

สัญญาเลขที่ ๗/๒๕๖๓

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การสร้างแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา



ประวีณ สุทธิสง่า
โรงเรียนสาธิต "พิบูลบำเพ็ญ" มหาวิทยาลัยบูรพา

เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓



ชื่อเรื่อง การสร้างแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา
ผู้วิจัย อาจารย์ ดร.ประวีณ สุทธิสง่า
ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวีพร อนุศาสนนันท์
ปี 2565

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา โดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสาน (วิจัยเชิงคุณภาพกับวิจัยเชิงปริมาณ) เก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญด้านกีฬาซอฟท์บอลจำนวน 7 คน เพื่อศึกษาข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล ด้วยวิธีการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interviews) และกำหนดกรอบของการสร้างแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการด้านกีฬาซอฟท์บอลจำนวน 7 คน เพื่อวิเคราะห์ความถูกต้องเหมาะสมของกรอบและแนวทางที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา ด้วยการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ผู้วิจัยนำแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือได้เท่ากับ 0.78 จากนั้นนำแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษาไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เรียนรายวิชากีฬาซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา ณ โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมที่มีการจัดการเรียนการสอนรายวิชาซอฟท์บอลจำนวน 9 แห่ง มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 311 คน วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา คะแนนเต็ม 50 คะแนน ได้เท่ากับ 35.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 4.95 และหาเกณฑ์ปกติ (Norms) ด้วยวิธีการหาคะแนนที (T-score) มีคะแนนที่สูงสุดอยู่ที่ 79 และมีคะแนนที่ต่ำสุดอยู่ที่ 21

คำสำคัญ : แบบทดสอบทางกีฬา, ทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล, แบบทดสอบกีฬาซอฟท์บอล

Title A CONSTRUCTION OF SOFTBALL TROWING SKILL TEST FOR STUDENTS IN MATHAYOMSUKSA

Author PRAWEEEN SUSTHISANGA

Advisor ASSISTANT PROFESSOR SUREEPORN ANUSASANANAN, Ph.D

Academic Year 2022

Abstract

The purposes of this study were develop a softball throwing skill test for students in mathayomsuksa by using mixed methods research, in which one research approach is dominant and the other is not. The collected data were from 7 experts. The suitability of softball throwing skill base by using semi-structured interviews. The construction softball throwing skill test for students in mathayomsuksa. The collected data were from 7 experts. The suitability of softball throwing skill base by using focus group. Reliability of softball throwing skill test for students in mathayomsuksa is 0.78. The collect data with the sample were 311 students learn softball subject and study in 9 Mathayomsuksa school. The findings were as follows: mean of the softball throwing skill test for students in mathayomsuksa is 35.53 form 50 points, standard deviation is 4.95, high norms of T-score is 79 and low norms of T-score is 21

Keywords : Sport Test, Softball Throwing Skill, Softball Test

คำนำ

ผลงานวิจัยฉบับนี้ เป็นการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนรายวิชากีฬาซอฟท์บอล เพื่อทดสอบวัดความสามารถในการขว้างลูกซอฟท์บอล ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของทักษะการเรียนรู้รายวิชากีฬาซอฟท์บอลที่ประกอบด้วย ทักษะการขว้างลูก ทักษะการรับลูก ทักษะตีลูก ทักษะการพิตลูก ทักษะการเล่นเกมรุก และทักษะการเล่นเกมรับ สำหรับการวิจัยนี้ผู้วิจัยเลือกวิจัยแบบทดสอบทักษะการขว้าง ทั้งนี้เพื่อนำไปใช้จริงและให้ได้แบบทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอลที่เป็นมาตรฐานเหมาะสำหรับใช้ทดสอบทักษะพื้นฐานเบื้องต้นในการขว้างลูกซอฟท์บอลของผู้เรียน

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาคำรา บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล มีการวิเคราะห์รูปแบบของการทดสอบให้ครอบคลุมกับการวัดทักษะ ตลอดจนนำเสนอแบบทดสอบที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้เรียน จากนั้นนำมาวิพากษ์ถึงความเป็นไปได้ การนำไปใช้ ความเหมาะสม ความยากง่าย รวมถึงเกณฑ์การให้คะแนน โดยผู้ทรงคุณวุฒิผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการด้านกีฬาซอฟท์บอล จนได้มาซึ่งแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล เนื้อหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จากการนำไปทดลองใช้และเก็บข้อมูล ผู้วิจัยพบว่าแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลนี้มีความเป็นปรนัย ครูผู้สอนท่านใดที่นำแบบทดสอบนี้ไปใช้ได้สามารถวัดทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลได้มาตรฐานเท่ากันทุกครั้ง ข้อดีอีกประการของแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล คือ การวัดทักษะการขว้างลูกพื้นฐานของผู้เรียนที่ถูกต้อง ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาการเป็นนักกีฬาซอฟท์บอลในอนาคตต่อไป

ผลงานวิจัยฉบับนี้ สำเร็จเสร็จสิ้นกระบวนการลงได้ด้วยความอนุเคราะห์ที่เป็นที่ปรึกษางานวิจัยจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุริพร อนุศาสนนันท์ อีกทั้งผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย อาจารย์ ดร.ภราดร มีรักษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอนก สุตรมมงคล ผู้ช่วยศาสตราจารย์อดุลย์ จันละคร อาจารย์ธเนตร กุลเทศ อาจารย์วิชชา วัชรระวรภรณ์ อาจารย์โกศล ยิ้มไพบูลย์ อาจารย์กรองจิตต์ ยิ้มไพบูลย์ และท่านอื่นๆ รวมถึงนายกสมาคมกีฬาซอฟท์บอลแห่งประเทศไทย ท่านผู้อำนวยการ และคณะครูอาจารย์ของโรงเรียนที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลวิจัย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ในโอกาสนี้

ประวีณ สุทธิสง่า

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย | ค |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | ง |
| คำนำ | จ |
| สารบัญ | ฉ |
| สารบัญตาราง | ณ |
| สารบัญภาพประกอบ | ญ |
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| ภูมิหลัง | 1 |
| วัตถุประสงค์ในการวิจัย..... | 2 |
| ขอบเขตในการวิจัย | 2 |
| นิยามศัพท์เฉพาะ | 3 |
| กรอบแนวคิดในการวิจัย | 4 |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 5 |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 6 |
| แนวคิด และทฤษฎีการวัดและประเมินผลทางพลศึกษา | 6 |
| การวัดผลและประเมินผลทางพลศึกษา | 6 |
| แบบทดสอบ | 7 |
| แบบทดสอบทางพลศึกษา | 9 |
| คุณสมบัติของแบบทดสอบทางพลศึกษา | 11 |
| แนวคิด และทฤษฎีทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล | 13 |
| องค์ประกอบของทักษะกีฬาซอฟท์บอล | 13 |
| ทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล | 13 |
| ทักษะการรับลูกซอฟท์บอล | 16 |
| แนวคิด และทฤษฎีการสนทนากลุ่ม | 18 |

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| ความหมายของการสนทนากลุ่ม | 18 |
| หลักการของการสนทนากลุ่ม | 18 |
| ประโยชน์ของการจัดการสนทนากลุ่ม | 19 |
| ขั้นตอนการจัดสนทนากลุ่ม | 19 |
| ข้อดีของการจัดการสนทนากลุ่ม | 19 |
| ข้อจำกัดในการสนทนากลุ่ม | 20 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 20 |
| งานวิจัยในต่างประเทศ | 20 |
| งานวิจัยในประเทศ | 23 |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย | 28 |
| ขอบเขตของการวิจัย | 28 |
| ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย | 31 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 32 |
| ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ | 33 |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล | 34 |
| การจัดกระทำ และวิเคราะห์ข้อมูล | 34 |
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 36 |
| ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 36 |
| บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ | 63 |
| สรุปผลการวิจัย | 64 |
| อภิปรายผลการวิจัย | 65 |

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| ข้อเสนอแนะ | 66 |
| ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ | 66 |
| ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป | 67 |
| บรรณานุกรม | 69 |
| ภาคผนวก | 72 |
| ประวัติผู้วิจัย | 77 |



สารบัญตาราง

| | หน้า |
|--|------|
| ตาราง 1 กรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับทักษะการขำงลูกซอฟท์บอล และแนวทางการทดสอบ ทักษะการขำงลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา | 37 |
| ตาราง 2 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการด้านกีฬาซอฟท์บอล และวันที่ ดำเนินการจัดการสนทนากลุ่ม (Focus Group) | 42 |
| ตาราง 3 แสดงค่าคะแนนที่ (T-score) จากการทดสอบทักษะการขำงลูกซอฟท์บอลในระดับ มัธยมศึกษาของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 311 คน | 59 |
| ตาราง 4 แสดงการแปลผลค่าคะแนนที่ (T-score) จากการทดสอบทักษะการขำงลูกซอฟท์บอล ในระดับมัธยมศึกษาของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 311 คน | 61 |



สารบัญภาพประกอบ

| | หน้า |
|--|------|
| ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย | 4 |



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

กีฬาซอฟท์บอลเป็นกิจกรรมทางสุขศึกษาและพลศึกษากิจกรรมหนึ่งที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีสมรรถภาพทางกายที่ดี ทั้งนี้เพื่อสุขภาพที่ดีอันจะส่งผลให้ระบบต่างๆ ของร่างกายมีความประสิทธิภาพซึ่งประกอบด้วย ความสามารถเชิงสรีรวิทยาในด้านต่างๆ ที่ช่วยป้องกันบุคคลจากโรคที่มีสาเหตุจากภาวะการขาดการออกกำลังกาย โดยความสามารถหรือสมรรถภาพเหล่านี้ สามารถปรับปรุงพัฒนาและคงสภาพได้ โดยการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อการมีสุขภาพ และสมรรถภาพทางกายที่ดี ในที่นี้ประกอบไปด้วย การมีองค์ประกอบของร่างกายที่ดี มีความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตที่ดี (หัวใจ หลอดเลือด) มีความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่นสูง มีความทนทานหรือความอดทนของกล้ามเนื้อ และมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้ออยู่ในเกณฑ์ที่ดี อีกทั้งกีฬาซอฟท์บอลยังเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการมีสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพที่ดี อันส่งผลต่อสุขภาพกาย และสุขภาพจิตที่ดีของผู้เรียนที่นำไปปฏิบัติ ซึ่งการเรียนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษานี้เป็นการปลูกฝังกิจกรรมการออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสมให้กับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนที่ชื่นชอบในกิจกรรมกีฬานั้นๆ นำไปฝึกปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม อีกทั้งยังส่งผลให้ผู้เรียนมีความรักในกีฬา มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน และมีความสนุกกับการออกกำลังกายอย่างมีสุนทรีย์ภาพ

กีฬาซอฟท์บอลเป็นกิจกรรมทางสุขศึกษาและพลศึกษาที่มีการเรียนการสอนในรายวิชาเลือกเสรี ซึ่งในการเรียนการสอนนั้นต้องมีการส่งเสริมและพัฒนาทักษะทางกีฬาซอฟท์บอลให้ถูกต้องเหมาะสม ประกอบกับมีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่ตรงตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ และต้องไปตามมาตรฐานของกีฬาซอฟท์บอล ซึ่ง ศิริชัย กาญจนวาสิ (2552, หน้า 83) กล่าวว่ามาตรฐาน (Standard) หมายถึง คุณลักษณะ หรือระดับที่ถือว่าเป็นคุณภาพ และความสำเร็จ หรือความเหมาะสมอันเป็นที่ยอมรับกันทางวิชาชีพโดยทั่วไป ในการพัฒนาทักษะกีฬาซอฟท์บอลให้มีมาตรฐานนั้นต้องประกอบด้วย ตัวชี้วัดและเกณฑ์ในการกำหนดมาตรฐาน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดคุณลักษณะที่มีคุณภาพ และมีความเหมาะสมเป็นที่ยอมรับของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกีฬาซอฟท์บอล สำหรับคำว่า ตัวชี้วัด (Indicator) นั้น ศิริชัย กาญจนวาสิ (2552, หน้า 82-83) ได้ให้ความหมายไว้ว่า หมายถึง ตัวประกอบ ตัวแบบ หรือค่าที่สังเกตได้ ซึ่งใช้บ่งบอกสถานภาพ หรือสะท้อนลักษณะของทรัพยากรการดำเนินงาน หรือผลการดำเนินงาน อีกทั้งยังเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องผูกพันกับเกณฑ์ และมาตรฐานซึ่งใช้เป็นตัวตัดสินความสำเร็จ

หรือคุณค่าของการดำเนินงาน และ ศิริชัย กาญจนวาสี (2552, หน้า 83) ได้ให้ความหมายของ เกณฑ์ (Criteria) ว่าหมายถึง คุณลักษณะ หรือระดับที่ถือว่าเป็นคุณภาพ และความสำเร็จ หรือความเหมาะสม ของทรัพยากรการดำเนินงาน ดังนั้นการส่งเสริมการเรียนรู้ และพัฒนาทักษะทางการกีฬาของกิจกรรม การเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาควรมีการดำเนินการภายใต้มาตรฐานที่มีตัวชี้วัดและเกณฑ์ที่เหมาะสม

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยมีความตระหนักถึงมาตรฐาน และตัวชี้วัดของทักษะกีฬาซอฟท์บอล ที่มีคุณภาพ และสามารถนำมาใช้พัฒนาผู้เรียนในการเรียนการสอนได้อย่างถูกต้อง โดยมาตรฐาน ที่จะนำมาใช้นั้นต้องมีคุณสมบัติที่ไปถึงคุณลักษณะที่เหมาะสมของทักษะกีฬาซอฟท์บอลอย่างมีคุณภาพ ประกอบกับมีแบบทดสอบและเกณฑ์ที่สามารถวัดประเมินได้อย่างแม่นยำ ตรงตามคุณลักษณะที่เหมาะสม ของทักษะกีฬาซอฟท์บอล ซึ่งปัจจุบันแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา ยังไม่มีการกำหนดมาตรฐาน และเกณฑ์ที่ชัดเจนอย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ที่จะ ดำเนินการวิจัยเรื่อง “การสร้างแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา” ทั้งนี้เพื่อ ให้เกิดการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน และได้แบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลจำแนกทักษะการขว้าง ลูกซอฟท์บอลของนักเรียน อันจะนำไปสู่การเรียนการสอนรายวิชากีฬาซอฟท์บอลให้มีคุณภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา
2. เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ระยะที่ 1 การศึกษากรอบแนวคิดของทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล มีกลุ่มตัวอย่างที่เป็น ผู้เชี่ยวชาญด้านกีฬาซอฟท์บอลจำนวน 7 คน ประกอบด้วย ผู้ฝึกสอนกีฬาซอฟท์บอลตัวแทนทีมชาติไทย จำนวน 2 คน ผู้ฝึกสอนกีฬาซอฟท์บอลตัวแทนจังหวัดจำนวน 3 คน และครูผู้สอนรายวิชากีฬาซอฟท์บอล จำนวน 2 คน เพื่อศึกษาข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล ด้วยวิธีการสัมภาษณ์ แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interviews) ซึ่งการสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนมากพอควรมี จำนวนผู้เชี่ยวชาญประมาณ 6-12 คน ในที่นี้ผู้วิจัยเลือกจำนวนผู้เชี่ยวชาญ 7 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ มี ประสบการณ์ มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนากีฬาซอฟท์บอลระดับชาติ ระดับจังหวัด และระดับโรงเรียน ทั้งนี้ เพื่อให้ได้ข้อมูลเบื้องต้นมาประกอบกับแนวคิดที่ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะ การขว้างลูกซอฟท์บอลให้มีความชัดเจนมากขึ้น ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive selection)

ระยะที่ 2 การกำหนดกรอบของการสร้างแบบทดสอบทักษะการขำวงลูกซอพท์บอลในระดับมัธยมศึกษา มีกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการด้านกีฬาซอพท์บอล จำนวน 7 คน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิทางกีฬาจำนวน 1 คน ผู้บริหารสมาคมกีฬาซอพท์บอลแห่งประเทศไทย จำนวน 1 คน ผู้ฝึกสอนกีฬาซอพท์บอลจำนวน 2 คน และครูผู้สอนรายวิชากีฬาซอพท์บอลจำนวน 3 คน เพื่อวิเคราะห์ความถูกต้องเหมาะสมของกรอบ และแนวทางที่เกี่ยวข้องกับทักษะการขำวงลูกซอพท์บอล ด้วยการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ซึ่งมีการได้มาของผู้เชี่ยวชาญโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive selection)

ระยะที่ 3 การสร้างแบบทดสอบทักษะการขำวงลูกซอพท์บอลในระดับมัธยมศึกษา มีประชากรที่เป็น ผู้เรียนรายวิชากีฬาซอพท์บอลของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมจำนวน 9 แห่ง จำนวนทั้งสิ้น 1,619 คน และมีกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เรียนรายวิชากีฬาซอพท์บอลในระดับมัธยมศึกษา ณ โรงเรียนที่มีการจัดการเรียนการสอนรายวิชากีฬาซอพท์บอลในระดับมัธยมศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมจำนวน 9 แห่ง ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 311 คน ซึ่งได้มาด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) ประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่างเทียบจากตารางเครจซี่ และมอร์แกน (Krejcie และ Morgan, 1970 : 607-610)

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ครอบคลุมเนื้อหาในการศึกษาประกอบด้วย ทักษะการขำวงลูกซอพท์บอล และมาตรฐานของแบบทดสอบทักษะการขำวงลูกซอพท์บอลในระดับมัธยมศึกษา มีรายละเอียด ดังนี้

1. ทักษะการขำวงลูกซอพท์บอลครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับ การรับรู้ การเตรียมความพร้อม การตอบสนองภายใต้การควบคุม การลงมือกระทำจนเป็นกลไก การกระทำอย่างชำนาญ การปรับปรุงและประยุกต์ใช้ และการคิดริเริ่ม

2. เกณฑ์ของแบบทดสอบทักษะการขำวงลูกซอพท์บอลครอบคลุมเนื้อหาการประเมิน

3. การประเมินมาตรฐาน และเกณฑ์ของแบบทดสอบทักษะการขำวงลูกซอพท์บอล ครอบคลุมทักษะ อรรถประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความถูกต้อง

นิยามศัพท์เฉพาะ

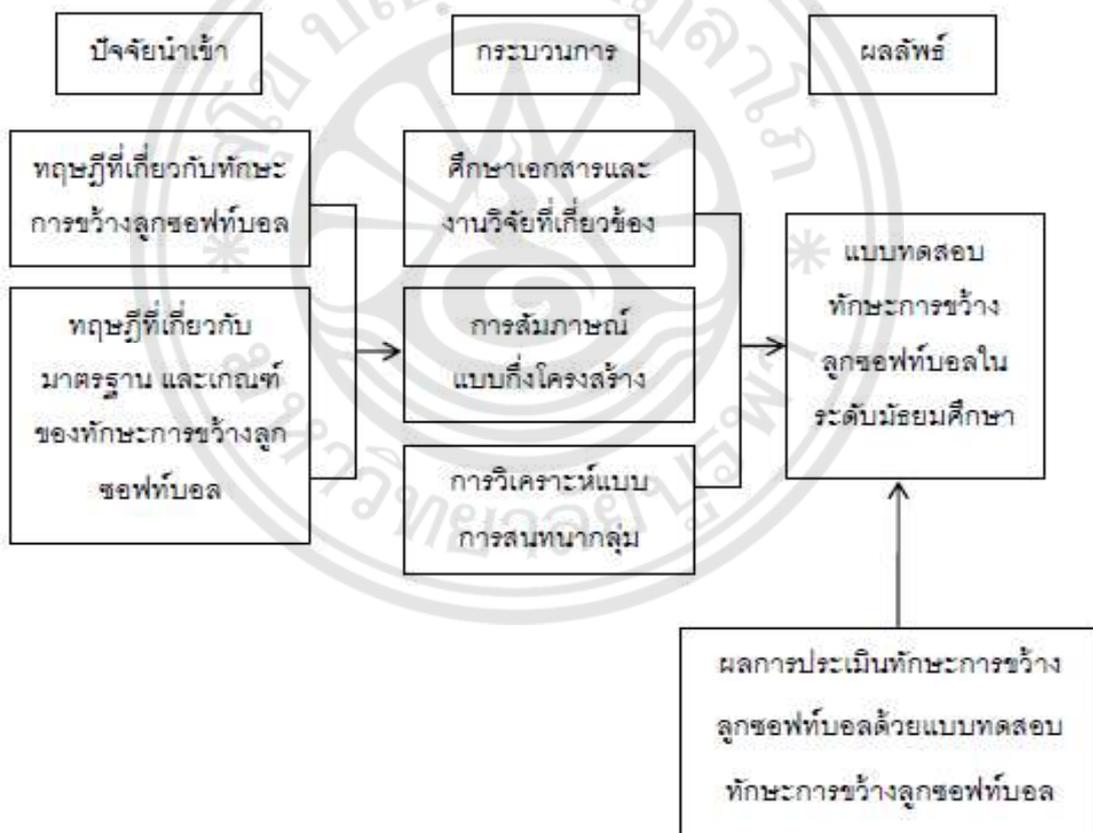
1. **แบบทดสอบทักษะ** หมายถึง การนำองค์ความรู้จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และข้อมูลเบื้องต้นจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานมาบูรณาการเข้าด้วยกัน โดยมุ่งที่การประเมิน ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ ตามลักษณะของทักษะกีฬาซอพท์บอล ภายใต้กรอบแนวคิด ทฤษฎี และความคิดเห็นของ

ผู้เชี่ยวชาญทางด้านกีฬาสอฟท์บอล ในการสร้างแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลที่เกิดจากการรับแบบลูกลอยกลางอากาศ และแบบกลิ้งบนพื้น ทั้งนี้เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ในการเรียนการกีฬาสอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษาที่มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

2. **เกณฑ์ของแบบทดสอบทักษะ** หมายถึง ลักษณะของการขว้าง ความแม่นยำ ทิศทาง และระยะทางของการขว้าง ซึ่งเป็นค่าที่สังเกตได้ของการประเมิน และเป็นตัวบ่งชี้ถึงผลลัพธ์ของทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล ในการเรียนการสอนรายวิชากีฬาสอฟท์บอล โดยมีคุณลักษณะที่ถือว่าเป็นคุณภาพ และมีความสำเร็จภายใต้กรอบขององค์ประกอบทักษะกีฬาสอฟท์บอล

3. **ทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล** หมายถึง ความสามารถในการแสดงออกทางกีฬาสอฟท์บอลขั้นพื้นฐาน ในด้านการขว้างลูกซอฟท์บอลที่เกิดจากการรับแบบลูกลอยกลางอากาศ และแบบกลิ้งบนพื้น

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ประโยชน์ที่จะได้รับ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอน ดังต่อไปนี้

1. ทำให้ได้แบบฝึกทักษะการข้วางลูกซอฟท์บอลที่สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอน และสามารถประเมินคุณภาพของผู้เรียนในการเรียนการสอนรายวิชาซอฟท์บอลระดับมัธยมศึกษา
2. ทำให้ได้แบบทดสอบทักษะการข้วางลูกซอฟท์บอลที่มีมาตรฐาน สำหรับนำไปใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้รายวิชาซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา
3. ทำให้เกิดการพัฒนาทักษะการข้วางลูกซอฟท์บอลของผู้เรียน และนักกีฬาซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง แบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศ และต่างประเทศ และนำเสนอแบ่งเป็น 5 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 แนวคิด และทฤษฎีการวัดและประเมินผลทางพลศึกษา

ตอนที่ 2 แนวคิด และทฤษฎีทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล

ตอนที่ 3 แนวคิด และทฤษฎีการสนทนากลุ่ม

ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 1 แนวคิด และทฤษฎีการวัดและประเมินผลทางพลศึกษา

การวัดผลและประเมินผลทางพลศึกษา

การวัดผลและประเมินผลทางพลศึกษา เป็นวิธีการนำเครื่องมือมาใช้วัดพฤติกรรม หรือคุณลักษณะต่างๆ ของผู้เรียนเพื่อให้แสดงอาการตอบสนองออกมา สามารถสังเกตหรือนับจำนวนได้ ครูพลศึกษาจะต้องรู้อย่างชัดเจนว่าพฤติกรรมหรือคุณลักษณะต่างๆ ที่ต้องการจะวัดคืออะไร และสามารถสร้างเครื่องมือที่จะใช้วัดขึ้นเองได้อย่างถูกต้อง ดังที่ วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ (2539 : 331) ได้ให้นิยามว่า การวัดผล (Measurement) คือ ปริมาณที่ไม่สามารถมองเห็นได้โดยตรง กล่าวคือ การพัฒนาการด้านพฤติกรรมต่างๆ ของมนุษย์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เช่น ความรู้ ความสามารถในการเคลื่อนไหวและความรู้สึกต่างๆ ในการวัดจะต้องสร้างสภาพการณ์ให้ผู้ที่ถูกวัดแสดงพฤติกรรมที่มีอยู่ออกมา เพื่อทำการวัดพฤติกรรมนั้นๆ จึงจะสามารถทราบปริมาณของพฤติกรรมได้ การวัดทักษะและสมรรถภาพต้องใช้แบบทดสอบเฉพาะอย่างเพื่อกระตุ้นให้ผู้ที่ถูกวัดแสดงพฤติกรรมออกมา ดังนั้นในการวัดผลจึงต้องใช้แบบทดสอบต่างๆ ให้ตรงกับจุดมุ่งหมาย ซึ่งรวมถึงการประเมินผล (Evaluation) สำหรับการประเมินผล คือ การนำเอาผลหรือปริมาณที่ได้จากการวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่มีอยู่แล้วหรือมาตรฐานที่กำหนดขึ้นมานั้นเอง สอดคล้องกับแนวคิด ของ ภัทรา นิคมานนท์ (2532 : 7 - 8) ได้กล่าวว่า การวัดผลเป็นการวัดพฤติกรรมหรือคุณลักษณะต่างๆ ของผู้เรียน จะต้องขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายของการวัด โดยทั่วไปจะมุ่งให้ผู้เรียนบรรลุความมุ่งหมาย 3 ด้าน คือ 1. ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) เป็นความมุ่งหมายที่ต้องการวัดพฤติกรรม ด้านความสามารถทางสติปัญญา เช่น ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผลของผู้เรียน 2. ด้านจิตพิสัย (Affection Domain) เป็น

ความมุ่งหมายที่ต้องการวัดพฤติกรรม ทางด้านความรู้สึกลับเป็นพฤติกรรมทางด้านจิตใจ เช่น การรับรู้ การตอบสนอง การให้คุณค่า การจัดระบบและการสร้างลักษณะโดยคุณค่าหรือคุณค่าซับซ้อนของผู้เรียน

3. ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เป็นความมุ่งหมายที่ต้องการวัด พฤติกรรมที่ต้องอาศัย การประสานงานของประสาทที่ควบคุมกับกล้ามเนื้อ คือ ทำหน้าที่ ประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อกับ ระบบประสาทโดยทั่วไปมักจะเรียกว่าทักษะ เช่น การรับรู้ ความพร้อมที่จะทำสิ่งต่างๆ การตอบสนอง ตามแนวทางที่กำหนด ความสามารถด้านกลไก การตอบสนองที่ซับซ้อน ความสามารถในการดัดแปลง สิ่งต่างๆ ให้เหมาะสม ความสามารถในการริเริ่มสร้างสรรค์ของผู้เรียน

แบบทดสอบ

แบบทดสอบเป็นส่วนหนึ่งของการวัดผลและประเมินผลทำหน้าที่เป็นสื่อในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการทางด้านการศึกษา มีนักวิชาการได้ให้คำจำกัดความของแบบทดสอบไว้ดังนี้

วิริยา บุญชัย (2529 : 8) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบ (Test) หมายถึง แบบ (Form) หรือเครื่องมือ (Tool) เป็นขบวนการสำหรับวัดความสามารถ ความสัมฤทธิ์ผลหรือความสนใจของบุคคลที่แสดงออก แบบทดสอบนี้ใช้วัดสิ่งที่ไม่สามารถวัดโดยตรงได้ ซึ่งจะวัดได้ก็ต่อเมื่อบุคคลนั้นแสดงผลหรือการกระทำ ออกมาก่อน แบบทดสอบที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทางพลศึกษา มีความแตกต่างกันหลายประเภท แล้วแต่หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดและประเมินผลสามารถจำแนกกระบวนการในการสร้างแบบทดสอบ โดย แบ่งแบบทดสอบออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบที่เป็นมาตรฐาน (Standardized Test) หมายถึง แบบทดสอบที่มีวิธีการเครื่องมือ และการให้คะแนนคงที่ สามารถนำข้อสอบไปใช้ทดสอบในต่างสถานที่และต่างเวลาได้ การสร้างแบบทดสอบที่เป็นมาตรฐานนั้น มีความจำเป็นที่ผู้ออกข้อสอบต้องออกข้อสอบหลายๆ ข้อ และนำข้อสอบไปใช้ทำการทดสอบกับคนเป็นจำนวนมากและนำผลของข้อสอบกลับมาวิเคราะห์แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพดีเก็บไว้ แบบทดสอบที่เป็นมาตรฐานนั้นนอกจากจะมีวิธีการเครื่องมือและการให้คะแนนที่คงที่แล้ว ยังต้องมีความเที่ยงตรง (Validity) ความเชื่อถือได้ (Reliability) ความเป็นปรนัย (Objectivity) และเกณฑ์ปกติ (Norm)

2. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher - made Test) หมายถึง แบบทดสอบต่างๆ ไป ที่ครูสร้างขึ้นเพื่อใช้กับนักเรียนของตนเอง ซึ่งมีลักษณะดังนี้

2.1 เหมาะสมกับหน่วยงานของการสอนที่ครูกำหนดเนื้อหาและความยากง่ายไว้

2.2 การสร้างแบบทดสอบนั้น มีวิธีการ เครื่องมือ และการให้คะแนนที่ขึ้นอยู่กับการกำหนดของครูเองโดยอาศัยความเที่ยงตรงจากหลักสูตรเป็นเกณฑ์

2.3 แบบทดสอบอาจจะไม่เป็นไปตามคะแนนมาตรฐานของส่วนการศึกษานั้นๆ แต่เป็นคะแนนที่ครูรวบรวมไว้ตลอดทั้งปีและสร้างคะแนนมาตรฐานขึ้นใช้เอง

2.4 เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นได้เร็ว วิธีการอาจจะไม่เท่ากับแบบทดสอบมาตรฐาน

2.5 เหมาะสำหรับใช้ในส่วนการศึกษาหรือท้องถิ่นนั้น

ภัทรา นิคมานนท์ (2532 : 22-23) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบสามารถจำแนกตามความมุ่งหมายในการใช้ประโยชน์โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภทดังนี้ คือ

1. แบบทดสอบความสัมฤทธิ์ผล (Achievement Test) หมายถึง แบบทดสอบที่วัดปริมาณความรู้ความสามารถทักษะเกี่ยวกับด้านวิชาการที่ได้เรียนรู้มาในอดีตว่า รับรู้ได้มากน้อยเพียงใด โดยทั่วไปจะใช้แบบทดสอบวัดหลังจากทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว เพื่อประเมินผลการเรียนการสอนว่าได้ผลเพียงใด

2. แบบทดสอบความถนัด (Aptitude Test) หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความสามารถที่เกิดจากการสะสมประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้มาในอดีตแบบทดสอบความถนัดนี้ ส่วนมากใช้ในการทำนายสมรรถภาพทางสมองของบุคคลว่ามีความสามารถในการเรียนไป ได้ไกลเพียงใด แบบทดสอบความถนัดนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพยากรณ์อนาคตของผู้เรียน โดยอาศัยข้อเท็จจริง ในปัจจุบันและประสบการณ์ในอดีตเพื่อเป็นรากฐานในการทำนายจึงใช้วัดก่อนการเรียนการสอน แบบทดสอบความถนัดสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.1 แบบทดสอบความถนัดทางการเรียน (Scholastic Aptitude Test) หมายถึง แบบทดสอบวัดความถนัดทางด้านวิชาการต่างๆ เช่น ความถนัดทางด้านภาษา ด้านคณิตศาสตร์ เป็นต้น เหตุผลที่ใช้แบบทดสอบนี้เพราะแบบทดสอบความถนัดประเภทนี้ใช้วัดเพื่อทำนายว่าผู้เรียนสามารถเรียนต่อในสาขาวิชาใด และสามารถจะเรียนไปได้มากน้อยเพียงใดของผู้เรียนแต่ละคน

2.2 แบบทดสอบความถนัดเฉพาะอย่างหรือความถนัดพิเศษ (Specific Aptitude Test) หมายถึง แบบทดสอบวัดความถนัดที่เกี่ยวข้องกับอาชีพหรือความสามารถพิเศษที่นอกเหนือจากความสามารถด้านวิชาการ เช่น ความถนัดด้านเชิงกล ความถนัดทางด้านดนตรี ด้านศิลปะ ด้านกีฬา ด้านการแกะสลัก เป็นต้น ซึ่งความถนัดประเภทนี้มีความสัมพันธ์กับความถนัดทางการเรียนด้วย

3. แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ (Personal Social Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้ในการวัดความคิดเห็นการปรับตัวต่อสถานการณ์ต่างๆ มีดังนี้

3.1 แบบทดสอบทัศนคติ (Attitude Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดทัศนคติของบุคคลที่มีต่อบุคคล สิ่งของ การกระทำรวมถึง สังคม ศาสนา ประเทศ เป็นต้น

3.2 แบบทดสอบวัดความสนใจ (Interest Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความสนใจในสิ่งต่างๆ เช่น ความสนใจในอาชีพ งานอดิเรก หรือกิจกรรมต่างๆ เป็นต้น

3.3 แบบทดสอบวัดความสามารถในการปรับตัว (Adjustment Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดสถานภาพทางอารมณ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง เป็นต้น

แบบทดสอบทางพลศึกษา

การวัดผลและประเมินผลทางพลศึกษามีประโยชน์ในด้านการเรียนการสอนของครู นักเรียนและผู้ปกครอง ซึ่ง คอลลินส์ (Collins) กล่าวถึงประโยชน์ของการทดสอบทักษะควรมีอย่างน้อย 9 ประการ ดังนี้ คือ (ผาณิต บิลมาศ. 2530 : 53)

1. วัดผลสัมฤทธิ์ (measurement of achievement) ความมุ่งหมายอันดับแรกของแบบทดสอบทักษะเพื่อวัดความก้าวหน้าของนักเรียนหรือระดับของผลสัมฤทธิ์ เนื้อหา ทฤษฎี หลักการต่างๆ ของแต่ละรายวิชา
2. ให้เกรดหรือคะแนน (grading or marking) จะเป็นเครื่องมือชี้ให้เห็นระดับความก้าวหน้าหรือผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่แสดงออกให้เห็นตามการทดลองทักษะนั้นๆ
3. เพื่อแบ่งกลุ่ม (classification) ผู้สอนจะใช้ทดสอบเพื่อแบ่งกลุ่มผู้เรียนตามระดับ เช่น ระดับต่ำ ระดับปานกลาง ระดับสูง เป็นต้น
4. การจูงใจ (motivation) การทดสอบทักษะเป็นสิ่งจูงใจที่จะทำให้นักเรียนเกิดการพัฒนาและก้าวหน้า
5. การฝึกและการปฏิบัติ (practice) คือการฝึกซ้อมตามรายการของการทดสอบเพื่อให้ได้คะแนนมากขึ้น เป็นการสร้างความก้าวหน้าให้กับตัวเอง และเป็นการทดสอบตัวเอง (Self - Testing) ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่สำคัญที่สุด ที่จะทำให้ประสบผลสำเร็จในการฝึกทักษะกีฬาต่างๆ
6. การวินิจฉัย (diagnosis) เป็นการพัฒนาทางทักษะกีฬาอย่างหนึ่ง ซึ่งจะทำให้ผู้สอนรู้จุดบกพร่องของนักเรียนเพื่อการแก้ไขต่อไป
7. เครื่องช่วยการสอน (teaching aids) โดยธรรมชาติของการสอนทักษะกีฬา นักเรียนจะต้องรู้ถึงความก้าวหน้าและการพัฒนาทางทักษะของตนเองทุกขณะ
8. เครื่องมือในการแปลความหมาย (interpretative toll) คือ การแปลผล หรือแปลความหมายจากผลการเรียนของนักเรียนให้กับผู้บริหาร ผู้ปกครองของนักเรียน และนักเรียนทราบ ซึ่งการแปลความหมายที่ดีต้องได้ผลมาจากการทดสอบทักษะที่มีคุณภาพ

9. ใช้ประเมินการแข่งขัน (competition) นักเรียนที่จะทำการแข่งขันหรือทำคะแนนได้มากก
ในแต่ละรายการทดสอบ จะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงความสำเร็จของโครงการพลศึกษา

การสร้างแบบทดสอบการวัดและการประเมินผลทางพลศึกษาเป็นสิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่ทำให้
ครูผู้สอนสามารถรู้ผลของการเรียนการสอนโดยตรงที่กิจกรรมทางด้านวิชาพลศึกษาเป็นวิชาที่ต้องอาศัย
ร่างกาย เพื่อก่อให้เกิดการเคลื่อนไหวที่แสดงผลออกมาให้เห็นว่าผู้เรียนจะมีความสามารถอยู่ในระดับใด
จึงต้องอาศัยแบบทดสอบเฉพาะกีฬาในวิชานั้นๆ เพื่อให้การวัดและประเมินผลที่ได้รับนั้นเป็นไปตาม
จุดมุ่งหมายที่วางไว้ตั้งแต่แรกหรือไม่ เมเยอร์และเบลช (Meyer and Blesh. 1962 : 181, อ้างอิงจาก ภาณิต
บิลมาศ. 2530 : 54) ได้กล่าวว่า การสร้างแบบทดสอบเป็นแนวทางให้ผู้สอนค้นคว้าเกี่ยวกับวิธีการสร้าง
และดำเนินการสร้างแบบทดสอบ เพื่อวัดการเรียนรู้ของผู้เรียนและการวัดทักษะกีฬาของผู้เรียน ซึ่งเป็นส่วน
หนึ่งในการเรียนการสอนพลศึกษาเพราะทักษะกีฬาต้องอาศัยการทำงานประสานกันระหว่างส่วนต่างๆ ของ
ร่างกาย เช่น การทำงานประสานกันระหว่างระบบประสาทกับระบบกล้ามเนื้อ ความคล่องตัว ความเร็ว
ลักษณะท่าทางประกอบการเล่นกีฬาเป็นต้น พื้นฐานทางด้านทักษะที่ดีจะช่วยส่งเสริมให้การปฏิบัติ
กิจกรรมต่างๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพในการสร้างแบบทดสอบ วิลล์กูส (Willgoose. 1961 : 37 - 38,
อ้างอิงจาก ภาณิต บิลมาศ. 2530 : 54) ได้เสนอขั้นตอนการดำเนินการสร้างแบบทดสอบไว้ดังนี้

1. เลือกสถานการณ์ทดสอบให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายของการปฏิบัติควรประกอบด้วย
รายการต่อไปนี้
 - 1.1 รายการทดสอบทุกรายการควรจัดทักษะพื้นฐาน คือ ความยากง่ายและไม่ซับซ้อน
 - 1.2 แบบทดสอบควรจัดการทดสอบเพียงคนเดียวในขณะปฏิบัติ
 - 1.3 แบบทดสอบควรวัดความสามารถที่คล้ายกับสถานการณ์จริงให้มากที่สุด
 - 1.4 คะแนนของการทดสอบควรจะเป็นปรนัยให้มากที่สุด
2. หาความเชื่อมั่นของแต่ละรายการทดสอบ
3. หาความเป็นปรนัยของแต่ละรายการทดสอบ
4. เลือกว่าตัวที่จะเป็นเกณฑ์ในการหาความเที่ยงตรงกับเกณฑ์ของแบบทดสอบ
5. คำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเที่ยงตรงกับเกณฑ์ของแบบทดสอบ
6. คำนวณค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างรายการทดสอบทั้งหมด
7. จัดลำดับรายการทดสอบให้เหมาะสมจากการคำนวณในขั้นตอนที่ 6
8. คำนวณสูตรสำหรับการทดสอบเพื่อดำเนินการในเรื่องคะแนน
9. ตั้งเกณฑ์ปกติสำหรับแบบทดสอบ

นอกจากนี้ วิทยาลัย (2529 : 27 - 29) ได้กล่าวว่า การสร้างแบบทดสอบทางพลศึกษา มีขั้นตอนพอสรุปได้ดังนี้

1. วิเคราะห์เกมส์หรือลักษณะทางกายเพื่อจะได้ทราบเกี่ยวกับทักษะหรือองค์ประกอบต่างๆ ที่มีผลต่อการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ
2. เลือกข้อทดสอบที่สามารถวัดคุณภาพที่ต้องการเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมากหรือกล่าวได้ว่า อยู่ในระหว่างหัวเลี้ยวหัวต่อของการสร้างแบบทดสอบในการเลือกข้อทดสอบต้องเลือกความสำคัญและความแม่นยำในการวัดด้วย
3. การดำเนินการทดสอบและการคิดคะแนนในระยะแรกผู้สร้างแบบทดสอบอาจจะลองผิดลองถูกหลายครั้ง หลังจากนั้นก็วางแผนดำเนินการและการคิดคะแนน โดยทดสอบกับบุคคลเพียง 2 - 3 คน วิธีดำเนินการทดสอบและการคิดคะแนนควรชัดเจนและเข้าใจง่าย
4. ทดสอบความเชื่อมั่นของข้อทดสอบในแต่ละรายการโดยการทดสอบซ้ำ
5. ทดสอบความเป็นปรนัยของข้อทดสอบ โดยใช้ผู้ทดสอบอย่างน้อย 2 คน
6. สร้างความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ
7. ปรับปรุงแบบทดสอบอีกครั้งหนึ่ง หลังจากนั้นให้บันทึกวิธีการปฏิบัติและการคิดคะแนน
8. สร้างเกณฑ์ปกติ โดยเปลี่ยนคะแนนให้เป็นคะแนนที่ (T - Score) หรือเปอร์เซ็นต์ไทล์

คุณสมบัติของแบบทดสอบทางพลศึกษา

พูนศักดิ์ ประถมบุตร (2532 : 24-28) ได้กล่าวถึง การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาจะต้องเป็นไปตามความมุ่งหมายมีการวางแผนล่วงหน้าและดำเนินการทดลองใช้แบบทดสอบ ตลอดจนการประเมินผล เพื่อปรับปรุงแก้ไขหรือการสร้างเกณฑ์ปกติต่อไป ดังนั้นแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ควรมีคุณสมบัติดังนี้

1. ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง ความถูกต้องที่ข้อสอบวัดได้ตรงตามความมุ่งหมายที่ต้องการจะวัด ความเที่ยงตรงของเครื่องมืออาจจำแนกได้ดังนี้
 - 1.1 ความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (Face Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่พิจารณาอย่างผิวเผินว่าสามารถใช้วัดได้ในสิ่งที่ต้องการจะวัดได้
 - 1.2 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่ใช้วัดเนื้อหาได้ครบตามขอบเขตที่กำหนดไว้
 - 1.3 ความเที่ยงตรงเชิงหลักสูตร (Curricular Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่วัดพฤติกรรมหรือทักษะต่างๆ ได้ครบตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้

1.4 ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ (Concurrent Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถวัดพฤติกรรมต่างๆ ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงๆ ในระยะเวลาเดียวกัน

1.5 ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถพยากรณ์พฤติกรรมต่างๆ ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงๆ ในอนาคต

1.6 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถวัดหรืออธิบายพฤติกรรมหรือสิ่งที่ต้องการจะวัดได้ตรงตามทฤษฎี

2. ความเชื่อมั่น (Reliability) เป็นคุณสมบัตินี้ของแบบทดสอบหรือข้อสอบเมื่อสอนไปแล้วผู้ตรวจสามารถให้คะแนนได้คงที่และแน่นอนจะใช้แบบทดสอบชุดเดิมนำมาทดสอบกับผู้เรียนกลุ่มเดิมอีกผู้เรียนก็จะตอบหรือทำได้เหมือนเดิม ความเชื่อมั่นของเครื่องมือหาได้หลายวิธีดังนี้ คือ

2.1 การวัดความคงที่ (Measure of Stability) วิธีนี้ใช้การวัดซ้ำ (test - retest) โดยให้ผู้สอบกลุ่มเดียวกันสอบข้อสอบชุดเดียวกันสองครั้ง โดยเว้นระยะห่าง 2-3 สัปดาห์

2.2 การวัดความเท่ากัน (Measure of Equivalence) วิธีนี้ใช้ผู้สอบกลุ่มเดียวกันสอบข้อสอบสองชุดในเวลาใกล้เคียงกัน ข้อสอบทั้งสองชุดนี้มีความคล้ายคลึงกับวัดในเรื่องเดียวกันและมีระดับความยากง่ายเท่าๆ กัน ข้อสอบลักษณะนี้ เรียกว่าแบบทดสอบคู่ขนาน

2.3 การวัดความคงที่ภายใน (Measure of Internal Consistency) เป็นการหาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบโดยใช้การทดสอบเพียงครั้งเดียว ซึ่งคำนวณหาได้หลายวิธี เช่น วิธีแบ่งครึ่ง (Split half Method) วิธีของคูเกอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) วิธีของครอนบาค (Cronbach) เป็นต้น

3. ความเป็นปรนัย (Objectivity) หมายถึง มาตรฐานของการวัดแบบทดสอบต้องแน่นอนชัดเจนในการดำเนินการและการให้คะแนน การวัดจากคนหลายคนไม่ว่าผู้ใดจะนำไปใช้สอบ คำตอบหรือคะแนนที่ได้เหมือนกันซึ่งขึ้นอยู่กับคุณสมบัติ 3 ประการ ดังนี้

3.1 ความแจ่มชัดในความหมายของแบบทดสอบ

3.2 ความแจ่มชัดในวิธีตรวจหรือมาตรฐานการให้คะแนน

3.3 ความแจ่มชัดในการแปลความหมาย

4. เกณฑ์ปกติ (Norm) หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ซึ่งครูสามารถนำผลจากการทดสอบไปเปรียบเทียบกับประชากรในลักษณะเดียวกันได้ในการสร้างเกณฑ์สิ่งที่ต้องควรพิจารณามีดังนี้

4.1 ทำจากกลุ่มตัวอย่างมีมากพอ

4.2 การสุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนประชากร

4.3 เกณฑ์ต้องใช้เฉพาะกลุ่มที่กำหนดเท่านั้น

4.4 หาเกณฑ์ของแบบทดสอบแต่ละรายการก่อนจึงหาเกณฑ์ของแบบทดสอบ

สุริพร อนุศาสนนันท์ (2554 : 64-65) ได้กล่าวถึงความเป็นมาตรฐานของแบบทดสอบไว้ว่าแบบทดสอบที่เป็นมาตรฐานต้องเป็นแบบทดสอบที่ผ่านการวิเคราะห์เพื่อพัฒนาคุณภาพของแบบทดสอบให้มีคุณภาพ โดยทั่วไปจะมีการหาเกณฑ์ปกติวิสัย (Norm) เพื่อใช้เปรียบเทียบความสามารถกับกลุ่ม เช่น เกณฑ์ปกติวิสัยระดับจังหวัด เกณฑ์ปกติวิสัยระดับประเทศ ซึ่งต้องมีการดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นตอนการวางแผนการทดสอบ ขั้นตอนการออกแบบการทดสอบ ขั้นตอนทดลองใช้แบบทดสอบ และขั้นตอนดำเนินการทดสอบ

ตอนที่ 2 แนวคิด และทฤษฎีทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอล

องค์ประกอบของทักษะกีฬาซอฟต์บอล

กีฬาซอฟต์บอลเป็นเกมการแข่งขันที่มีการแบ่งผู้เล่นออกเป็น 2 ทีม แต่ละทีมจะสลับกันทำหน้าที่ตลอดการแข่งขัน คือ เป็นผู้เล่นฝ่ายรับเพื่อหยุดยั้งการทำคะแนนของทีมตรงข้าม (ผู้เล่นฝ่ายรุก) ด้วยการทำให้ผู้เล่นของทีมตรงข้ามไม่ได้คะแนน หรือได้คะแนนน้อยที่สุด และเสียสิทธิ์การทำคะแนนในการแข่งขันเรียกว่า “ถูกทำเอ้าท์” โดยผู้เล่นฝ่ายรับต้องทำเอ้าท์ให้ครบจำนวน 3 ครั้งในแต่ละรอบการเล่น เมื่อทีมที่เป็นผู้เล่นฝ่ายรับหยุดการทำคะแนนและทำเอ้าท์ทีมตรงข้ามที่เป็นผู้เล่นฝ่ายรุกครบตามจำนวนแล้ว ก็เปลี่ยนสถานะจากทีมที่เป็นผู้เล่นฝ่ายรับมาเป็นผู้เล่นฝ่ายรุกแทน เพื่อทำคะแนนให้ได้มากกว่าทีมตรงข้าม นอกจากการแข่งขันการ กับผู้เล่นฝ่ายรุก โดยผู้เล่นเมื่อมีสถานะเป็นฝ่ายรับต้องทำการแข่งขันมีหน้าที่หยุดยั้งการทำคะแนนของผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามการขว้างเป็นทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาซอฟต์บอลที่จำเป็นทักษะหนึ่ง ซึ่งทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอลนี้เป็นทักษะที่ใช้ในการแข่งขันเมื่อเป็นฝ่ายรับ

ทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอล

ทวีพงษ์ กลิ่นหอม (ทวีพงษ์ กลิ่นหอม, 2528 21-24; อ้างอิงจาก ญัฐพงษ์ สุโกมล, 2541: 18-20) ได้เสนอหลักการ และวิธีการในการขว้างลูกซอฟต์บอล โดยเริ่มจากการจับลูกซอฟต์บอลด้วยนิ้วทั้งห้าเพื่อช่วยในการประคองและควบคุมทิศทางของลูกซอฟต์บอล และไม่ให้ลูกซอฟต์บอลสัมผัสกับฝ่ามือ โดยให้ข้อของนิ้วชี้ และนิ้วกลางสัมผัสกับตะเข็บลูกซอฟต์บอล จากนั้นให้นำนิ้วโป้ง นิ้วนาง และนิ้วก้อยมาช่วยจับลูกซอฟต์บอลเพื่อการประคองลูกซอฟต์บอลไว้ ในขณะที่ควรต้องทำการฝึกการหยิบลูกซอฟต์บอลออกจากถุงมือซอฟต์บอล (Glove) ควบคู่กันและทำการฝึกพร้อมกัน เมื่อทำการฝึกหัดจับลูกซอฟต์บอล

ได้อย่างคล่องแคล่วแล้ว จึงเริ่มฝึกการขว้างลูกซอฟท์บอลด้วยลักษณะท่าขว้างที่เหมาะสม โดยมีเป้าหมายของการขว้าง คือ ขว้างลูกซอฟท์บอลให้ผู้รับสามารถรับได้โดยง่าย และลูกซอฟท์บอลเคลื่อนที่ด้วยความรวดเร็ว ทั้งนี้การที่ผู้ขว้างจะขว้างให้ผู้รับสามารถรับลูกซอฟท์บอลได้อย่างง่าย ผู้ขว้างต้องขว้างไปที่เป้าหมายที่สามารถรับได้ง่ายที่สุดคือ บริเวณหน้า หรือบริเวณหน้าอกของผู้รับ เพราะเป็นจุดในระดับสายตาของผู้รับที่สามารถมองวิถีการเคลื่อนที่ของลูกซอฟท์บอลที่พุ่งเข้ามาหาผู้รับ สำหรับลักษณะของการขว้างที่จะส่งผลให้ลูกซอฟท์บอลเคลื่อนที่ไปด้วยความรวดเร็ว นั้น ผู้ขว้างจะต้องทำวงแขนของการขว้างให้กว้าง ประกอบกับการส่งแรงจากหัวไหล่ ลำตัว สะโพก และใช้นิ้วชี้ นิ้วกลาง พร้อมกับข้อมือสะบัดลูกซอฟท์บอลไปตามแรงเหวี่ยงของแขน (follow through) ที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ ขณะที่ผู้ขว้างจะขว้างลูกซอฟท์บอลไปให้ผู้รับนั้น ผู้ขว้างต้องมองไปที่ผู้รับเสมอเพื่อเป็นเป้าหมายในขว้างลูกซอฟท์บอลให้มีความแม่นยำยิ่งขึ้น

ลักษณะของการขว้างลูกซอฟท์บอลนั้นมี 3 ลักษณะ ดังนี้ (Phillip และ Wilkerson, 1990 : 214; อ้างอิงจาก ญัฐพงษ์ สุโกมล, 2541: 20-23)

1. การขว้างลูกซอฟท์บอลเหนือไหล่ (Overhand Throw) เป็นทักษะพื้นฐานของการฝึกสำหรับผู้ขว้างที่เริ่มหัดเล่น การขว้างลูกซอฟท์บอลเหนือไหล่ที่มีความเหมาะสมสำหรับผู้หัดใหม่ และเล่นผู้เล่นตำแหน่งแดนนอก (Outfield Player) เป็นอย่างมากแต่ผู้เล่นตำแหน่งอื่นก็ยังมีความจำเป็นในการใช้ลักษณะการขว้างลูกซอฟท์บอลเหนือไหล่ เหตุที่การขว้างลูกซอฟท์บอลเหนือไหล่มีความเหมาะสมกับผู้เล่นตำแหน่งแดนนอกเพราะสามารถขว้างได้ระยะทางไกล เนื่องจากลักษณะการขว้างต้องทำวงแขนให้กว้างควงแขนขึ้นเหนือไหล่ ตวัดลูกซอฟท์บอลผ่านเหนือไหล่มาด้านหน้าของลำตัว เมื่อแขนใกล้สุดระยะให้ปล่อยลูกบอลด้วยการใช้นิ้วชี้ นิ้วกลาง พร้อมกับข้อมือสะบัดลูกซอฟท์บอลไปตามแรงเหวี่ยงของแขน (follow through) สำหรับผู้เล่นตำแหน่งอื่นที่ยังใช้ลักษณะการขว้างลูกซอฟท์บอลเหนือไหล่เพราะเป็นวิธีการขว้างที่แน่นอน แม่นยำ และมีการเคลื่อนที่ของลูกซอฟท์บอลที่รวดเร็ว โดยลูกซอฟท์บอลที่เคลื่อนที่จากการขว้างลูกซอฟท์บอลเหนือไหล่จะมีทิศทางของลูกซอฟท์บอลจากแนวระนาบด้านบนพุ่งไปยังแนวระนาบด้านล่าง ดังนั้นผู้เล่นควรมีการฝึกให้เกิดความชำนาญในการขว้างลูกซอฟท์บอลลักษณะนี้ โดยเฉพาะจุดปล่อยลูกซอฟท์บอลที่สัมผัสลูกซอฟท์บอลครั้งสุดท้าย คือ จุดที่นิ้วชี้ นิ้วกลาง พร้อมกับข้อมือสะบัดลูกซอฟท์บอลไปตามแรงเหวี่ยงของแขน (follow through) ต้องมีจุดปล่อยที่พอดีกับระดับความสูงที่ผู้รับสามารถรับลูกซอฟท์บอลที่ถูกขว้างมาได้โดยง่าย

2. การขว้างลูกซอฟท์บอลทางด้านข้าง (Side-Arm Throw) เป็นลักษณะของการขว้างลูกซอฟท์บอลที่ผู้เล่นแดนใน (Infield Player) ใช้บ่อยครั้งในการเล่น เพราะการขว้างลูกซอฟท์บอล

ในลักษณะนี้ผู้ขว้างสามารถขว้างลูกซอฟท์บอลได้อย่างรวดเร็วไม่เสียเวลาในการยึดตัว และดึงลูกซอฟท์บอลขึ้นเหนือไหล่ก่อนขว้าง โดยลูกซอฟท์บอลที่เคลื่อนที่จากการขว้างลูกซอฟท์บอลทางด้านข้างนี้จะมีทิศทางของลูกซอฟท์บอลจากแนวระนาบด้านข้างขนานกับพื้นพุ่งไปยังผู้รับ ดังนั้นผู้เล่นที่จะขว้างลูกซอฟท์บอลลักษณะนี้ต้องมีปีกให้เกิดความชำนาญเพราะในการขว้างลูกซอฟท์บอลลักษณะนี้ถ้าไม่มีความชำนาญลูกซอฟท์บอลที่ถูกขว้างออกไปมีโอกาสที่ทิศทางของลูกซอฟท์บอลไม่ตรงเป้าหมายทำให้ผู้รับไม่สามารถรับลูกซอฟท์บอลมาครอบครองได้ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบระหว่างการขว้างลูกซอฟท์บอลเหนือไหล่กับการขว้างลูกซอฟท์บอลทางด้านข้างแล้ว โอกาสที่ทิศทางของการขว้างลูกซอฟท์บอลทางด้านข้างจะไม่ตรงเป้าหมายมีมากกว่า

3. การขว้างลูกซอฟท์บอลมือล่าง (Under-Arm Throw) เป็นลักษณะของการขว้างลูกซอฟท์บอลที่ผู้เล่นแดนใน (Infield Player) ส่วนใหญ่ใช้ในกรณีที่ลูกซอฟท์บอลกลิ้ง หรือหยุดอยู่บนพื้นสนาม และการขว้างลูกซอฟท์บอลในช่วงเวลานั้นต้องการความเร่งด่วนเป็นอย่างมาก ประกอบกับมีระยะทางในการขว้างลูกซอฟท์บอลใกล้กับผู้รับประมาณ 15 ฟุต หรือน้อยกว่านั้น โดยลูกซอฟท์บอลที่เคลื่อนที่จากการขว้างลูกซอฟท์บอลมือล่างนี้จะมีทิศทางของลูกซอฟท์บอลจากแนวระนาบด้านล่างพุ่งมายังแนวระนาบด้านบน แต่ความเร็วของลูกซอฟท์บอลที่ถูกขว้างออกมาจะมีความเร็วแรงน้อยกว่าการขว้างลูกซอฟท์บอลเหนือไหล่และการขว้างลูกซอฟท์บอลทางด้านข้าง

นอกจากนี้ สิ่งสำคัญที่ผู้ขว้างต้องคำนึงในการขว้างลูกซอฟท์บอลไปยังผู้รับที่เป็นเป้าหมายในระหว่างการเล่น หรือการแข่งขัน มีดังนี้ (Stanley และคณะ, 1976 : 200; อ้างอิงจาก ญัฐพงษ์ สุโกมล, 2541: 23)

1. ปัจจัยที่สำคัญที่สุดของการขว้างลูกซอฟท์บอลไปยังผู้รับในแต่ละครั้ง คือ การกำหนดเป้าหมายของการขว้างลูกซอฟท์บอลก่อนที่จะรับลูกซอฟท์บอลได้ หากไม่มีการกำหนดเป้าหมายไว้ก่อนเมื่อถึงสถานการณ์ที่ต้องตัดสินใจก่อนการขว้างลูกซอฟท์บอลจะทำให้เกิดความผิดพลาดในการเล่น และการขว้างลูกซอฟท์บอลได้ เพราะไม่มีระยะเวลาในการตัดสินใจก่อนการขว้างลูกซอฟท์บอลให้มากนัก

2. ผู้เล่นแดนใน (Infield Player) ต้องสามารถขว้างบอลได้ไม่ว่าท่าทางของร่างกายจะอยู่ในลักษณะใดก็ตาม กรณีที่ผู้เล่นต้องวิ่งไปรับลูกซอฟท์บอลผู้เล่นต้องขว้างลูกซอฟท์บอลออกไปที่เป้าหมายด้วยความรวดเร็วและแม่นยำ ดังนั้นจึงทำให้ผู้เล่นไม่มีเวลาในการจัดทำท่าทางการขว้างและตำแหน่งของการรับลูกซอฟท์บอลที่เหมาะสมได้

ทักษะการรับลูกซอฟท์บอล

การรับลูกเป็นทักษะสำคัญอีกทักษะหนึ่งในการเล่นกีฬาซอฟท์บอล ซึ่งผู้เล่นจะต้องฝึกทักษะการรับด้วยมือซอฟท์บอล โดยผู้เล่นที่มีความถนัดในการใช้มือขวาต้องสวมถุงมือซอฟท์บอลด้วยมือซ้าย ทั้งนี้เพื่อให้มือขวาที่เป็นมือที่มีความถนัดสำหรับใช้ขว้างลูกซอฟท์บอล แต่ถ้าผู้เล่นมีความถนัดใช้มือซ้ายให้สวมถุงมือซอฟท์บอลด้วยมือขวา สำหรับการที่ผู้เล่นจะใช้ทักษะการรับลูกซอฟท์บอลในการเล่น หรือการแข่งขันเมื่อทีมของตนเป็นฝ่ายรับ การเป็นผู้เล่นฝ่ายรับในการเล่น หรือการแข่งขันก็เพื่อหยุดยั้งการทำคะแนนของทีมตรงข้าม (ทีมฝ่ายรุก) ด้วยการทำให้ผู้เล่นของทีมฝ่ายรุกไม่ได้คะแนน หรือได้คะแนนน้อยที่สุด และเสียสิทธิ์การทำคะแนน ในการแข่งขันเรียกว่า “ถูกทำเข้าทำ” โดยผู้เล่นฝ่ายรับต้องทำเข้าทำให้ครบจำนวน 3 ครั้งในแต่ละรอบการเล่น เมื่อทีมที่เป็นผู้เล่นฝ่ายรับหยุดการทำคะแนนและทำเข้าทำ ทีมตรงข้ามที่เป็นผู้เล่นฝ่ายรุกครบตามจำนวนแล้ว ก็เปลี่ยนสถานะจากทีมที่เป็นผู้เล่นฝ่ายรับมาเป็นผู้เล่นฝ่ายรุกแทน การรับลูกซอฟท์บอลให้ได้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งเพราะผู้เล่นฝ่ายรับจะสามารถทำเข้าทำได้ ผู้เล่นฝ่ายรับต้องมีการครอบครองลูกซอฟท์บอลในสถานการณ์ หรือบริเวณที่เกิดการเข้าทำนั้นๆ โดยที่การรับลูกซอฟท์บอลจะเกิดขึ้นจากการตีลูกซอฟท์บอลของผู้เล่นฝ่ายรุก หรือการส่งลูกซอฟท์บอลให้ด้วยการขว้างของผู้เล่นในทีมเดียวกัน

ลักษณะของการรับลูกซอฟท์บอลนั้นมี 2 ลักษณะ ดังนี้ (Phillip และ Wilkerson, 1990 : 217-218; อ้างอิงจาก ญัฐพงษ์ สุโกมล, 2541: 24)

1. การรับลูกซอฟท์บอลที่ลอยมาในอากาศ (fly ball) ในการรับลูกซอฟท์บอลลักษณะนี้ ผู้เล่นฝ่ายรับต้องเคลื่อนที่ไปรับโดยพิจารณาทิศทาง ความเร็วของลูกซอฟท์บอลลอยมา ประกอบกับสภาพแวดล้อมอื่นๆ ดังเช่น กระแส ทิศทาง และความเร็วของลมที่จะส่งผลต่อการเปลี่ยนวิถีของลูกซอฟท์บอลที่ลอยอยู่กลางอากาศ ทิศทางของดวงอาทิตย์ที่มีแสงรบกวนการมองเห็นลูกซอฟท์บอลในขณะที่รอรับ เป็นต้น

2. การรับลูกซอฟท์บอลที่กลิ้งมาบนพื้น (ground ball) ในการรับลูกซอฟท์บอลลักษณะนี้ ผู้เล่นฝ่ายรับต้องพิจารณาการเคลื่อนที่ของลูกซอฟท์บอลโดยคำนึงถึงความเร็ว และทิศทางที่ลูกซอฟท์บอลเคลื่อนที่มา ลักษณะของมุมตกกระทบที่กระทำกับพื้นสนามจะทำให้เกิดวิถีกระดอน หรือกลิ้งมาตามพื้น

ทวีพงษ์ กลิ่นหอม (ทวีพงษ์ กลิ่นหอม, 2528 24-30; อ้างอิงจาก ญัฐพงษ์ สุโกมล, 2541: 25-30) ได้เสนอหลักการ และวิธีการในการรับลูกซอฟท์บอลที่เป็นพื้นฐานแบ่งเป็น 2 วิธี ดังนี้

1. วิธีการรับลูกซอฟท์บอลที่ลอยมากลางอากาศ (fly ball) สามารถแบ่งวิธีการรับลูกซอฟท์บอลตามระดับความสูงได้ 3 วิธี ดังนี้

1.1 วิธีการรับลูกซอฟท์บอลที่ลอยมากกลางอากาศในระดับต่ำกว่าเอว ให้ผู้รับนำปลายนิ้วของถุงมือซอฟท์บอลที่สวมอยู่ชี้ลงพื้น และหงายถุงมือซอฟท์บอลขึ้นเพื่อรับลูกซอฟท์บอล เมื่อลูกซอฟท์บอลเข้าไปในถุงมือซอฟท์บอลแล้วให้บีบถุงมือพร้อมกับนำมือข้างที่ไม่ได้สวมถุงมือซอฟท์บอลประคองลูกซอฟท์บอลไม่ให้หลุดจากถุงมือ และนำลูกซอฟท์บอลออกมาขว้างไปยังเป้าหมาย

1.2 วิธีการรับลูกซอฟท์บอลที่ลอยมากกลางอากาศในระดับสูงกว่าเอว แต่ไม่เกินระดับศีรษะ ให้ผู้รับนำปลายนิ้วของถุงมือซอฟท์บอลที่สวมอยู่ขนานกับพื้น และหงายถุงมือซอฟท์บอลขึ้นเพื่อรับลูกซอฟท์บอล เมื่อลูกซอฟท์บอลเข้าไปในถุงมือซอฟท์บอลแล้วให้บีบถุงมือพร้อมกับผ่อนความแรงของลูกซอฟท์บอลที่พุ่งมา และนำมือข้างที่ไม่ได้สวมถุงมือซอฟท์บอลประคองลูกซอฟท์บอลไม่ให้หลุดจากถุงมือ และนำลูกซอฟท์บอลออกมาขว้างไปยังเป้าหมาย

1.3 วิธีการรับลูกซอฟท์บอลที่ลอยมากกลางอากาศในระดับเหนือศีรษะ ให้ผู้รับวิ่งไปเพื่อรับลูกซอฟท์บอลที่ลอยมาบริเวณจุดที่คาดว่าลูกซอฟท์บอลจะตกลง แต่ถ้าพิจารณาแล้วคิดว่าลูกซอฟท์บอลลอยข้ามศีรษะแน่ๆ ให้ผู้รับกลับตัวแล้ววิ่งไปบริเวณจุดที่คาดว่าลูกซอฟท์บอลจะตกลง โดยในขณะที่วิ่งไปนั้นผู้รับหันมามองพร้อมกับวิ่งต่อไปให้ถึงบริเวณจุดที่คาดว่าลูกซอฟท์บอลจะตกลง และนำถุงมือซอฟท์บอลที่สวมอยู่หงายขึ้นเพื่อรับลูกซอฟท์บอล เมื่อลูกซอฟท์บอลเข้าไปในถุงมือซอฟท์บอลแล้วให้บีบถุงมือพร้อมกับนำมือข้างที่ไม่ได้สวมถุงมือซอฟท์บอลประคองลูกซอฟท์บอลไม่ให้หลุดจากถุงมือ และนำลูกซอฟท์บอลออกมาขว้างไปยังเป้าหมาย กรณีที่ผู้รับวิ่งไปบริเวณจุดที่คาดว่าลูกซอฟท์บอลจะตกลงไม่ทัน แต่อยู่ใกล้ในระยะการรับลูกซอฟท์บอลให้ผู้รับนำถุงมือซอฟท์บอลที่สวมอยู่หงายขึ้นโดยให้ปลายนิ้วของถุงมือชี้ไปข้างหน้าขนานกับพื้นสนามเพื่อรับลูกซอฟท์บอล

อนึ่งการรับลูกซอฟท์บอลที่ลอยมากกลางอากาศนี้ ผู้รับต้องพยายามรับลูกซอฟท์บอลด้านหน้าตัว เพราะเป็นการรับลูกซอฟท์บอลที่มีโอกาสผิดพลาดน้อยที่สุด แต่หากไม่สามารถกระทำได้ เช่น กรณีลูกซอฟท์บอลลอยมาห่างหน้าตัวทางด้านที่สวมถุงมือ ให้ผู้รับนำถุงมือซอฟท์บอลหงายขึ้นและยื่นออกไปในทิศทางที่จะรับลูกซอฟท์บอลโดยนิ้วหัวแม่มืออยู่ด้านบนของถุงมือซอฟท์บอลปลายนิ้วทั้งหมดชี้ไปในทิศทางที่ลูกซอฟท์บอลเคลื่อนที่พุ่งมา และกรณีลูกซอฟท์บอลลอยมาห่างหน้าตัวทางด้านตรงข้ามกับถุงมือที่สวมอยู่ ผู้รับนำถุงมือซอฟท์บอลหงายขึ้นและยื่นออกไปในทิศทางที่จะรับลูกซอฟท์บอลโดยนิ้วหัวแม่มืออยู่ด้านล่างของถุงมือซอฟท์บอล และปลายนิ้วทั้งหมดชี้ไปในทิศทางที่ลูกซอฟท์บอลเคลื่อนที่พุ่งมา

2. วิธีการรับลูกซอฟท์บอลที่กลิ้งมาบนพื้น (ground ball) สำหรับการเตรียมตัวรับลูกซอฟท์บอลที่กลิ้งมาบนพื้นสำหรับผู้เล่นที่มีความถนัดในการใช้มือขวา โดยผู้เล่นจะสวมถุงมือซอฟท์บอลด้วยมือซ้าย

ยื่นแยกเท้าพอประมาณ และมีระยะห่างของเท้าพอที่จะเคลื่อนไหวได้อย่างคล่องตัวและรวดเร็ว ลักษณะการวางเท้าซ้ายให้อยู่เหนือแนวระนาบของการวางเท้าขวาเล็กน้อย ถู่มือซอฟต์แวร์บอลรับลูกซอฟต์แวร์บอลอยู่ข้างเท้าซ้ายด้านใน โดยให้ปลายของถนัดมือซอฟต์แวร์บอลสัมผัสกับพื้นสนาม ย่อเข่าลง และโน้มน้ำหนักตัวไปทางด้านหน้าเล็กน้อย ถนัดมือซอฟต์แวร์บอลเปิดออกรอรับการเข้าของลูกซอฟต์แวร์บอล ผู้รับต้องจับจ้องการเคลื่อนไหวของลูกซอฟต์แวร์บอลในขณะที่เล่น หรือแข่งขัน เพื่อเคลื่อนไหวและถนัดมือซอฟต์แวร์บอลไปในแนวทิศทางที่ลูกซอฟต์แวร์บอลพุ่งไปยังทิศทางนั้นๆ และประการที่สำคัญที่สุดของทักษะการรับลูกซอฟต์แวร์บอลคือ สายตาที่รับจ้องมองลูกซอฟต์แวร์บอลทั้งในขณะที่เคลื่อนไหวที่เข้ามาหาและขณะที่ลูกซอฟต์แวร์บอลกำลังเข้าถนัดมือซอฟต์แวร์บอล เพราะการละสายตาจากลูกซอฟต์แวร์บอลในขณะที่กำลังจะรับลูกนั้น จะทำให้มีโอกาสเกิดความผิดพลาดจากการรับลูกซอฟต์แวร์บอลสูงกว่าการจ้องมองลูกซอฟต์แวร์บอลในขณะที่กำลังจะรับ

ตอนที่ 3 แนวคิด และทฤษฎีการสนทนากลุ่ม

ความหมายของการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

การสนทนากลุ่ม (Focus group) หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสนทนาของผู้ให้ข้อมูล ซึ่งเป็นบุคคลที่สามารถให้คำตอบในประเด็นที่ต้องการศึกษาได้ โดยจัดให้มีกลุ่มสนทนาประมาณ 6-12 คน ซึ่งกลุ่มที่จะมีลักษณะโต้ตอบโต้แย้งกันดีที่สุดคือ 7-8 คน และจะต้องมีผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) เป็นผู้คอยจุดประเด็นในการสนทนา เพื่อชักจูงให้กลุ่มเกิดแนวคิดและแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นหรือแนวทางการสนทนาอย่างกว้างขวางละเอียดลึกซึ้ง (สุเมษา จำรูญศิริ, สืบค้นออนไลน์)

หลักการของการสนทนากลุ่ม

วิธีเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการจัดให้คนที่เลือกจากประชากรที่ต้องการศึกษาจำนวนไม่มากนัก มาร่วมวงสนทนากัน เพื่ออภิปรายพูดคุยกัน โดยมีประเด็นการสนทนาไปยังเรื่องที่สนใจศึกษา ในการจัดการสนทนากลุ่มอย่างเป็นระบบ อาจเลือกผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มจำนวน 6-12 คน ที่มีลักษณะทางประชากร สังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมที่คล้ายคลึงกัน มีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับประเด็นการสนทนา มีการนัดหมายวันเวลา สถานที่ และประเด็นในการสนทนาดังกล่าว การสนทนามีผู้ดำเนินการสนทนาเป็นผู้ดำเนินรายการ มีผู้จัดบันทึกเป็นผู้จดย่อเนื้อหาการสนทนา และมีเทปบันทึกเสียงบันทึกรายละเอียดของการพูดคุย เมื่อเสร็จสิ้นการสนทนา ผู้จัดบันทึกจะถอดรายละเอียดจากเทปที่บันทึกไว้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ต่อไป ซึ่งองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดประชุมสนทนากลุ่มนั้นประกอบด้วย ผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) ผู้ร่วมสนทนา ผู้จัดบันทึก สถานที่ เครื่องบันทึกเสียง ช่วงระยะเวลาของการสนทนา ประเด็นการสนทนา อุปกรณ์เครื่องเขียน อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการสนทนา เครื่องดื่ม และอาหารว่าง (กรมการพัฒนาชุมชน, 2551., อ้างอิงจาก สุเมษา จำรูญศิริ, สืบค้นออนไลน์)

ประโยชน์ของการจัดการสนทนากลุ่ม

1. ใช้ในการศึกษาความคิดเห็น ทศนคติ ความรู้สึก การรับรู้ ความเชื่อ และพฤติกรรม
2. ใช้ในการกำหนดสมมติฐานใหม่ๆ
3. ใช้ในการกำหนดคำถามต่างๆที่ใช้ในแบบสอบถาม
4. ใช้ค้นหาคำตอบที่ยังชัดเจนของการวิจัย เพื่อช่วยให้งานวิจัยสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
5. ใช้ในการประเมินผลทางด้านธุรกิจ

(กรมการพัฒนาชุมชน, 2551., อ้างอิงจาก สุเมษา จำรูญศิริ, สืบค้นออนไลน์)

ขั้นตอนการจัดสนทนากลุ่ม

1. กำหนดวัตถุประสงค์
2. กำหนดกลุ่มเป้าหมายของผู้ร่วมการสนทนาให้ชัดเจน
3. รวบรวมที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์ของผู้ร่วมการสนทนา
4. วางแผนกำหนดวันเวลา สถานที่ และระยะเวลาของการสนทนา
5. กำหนดประเด็นการสนทนา แนวคำถาม และรูปแบบของการสนทนากลุ่ม
6. นัดหมายผู้ร่วมการสนทนาล่วงหน้าประมาณ 4-5 สัปดาห์ก่อนการประชุมสนทนากลุ่ม
7. สรุปแนวคำถามที่สร้างขึ้น และทดสอบประเด็นคำถาม
8. ประสานงานนัดหมาย ตกลงขั้นตอนการประชุมสนทนากลุ่มกับผู้ดำเนินการสนทนา และผู้จัดบันทึก
9. การดำเนินการประชุมสนทนากลุ่ม และบันทึกเสียงระหว่างการประชุม
10. ถอดเทปออกมาเป็นบทสนทนาโดยละเอียดและครบถ้วน
11. วิเคราะห์ข้อมูลตามความคิดเห็นของที่ประชุมในการสนทนากลุ่มเป็นความเรียงในแต่ละประเด็นตามวัตถุประสงค์ของการสนทนากลุ่ม

(กรมการพัฒนาชุมชน, 2551., อ้างอิงจาก สุเมษา จำรูญศิริ, สืบค้นออนไลน์)

ข้อดีของการจัดการสนทนากลุ่ม

1. ผู้เก็บข้อมูล เป็นผู้ได้รับการฝึกอบรมเป็นอย่างดี
2. ผู้ร่วมการสนทนากลุ่มมีการปฏิสัมพันธ์กัน
3. ผู้ร่วมการสนทนากลุ่มมีการเสนอความคิดเห็นและข้อสรุปในเชิงประจักษ์
4. บรรยากาศของการสนทนากันเป็นกลุ่มจะช่วยเพิ่มความกล้าแสดงความคิดเห็น

5. การเก็บข้อมูลด้วยวิธีการนี้เสียค่าใช้จ่ายน้อย ใช้ระยะเวลาสั้น ได้ประเด็นปัญหาที่ชัดเจนตรงตามวัตถุประสงค์

ข้อจำกัดในการสนทนากลุ่ม

1. กรณีมีผู้ร่วมการสนทนากลุ่มที่แสดงความคิดเห็นเพียงไม่กี่คน และบางคนนั้นแสดงความคิดเห็นอยู่ตลอดเวลาโดยไม่เปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ให้ความเห็นบ้างก็จะเป็นการผูกขาดการสนทนา

2. พฤติกรรมบางอย่างซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่ยอมรับในสังคม อาจจะไม่ได้รับการเปิดเผยในการให้ความเห็นระหว่างการสนทนา

3. กรณีผู้ดำเนินการสนทนาไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ของการประชุมสนทนาได้ การประชุมสนทนากลุ่มนั้นอาจไม่สามารถหาข้อสรุปตามประเด็นนั้นๆ ได้

(กรมการพัฒนาชุมชน, 2551., อ้างอิงจาก สุเมษา จำรูญศิริ, สืบค้นออนไลน์)

ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในต่างประเทศ

ฟริงเกอร์ (Fringer. 1961 : 68; อ้างอิงจาก สุกิจ ศรีแก้ว. 2537 : 23-24) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลสำหรับนักเรียนหญิงระดับมัธยมตอนปลาย โดยมีจุดมุ่งหมายในการวัดส่วนประกอบที่สำคัญของทักษะในการเล่นกีฬาซอฟท์บอล แบบทดสอบประกอบด้วย 3 รายการคือ

1. การรับลูกเหนื่อศีรษะ (Fly Ball Test)

2. การเล่นลูกเลียดพื้น ความว่องไว ความเร็ว และความแม่นยำ (Feilding – Grounders – Agility – Speed and Accuracy)

3. การขว้างลูกไกล (Distance Throw)

ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเท่ากับ .76 , .70 และ .72 ตามลำดับ และมีความเชื่อมั่นกับ .87 , .72 และ .90 ตามลำดับ สมาคมสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนการของสหรัฐอเมริกา (AAHPER. 1966 : 347 – 353; อ้างอิงจาก สุกิจ ศรีแก้ว. 2537 : 23-24) ได้จัดทำคู่มือแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอล สำหรับนักเรียนชายและหญิงโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อช่วยนักเรียนประเมินผลการปฏิบัติทักษะพื้นฐานของการเล่นกีฬาซอฟท์บอลของตนมุ่งให้เขาทั้งหลายได้ปรับปรุงส่วนบกพร่องเพื่อพัฒนาได้ดีขึ้น เป็นการประเมินผลการสอนของครูและเป็นเครื่องมือช่วยในการสอนของครูมีประสิทธิภาพมากขึ้น แบบทดสอบมาตรฐานนี้ ประกอบด้วยข้อทดสอบ 7 รายการคือ

1. ความแม่นยำในการขว้างลูกเหนื่อไหล่ (Overhand Throw for Accuracy)

2. ความแม่นยำในการพิตแบบมือล่างธรรมดา (Underhand Pitching)
3. ขว้างเร็ว (Speed Throw)
4. การตีด้วยความแรง (Hitting)
5. การวิ่งเบส (Base Running)
6. การรับลูกเลียดพื้น (Feilding Ground Ball)
7. การขว้างลูกไกล (Softball Throw for Distance)

แบบทดสอบได้กำหนดเกณฑ์ต่างๆ ไว้ดังนี้คือ ความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น การกำหนดคะแนน วิธีการให้คะแนน ระดับความยากของแบบทดสอบตามระดับอายุ โดยมีตารางคะแนนมาตรฐานตามระดับอายุ และเพศกับผลของคะแนนการทดสอบแต่ละรายการกำหนดไว้

ชิกค์ (Shick. 1970 : 82 – 87) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องการสร้างแบบทดสอบทักษะการเป็นฝ่ายรับในกีฬาซอฟท์บอลสำหรับหญิงระดับวิทยาลัย โดยมุ่งมุ่งหมายเพื่อวัดทักษะการเป็นฝ่ายรับในกีฬาซอฟท์บอล แบบทดสอบประกอบด้วย 3 รายการ คือ

1. การขว้างลูกกระทบฝาผนัง (Repeated Throw)
2. การรับลูกเลียดพื้น (Fielding Test)
3. การขว้างลูกเข้าเป้า (Target Test)

ผลการศึกษาพบว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีค่าความเที่ยงตรงแต่ละรายการทั้งฉบับเท่ากับ .69, .70, .63 และ.75 ตามลำดับ และมีค่าความเชื่อมั่นแต่ละรายการและทั้งฉบับเท่ากับ .86, .89, .88 และ.88 ตามลำดับ

เคล (Cale. 1976 : 10 – 12; อ้างอิงจาก สุกิจ ศรีแก้ว. 2537 : 24) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องการทดสอบทักษะในการเล่นกีฬาซอฟท์บอลสำหรับนักเรียนหญิง ในการศึกษากีฬาซอฟท์บอลได้เลือกข้อทดสอบที่มีความสำคัญกับทักษะต่างๆ ทั้งหมดของกีฬาซอฟท์บอล 10 รายการ จากการศึกษาวิเคราะห์ได้เลือกแบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่นสูง คือ

1. การขว้างลูกกระทบฝาผนัง (Repeated Throw)
2. การขว้างลูกไกล (Distance Throw)
3. การตีด้วยความแรง (Hitting)

คอลลินส์ (Collins. 1978 : 340 – 343; อ้างอิงจาก สุกิจ ศรีแก้ว. 2537 : 24-25) ได้ศึกษาและวิเคราะห์แบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลของเคห์เทล (Kehtel) เรื่องการพัฒนาในการขว้างลูกซอฟท์บอลและความสามารถในการเล่นที่มรับ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดทักษะในการขว้างลูกซอฟท์บอลการรับลูกซอฟท์บอลและการเล่นที่มรับ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดทักษะในการขว้างลูกซอฟท์บอล การรับลูกซอฟท์บอลและความว่องไวในการวิ่งเบส ซึ่งเคห์เทลได้สร้างแบบทดสอบขึ้นหนึ่งรายการคือ การขว้างลูกซอฟท์บอลเข้าเป้าเพื่อวัดความแม่นยำ ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบมีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .76 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .90

โอดอนเนล (O'Donnell. 1958; อ้างอิงจาก ญัฐพงศ์ สุโกมล. 2541 : 92) ได้ทำการวิจัยเรื่องความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลสำหรับนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในการศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ วัดทักษะการเล่นซอฟท์บอลขั้นพื้นฐานและเป็นการจัดชั้นเรียนโดยผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบขึ้น 6 รายการ ประกอบด้วย การขว้างเร็ว (Speed Throw) วัดความเร็วและระยะทางของการขว้าง การรับลูกลอย (Feilding Fly Balls) วัดความสามารถในการรับลูกลอยและการจับลูกบอล การขว้างและรับ (Throw and Catch) วัดทักษะในการป้องกัน คือ การขว้างและการรับ การขว้างลูกกระทบฝาผนัง (Repeated Throw) เป็นการวัดความเร็วและความสามารถในการขว้างและรับ การโยนตี (Fungo Batting) เป็นการวัดความสามารถในการตี และการขว้างลูกเหนือไหล่ (Overhand Accuracy Throw) เป็นการวัดความแม่นยำในการขว้างลูก ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาจำนวน 50 คน ซึ่งได้ค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .91

เคเทล (Kehtel. 1958; อ้างอิงจาก ญัฐพงศ์ สุโกมล. 2541 : 93) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาแบบทดสอบในการวัดความสามารถของผู้เล่นซอฟท์บอลในการรับลูกเลียดพื้นและการขว้างลูกไปยังเป้าหมาย” ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบขึ้น 1 รายการ คือ การรับลูกเลียดพื้นและการขว้างลูกซอฟท์บอลเข้าสู่เป้าหมายโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวัดความสามารถในการรับลูกเลียดพื้นและความแม่นยำในการขว้างลูกซอฟท์บอลเข้าสู่เป้าหมาย ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานของเกมรับในกีฬาซอฟท์บอลในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาหญิงระดับวิทยาลัยจำนวน 54 คน จากการศึกษาพบว่า แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .76 และค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ .90 หากค่าความเที่ยงตรงโดยใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลของเคห์เทล (Kehtel) เป็นเกณฑ์โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ระหว่างแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลของผู้วิจัยกับเกณฑ์หาความเชื่อมั่นและหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโดยใช้วิธีการทดสอบซ้ำ ผลการศึกษาพบว่า

1. แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .9596 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .9387 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ 25.84 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการ มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .9347 และ .9401 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .9066 และ .9540 และมีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ 20.85 และ 20.86 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

งานวิจัยในประเทศ

สมลักษณ์ จันทร์น้อย (2529 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษา โดยทดสอบกับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร จำนวน 50 คน โดยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) แบบทดสอบประกอบด้วย

1. การขว้างลูกซอฟท์บอล
2. การรับลูกซอฟท์บอล
3. การตีลูกซอฟท์บอล
4. การพิตลูกซอฟท์บอล
5. การวิ่งเบส

ผลการศึกษาพบว่า

1. ความสอดคล้องในการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในเกณฑ์สูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. แบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความเชื่อมั่นแต่ละรายการ และทั้งฉบับ เท่ากับ .918, .922, .936, .896, .822 และ .931 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. แบบทดสอบทักษะกีฬาสอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความเที่ยงตรงแต่ละรายการ และทั้งฉบับนี้คือ แบบทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอล แบบทดสอบการรับลูกซอฟท์บอล แบบทดสอบการตีลูกซอฟท์บอล แบบทดสอบการวิ่งเบส และแบบทดสอบทั้งฉบับมีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .643 , .528, .525, .480 และ.972 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และแบบทดสอบการตีลูกซอฟท์บอล มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .340 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ฉเนตร กุลเทศ (2534 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องอัตราเร็วเชิงมุมของลูกบอลมุมของข้อไหล่ และข้อมือขณะปล่อยลูกบอลกับความเร็วของลูกบอลและความแม่นยำในการพิตลูกบอลแบบควงแขนของผู้พิตลูกในกีฬาสอฟท์บอลประเภทพิตเร็ว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเร็วเชิงมุมของลูกบอล มุมของข้อไหล่และข้อมือขณะปล่อยลูกบอลความเร็วของลูกบอลและความแม่นยำในการพิตลูกซอฟท์บอลรวมทั้งหาตัวแปรที่สำคัญต่อการพิตลูกแบบควงแขนในกีฬาสอฟท์บอล กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นนักซอฟท์บอลชาย จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการเจาะจงเลือก (Purposive Random Sampling) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการบันทึกเทปโทรทัศน์ และบันทึกคะแนน โดยให้กลุ่มตัวอย่างพิตลูกเข้าไป (Target) นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน สัมประสิทธิ์พหุคูณวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้นๆ ทดสอบความมีนัยสำคัญด้วยค่า “ที” และค่า “เอฟ” ผลการศึกษาพบว่า

1. ความเร็วของลูกบอลมีความสัมพันธ์กับทุกตัวแปร ส่วนความแม่นยำในการพิตลูกไม่มีความสัมพันธ์กับมุมของข้อมือ แต่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นที่เหลือ

2. อัตราเร็วเชิงมุมของลูกบอล มุมของข้อไหล่และข้อมือสามารถทำนายความเร็วของลูกบอลและความแม่นยำในการพิตลูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($R = .9355$) และ ($R = .5370$) ตามลำดับ

3. ตัวแปรที่สำคัญที่สามารถทำนายความเร็วของลูกบอลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ อัตราเร็วเชิงมุมของลูกบอลและมุมของข้อมือ ตามลำดับ ได้สมการถดถอยพหุคูณ ดังนี้ $Z(vb) = .8626 Z(asb) + (-.2450) Z(awj)$

4. ตัวแปรที่สำคัญที่สามารถทำนายความแม่นยำในการพิตลูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ อัตราเร็วเชิงมุมของลูกบอล ได้สมการถดถอยพหุคูณ ดังนี้ $Z(a) = .3922 Z(asb)$

สุกิจ ศรีแก้ว (2537 : บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาสอฟท์บอลสำหรับนักศึกษา ระดับอุดมศึกษาโดยการศึกษาค้นคว้ามีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาสอฟท์บอลและเกณฑ์ปกติสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วยรายการทดสอบ 5 รายการ คือ 1. แบบทดสอบการรับลูกซอฟท์บอล 2. แบบทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอล 3. แบบทดสอบการตีลูกซอฟท์บอล

4. แบบทดสอบการพินิจข้อพท์บออล 5. แบบทดสอบการวิ้งเบส กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบทดสอบ ได้แก่ นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ที่ผ่านการเรียนวิชาข้อพท์บออลมาแล้ว จำนวน 80 คน โดยแบ่งเป็นนักศึกษาชายจำนวน 40 คน และนักศึกษาหญิงจำนวน 40 คน โดยการเจาะจงเลือก และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบให้แก่ นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงระดับอุดมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 200 คน จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยแบ่งเป็นนักศึกษาชายจำนวน 100 คน และนักศึกษาหญิงจำนวน 100 คน โดยการเจาะจงเลือกการวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และใช้คะแนนที่ในการสร้างเกณฑ์ปกติ แบบทดสอบผลการศึกษาพบว่า

1. มีค่าความเป็นปรนัย ของแบบทดสอบทั้งฉบับของนักศึกษาชายโดยการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เป็นรายคู่ มีค่าเท่ากับ .751, .836, .806, .825, .679, .747, .698, .646, .763 และ .773 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. มีค่าความเป็นปรนัย ของแบบทดสอบทั้งฉบับของนักศึกษาหญิงโดยการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เป็นรายคู่ มีค่าเท่ากับ .780, .846, .753, .875, .869, .766, .812, .747, .906 และ .759 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. มีค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบของแต่ละรายการและรวมทุกรายการของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง มีค่าดังนี้ การรับลูกข้อพท์บออลมีค่าเท่ากับ .860 และ .790 การขวิ้งลูกข้อพท์บออลมีค่าเท่ากับ .799 และ .746 การตีลูกข้อพท์บออลมีค่าเท่ากับ .793 และ .721 การพินิจลูกข้อพท์บออลมีค่าเท่ากับ .710 และ .743 การวิ้งเบส มีค่าเท่ากับ .989 และ .950 และนักศึกษาหญิง มีค่าเท่ากับ .962 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. มีค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทั้งฉบับของนักศึกษาชายมีค่าเท่ากับ .950 และนักศึกษาหญิง มีค่าเท่ากับ .962 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะกีฬาข้อพท์บออลสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษาแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ ระดับความสามารถทางทักษะกีฬาข้อพท์บออลของนักศึกษาชายระดับอุดมศึกษา ระดับความสามารถสูงมากตรงกับคะแนน T-Score 61 ขึ้นไป ระดับความสามารถสูง ตรงกับคะแนน T-Score 54 – 60 ระดับความสามารถปานกลาง ตรงกับคะแนน T-Score 47 – 53 ระดับความสามารถต่ำ ตรงกับคะแนน T-Score 40 – 46 และระดับความสามารถต่ำมาก ตรงกับคะแนน T-Score ต่ำกว่า 40 ลงมา ระดับความสามารถทางทักษะกีฬาข้อพท์บออลของนักศึกษาหญิงรับอุดมศึกษาระดับความสามารถสูงมากตรงกับคะแนน

T-Score 58 ขึ้นไป ระดับความสามารถสูงตรงกับคะแนน T-Score 53 – 57 ระดับความสามารถปานกลาง ตรงกับคะแนน T-Score 48 – 52 ระดับความสามารถต่ำตรงกับคะแนน T-Score 43 – 47 และระดับความสามารถต่ำมากตรงกับคะแนน T-Score ต่ำกว่า 43 ลงมา

ณัฐพงศ์ สุโกมล (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทาง ทักษะกีฬาซอฟท์บอลสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางทักษะกีฬาซอฟท์บอลและเกณฑ์ปกติสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แบบทดสอบประกอบด้วยข้อทดสอบ 5 รายการ ได้แก่ การขว้าง-รับลูกเสียดพื้น การรับลูกที่ลอยมาใน อากาศ การวิ่งเบส การขว้างไกล การตีไกล ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 8 ท่าน โดยวิธีของ (Rovinelli และ Hambelton) หาค่าความเชื่อถือได้กับนิสิตชาย 20 คน และนิสิต หญิง 20 คน โดยวิธีทดสอบซ้ำระยะเวลาห่างกัน 1 สัปดาห์และหาค่าความเป็นปรนัย โดยใช้ผู้ประเมิน 2 ท่าน กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 173 คน (ชาย 81คนและหญิง 92คน) นำ ข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของเพียร์สันและ คะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ ผลการวิจัยพบว่า 1)แบบทดสอบการขว้าง-รับลูกเสียดพื้น มีค่าความเที่ยงตรง เท่ากับ 1 ค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ .83 และมีค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ .91 2)แบบทดสอบการรับลูก ที่ลอยมาในอากาศ มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 1 ค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ .72 และค่าความเป็นปรนัย เท่ากับ 1 3)แบบทดสอบการวิ่งเบส ที่ค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 1 ค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ .99 และค่า ความเป็นปรนัยเท่ากับ .99 4)แบบทดสอบการขว้างไกล มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 1ค่าความเชื่อถือได้ เท่ากับ .98 และค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 1 5)แบบทดสอบการตีไกลมีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 1 ค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ .93 และค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 1

กนกวรรณ สารจันทร์ (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องแรงจูงใจในการเล่นกีฬาซอฟท์บอล ของนักกีฬาซอฟท์บอลในการแข่งขันกีฬาซอฟท์บอลชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทยประจำปี 2545 โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแรงจูงใจในการเล่นกีฬาซอฟท์บอล ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักกีฬา ซอฟท์บอลที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาซอฟท์บอลชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทย ประจำปี 2545 จำนวน 234 คน เป็นนักกีฬาซอฟท์บอลชาย 130 คน และนักกีฬาซอฟท์บอลหญิง 104 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวม ข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยวิธีการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า

1. นักกีฬาซอฟท์บอลชาย มีแรงจูงใจในการเล่นกีฬาซอฟท์บอล ระดับมากที่สุด 3 ด้านตามลำดับ คือ ความรักความถนัดและความสนใจ ด้านเกียรติยศชื่อเสียง และด้านรายได้และผลประโยชน์ มีแรงจูงใจในระดับมาก คือด้านสุขภาพอนามัย มีแรงจูงใจในระดับปานกลาง คือ ด้านโอกาสที่จะได้รับความก้าวหน้าในอนาคต

2. นักกีฬาซอฟท์บอลหญิง มีแรงจูงใจในการเล่นกีฬาซอฟท์บอล ระดับมากที่สุด 2 ด้านตามลำดับ คือ ด้านสุขภาพอนามัย และด้านความรักความถนัดและความสนใจ มีแรงจูงใจในระดับปานกลาง 3 ด้าน คือ ด้านโอกาสที่จะได้รับความก้าวหน้าในอนาคต ด้านเกียรติยศชื่อเสียง และด้านรายได้และผลประโยชน์

จากผลงานวิจัยด้านต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่าการวัดผลทางพลศึกษา นั้นต้องอาศัยแบบทดสอบทักษะกีฬา โดยมีจุดประสงค์เพื่อวัดสถานภาพ (Status) และวัดความก้าวหน้าหรือผลสัมฤทธิ์ (Progress or Achievement) ผลของการวัดจะเป็นเครื่องวินิจฉัยการเรียนการสอนเพื่อปรับปรุงต่อไป และทำให้ผู้เรียนรู้จุดด้อยของตนเอง วิเคราะห์ตนเอง รวมทั้งยังเป็นแรงจูงใจแก่นักเรียนในการทดสอบตนเองด้วย และถ้าแบบทดสอบนั้นๆ มีค่าต่างๆ ตามคุณสมบัติของแบบทดสอบที่ดีที่ยืนยันได้ว่าแบบทดสอบดังกล่าวสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป รวมไปถึงนักกีฬา ผู้ฝึกสอน และผู้ช่วยผู้ฝึกสอนสามารถนำผลจากการทดสอบทักษะกีฬาแต่ละชนิดนั้นไปใช้ ปรับปรุง ในการฝึกซ้อมและแข่งขันต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล ในระดับมัธยมศึกษาที่ได้พัฒนาขึ้น ซึ่งผู้วิจัยมีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตการวิจัย
2. การกำหนดประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การจัดกระทำ และวิเคราะห์ข้อมูล

ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ มีการดำเนินการวิจัยรูปแบบของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสมวิธีระหว่างวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) และวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) ซึ่งกำหนดขอบเขตการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษากรอบแนวคิดของทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล

1. แหล่งข้อมูล ประกอบด้วย

1.1 เอกสาร หนังสือ ตำรา วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการขว้าง

ลูกซอฟท์บอล

1.2 ผู้ที่เกี่ยวข้องกับทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล โดยศึกษาจากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ฝึกสอนกีฬาซอฟท์บอล และครูผู้สอนรายวิชากีฬาซอฟท์บอล ด้วยวิธีการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interviews) เพื่อให้ได้กรอบแนวคิดเบื้องต้นของทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล โดยผู้เชี่ยวชาญด้านกีฬาซอฟท์บอลจำนวน 7 คน ประกอบด้วย ผู้ฝึกสอนกีฬาซอฟท์บอลตัวแทนทีมชาติไทยจำนวน 2 คน ผู้ฝึกสอนกีฬาซอฟท์บอลตัวแทนจังหวัดจำนวน 3 คน และครูผู้สอนรายวิชากีฬาซอฟท์บอลจำนวน 2 คน ด้วยวิธีการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interviews) ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive selection) ตามเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) ดังนี้

1.2.1 เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านกีฬาซอฟท์บอล และมีบทบาทเกี่ยวข้องกับกีฬาซอฟท์บอลมาไม่น้อยกว่า 5 ปี จนถึงปัจจุบัน

1.2.2 มีบทบาทตรงตามกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดทั้ง 3 กลุ่ม คือ เป็นผู้ฝึกสอนกีฬาซอฟท์บอลตัวแทนทีมชาติไทย ผู้ฝึกสอนกีฬาซอฟท์บอลตัวแทนจังหวัด และครูผู้สอนรายวิชากีฬาซอฟท์บอล

1.2.3 สนใจในการให้ข้อมูล และสามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดระยะเวลาของการวิจัย

2. ตัวแปรที่ศึกษา คือ ทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล

ระยะที่ 2 การกำหนดกรอบของการสร้างแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา

1. แหล่งข้อมูล ประกอบด้วย

1.1 เอกสารและข้อมูลจากการสัมภาษณ์ที่เกี่ยวข้องกับทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลที่ได้จากการศึกษาในระยะที่ 1

1.2 ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับกีฬาซอฟท์บอลจำนวน 7 คน ซึ่งผู้วิจัยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่เหมาะสมกับการวิเคราะห์ทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล เพื่อกำหนดกรอบ และแนวทางในการประเมินทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา โดยใช้ระเบียบวิธีการแบบการสนทนากลุ่ม (Focus Group) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการด้านกีฬาซอฟท์บอลจำนวนทั้งสิ้น 7 คน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิทางกีฬาจำนวน 1 คน ผู้บริหารสมาคมกีฬาซอฟท์บอลแห่งประเทศไทยจำนวน 1 คน ผู้ฝึกสอนกีฬาซอฟท์บอลจำนวน 2 คน และครูผู้สอนรายวิชากีฬาซอฟท์บอลจำนวน 3 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive selection) ตามเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) ดังนี้

1.2.1 เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านกีฬาซอฟท์บอล และมีบทบาทเกี่ยวข้องกับกีฬาซอฟท์บอลมาไม่น้อยกว่า 5 ปี จนถึงปัจจุบัน

1.2.2 มีบทบาทตรงตามกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดทั้ง 4 กลุ่ม คือ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิทางกีฬา ผู้บริหารสมาคมกีฬาซอฟท์บอลแห่งประเทศไทย ผู้ฝึกสอนกีฬาซอฟท์บอล และครูผู้สอนรายวิชากีฬาซอฟท์บอล

1.2.3 สนใจในการให้ข้อมูล และสามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดระยะเวลาของการวิจัย

2. ตัวแปรที่ศึกษา คือ ทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล
 ระยะที่ 3 การสร้างแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา

1. แหล่งข้อมูล ประกอบด้วย

1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลที่ได้จากการศึกษาวิจัย
 ในระยะที่ 1 และ 2

1.2 ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับกีฬาซอฟท์บอลจำนวน
 5 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive selection) และสนใจในการให้ข้อมูล และสามารถ
 เข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดระยะเวลาของการวิจัย เพื่อหาค่าความเที่ยงตรง เริงสภาพของแบบทดสอบทักษะ
 การขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา

1.3 นำแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา มาทดลอง
 กับผู้เรียนรายวิชากีฬาซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน แบ่งเป็น
 นักเรียนชาย 15 คน และนักเรียนหญิง 15 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทักษะ
 การขว้างลูกซอฟท์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ด้วยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค
 (Cronbach's Alpha Coefficient)

1.4 นำแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษาที่ผ่าน
 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเรียบร้อยแล้วนั้น ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เรียนรายวิชา
 กีฬาซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา ณ โรงเรียนที่มีการจัดการเรียนการสอนรายวิชาซอฟท์บอลระดับ
 มัธยมศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
 จำนวน 9 แห่ง ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 311 คน ซึ่งได้มาด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน
 (Multistage Random Sampling) ประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่างเทียบจากตารางเจซี และมอร์แกน
 (Krejcie และ Morgan, 1970 : 607-610) และมีการดำเนินการด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน
 จากกลุ่มประชากร โดยรวบรวมจำนวนนักเรียนที่เรียนรายวิชาซอฟท์บอลในแต่ละโรงเรียนแบ่งออกเป็น
 ระดับชั้น ห้องเรียน และเพศ ซึ่งผู้วิจัยจะทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนละ 34-35 คน โดยทำการ
 สุ่มอย่างง่ายจากระดับชั้น กรณีมีการเรียนการสอนมากกว่า 1 ระดับชั้น จากนั้นทำการสุ่มอย่างง่ายจาก
 ห้องเรียนจำนวน 3 ห้องเรียนในแต่ละโรงเรียน (กรณีที่มีบางโรงเรียนมีห้องเรียนไม่เกิน 3 ห้องเรียนให้ใช้ทุก
 ห้องเป็นกลุ่มตัวอย่าง) และทำการสุ่มอย่างง่ายกลุ่มตัวอย่างจากห้องเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งเป็น
 เพศชายจำนวน 5-6 คน และเพศหญิงจำนวน 5-6 คน ในแต่ละห้องเรียน (กรณีห้องเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
 มี 2 ห้อง ให้แบ่งเป็นเพศชายจำนวน 8-9 คน และเพศหญิงจำนวน 8-9 คน และกรณีห้องเรียนที่เป็นกลุ่ม

ตัวอย่างมี 1 ห้อง ให้แบ่งเป็นเพศชายจำนวน 17-18 คน และเพศหญิงจำนวน 17-18 คน หากห้องเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมี 1 ห้อง และมีจำนวนเพศชาย หรือเพศหญิงไม่ครบตามจำนวน 17-18 คน ให้สุมนักเรียนที่เป็นเพศตรงข้ามแทนจนครบตามจำนวน 34-35 คน)

1.5 นำผลการทดสอบของผู้เรียนรายวิชาที่ฟ้าซอฟต์แวร์บอลลในระดับมัธยมศึกษาจากการทำแบบทดสอบทักษะการขำว่างลูกซอฟต์แวร์บอลลในระดับมัธยมศึกษา มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และหาเกณฑ์ปกติ (Norms) ด้วยวิธีการหาคะแนนที (T-score)

2. ตัวแปรที่ศึกษา คือ ทักษะการขำว่างลูกซอฟต์แวร์บอลล

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งการศึกษาวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษากรอบแนวคิดของทักษะการขำว่างลูกซอฟต์แวร์บอลล

ผู้วิจัยทำการศึกษาเอกสาร สำนวน และการสัมภาษณ์เบื้องต้น รวมทั้งข้อมูลจากแหล่งต่างๆ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ฝึกสอนกีฬาซอฟต์แวร์บอลล และครูผู้สอนรายวิชาที่ฟ้าซอฟต์แวร์บอลลจำนวน 7 คน ด้วยวิธีการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

ระยะที่ 2 การกำหนดกรอบของทักษะการขำว่างลูกซอฟต์แวร์บอลลในระดับมัธยมศึกษา

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสำนวนในระยะที่ 1 ได้แก่ การศึกษาเอกสาร การสำนวน และการสัมภาษณ์เบื้องต้น รวมทั้งข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ที่รวบรวมได้ทั้งหมดมาประมวล เพื่อสร้างกรอบและแนวทางในการประเมินทักษะการขำว่างลูกซอฟต์แวร์บอลลในระดับมัธยมศึกษา และนำมาให้ผู้ทรงคุณวุฒิผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับกีฬาซอฟต์แวร์บอลลจำนวน 7 คน ซึ่งผู้วิจัยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่เหมาะสมกับการวิเคราะห์ เพื่อกำหนดกรอบและแนวทางในการประเมินทักษะการขำว่างลูกซอฟต์แวร์บอลลในระดับมัธยมศึกษาที่ชัดเจน โดยใช้ระเบียบวิธีการแบบการสนทนากลุ่ม (Focus Group) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการด้านกีฬาซอฟต์แวร์บอลลจำนวนทั้งสิ้น 7 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิทางกีฬาจำนวน 1 คน ผู้บริหารสมาคมกีฬาซอฟต์แวร์บอลลแห่งประเทศไทยจำนวน 1 คน ผู้ฝึกสอนกีฬาซอฟต์แวร์บอลลจำนวน 2 คน และครูผู้สอนรายวิชาที่ฟ้าซอฟต์แวร์บอลลจำนวน 3 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive selection)

ระยะที่ 3 การสร้างแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา

ผู้วิจัยนำกรอบ และแนวทางในการประเมินทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา ที่ดำเนินการมาจากระยะที่ 1 และ 2 มาสร้างแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา และให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับกีฬาซอฟท์บอลจำนวน 5 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive selection) เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพของแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา และนำแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา มาทดลองกับผู้เรียนรายวิชากีฬาซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษาจำนวน 30 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือที่ใช้ในแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา และนำแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเรียบร้อยแล้วนั้น ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เรียนรายวิชากีฬาซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา ณ โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่มีการจัดการเรียนการสอนรายวิชาซอฟท์บอลจำนวน 9 แห่ง มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 1,619 คน และมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จากวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) และการประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่างเทียบจากตารางเครจซี่ และมอร์แกน (Krejcie และ Morgan, 1970, หน้า 607-610) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 311 คน ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล ด้วยแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษาของผู้เรียนรายวิชากีฬาซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และหาเกณฑ์ปกติ (Norms) ด้วยวิธีการหาคะแนนที (T-score) และนำผลการประเมินมาสรุป และรายงานผลการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์ เทคนิคเดลฟาย และแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา ที่ผู้วิจัยพัฒนามาจากแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลของ สุกิจ ศรีแก้ว (2537: 82-84) โดยศึกษาจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา และข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษากรอบแนวคิดของทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล ด้วยแบบสัมภาษณ์ เกี่ยวกับทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดกรอบของทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษาโดยใช้วิธีการพัฒนาคุณภาพของแบบทดสอบ ด้วยการสนทนากลุ่ม

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา เพื่อหาเกณฑ์ปกติด้วยแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

การวิจัยในครั้งนี้ ใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นเครื่องมือสำหรับรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าตำรา เอกสาร และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อรวบรวมข้อมูล และรายละเอียดต่างๆ มาเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ
2. สร้างแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา
3. นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบคุณภาพของข้อคำถาม
4. ปรับปรุงแก้ไขตามผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ และให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบอีกครั้งก่อนนำไปใช้
5. นำแบบสัมภาษณ์มาเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากการสัมภาษณ์ผู้ฝึกสอนกีฬาซอฟท์บอล และครูผู้สอนรายวิชากีฬาซอฟท์บอล จำนวน 7 คน
6. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเบื้องต้นมาวิเคราะห์ กำหนดกรอบ และแนวทางของทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา
7. นำกรอบและแนวทางของทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษาที่ผู้วิจัยร่างให้ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบคุณภาพ และแก้ไขปรับปรุง
8. ปรับปรุงแก้ไขตามผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ และให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบอีกครั้งก่อนนำไปใช้
9. นำกรอบ และแนวทางของทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา นำมาจัดการสนทนากลุ่มกับผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการด้านกีฬาซอฟท์บอลจำนวน 7 ท่าน เพื่อวิพากษ์ ตรวจสอบและวิเคราะห์ความเหมาะสมของกรอบและแนวทาง

10. นำกรอบและแนวทางของทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษาที่ผ่านการวิพากษ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการด้านกีฬาซอฟท์บอลนำมาแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ สร้างเป็นแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา

11. นำแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษามาวิเคราะห์ตรวจสอบ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพของแบบทดสอบ และได้ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบอีกครั้ง

12. นำแบบทดสอบที่ได้รับการปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

13. นำแบบทดสอบที่ได้รับการปรับปรุงเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ไปใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ติดต่อขออนุญาตจากสมาคมกีฬาซอฟท์บอลแห่งประเทศไทย เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการศึกษาวិจัย

2. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และทำการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง

3. ติดต่อผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของกรอบและแนวทางที่เกี่ยวข้องกับทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา ด้วยการสนทนากลุ่ม

4. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลจากแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษาด้วยตนเอง

5. นำผลการทดสอบมาตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้อง และดำเนินการ วิเคราะห์ข้อมูล และนำข้อมูลที่ได้จากกรณีวิเคราะห์ มาสรุป และรายงานผลการวิจัย

การจัดกระทำ และวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ในระยะที่ 1 ซึ่งเป็นข้อมูลเสนอแนะความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา นำมาเรียบเรียงข้อมูลแล้วนำเสนอข้อมูลในรูปของความเรียง

2. นำข้อมูลที่ได้จากการที่ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญ ให้ข้อเสนอแนะในการตรวจสอบความเหมาะสมของกรอบ และแนวทางที่เกี่ยวข้องแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา ระยะที่ 2 นำมาเรียบเรียงข้อมูลแล้วนำเสนอข้อมูลในรูปของความเรียง

3. นำข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบระยะที่ 3 ซึ่งเป็นข้อมูลที่กลุ่มตัวอย่างได้ทำการทดสอบ นำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) และหาเกณฑ์ปกติ (Norms) ด้วยวิธีการหาคะแนนที (T-score) และนำผลการประเมินมาสรุป และรายงานผลการวิจัย



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา ซึ่งผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอข้อมูลออกเป็น 3 ขั้นตอน ตามระยะของการศึกษาวิจัย ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลของการศึกษากรอบแนวคิดของทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา

ตอนที่ 2 ผลของการกำหนดกรอบของทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา

ตอนที่ 3 ผลของการสร้างแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา

ซึ่งผลจากการศึกษาวิจัยในแต่ละตอนนั้น มีการกำหนดสัญลักษณ์เพื่อที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล

CNST หมายถึง ผู้ฝึกสอนของทีมกีฬาซอฟท์บอลตัวแทนชาติไทย (Softball Coach, National of Softball Team)

CPST หมายถึง ผู้ฝึกสอนของทีมกีฬาซอฟท์บอลตัวแทนจังหวัด (Softball Coach, Province of Softball Team)

PEST หมายถึง ผู้สอนพลศึกษารายวิชาซอฟท์บอล (Physical Education, Softball Teacher)

ผลการศึกษาวเคราะห์

ตอนที่ 1 การศึกษากรอบแนวคิดของทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา

ในการศึกษาวเคราะห์กรอบแนวคิดของทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา ผู้วิจัยทำการศึกษาเอกสาร งานวิจัย และการสำรวจข้อมูลจากแหล่งต่างๆ รวมถึงการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับกีฬาซอฟท์บอลด้วยการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ ซึ่งผู้วิจัยนำผลการศึกษาที่รวบรวมทั้งหมดมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดของทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา และจัดทำร่างแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา เพื่อนำไปศึกษาวิจัยในระยะที่ 2 ต่อไป และจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน สามารถสรุปข้อมูลของทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา ดังรายละเอียดในตาราง 1

ตาราง 1 กรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล และแนวทางการทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา

| ผู้ให้ข้อมูล | กรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับ ทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล | แนวทางการทดสอบทักษะ การขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา |
|--------------|---|--|
| CNST1 | <p>ทักษะพื้นฐานของกีฬาซอฟท์บอลที่สำคัญ ประกอบด้วย ทักษะการขว้าง ทักษะการรับ ทักษะการตี ทักษะการเคลื่อนที่ และทักษะการจับลูกซอฟท์บอล สำหรับทักษะการขว้างลูกเป็นแบบการขว้างลูกเหนือหัวไหล่ และการขว้างลูกระดับอก ในการขว้างลูกนั้นจะมีความสัมพันธ์กับการรับลูกที่เกิดจากการขว้าง และการตี แต่การประเมินทักษะการขว้างลูกนั้นไม่ควรนำมาเกี่ยวข้องกัน เนื่องจากน้ำหนัก ความเร็ว และทิศทางในการตีลูกให้รับนั้นไม่มีความสม่ำเสมอ ถ้านำมาใช้ทดสอบจะส่งผลให้แบบทดสอบมีความไม่น่าเชื่อถือ</p> | <p>การทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล นั้นควรเป็นไปในรูปแบบของการนำไปใช้จริง คือ การขว้างที่เกิดจากการรับลูกระดับพื้น การขว้างที่เกิดจากการรับลูกตรงหน้า การขว้างที่เกิดจากการรับลูกกลางอากาศ ระยะทางการทดสอบประมาณ 40 ฟุต</p> |

ตาราง 1 กรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล และแนวทางการทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา (ต่อ)

| ผู้ให้ข้อมูล | กรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับ ทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล | แนวทางการทดสอบทักษะ การขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา |
|--------------|---|--|
| CNST2 | <p>ทักษะพื้นฐานของกีฬาซอฟท์บอลที่สำคัญ ประกอบด้วย ทักษะการขว้าง ทักษะการรับ ทักษะการตี และทักษะการเคลื่อนที่ สำหรับทักษะการขว้างลูกเป็นแบบการขว้างลูกเหนือหัวไหล่ และการขว้างลูกข้างลำตัว ในการขว้างลูกนั้นจะมีความสัมพันธ์กับการรับลูกที่เกิดจากการขว้าง และการตี แต่ในการประเมินทักษะการขว้างลูกนั้น ไม่ควรนำมาทดสอบร่วมกัน เพราะเป็นการทดสอบการขว้างอย่างเดียว</p> | <p>การทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล นั้นประกอบด้วย การขว้างที่เกิดจากการรับลูกระดับพื้น การขว้างที่เกิดจากการรับลูกกลางอากาศ ระยะทางการทดสอบประมาณ 40 ฟุต</p> |
| CPST1 | <p>ทักษะพื้นฐานของกีฬาซอฟท์บอลที่สำคัญ ประกอบด้วย ทักษะการขว้าง ทักษะการรับ และทักษะการตี สำหรับทักษะการขว้างลูกเป็นแบบใดก็ได้เน้นที่การรับลูกได้โดยง่าย ในการขว้างลูกนั้นจะมีความสัมพันธ์กับการรับลูกที่เกิดจากการขว้าง และการตี ในการประเมินทักษะการขว้างลูกสามารถนำทักษะการรับมาผสมผสานกันได้ แต่ทักษะการตีนั้นไม่ควรใช้เนื่องจากมีความอันตราย</p> | <p>การทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล นั้นแบ่งเป็น การขว้างที่เกิดจากการรับลูกระดับพื้น และการขว้างที่เกิดจากการรับลูกกลางอากาศ ระยะทางการทดสอบประมาณ 40 ฟุต</p> |

ตาราง 1 กรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล และแนวทางการทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา (ต่อ)

| ผู้ให้ข้อมูล | กรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับ ทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล | แนวทางการทดสอบทักษะ การขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา |
|--------------|---|--|
| CPST2 | <p>ทักษะพื้นฐานของกีฬาซอฟท์บอลที่สำคัญ ประกอบด้วย ทักษะการขว้าง ทักษะการรับ ทักษะการตี และทักษะการวิ่ง สำหรับ ทักษะการขว้างลูกเป็นแบบการขว้างลูกเหนือหัวไหล่ ในการขว้างลูกนั้น จะมีความสัมพันธ์กับการรับลูกที่เกิดจากการขว้าง และการตี แต่การประเมินทักษะการขว้างลูกนั้นควรจะแยกกันประเมินแต่ละทักษะ</p> | <p>การทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล นั้นแบ่งเป็น การขว้างที่เกิดจากการรับลูก ระดับพื้น และการขว้างที่เกิดจากการรับลูก กลางอากาศ ระยะทางการทดสอบประมาณ 40 ฟุต และต้องมีอุปกรณ์ป้องกันขณะรับลูก กลางอากาศ</p> |
| CPST3 | <p>ทักษะพื้นฐานของกีฬาซอฟท์บอลที่สำคัญ ประกอบด้วย ทักษะการขว้าง ทักษะการรับ ทักษะการตี ทักษะการเคลื่อนที่ ทักษะการจับลูก และทักษะการใช้ถุงมือซอฟท์บอล สำหรับทักษะการขว้างลูกเป็นแบบการขว้างลูกเหนือหัวไหล่ ในการขว้างลูกนั้นจะมีความสัมพันธ์กับการรับลูกที่เกิดจากการขว้าง และการตี แต่การประเมินทักษะการขว้างลูกที่เกิดจากการตีลูกนั้นควรจำกัดความเร็วที่ลูกเคลื่อนที่ไปหาผู้ทดสอบ</p> | <p>การทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล นั้นแบ่งเป็น การขว้างที่เกิดจากการรับลูก ระดับพื้น และการขว้างที่เกิดจากการรับลูก กลางอากาศ ระยะทางการทดสอบประมาณ 40 ฟุต และจำกัดระยะเวลาของการทดสอบไม่เกิน 40 วินาทีต่อการทดสอบ 1 รอบ</p> |

ตาราง 1 กรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล และแนวทางการทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา (ต่อ)

| ผู้ให้ข้อมูล | กรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับ ทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล | แนวทางการทดสอบทักษะ การขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา |
|--------------|---|--|
| PEST1 | <p>ทักษะพื้นฐานของกีฬาซอฟท์บอลที่สำคัญ ประกอบด้วย ทักษะการขว้าง ทักษะการรับ ทักษะการตี ทักษะการจับลูก และทักษะการปล่อยลูกซอฟท์บอล สำหรับทักษะการขว้างลูกเป็นแบบการขว้างลูกเหนือหัวไหล่ ในการขว้างลูกนั้นจะมีความสัมพันธ์กับการรับลูกที่เกิดจากการขว้าง และการตี แต่การประเมินทักษะการขว้างลูกนั้นควรจะแยกกันประเมินแต่ละทักษะ</p> | <p>การทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล นั้นแบ่งเป็น การขว้างที่เกิดจากการรับลูก ระดับพื้น และการขว้างที่เกิดจากการรับลูก กลางอากาศ ระยะทางการทดสอบประมาณ 40 ฟุต</p> |
| PEST2 | <p>ทักษะพื้นฐานของกีฬาซอฟท์บอลที่สำคัญ ประกอบด้วย ทักษะการขว้าง ทักษะการรับ ทักษะการตี ทักษะการวิ่ง และทักษะการเคลื่อนไหวในการเล่นซอฟท์บอล สำหรับทักษะการขว้างลูกเป็นแบบการขว้างลูกเหนือหัวไหล่ ในการขว้างลูกนั้นไม่มีความสัมพันธ์กับการรับลูกที่เกิดจากการขว้าง และการตี แต่การประเมินทักษะการขว้างลูกนั้นควรจะแยกกันประเมินแต่ละทักษะ</p> | <p>การทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล นั้นแบ่งเป็น การขว้างที่เกิดจากการรับลูก ระดับพื้น และการขว้างที่เกิดจากการรับลูก กลางอากาศ ระยะทางการทดสอบประมาณ 40 ฟุต</p> |

จากการศึกษาวิจัยในขั้นตอนที่ 1 การศึกษากรอบแนวคิดของทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอล ด้วยแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอลในระดับมัธยมศึกษา นั้น มีประเด็นที่เกี่ยวข้องคือ ทักษะพื้นฐานของกีฬาซอฟต์บอลที่สำคัญประกอบด้วย ทักษะการขว้าง ทักษะการรับ ทักษะการตี ทักษะการวิ่ง ทักษะการเคลื่อนที่ในการเล่น ทักษะการจับลูก และทักษะการปล่อยลูกซอฟต์บอล สำหรับทักษะการขว้างลูกพื้นฐานเน้นเป็นแบบการขว้างลูกเหนือหัวไหล่ ในการขว้างลูกนั้นจะมีความสัมพันธ์กับการรับลูกที่เกิดจากการขว้าง และการตี แต่ในการประเมินทักษะการขว้างลูกนั้นไม่ควรนำมาใช้ร่วมกัน ควรจะแยกการประเมินในแต่ละทักษะ การทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอลนั้นควรเป็นไปในรูปแบบของการนำไปใช้จริง คือ การขว้างที่เกิดจากการรับลูกระดับพื้น การขว้างที่เกิดจากการรับลูกตรงหน้า และการขว้างที่เกิดจากการรับลูกกลางอากาศ โดยมีการกำหนดระยะทางการทดสอบที่เหมาะสมกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในระยะประมาณ 40 ฟุต และให้จำกัดระยะเวลาของการทดสอบไม่เกิน 40 วินาทีต่อการทดสอบ 1 รอบ

ตอนที่ 2 ผลของการกำหนดกรอบของทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอลในระดับมัธยมศึกษา

ในการศึกษาวิจัยในตอนนี้ เป็นการวิเคราะห์กรอบแนวคิดของทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอลในระดับมัธยมศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากเอกสาร งานวิจัย และการสำรวจข้อมูลจากแหล่งต่างๆ รวมถึงการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับกีฬาซอฟต์บอลในระยะที่ 1 พร้อมกันนี้ผู้วิจัยจัดทำร่างเอกสารประกอบการวิพากษ์ความเหมาะสมของแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอลในระดับมัธยมศึกษา โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการด้านกีฬาซอฟต์บอลจำนวน 7 คน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิทางกีฬาจำนวน 1 คน ผู้บริหารสมาคมกีฬาซอฟต์บอลแห่งประเทศไทยจำนวน 1 คน ผู้ฝึกสอนกีฬาซอฟต์บอลจำนวน 2 คน และครูผู้สอนรายวิชากีฬาซอฟต์บอลจำนวน 3 คน ได้วิพากษ์เนื้อหา และปรับปรุงเอกสารฉบับร่างนี้ให้สมบูรณ์ ด้วยเทคนิคการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ซึ่งมีรายนามของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการด้านกีฬาซอฟต์บอล ดังรายละเอียดในตาราง 2

ตาราง 2 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการด้านกีฬาซอฟท์บอล และวันที่ดำเนินการจัดการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล | ตำแหน่ง/หน่วยงาน | วันที่ประชุมกลุ่ม |
|-------|------------------------|---|-------------------|
| 1 | นายปานศิริ ใจดี | นักพัฒนาการกีฬาชำนาญการ ศูนย์กีฬาเฉลิมพระเกียรติ 84 พรรษา กรุงเทพมหานคร หัวหน้าผู้ตัดสินกีฬาซอฟท์บอลระดับนานาชาติ ผู้ฝึกสอนทีมแฮนด์บอล กรุงเทพมหานคร อดีตผู้บริหารสมาคมกีฬาซอฟท์บอลแห่งประเทศไทย และอดีตนักกีฬาซอฟท์บอลตัวแทนทีมชาติไทย | 11 กันยายน 2564 |
| 2 | นายวิทยา จำปากร | ผู้บริหารสมาคมกีฬาซอฟท์บอลแห่งประเทศไทย ผู้ตัดสินกีฬาซอฟท์บอลระดับนานาชาติ อดีตผู้ฝึกสอน และอดีตนักกีฬาซอฟท์บอลตัวแทนทีมชาติไทย | 11 กันยายน 2564 |
| 3 | นายธีรพล ไชคสุวรรณสกุล | ผู้ฝึกสอนทีมซอฟท์บอลจังหวัดบุรีรัมย์ อดีตผู้บริหารสมาคมกีฬาซอฟท์บอลแห่งประเทศไทย อดีตผู้จัดการทีมกีฬาซอฟท์บอลตัวแทนทีมชาติไทย และอดีตนักกีฬาซอฟท์บอลตัวแทนทีมชาติไทย | 11 กันยายน 2564 |
| 4 | นางสาวปริยากร เป้ากลาง | ผู้ฝึกสอนทีมซอฟท์บอลจังหวัดชลบุรี ครู กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา โรงเรียนทุ่งเหียงพิทยาคม ผู้สอนรายวิชาซอฟท์บอล และอดีตนักกีฬาซอฟท์บอลตัวแทนทีมชาติไทย | 11 กันยายน 2564 |

ตาราง 2 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการด้านกีฬาซอฟท์บอล และวันที่ดำเนินการจัดการสนทนากลุ่ม (Focus Group) (ต่อ)

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล | ตำแหน่ง/หน่วยงาน | วันที่ประชุมกลุ่ม |
|-------|--------------------------|--|-------------------|
| 5 | นางสาวแสงเดือน โอิทาน | ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระ การเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา โรงเรียนระยองวิทยาคม ผู้สอนรายวิชา ซอฟท์บอล และผู้ฝึกสอนทีมซอฟท์บอล จังหวัดระยอง | 11 กันยายน 2564 |
| 6 | นางสาวจรรุภา สมอุมจารย์ | ครูชำนาญการ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา โรงเรียน ฤทธิยะวรรณาลัย ๒ ผู้สอนรายวิชา ซอฟท์บอล ผู้ตัดสินสมาคมกีฬา ซอฟท์บอลแห่งประเทศไทย และอดีต นักกีฬาซอฟท์บอลตัวแทนทีมชาติไทย | 11 กันยายน 2564 |
| 7 | นายกิตติศักดิ์ ร่อนลอยหา | ครูชำนาญการ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา โรงเรียนนายาย อามพิทยาคม ผู้สอนรายวิชาซอฟท์บอล และผู้ฝึกสอนทีมซอฟท์บอลจังหวัด จันทบุรี | 11 กันยายน 2564 |

ในการจัดประชุมกลุ่ม (Focus Group) เพื่อวิพากษ์ความเหมาะสมของแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษาที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นเป็นฉบับร่างนั้น ผู้วิจัยได้นำเสนอเอกสารประกอบการวิพากษ์ความเหมาะสมของแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษาจากการศึกษาเอกสาร งานวิจัย และการสำรวจข้อมูลจากแหล่งต่างๆ รวมถึงการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับกีฬาซอฟท์บอล เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการด้านกีฬาซอฟท์บอลได้วิพากษ์ และวิเคราะห์กรอบแนวคิดของทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา

เพื่อให้ได้กรอบแนวทางของแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา
ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

เอกสารชี้แจง แบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา

แบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้เป็น
แบบทดสอบที่ใช้สำหรับวัดทักษะความสามารถในการขว้างลูกซอฟท์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่
ได้รับการศึกษารายวิชาซอฟท์บอล ซึ่งนักเรียนที่ได้รับการทดสอบจะทราบถึงความสามารถในทักษะกีฬา
ซอฟท์บอลด้านการขว้างลูกซอฟท์บอลที่ได้เรียนผ่านมาจากการประเมินตนเองด้านการเรียนอย่างเป็น
รูปธรรม อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ทางอ้อมกับนักเรียนที่ได้รับการทดสอบ คือ การพัฒนาทักษะการขว้างลูก
ซอฟท์บอลอย่างมีเป้าหมายและสอดคล้องกับทักษะการนำไปใช้ในการเล่นกีฬาซอฟท์บอลต่อไป สำหรับ
ผู้สอนรายวิชาซอฟท์บอลจะมีแบบทดสอบที่มีมาตรฐานในการทดสอบการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านทักษะ
การขว้างลูกซอฟท์บอลอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล
ทั้งหมด 3 แบบทดสอบ ดังนี้

1. แบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยที่ตำแหน่ง
ของลูกซอฟท์บอลอยู่บนระดับพื้นสนาม
2. แบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยที่ตำแหน่ง
ของลูกซอฟท์บอลอยู่ในระดับตรงหน้า
3. แบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยที่ตำแหน่ง
ของลูกซอฟท์บอลอยู่กลางอากาศในระดับเหนือศีรษะ

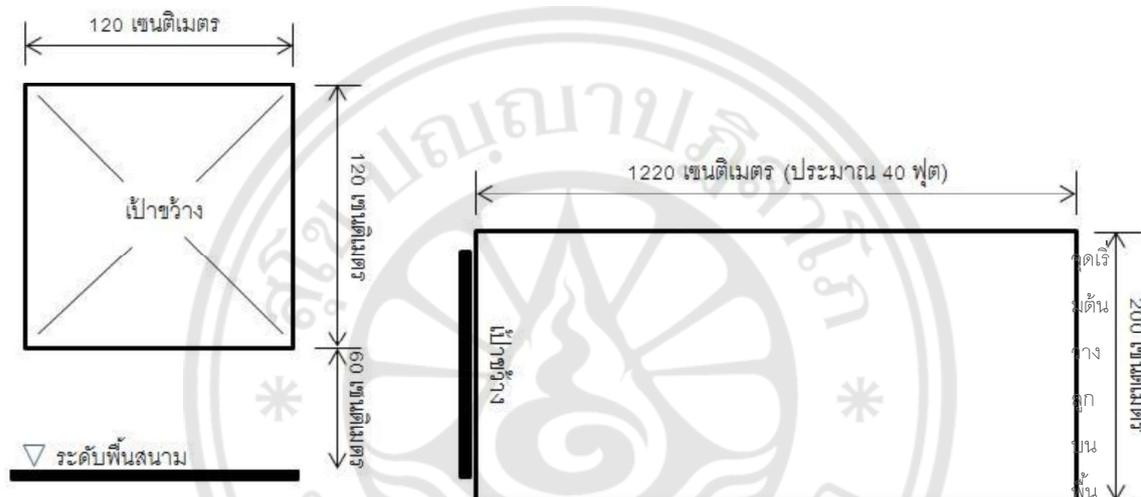
แบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา นี้ ออกแบบการสร้างที่เน้น
แบบทดสอบในลักษณะของการนำไปใช้ในการเล่นกีฬาซอฟท์บอลประกอบด้วย การขว้างลูกซอฟท์บอล
ที่เกิดจากการรับลูกบนระดับพื้นสนาม (Ground ball) การขว้างลูกซอฟท์บอลที่เกิดจากการรับลูกลอยกลาง
อากาศในระดับตรงหน้าขนานพื้นสนาม (Line drive) และการขว้างลูกซอฟท์บอลที่เกิดจากการรับลูกลอย
กลางอากาศในระดับเหนือศีรษะ (Fly ball) โดยผู้วิจัยพยายามออกแบบให้ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริงมาก
ที่สุด และลดตัวแปรแทรกซ้อนที่จะทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบในการทดสอบให้มากที่สุด แต่ผู้วิจัย
จะเน้นเจาะจงทิศทางของลูกซอฟท์บอลที่ถูกขว้างระดับหัวไหล่ หรือระดับสูงกว่าหัวไหล่เท่านั้น ผู้วิจัย

มีการกำหนดเป้าหมายและผลลัพธ์ที่เกิดจากการกว้างลูกไปยังเป้าหมายในแต่ละแบบทดสอบตามเกณฑ์ดังรายละเอียดต่อไปนี้

**แบบทดสอบทักษะการกว้างลูกซอฟท์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
โดยที่ตำแหน่งของลูกซอฟท์บอลอยู่บนระดับพื้นสนาม**

จุดมุ่งหมายของการทดสอบ

เพื่อทดสอบวัดความสามารถทักษะการกว้างลูกซอฟท์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยที่ตำแหน่งของลูกซอฟท์บอลอยู่บนระดับพื้นสนาม



ภาพอุปกรณ์เป้ากว้าง

ภาพสนามทดสอบการกว้าง

วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

1. ลูกซอฟท์บอลอย่างน้อย 5 ลูก
2. เทปวัดระยะขนาด 20 เมตร
3. เป้ากว้าง (รายละเอียดดังภาพอุปกรณ์เป้ากว้าง)
4. ปืนขวานจำนวน 1 ถุง
5. ถุงมือซอฟท์บอลอย่างน้อย 2 อัน (สำหรับผู้ทดสอบที่ถนัดมือซ้ายและมือขวา)

วิธีการทดสอบ

1. ผู้ทำการทดสอบ (ครูอาจารย์) จัดสนามทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอลขนาดกว้าง 200 เซนติเมตร และยาว 1220 เซนติเมตร (ตามภาพสนามทดสอบการขว้าง)
2. โดยวางลูกซอฟท์บอลไว้บนพื้นสนาม บริเวณหลังเส้นจุดเริ่มต้นกึ่งกลางระยะความกว้างของสนามทดสอบจำนวนทั้งหมด 5 ลูก
3. ตั้งอุปกรณ์เป้ากว้างที่เป็นช่องสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดกว้าง 120 เซนติเมตร (ประมาณ 4 ฟุต ตามภาพอุปกรณ์เป้ากว้าง) วางไว้ฝั่งตรงข้ามกับเส้นจุดเริ่มต้นมีระยะห่าง 1220 เซนติเมตร (ประมาณ 40 ฟุต)
4. ผู้รับการทดสอบ (นักเรียนระดับมัธยมศึกษา) เริ่มการทดสอบด้วยการใส่ถุงมือซอฟท์บอล โดยผู้ที่ถนัดขวาให้ใส่ถุงมือซอฟท์บอลแบบข้างซ้ายที่มือซ้าย และผู้ที่ถนัดซ้ายให้ใส่ถุงมือซอฟท์บอลแบบข้างขวาที่มือขวา และให้เตรียมความพร้อมที่บริเวณเส้นจุดเริ่มต้น ซึ่งจะมีลูกซอฟท์บอลวางอยู่บนพื้นสนามจำนวน 5 ลูก
5. เมื่อได้รับสัญญาณให้เริ่มการทดสอบ ผู้รับการทดสอบต้องใช้ถุงมือซอฟท์บอลหยิบลูกซอฟท์บอลแล้วใช้มืออีกข้างหนึ่งหยิบลูกซอฟท์บอลออกจากถุงมือซอฟท์บอล และทำการขว้างไปยังอุปกรณ์เป้ากว้างด้วยการขว้างแบบปล่อยลูกระดับหัวไหล่ หรือระดับสูงกว่าหัวไหล่โดยทันทีเท่านั้น ขณะที่ปล่อยลูกห้ามทำข้างใดข้างหนึ่ง หรือทั้งสองข้าง เหยียบเส้นและต้องอยู่หลังเส้นจุดเริ่มต้นตลอดเวลา จึงจะถือว่าเป็นการทดสอบการขว้างที่สมบูรณ์ในการทดสอบรอบนั้น หากทำการขว้างไม่เป็นไปตามที่กล่าวมาข้างต้นให้ถือว่าทดสอบรอบนั้นไม่สมบูรณ์ โดยผู้รับการทดสอบต้องทำการทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอลในลักษณะเดียวกันให้สมบูรณ์จนครบทั้งหมด 5 รอบ (5 ลูก)

เกณฑ์การให้คะแนนการทดสอบ

การทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยที่ตำแหน่งของลูกซอฟท์บอลอยู่บนระดับพื้นสนาม มีเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละรอบของการขว้างลูก ดังนี้

กรณีที่ 1 ให้ 3 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลตามวิธีการทดสอบโดยสมบูรณ์ และลูกซอฟท์บอลผ่านเข้าในช่องอุปกรณ์เป้ากว้าง

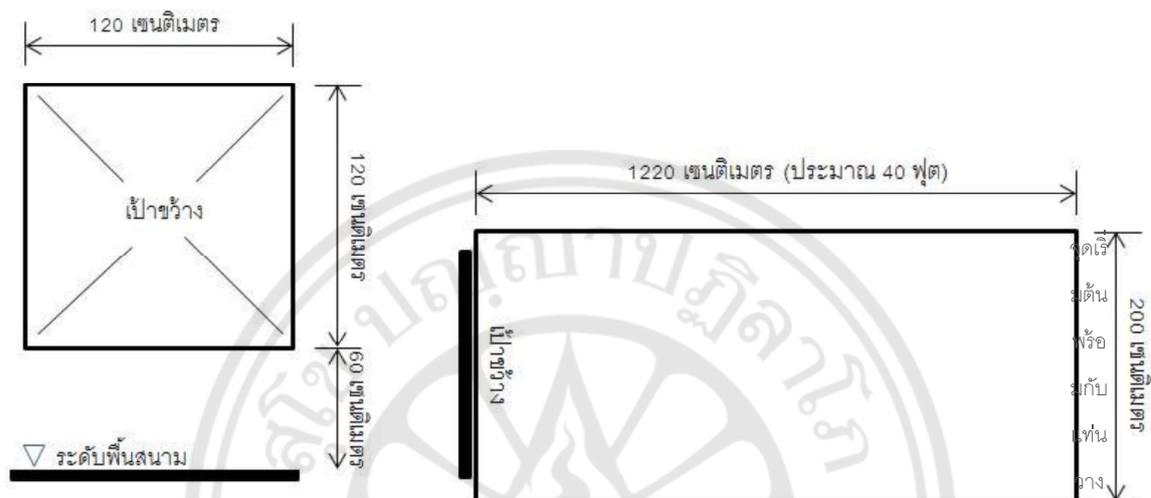
กรณีที่ 2 ให้ 2 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลตามวิธีการทดสอบโดยสมบูรณ์ และลูกซอฟท์บอลสัมผัสกรอบสี่เหลี่ยมแต่ไม่ผ่านเข้าในช่องของอุปกรณ์เป้ากว้าง

กรณีที่ 3 ให้ 1 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลตามวิธีการทดสอบโดยสมบูรณ์ และลูกซอฟท์บอลไม่ผ่านเข้าในช่องอุปกรณ์เป้ากว้าง

แบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
โดยที่ตำแหน่งของลูกซอฟท์บอลอยู่ในระดับตรงหน้า

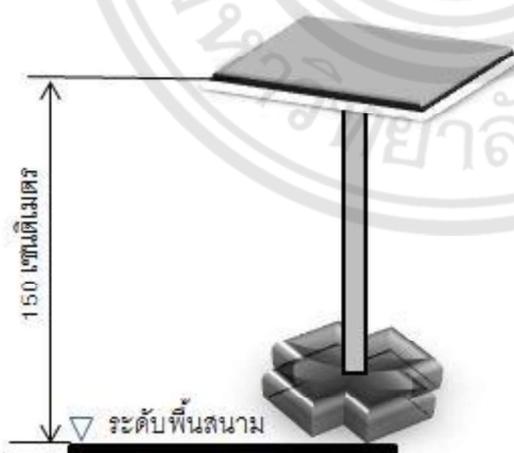
จุดมุ่งหมายของการทดสอบ

เพื่อทดสอบวัดความสามารถทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
โดยที่ตำแหน่งของลูกซอฟท์บอลอยู่ในระดับตรงหน้า



ภาพอุปกรณ์เป้าขว้าง

ภาพสนามทดสอบการขว้าง



ภาพตำแหน่งวางลูกซอฟท์บอลในระดับตรงหน้า

วัตถุประสงค์และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

1. ลูกซอฟท์บอลอย่างน้อย 5 ลูก
2. เทปวัดระยะขนาด 20 เมตร
3. เป้ากว้าง (รายละเอียดดังภาพอุปกรณ์เป้ากว้าง)
4. ปืนขว้างจำนวน 1 ถัง
5. ถุงมือซอฟท์บอลอย่างน้อย 2 อัน (สำหรับผู้ทดสอบที่ถนัดมือซ้ายและมือขวา)
6. แท่นวางลูกซอฟท์บอลในระดับตรงหน้าสูง 1 เมตร 50 เซนติเมตร (ประมาณ 5 ฟุต)

วิธีการทดสอบ

1. ผู้ทำการทดสอบ (ครูอาจารย์) จัดสนามทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอลขนาดกว้าง 200 เซนติเมตร และยาว 1220 เซนติเมตร (ตามภาพสนามทดสอบการขว้าง)
2. โดยวางลูกซอฟท์บอลไว้บน แท่นวางลูกซอฟท์บอลในระดับตรงหน้าสูง 1 เมตร 50 เซนติเมตร (ประมาณ 5 ฟุต) บริเวณหลังเส้นจุดเริ่มต้นกึ่งกลางระยะความกว้างของสนามทดสอบจำนวนทั้งหมด 5 ลูก
3. ตั้งอุปกรณ์เป้ากว้างที่เป็นช่องสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดกว้าง 120 เซนติเมตร (ประมาณ 4 ฟุต ตามภาพอุปกรณ์เป้ากว้าง) วางไว้ฝั่งตรงข้ามกับเส้นจุดเริ่มต้นมีระยะห่าง 1220 เซนติเมตร (ประมาณ 40 ฟุต)
4. ผู้รับการทดสอบ (นักเรียนระดับมัธยมศึกษา) เริ่มการทดสอบด้วยการใส่ถุงมือซอฟท์บอล โดยผู้ที่ถนัดขวาให้ใส่ถุงมือซอฟท์บอลแบบข้างซ้ายที่มือซ้าย และผู้ที่ถนัดซ้ายให้ใส่ถุงมือซอฟท์บอลแบบข้างขวาที่มือขวา จากนั้นให้เตรียมความพร้อมที่บริเวณเส้นจุดเริ่มต้น ซึ่งจะมีลูกซอฟท์บอลวางอยู่บนแท่นวางลูกซอฟท์บอลในระดับตรงหน้าสูง 1 เมตร 50 เซนติเมตร (ประมาณ 5 ฟุต) จำนวน 5 ลูก
5. เมื่อได้รับสัญญาณให้เริ่มการทดสอบ ผู้รับการทดสอบต้องใช้ถุงมือซอฟท์บอลหยิบลูกซอฟท์บอลแล้วใช้มืออีกข้างหนึ่งหยิบลูกซอฟท์บอลออกมาจากถุงมือซอฟท์บอล และทำการขว้างไปยังอุปกรณ์เป้ากว้างด้วยการขว้างแบบปล่อยลูกระดับหัวไหล่ หรือระดับสูงกว่าหัวไหล่โดยทันทีเท่านั้น ขณะที่ปล่อยลูกห้ามเท้าข้างใดข้างหนึ่ง หรือทั้งสองข้างเหยียบเส้นและต้องอยู่หลังเส้นจุดเริ่มต้นตลอดเวลา จึงจะถือว่าเป็นการทดสอบการขว้างที่สมบูรณ์ในการทดสอบรอบนั้น หากทำการขว้างไม่เป็นไปตามที่กล่าวมาข้างต้นให้ถือว่าการทดสอบรอบนั้นไม่สมบูรณ์ โดยผู้รับการทดสอบต้องทำการทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอลในลักษณะเดียวกันให้สมบูรณ์จนครบทั้งหมด 5 รอบ (5 ลูก)

เกณฑ์การให้คะแนนการทดสอบ

การทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยที่ตำแหน่งของลูกซอฟท์บอลอยู่บนระดับพื้นสนาม มีเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละรอบของการขว้างลูก ดังนี้

กรณีที่ 1 ให้ 3 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลตามวิธีการทดสอบโดยสมบูรณ์ และลูกซอฟท์บอลผ่านเข้าในช่องอุปกรณ์เป้าขว้าง

กรณีที่ 2 ให้ 2 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลตามวิธีการทดสอบโดยสมบูรณ์ และลูกซอฟท์บอลสัมผัสกรอบสี่เหลี่ยมแต่ไม่ผ่านเข้าในช่องของอุปกรณ์เป้าขว้าง

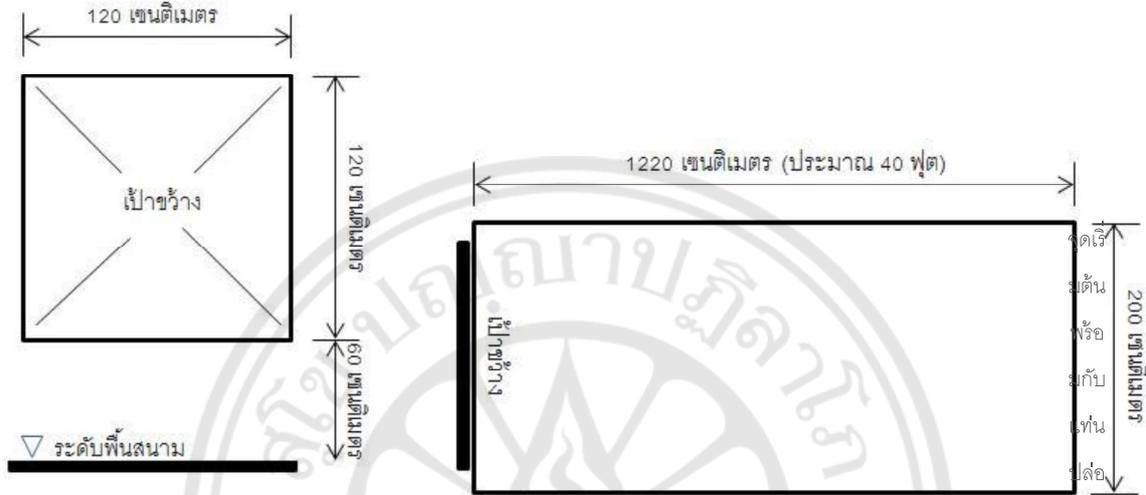
กรณีที่ 3 ให้ 1 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลตามวิธีการทดสอบโดยสมบูรณ์ และลูกซอฟท์บอลไม่ผ่านเข้าในช่องอุปกรณ์เป้าขว้าง



**แบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
โดยที่ตำแหน่งของลูกซอฟท์บอลอยู่กลางอากาศในระดับเหนือศีรษะ**

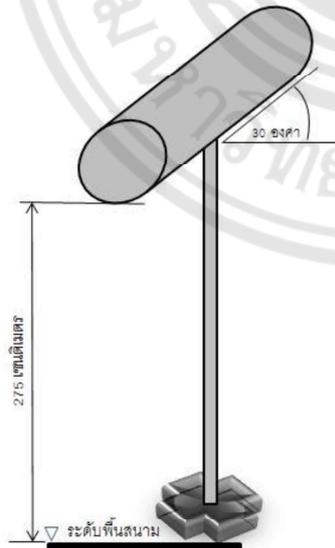
จุดมุ่งหมายของการทดสอบ

เพื่อทดสอบวัดความสามารถทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
โดยที่ตำแหน่งของลูกซอฟท์บอลอยู่กลางอากาศในระดับเหนือศีรษะ



ภาพอุปกรณ์เป้าขว้าง

ภาพสนามทดสอบการขว้าง



ภาพแท่นปล่อยลูกซอฟท์บอลในระดับเหนือศีรษะ

วัตถุประสงค์และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

1. ลูกซอฟท์บอลอย่างน้อย 5 ลูก
2. เทปวัดระยะขนาด 20 เมตร
3. เป้ากว้าง (รายละเอียดดังภาพอุปกรณ์เป้ากว้าง)
4. ปืนขว้างจำนวน 1 ถัง
5. ถุงมือซอฟท์บอลอย่างน้อย 2 อัน (สำหรับผู้ทดสอบที่ถนัดมือซ้ายและมือขวา)
6. แท่นปล่อยลูกซอฟท์บอลในระดับเหนือศีรษะสูง 2 เมตร 75 เซนติเมตร (ประมาณ 9 ฟุต)

วิธีการทดสอบ

1. ผู้ทำการทดสอบ (ครูอาจารย์) จัดสนามทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอลขนาดกว้าง 200 เซนติเมตร และยาว 1220 เซนติเมตร (ตามภาพสนามทดสอบการขว้าง)
2. โดยตั้งแท่นปล่อยลูกซอฟท์บอลในระดับเหนือศีรษะสูง 2 เมตร 75 เซนติเมตร (ประมาณ 9 ฟุต) และมีความลาดเอียงประมาณ 30 องศา บริเวณหลังเส้นจุดเริ่มต้นกึ่งกลางระยะความกว้างของสนามทดสอบจำนวนทั้งหมด 5 ลูก
3. ตั้งอุปกรณ์เป้ากว้างที่เป็นช่องสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดกว้าง 120 เซนติเมตร (ประมาณ 4 ฟุต ตามภาพอุปกรณ์เป้ากว้าง) วางไว้ฝั่งตรงข้ามกับเส้นจุดเริ่มต้นมีระยะห่าง 1220 เซนติเมตร (ประมาณ 40 ฟุต)
4. ผู้รับการทดสอบ (นักเรียนระดับมัธยมศึกษา) เริ่มการทดสอบด้วยการใส่ถุงมือซอฟท์บอล โดยผู้ที่ถนัดขวาให้ใส่ถุงมือซอฟท์บอลแบบข้างซ้ายที่มือซ้าย และผู้ที่ถนัดซ้ายให้ใส่ถุงมือซอฟท์บอลแบบข้างขวาที่มือขวา จากนั้นให้เตรียมความพร้อมที่บริเวณเส้นจุดเริ่มต้น ซึ่งลูกซอฟท์บอลจะถูกปล่อยจากแท่นปล่อยลูกซอฟท์บอลในระดับเหนือศีรษะสูง 2 เมตร 75 เซนติเมตร (ประมาณ 9 ฟุต) และมีความลาดเอียงประมาณ 30 องศา จำนวน 5 ลูก
5. เมื่อได้รับสัญญาณให้เริ่มการทดสอบ ผู้รับการทดสอบต้องใช้ถุงมือซอฟท์บอลหยิบลูกซอฟท์บอลแล้วใช้มืออีกข้างหนึ่งหยิบลูกซอฟท์บอลออกมาจากถุงมือซอฟท์บอล และทำการขว้างไปยังอุปกรณ์เป้ากว้างด้วยการขว้างแบบปล่อยลูกระดับหัวไหล่ หรือระดับสูงกว่าหัวไหล่โดยทันทีเท่านั้น ขณะที่ปล่อยลูกห้ามเท้าข้างใดข้างหนึ่ง หรือทั้งสองข้างเหยียบเส้นและต้องอยู่หลังเส้นจุดเริ่มต้นตลอดเวลา จึงจะถือว่าเป็นการทดสอบการขว้างที่สมบูรณ์ในการทดสอบรอบนั้น หากทำการขว้างไม่เป็นไปตามที่กล่าวมาข้างต้นให้ถือว่าการทดสอบรอบนั้นไม่สมบูรณ์ โดยผู้รับการทดสอบต้องทำการทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอลในลักษณะเดียวกันให้สมบูรณ์จนครบทั้งหมด 5 รอบ (5 ลูก)

เกณฑ์การให้คะแนนการทดสอบ

การทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยที่ตำแหน่งของลูกซอฟท์บอลอยู่บนระดับพื้นสนาม มีเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละรอบของการขว้างลูก ดังนี้

กรณีที่ 1 ให้ 3 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลตามวิธีการทดสอบโดยสมบูรณ์ และลูกซอฟท์บอลผ่านเข้าในช่องอุปกรณ์เป้าขว้าง

กรณีที่ 2 ให้ 2 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลตามวิธีการทดสอบโดยสมบูรณ์ และลูกซอฟท์บอลสัมผัสกรอบสี่เหลี่ยมแต่ไม่ผ่านเข้าในช่องของอุปกรณ์เป้าขว้าง

กรณีที่ 3 ให้ 1 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลตามวิธีการทดสอบโดยสมบูรณ์ และลูกซอฟท์บอลไม่ผ่านเข้าในช่องอุปกรณ์เป้าขว้าง

จากการจัดประชุมกลุ่ม (Focus Group) เพื่อวิพากษ์ความเหมาะสมของแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษาดังกล่าวข้างต้น ที่ประชุมซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการด้านกีฬาซอฟท์บอลได้ให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะเพื่อปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารจัดการกีฬาซอฟท์บอลให้มีความเหมาะสม ดังต่อไปนี้

- ที่ประชุมเห็นชอบให้ปรับรูปแบบของแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา จากการทดสอบจำนวน 3 แบบ คือ แบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยที่ตำแหน่งของลูกซอฟท์บอลอยู่บนระดับพื้นสนาม แบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยที่ตำแหน่งของลูกซอฟท์บอลอยู่ในระดับตรงหน้า และแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยที่ตำแหน่งของลูกซอฟท์บอลอยู่กลางอากาศในระดับเหนือศีรษะ โดยเปลี่ยนเป็นแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลเหนือไหล่ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา เนื่องจากการทดสอบทั้งสามแบบนี้ เป็นการทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลที่มีลักษณะการขว้างที่เกิดจากทักษะเดียวกัน แต่ลูกซอฟท์บอลอยู่ต่างระดับกันเท่านั้น

- ที่ประชุมเห็นชอบให้จัดทำอุปกรณ์ของแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลเหนือไหล่ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา เป็นเสาที่บอลแบบปรับความสูงได้

- ที่ประชุมเห็นชอบให้ปรับวิธีการทดสอบข้อที่ 5 จากเดิม เมื่อได้รับสัญญาณให้เริ่มการทดสอบผู้รับการทดสอบต้องใช้ถุงมือซอฟท์บอลหยิบลูกซอฟท์บอลแล้วใช้มืออีกข้างหนึ่งหยิบลูกซอฟท์บอลออกมาจากถุงมือซอฟท์บอล และทำการขว้างไปยังอุปกรณ์เป้าขว้างด้วยการขว้างแบบปล่อยลูกระดับหัวไหล่ หรือระดับสูงกว่าหัวไหล่โดยทันทีเท่านั้น ขณะที่ปล่อยลูกห้ามเท้าข้างใดข้างหนึ่ง หรือทั้งสองข้างเหยียบเส้น

และต้องอยู่หลังเส้นจุดเริ่มต้นตลอดเวลา จึงจะถือว่าเป็นการทดสอบการขว้างที่สมบูรณ์ในการทดสอบรอบ นั้น หากทำการขว้างไม่เป็นไปตามที่กล่าวมาข้างต้นให้ถือว่าเป็นการทดสอบรอบนั้นไม่สมบูรณ์ โดยผู้รับการ ทดสอบต้องทำการทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอลในลักษณะเดียวกันให้สมบูรณ์จนครบทั้งหมด 5 รอบ (5 ลูก) เปลี่ยนเป็น เมื่อได้รับสัญญาณให้เริ่มการทดสอบ ผู้ทำการทดสอบวางลูกซอฟท์บอลบนแท่นวางลูก ซอฟท์บอลครั้งละ 1 ลูก จากนั้นผู้รับการทดสอบต้องใช้ถุงมือซอฟท์บอลหยิบลูกซอฟท์บอลแล้วใช้มืออีก ข้างหนึ่งหยิบลูกซอฟท์บอลออกมาจากถุงมือซอฟท์บอล และทำการขว้างไปยังอุปกรณ์เป้าขว้างด้วยการ ขว้างแบบปล่อยลูกระดับเหนือหัวไหล่โดยทันทีเท่านั้น ก่อนปล่อยลูกออกจากมือห้ามเท้าข้างใดข้างหนึ่ง หรือทั้งสองข้างเหยียบเส้นและต้องอยู่หลังเส้นจุดเริ่มต้น จึงจะถือว่าเป็นการทดสอบการขว้างที่สมบูรณ์ใน การทดสอบรอบนั้น หากทำการขว้างไม่เป็นไปตามที่กล่าวมาข้างต้นให้ถือว่าเป็นการทดสอบรอบนั้นไม่สมบูรณ์ โดยผู้รับการทดสอบต้องทำการทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอลจำนวนทั้งหมด 10 รอบ (10 ลูก)

- ที่ประชุมเห็นชอบให้ปรับเกณฑ์การให้คะแนนการทดสอบ ดังต่อไปนี้

จากเดิม เกณฑ์การให้คะแนนการทดสอบ

การทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยที่ตำแหน่งของ ลูกซอฟท์บอลอยู่บนระดับพื้นสนาม มีเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละรอบของการขว้างลูก ดังนี้

กรณีที่ 1 ให้ 3 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลตามวิธีการทดสอบ โดยสมบูรณ์ และลูกซอฟท์บอลผ่านเข้าในช่องอุปกรณ์เป้าขว้าง

กรณีที่ 2 ให้ 2 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลตามวิธีการทดสอบ โดยสมบูรณ์ และลูกซอฟท์บอลสัมผัสกรอบสี่เหลี่ยมแต่ไม่ผ่านเข้าในช่องของอุปกรณ์เป้าขว้าง

กรณีที่ 3 ให้ 1 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลตามวิธีการทดสอบ โดยสมบูรณ์ และลูกซอฟท์บอลไม่ผ่านเข้าในช่องอุปกรณ์เป้าขว้าง

เปลี่ยนเป็น เกณฑ์การให้คะแนนการทดสอบ

การทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยเน้นเฉพาะการขว้าง ลูกซอฟท์บอลเหนือไหล่ มีการให้คะแนนในแต่ละรอบๆ ละ 5 คะแนน ซึ่งมีการให้คะแนนแบ่งออกเป็น 2 เกณฑ์ ดังนี้

เกณฑ์ที่ 1 ประเมินจากทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล

กรณีที่ 1 ให้ 2 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลเหนือไหล่ได้ครบตาม องค์ประกอบต่อไปนี้ คือ การจับลูกที่ถูกต้อง การทำวงแขนให้กว้าง ยกบอลขึ้นเหนือหัวไหล่ และดึงแขน

ไปด้านหลังตัวตวัดแขนผ่านเหนือไหล่มาด้านหน้าของลำตัว พร้อมกับปล่อยลูกซอฟท์บอลไปตามแรงเหวี่ยงของแขน

กรณีที่ 2 ให้ 1 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลเหนือไหล่ได้ แต่ไม่ครบตามองค์ประกอบต่อไปนี้เป็น การจับลูกที่ถูกต้อง การทำวงแขนให้กว้าง ยกบอลขึ้นเหนือหัวไหล่ และดึงแขนไปด้านหลังตัวตวัดแขนผ่านเหนือไหล่มาด้านหน้าของลำตัว พร้อมกับปล่อยลูกซอฟท์บอลไปตามแรงเหวี่ยงของแขน

เกณฑ์ที่ 2 ประเมินจากเป้าหมายการขว้างลูกซอฟท์บอล

กรณีที่ 1 ให้ 3 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลตามวิธีการทดสอบ โดยสมบูรณ์ และลูกซอฟท์บอลผ่านเข้าในช่องอุปกรณ์เป้าขว้าง

กรณีที่ 2 ให้ 2 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลตามวิธีการทดสอบ โดยสมบูรณ์ และลูกซอฟท์บอลสัมผัสกรอบสี่เหลี่ยมแต่ไม่ผ่านเข้าในช่องของอุปกรณ์เป้าขว้าง

กรณีที่ 3 ให้ 1 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลตามวิธีการทดสอบ โดยสมบูรณ์ และลูกซอฟท์บอลไม่ผ่านเข้าในช่องอุปกรณ์เป้าขว้าง

กรณีที่ 4 ให้ 0 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลตามวิธีการทดสอบ ไม่สมบูรณ์

เมื่อมีการแก้ไขตามความเห็นชอบของที่ประชุม ผู้วิจัยส่งเอกสารให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการด้านกีฬาซอฟท์บอลตรวจสอบอีกครั้ง ซึ่งผู้วิจัยมีการดำเนินการตามมติเห็นชอบของที่ประชุม และส่งเอกสารฉบับแก้ไขให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการด้านกีฬาซอฟท์บอลตรวจสอบอีกครั้ง เป็นที่เรียบร้อยแล้ว สรุปเป็นแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา ดังต่อไปนี้

เอกสารชี้แจง

แบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอลในระดับมัธยมศึกษา

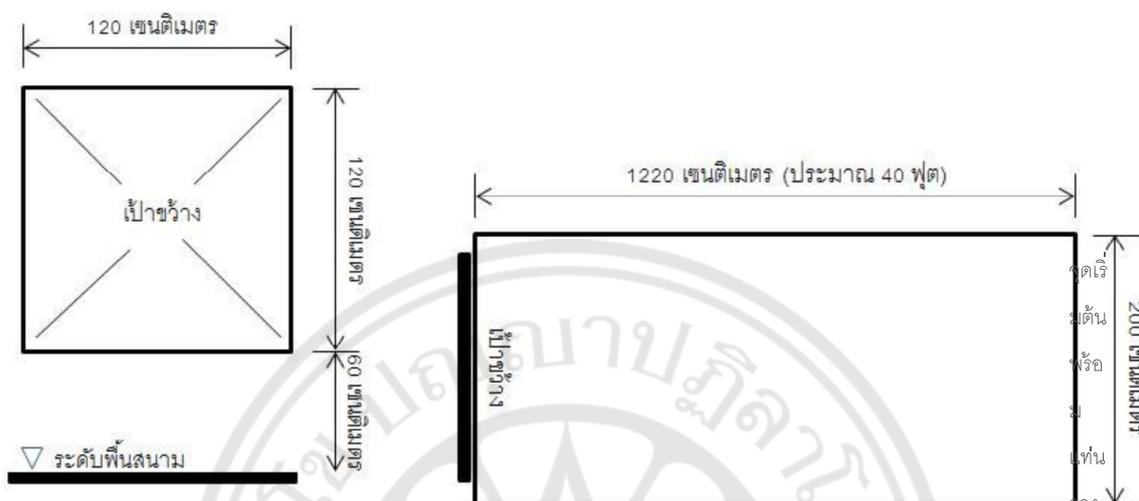
แบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอลในระดับมัธยมศึกษา มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้เป็นแบบทดสอบที่ใช้สำหรับวัดทักษะความสามารถในการขว้างลูกซอฟต์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่ได้รับการศึกษารายวิชาซอฟต์บอล ซึ่งนักเรียนที่ได้รับการทดสอบจะทราบถึงความสามารถในทักษะกีฬาซอฟต์บอลด้านการขว้างลูกซอฟต์บอลที่ได้เรียนผ่านมาจากการประเมินตนเองด้านการเรียนอย่างเป็นรูปธรรม อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ทางอ้อมกับนักเรียนที่ได้รับการทดสอบ คือ การพัฒนาทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอลอย่างมีเป้าหมายและสอดคล้องกับทักษะการนำไปใช้ในการเล่นกีฬาซอฟต์บอลต่อไป สำหรับผู้สอนรายวิชาซอฟต์บอลจะมีแบบทดสอบที่มีมาตรฐานในการทดสอบการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอลอย่างเป็นรูปธรรม ด้วยแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

แบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอลเหนือไหล่ในระดับมัธยมศึกษา ออกแบบการสร้างที่เน้นแบบทดสอบในลักษณะของการนำไปใช้ในการเล่นกีฬาซอฟต์บอลประกอบด้วย การขว้างลูกซอฟต์บอลที่เป็นพื้นฐานของผู้เรียนกีฬาซอฟต์บอล (ณัฐพงษ์ สุโกมล, 2541: 20-23) โดยผู้วิจัยพยายามออกแบบให้ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริงมากที่สุด และลดตัวแปรแทรกซ้อนที่จะทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบในการทดสอบให้มากที่สุด และผู้วิจัยจะเน้นทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอลเหนือไหล่เท่านั้น ผู้วิจัยมีการกำหนดเป้าหมายและผลลัพธ์ที่เกิดจากการขว้างลูกไปยังเป้าหมายในแต่ละแบบทดสอบตามเกณฑ์ ซึ่งผู้วิจัยประยุกต์มาจากแบบทดสอบการขว้างลูกซอฟต์บอลของ สุกิจ ศรีแก้ว (2537: 82-84) ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

แบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลเหนือไหล่ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

จุดมุ่งหมายของการทดสอบ

เพื่อทดสอบวัดความสามารถทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยเน้นเฉพาะการขว้างลูกซอฟท์บอลเหนือไหล่



ภาพอุปกรณ์เป้าขว้าง

ภาพสนามทดสอบการขว้าง



ภาพแท่นวางลูกซอฟท์บอล

วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

1. ลูกซอฟท์บอลอย่างน้อย 10 ลูก
2. เทปวัดระยะขนาด 20 เมตร
3. เป้ากว้าง (รายละเอียดดังภาพอุปกรณ์เป้ากว้าง)
4. ปืนขว้างจำนวน 1 ถัง
5. ถุงมือซอฟท์บอลอย่างน้อย 2 อัน (สำหรับผู้ทดสอบที่ถนัดมือซ้ายและมือขวา)
6. แทนวางลูกซอฟท์บอลแบบปรับระดับได้สูง 120-180 เซนติเมตร

วิธีการทดสอบ

1. ผู้ทำการทดสอบ (ครูอาจารย์) จัดสนามทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอลขนาดกว้าง 200 เซนติเมตร และยาว 1220 เซนติเมตร (ตามภาพสนามทดสอบการขว้าง)
2. โดยมีลูกซอฟท์บอลจำนวน 10 ลูก สำหรับทำการทดสอบ บริเวณหลังเส้นจุดเริ่มต้นกึ่งกลางระยะความกว้างของสนามทดสอบ
3. ตั้งอุปกรณ์เป้ากว้างที่เป็นช่องสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดกว้าง 120 เซนติเมตร (ประมาณ 4 ฟุต ตามภาพอุปกรณ์เป้ากว้าง) วางไว้ฝั่งตรงข้ามกับเส้นจุดเริ่มต้นมีระยะห่าง 1220 เซนติเมตร (ประมาณ 40 ฟุต)
4. ผู้รับการทดสอบ (นักเรียนระดับมัธยมศึกษา) เริ่มการทดสอบด้วยการใส่ถุงมือซอฟท์บอล โดยผู้ถนัดขวาให้ใส่ถุงมือซอฟท์บอลแบบข้างซ้ายที่มือซ้าย และผู้ถนัดซ้ายให้ใส่ถุงมือซอฟท์บอลแบบข้างขวามือขวา และให้เตรียมความพร้อมที่บริเวณเส้นจุดเริ่มต้น
5. เมื่อได้รับสัญญาณให้เริ่มการทดสอบ ผู้ทำการทดสอบวางลูกซอฟท์บอลบนแทนวางลูกซอฟท์บอลครั้งละ 1 ลูก จากนั้นผู้รับการทดสอบต้องใช้ถุงมือซอฟท์บอลหยิบลูกซอฟท์บอลแล้วใช้มืออีกข้างหนึ่งหยิบลูกซอฟท์บอลออกมาจากถุงมือซอฟท์บอล และทำการขว้างไปยังอุปกรณ์เป้ากว้างด้วยการขว้างแบบปล่อยลูกระดับเหนือหัวไหล่โดยทันทีเท่านั้น ก่อนปล่อยลูกออกจากมือห้ามทำข้างใดข้างหนึ่ง หรือทั้งสองข้าง เหยียบเส้นและต้องอยู่หลังเส้นจุดเริ่มต้น จึงจะถือว่าเป็นการทดสอบการขว้างที่สมบูรณ์ในการทดสอบรอบนั้น หากทำการขว้างไม่เป็นไปตามที่กล่าวมาข้างต้นให้ถือว่าการทดสอบรอบนั้นไม่สมบูรณ์ โดยผู้รับการทดสอบต้องทำการทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอลจำนวนทั้งหมด 10 รอบ (10 ลูก)

เกณฑ์การให้คะแนนการทดสอบ

การทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยเน้นเฉพาะการขว้างลูกซอฟท์บอลเหนือไหล่ มีการให้คะแนนในแต่ละรอบๆ ละ 5 คะแนน ซึ่งมีการให้คะแนนแบ่งออกเป็น 2 เกณฑ์ ดังนี้

เกณฑ์ที่ 1 ประเมินจากทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล

กรณีที่ 1 ให้ 2 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลเหนือไหล่ได้ครบตามองค์ประกอบต่อไปนี้ คือ การจับลูกที่ถูกต้อง การทำวงแขนให้กว้าง ยกบอลขึ้นเหนือหัวไหล่ และดึงแขนไปด้านหลังตัววัดแขนผ่านเหนือไหล่มาด้านหน้าของลำตัว พร้อมกับปล่อยลูกซอฟท์บอลไปตามแรงเหวี่ยงของแขน

กรณีที่ 2 ให้ 1 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลเหนือไหล่ได้แต่ไม่ครบตามองค์ประกอบต่อไปนี้ คือ การจับลูกที่ถูกต้อง การทำวงแขนให้กว้าง ยกบอลขึ้นเหนือหัวไหล่ และดึงแขนไปด้านหลังตัววัดแขนผ่านเหนือไหล่มาด้านหน้าของลำตัว พร้อมกับปล่อยลูกซอฟท์บอลไปตามแรงเหวี่ยงของแขน

เกณฑ์ที่ 2 ประเมินจากเป้าหมายการขว้างลูกซอฟท์บอล

กรณีที่ 1 ให้ 3 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลตามวิธีการทดสอบโดยสมบูรณ์ และลูกซอฟท์บอลผ่านเข้าในช่องอุปกรณ์เป้ากว้าง

กรณีที่ 2 ให้ 2 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลตามวิธีการทดสอบโดยสมบูรณ์ และลูกซอฟท์บอลสัมผัสกรอบสี่เหลี่ยมแต่ไม่ผ่านเข้าในช่องของอุปกรณ์เป้ากว้าง

กรณีที่ 3 ให้ 1 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลตามวิธีการทดสอบโดยสมบูรณ์ และลูกซอฟท์บอลไม่ผ่านเข้าในช่องอุปกรณ์เป้ากว้าง

กรณีที่ 4 ให้ 0 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลตามวิธีการทดสอบไม่สมบูรณ์

ตอนที่ 3 การสร้างแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา

ผู้วิจัยนำกรอบ และแนวทางในการประเมินทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา ที่ดำเนินการมาจากระยะที่ 1 และ 2 มาสร้างแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา และให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับกีฬาซอฟท์บอลจำนวน 5 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive selection) เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพของแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา และนำแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา มาทดลองกับผู้เรียนรายวิชากีฬาซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษาจำนวน 30 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือที่ใช้ในแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา ได้เท่ากับ 0.78 จากนั้นนำแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเรียบร้อยแล้วนั้น ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เรียนรายวิชากีฬาซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา ณ โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมที่มีการจัดการเรียนการสอนรายวิชาซอฟท์บอลจำนวน 9 แห่ง มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 1,619 คน และมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจากวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) และการประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่างเทียบจากตารางเครจซี่ และมอร์แกน (Krejcie และ Morgan, 1970, หน้า 607-610) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 311 คน ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลด้วยแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษาของผู้เรียนรายวิชากีฬาซอฟท์บอลในระดับมัศึกษามาวิเคราะห์ทางสถิติหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ได้เท่ากับ 35.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ได้เท่ากับ 4.95 และหาเกณฑ์ปกติ (Norms) ด้วยวิธีการหาคะแนนที (T-score) ดังรายละเอียดในตาราง 3

ตาราง 3 แสดงค่าคะแนนที (T-score) จากการทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษาของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 311 คน

| คะแนนดิบ | ความถี่ | ความถี่สะสม | เปอร์เซ็นต์ไทล์ | คะแนน T ปกติ |
|----------|---------|-------------|-----------------|--------------------|
| x | f | cf | PR | Normalized T score |
| 49 | 1 | 311 | 99.84 | 79 |
| 48 | 1 | 310 | 99.52 | 75 |
| 47 | 2 | 309 | 99.04 | 74 |
| 46 | 6 | 307 | 97.75 | 70 |

ตาราง 3 แสดงค่าคะแนนที (T-score) จากการทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา
ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 311 คน (ต่อ)

| คะแนนดิบ | ความถี่ | ความถี่สะสม | เปอร์เซ็นต์ไทล์ | คะแนน T ปกติ |
|----------|---------|-------------|-----------------|--------------------|
| x | f | cf | PR | Normalized T score |
| 45 | 3 | 301 | 96.30 | 68 |
| 44 | 9 | 298 | 94.37 | 66 |
| 43 | 7 | 289 | 91.80 | 64 |
| 42 | 14 | 282 | 88.42 | 62 |
| 41 | 17 | 268 | 83.44 | 60 |
| 40 | 14 | 251 | 78.46 | 58 |
| 39 | 18 | 237 | 73.31 | 56 |
| 38 | 20 | 219 | 67.20 | 54 |
| 37 | 16 | 199 | 61.41 | 53 |
| 36 | 22 | 183 | 55.31 | 51 |
| 35 | 13 | 161 | 49.68 | 50 |
| 34 | 19 | 148 | 44.53 | 49 |
| 33 | 14 | 129 | 39.23 | 47 |
| 32 | 24 | 115 | 33.12 | 46 |
| 31 | 13 | 91 | 27.17 | 44 |
| 30 | 69 | 78 | 13.99 | 39 |
| 29 | 6 | 9 | 1.93 | 29 |
| 28 | 2 | 3 | 0.64 | 25 |
| 27 | 0 | 1 | 0.32 | 23 |
| 26 | 1 | 1 | 0.16 | 21 |

ตาราง 4 แสดงการแปลผลค่าคะแนนที่ (T-score) จากการทดสอบทักษะการขำวงลูกซอฟต์แวร์บอลในระดับมัธยมศึกษาของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 311 คน

| คะแนนดิบ | เปอร์เซ็นต์ไทล์ | คะแนน T ปกติ | ระดับของ | แปลผล |
|----------|-----------------|--------------------|------------|----------|
| x | PR | Normalized T score | ผลการทดสอบ | การทดสอบ |
| 49 | 99.84 | 79 | A | ดีมาก |
| 48 | 99.52 | 76 | A | ดีมาก |
| 47 | 99.04 | 74 | A | ดีมาก |
| 46 | 97.75 | 70 | A | ดีมาก |
| 45 | 96.30 | 68 | A | ดีมาก |
| 44 | 94.37 | 66 | A | ดีมาก |
| 43 | 91.80 | 64 | B | ดี |
| 42 | 88.42 | 62 | B | ดี |
| 41 | 83.44 | 60 | B | ดี |
| 40 | 78.46 | 58 | B | ดี |
| 39 | 73.31 | 56 | B | ดี |
| 38 | 67.20 | 54 | B | ดี |
| 37 | 61.41 | 53 | B | ดี |
| 36 | 55.31 | 51 | B | ดี |
| 35 | 49.68 | 50 | B | ดี |
| 34 | 44.53 | 49 | C | ปานกลาง |
| 33 | 39.23 | 47 | C | ปานกลาง |
| 32 | 33.12 | 46 | C | ปานกลาง |
| 31 | 27.17 | 44 | C | ปานกลาง |
| 30 | 13.99 | 39 | C | ปานกลาง |

ตาราง 4 แสดงการแปลผลตารางคะแนนที่ (T-score) จากการทดสอบทักษะการขี้วางลูกซอฟท์บอลใน ระดับมัธยมศึกษาของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 311 คน (ต่อ)

| คะแนนดิบ | เปอร์เซ็นต์ไทล์ | คะแนน T ปกติ | ระดับของ | แปลผล |
|----------|-----------------|--------------------|------------|----------|
| x | PR | Normalized T score | ผลการทดสอบ | การทดสอบ |
| 29 | 1.93 | 29 | D | พอใช้ |
| 28 | 0.64 | 25 | D | พอใช้ |
| 27 | 0.32 | 23 | D | พอใช้ |
| 26 | 0.16 | 21 | D | พอใช้ |



บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mix Method Approach) ซึ่งมีวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) และวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยมีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะการชว้างลูกชอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา และหาคุณภาพของแบบทดสอบทักษะการชว้างลูกชอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา ในการศึกษาวิจัยนี้มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษากรอบแนวคิดของทักษะการชว้างลูกชอฟท์บอล

ผู้วิจัยทำการศึกษาเอกสาร สํารวจ และการสัมภาษณ์เบื้องต้น รวมทั้งข้อมูลจากแหล่งต่างๆ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ฝึกสอนกีฬาลูกชอฟท์บอล และครูผู้สอนรายวิชากีฬาลูกชอฟท์บอลจำนวน 7 คน ด้วยวิธีการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

ระยะที่ 2 การกำหนดกรอบของทักษะการชว้างลูกชอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสํารวจในระยะที่ 1 ได้แก่ การศึกษาเอกสาร การสํารวจ และการสัมภาษณ์เบื้องต้น รวมทั้งข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ที่รวบรวมได้ทั้งหมดมาประมวล เพื่อสร้างกรอบ และแนวทางในการประเมินทักษะการชว้างลูกชอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา และนำมาให้ผู้ทรงคุณวุฒิผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับกีฬาลูกชอฟท์บอลจำนวน 7 คน ซึ่งผู้วิจัยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่เหมาะสมกับการวิเคราะห์ เพื่อกำหนดกรอบ และแนวทางในการประเมินทักษะการชว้างลูกชอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษาที่ชัดเจน โดยใช้ระเบียบวิธีการแบบการสนทนากลุ่ม (Focus Group) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการด้านกีฬาลูกชอฟท์บอลจำนวนทั้งสิ้น 7 คน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิทางกีฬากีฬาจำนวน 1 คน ผู้บริหารสมาคมกีฬาลูกชอฟท์บอลแห่งประเทศไทยจำนวน 1 คน ผู้ฝึกสอนกีฬาลูกชอฟท์บอลจำนวน 2 คน และครูผู้สอนรายวิชากีฬาลูกชอฟท์บอลจำนวน 3 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive selection)

ระยะที่ 3 การสร้างแบบทดสอบทักษะการชว้างลูกชอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา

ผู้วิจัยนำกรอบ และแนวทางในการประเมินทักษะการชว้างลูกชอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา ที่ดำเนินการมาจากระยะที่ 1 และ 2 มาสร้างแบบทดสอบทักษะการชว้างลูกชอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา และให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับกีฬาลูกชอฟท์บอลจำนวน 5 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive selection) เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพของแบบทดสอบทักษะ

การขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา และนำแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา มาทดลองกับผู้เรียนรายวิชากีฬาซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษาจำนวน 30 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือที่ใช้ในแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา และนำแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเรียบร้อยแล้วนั้น ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เรียนรายวิชากีฬาซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา ณ โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมที่มีการจัดการเรียนการสอนรายวิชาซอฟท์บอลจำนวน 9 แห่ง มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 1,619 คน และมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จากวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) และการประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่างเทียบจากตารางเครจซี่ และมอร์แกน (Krejcie และ Morgan, 1970, หน้า 607-610) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 311 คน ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลด้วยแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษาของผู้เรียนรายวิชากีฬาซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และหาเกณฑ์ปกติ (Norms) ด้วยวิธีการหาคะแนนที (T-score) และนำผลการประเมินมาสรุป และรายงานผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

การสรุปผลการวิจัยนี้ ผู้วิจัยนำเสนอตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. ผลของการสร้างแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัศึกษานั้น ทำให้ได้แบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา เพื่อทดสอบวัดความสามารถทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาโดยเน้นเฉพาะการขว้างลูกซอฟท์บอลเหนือไหล่ โดยมีวิธีการทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอลให้เข้าอุปกรณ์เป้าขว้างที่เป็นช่องสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดกว้าง 120 เซนติเมตร (ประมาณ 4 ฟุต) วางไว้ฝั่งตรงข้ามกับเส้นจุดเริ่มต้นมีระยะห่าง 1220 เซนติเมตร (ประมาณ 40 ฟุต) ซึ่งผู้รับการทดสอบ (นักเรียนระดับมัธยมศึกษา) เริ่มการทดสอบด้วยการใส่ถุงมือซอฟท์บอล โดยผู้ที่ถนัดขวาให้ใส่ถุงมือซอฟท์บอลแบบข้างซ้ายที่มีมือซ้าย และผู้ที่ถนัดซ้ายให้ใส่ถุงมือซอฟท์บอลแบบข้างขวาที่มีมือขวา และให้เตรียมความพร้อมที่บริเวณเส้นจุดเริ่มต้น เมื่อได้รับสัญญาณให้เริ่มการทดสอบ ผู้ทำการทดสอบวางลูกซอฟท์บอลบนแท่นวางลูกซอฟท์บอลครั้งละ 1 ลูก จากนั้นผู้รับการทดสอบต้องใช้ถุงมือซอฟท์บอลหยิบลูกซอฟท์บอลแล้วใช้มืออีกข้างหนึ่งหยิบลูกซอฟท์บอลออกมาจากถุงมือซอฟท์บอล และทำการขว้างไปยังอุปกรณ์เป้าขว้างด้วยการขว้างแบบปล่อยลูกระดับเหนือหัวไหล่โดยทันที ก่อนปล่อยลูกออกจากมือห้ามทำข้างใดข้างหนึ่ง หรือทั้งสองข้างเหยียบเส้นและต้องอยู่หลังเส้น

จุดเริ่มต้น จึงจะถือว่าเป็นการทดสอบการขว้างที่สมบูรณ์ในการทดสอบรอบนั้น หากทำการขว้างไม่เป็นไปตามที่กล่าวมาข้างต้นให้ถือว่าการทดสอบรอบนั้นไม่สมบูรณ์ โดยผู้รับการทดสอบต้องทำการทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอลจำนวนทั้งหมด 10 รอบ (10 ลูก)

2. ผลของการหาคุณภาพเครื่องมือของแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา ได้ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือที่ใช้ในแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา ได้เท่ากับ 0.78 จากการนำแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษาที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเรียบร้อยแล้วนั้น ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เรียนรายวิชากีฬาซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา ณ โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมที่มีการจัดการเรียนการสอนรายวิชาซอฟท์บอลจำนวน 9 แห่ง ได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจำนวนทั้งสิ้น 311 คน ที่เป็นผู้เรียนรายวิชากีฬาซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา ณ โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมที่มีการจัดการเรียนการสอนรายวิชาซอฟท์บอลจำนวน 9 แห่ง พบว่า เกณฑ์ปกติ (Norms) ด้วยวิธีการหาคะแนนที่ (T-score) มีคะแนนที่สูงสุดอยู่ที่ 79 และมีคะแนนที่ต่ำสุดอยู่ที่ 21

อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการศึกษาวิจัยนี้ ผู้วิจัยดำเนินการอภิปรายตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัศึกษานั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาวิจัยตามกระบวนการศึกษาทำให้ได้แบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษาที่เหมาะสมกับผู้เรียนรายวิชาซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษาสำหรับแบบทดสอบที่ใช้ในการวัดทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลนั้น มีการเน้นเฉพาะการขว้างลูกซอฟท์บอลเหนือไหล่ ซึ่งเป็นพื้นฐานของการขว้างลูกซอฟท์บอลที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียนที่ไม่เคยมีทักษะการเล่นกีฬาซอฟท์บอลมาก่อน หรือเป็นผู้เล่นที่เริ่มฝึกหัด การประเมินทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลด้วยแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัศึกษานี้ เน้นที่ทักษะการขว้างลูกที่ถูกต้อง ประกอบกับทักษะการใช้อุปกรณ์กีฬาซอฟท์บอลได้แก่ ลูกมือซอฟท์บอล ที่ใช้ในการรับลูกซอฟท์บอล โดยการทดสอบนี้ได้จำลองทักษะเสมือนผู้เรียนที่ทำการทดสอบได้ใช้ลูกมือซอฟท์บอลรับลูกซอฟท์บอลที่ถูกขว้างมาทางด้านหน้าของผู้เรียนที่ทำการทดสอบ และนำลูกซอฟท์บอลที่ได้รับมานั้นขว้างออกไปยังเป้าหมาย ซึ่งในที่นี้ได้จำลองเป็นกรอบเป้าขว้างสี่เหลี่ยมจัตุรัสมีขนาดช่องกว้าง 120 เซนติเมตร สูง 120 เซนติเมตร และสูง

จากระดับพื้นดิน 60 เซนติเมตร เสมือนหนึ่งผู้เรียนที่ทำการทดสอบกำลังขว้างลูกซอฟท์บอลไปให้ผู้เล่นคนอื่นรับลูกซอฟท์บอลที่ถูกขว้างให้ได้โดยง่าย อีกทั้งระยะการขว้างลูกซอฟท์บอลที่ใช้ในการทดสอบนั้น ก็เป็นระยะที่ไม่ใกล้และไม่ไกลมากประมาณ 12 เมตร จากการที่ผู้วิจัยนำแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษาไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง สังเกตได้ว่า ผู้เรียนที่ทำการทดสอบมีความตั้งใจจากความท้าทายของกรอบเป้าขว้างที่กว้างพอสมควร และระยะก็ไม่ไกลมาก ทำให้ผู้เรียนที่ทำการทดสอบต้องการจะประสบความสำเร็จในการขว้างลูกซอฟท์บอลให้เข้าเป้าหมายมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ อนุสรณ์ มนตรี (2551 : 61) ที่ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับบรรยากาศของแรงจูงใจในการขว้างลูกซอฟท์บอลที่มีต่อการเข้าเป้าหมายใฝ่สัมฤทธิ์ ที่ว่า บรรยากาศของแรงจูงใจมีผลต่อความมุ่งมั่นตั้งใจที่จะประสบความสำเร็จในการกีฬา ในที่นี้เปรียบได้กับการขว้างลูกซอฟท์บอลให้เข้ากรอบเป้าขว้างที่เป็นเป้าหมายเชิงสัมฤทธิ์ผล โดยมีแรงจูงใจที่จะทำให้สำเร็จ ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับ ผาณิต บิลมาศ (2530 : 38) ที่ได้กล่าวไว้ว่า แบบทดสอบที่มีมาตรฐานการวัดผลที่แน่นอนชัดเจนในการดำเนินงานและการให้คะแนนแม้จะใช้วัดผลโดยผู้ให้คะแนนหลายคนก็ได้คะแนนเท่ากัน ใกล้เคียงกัน หรือไม่แตกต่างกันแสดงว่าแบบทดสอบนั้นมีความเป็นปรนัย นั้นแสดงว่าแบบทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้นมีความเป็นปรนัย

จากการรวบรวมผลของการทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลของกลุ่มตัวอย่างผู้เรียนที่เรียนรายวิชาซอฟท์บอล ด้วยแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลในระดับมัธยมศึกษา ทำให้ผู้วิจัยเกณฑ์การให้คะแนนที่เป็นมาตรฐานการขว้างลูกซอฟท์บอลของผู้เรียนที่เรียนรายวิชาซอฟท์บอลในปีการศึกษา 2564 เพื่อนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการให้คะแนนของผู้เรียนที่เรียนรายวิชาซอฟท์บอลในปีการศึกษาถัดไป และสามารถนำมาเปรียบเทียบกันเพื่อให้ทราบว่าผู้เรียนในปีการศึกษาถัดไปมีทักษะที่ดีขึ้นจากการเรียนสอนรายวิชาซอฟท์บอล เมื่อเปรียบเทียบกับผู้เรียนที่เรียนรายวิชาซอฟท์บอลในปีการศึกษา 2564 ทั้งนี้เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน และหาปัจจัยที่ส่งผลให้การสอนทักษะขว้างลูกซอฟท์บอลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

การศึกษานี้ เป็นการทดสอบมีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้เป็นแบบทดสอบที่ใช้สำหรับวัดทักษะความสามารถในการขว้างลูกซอฟท์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่ได้รับการศึกษารายวิชาซอฟท์บอล ซึ่งนักเรียนที่ได้รับการทดสอบจะทราบถึงความสามารถในทักษะกีฬาซอฟท์บอลด้านการขว้างลูก

ซอฟต์แวร์ที่ได้เรียนผ่านมาจากการประเมินตนเองด้านการเรียนอย่างเป็นรูปธรรม อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ทางอ้อมกับนักเรียนที่ได้รับการทดสอบ คือ การพัฒนาทักษะการขำงลูกซอฟต์แวร์อย่างมีเป้าหมายและสอดคล้องกับทักษะการนำไปใช้ในการเล่นกีฬาซอฟต์แวร์ต่อไป สำหรับผู้สอนรายวิชาซอฟต์แวร์จะมีแบบทดสอบที่มีมาตรฐานในการทดสอบการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านทักษะการขำงลูกซอฟต์แวร์อย่างเป็นรูปธรรม ด้วยแบบทดสอบทักษะการขำงลูกซอฟต์แวร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาซึ่งมีผลการวิจัยที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนรายวิชาซอฟต์แวร์ ดังต่อไปนี้

1. จากผลการวิจัยผู้สอนสามารถนำคะแนนที่ปกติที่ได้จากการศึกษาวิจัยนี้ไปใช้ในการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบทักษะขำงลูกซอฟต์แวร์ของนักเรียนที่กำลังศึกษาได้

2. ในการเรียนการสอนผู้สอนรายวิชาซอฟต์แวร์สามารถนำเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบนี้สร้างแรงจูงใจในการเรียนให้แก่ผู้เรียนที่เรียนรายวิชาซอฟต์แวร์ จากความตั้งใจที่จะประสบความสำเร็จในการขำงลูกซอฟต์แวร์ให้เข้าเป้าหมาย อาจจะเริ่มจากกระยะที่ใกล้ขยายไปสู่ระยะที่ไกลมากขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัยต่อเนื่องเพิ่มเติมจากการศึกษานี้ มีดังต่อไปนี้

1. การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการทดสอบทักษะการขำงลูกซอฟต์แวร์ในระดับมัธยมศึกษาที่ได้จากการรับลูกระดับพื้น

2. การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการทดสอบทักษะการขำงลูกซอฟต์แวร์ในระดับมัธยมศึกษาที่ได้จากการรับลูกระดับเหนือศีรษะ

3. การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการทดสอบทักษะการขำงลูกซอฟต์แวร์ในระดับมัธยมศึกษาที่ได้จากการรับลูกกระดอนจากพื้น



บรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กนกวรรณ สารจันทร์. (2546). แรงจูงใจในการเล่นกีฬาซอฟท์บอลของนักกีฬาซอฟท์บอลในการแข่งขันกีฬาซอฟท์บอลชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทย ประจำปี 2545. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ณัฐพงศ์ สุโกมล. (2541). การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางทักษะกีฬาซอฟท์บอล สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: คณะบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ธเนตร กุลเทศ. (2534). ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเร็วเชิงมุมของลูกบอล มุมของข้อไหล่และข้อมือขณะปล่อยลูกบอลกับความเร็วของลูกบอล และความแม่นยำในการพิชลูกบอลแบบวงแขนของพิชเชอร์ในกีฬาซอฟท์บอลประเภทพิชเร็ว. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ผาณิต บิลมาศ. (2530). การวัดทักษะกีฬา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พูนศักดิ์ ประถมบุตร. (2532). การทดสอบและประเมินผลพลศึกษา. กรุงเทพฯ: โอ เอส พริ้นติ้ง เฮ้าส์.
- ภัทรา นิคมานนท์. (2532). การทดสอบและวัดผลพลศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดอักษรบัณฑิต.
- วิริยา บุญชัย. (2529). การทดสอบและการวัดผลทางพลศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. (2539). การสอนพลศึกษา. กรุงเทพฯ: บริษัทวิทยพัฒน์ จำกัด.
- ศิริชัย กาญจนवासี. (2552). ทฤษฎีการประเมิน. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุกิจ ศรีแก้ว. (2537). การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอล สำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมลักษณ์ จันทร์น้อย. (2529). การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอล สำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

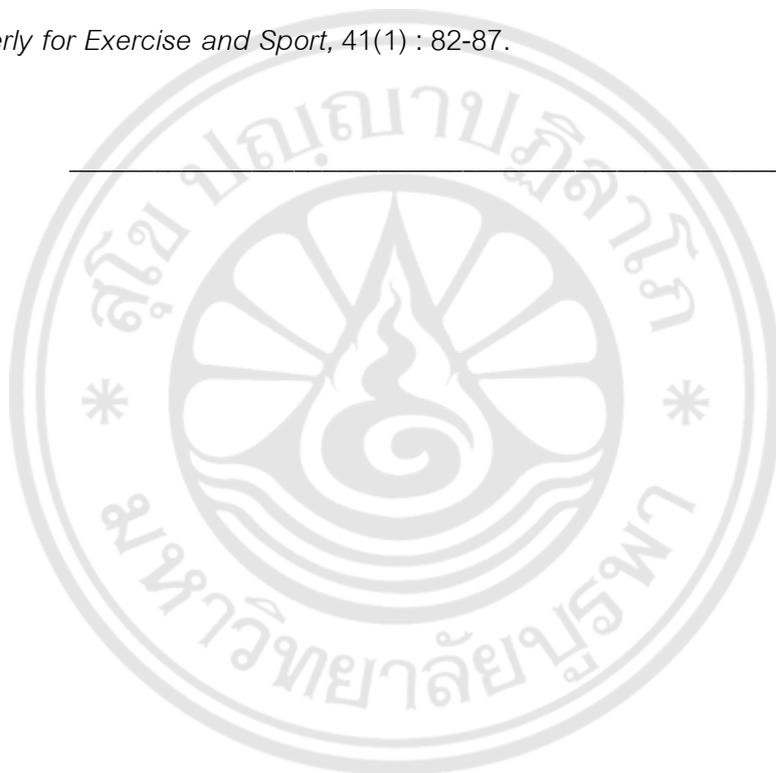
สุเมษา จำรูญศิริ. (2564). การสนทนากลุ่ม. เข้าถึงได้จาก <https://www.gotoknow.org/posts/450366>

สุรีพร อนุศาสนนันท์. (2554). *การวัดและประเมินผลในชั้นเรียน*. ชลบุรี: เก็ทกู๊ดคีย์เอช.

อนุสรณ์ มนต์วี. (2551). *ผลของบรรยากาศการเรียนรู้ที่มีต่อการหล่อหลอมเป้าหมายใฝ่สัมฤทธิ์ร่วมกับประสิทธิภาพในการขว้างลูกซอฟท์บอล*. ปริญญาานิพนธ์ ปริญญาตรี. (วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา). ชลบุรี: คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา.

Krejcie, และ Morgan. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.

Shick Jacqueline. (1970). Battery of Defensive Softball Skills for College Women. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 41(1) : 82-87.





ภาคผนวก

เอกสารชี้แจง

แบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอลในระดับมัธยมศึกษา

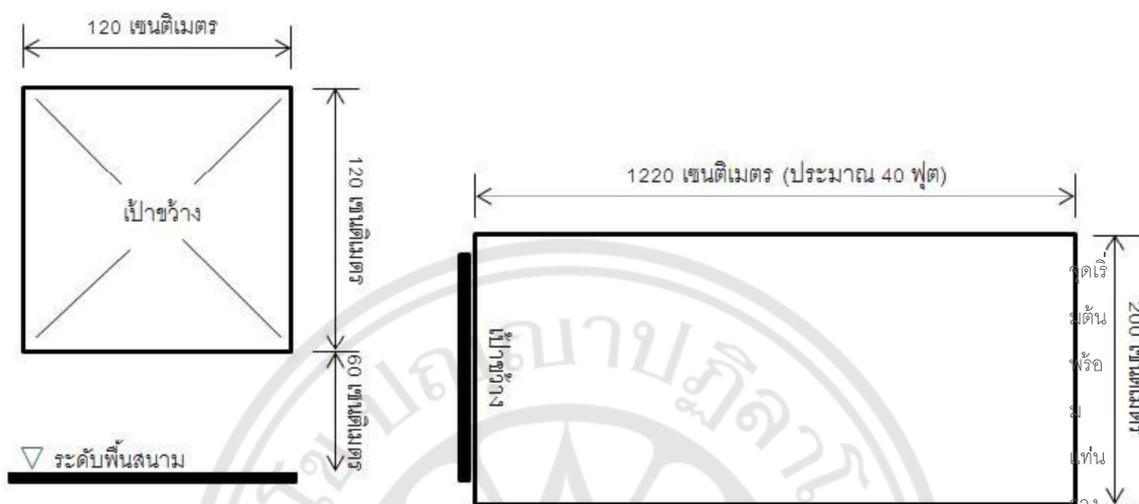
แบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอลในระดับมัธยมศึกษา มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้เป็นแบบทดสอบที่ใช้สำหรับวัดทักษะความสามารถในการขว้างลูกซอฟต์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่ได้รับการศึกษารายวิชาซอฟต์บอล ซึ่งนักเรียนที่ได้รับการทดสอบจะทราบถึงความสามารถในทักษะกีฬาซอฟต์บอลด้านการขว้างลูกซอฟต์บอลที่ได้เรียนผ่านมาจากการประเมินตนเองด้านการเรียนอย่างเป็นรูปธรรม อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ทางอ้อมกับนักเรียนที่ได้รับการทดสอบ คือ การพัฒนาทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอลอย่างมีเป้าหมายและสอดคล้องกับทักษะการนำไปใช้ในการเล่นกีฬาซอฟต์บอลต่อไป สำหรับผู้สอนรายวิชาซอฟต์บอลจะมีแบบทดสอบที่มีมาตรฐานในการทดสอบการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอลอย่างเป็นรูปธรรม ด้วยแบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

แบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอลเหนือไหล่ในระดับมัธยมศึกษา ออกแบบการสร้างที่เน้นแบบทดสอบในลักษณะของการนำไปใช้ในการเล่นกีฬาซอฟต์บอลประกอบด้วย การขว้างลูกซอฟต์บอลที่เป็นพื้นฐานของผู้เรียนกีฬาซอฟต์บอล (ณัฐพงษ์ สุโกมล, 2541: 20-23) โดยผู้วิจัยพยายามออกแบบให้ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริงมากที่สุด และลดตัวแปรแทรกซ้อนที่จะทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบในการทดสอบให้มากที่สุด และผู้วิจัยจะเน้นทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอลเหนือไหล่เท่านั้น ผู้วิจัยมีการกำหนดเป้าหมายและผลลัพธ์ที่เกิดจากการขว้างลูกไปยังเป้าหมายในแต่ละแบบทดสอบตามเกณฑ์ ซึ่งผู้วิจัยประยุกต์มาจากแบบทดสอบการขว้างลูกซอฟต์บอลของ สุกิจ ศรีแก้ว (2537: 82-84) ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

แบบทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลเหนือไหล่ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

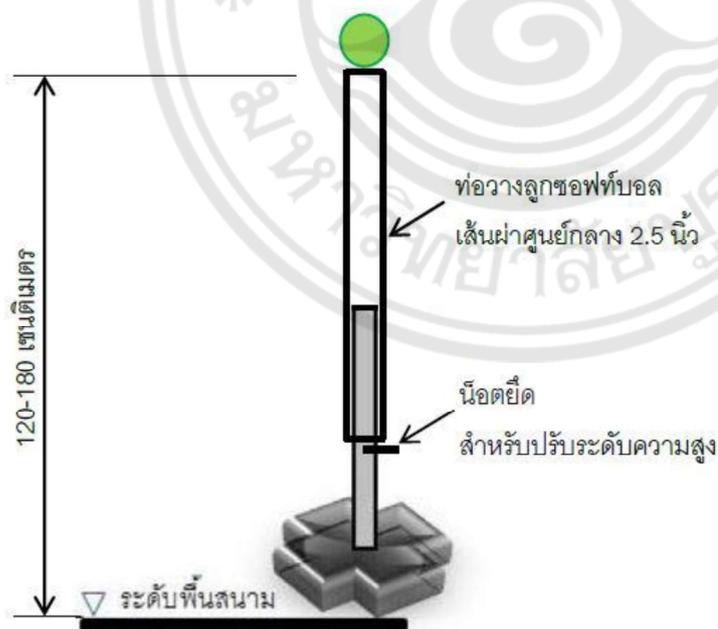
จุดมุ่งหมายของการทดสอบ

เพื่อทดสอบวัดความสามารถทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยเน้นเฉพาะการขว้างลูกซอฟท์บอลเหนือไหล่



ภาพอุปกรณ์เป้าขว้าง

ภาพสนามทดสอบการขว้าง



ภาพแท่นวางลูกซอฟท์บอล

วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

1. ลูกซอฟท์บอลอย่างน้อย 10 ลูก
2. เทปวัดระยะขนาด 20 เมตร
3. เป้ากว้าง (รายละเอียดดังภาพอุปกรณ์เป้ากว้าง)
4. ปืนขว้างจำนวน 1 ถัง
5. ถุงมือซอฟท์บอลอย่างน้อย 2 อัน (สำหรับผู้ทดสอบที่ถนัดมือซ้ายและมือขวา)
6. แท่นวางลูกซอฟท์บอลแบบปรับระดับได้สูง 120-180 เซนติเมตร

วิธีการทดสอบ

1. ผู้ทำการทดสอบ (ครูอาจารย์) จัดสนามทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอลขนาดกว้าง 200 เซนติเมตร และยาว 1220 เซนติเมตร (ตามภาพสนามทดสอบการขว้าง)
2. โดยมีลูกซอฟท์บอลจำนวน 10 ลูก สำหรับทำการทดสอบ บริเวณหลังเส้นจุดเริ่มต้นกึ่งกลางระยะความกว้างของสนามทดสอบ
3. ตั้งอุปกรณ์เป้ากว้างที่เป็นช่องสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดกว้าง 120 เซนติเมตร (ประมาณ 4 ฟุต ตามภาพอุปกรณ์เป้ากว้าง) วางไว้ฝั่งตรงข้ามกับเส้นจุดเริ่มต้นมีระยะห่าง 1220 เซนติเมตร (ประมาณ 40 ฟุต)
4. ผู้รับการทดสอบ (นักเรียนระดับมัธยมศึกษา) เริ่มการทดสอบด้วยการใส่ถุงมือซอฟท์บอล โดยผู้ที่ถนัดขวาให้ใส่ถุงมือซอฟท์บอลแบบข้างซ้ายที่มือซ้าย และผู้ที่ถนัดซ้ายให้ใส่ถุงมือซอฟท์บอลแบบข้างขวาที่มือขวา และให้เตรียมความพร้อมที่บริเวณเส้นจุดเริ่มต้น
5. เมื่อได้รับสัญญาณให้เริ่มการทดสอบ ผู้ทำการทดสอบวางลูกซอฟท์บอลบนแท่นวางลูกซอฟท์บอลครั้งละ 1 ลูก จากนั้นผู้รับการทดสอบต้องใช้ถุงมือซอฟท์บอลหยิบลูกซอฟท์บอลแล้วใช้มืออีกข้างหนึ่งหยิบลูกซอฟท์บอลออกมาจากถุงมือซอฟท์บอล และทำการขว้างไปยังอุปกรณ์เป้ากว้างด้วยการขว้างแบบปล่อยลูกระดับเหนือหัวไหล่โดยทันทีเท่านั้น ก่อนปล่อยลูกออกจากมือห้ามทำข้างใดข้างหนึ่ง หรือทั้งสองข้าง เหยียบเส้นและต้องอยู่หลังเส้นจุดเริ่มต้น จึงจะถือว่าเป็นการทดสอบการขว้างที่สมบูรณ์ในการทดสอบรอบนั้น หากทำการขว้างไม่เป็นไปตามที่กล่าวมาข้างต้นให้ถือว่าการทดสอบรอบนั้นไม่สมบูรณ์ โดยผู้รับการทดสอบต้องทำการทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอลจำนวนทั้งหมด 10 รอบ (10 ลูก)

เกณฑ์การให้คะแนนการทดสอบ

การทดสอบทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยเน้นเฉพาะการขว้างลูกซอฟท์บอลเหนือไหล่ มีการให้คะแนนในแต่ละรอบๆ ละ 5 คะแนน ซึ่งมีการให้คะแนนแบ่งออกเป็น 2 เกณฑ์ ดังนี้

เกณฑ์ที่ 1 ประเมินจากทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล

กรณีที่ 1 ให้ 2 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลเหนือไหล่ได้ครบตามองค์ประกอบต่อไปนี้ คือ การจับลูกที่ถูกต้อง การทำวงแขนให้กว้าง ยกบอลขึ้นเหนือหัวไหล่ และดึงแขนไปด้านหลังตัววัดแขนผ่านเหนือไหล่มาด้านหน้าของลำตัว พร้อมกับปล่อยลูกซอฟท์บอลไปตามแรงเหวี่ยงของแขน

กรณีที่ 2 ให้ 1 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลเหนือไหล่ได้แต่ไม่ครบตามองค์ประกอบต่อไปนี้ คือ การจับลูกที่ถูกต้อง การทำวงแขนให้กว้าง ยกบอลขึ้นเหนือหัวไหล่ และดึงแขนไปด้านหลังตัววัดแขนผ่านเหนือไหล่มาด้านหน้าของลำตัว พร้อมกับปล่อยลูกซอฟท์บอลไปตามแรงเหวี่ยงของแขน

เกณฑ์ที่ 2 ประเมินจากเป้าหมายการขว้างลูกซอฟท์บอล

กรณีที่ 1 ให้ 3 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลตามวิธีการทดสอบโดยสมบูรณ์ และลูกซอฟท์บอลผ่านเข้าในช่องอุปกรณ์เป้ากว้าง

กรณีที่ 2 ให้ 2 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลตามวิธีการทดสอบโดยสมบูรณ์ และลูกซอฟท์บอลสัมผัสกรอบสี่เหลี่ยมแต่ไม่ผ่านเข้าในช่องของอุปกรณ์เป้ากว้าง

กรณีที่ 3 ให้ 1 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลตามวิธีการทดสอบโดยสมบูรณ์ และลูกซอฟท์บอลไม่ผ่านเข้าในช่องอุปกรณ์เป้ากว้าง

กรณีที่ 4 ให้ 0 คะแนน เมื่อผู้รับการทดสอบทำการขว้างลูกซอฟท์บอลตามวิธีการทดสอบไม่สมบูรณ์



ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล

นายประวีณ สุทธิสง่า

Mr.Praween Susthisanga

ตำแหน่งปัจจุบัน

อาจารย์ โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา

หน่วยงาน และสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก

ฝ่ายศึกษานานาชาติขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ”

มหาวิทยาลัยบูรพา ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20131

โทรศัพท์ 090-7742787 E-Mail: 87praween@gmail.com

ประวัติการศึกษา

ระดับปริญญาตรี

การศึกษาระดับบัณฑิต (สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยบูรพา

ศึกษาศาสตร์บัณฑิต (สาขาวิชาการวัด และประเมินผลการศึกษา)

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ระดับปริญญาโท

การศึกษามหาบัณฑิต (สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษามหาบัณฑิต (สาขาวิชาพลศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาขาวิชาวิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา)

มหาวิทยาลัยบูรพา

ระดับปริญญาเอก

การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

การบริหารจัดการกีฬา

ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

งานวิจัยที่เสร็จแล้ว

เรื่อง การเปรียบเทียบผลของการให้คำปรึกษาเป็นกลุ่มและรายบุคคลแบบเผชิญความจริงที่มีต่อพฤติกรรม

การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอัสสัมชัญ ศรีราชา

เรื่อง แรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬาซอฟท์บอลของนักกีฬารุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ในเขตการศึกษา 12

เรื่อง การพัฒนาองค์ประกอบการประกันคุณภาพภายในสมาคมกีฬาซอฟท์บอลแห่งประเทศไทย

เรื่อง รูปแบบการบริหารจัดการกีฬาซอฟท์บอล

ประวัติที่ปรึกษาโครงการวิจัย

ชื่อ-นามสกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรียพร อนุศาสนนันท์

Assistant Professor Dr. Sureporn Anusasananun

ตำแหน่ง

อาจารย์ ประจำคณะศึกษาศาสตร์

หน่วยงาน และสถานที่ติดต่อได้สะดวก

สังกัดภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๓๑ โทรศัพท์ ๐๘๗-๔๘๔๘๗๒๒

E-Mail: Sureporn๒๐@gmail.com

ประวัติการศึกษา

ระดับปริญญาตรี

ครุศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระดับปริญญาโท

ครุศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระดับปริญญาเอก

ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต (สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

การกำหนดคะแนนจุดตัด การสร้างเครื่องมือวัด และวิจัยทางการศึกษา

ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

งานวิจัยที่เสร็จแล้ว

เรื่อง การพัฒนาแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา การวัดและประเมินผลในชั้นเรียนโดยกำหนดคะแนนมาตรฐานด้วยวิธีบูคมาร์ค

เรื่อง การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบ ที่มีรูปแบบการตรวจให้คะแนนแบบหลายค่า ด้วยวิธี IRT LR วิธี Poly-SIBTEST และวิธี Multiple-groups CFA

เรื่อง การศึกษาแนวทางการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมที่พึงประสงค์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาไทย

เรื่อง การพัฒนาแบบทดสอบวัดความถนัดทางวิชาชีพช่างอุตสาหกรรม ออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

เรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นด้านการรู้การประเมินในชั้นเรียนของครูในภาคตะวันออกเฉียง

เรื่อง ผลของวิธีการฟื้นฟูร่างกายหลังการออกกำลังกายที่มีต่อกรดแลคติกในเลือด อัตราการเต้นของหัวใจ และสมรรถภาพเชิงแอนแอโรบิกในนักกีฬา