

ระดับทักษะซอฟต์แวร์ของนักกีฬาระดับอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547

ปริญาพนธ์
ของ
วิลาสินี บุญเรือง

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
ตุลาคม 2547
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ระดับทักษะซอฟต์แวร์บอลของนักกีฬาระดับอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547

บทคัดย่อ
ของ
วิลาสินี บุญเรือง

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
ตุลาคม 2547

วิลาสินี บุญเรือง. (2547). ระดับทักษะซอฟต์แวร์บอลของนักกีฬาระดับอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม.(พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : รองศาสตราจารย์ผาณิต บิลมาศ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธาวุฒิ ปลื้มสำราญ.

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อทราบระดับทักษะซอฟต์แวร์บอล และเพื่อสร้างเกณฑ์ทักษะซอฟต์แวร์บอลระดับอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักซอฟต์แวร์บอลระดับอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานครที่เข้าร่วมการแข่งขันซอฟต์แวร์บอลไทยแลนด์ลีกแห่งประเทศไทย ประจำปี 2547 เป็นนักกีฬาทีมหญิง จำนวน 4 ทีม นักกีฬาทีมชาย จำนวน 6 ทีม รวมนักกีฬาหญิง 60 คน นักกีฬาชาย 90 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์แวร์บอลของ สุกิจ ศรีแก้ว มีทั้งหมด 5 รายการ

ผลการศึกษาพบว่า นักกีฬาซอฟต์แวร์บอลทีมชายระดับอุดมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ที่เข้าร่วมการแข่งขันซอฟต์แวร์บอลไทยแลนด์ลีกแห่งประเทศไทย ประจำปี 2547 มีทักษะซอฟต์แวร์บอล โดยสามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการทดสอบทักษะซอฟต์แวร์บอล ได้ดังนี้

1. ทักษะการรับลูกซอฟต์แวร์บอล สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 26.92 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 5.65 ครั้ง และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการรับลูกซอฟต์แวร์บอล สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 33.73 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 3.10 ครั้ง และมหาวิทยาลัยรามคำแหง สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 30.87 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 4.45 ครั้ง ตามลำดับ

2. ทักษะการขว้างลูกซอฟต์แวร์บอล สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 21.54 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 4.65 ครั้ง และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการขว้างลูกซอฟต์แวร์บอล สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 25.53 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 2.36 ครั้ง และมหาวิทยาลัยรามคำแหง สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 24.33 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 2.89 ครั้ง ตามลำดับ

3. ทักษะการตีลูกซอฟต์แวร์บอล สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 6.27 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 2.06 ครั้ง และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการตีลูกซอฟต์แวร์บอล สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยรามคำแหง สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 7.67 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 1.34 ครั้ง และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 7.47 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 1.35 ครั้ง ตามลำดับ

4. ทักษะการพิชลูกซอฟต์แวร์บอล สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 7.32 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 4.31 ครั้ง และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการพิชลูกซอฟต์แวร์บอล สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยรามคำแหง สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้

11.27 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 3.99 ครั้ง และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 9.13 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 4.80 ครั้ง ตามลำดับ

5. ทักษะการวิ่งเบส สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 2.98 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ .25 วินาที และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการวิ่ง สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 2.78 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ .18 วินาที และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนน ค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 2.89 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ .30 วินาที ตามลำดับ

นักกีฬาซอฟต์บอลทีมชายระดับอุดมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ที่เข้าร่วมการแข่งขันซอฟต์บอลไทยแลนด์ลีกแห่งประเทศไทย ประจำปี 2547 มีทักษะซอฟต์บอลดังนี้

สูงมาก ตรงกับคะแนนที่	61 ขึ้นไป
สูง ตรงกับคะแนนที่	56 - 60
ปานกลาง ตรงกับคะแนนที่	45 - 55
ต่ำ ตรงกับคะแนนที่	40 - 44
ต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่	39 ลงมา

นักกีฬาซอฟต์บอลทีมหญิงระดับอุดมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ที่เข้าร่วมการแข่งขันซอฟต์บอลไทยแลนด์ลีกแห่งประเทศไทย ประจำปี 2547 มีทักษะซอฟต์บอลโดยสามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการทดสอบทักษะซอฟต์บอลได้ดังนี้

1. ทักษะการรับลูกซอฟต์บอล สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 26.31 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 2.15 ครั้ง และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการรับลูกซอฟต์บอล สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 27.33 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 2.19 ครั้ง และมหาวิทยาลัยรามคำแหง สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 27.07 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 1.83 ครั้ง ตามลำดับ

2. ทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอล สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 22.17 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 3.75 ครั้ง และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอล สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 23.93 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 3.45 ครั้ง และมหาวิทยาลัยรามคำแหง สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 22.00 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 2.47 ครั้ง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 22.00 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 4.50 ครั้ง ตามลำดับ

3. ทักษะการตีลูกซอฟต์บอล สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 6.27 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 1.79 ครั้ง และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการตีลูกซอฟต์บอล สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยรามคำแหง สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้

7.67 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 1.91 ครั้ง และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 7.13 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 1.06 ครั้ง ตามลำดับ

4. ทักษะการพิชลูกซอฟท์บอล สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 9.30 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 4.81 ครั้ง และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการพิชลูกซอฟท์บอล สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยรามคำแหง สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 12.53 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 4.37 ครั้ง และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 11.60 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 4.79 ครั้ง ตามลำดับ

5. ทักษะการวิ่งเบส สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 3.44 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ .30 วินาที และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการวิ่ง สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 3.26 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ .21 วินาที และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 3.34 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ .39 วินาที ตามลำดับ

นักกีฬาซอฟท์บอลที่มีหญิงระดับอุดมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ที่เข้าร่วมการแข่งขันซอฟท์บอลไทยแลนด์ลีกแห่งประเทศไทย ประจำปี 2547 มีทักษะซอฟท์บอลดังนี้

สูงมาก ตรงกับคะแนนที่	61 ขึ้นไป
สูง ตรงกับคะแนนที่	56 - 60
ปานกลาง ตรงกับคะแนนที่	45 - 55
ต่ำ ตรงกับคะแนนที่	40 - 44
ต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่	39 ลงมา

SOFTBALL SKILL LEVELS OF HIGHER EDUCATION ATHLETES IN BANGKOK IN
ACADEMIC YEAR 2004

AN ABSTRACT
BY
WILASINEE BOONRUANG

Presented in partial fulfillment of the requirements
For the Master of Education degree in Physical Education
At Srinakharinwirot University
October 2004

Wilasinee Boonruang. (2004). *SOFTBALL SKILL LEVELS OF HIGHER EDUCATION ATHLETES IN BANGKOK IN ACADEMIC YEAR 2004.*

Master thesis, M.Ed. (Physical Education). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Assoc.Prof.Phanit Billamas, Asist.Prof.Thawuth Pluemsamran.

The purposes of this research was to study the level skill of Softball Athletes under the high education athletes in Bangkok in academic year 2004. The device was composed of 5 items namely : Catching test, Throwing test, Hitting test, Pitching test, Base running test, Whole test. The sampling of the man of softball athletes 90 and woman of softball athletes 60. More over the sampling of defining criteria were the softball athletes under the softball teams has 7 University all of the sampling used 150 persons 90 man 60 woman. The sampling was selected by purposive sampling.

The result of study was categorized by man softball skills as following

1. Skill of Catching test : The result showed that arithmetic mean number of time that each participant can do is 26.92 times with standard deviation of 5.65 times. Of all the 6 institutions, the outstanding institution that received the highest score of this skill is Kasetsart University with the arithmetic mean of 33.73 times with standard deviation of 3.10 times and second place belonged to Ramkhamhaeng University with the arithmetic mean of 30.87 times with standard deviation of 4.45 times.

2. Skill of Throwing test : The result showed that arithmetic mean number of time that each participant can do is 21.54 times with standard deviation of 4.65 times. Of all the 6 institutions, the outstanding institution that received the highest score of this skill is Kasetsart University with the arithmetic mean of 25.53 times with standard deviation of 2.36 times and second place belonged to Ramkhamhaeng University with the arithmetic mean of 24.33 times with standard deviation of 2.89 times.

3. Skill of Batting test : The result showed that arithmetic mean number of time that each participant can do is 6.27 times with standard deviation of 2.06 times. Of all the 6 institutions, the outstanding institution that received the highest score of this skill is Ramkhamhaeng University with the arithmetic mean of 7.67 times with standard deviation of 1.34 times and second place belonged to

Kasetsart University with the arithmetic mean of 7.47 times with standard deviation of 1.35 times.

4. Skill of Pitching test : The result showed that arithmetic mean number of time that each participant can do is 7.32 times with standard deviation of 4.31 times. Of all the 6 institutions, the outstanding institution that received the highest score of this skill is Ramkhamhaeng University with the arithmetic mean of 11.27 times with standard deviation of 3.99 times and second place belonged to Kasetsart University with the arithmetic mean of 9.13 times with standard deviation of 4.80 times.

5. Skill of Base Running test : The result showed that arithmetic mean number of time that each participant can do is 2.98 seconds with standard deviation of .25 Of all the 6 institutions, the outstanding institution that received the highest score of this skill is Thammasart University with the arithmetic mean of 2.78 seconds with standard deviation of .18 seconds and second place belonged to Kasetsart University with the arithmetic mean of 2.89 seconds with standard deviation of .30 seconds.

Level Skill criteria of the man of softball athletes under the high education athletes in Bangkok in academic year 2004 from the total scores of Whole test were concluded

very high	T - Score	61 and more
high	T - Score	56 - 60
average	T - Score	45 - 55
low	T - Score	40 - 44
very low	T - Score	39 and lower

The result of study was categorized by woman softball skills as following

1. Skill of Catching test : The result showed that arithmetic mean number of time that each participant can do is 26.31 times with standard deviation of 2.15 times. Of all the 4 institutions, the outstanding institution that received the highest score of this skill is Kasetsart University with the arithmetic mean of 27.33 times with standard deviation of 2.19 times and second place belonged to Ramkhamhaeng University with the arithmetic mean of 27.07 times with standard deviation of 1.83 times.

2. Skill of Throwing test : The result showed that arithmetic mean number of time that each participant can do is 22.17 times with standard deviation of 3.75 times. Of all the 4 institutions, the outstanding institution that received the highest score of this skill is Kasetsart University with the arithmetic mean of 23.93 times with standard deviation of 3.45 times and second place belonged to Ramkhamhaeng University with the arithmetic mean of 22.00 times with standard deviation of 2.47 times, Thammasart University with the arithmetic mean of 22.00 times with standard deviation of 4.50 times.

3. Skill of Batting test : The result showed that arithmetic mean number of time that each participant can do is 6.27 times with standard deviation of 1.79 times. Of all the 4 institutions, the outstanding institution that received the highest score of this skill is Ramkhamhaeng University with the arithmetic mean of 7.67 times with standard deviation of 1.91 times and second place belonged to Kasetsart University with the arithmetic mean of 7.13 times with standard deviation of 1.06 times.

4. Skill of Pitching test : The result showed that arithmetic mean number of time that each participant can do is 9.30 times with standard deviation of 4.81 times. Of all the 4 institutions, the outstanding institution that received the highest score of this skill is Ramkhamhaeng University with the arithmetic mean of 12.53 times with standard deviation of 4.37 times and second place belonged to Kasetsart University with the arithmetic mean of 11.60 times with standard deviation of 4.79 times.

5. Skill of Base Running test : The result showed that arithmetic mean number of time that each participant can do is 3.44 seconds with standard deviation of .30. Of all the 4 institutions, the outstanding institution that received the highest score of this skill is Thammasart University with the arithmetic mean of 3.26 seconds with standard deviation of .21 seconds and second place belonged to Kasetsart University with the arithmetic mean of 3.34 seconds with standard deviation of .39 seconds.

Level Skill criteria of the woman of softball athletes under the high education athletes in Bangkok in academic year 2004 from the total scores of Whole test were concluded

very high	T - Score	61 and more
high	T - Score	56 - 60
average	T - Score	45 - 55
low	T - Score	40 - 44
very low	T - Score	39 and lower

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

ระดับทักษะซอฟต์แวร์บอลของนักกีฬาระดับอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547

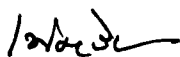
ของ

นางสาววิลาสินี บุญเรือง

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)

วันที่...4...เดือน...ธันวาคม.....พ.ศ. 2547

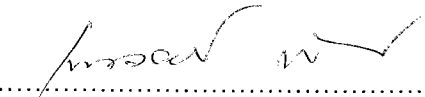
คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

..... ประธาน

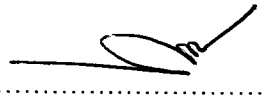
(รองศาสตราจารย์ผาณิต บิลมาศ)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธาวุฒิ ปลื้มสำราญ)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพจน์)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมชาย ไกรสังข์)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก รองศาสตราจารย์ผาดินต์ บิลมาศ ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาวุฒิ ปลื้มสำราญ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพจนท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมชาย ไกรสังข์ กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ที่มีความกรุณาช่วยให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่าน อาจารย์เป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และ คณาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ทุกท่าน ที่ได้ ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ และให้ความอนุเคราะห์ในการยืมใช้อุปกรณ์ในการเก็บข้อมูล จน กระทั่งผู้วิจัยสามารถศึกษาค้นคว้าข้อมูลและจัดทำปริญญานิพนธ์สำเร็จลงไปด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้จัดการทีม ผู้ควบคุมทีม ผู้ฝึกสอน นักซอฟท์บอลระดับอุดมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ที่เข้าร่วมการแข่งขันซอฟท์บอลไทยแลนด์ลีกแห่งประเทศไทย ประจำปี 2547 ที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าในการให้ข้อมูล เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดสอบเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการ วิจัยในครั้งนี้ จนปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอโน้มรำลึกถึงพระคุณของคุณพ่อปัญญา คุณแม่บุบผา บุญเรือง ที่ให้ กำเนิดชีวิตและโอกาสทางการศึกษา เลี้ยงดู อบรม สั่งสอน และคอยให้การสนับสนุนสิ่งต่าง ๆ จน ทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี และขอขอบพระคุณ ครู อาจารย์ ที่ได้อบรมสั่งสอน และให้วิชาความรู้แก่ผู้วิจัยตั้งแต่เริ่มต้นการศึกษาจนปัจจุบันนี้ และขอขอบคุณพี่ ๆ น้อง ๆ เพื่อน ๆ ทุกคนที่คอยให้กำลังใจ ให้ความช่วยเหลือสิ่งต่าง ๆ จนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

วิลาสินี บุญเรือง

สารบัญ

บทที่

หน้า

1	บทนำ.....	1
	ภูมิหลัง.....	1
	ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	2
	ความสำคัญของการวิจัย.....	2
	ขอบเขตของการวิจัย.....	2
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
	ประวัติกีฬาซอฟต์บอล.....	5
	ประวัติกีฬาซอฟต์บอลในประเทศไทย.....	7
	องค์ประกอบทักษะกีฬาซอฟต์บอล.....	8
	วิธีการเล่นกีฬาซอฟต์บอล.....	10
	การวัดทักษะทางกีฬา.....	12
	คุณลักษณะของแบบทดสอบทักษะกีฬาที่ดี.....	13
	หลักเกณฑ์การเลือกแบบทดสอบทักษะกีฬา.....	13
	คะแนนมาตรฐาน.....	17
	เกณฑ์ปกติ.....	18
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	19
	งานวิจัยในต่างประเทศ.....	19
	งานวิจัยในประเทศ.....	23
3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	30
	การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	30
	ประชากร.....	30
	กลุ่มตัวอย่าง.....	30
	เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล.....	31
	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	32
	การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล.....	32

สารบัญ(ต่อ)

บทที่

หน้า

4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	33
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	33
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	34
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	34
5	บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	45
	บทย่อ.....	45
	ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	45
	ขอบเขตของการวิจัย.....	45
	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	45
	การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล.....	46
	สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	47
	อภิปรายผล.....	51
	ข้อเสนอแนะ.....	52
	ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	52
	บรรณานุกรม.....	53
	ภาคผนวก.....	56
	ภาคผนวก ก รายละเอียดของรายการทดสอบของแบบทดสอบทักษะ	
	ซอฟต์แวร์ของ สุกิจ ศรีแก้ว.....	57
	ภาคผนวก ข ใบบันทึกการทดสอบทักษะซอฟต์แวร์.....	70
	ภาคผนวก ค คะแนนการทดสอบทักษะซอฟต์แวร์ ทีมชาย.....	72
	ภาคผนวก ง คะแนนการทดสอบทักษะซอฟต์แวร์ ทีมหญิง.....	79
	ประวัติย่อผู้วิจัย.....	84

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

- 1 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัธยฐาน
ฐานนิยม คะแนนต่ำสุด และคะแนนสูงสุด ของคะแนน
ที่ได้จากการทดสอบทักษะซอฟต์แวร์ของนักกีฬาทีมชาย
ระดับอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547
แต่ละรายการและคะแนนรวม.....35
- 2 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัธยฐาน
ฐานนิยม คะแนนต่ำสุด และคะแนนสูงสุด ของคะแนน
ที่ได้จากการทดสอบทักษะซอฟต์แวร์ของนักกีฬาทีมหญิง
ระดับอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547
แต่ละรายการและคะแนนรวม.....38
- 3 แสดงเกณฑ์ทักษะซอฟต์แวร์จากคะแนนทดสอบทักษะซอฟต์แวร์
แต่ละรายการและคะแนนโดยใช้คะแนนดิบและ
คะแนนที่ (T-Score) ของนักกีฬาทีมชายระดับอุดมศึกษา
ในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547.....41
- 4 แสดงเกณฑ์ทักษะซอฟต์แวร์จากคะแนนทดสอบทักษะซอฟต์แวร์
แต่ละรายการและคะแนนโดยใช้คะแนนดิบและ
คะแนนที่ (T-Score) ของนักกีฬาทีมหญิงระดับอุดมศึกษา
ในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547.....43

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

กีฬาซอฟต์บอลเป็นกีฬาที่ส่งเสริมผู้เล่นให้เกิดการพัฒนาทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา มีความสนุกสนาน ตื่นเต้น เร้าใจและจะต้องใช้ไหวพริบ ความเฉลียวฉลาดในการเล่นตลอดเวลา เป็นกีฬาที่ต้องใช้ทักษะในการเล่นหลายด้านมาประกอบกัน เช่น ทักษะการรับ ทักษะการขว้าง ทักษะการตี ทักษะการพิชและทักษะการวิ่งเบส ตลอดทั้งเทคนิคในการเล่น ซึ่งผู้เล่นจะต้องฝึกฝนร่วมกันจนเกิดความชำนาญ ดังที่ สุวิมล ตั้งสัจพจน์ (2526 : 162) ได้กล่าวไว้ว่า “ทักษะเกิดจากการกระทำบ่อย ๆ หรือ ทำซ้ำในรูปของการรับรู้ต่อสิ่งเร้า ตำแหน่งท่าทางของร่างกาย และเวลาในการตอบสนองอย่างต่อเนื่อง ในการเพิ่มทักษะก่อนอื่นจะต้องทราบกลไกที่ถูกต้องในการเคลื่อนไหว และต้องผ่านการฝึกซ้อมหลาย ๆ ครั้ง หลังจากนั้นจึงจะเพิ่มการตัดสินใจเกี่ยวกับความเร็ว ระยะทาง เวลาและการพัฒนาสถานการณ์ของกิจกรรมนั้น ๆ”

ซอฟต์บอลเป็นกิจกรรมหนึ่งในการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาที่มีคุณค่าก่อให้เกิดประโยชน์โดยตรงตามเป้าหมายของการเรียนพลศึกษา ซึ่งในการเล่นซอฟต์บอลมีองค์ประกอบทักษะอยู่หลายประการดังที่กล่าวมาแล้ว ซึ่งแต่ละทักษะนั้นต้องมีวิธีการลำดับขั้นตอนที่ยากง่ายแตกต่างกันออกไป นอกจากนั้นยังต้องอาศัยทักษะความสามารถทางกลไกต่าง ๆ เช่น การทรงตัว การเคลื่อนไหว ความเร็ว ความคล่องตัว ความมีพลังและความสัมพันธ์ของอวัยวะต่างๆ เป็นต้น ซอฟต์บอลเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมมากขึ้นทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดังจะเห็นได้จาก การจัดการแข่งขันในระดับอุดมศึกษา การแข่งขันในกีฬาแห่งชาติ การแข่งขันชิงแชมป์ประเทศไทย การแข่งขันไทยแลนด์ลีก การแข่งขันเชียงใหม่โอเฟ่น การแข่งขันหาดใหญ่โอเฟ่น การแข่งขันอีสานทัวร์นาเมนต์และชิงแชมป์โลก เป็นกีฬาที่มีการปะทะน้อยมาก แต่ก็เกิดการผิดพลาดบ่อยครั้ง เช่น การสไลด์เข้าเบส การถอยหลังรับลูกบนอากาศ การรับลูกจากพื้น นักกีฬาซอฟต์บอลจึงจะต้องมีความสามารถทางทักษะสูง ซึ่งเกิดจากการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ ทักษะกีฬาซอฟต์บอลนั้นหากไม่มีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอแล้ว ก็จะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้และประสบความสำเร็จในการแข่งขันได้น้อยมาก

การที่นักกีฬาซอฟต์บอลได้ทราบระดับความสามารถของตนเองจะเป็นแรงจูงใจให้มีการศึกษาหาวิธีการต่าง ๆ มาใช้ในการฝึกซ้อม เพื่อเพิ่มระดับความสามารถทางทักษะกีฬาซอฟต์บอลให้สูงขึ้น ดังที่ สุปราณี ขวัญบุญจันทร์ (2541 : 20) ได้กล่าวไว้ว่า “มนุษย์ทุกคนเมื่อต้องการจะกระทำกิจกรรมใด ๆ ให้เกิดความสำเร็จ จำเป็นต้องมีแรงจูงใจ ในการที่นักกีฬาดังใจยืนฝึกซ้อม

หรือพยายามเล่นอย่างเต็มความสามารถในขณะที่แข่งขันต้องมีแรงจูงใจเป็นสาเหตุสำคัญ แรงจูงใจเป็นปัจจัยในการกระตุ้นให้นักกีฬาตื่นตัวในขณะที่ฝึกซ้อมและขณะแข่งขัน ผลจากการแข่งขันก็เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้นักกีฬามีความตื่นตัวและต้องการที่จะพัฒนาระดับมาตรฐานการเล่นของทีมตนเอง ดังจะเห็นได้จากรายการแข่งขันต่าง ๆ ผลการแข่งขันของแต่ละคู่จะมีคะแนนที่ห่างกันมาก เช่น การแข่งขันกีฬาซอฟต์บอลชิงชนะเลิศกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 31 ประจำปี พุทธศักราช 2546 ประเภททีมหญิง ทีมมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ แข่งขันกับทีมมหาวิทยาลัยบูรพา ผลการแข่งขันปรากฏว่า ทีมมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ชนะ 16 ต่อ 1 รั้น นั้นแสดงว่ามาตรฐานการเล่นของแต่ละทีมแตกต่างกันมาก จะมีเพียงสามหรือสี่ทีมเท่านั้นที่มีมาตรฐานใกล้เคียงกัน ซึ่งอาจสันนิษฐานได้ว่าถ้านักกีฬาไม่มีการฝึกซ้อมและถ้าผู้ฝึกสอนไม่สอนด้านเทคนิควิธีการในทักษะแต่ละด้านนักกีฬาก็จะไม่สามารถพัฒนาไปได้เท่าที่ควร

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นนี้ ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะทำการศึกษาเกี่ยวกับระดับทักษะซอฟต์บอลของนักกีฬาซอฟต์บอล ระดับอุดมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ว่ามีระดับทักษะกีฬาซอฟต์บอลอยู่ในระดับใด สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำหรือต่ำมาก ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้ฝึกสอนและนักกีฬาสามารถนำไปเป็นเกณฑ์ในการวัดระดับความสามารถของนักกีฬาว่าควรจะมีทักษะอะไรเพิ่มเติม เป็นพิเศษระดับความสามารถตามเกณฑ์ดังกล่าว จะสามารถแข่งขันกับทีมอื่นได้อย่างทัดเทียมกันหรือไม่ จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ฝึกสอนและนักกีฬาในการนำไปใช้เพื่อพัฒนาระดับความสามารถของนักซอฟต์บอลในแต่ละสถาบันต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อทราบระดับทักษะของนักกีฬาซอฟต์บอลระดับอุดมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ ระดับทักษะของนักกีฬาซอฟต์บอลระดับอุดมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547

ความสำคัญของการวิจัย

ทำให้ทราบระดับทักษะซอฟต์บอลและมีเกณฑ์มาตรฐานของทักษะซอฟต์บอลและเพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ฝึกสอนนักกีฬาซอฟต์บอลตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องได้ใช้ในการพัฒนาการฝึกทางด้านทักษะซอฟต์บอลของนักกีฬาซอฟต์บอล

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักกีฬาซอฟต์บอลระดับอุดมศึกษา

ในกรุงเทพมหานคร ที่เข้าร่วมการแข่งขันซอฟต์บอลไทยแลนด์ลีกแห่งประเทศไทย ประจำปี 2547 เป็นนักกีฬาหญิง จำนวน 4 ทีม นักกีฬาชาย จำนวน 6 ทีม รวมนักกีฬาหญิง 60 คน นักกีฬาชาย 90 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นประชากรทั้งหมด

กลุ่มตัวอย่างเพื่อสร้างเกณฑ์ ได้แก่ นักกีฬาซอฟต์บอลระดับอุดมศึกษา ใน กรุงเทพมหานคร ที่เข้าร่วมการแข่งขันซอฟต์บอลไทยแลนด์ลีกแห่งประเทศไทย ประจำปี 2547 เป็นนักกีฬาทีมหญิง จำนวน 4 ทีม นักกีฬาทีมชาย จำนวน 6 ทีม รวมนักกีฬาหญิง 60 คน นักกีฬาชาย 90 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ นักกีฬาซอฟต์บอลระดับอุดมศึกษา ใน กรุงเทพมหานคร แบ่งตามสถาบันและเพศ
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ระดับทักษะซอฟต์บอลของนักกีฬาซอฟต์บอลระดับ อุดมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร

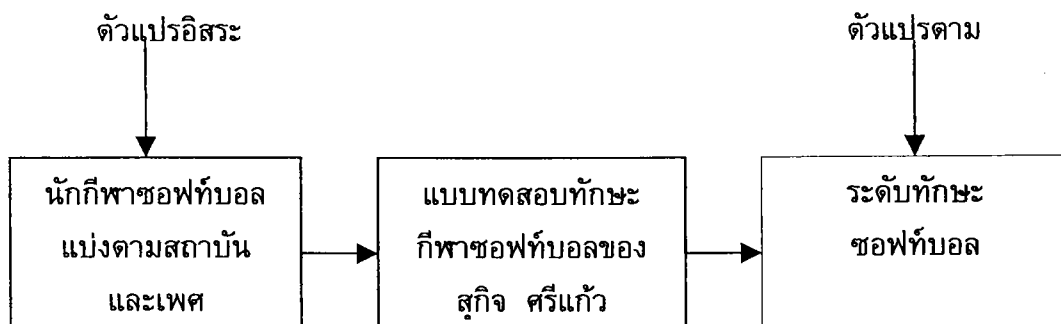
นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ทักษะซอฟต์บอล** หมายถึง วิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการเล่นกีฬาซอฟต์บอล เช่น การรับลูกซอฟต์บอล การขว้างลูกซอฟต์บอล การตีลูกซอฟต์บอล การพิชลูกซอฟต์บอลและการวิ่งเบส เป็นต้น

2. **นักกีฬาซอฟต์บอล** หมายถึง นักกีฬาซอฟต์บอลระดับอุดมศึกษา ใน กรุงเทพมหานคร ที่เข้าร่วมการแข่งขันซอฟต์บอลไทยแลนด์ลีกแห่งประเทศไทย ประจำปี 2547 ซึ่งประกอบไปด้วย

- | ทีมชาย | ทีมหญิง |
|---|---------------------------|
| 1. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ | 1. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| 2. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ | 2. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 3. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 3. มหาวิทยาลัยรามคำแหง |
| 4. มหาวิทยาลัยรามคำแหง | 4. มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ |
| 5. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง | |
| 6. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ | |

กรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะแยกกล่าวเป็นลำดับดังนี้ คือ

1. ประวัติกีฬาซอฟต์บอล
2. ประวัติกีฬาซอฟต์บอลในประเทศไทย
3. องค์ประกอบทักษะกีฬาซอฟต์บอล
4. วิธีการเล่นกีฬาซอฟต์บอล
5. การวัดทักษะทางกีฬา
6. คุณลักษณะของแบบทดสอบทักษะกีฬาที่ดี
7. หลักเกณฑ์การเลือกแบบทดสอบทักษะกีฬา
8. คะแนนมาตรฐาน
9. เกณฑ์ปกติ
10. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 10.1 งานวิจัยในต่างประเทศ
 - 10.2 งานวิจัยในประเทศ

ประวัติกีฬาซอฟต์บอล

กีฬาซอฟต์บอล เป็นกีฬาที่ดัดแปลงมาจากการเล่นกีฬาเบสบอล (Baseball) มีกฎกติกา และการเล่นที่คล้ายคลึงกัน ดังหนังสืออินดอร์เบสบอลไกด์ (Indoor Baseball Guide) ที่ตีพิมพ์ เมื่อปี ค.ศ. 1906 โดยบริษัทอเมริกัน สปอร์ต พับลิชชิง (American Sports Publishing Company) กล่าวว่ากีฬาเบสบอลในร่มถือกำเนิดขึ้นที่เมืองชิคาโก (Chicago) สหรัฐอเมริกาเมื่อ ปี ค.ศ. 1887 ซึ่งถือเสมือนการกำเนิดของกีฬาซอฟต์บอลด้วย โดยมีนาย จอร์จ ดับบลิว แฮนคอก (George W. Hancock) เป็นผู้คิดค้นการเล่นกีฬาซอฟต์บอลนี้ขึ้นจนเป็นที่นิยมแพร่หลายจะ ถือว่าเป็นกีฬาประจำชาติของสหรัฐอเมริกา

ก่อนที่กีฬาเบสบอลในร่ม (Indoor Baseball) จะมาเป็นกีฬาซอฟต์บอลนั้นได้มีชื่อเรียก มากมายแตกต่างกันไป เช่น การเล่นเกมบอลลูกขนาน (Kitten Ball) การเล่นเกมบอลเลียดพื้น (PlayGround Ball) การเล่นเกมบอลที่ใช้บอลอ่อน (Mush Ball) และกีฬาในร่มกลางแจ้ง (Indoor - Outdoor) อีกทั้งยังมีกติกาที่แตกต่างกันในบางข้อจึงทำให้เกิดปัญหาโต้แย้งกันขึ้นในเวลาแข่งขัน ดังนั้นในปี ค.ศ. 1932 นายโจเซฟ ลี (Joseph Lee) ประธานคณะกรรมการสันทนาการแห่งชาติ (National Recreation Committee) เมืองสปริงฟิลด์ รัฐอิลลินอยส์ จึงได้ตั้งคณะกรรมการขึ้นมา

คณะหนึ่ง เรียกว่าคณะกรรมการเบสบอลเลียดพื้น (PlayGround Ball Committee) ให้ทำการสังคายนา กฎ กติกาการเล่นซอฟท์บอลเสียใหม่ให้เป็นแนวเดียวกันและใช้บังคับทั่วประเทศ ในปี ค.ศ. 1926 นายวอลเตอร์ แอล คาคาสัน (Walter L. Kakason) ผู้นำคนสำคัญทางการกีฬาแห่งเมืองโคโลราโด ได้เสนอให้ตั้งชื่อเป็นทางการว่า "ซอฟท์บอล" (Softball) และได้รับการยอมรับเป็นทางการตั้งแต่นั้นมาจนถึงปัจจุบัน

ในปี ค.ศ. 1933 ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดกฎเกณฑ์การเล่นซอฟท์บอลนานาชาติ (The International Joint Rules Committee of Softball) เพื่อกำหนดกฎเกณฑ์และกติกาในการเล่นโดยปรับปรุงจากของเดิมแล้วตั้งเป็นกติกาสากลที่ใช้กันทั่วโลกเป็นแนวเดียวกัน ในที่สุดก็สำเร็จและจัดพิมพ์ขึ้นเป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์ใช้บังคับทั่วประเทศในฤดูกาลแข่งขันต่อมา และได้แปลเป็นภาษาต่างประเทศถึง 12 ภาษา

ปัจจุบันกีฬาซอฟท์บอลในสหรัฐอเมริกา กำลังเป็นที่นิยมอย่างสูงพอ ๆ กับกีฬาเบสบอล (Baseball) จากผลการประชุมคณะกรรมการ ณ กรุงวอชิงตัน ดี.ซี. เมื่อเดือนตุลาคมระหว่างมลรัฐตลอดฝั่งตะวันตก และร่วมดำเนินการโดยคณะกรรมการกำหนดกฎเกณฑ์การเล่น (The Joint Rules Committee) ร่วมกันสมาคมซอฟท์บอลแห่งประเทศไทยสหรัฐอเมริกา รวมทั้งสหพันธ์กีฬาสสมัครเล่น (Amateur Athletics Union) แห่งสหรัฐอเมริกา

ซอฟท์บอลเริ่มนำมาเล่นเป็นกีฬาระหว่างประเทศในราวปี ค.ศ. 1950 และในปี ค.ศ. 1965 ได้แพร่หลายไปมากกว่า 50 ประเทศ

การแข่งขันระดับประเทศระหว่างทีมหญิงได้เริ่มขึ้นในปี ค.ศ. 1965 ณ กรุงเมลเบิร์น ประเทศออสเตรเลีย โดยมีประเทศต่าง ๆ เข้าแข่งขัน 5 ประเทศ และจบลงโดยที่สหรัฐอเมริกา เป็นฝ่ายพ่ายแพ้แก่ทีมเจ้าบ้านคือ ออสเตรเลีย ไป 1 - 0

ส่วนการแข่งขันชายได้เริ่มขึ้นในปี ค.ศ. 1966 ณ เม็กซิโกซิตี ประเทศเม็กซิโก มีประเทศต่าง ๆ เข้าร่วมการแข่งขัน 12 ประเทศ ผลการแข่งขันปรากฏว่าทีมสหรัฐอเมริกาได้รับตำแหน่งชนะเลิศ

ในปี ค.ศ. 1968 การแข่งขันชิงแชมป์ระหว่างทีมชายครั้งที่ 2 ได้เริ่มขึ้นในสหรัฐอเมริกา มีประเทศที่เข้าร่วมการแข่งขันทั้งหมด 15 ประเทศ ผลการแข่งขันสหรัฐอเมริกาเป็นผู้ชนะเลิศ

ในปี ค.ศ. 1970 การแข่งขันชิงแชมป์ระหว่างทีมหญิงครั้งที่ 2 ได้จัดขึ้นอีกครั้งที่ กรุงโอซากา ประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกาเป็นทีมที่ถูกคาดหมายว่าจะชนะอย่างเคย มีประเทศที่เข้าร่วมการแข่งขัน 10 ประเทศและเป็นอีกครั้งหนึ่งที่ทีมสหรัฐอเมริกาดึงพลาตเหรียญทองไปโดยทีมญี่ปุ่นเป็นทีมชนะด้วยชัยชนะทั้งหมดในการแข่งขันครั้งนี้จำนวน 12 ครั้ง รวมทั้งการชนะต่อทีมสหรัฐอเมริกา 1 - 0 โดยมีผู้ชมถึง 30,000 คน ในเกมสุดท้าย ปี ค.ศ. 1972 การแข่งขันชิงแชมป์เปียนซอฟท์บอลประเภททีมชาย ที่จัดขึ้นที่เมืองมานิลา (Manila) ประเทศฟิลิปปินส์ ผลปรากฏว่าทีมชายแคนาดาชนะเลิศ ทีมสหรัฐอเมริกาได้รองชนะเลิศ

ความสำเร็จที่สำคัญในด้านการพัฒนากีฬาซอฟท์บอลระหว่างประเทศคือ การก่อตั้งสมาคมซอฟท์บอลระหว่างประเทศโดยมีนายดับบลิว ดับบลิว เคททอล (W.W.Kethon) เป็นประธาน

นายเคททอลเป็นผู้ซึ่งอุทิศความพยายามและค่าใช้จ่ายอย่างมากในการส่งเสริมกีฬาซอฟท์บอลในประเทศต่าง ๆ เพื่อให้เป็นกีฬาที่เล่นกันทั่วไป (ละเมียด กรยุทธพิพัฒน์. ม.ป.ป. : 1 : อ้างอิงมาจาก Keer and Charles. 1966 : 11 - 12)

ประวัติกีฬาซอฟท์บอลในประเทศไทย

กีฬาซอฟท์บอลในประเทศไทย เริ่มมีการเรียนในโรงเรียนฝึกหัดครูพลศึกษากลาง เมื่อ พ.ศ. 2494 โดยนายราฟ จอห์นสัน (Raph Johnson) ชาวอเมริกัน แต่การเล่นยังไม่แพร่หลาย และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2502 เป็นต้นมาชาวอเมริกันและนักธุรกิจจากญี่ปุ่นได้ร่วมกันจัดการแข่งขันขึ้นอีก แม้จะมีผู้สนใจแต่ก็ยังอยู่ในวงจำกัด คือ ในกรุงเทพฯ เท่านั้น และในปี พ.ศ. 2503 กรมพลศึกษา ได้เปิดรับสมัครการแข่งขันกีฬาซอฟท์บอลทั้งประเภทมหาวิทยาลัยและประชาชนชายหญิงขึ้น และได้มีผู้เข้าร่วมการแข่งขันพอสมควร

ในปี พ.ศ. 2509 ได้มีกรรมการผู้ริเริ่มการจัดตั้งสมาคมซอฟท์บอลขึ้น นายสวัสดิ์ เลขยานนท์ นายขวัญชัย เซาว์สุโข นายจันทร์ ผ่องศรี นายชนิด ขำวัฒน์พันธ์ นายพิพิธพร แก้วมุกดา นายวิฑูร ภัทโรภาส และดร.ปัญญา สมบูรณ์ศิลป์ และในปีเดียวกันนี้เอง นายสวัสดิ์ เลขยานนท์ ได้ขออนุญาตจัดตั้งสมาคมซอฟท์บอลแห่งประเทศไทยขึ้นโดย นายสวัสดิ์ เลขยานนท์ เป็นนายกสมาคมและเข้าร่วมในสมาชิกสหสัมพันธ์กีฬาซอฟท์บอลสากลในปีนั้นเอง และได้จัดให้มีการแข่งขันสาธิตระหว่างทีมหญิงไทยกับทีมหญิงฟิลิปปินส์ เมื่อคราวกีฬาเอเชียนเกมส์ครั้งที่ 5 ที่ไทยเป็นเจ้าภาพ

ต่อมาปลายปี พ.ศ. 2519 นายสวัสดิ์ เลขยานนท์ ได้ถึงแก่กรรมจึงได้มีการเลือกตั้งให้ ศาสตราจารย์ระพี สาคริก เป็นนายกสมาคมตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2520 และใช้ชื่อสมาคมเต็ม ๆ ว่า "สมาคมซอฟท์บอลสมัครเล่นแห่งประเทศไทย" (The Amateur Softball Association of Thailand) มีเครื่องหมายเป็นรูปสนามและลูกซอฟท์บอลบนแผนที่ประเทศไทย สำนักงานของสมาคมอยู่บริเวณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพฯ

และด้วยเหตุที่กลุ่มคณะกรรมการของสมาคมประกอบไปด้วยคนหนุ่มและบุคคลที่ต้องการเห็นความก้าวหน้าของสมาคมซอฟท์บอลอย่างแท้จริง จึงร่วมใจอย่างจริงจัง จัดให้มีการเปิดรับสมัครสมาชิกของสมาคมจัดการแข่งขันทั้งประเภทมหาวิทยาลัย และประชาชนเพื่อเป็นการเผยแพร่ดังพอสรุปการจัดการแข่งขันได้ดังนี้ คือ

- ครั้งที่ 1 Thailand Open Softball Tournament (5 - 6 ก.พ. 20)
- ครั้งที่ 2 Slow Pitch Softball Tournament (2 - 3 เม.ย. 20)
- ครั้งที่ 3 Fast Pitch Softball League (10 เม.ย. - 10 ก.ค. 20)
- ครั้งที่ 4 Special Fast Pitch Softball Tournament (16 ก.ค. 20)

กีฬาซอฟต์บอลเป็นกีฬาที่ประชาชนนิยมมากยิ่งขึ้น และกว้างขวางยิ่งขึ้น และจากวันที่ 17 กันยายน 2520 ถึง 4 ธันวาคม 2520 ทางสมาคมได้เปิดการคัดเลือกตัวนักซอฟต์บอลทีมชาติ ทั้งทีมหญิง ทีมชาย เพื่อส่งไปแข่งขัน ณ ประเทศฟิลิปปินส์ในเดือน ธันวาคม 2520

เป็นที่คาดหมายกันว่า กีฬาซอฟต์บอลจะเป็นกีฬาอีกประเภทหนึ่งที่กว้างขวางและนิยมเล่น กันมากเหมือนกีฬาประเภทอื่น ในอนาคตอันใกล้ต่างประเทศจะรู้จักประเทศไทยดีขึ้นในเชิงกีฬา ซอฟต์บอล ถ้าผู้ใหญ่และเยาวชนของชาติจะช่วยกันส่งเสริมและสนับสนุนกันอย่างเต็มที่มากกว่าที่มี อยู่ในปัจจุบัน (ละเมียด กรยุทธพิพัฒน์. 2520 : 2 - 3)

ปัจจุบันสมาคมได้จัดตั้งประจำอยู่ที่การกีฬาแห่งประเทศไทยและจัดการแข่งขันซอฟต์บอล ไทยแลนด์ลีก การแข่งขันซอฟต์บอลชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทย ประจำปีจนถึงปัจจุบันโดยใช้ สนามซอฟต์บอลมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นหลัก

องค์ประกอบทักษะกีฬาซอฟต์บอล

ภาคภูมิ รัตนโรจนากุล (2534 : 64) ได้กล่าวว่า พื้นฐานและทักษะเบื้องต้นของกีฬา ซอฟต์บอลที่นักกีฬาหรือผู้ฝึกหัดควรได้รับการวางรากฐานที่ถูกต้องในการฝึกหัด พอจะแบ่งออกได้ ดังนี้

1. การรับ (Catching)
2. การขว้าง (Throwing)
3. การตี (Batting)
4. การพิช (Pitching)
5. การสไลด์ (Sliding)

ทวีพงษ์ กลิ่นหอม (2521 : 4) ได้กล่าวไว้ว่า องค์ประกอบการเล่นซอฟต์บอลที่สำคัญที่จะ ทำให้การเล่นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นอกเหนือจากความเข้าใจกฎ กติกาเป็นอย่างดีแล้วจะ ต้องมีทักษะการขว้าง การรับ การส่ง การตี ความสัมพันธ์ในทีม ตลอดจนทั้งเทคนิคในการเล่นซึ่ง ทุกคนจะต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญ

บุญมา พันธ์งาม (2520 : 13 - 47) ได้กล่าวไว้ว่า ทักษะเบื้องต้นในการเล่นกีฬาซอฟต์บอล คือ

1. การพิช (Pitching) มี 4 แบบ คือ
 - 1.1 การพิชแบบมือล่างธรรมดา (Under Pitch)
 - 1.2 การพิชแบบควงแขน (Windmill Pitch)
 - 1.3 การพิชแบบกระตุกแขน (Sling Shot)
 - 1.4 การพิชแบบเลขแปด (Figure Eight Pitch)
2. การรับ (Catching) มี 3 แบบ คือ
 - 2.1 การรับลูกลอยโด่ง (Pop - Up)

- 2.2 การรับลูกเหนือศีรษะ (Fly Ball)
- 2.3 การรับลูกเสียดพื้น (Ground Ball)
- 3. การขว้าง (Throwing) มี 3 แบบ คือ
 - 3.1 การขว้างลูกเหนือไหล่ (Overhand Throw)
 - 3.2 การขว้างลูกตวัด (Snap or Short - Arm Throw)
 - 3.3 การขว้างลูกแบบมือล่าง (Underhand Whip Throw)
- 4. การตี มี 2 แบบ คือ
 - 4.1 การตีด้วยความแรง (Hitting)
 - 4.2 การตีกระทบ (Bunting)
- 5. การวิ่งเบส (Base Running) มี 2 แบบ คือ
 - 5.1 การวิ่ง
 - 5.1.1 การวิ่งจากโฮมเพลต (Home Plate) ไปเบสที่ 1
 - 5.1.2 การวิ่งจากโฮมเพลต (Home Plate) ไปเบสที่ 2
 - 5.1.3 การวิ่งจากโฮมเพลต (Home Plate) ไปเบสที่ 3
 - 5.1.4 การวิ่งครบรอบ
 - 5.1.5 การวิ่งจากเบสที่ 1 ไปเบสที่ 2
 - 5.1.6 การวิ่งจากเบสที่ 1 ไปเบสที่ 3
 - 5.1.7 การวิ่งจากเบสที่ 1 ไปยังโฮมเพลต (Home Plate)
 - 5.1.8 การวิ่งจากเบสที่ 2 ไปเบสที่ 3
 - 5.1.9 การวิ่งจากเบสที่ 2 ไปยังโฮมเพลต (Home Plate)
 - 5.1.10 การวิ่งจากเบสที่ 3 ไปยังโฮมเพลต (Home Plate)
 - 5.2 การสไลด์ (Sliding) มี 3 แบบ คือ
 - 5.2.1 การสไลด์เข้าทางตรง (Straight - in Slide)
 - 5.2.2 การสไลด์โดยการคุกเข่า (Bent - Leg Slide)
 - 5.2.3 การสไลด์โดยการโยนตัวออกข้างนอก (Hook Slide)

ซึ่งคล้ายคลึงกับแพทเทอร์สันและเวสต์ (สูกิจ ศรีแก้ว. 2537 : 11 - 12 : อ้างอิงมาจาก Peterson and West. 1971 : 273 - 291) ได้แบ่งทักษะกีฬาซอฟต์บอลออกเป็นดังนี้

- 1. การขว้าง (Throwing) มี 4 แบบ คือ
 - 1.1 การขว้างลูกเหนือไหล่ (Overhand Throw)
 - 1.2 การขว้างลูกตวัด (Snap Throw)
 - 1.3 การขว้างลูกด้านข้าง (Side - Arm Throw)
 - 1.4 การขว้างลูกมือล่าง (Under - Arm Throw)
- 2. การรับ (Catching) มี 3 แบบ คือ
 - 2.1 การรับลูกเหนือศีรษะ (Fielding Fly Balls)

- 2.2 การรับลูกระดับข้อเท้า (Shoestring Catch)
- 2.3 การรับลูกเลียดพื้น (Fielding Grounders)
- 3. การพิช (Pitching) มี 4 แบบ คือ
 - 3.1 การพิชลูกบอลขึ้น (To Pitch a Rise Ball)
 - 3.2 การพิชลูกบอลต่ำ (To Pitch a Drop Ball)
 - 3.1 การพิชลูกเลี้ยว (To Pitch a Curve Ball) แบ่งออกได้ 2 ลักษณะ คือ
 - 3.1.1 การพิชลูกเลี้ยวออก (Outcurve)
 - 3.1.2 การพิชลูกเลี้ยวเข้า (Incurve)
- 4. การตี มี 2 แบบ คือ
 - 4.1 การตีด้วยความแรง (Hitting)
 - 4.2 การตีกระทบ (Bunting)
- 5. การวิ่งเบส (Base Running)
- 6. การสไลด์ (Sliding) มี 2 แบบ คือ
 - 6.1 การสไลด์เข้าทางตรง (Straight - in Slide)
 - 6.2 การสไลด์โดยการโยนตัวออกข้างนอก (Hook Slide)

วิธีการเล่นกีฬาซอฟต์บอล

ทวีพงษ์ กลิ่นหอม (2521 : 1 - 2) ได้อธิบายวิธีการเล่นกีฬาซอฟต์บอลไว้ดังนี้ คือ กีฬาซอฟต์บอลแบ่งผู้เล่นออกเป็น 2 ฝ่าย ๆ ละ 9 คน ฝ่ายหนึ่งเป็นฝ่ายรุกหรือฝ่ายตี (Offensive or Batter) และอีกฝ่ายหนึ่งเป็นฝ่ายรับ (Fielder or Defensive) ฝ่ายรับจะลงสู่สนามตามตำแหน่ง ส่วนฝ่ายตีจะเข้าไปยืนตีในเขตตี (Batter's Box) ทีละคนตามลำดับ (Batting Order)

เริ่มด้วยการเสี่ยงฝ่ายชนะในการเสี่ยงมีสิทธิ์ที่จะเลือกเป็นฝ่ายรับหรือฝ่ายตีก็ได้ฝ่ายรุกพยายามตีลูกที่พิชเซอร์ (Pitcher) พิชให้ตีให้ลูกเข้าไปในสนาม (Fair Ball) แล้ววิ่งไปแตะเบส (Base) 1 - 2 - 3 และโฮมเพลต (Home Plate) ตามลำดับ เพื่อทำคะแนน (Run) โดยไม่ให้ฝ่ายรับทำให้ออกจากการเล่น ส่วนฝ่ายรับไม่มีโอกาสทำคะแนนจนกว่าจะกลับมาเป็นฝ่ายรุก ฉะนั้นต้องพยายามทำให้ฝ่ายตีออก (Out) จากการเล่นโดยพยายามรับลูกที่ฝ่ายตี ๆ มาแล้วส่งตักเบสหรือแตะตัวผู้เล่นฝ่ายรุกให้ออกถึง 3 คน จึงจะมีโอกาสมาเป็นฝ่ายรุก

การแพ้ชนะก็เมื่อดำเนินการแข่งขันจนครบ 7 รอบ (Inning) หากฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดทำคะแนนมากกว่าใน 7 รอบฝ่ายหนึ่งเป็นฝ่ายชนะ

รอบหนึ่ง (Inning) คือฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งเป็นฝ่ายรับครั้งหนึ่ง และเป็นฝ่ายรุกครั้งหนึ่งฝ่ายรับจะเปลี่ยนมาเป็นฝ่ายรุกได้เมื่อทำให้ฝ่ายรุกออกถึง 3 คน

ละเมียด กรยทุทพิพัฒน์ (2520 : 48) ได้กล่าวว่า กลวิธีการรุกในกีฬาซอฟต์บอลส่วนใหญ่ ขึ้นอยู่กับรายบุคคล แต่ก็มีการบางอย่างอันเป็นกลเม็ดที่น่าเอามาใช้ โดยไม่ผิดกติการายาท แต่เพื่อให้ทีมของตนมีข้อได้เปรียบในเชิงรุก ได้แก่

การตีลูกบอล

การตีเป็นหลักสำคัญของการเล่นฝ่ายรุก การที่จะตีได้นั้น จะต้องฝึกหัดอยู่เป็นเนืองนิจ และจะต้อง ทำท่าทางให้ถูกต้องด้วย ผู้ตีต้องเลือกขนาดและน้ำหนักของไม้ที่เหมาะสมมือไม้หนักหรือเบาจนเกินไป รวมทั้งต้องรู้จักสังเกตการโยนของฝ่ายตรงข้ามด้วย จึงจะประสบผลสำเร็จในการตี

การตีกระทบเบา ๆ (Bunting)

การตีกระทบเป็นการตีวางแบบหนึ่ง เพราะต้องบังคับให้ลูกบอลตกลงใกล้กับโฮมเพลท (Home Plate) และกลิ้งช้า ๆ ไปตามแนวเส้นสู่เบสที่ 1 หรือ 3 ตามแต่ต้องการ นับว่าเป็นการตี ที่มีการเหวี่ยงไม้

ภาคภูมิ รัตนโรจนากุล (2534 : 127) ได้กล่าวว่า การเป็นผู้เล่นฝ่ายรุก (Offensive) หมายถึง การที่ทีมซอฟต์บอลทีมหนึ่งทีมใดจัดลำดับของการซอฟต์บอล ใช้ไม้ตีลงไป ยืนในเขตตี เพื่อที่จะตีลูกซอฟต์บอลซึ่งพิชเชอร์จะปล่อยบอลมาแล้ววิ่งไปยังเบสต่าง ๆ ตามกติกาอย่างรวดเร็ว ไม้โดนแตะตัวหรือขว้างลูกซอฟต์บอลตักหน้าเบส จุดประสงค์เพื่อรุกไปตามเบสต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว จนมาถึงโฮมเพลท จะถือว่าได้ 1 คะแนน (Run) การรุกมีดังนี้

การตี (Batting)

การตีมีความสำคัญสำหรับกีฬาซอฟต์บอลเป็นอย่างมาก เพราะว่าถ้าผู้เล่นสามารถตีลูกได้ แรงและแม่นยำ จะทำให้เกมสในการเป็นฝ่ายรุกได้เปรียบ ดังนั้นการตีในกีฬาซอฟต์บอลเปรียบเสมือนอาวุธอย่างหนึ่งที่ทำให้ฝ่ายรับต้องพ่ายแพ้ ทักษะของการตีขึ้นอยู่กับความสามารถของแต่ละบุคคล ซึ่งผู้ตีจะต้องเลือกขนาดและน้ำหนักของไม้ตีที่เหมาะสมมือไม้หนักหรือเบาจนเกินไป รวมทั้ง จะต้องรู้จักการสังเกตการโยนของฝ่ายตรงข้ามด้วย จึงจะประสบผลสำเร็จในการตี แต่ถ้าฝึกซ้อมอยู่เป็นประจำ ความชำนาญและความแม่นยำในการตีก็จะดี การตีในกีฬาซอฟต์บอลแบ่งออกเป็น

2 ลักษณะ คือ

1. การตีลูกไกล (Hitting)
2. การตีกระทบเบา ๆ (Bunting)

การตีลูกไกล (Hitting) เป็นหลักสำคัญของการเล่นฝ่ายรุก การที่จะตีได้ดีนั้น จะต้องรู้ หลักการและวิธีการตีที่ถูกต้อง ลูกซอฟต์บอลที่ดีจึงจะได้ระยะทางไกล

การตีกระทบเบา ๆ (Bunting) เป็นการตีโดยไม่เหวี่ยงไม้จนสุดวงแขน ตีเพื่อให้ลูก ซอฟต์บอลเข้าไปตกใกล้ ๆ สนาม ลักษณะของการยืนเหมือนการยืนตีทั่ว ๆ ไป ซึ่งอาจตีกระทบ ลูกซอฟต์บอลเพียงเพื่อไปครอบครองเบสให้ได้เท่านั้น โดยอาจทำให้ฝ่ายรับเกิดการสับสน การตี กระทบเบา ๆ บางครั้งก็เกิดประโยชน์บางครั้งก็เกิดโทษขึ้นกับฝ่ายตนเองได้เช่นกัน ซึ่งในการตี

กระทบบา ๑ มีหลายชื่อ ตามลักษณะหน้าที่ ดังเช่น ดีเพื่อเสียสละ (Sanriline) ดีแบบโจมตี (Surprise) ดีแบบผลัก (Push) ดีแบบเฉือน (Slash) ดีแบบลากช้า ๆ (Drag) ดีตรงปุมโคน (Krob) หรือดีในลักษณะหลอกล่อ (Fake) มีการเคลื่อนไหวในการดีดังนี้ เมื่อลูกชอฟท์บอลพิชเกือบถึงผู้ดี ผู้ดีจะบิดตัวหันหน้าเข้าพิชเซอร์พร้อมทั้งลดไม้ดีลงสู่ทำดีกระทบบา ๑ การจับไม้ดีขณะลูกกระทบบาที่จับด้านบนจะเลื่อนไปจับด้านหลังของไม้ดี เมื่อลูกชอฟท์บอลกระทบบากับไม้ดีไม่ผ่อนแรงเข้าหาตัวผู้ดีเพื่อให้ลูกชอฟท์บอลตกใกล้ ๆ ในการลดไม้ดีลงสู่ทำดีกระทบบาชอฟท์บอลถ้าลดไม้ดีลงช้าเท่าใดก็ทำให้ฝ่ายรับรู้ตัวช้าเท่านั้น ทำให้มีโอกาสครอบครองเบส 1 ได้ปลอดภัยยิ่งขึ้น หรือส่งให้ผู้เล่นฝ่ายรุกคนอื่นครอบครองเบสข้างหน้าได้ปลอดภัยยิ่งขึ้น

ในการดีไกลหรือการดีกระทบบา ๑ นั้น ผู้ดีควรจะดูว่ามีผู้เล่นฝ่ายของตนเองอยู่ที่เบสใดบ้าง ถ้ามีผู้เล่นของตนเองอยู่ที่เบส 1 หรือ เบส 2 หรือมีทั้งเบส 1 และเบส 2 ควรจะใช้การดีไกลเพื่อให้เพื่อนได้มีโอกาสวิ่งไปยังเบสข้างหน้าได้มากกว่า 1 เบส แต่ถ้ามีผู้เล่นฝ่ายตนเองอยู่ที่เบส 3 หรือมีที่เบส 1 และเบส 3 ควรจะใช้วิธีการนี้ เพราะฝ่ายรับถนัดรับลูกแล้วจะขว้างลูกชอฟท์บอลไปที่เบส 1 จะทำให้เพื่อนที่อยู่เบส 3 มีโอกาสทำคะแนนได้ ถ้าเบสเต็มคือมีผู้เล่นอยู่บนเบส 1 เบส 2 และเบส 3 ควรจะใช้วิธีดีไกล เพราะจำทำให้เพื่อนทำคะแนนได้ ไม่ควรดีกระทบบา ๑ เพราะลูกชอฟท์บอลจะตกใกล้โฮมเพลท ทำให้ผู้เล่นฝ่ายรับเก็บลูกชอฟท์บอลแล้วขว้างไปที่โฮมเพลทได้ง่าย จะทำให้ไม่ได้คะแนน

การวัดทักษะทางกีฬา

วิริยา บุญชัย (2529 : 257) กล่าวว่า การเรียนทักษะทางกีฬาเป็นรากฐานที่สำคัญของการเรียนวิชาพลศึกษา ครูพลศึกษาหรือนักพลศึกษาสามารถทราบสภาพ ความสามารถ หรือ ข้อบกพร่องของนักเรียนได้ โดยใช้แบบทดสอบทักษะทางกีฬาเป็นเครื่องมือในการดำเนินการ ข้อมูลที่ได้มานำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการแบ่งกลุ่มของนักเรียน เป็นพื้นฐานในการพิจารณา คะแนนหรือผลการเรียน และเป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนในครั้งต่อไป การทดสอบนี้ควรกระทำในช่วงแรกก่อนเริ่มต้นสอน และทดสอบอีกครั้งภายหลังสอนเสร็จเรียบร้อยแล้ว

การวัดทักษะทางกีฬา หมายถึง การวัดความสามารถของนักเรียนในการปฏิบัติแต่ละกิจกรรม เช่น แอนด์บอล แบดมินตัน บาสเกตบอล เป็นต้น

ความมุ่งหมายที่สำคัญในการวัดทักษะทางกีฬา

1. เพื่อประเมินความสัมฤทธิ์ผลและความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียน
2. เพื่อประเมินผลความก้าวหน้าของโครงการพลศึกษาในโรงเรียน
3. เพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจในการเรียนของนักเรียน
4. เพื่อประโยชน์ในการแบ่งกลุ่มของนักเรียนตามความสามารถในแต่ละกิจกรรม

ในการทดสอบ ครูอาจจะแบ่งการทดสอบออกเป็นสองช่วง คือ ในช่วงแรกและในช่วงสุดท้ายของการสอน เพื่อจะได้ทราบความก้าวหน้าของนักเรียน

คุณลักษณะของแบบทดสอบทักษะกีฬาที่ดี

สก็อต และเฟรนช์ (ผาณิต บิลมาศ.2530:50-51;อ้างอิงมาจาก Scott and French 1950) กล่าวว่า คุณลักษณะของข้อพิจารณาในการสร้างแบบทดสอบทักษะกลไกควรมีลักษณะดังนี้

1. เป็นแบบทดสอบที่วัดความสามารถสำคัญๆ (Tests Should Measure Import Abilities)
2. เป็นแบบทดสอบที่คล้ายกับการเล่นจริง (Tests Should be Like Game Situations)
3. เป็นแบบทดสอบที่วัดการกระทำของบุคคลหนึ่งๆ โดยเฉพาะ (Tests Should Involve One Performer Only)
4. เป็นแบบทดสอบที่เน้นท่าทางที่ดี (Tests Should Encourage Good Form)
5. เป็นแบบทดสอบที่มีวิธีการให้คะแนนที่แม่นยำ (Tests Should Provide Accurate Scoring)
6. เป็นแบบทดสอบที่กำหนดจำนวนครั้งในการทดสอบเพียงพอ (Tests Should Provide a Sufficient Number of Trial)
7. เป็นแบบทดสอบที่น่าสนใจและมีความหมาย (Tests Should be Interesting and Meaningful)
8. เป็นแบบทดสอบที่มีความยากง่ายเหมาะสม (Tests Should be of Suitable Difficulty)
9. เป็นแบบทดสอบที่คะแนนสามารถนำมาตัดสินโดยใช้ค่าสถิติ (Tests Should be Judge Partly ; by Statistical Evidence)
10. เป็นแบบทดสอบที่มีค่าเฉลี่ยสำหรับการแปรผลการกระทำ (Tests Should by Provide a Means for Interpreting Performance)

หลักเกณฑ์การเลือกแบบทดสอบทักษะกีฬา

เกณฑ์การเลือกแบบทดสอบ หมายถึง เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาเลือกแบบทดสอบมาตรฐานที่มีอยู่แล้วให้เหมาะสมกับสภาพที่ต้องการและสภาพแวดล้อมที่มีอยู่ (ผาณิต บิลมาศ. 2530 : 38 – 50 ; อ้างอิงมาจาก Barrow. 1979 : 37 – 50) ได้แบ่งเกณฑ์การเลือกแบบทดสอบทางพลศึกษา ดังนี้

1. มาตรฐานทางเทคนิค (Technical Standards)

มาตรฐานทางเทคนิคผู้สร้างแบบทดสอบเป็นผู้สร้างและพัฒนาขึ้นในขณะที่ทำการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบนั้นๆ ก่อนตีพิมพ์เผยแพร่มาตรฐานทางเทคนิคเหล่านี้ได้จากการวิเคราะห์ตามขั้นตอนและระบบสถิติต่างๆ ได้แก่

1.1 ความเป็นปรนัย (Objectivity) ความเป็นปรนัย เป็นมาตรฐานอย่างแรกที่ต้องพิจารณา ความเป็นปรนัย หมายถึง ระดับความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของคะแนนที่มีผู้ให้คะแนนหลายคนจากแบบทดสอบเดียวกัน ในกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน ถ้าแบบทดสอบมีความเป็นปรนัยสูง ผู้ให้คะแนน

จะไม่มีโอกาสลำเอียงหรือใช้ความคิดของตัวเองในการให้คะแนนความเป็นปรนัยจะวัดประสิทธิภาพและคุณค่าของผู้ให้คะแนน และคุณลักษณะประจำตัวของแบบทดสอบ ความเป็นปรนัยคล้ายกับความเชื่อมั่น ต่างกันที่กระบวนการทดสอบ คือ ผู้ให้คะแนนความชัดเจนของวิธีการต่างๆ โดยเฉพาะวิธีการให้คะแนนที่แน่นอนชัดเจน ใครให้คะแนนก็ได้ค่าเหมือนกันหรือไม่แตกต่างกัน เป็นคุณสมบัติของค่าของความเป็นปรนัย

1.2 ความเชื่อมั่น (Reliability) แบบทดสอบจะบอกถึงความเชื่อมั่น ถ้าผู้ทดสอบคนเดียวกันทดสอบกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน ในการทดสอบครั้งที่หนึ่ง ครั้งที่สอง หรือครั้งที่สามคะแนนนักเรียนแต่ละคนได้สูงในครั้งแรกก็จะได้คะแนนสูงในครั้งที่สอง และคนที่ได้คะแนนต่ำในครั้งแรกก็จะได้คะแนนต่ำในครั้งที่สองหรือกล่าวได้ว่า คะแนนการทดสอบครั้งที่หนึ่งกับครั้งที่สองมีความสัมพันธ์กันทางบวกและควรอยู่ในระดับปานกลางหรือระดับสูง

1.3 ความเที่ยงตรง (Validity) เป็นมาตรฐานทางเทคนิคของแบบทดสอบที่สำคัญที่สุดเพราะความเที่ยงตรงเป็นสิ่งที่บอกถึงความซื่อสัตย์ (Honesty) ของแบบทดสอบ ดังนั้นในการทดสอบแต่ละครั้ง ผู้ทดสอบ (ครู) ต้องคำนึงเสมอว่าความเที่ยงตรงคือ วัตถุประสงค์ของแบบทดสอบ ซึ่งความเที่ยงตรงมีหลายแบบต่าง ๆ กันดังนี้

1.3.1 ความเที่ยงตรงเชิงเหตุผล (Logical Validity) หรือความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ความเที่ยงตรงแบบนี้ได้จากการที่ผู้สร้างแบบทดสอบจัดให้ผู้มีประสบการณ์ในเรื่องนั้นๆ ได้พิจารณาถึงเหตุและผลพื้นฐานหรือด้วยสามัญสำนึกในเรื่องนั้นๆ แล้วตัดสินใจ

1.3.2 ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ (Concurrent Validity) หมายถึง ความเที่ยงตรงที่ได้จากการวัดความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบชุดที่เหมาะสมทดสอบเวลาเดียวกัน หรือใกล้เคียงกัน ซึ่งมีเกณฑ์ในการหาความเที่ยงตรง ดังนี้

- บุคคลประเมินค่า (Subjective Rating) ในการให้คะแนนนักเรียนบางครั้งครูกำหนดให้บุคคลอื่นเป็นผู้ประเมิน บุคคลที่จะประเมินอย่างน้อย 3 – 5 คน หรือ 7 คน

- แบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงอยู่แล้ว (Previously Validated Test) เป็นการสร้างและพัฒนาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบใหม่ เมื่อใช้แบบทดสอบที่มีค่าความเที่ยงตรงอยู่แล้วเป็นเกณฑ์ โดยนำคะแนนการทดสอบนักเรียนกลุ่มเดียวกันด้วยแบบทดสอบใหม่กับแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงอยู่แล้ว

- คะแนนผสม (Composite Score) จะใช้เป็นเกณฑ์ในการสร้าง และพัฒนาความเที่ยงตรงเมื่อแบบทดสอบนั้นต้องการวัดความสามารถกว้างๆ

- ผลการแข่งขัน (Tournament Standings) การใช้ผลการแข่งขันเป็นเกณฑ์ในการสร้างและพัฒนาความเที่ยงตรงเชิงสภาพเมื่อคาดว่าทักษะที่ต้องการวัดเป็นทักษะในระดับสูง แบบทดสอบบางฉบับสร้างเพื่อวัดผู้เริ่มต้น บางฉบับเพื่อวัดผู้เล่นระดับกลาง บางฉบับเพื่อวัดผู้เล่นระดับสูง หรือบางฉบับเพื่อวัดบุคคลทั่วไป

1.3.3 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) เป็นความเที่ยงตรงของแบบทดสอบเพื่อวัดความสมบูรณ์ของความสามารถในการเล่นกีฬาหนึ่งๆ หรือสมรรถภาพโดยใช้ทั้งลักษณะของความเที่ยงตรงเชิงสภาพ และความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างรวมกันเพื่อให้แบบทดสอบใหม่มีความเชื่อถือได้มากขึ้น ได้แก่

- เปรียบเทียบโดยเวลา (Comparison Overtime) คือ การหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยใช้เวลาเป็นเครื่องกำหนด

- การเปรียบเทียบโดยระดับชั้น (Comparison with Levels) โดยการนำแบบทดสอบนั้นไป ทดสอบกับกลุ่มผู้เริ่มต้น (เริ่มเรียน) กับกลุ่มเรียนในระดับกลาง แล้วนำค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากสองกลุ่มมาเปรียบเทียบกัน หากแตกต่างกัน (โดยกลุ่มระดับกลางต้องได้คะแนนเฉลี่ยสูงกว่า) สรุปได้ว่าแบบทดสอบนั้นสามารถบอกความแตกต่างของผู้เล่นได้

1.4 เกณฑ์ (Norm) เกณฑ์เป็นหลักการเลือกแบบทดสอบทางเทคนิคอันดับที่สี่ หมายถึง สเกล หรือมาตราที่แสดงถึงระดับความสามารถของตัวอย่างหรือในประชากรเดียวกันเกณฑ์ที่ได้จากการเปลี่ยนคะแนนดิบให้เป็นคะแนนมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบและแปลผล

2. มาตรฐานทางการปฏิบัติ (Practical Standards) เป็นหลักการที่สำคัญอย่างหนึ่งในการเลือกแบบทดสอบ เช่นเดียวกับมาตรฐานทางเทคนิค มาตรฐานทางปฏิบัติมีความจำเป็นอย่างมากเมื่อพิจารณาถึงการเตรียมที่จะนำแบบทดสอบไปใช้ การทำการทดสอบและเมื่อนำผลการทดสอบไปใช้ ฉะนั้นการเลือกมาตรฐานทางปฏิบัติที่ควรพิจารณาถึง ได้แก่

2.1 ข้อพิจารณาทางการจัดดำเนินการทดสอบ

2.1.1 อุปกรณ์ (Equipment) อุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการทดสอบต้องมีความเหมาะสมและราคาถูก ทั้งนี้เพราะอุปกรณ์ราคาแพงไม่เหมาะสมที่จะใช้ในโรงเรียน แบบทดสอบที่นำมาใช้ควรใช้อุปกรณ์ที่ครูสามารถทำได้หรือหาง่าย นอกจากนั้นแบบทดสอบที่ดีควรใช้อุปกรณ์ในกีฬานั้นๆ

2.1.2 เวลา (Time) เป็นสิ่งที่ผู้ทดสอบต้องพิจารณาถึง ไม่ว่าจะเป็นการทดสอบแบบกลุ่ม แบบคู่ หรือแบบเปลี่ยนฐาน จะต้องมีบุคคลคอยควบคุมเวลาในการทดสอบ และแบบทดสอบทั้งฉบับควรทดสอบนักเรียนทั้งชั้นภายในเวลา 1 – 2 คาบ หากมีการวางแผนการทดสอบที่ดี

2.1.3 เงิน (Money) คุณค่าของการวัดผลไม่ได้ขึ้นอยู่กับการใช้อุปกรณ์ราคาแพง

2.1.4 ประโยชน์ (Utility) ประโยชน์ที่สำคัญจากแบบทดสอบ คือ ผลการทดสอบต้องนำมาใช้ได้โดยเร็ว เพื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจถึงผลการทดสอบของตนเองมากที่สุด

2.2 คุณค่าในการพัฒนา (Developmental Values) แบบทดสอบที่เลือกมาใช้ต้องพิจารณาถึงว่า เมื่อนักเรียนทดสอบแล้ว จะทำให้นักเรียนเกิดพัฒนาทางด้านต่างๆ ด้วยการพัฒนาที่นักเรียนควรจะได้รับ ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ และด้านสังคม ที่ดีขึ้น

วิริยา บุญชัย (2529 : 25 – 27) กล่าวถึงเกณฑ์การเลือกแบบทดสอบ โดยทั่วไปควรมีเกณฑ์ดังนี้

1. ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง ความถูกต้องที่ข้อสอบวัดได้ตรงตามเป้าหมายที่ต้องการจะวัด เช่น แบบทดสอบเพื่อวัดความสามารถในการเล่นแบดมินตัน การทดสอบว่าแบบทดสอบมีความเที่ยงตรงมากน้อยเพียงใด ก็โดยศึกษาคะแนนจากการทดสอบนั้นว่าเป็นไปตามความสามารถในการเล่นที่แท้จริงดีเพียงใด เพื่อประเมินความสัมพันธ์ดังกล่าว เราก็สามารถทดสอบกับผู้เรียนได้ โดยจัดผู้เรียนแบบพบกันหมด ผู้เรียนที่ได้คะแนนจากการทดสอบสูง จำนวนครั้งของการชว่นก็จะมามากด้วย ซึ่งแสดงว่าแบบทดสอบมีความเที่ยงตรงสูง

2. ความเชื่อถือได้ (Reliability) หมายถึงแบบทดสอบนั้นหรือข้อทดสอบนั้น เมื่อสอบไปแล้วผู้ตรวจสามารถให้คะแนนได้คงที่และแน่นอน และแม้ว่าจะใช้แบบทดสอบชุดเดิมนี้อำการทดสอบกับผู้เรียนกลุ่มเดิมอีก ผู้เรียนก็จะตอบหรือทำได้เหมือนเดิม (ในขณะที่ผู้เรียนนั้นยังมิได้มีการเรียนรู้เพิ่มเติม) เช่นเดียวกัน ในการพิจารณาความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทักษะทางกีฬาแบดมินตัน เมื่อครูนำแบบทดสอบไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่ม ก ในวันนี้ หลังจากนั้น 1 สัปดาห์นำแบบทดสอบไปทดสอบนักเรียนกลุ่ม ก ตามเดิม (ครูคนเดิม) เมื่อนำคะแนนของทั้งสองครั้งมาเปรียบเทียบ ปรากฏว่านักเรียนได้คะแนนจากการทดสอบทั้งสองครั้งใกล้เคียงกันหรือเหมือนกับครั้งแรก แสดงว่าแบบทดสอบมีความเชื่อถือได้ซึ่งเป็นความคงที่ของความสามารถของนักเรียน เพื่อความแน่นอนเกี่ยวกับการศึกษาหรือทดสอบความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบนี้ เราต้องคาดว่าไม่มีการเรียนเพิ่มเติมในช่วงของการทดสอบ เพื่อให้สภาพของนักเรียนไม่เปลี่ยนแปลง

3. ความเป็นปรนัย (Objectivity) แบบทดสอบนั้นมีความคงที่ในการให้คะแนนในการตรวจให้คะแนนนั้น ไม่ว่าจะตรวจเมื่อใดหรือใครเป็นคนตรวจคำตอบก็ตาม คะแนนของคำตอบนั้นจะคงเดิมอยู่เสมอ

4. เกณฑ์ปกติ (Norms) หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ซึ่งครูสามารถนำผลจากการทดสอบไปเปรียบเทียบกับประชากรในลักษณะเดียวกันได้

การสร้างเกณฑ์ปกตินี้อาศัย อายุ ส่วนสูง น้ำหนัก และอื่นๆช่วยในการพิจารณาทางผลศึกษายังมีข้อปลีกย่อยอีก เช่น แบ่งเกณฑ์ปกติระหว่างเกณฑ์ปกติระหว่างนักเรียนชาย หญิง การสร้างเกณฑ์ปกติมีขอบข่ายดังนี้

4.1 ประชากรที่ใช้จะต้องมีจำนวนมาก

4.2 ข้อมูลที่นำมาสร้างเกณฑ์ปกติต้องเป็นตัวแทนของประชากรได้จริง โดยการสุ่มที่กระจาย ค่าที่ได้ไม่สูงหรือต่ำจนเกินไป

4.3 เกณฑ์ปกติที่ได้ควรใช้เฉพาะกลุ่มในท้องถิ่นเท่านั้น เพราะแต่ละท้องถิ่นหรือแต่ละประเทศมีความแตกต่างกัน

4.4 เกณฑ์ปกติต้องมีการปรับปรุงด้วย เพราะการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและด้านต่าง ๆ ซึ่งแน่นอนเหลือเกินว่าลักษณะความสามารถของเด็กก็เปลี่ยนไปด้วย

นอกจากนี้ยังมีเกณฑ์ที่นำมาใช้ในการเลือกและประเมินผลแบบทดสอบ คือ

1. การดำเนินการทดสอบ (ส่วนที่เกี่ยวข้องคือ เวลา อุปกรณ์ สถานที่ และจำนวนผู้ทดสอบ) ไม่ยุ่งยากหรือซับซ้อนมากเกินไป
2. อุปกรณ์ ควรเลือกแบบทดสอบที่ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายมากเกินไป สิ่งที่คุณครูจะพิจารณา คือ เลือกแบบทดสอบที่มีความแม่นยำตรง ใช้อุปกรณ์น้อย และราคาไม่แพง
3. เวลา เนื่องจากมีเวลาจำกัด ส่วนมากเป็นชั่วโมงสอนตามปกติซึ่งมีเวลาไม่มากนัก ดังนั้นแบบทดสอบที่นำมาใช้ไม่ควรใช้เวลาเกินไป
4. ความสำคัญของแบบทดสอบ สิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่ครูต้องคำนึง คือ ทัศนคติของผู้เรียนในการทดสอบ เพื่อจะได้ทราบความก้าวหน้าในการเรียน เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนพยายามเอาชนะตนเอง รู้ระดับการพัฒนาของตนเอง

คลาร์ก (Clark, 1968:25) ได้เสนอแนะว่าการเลือกแบบทดสอบที่ดีควรพิจารณาเกณฑ์ที่ใช้เลือกแบบทดสอบควรมีคำถามดังนี้

1. แบบทดสอบมีคุณภาพพอที่จะวัดในสิ่งที่จะวัดตามที่เรต้องการได้หรือไม่ ซึ่งเป็นเรื่องของความเที่ยงตรง
2. แบบทดสอบสามารถทดสอบได้อย่างถูกต้องแน่นอนหรือไม่ ซึ่งเป็นเรื่องของความเชื่อมั่นและความเป็นปรนัย
3. แบบทดสอบสามารถสอบได้อย่างถูกต้องแน่นอน
3. แบบทดสอบต้องมีความประหยัดและได้รับประโยชน์มากที่สุดหรือไม่

คะแนนมาตรฐาน

ไพศาล หวังพานิช (2523 : 240 – 246) กล่าวว่า คะแนนมาตรฐาน (Standard Scores) เป็นหน่วยของการวัดชนิดหนึ่งที่แปลงมาจากคะแนนดิบ เพื่อเปลี่ยนระดับผลการวัดจากระดับ อันดับ (Ordinal Scale) ของคะแนนดิบให้เป็นช่วงระดับระยะ (Interval Scale) การที่คะแนนมาตรฐานเป็นผลจากการวัดระดับช่วงระยะ ทำให้เป็นคะแนนที่มีหน่วยเท่ากัน สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ได้อย่างมีความหมาย คะแนนมาตรฐานมีหลายแบบ แต่แบบที่นิยมใช้กันมากที่สุดก็คือ คะแนนมาตรฐานที่อยู่ในรูปคะแนนซี (Z – Score) และคะแนนที (T – Score)

1. คะแนนซี (Z – Score) เป็นคะแนนมาตรฐานที่มีทรวัดทรงการกระจายเป็นโค้งปกติซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0 และมีความเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 1 นั่นคือ หนึ่งหน่วยของคะแนนมาตรฐาน จะมีระยะเท่ากับหนึ่งความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าของคะแนนซีเป็นได้ทั้งค่าบวกและค่าลบ คะแนนของ

เด็กคนใดเมื่อแปลงเป็นคะแนนซีและค่าเป็นบวก แสดงว่า เด็กคนนั้นมีความสามารถสูงกว่ารายเฉลี่ยของกลุ่ม ส่วนคนที่ได้คะแนนซีเป็นลบ แสดงว่าความสามารถต่ำกว่ารายเฉลี่ยของกลุ่ม เด็กคนใดได้คะแนนซีเป็นศูนย์ แสดงว่าเด็กคนนั้นมีความสามารถเท่ากับรายเฉลี่ยคืออยู่ตรงกลางของกลุ่ม ถ้าหากกำหนดให้พื้นที่ใต้โค้งปกติมีค่าเป็น 100 คะแนนซี จะมีคุณสมบัติดังนี้คือ ในแต่ละช่วงหรือหนึ่งหน่วยคะแนนมาตรฐานนั้นจะแบ่งพื้นที่ใต้โค้งออกเป็นสัดส่วนคือ

ค่าซี จาก 0 ถึง + 1 หรือ - 1 พื้นที่ใต้โค้งจะประมาณ 34 % ของพื้นที่ทั้งหมด

ค่าซี จาก + 1 ถึง + 2 และ - 1 ถึง - 2 พื้นที่ใต้โค้งจะประมาณ 14 % ของพื้นที่ทั้งหมด

ค่าซี จาก + 2 ถึง + 3 และ - 2 ถึง - 3 พื้นที่ใต้โค้งจะประมาณ 2 % ของพื้นที่ทั้งหมด

คุณสมบัติดังกล่าวจะเป็นประโยชน์อย่างมาก สำหรับการแปลความหมายของคะแนนจะเห็นได้ว่าจากคะแนน - 3 ถึง 0 พื้นที่ใต้โค้งจะเท่ากับ 50 % ซึ่งหมายความว่าเด็กที่ได้คะแนน

คะแนนซี 0 จะมีความสามารถสูงกว่าคนอื่น 50 คน ใน 100 คน

คะแนนซี + 1 จะมีความสามารถสูงกว่าคนอื่น 84 คน ใน 100 คน

คะแนนซี - 1 จะมีความสามารถสูงกว่าคนอื่น 16 คน ใน 100 คน

คะแนนซี - 2 จะมีความสามารถสูงกว่าคนอื่น 2 คน ใน 100 คน

2. คะแนนที (T - Score) เป็นคะแนนมาตรฐานที่แปลงรูปมาจากคะแนนซีเพราะคะแนนซีมีค่าติดลบได้และมีค่าเป็นทศนิยม จึงไม่สะดวกในการใช้และสับสนในการแปลความหมาย เพื่อใช้ได้สะดวกกว่าคะแนนซี แต่ยังมีคุณสมบัติเหมือนคะแนนซี เพียงแต่ว่ารายเฉลี่ยของคะแนนที่มีค่าเท่ากับ 50 และมีความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10

การใช้คะแนนที (T - Score) ใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆเช่นเดียวกับคะแนนซี แต่คะแนนทีสื่อความหมายได้เข้าใจง่าย เพราะเป็นเลขจำนวนเต็ม ไม่มีทศนิยม การแปลผลของคะแนนทีคือ

คะแนนที 45 แปลว่า มีความสามารถสูงกว่าคนอื่น 31 คน ใน 100 คน

คะแนนที 50 แปลว่า มีความสามารถสูงกว่าคนอื่น 50 คน ใน 100 คน

คะแนนที 55 แปลว่า มีความสามารถสูงกว่าคนอื่น 69 คน ใน 100 คน

คะแนนที 60 แปลว่า มีความสามารถสูงกว่าคนอื่น 84 คน ใน 100 คน

คะแนนที 65 แปลว่า มีความสามารถสูงกว่าคนอื่น 93 คน ใน 100 คน

เกณฑ์ปกติ

วิริยา บุญชัย (2529 : 26 - 27) ได้ให้ความหมายของเกณฑ์ปกติไว้ว่า เกณฑ์ปกติ (Norms) หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ซึ่งครูสามารถนำผลจากการทดสอบไปเปรียบเทียบกับประชากรในลักษณะเดียวกันได้

การสร้างเกณฑ์ปกตินี้อาศัย อายุ ส่วนสูง น้ำหนัก และอื่นๆช่วยในการพิจารณาทางพลศึกษา ยังมีข้อปลีกย่อยอีก เช่น แบ่งเกณฑ์ปกติระหว่างเกณฑ์ปกติระหว่างนักเรียนชาย หญิง

การสร้างเกณฑ์ปกติมีข้อบ่งชี้ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้จะต้องมีจำนวนมาก
2. ข้อมูลที่นำมาสร้างเกณฑ์ปกติต้องเป็นตัวแทนของประชากรได้จริง โดยการสุ่มที่กระจายค่าที่ได้ไม่สูงหรือต่ำจนเกินไป
3. เกณฑ์ปกติที่ได้ควรใช้เฉพาะกลุ่มในท้องถิ่นเท่านั้น เพราะแต่ละท้องถิ่นหรือแต่ละประเทศมีความแตกต่างกัน
4. เกณฑ์ปกติต้องมีการปรับปรุงด้วย เพราะการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและด้านต่างๆ ซึ่งแน่นอนเหลือเกินว่าลักษณะความสามารถของเด็กก็เปลี่ยนไปด้วย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในต่างประเทศ

ฟริงเกอร์ (Fringer. 1961 : 68) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลสำหรับนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีจุดมุ่งหมายในการวัดส่วนประกอบที่สำคัญของทักษะในการเล่นกีฬาซอฟท์บอล แบบทดสอบประกอบด้วย 3 รายการคือ

1. การรับลูกเหนือศีรษะ (Fly Ball Test)
2. การเล่นลูกเลียดพื้น ความว่องไว ความเร็ว และความแม่นยำ (Fielding - Grounders - Agility - Speed and Accuracy)
3. การขว้างลูกไกล (Distance Throw)

ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .76 , .70 และ .72 ตามลำดับ และมีค่าความเชื่อมั่นกับ .87 , .72 และ .90 ตามลำดับ

สมาคมสุขศึกษา พลศึกษา และสันตนาการของสหรัฐอเมริกา (AAHPER. 1966 : 347 - 353) ได้จัดทำคู่มือแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอล สำหรับนักเรียนชายและหญิง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อช่วยนักเรียนประเมินผลการปฏิบัติทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาซอฟท์บอลของตนมุ่งให้เขาทั้งหลายได้ปรับปรุงส่วนบกพร่องเพื่อพัฒนาได้ดีขึ้น เป็นการประเมินผลการสอนของครูและเป็นเครื่องมือช่วยในการสอนของครูมีประสิทธิภาพมากขึ้น

แบบทดสอบมาตรฐานนี้ ประกอบด้วยข้อทดสอบ 7 รายการ คือ

1. ความแม่นยำในการขว้างลูกเหนือไหล่ (Overhand Throw for Accuracy)
2. ความแม่นยำในการพิชแบบมือล่างธรรมดา (Underhand Pitching)
3. ขว้างเร็ว (Speed Throw)

4. การตีด้วยความแรง (Hitting)
5. การวิ่งเบส (Base Running)
6. การรับลูกเลียดพื้น (Fielding Ground Ball)
7. การขว้างลูกไกล (Softball Throw for Distance)

แบบทดสอบได้กำหนดเกณฑ์ต่าง ๆ ไว้ดังนี้คือ ความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น

การกำหนดคะแนน วิธีการให้คะแนน ระดับความยากของแบบทดสอบตามระดับอายุ โดยมีตารางคะแนนมาตรฐานตามระดับอายุและเพศกับผลของคะแนนการทดสอบแต่ละรายการกำหนดไว้

ชิกค์ (Shick. 1970 : 82 - 87) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องการสร้างแบบทดสอบทักษะการเป็นฝ่ายรับในกีฬาซอฟต์บอลสำหรับหญิงระดับวิทยาลัย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดทักษะการเป็นฝ่ายรับในกีฬาซอฟต์บอล แบบทดสอบประกอบด้วย 3 รายการ คือ

1. การขว้างลูกกระทบฝ่าผนัง (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) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องการทดสอบทักษะในการเล่นกีฬาซอฟต์บอลสำหรับนักเรียนหญิง ในการศึกษากีฬาซอฟต์บอลได้เลือกข้อทดสอบที่มีความสำคัญกับทักษะต่าง ๆ ทั้งหมดของกีฬาซอฟต์บอล 10 รายการจากการศึกษาวิเคราะห์ได้เลือกแบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่นสูง คือ

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

คอลลินส์ (Collins. 1978 : 340 - 343) ได้ศึกษาและวิเคราะห์แบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลของเคห์เทล (Kehtel) เรื่องการพัฒนาในการขว้างลูกซอฟต์บอลและความสามารถในการเล่นทีมรับ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดทักษะในการขว้างลูกซอฟต์บอล การรับลูกซอฟต์บอลและความว่องไวในการวิ่งเบส ซึ่งเคห์เทลได้สร้างแบบทดสอบขึ้นหนึ่งรายการคือ การขว้างลูกซอฟต์บอลเข้าเป้าเพื่อวัดความแม่นยำ ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบมีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .76 และ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .90

อันเดอร์โคเฟอร์ (ณัฐพงศ์ สุโกมล. 2541 : 91 - 92 , อ้างอิงจาก Collins and Hodges , 1978 : 330 - 333) ได้ทำการวิจัยเรื่อง " การประเมินผลทักษะกีฬาซอฟต์บอลของนักเรียนหญิง

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น " โดยผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบทักษะพื้นฐานของการรุกและการรับในกีฬาซอฟต์บอลขึ้นเพื่อวัดความสามารถในการเล่นกีฬาซอฟต์บอลสำหรับนักกีฬาหญิง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นแบบทดสอบมี 2 รายการ ประกอบด้วย การขว้างไกล (Distance Throw) ซึ่งเป็นทักษะในการเล่นเกมรับและการตี (Batting) ซึ่งเป็นทักษะในการเล่นเกมรุก โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 118 คน จากการศึกษาพบว่า แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงและความเชื่อถือได้ดังนี้ การขว้างไกล .81 และ .95 การตี .72 และ .65

โอดอนเนล (ณัฐพงศ์ สุโกมล. 2541 : 92 , อ้างอิงจาก Collins and Hodges , 1978 : 333 - 338) ได้ทำการวิจัยเรื่อง " ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลสำหรับนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย " ในการศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ วัดทักษะการเล่นซอฟต์บอลขึ้นพื้นฐานและเป็นการจัดชั้นเรียนโดยผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบขึ้น 6 รายการ ประกอบด้วย การขว้างเร็ว (Speed Throw) วัดความเร็วและระยะทางของการขว้าง การรับลูกลอย (Fielding Fly Balls) วัดความสามารถในการรับลูกลอยและการจับลูกบอล การขว้างและรับ (Throw and Catch) วัดทักษะในการป้องกัน คือ การขว้างและการรับ การขว้างลูกกระทบฝ่าผ่น (Repeated Throw) วัดความเร็วและความสามารถในการขว้างและการรับ การโยนตี (Fungo Batting) วัดความสามารถในการตีและการขว้างลูกเหนือไหล่ (Overhand Accuracy Throw) วัดความแม่นยำในการขว้างลูก ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาจำนวน 50 คน ซึ่งได้ค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .91

ฟอกซ์และยัง (ณัฐพงศ์ สุโกมล. 2541 : 92 , อ้างอิงจาก Collins and Hodges , 1978 : 338 - 340) ได้สร้างแบบทดสอบความสามารถการตีในกีฬาซอฟต์บอล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวัดทักษะในการตีไกล (Batting Distance Skill) โดยพยายามสร้างแบบทดสอบเพื่อให้เป็นมาตรฐานของการวัด ทักษะการตี แบบทดสอบมีรายการเดียว คือ การตีลูกบอลจากที่ตั้งลูก (Batting Tee) ผู้วิจัยใช้ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 62 คน ซึ่งเป็นนักกีฬาหญิงในระดับวิทยาลัย จากการศึกษาพบว่า แบบทดสอบมีความเที่ยงตรงเท่ากับ .64 และมีความเชื่อถือได้เท่ากับ .87

เคเทิล (ณัฐพงศ์ สุโกมล. 2541 : 93 , อ้างอิงจาก Collins and Hodges , 1978 : 340 - 343) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การพัฒนาแบบทดสอบในการวัดความสามารถของผู้เล่นซอฟต์บอลในการรับลูกเลียดพื้นและการขว้างลูกไปยังเป้าหมาย "ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบขึ้น 1 รายการ คือ การรับและการขว้างลูกซอฟต์บอลเข้าสู่เป้าหมายโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวัดความสามารถในการรับลูกเลียดพื้นและความแม่นยำในการขว้างลูกซอฟต์บอลเข้าสู่เป้าหมาย ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานของเกมรับในกีฬาซอฟต์บอลในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาหญิงระดับวิทยาลัยจำนวน 54 คน จากการศึกษาพบว่า แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .76 และค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ .90

มาร์เวอร์ (Marver. 1986 : 36 - 42) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องการทดสอบทักษะชอฟท์บอล สำหรับหญิงในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและในวิทยาลัย โดยมีจุดมุ่งหมายในการวัดส่วนประกอบที่สำคัญของทักษะและความสามารถในการเล่นกีฬาชอฟท์บอล และแบบทดสอบประกอบด้วย

3 รายการ ซึ่งแต่ละรายการมีจุดมุ่งหมายการวัดดังนี้

1. การขว้างลูกไกล (Distance Throw) วัดความแม่นยำในการขว้างไกล
2. การวิ่งเบส (Base Running) วัดความเร็วในการวิ่งไปยังเบสที่หนึ่งหลังจากตีลูก

ชอฟท์บอลเข้าไปในสนาม

3. การตีด้วยความแรง (Hitting) วัดทักษะการตีลูกชอฟท์บอลจากการพิชชของ พิชเชอร์

ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .87 , .64 และ .42 ตามลำดับ

ลาซอร์ (ณัฐพงศ์ สุโกมล. 2541 : 92 - 93 , อ้างอิงจาก Safrit , 1990 : 209 - 210) ได้สร้างแบบทดสอบการขว้างลูกชอฟท์บอลกระทบฝ่าผืนสำหรับนักเรียนชายและหญิง เกรด 4 5 6 เพื่อวัดความสามารถในการขว้างลูก แบบทดสอบมีรายการเดียว เป็นการขว้างลูกให้กระทบฝ่าผืน และรับลูกที่กระดอนออกมาไม่ว่าจะเป็นลูกลอยหรือลูกเสียดพื้น เป็นการปฏิบัติซ้ำ ๆ ในเวลาที่กำหนด จากการศึกษาพบว่า แบบทดสอบมีความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า (Face Validity) และมีความเชื่อถือได้ตามระดับเกรด 4 5 6 ดังนี้ สำหรับผู้ชาย .82 , .81 และ .85 ตามลำดับ สำหรับผู้หญิง .80 , .82 และ .85 ตามลำดับ

เดวิส (Davis. 1998 : 1390) ได้ศึกษาผลการทดสอบแรงเฉื่อยที่มีผลต่อการเหวี่ยงไม้เบสบอล และชอฟท์บอล ไม้เบสบอล และชอฟท์บอลถูกสร้างเพื่อให้น้ำหนักเปลี่ยนไป หรือให้เกิดความแตกต่างของแต่ละอัน ระบบการวัดโดยใช้เลเซอร์ และเซ็นเซอร์ถูกจัดเข้ามาเพื่อที่จะใช้วัดความเร็ว จะเริ่มขึ้นตั้งแต่ไม้เคลื่อนผ่านแผ่นโลหะเซ็นเซอร์ซึ่งจะเชื่อมโยงกับระบบรับข้อมูล และเครื่องที่แสดงให้เห็นคลื่นซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงกระแสไฟฟ้าบนจอภาพ (Oscilloscope) เพื่อที่ข้อมูลของการเหวี่ยงแต่ละครั้งจะถูกเก็บรักษาไว้ ผู้เล่นเบสบอลและชอฟท์บอลจะตีลูกที่วางไวบนไม้ตี และลูกที่ขว้างออกมาจากเครื่อง ถูกตีด้วยไม้ที่ถูกสร้างมา มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากเกี่ยวกับความเร็วที่ผู้เล่นเหวี่ยงไม้ตีลูกซึ่งเกิดขึ้นขณะที่แรงเฉื่อยเพิ่มขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยเกี่ยวกับความเร็วซึ่งเกิดขึ้นขณะที่ผู้เล่นเกิดขึ้นขณะที่ผู้เล่นตีลูกจากไม้ตี

งานวิจัยในประเทศ

สายัณห์ ประสงค์เจริญ (2525 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อต้องการให้แบบทดสอบที่สร้างขึ้นนั้นมีความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น อำนาจจำแนก และมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างประชากรจากมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร เป็นจำนวน 80 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้มีทักษะ 40 คน โดยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงเลือก (Purposive Random Sampling) และกลุ่มผู้ไม่มีทักษะ 40 คน โดยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) แบบทดสอบประกอบด้วย

1. การขว้างลูกซอฟท์บอลเข้าเป้า
2. การตีลูกซอฟท์บอล

หาค่าความเที่ยงตรงโดยใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลของเคห์เทล (Kehtel) เป็นเกณฑ์โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ระหว่างแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลของผู้วิจัยกับเกณฑ์ หาค่าความเชื่อมั่นและหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโดยใช้วิธีการทดสอบซ้ำ 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

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

1. การขว้างลูกซอฟท์บอล
2. การรับลูกซอฟท์บอล
3. การตีลูกซอฟท์บอล
4. การพิชลูกซอฟท์บอล

5. การวิ่งเบส

ผลการศึกษาพบว่า

1. ความสอดคล้องในการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ตามแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในเกณฑ์สูง ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. แบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความเชื่อมั่นแต่ละรายการ และทั้งฉบับ เท่ากับ .918 , .922 , .936 , .896 , .822 และ .931 ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. แบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความเที่ยงตรงแต่ละรายการ และทั้งฉบับดังนี้คือ แบบทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอล แบบทดสอบการรับลูกซอฟท์บอล แบบทดสอบการพิชลูกซอฟท์บอล แบบทดสอบการวิ่งเบส และแบบทดสอบทั้งฉบับมีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .643 , .528 , .525 , .480 และ .972 ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และแบบทดสอบการตีลูกซอฟท์บอล มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .340 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ชเนตร กุลเทศ (2534 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องอัตราเร็วเชิงมุมของลูกบอลมุมของข้อไหล่ และข้อมือขณะปล่อยลูกบอลกับความเร็วของลูกบอลและความแม่นยำในการพิชลูกบอลแบบวงแขนของผู้พิชลูกในกีฬาซอฟท์บอลประเภทพิชเร็ว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเร็วเชิงมุมของลูกบอล มุมของข้อไหล่และข้อมือขณะปล่อยลูกบอลความเร็วของลูกบอลและความแม่นยำในการพิชลูกซอฟท์บอลรวมทั้งหาตัวแปรที่สำคัญต่อการพิชลูกแบบวงแขนในกีฬาซอฟท์บอล กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นนักซอฟท์บอลชาย จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการเจาะจงเลือก (Purposive Random Sampling) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการบันทึกเทปโทรทัศน์ และบันทึกคะแนน โดยให้กลุ่มตัวอย่างพิชลูกบอลเข้าเป้า (Target) นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน สัมประสิทธิ์พหุคูณวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น ๆ ทดสอบความมีนัยสำคัญด้วยค่า "ที" และค่า "เอฟ" ผลการศึกษาพบว่า

1. ความเร็วของลูกบอลมีความสัมพันธ์กับทุกตัวแปร ส่วนความแม่นยำในการพิชลูกไม่มีความสัมพันธ์กับมุมของข้อมือ แต่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นที่เหลือ
2. อัตราเร็วเชิงมุมของลูกบอล มุมของข้อไหล่และข้อมือสามารถทำนายความเร็วของลูกบอลและความแม่นยำในการพิชลูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($R = .9355$) และ ($R = .5370$) ตามลำดับ

3. ตัวแปรที่สำคัญสามารถทำนายความเร็วของลูกบอลอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 คือ อัตราเร็วเชิงมุมของลูกบอลและมุมของข้อมือ ตามลำดับ ได้สมการถดถอยพหุคูณ ดังนี้

$$Z(vb) = .8626 Z(asb) + (-.2450) Z(awj)$$

4. ตัวแปรที่สำคัญที่สามารถทำนายความแม่นยำในการพิชลูกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ อัตราเร็วเชิงมุมของลูกบอล ได้สมการถดถอยพหุคูณ ดังนี้

$$Z(a) = .3922 Z(asb)$$

สุกิจ ศรีแก้ว (2537 : บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลสำหรับ นักศึกษาระดับอุดมศึกษาโดยการศึกษาค้นคว้ามีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬา ซอฟท์บอลและเกณฑ์ปกติสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วยรายการทดสอบ 5 รายการ คือ 1. แบบทดสอบการรับลูกซอฟท์บอล 2. แบบทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอล 3. แบบทดสอบการตีลูกซอฟท์บอล 4. แบบทดสอบการพิชลูกซอฟท์บอล 5. แบบทดสอบการ วิ่งเบส กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบทดสอบ ได้แก่ นักศึกษาชายและนักศึกษา หญิงระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ที่ผ่านการเรียนวิชา ซอฟท์บอลมาแล้ว จำนวน 80 คน โดยแบบเป็นนักศึกษาชายจำนวน 40 คน และนักศึกษา หญิง จำนวน 40 คน โดยการเจาะจงเลือก และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบ ทดสอบได้แก่นักศึกษาชายและนักศึกษานักศึกษาระดับอุดมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 200 คน จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยแบ่งเป็นนักศึกษาชายจำนวน 100 คนและนักศึกษานักศึกษาหญิงจำนวน 100 คน โดยการเจาะจงเลือก การวิเคราะห์คุณภาพของแบบ ทดสอบโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และใช้คะแนนที่ในการสร้างเกณฑ์ปกติของ แบบทดสอบผลการศึกษาพบว่า

1. มีค่าความเป็นปรนัย ของแบบทดสอบทั้งฉบับของนักศึกษาชายโดยการให้คะแนน ของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เป็นรายคู่ มีค่าเท่ากับ .751 , .836 , .806 , .825 , .679 , .747 , .698 , .646 , .763 และ .733 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

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

3. มีค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบแต่ละรายการและรวมทุกรายการของนักศึกษา ชายและนักศึกษานักศึกษาหญิง มีค่าดังนี้ การรับลูกซอฟท์บอลมีค่าเท่ากับ .860 และ .790 การขว้าง ลูกซอฟท์บอลมีค่าเท่ากับ .799 และ .746 การตีลูกซอฟท์บอลมีค่าเท่ากับ .793 และ .721 การพิชลูกซอฟท์บอลมีค่าเท่ากับ .710 และ .749 การวิ่งเบส มีค่าเท่ากับ .989 และ .950 รวมทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ .782 และ .824 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. มีค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทั้งฉบับของนักศึกษาชายมีค่าเท่ากับ .950 และ นักศึกษานักศึกษาหญิง มีค่าเท่ากับ .962 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษาแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับความสามารถทางทักษะกีฬาซอฟท์บอลของนักศึกษาชายระดับอุดมศึกษา 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

ระดับความสามารถทางทักษะกีฬาซอฟท์บอลของนักศึกษาหญิงระดับอุดมศึกษา ระดับความสามารถสูงมาก ตรงกับคะแนน T-Score 58 ขึ้นไป ระดับความสามารถสูง ตรงกับคะแนน T-Score 53 - 57 ระดับความสามารถปานกลาง ตรงกับคะแนน T-Score 48 - 52 ระดับความสามารถต่ำ ตรงกับคะแนน T-Score 43 - 47 และระดับความสามารถต่ำมาก ตรงกับคะแนน T-Score ต่ำกว่า 43 ลงมา

ณัฐพงศ์ สุโกมล (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางทักษะกีฬาซอฟท์บอลสำหรับนิสิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางทักษะกีฬาซอฟท์บอลและเกณฑ์ปกติสำหรับนิสิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แบบทดสอบประกอบด้วยข้อทดสอบ 5 รายการ ได้แก่ การขว้าง - รับลูกเลียดพื้น การรับลูกที่ลอยมาในอากาศ การวิ่งเบส การขว้างไกล การตีไกล ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 8 ท่าน โดยวิธีของ (Rovinelli และ Hambleton) หาค่าความเชื่อถือได้กับนิสิตชาย 20 คน และนิสิตหญิง 20 คน โดยวิธีทดสอบซ้ำระยะเวลาห่างกัน 1 สัปดาห์และหาค่าความเป็นปรนัย โดยใช้ผู้ประเมิน 2 ท่าน กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 173 คน (ชาย 81 คนและหญิง 92 คน) นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ ผลการวิจัยพบว่า 1)แบบทดสอบการขว้าง - รับลูกเลียดพื้น มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 1 ค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ .83 และมีค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ .91 2)แบบทดสอบการรับลูกที่ลอยมาในอากาศ มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 1 ค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ .72 และค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 1 3)แบบทดสอบการวิ่งเบส มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 1 ค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ .99 และค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ .99 4)แบบทดสอบการขว้างไกล มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 1 ค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ .98 และค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 1 5)แบบทดสอบการตีไกลมีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 1 ค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ .93 และค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 1

ณัฐฐา สุขพัฒน์ (2543 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องรูปแบบการแข่งขันกีฬาซอฟท์บอล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักกีฬาซอฟท์บอลที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาซอฟท์บอลไทยแลนด์ลีก ซึ่งมีการแข่งขันระหว่างวันที่ 13 พฤษภาคม - 22 กรกฎาคม 2543

ณ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รังสิต จากทุกทีมที่เข้าร่วมการแข่งขันทั้งหมดจำนวน 15 ทีม ทีมหญิงจำนวน 5 ทีม ทีมชายจำนวน 10 ทีม ผลการศึกษาวิจัยพบว่า

รูปแบบการรุกทีมชาย

1. เมื่อไม่มีผู้เล่นฝ่ายรุกอยู่บนเบส หรือมีผู้เล่นฝ่ายรุกอยู่บนเบส 1 และเบส 2 หรือเบส 2 หรือเบส 2 และเบส 3 หรือ เบส 1 เบส 2 และเบส 3 รูปแบบการรุกที่ประสบความสำเร็จมากที่สุด คือ การตีร้อยละ 32.14 - 57.14
2. เมื่อมีผู้เล่นฝ่ายรุกอยู่บนเบส 1 หรือเบส 2 หรือเบส 3 รูปแบบการรุกที่ประสบความสำเร็จมากที่สุด คือ การบันร้อยละ 33.33 - 100.00
3. เมื่อมีผู้เล่นฝ่ายรุกอยู่บนเบส 1 และเบส 3 รูปแบบการรุกที่ประสบความสำเร็จมากที่สุด คือ การขโมยร้อยละ 100.00

รูปแบบการป้องกันทีมชาย

1. เมื่อไม่มีผู้เล่นฝ่ายรุกอยู่บนเบส รูปแบบการป้องกันที่ประสบความสำเร็จมากที่สุด คือ การป้องกันการบันโดยขว้างลูกซอฟท์บอลไปที่เบส 1 ความสำเร็จร้อยละ 90.90
2. เมื่อมีผู้เล่นฝ่ายรุกอยู่บนเบส 1 หรือเบส 2 หรือเบส 3 หรือ เบส 2 และเบส 3 หรือ เบส 1 และเบส 3 รูปแบบการป้องกันที่ประสบความสำเร็จมากที่สุด คือ การป้องกันการตีโดยขว้างลูกซอฟท์บอลไปที่เบส 1 ความสำเร็จร้อยละ 33.33 - 90.00
3. เมื่อมีผู้เล่นฝ่ายรุกอยู่บนเบส 1 และเบส 2 รูปแบบการป้องกันที่ประสบความสำเร็จมากที่สุด คือ การป้องกันการตีโดยขว้างลูกซอฟท์บอลไปที่เบส 3 ความสำเร็จร้อยละ 100.00
4. เมื่อมีผู้เล่นฝ่ายรุกอยู่บนเบส 1 และเบส 2 และเบส 3 รูปแบบการป้องกันที่ประสบความสำเร็จมากที่สุด คือ การป้องกันการตีโดยขว้างลูกซอฟท์บอลไปที่โฮมเพลท ความสำเร็จร้อยละ 100.00

รูปแบบการรุกทีมหญิง

1. เมื่อไม่มีผู้เล่นฝ่ายรุกอยู่บนเบส หรือมีผู้เล่นฝ่ายรุกอยู่บนเบส 2 หรือเบส 3 รูปแบบการรุกที่ประสบความสำเร็จมากที่สุด คือ การบันประสบความสำเร็จร้อยละ 66.66 - 100.00
2. เมื่อมีผู้เล่นฝ่ายรุกอยู่บนเบส 1 หรือเบส 1 และเบส 3 รูปแบบการรุกที่ประสบความสำเร็จมากที่สุด คือ การขโมยเบสประสบความสำเร็จร้อยละ 18.18 - 75.00
3. เมื่อมีผู้เล่นฝ่ายรุกอยู่บนเบส 1 และเบส 2 หรือเบส 2 และเบส 3 รูปแบบการรุกที่ประสบความสำเร็จมากที่สุด คือ การตีประสบความสำเร็จร้อยละ 37.50 - 70.00

รูปแบบการป้องกันทีมหญิง

1. เมื่อไม่มีผู้เล่นฝ่ายรุกอยู่บนเบส หรือมีผู้เล่นฝ่ายรุกอยู่บนเบส 1 หรือเบส 2 หรือเบส 3 รูปแบบการป้องกันที่ประสบความสำเร็จมากที่สุด คือ การป้องกันการตีโดยขว้างลูกซอฟท์บอลไปที่เบส 1 ความสำเร็จร้อยละ 75.00 - 87.50

2. เมื่อมีผู้เล่นฝ่ายรุกอยู่บนเบส 1 เบส 2 และเบส 3 รูปแบบการป้องกันที่ประสบความสำเร็จมากที่สุด คือ การป้องกันการตีโดยขว้างลูกซอฟต์บอลไปที่โฮมเพลท ความสำเร็จร้อยละ 50.00

3. เมื่อมีผู้เล่นฝ่ายรุกอยู่บนเบส 1 และเบส 2 รูปแบบการป้องกันที่ประสบความสำเร็จมากที่สุด คือ การป้องกันการขว้างเบสโดยขว้างลูกซอฟต์บอลไปที่เบส 3 ความสำเร็จร้อยละ 100.00

4. เมื่อมีผู้เล่นฝ่ายรุกอยู่บนเบส 1 และเบส 3 รูปแบบการป้องกันที่ประสบความสำเร็จมากที่สุด คือ การป้องกันการขว้างเบสโดยขว้างลูกซอฟต์บอลไปที่เบส 2 ความสำเร็จร้อยละ 40.00

5. เมื่อมีผู้เล่นฝ่ายรุกอยู่บนเบส 2 และเบส 3 รูปแบบการป้องกันที่ประสบความสำเร็จมากที่สุด คือ การป้องกันการขว้างเบสโดยขว้างลูกซอฟต์บอลไปที่เบส 1 ความสำเร็จร้อยละ 100.00

กนกวรรณ สารจันทร์ (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องแรงจูงใจในการเล่นกีฬาซอฟต์บอลของนักกีฬาซอฟต์บอลในการแข่งขันกีฬาซอฟต์บอลชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทย ประจำปี 2545 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแรงจูงใจในการเล่นกีฬาซอฟต์บอล ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักกีฬาซอฟต์บอลที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาซอฟต์บอลชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทย ประจำปี 2545 จำนวน 234 คน เป็นนักกีฬาซอฟต์บอลชาย 130 คน และนักกีฬาซอฟต์บอลหญิง 104 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยวิธีการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า

1. นักกีฬาซอฟต์บอลชาย มีแรงจูงใจในการเล่นกีฬาซอฟต์บอล ระดับมากที่สุด 3 ด้าน ตามลำดับ คือ ความรักความถนัดและความสนใจ ด้านเกียรติยศชื่อเสียง และด้านรายได้ และผลประโยชน์ มีแรงจูงใจในระดับมาก คือ ด้านสุขภาพอนามัย มีแรงจูงใจในระดับปานกลาง คือ ด้านโอกาสที่จะได้รับความก้าวหน้าในอนาคต

2. นักกีฬาซอฟต์บอลหญิง มีแรงจูงใจในการเล่นกีฬาซอฟต์บอล ระดับมากที่สุด 2 ด้าน ตามลำดับ คือ ด้านสุขภาพอนามัย และด้านความรักความถนัดและความสนใจ มีแรงจูงใจในระดับปานกลาง 3 ด้าน คือ ด้านโอกาสที่จะได้รับความก้าวหน้าในอนาคต ด้านเกียรติยศชื่อเสียง และด้านรายได้และผลประโยชน์

จากผลงานวิจัยด้านต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่าการวัดผลทางพลศึกษา นั้นต้องอาศัยแบบทดสอบทักษะกีฬา โดยมีจุดประสงค์เพื่อวัดสถานภาพ (Status) และ วัดความก้าวหน้าหรือผลสัมฤทธิ์ (Progress or Achievement) ผลของการวัดจะเป็นเรื่องวินิจฉัยการเรียนการสอนเพื่อปรับปรุงต่อไป และทำให้ผู้เรียนรู้จักเด่นและจุดด้อยของตนเอง วิเคราะห์ตนเอง

รวมทั้งยังเป็นแรงจูงใจแก่นักเรียนในการทดสอบตนเองด้วย และถ้าแบบทดสอบนั้น ๆ มีค่าต่าง ๆ ตามคุณสมบัติของแบบทดสอบที่ดียิ่งยืนยันได้ว่าแบบทดสอบดังกล่าวสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป รวมไปถึงนักกีฬา ผู้ฝึกสอนและผู้ช่วยผู้ฝึกสอนสามารถนำผลจากการทดสอบทักษะกีฬาแต่ละชนิดนั้นไปใช้ ปรับปรุง ในการฝึกซ้อมและแข่งขันต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักกีฬาซอฟต์บอลระดับอุดมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ที่เข้าร่วมการแข่งขันซอฟต์บอลไทยแลนด์ลีกแห่งประเทศไทย ประจำปี 2547 เป็นนักกีฬาหญิง จำนวน 4 ทีม นักกีฬาชาย จำนวน 6 ทีม รวมนักกีฬาหญิง 60 คน นักกีฬาชาย 90 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นประชากรทั้งหมด

กลุ่มตัวอย่างเพื่อสร้างเกณฑ์ ได้แก่ นักกีฬาซอฟต์บอลระดับอุดมศึกษา ใน กรุงเทพมหานคร ที่เข้าร่วมการแข่งขันซอฟต์บอลไทยแลนด์ลีกแห่งประเทศไทย ประจำปี 2547 เป็นนักกีฬาทีมหญิง จำนวน 4 ทีม นักกีฬาทีมชาย จำนวน 6 ทีม รวมนักกีฬาหญิง 60 คน นักกีฬาชาย 90 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งประกอบไปด้วย

ทีมชาย

1. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
3. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
4. มหาวิทยาลัยรามคำแหง
5. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
6. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ทีมหญิง

1. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
2. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. มหาวิทยาลัยรามคำแหง
4. มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลของ สุกิจ ศรีแก้ว (2537 : 78-91) เป็นเครื่องมือในการทดสอบวัดระดับทักษะกีฬาซอฟท์บอลสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วยรายการทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอล 5 รายการ คือ

1. แบบทดสอบการรับลูกซอฟท์บอล
2. แบบทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอล
3. แบบทดสอบการตีลูกซอฟท์บอล
4. แบบทดสอบการพิชลูกซอฟท์บอล
5. แบบทดสอบการวิ่งเบส

(รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

คุณภาพของแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลของ สุกิจ ศรีแก้ว มีค่าทางสถิติ ดังนี้

1. มีค่าความเป็นปรนัย ของแบบทดสอบทั้งฉบับของนักศึกษาชายโดยการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เป็นรายคู่ มีค่าเท่ากับ .751 , .836 , .806 , .825 , .679 , .747 , .698 , .646 , .763 และ .733 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

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

3. มีค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบแต่ละรายการของแต่ละรายการและรวมทุกรายการของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง มีค่าดังนี้

		ชาย		หญิง
3.1 การรับลูกซอฟท์บอล	มีค่าเท่ากับ	.860	และ	.790
3.2 การขว้างลูกซอฟท์บอล	มีค่าเท่ากับ	.799	และ	.746
3.3 การตีลูกซอฟท์บอล	มีค่าเท่ากับ	.793	และ	.721
3.4 การพิชลูกซอฟท์บอล	มีค่าเท่ากับ	.710	และ	.749
3.5 การวิ่งเบส	มีค่าเท่ากับ	.989	และ	.950
3.6 รวมทั้งฉบับ	มีค่าเท่ากับ	.782	และ	.824

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

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

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลของ สุกิจ ศรีแก้ว
2. นำหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสถาบันการศึกษาทั้ง 7 แห่ง เพื่อทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง
3. ขอความอนุเคราะห์ผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งอธิบายและสาธิตวิธีการต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เข้าใจ
4. จัดเตรียมอุปกรณ์ สถานที่ และใบบันทึกผลการทดสอบ
5. ก่อนทำการทดสอบผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ และสาธิตวิธีการทดสอบตามแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลของ สุกิจ ศรีแก้ว ให้ผู้เข้าทดสอบเข้าใจอย่างละเอียด
6. ทำการทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลตามแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลของ สุกิจ ศรีแก้ว
7. ผู้วิจัยเป็นผู้ควบคุมการทดสอบและการบันทึกผลการทดสอบด้วยตนเอง

การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

- นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะซอฟต์บอลมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติดังนี้
1. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) มัธยฐาน (Median) ฐานนิยม (Mode) คะแนนต่ำสุด (Minimum) คะแนนสูงสุด (Maximum) ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะซอฟต์บอลของนักกีฬาซอฟต์บอลระดับอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 แต่ละรายการและคะแนนรวม
 2. หาเกณฑ์ ระดับทักษะซอฟต์บอลของนักกีฬาซอฟต์บอลระดับอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 จากคะแนนทดสอบทักษะซอฟต์บอลแต่ละรายการและคะแนนรวมโดยใช้คะแนนที่ (T – Score) เพื่อแบ่งระดับทักษะซอฟต์บอลของนักกีฬาหญิง จำนวน 4 ทีม นักกีฬายชาย จำนวน 6 ทีม ออกเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
Median	แทน	มัธยฐาน
Mode	แทน	ฐานนิยม
Minimum	แทน	คะแนนต่ำสุด
Maximum	แทน	คะแนนสูงสุด
N	แทน	จำนวนนักกีฬาซอฟท์บอล
F	แทน	ความถี่ของนักกีฬาซอฟท์บอล
รับ	แทน	รายการที่ 1 ทักษะการรับลูกซอฟท์บอล
ขว้าง	แทน	รายการที่ 2 ทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล
ตี	แทน	รายการที่ 3 ทักษะการตีลูกซอฟท์บอล
พิช	แทน	รายการที่ 4 ทักษะการพิชลูกซอฟท์บอล
วิ่ง	แทน	รายการที่ 5 ทักษะการวิ่งลูกซอฟท์บอล
T	แทน	คะแนนรวมทุกรายการ
UNI	แทน	มหาวิทยาลัย
SWU	แทน	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
TU	แทน	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
KU	แทน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
RU	แทน	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ABAC	แทน	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
KMIT'L	แทน	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง
KMIT'NB	แทน	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับทักษะซอฟต์แวร์ของนักกีฬาซอฟต์แวร์ระดับอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 ได้นำเสนอในรูปของตารางดังต่อไปนี้

1. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) มัธยฐาน (Median) ฐานนิยม (Mode) คะแนนต่ำสุด (Minimum) คะแนนสูงสุด (Maximum) ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะซอฟต์แวร์ของนักกีฬาระดับอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 แต่ละรายการและคะแนนรวม

2. หาเกณฑ์ ระดับทักษะซอฟต์แวร์ของนักกีฬาระดับอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 จากคะแนนทดสอบทักษะซอฟต์แวร์แต่ละรายการและคะแนนรวมโดยใช้คะแนนที่ (T – Score) เพื่อแบ่งระดับทักษะซอฟต์แวร์ของนักกีฬาหญิง จำนวน 4 ทีม นักกีฬาชาย จำนวน 6 ทีม ออกเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏผลดังตารางดังต่อไปนี้

1. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) มัธยฐาน (Median) ฐานนิยม (Mode) คะแนนต่ำสุด (Minimum) คะแนนสูงสุด (Maximum) ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะซอฟต์แวร์ของนักกีฬาระดับอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 แต่ละรายการและคะแนนรวม

ตาราง 1 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัธยฐานฐานนิยม คะแนนต่ำสุด และคะแนนสูงสุดของคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะซอฟต์แวร์ของนักกีฬาทีมชายระดับอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 แต่ละรายการและคะแนนรวม

รายการ	UNI	SWU	TU	KU	RU	KMIT'L	KMIT'NB	รวมUNI
	N	15	15	15	15	15	15	90
รับ (ครั้ง)	$\bar{x}$	19.93	24.40	33.73	30.87	25.13	27.47	26.92
	S.D.	2.76	4.57	3.10	4.45	3.35	2.20	5.65
	Median	19.00	25.00	35.00	31.00	25.00	28.00	27.00
	Mode	19	27	30	30	25	25	30
	Minimum	16	19	30	21	19	24	16
	Maximum	25	35	37	37	30	32	37
ขว้าง (ครั้ง)	$\bar{x}$	16.07	23.20	25.53	24.33	20.60	19.53	21.54
	S.D.	3.39	3.66	2.32	2.89	5.13	2.58	4.65
	Median	15.00	24.00	26.00	24.00	23.00	19.00	22.00
	Mode	15	22	26	21	25	20	24
	Minimum	9	16	21	20	9	16	9
	Maximum	21	28	29	30	25	25	30
ตี (ครั้ง)	$\bar{x}$	3.73	6.73	7.47	7.67	5.93	6.07	6.27
	S.D.	1.98	2.57	1.35	1.34	.88	1.10	2.06
	Median	4.00	6.00	7.00	8.00	6.00	6.00	6.00
	Mode	5	5	7	7	6	6	6
	Minimum	1	4	5	5	5	4	1
	Maximum	8	10	10	10	8	8	10
พิช (ครั้ง)	$\bar{x}$	4.20	8.40	9.13	11.27	5.13	5.80	7.32
	S.D.	2.56	4.35	4.80	3.99	2.61	2.75	4.31
	Median	5.00	9.00	8.00	10.00	5.00	6.00	6.00
	Mode	5	3	3	9	6	6	6
	Minimum	0	3	3	6	2	2	0
	Maximum	8	14	19	19	11	13	19

ตาราง 1 (ต่อ)

รายการ	UNI	SWU	TU	KU	RU	KMIT'L	KMIT'NB	รวมUNI
	N	15	15	15	15	15	15	90
วิ่ง (วินาที)	X	3.10	2.78	2.89	3.07	2.91	3.12	2.98
	S.D.	.13	.18	.30	.30	.14	.21	.25
	Median	3.10	2.78	2.96	3.10	2.92	3.11	3.01
	Mode	3.10	2.53	3.11	3.11	2.79	2.77	3.11
	Minimum	2.92	2.53	2.43	2.61	2.59	2.77	2.43
	Maximum	3.51	3.10	3.54	3.71	3.11	3.56	3.71

จากตาราง 1 แสดงว่า นักกีฬาทีมชายระดับอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 มีทักษะชอฟท์บอล โดยสามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการทดสอบทักษะชอฟท์บอลได้ดังนี้

1. ทักษะการรับลูกชอฟท์บอล สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 26.92 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 5.65 ครั้ง และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการรับลูกชอฟท์บอล สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 33.73 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 3.10 ครั้ง และมหาวิทยาลัยรามคำแหง สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 30.87 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 4.45 ครั้ง ตามลำดับ

2. ทักษะการขว้างลูกชอฟท์บอล สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 21.54 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 4.65 ครั้ง และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการขว้างลูกชอฟท์บอล สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 25.53 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 2.36 ครั้ง และมหาวิทยาลัยรามคำแหง สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 24.33 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 2.89 ครั้ง ตามลำดับ

3. ทักษะการตีลูกชอฟท์บอล สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 6.27 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 2.06 ครั้ง และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการตีลูกชอฟท์บอล สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยรามคำแหง สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 7.67 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 1.34 ครั้ง และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 7.47 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 1.35 ครั้ง ตามลำดับ

4. ทักษะการพิชลูกชอฟท์บอล สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 7.32 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 4.31 ครั้ง และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการพิชลูกชอฟท์บอล สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยรามคำแหง สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้

11.27 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 3.99 ครั้ง และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 9.13 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 4.80 ครั้ง ตามลำดับ

5. ทักษะการวิ่งเบส สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 2.98 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ .25 วินาที และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการวิ่งเบส สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 2.78 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ .18 วินาที และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 2.89 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ .30 วินาที ตามลำดับ

ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัธยฐานฐานนิยม คะแนนต่ำสุด และคะแนนสูงสุด ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะซอฟต์แวร์ของนักกีฬาทีมหญิง ระดับอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 แต่ละรายการและคะแนนรวม

รายการ	UNI	TU	KU	RU	ABAC	รวมUNI
	N	15	15	15	15	60
รับ (ครั้ง)	$\bar{x}$	26.00	27.33	27.07	24.86	26.31
	S.D.	1.40	2.19	1.83	2.33	2.15
	Median	25.00	28.00	26.00	26.00	26.00
	Mode	24	26	26	25	26
	Minimum	22	22	25	23	22
	Maximum	27	30	32	31	32
ขว้าง (ครั้ง)	X	22.00	23.93	22.00	20.73	22.17
	S.D.	4.50	3.45	2.47	3.93	3.75
	Median	24.00	25.00	22.00	21.00	22.00
	Mode	26	22	22	20	22
	Minimum	11	17	17	12	11
	Maximum	26	28	26	27	28
ตี (ครั้ง)	$\bar{X}$	5.73	7.13	7.67	4.53	6.27
	S.D.	1.16	1.06	1.91	.99	1.79
	Median	6.00	7.00	8.00	4.00	6.00
	Mode	5	7	6	4	4
	Minimum	4	5	4	3	3
	Maximum	8	9	10	7	10
พิช (ครั้ง)	$\bar{X}$	6.80	11.60	12.53	6.27	9.30
	S.D.	4.05	4.79	4.37	2.40	4.81
	Median	6.00	12.00	11.00	6.00	8.00
	Mode	6	5	9	6	6
	Minimum	0	5	7	2	0
	Maximum	14	19	19	12	19

ตาราง 2 (ต่อ)

รายการ	UNI	TU	KU	RU	ABAC	รวมUNI
	N	15	15	15	15	60
วิ่ง (วินาที)	X	3.26	3.34	3.57	3.60	3.44
	S.D.	.21	.39	.17	.24	.30
	Median	3.23	3.33	3.57	3.58	3.43
	Mode	3.31	3.42	3.61	3.29	3.29
	Minimum	2.94	2.56	3.32	3.14	2.56
	Maximum	3.81	4.16	3.83	3.98	4.16

จากตาราง 2 แสดงว่า นักกีฬาทีมหญิงระดับอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 มีทักษะชอฟท์บอล โดยสามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการทดสอบทักษะชอฟท์บอลได้ดังนี้

1. ทักษะการรับลูกชอฟท์บอล สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 26.31 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 2.15 ครั้ง และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการรับลูกชอฟท์บอล สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 27.33 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 2.19 ครั้ง และมหาวิทยาลัยรามคำแหง สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 27.07 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 1.83 ครั้ง ตามลำดับ

2. ทักษะการขว้างลูกชอฟท์บอล สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 22.17 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 3.75 ครั้ง และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการขว้างลูกชอฟท์บอล สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 23.93 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 3.45 ครั้ง และมหาวิทยาลัยรามคำแหง สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 22.00 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 2.47 ครั้ง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 22.00 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 4.50 ครั้ง ตามลำดับ

3. ทักษะการตีลูกชอฟท์บอล สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 6.27 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 1.79 ครั้ง และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการตีลูกชอฟท์บอล สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยรามคำแหง สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 7.67 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 1.91 ครั้ง และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 7.13 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 1.06 ครั้ง ตามลำดับ

4. ทักษะการพิชลูกซอฟท์บอล สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 9.30 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 4.81 ครั้ง และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการพิชลูกซอฟท์บอล สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยรามคำแหง สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 12.53 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 4.37 ครั้ง และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 11.60 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 4.79 ครั้ง ตามลำดับ

5. ทักษะการวิ่งเบส สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 3.44 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ .30 วินาที และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการวิ่งเบส สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 3.26 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ .21 วินาที และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 3.34 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ .39 วินาที ตามลำดับ

2. หาเกณฑ์ ระดับทักษะซอฟต์แวร์บอลของนักกีฬาระดับอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 จากคะแนนทดสอบทักษะซอฟต์แวร์บอลแต่ละรายการและคะแนนรวมโดยใช้คะแนนที่ (T – Score) เพื่อแบ่งระดับทักษะซอฟต์แวร์บอลของนักกีฬาหญิง จำนวน 4 ทีม นักกีฬาชาย จำนวน 6 ทีม ออกเป็น 5 ระดับคือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำและต่ำมาก

ตาราง 3 แสดงเกณฑ์ทักษะซอฟต์แวร์บอลจากคะแนนทดสอบทักษะซอฟต์แวร์บอลแต่ละรายการและคะแนนโดยใช้คะแนนดิบและคะแนนที่ (T-Score) ของนักกีฬาทีมชายระดับอุดมศึกษาใน กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547

ระดับทักษะซอฟต์แวร์บอล		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	สูงมาก
รับ	คะแนนดิบ(ครั้ง)	18.51 ลงมา	18.52 -22.71	22.72 -31.12	31.13 -35.32	35.33 ขึ้นไป
	คะแนนที่	35 ลงมา	36 - 42	43 - 57	58 - 64	65 ขึ้นไป
	F(คน)	4	20	51	5	10
	ร้อยละ	4.44	22.22	56.67	5.56	11.11
ขว้าง	คะแนนดิบ(ครั้ง)	13.13 ลงมา	13.14 -17.33	17.34 -25.74	25.75 -29.94	29.95 ขึ้นไป
	คะแนนที่	31 ลงมา	32 - 40	41 - 59	60 - 68	69 ขึ้นไป
	F(คน)	3	17	52	18	-
	ร้อยละ	3.33	18.89	57.78	20	-
ตี	คะแนนดิบ(ครั้ง)	2.66 ลงมา	2.67 -4.46	4.47 -8.07	8.08 -9.87	9.88 ขึ้นไป
	คะแนนที่	21 ลงมา	22 - 35	36 - 64	65 - 78	79 ขึ้นไป
	F(คน)	-	7	78	4	1
	ร้อยละ	-	7.78	86.67	4.44	1.11
พิช	คะแนนดิบ(ครั้ง)	(-0.27) ลงมา	(-0.28) -3.51	3.52 -11.12	11.13 -14.92	14.93 ขึ้นไป
	คะแนนที่	31 ลงมา	32 - 40	41 - 59	60 - 68	69 ขึ้นไป
	F(คน)	-	18	56	11	5
	ร้อยละ	-	20	62.22	12.22	5.56
วิ่ง	คะแนนดิบ(ครั้ง)	3.49 ขึ้นไป	3.24 -3.49	2.72 -3.23	2.72 -2.47	2.470 ลงมา
	คะแนนที่	29 ลงมา	30 - 39	40 - 60	61 - 70	71 ขึ้นไป
	F(คน)	1	16	65	3	5
	ร้อยละ	1.11	17.78	72.22	3.33	5.56
T	คะแนนที่	39 ลงมา	40 - 44	45 - 55	56 - 60	61 ขึ้นไป
	F(คน)	2	17	51	20	-
	ร้อยละ	2.22	18.89	56.67	22.22	-

จากตาราง 3 แสดงว่า เกณฑ์คะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะซอฟต์แวร์แต่ละรายการ และคะแนนรวมจากคะแนนที่ (T – Score) ของนักกีฬาทีมชายระดับอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 มีดังนี้

เกณฑ์คะแนนที่ได้จากการทดสอบรายการที่ 1 ทักษะการรับลูกซอฟต์บอล

ระดับทักษะการรับลูกซอฟต์บอล สูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 65ขึ้นไป ระดับทักษะการรับลูกซอฟต์บอล สูง ตรงกับคะแนนที่ 58 - 64 ระดับทักษะการรับลูกซอฟต์บอล ปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 43 - 57 ระดับทักษะการรับลูกซอฟต์บอล ต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 36 - 42 ระดับทักษะการรับลูกซอฟต์บอล ต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 35ลงมา

เกณฑ์คะแนนที่ได้จากการทดสอบรายการที่ 2 ทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอล

ระดับทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอล สูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 69ขึ้นไป ระดับทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอล สูง ตรงกับคะแนนที่ 60 - 68 ระดับทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอล ปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 41 - 59 ระดับทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอล ต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 32 - 40 ระดับทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอล ต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 31ลงมา

เกณฑ์คะแนนที่ได้จากการทดสอบรายการที่ 3 ทักษะการตีลูกซอฟต์บอล

ระดับทักษะการตีลูกซอฟต์บอล สูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 79ขึ้นไป ระดับทักษะการตีลูกซอฟต์บอล สูง ตรงกับคะแนนที่ 65 - 78 ระดับทักษะการตีลูกซอฟต์บอล ปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 36 - 64 ระดับทักษะการตีลูกซอฟต์บอล ต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 22 - 35 ระดับทักษะการตีลูกซอฟต์บอล ต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 21ลงมา

เกณฑ์คะแนนที่ได้จากการทดสอบรายการที่ 4 ทักษะการพิชลูกซอฟต์บอล

ระดับทักษะการพิชลูกซอฟต์บอล สูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 69ขึ้นไป ระดับทักษะการพิชลูกซอฟต์บอล สูง ตรงกับคะแนนที่ 60 - 68 ระดับทักษะการพิชลูกซอฟต์บอล ปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 41 - 59 ระดับทักษะการพิชลูกซอฟต์บอล ต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 32 - 40 ระดับทักษะการพิชลูกซอฟต์บอล ต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 31ลงมา

เกณฑ์คะแนนที่ได้จากการทดสอบรายการที่ 5 ทักษะการวิ่งเบส

ระดับทักษะการวิ่งเบส สูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 71ขึ้นไป ระดับทักษะการวิ่งเบส สูง ตรงกับคะแนนที่ 61 - 70 ระดับทักษะการวิ่งเบส ปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 40 - 60 ระดับทักษะการวิ่งเบส ต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 30 - 39 ระดับทักษะการวิ่งเบส ต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 29ลงมา

เกณฑ์คะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะซอฟต์บอลทุกรายการ

ระดับทักษะซอฟต์บอล สูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 61ขึ้นไป ไม่มีนักกีฬาทำได้ ระดับทักษะซอฟต์บอล สูง ตรงกับคะแนนที่ 56 - 60 มีนักกีฬาทำได้ 20 คน ระดับทักษะซอฟต์บอล ปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 45 - 55 มีนักกีฬาทำได้ 51 คน ระดับทักษะซอฟต์บอล ต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 40 - 44 มีนักกีฬาทำได้ 17 คน และระดับทักษะซอฟต์บอล ต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 39ลงมา มีนักกีฬาทำได้ 2 คน

ตาราง 4 แสดงเกณฑ์ทักษะซอฟต์แวร์บอลจากคะแนนทดสอบทักษะซอฟต์แวร์บอลแต่ละรายการและคะแนนโดยใช้คะแนนดิบและคะแนนที่ (T-Score) ของนักกีฬาที่มหิงระดับอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547

ระดับทักษะซอฟต์แวร์บอล		ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	สูงมาก
รับ	คะแนนดิบ(ครั้ง)	22.31 ลงมา	22.32 -24.31	24.32 -28.32	28.33 -30.32	30.33 ขึ้นไป
	คะแนนที่	31 ลงมา	32 - 40	41 - 59	60 - 68	69 ขึ้นไป
	F(คน)	2	9	39	8	2
	ร้อยละ	3.33	15	65	13.34	3.33
ขว้าง	คะแนนดิบ(ครั้ง)	15.36 ลงมา	15.37 -18.76	18.77 -25.57	25.58 -28.97	28.98 ขึ้นไป
	คะแนนที่	31 ลงมา	32 - 40	41 - 59	60 - 68	69 ขึ้นไป
	F(คน)	2	7	39	12	-
	ร้อยละ	3.33	11.67	65	20	-
ตี	คะแนนดิบ(ครั้ง)	3.46 ลงมา	3.47 -4.86	4.87 -7.67	7.68 -9.07	9.08 ขึ้นไป
	คะแนนที่	33 ลงมา	34 - 41	42 - 58	59 - 66	67 ขึ้นไป
	F(คน)	1	9	36	11	3
	ร้อยละ	1.67	15	60	18.33	5
พิช	คะแนนดิบ(ครั้ง)	1.6 ลงมา	1.7 - 5.4	5.5 - 13.1	13.2 -16.9	17 ขึ้นไป
	คะแนนที่	33 ลงมา	34 - 41	42 - 58	59 - 66	67 ขึ้นไป
	F(คน)	2	13	33	7	5
	ร้อยละ	3.33	21.67	55	11.67	8.33
วิ่ง	คะแนนดิบ(ครั้ง)	4.09 ขึ้นไป	3.77 -4.08	3.12 -3.76	3.11 -2.8	2.7 ลงมา
	คะแนนที่	35 ลงมา	36 - 42	43 - 57	58 - 64	65 ขึ้นไป
	F(คน)	3	6	32	17	2
	ร้อยละ	5	10	53.34	28.33	3.33
T	คะแนนที่	39 ลงมา	40 - 44	45 - 55	56 - 60	61 ขึ้นไป
	F(คน)	2	7	44	6	1
	ร้อยละ	3.33	11.67	73.33	10	1.67

จากตาราง 4 แสดงว่า เกณฑ์คะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะซอฟต์แวร์บอลแต่ละรายการและคะแนนรวมจากคะแนนที่ (T - Score) ของนักกีฬาที่มหิงระดับอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 มีดังนี้

เกณฑ์คะแนนที่ได้จากการทดสอบรายการที่ 1 ทักษะการรับลูกซอฟต์แวร์บอล

ระดับทักษะการรับลูกซอฟต์แวร์บอล สูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 69 ขึ้นไป ระดับทักษะการรับลูกซอฟต์แวร์บอล สูง ตรงกับคะแนนที่ 60 - 68 ระดับทักษะการรับลูกซอฟต์แวร์บอล ปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 41 - 59 ระดับทักษะการรับลูกซอฟต์แวร์บอล ต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 32 - 40

ระดับทักษะการรับลูกชอฟท์บอล ต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 31ลงมา

เกณฑ์คะแนนที่ได้จากการทดสอบรายการที่ 2 ทักษะการขว้างลูกชอฟท์บอล

ระดับทักษะการขว้างลูกชอฟท์บอล สูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 69ขึ้นไป

ระดับทักษะการขว้างลูกชอฟท์บอล สูง ตรงกับคะแนนที่ 60 - 68 ระดับทักษะการขว้างลูกชอฟท์บอล ปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 41 - 59 ระดับทักษะการขว้างลูกชอฟท์บอล ต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 32 - 40 ระดับทักษะการขว้างลูกชอฟท์บอล ต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 31ลงมา

เกณฑ์คะแนนที่ได้จากการทดสอบรายการที่ 3 ทักษะการตีลูกชอฟท์บอล

ระดับทักษะการตีลูกชอฟท์บอล สูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 67ขึ้นไป ระดับทักษะการตีลูกชอฟท์บอล สูง ตรงกับคะแนนที่ 59 - 66 ระดับทักษะการตีลูกชอฟท์บอล ปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 42 - 58 ระดับทักษะการตีลูกชอฟท์บอล ต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 34 - 41 ระดับทักษะการตีลูกชอฟท์บอล ต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 33ลงมา

เกณฑ์คะแนนที่ได้จากการทดสอบรายการที่ 4 ทักษะการพิชลูกชอฟท์บอล

ระดับทักษะการพิชลูกชอฟท์บอล สูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 67ขึ้นไป ระดับทักษะการพิชลูกชอฟท์บอล สูง ตรงกับคะแนนที่ 59 - 66 ระดับทักษะการพิชลูกชอฟท์บอล ปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 42 - 58 ระดับทักษะการพิชลูกชอฟท์บอล ต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 34 - 41 ระดับทักษะการพิชลูกชอฟท์บอล ต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 33ลงมา

เกณฑ์คะแนนที่ได้จากการทดสอบรายการที่ 5 ทักษะการวิ่งเบส

ระดับทักษะการวิ่งเบส สูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 65ขึ้นไป ระดับทักษะการวิ่งเบส สูง ตรงกับคะแนนที่ 58 - 64 ระดับทักษะการวิ่งเบส ปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 43 - 57 ระดับทักษะการวิ่งเบส ต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 36 - 42 ระดับทักษะการวิ่งเบส ต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 35ลงมา

เกณฑ์คะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะชอฟท์บอลทุกรายการ

ระดับทักษะชอฟท์บอล สูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 61ขึ้นไป มีนักกีฬาทำได้ 1 คน ระดับทักษะชอฟท์บอล สูง ตรงกับคะแนนที่ 56 - 60 มีนักกีฬาทำได้ 6 คน ระดับทักษะชอฟท์บอล ปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 45 - 55 มีนักกีฬาทำได้ 44 คน ระดับทักษะชอฟท์บอล ต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 40 - 44 มีนักกีฬาทำได้ 7 คน และระดับทักษะชอฟท์บอล ต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 39ลงมา มีนักกีฬาทำได้ 2 คน

บทที่ 5

บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บทย่อ

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาในระดับทักษะซอฟต์บอลของนักกีฬาระดับอุดมศึกษาใน กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 มีขั้นตอนการศึกษาและผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อทราบระดับทักษะของนักกีฬาซอฟต์บอลระดับอุดมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ ระดับทักษะของนักกีฬาซอฟต์บอลระดับอุดมศึกษา ใน กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักกีฬาซอฟต์บอลระดับอุดมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ที่เข้าร่วมการแข่งขันซอฟต์บอลไทยแลนด์ลีกแห่งประเทศไทย ประจำปี 2547 เป็นนักกีฬาหญิง จำนวน 4 ทีม นักกีฬาชาย จำนวน 6 ทีม รวมนักกีฬาหญิง 60 คน นักกีฬาชาย 90 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นประชากรทั้งหมด

กลุ่มตัวอย่างเพื่อสร้างเกณฑ์ ได้แก่ นักกีฬาซอฟต์บอลระดับอุดมศึกษา ใน กรุงเทพมหานคร ที่เข้าร่วมการแข่งขันซอฟต์บอลไทยแลนด์ลีกแห่งประเทศไทย ประจำปี 2547 เป็นนักกีฬาทีมหญิง จำนวน 4 ทีม นักกีฬาทีมชาย จำนวน 6 ทีม รวมนักกีฬาหญิง 60 คน นักกีฬาชาย 90 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลของ สุกิจ ศรีแก้ว (2537 : 78-91) เป็น เครื่องมือในการทดสอบวัดระดับทักษะกีฬาซอฟต์บอลสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษาประกอบด้วย รายการทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอล 5 รายการ คือ

1. แบบทดสอบการรับลูกชอฟท์บอล
2. แบบทดสอบการขว้างลูกชอฟท์บอล
3. แบบทดสอบการตีลูกชอฟท์บอล
4. แบบทดสอบการพิชลูกชอฟท์บอล
5. แบบทดสอบการวิ่งเบส

(รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

คุณภาพของแบบทดสอบทักษะกีฬาชอฟท์บอลของ สุกิจ ศรีแก้ว มีค่าทางสถิติ ดังนี้

1. มีค่าความเป็นปรนัย ของแบบทดสอบทั้งฉบับของนักศึกษาชายโดยการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เป็นรายคู่ มีค่าเท่ากับ .751 , .836 , .806 , .825 , .679 , .747 , .698 , .646 , .763 และ .733 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

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

3. มีค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบแต่ละรายการและรวมทุกรายการของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง มีค่าดังนี้

		ชาย	หญิง
3.1 การรับลูกชอฟท์บอล	มีค่าเท่ากับ	.860	และ .790
3.2 การขว้างลูกชอฟท์บอล	มีค่าเท่ากับ	.799	และ .746
3.3 การตีลูกชอฟท์บอล	มีค่าเท่ากับ	.793	และ .721
3.4 การพิชลูกชอฟท์บอล	มีค่าเท่ากับ	.710	และ .749
3.5 การวิ่งเบส	มีค่าเท่ากับ	.989	และ .950
3.6 รวมทั้งฉบับ	มีค่าเท่ากับ	.782	และ .824

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. มีค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทั้งฉบับของนักศึกษาชายมีค่าเท่ากับ .950 และ นักศึกษาหญิง มีค่าเท่ากับ .962 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะชอฟท์บอลมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) มัธยฐาน (Median) ฐานนิยม (Mode) คะแนนสูงสุด (Maximum) คะแนนต่ำสุด (Minimum) ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะชอฟท์บอลของนักกีฬาชอฟท์บอลระดับอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 แต่ละรายการและคะแนนรวม

2. หาเกณฑ์ ระดับทักษะซอฟต์แวร์ของนักกีฬาซอฟต์แวร์ระดับอุดมศึกษาใน กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 จากคะแนนทดสอบทักษะซอฟต์แวร์แต่ละรายการและคะแนนรวมโดยใช้คะแนนที่ (T – Score) เพื่อแบ่งระดับทักษะซอฟต์แวร์ของนักกีฬาหญิง จำนวน 4 ทีม นักกีฬาชาย จำนวน 6 ทีม ออกเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. นักกีฬาซอฟต์แวร์ทีมชายระดับอุดมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ที่เข้าร่วมการแข่งขันซอฟต์แวร์ไทยแลนด์ลีกแห่งประเทศไทย ประจำปี 2547 มีทักษะซอฟต์แวร์ โดยสามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการทดสอบทักษะซอฟต์แวร์ได้ดังนี้

1.1 ทักษะการรับลูกซอฟต์แวร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 26.92 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 5.65 ครั้ง และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการรับลูกซอฟต์แวร์ สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 33.73 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 3.10 ครั้ง และมหาวิทยาลัยรามคำแหง สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 30.87 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 4.45 ครั้ง ตามลำดับ

1.2 ทักษะการขว้างลูกซอฟต์แวร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 21.54 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 4.65 ครั้ง และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการขว้างลูกซอฟต์แวร์ สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 25.53 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 2.36 ครั้ง และมหาวิทยาลัยรามคำแหง สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 24.33 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 2.89 ครั้ง ตามลำดับ

1.3 ทักษะการตีลูกซอฟต์แวร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 6.27 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 2.06 ครั้ง และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการตีลูกซอฟต์แวร์ สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยรามคำแหง สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 7.67 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 1.34 ครั้ง และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 7.47 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 1.35 ครั้ง ตามลำดับ

1.4 ทักษะการพิชลูกซอฟต์แวร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 7.32 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 4.31 ครั้ง และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการพิชลูกซอฟต์แวร์ สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยรามคำแหง สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 11.27 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 3.99 ครั้ง และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 9.13 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 4.80 ครั้ง

ตามลำดับ

1.5 ทักษะการวิ่งเบส สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 2.98 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ .25 วินาที และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการวิ่ง สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 2.78 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ .18 วินาที และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 2.89 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ .30 วินาที ตามลำดับ

2. นักกีฬาซอฟต์บอลที่มหาวิทยาลัยระดับอุดมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ที่เข้าร่วมการแข่งขันซอฟต์บอลไทยแลนด์ลีกแห่งประเทศไทย ประจำปี 2547 มีทักษะซอฟต์บอล โดยสามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการทดสอบทักษะซอฟต์บอลได้ดังนี้

2.1 ทักษะการรับลูกซอฟต์บอล สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 26.31 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 2.15 ครั้ง และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการรับลูกซอฟต์บอล สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 27.33 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 2.19 ครั้ง และมหาวิทยาลัยรามคำแหง สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 27.07 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 1.83 ครั้ง ตามลำดับ

2.2 ทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอล สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 22.17 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 3.75 ครั้ง และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการขว้างลูกซอฟต์บอล สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 23.93 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 3.45 ครั้ง และมหาวิทยาลัยรามคำแหง สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 22.00 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 2.47 ครั้ง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 22.00 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 4.50 ครั้ง ตามลำดับ

2.3 ทักษะการตีลูกซอฟต์บอล สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 6.27 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 1.79 ครั้ง และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการตีลูกซอฟต์บอล สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยรามคำแหง สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 7.67 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 1.91 ครั้ง และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 7.13 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 1.06 ครั้ง ตามลำดับ

2.4 ทักษะการพิชลูกซอฟต์บอล สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 9.30 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 4.81 ครั้ง และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการพิชลูกซอฟต์บอล สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยรามคำแหง สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 12.53 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 4.37 ครั้ง และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 11.60 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ 4.79 ครั้ง ตามลำดับ

2.5 ทักษะการวิ่งเบส สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 3.44 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ .30 วินาที และมหาวิทยาลัยที่มีทักษะการวิ่ง สูงสุดเป็นอันดับ 1 และอันดับ 2 คือ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 3.26 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ .21 วินาที และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถทำคะแนนค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ 3.34 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ .39 วินาที ตามลำดับ

3. เกณฑ์คะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะซอฟท์บอลแต่ละรายการและคะแนนรวมจากคะแนนที่ (T-Score) ของนักกีฬาซอฟท์บอลทีมชายระดับอุดมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ที่เข้าร่วมการแข่งขันซอฟท์บอลไทยแลนด์ลีกแห่งประเทศไทย ประจำปี 2547 มีดังนี้

3.1 เกณฑ์คะแนนที่ได้จากการทดสอบรายการที่ 1 ทักษะการรับลูกซอฟท์บอล

ระดับทักษะการรับลูกซอฟท์บอล สูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 65ขึ้นไป
ระดับทักษะการรับลูกซอฟท์บอล สูง ตรงกับคะแนนที่ 58 - 64 ระดับทักษะการรับลูกซอฟท์บอล ปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 43 - 57 ระดับทักษะการรับลูกซอฟท์บอล ต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 36 - 42 ระดับทักษะการรับลูกซอฟท์บอล ต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 35ลงมา

3.2 เกณฑ์คะแนนที่ได้จากการทดสอบรายการที่ 2 ทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล

ระดับทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล สูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 69ขึ้นไป
ระดับทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล สูง ตรงกับคะแนนที่ 60 - 68 ระดับทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล ปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 41 - 59 ระดับทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล ต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 32 - 40 ระดับทักษะการขว้างลูกซอฟท์บอล ต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 31ลงมา

3.3 เกณฑ์คะแนนที่ได้จากการทดสอบรายการที่ 3 ทักษะการตีลูกซอฟท์บอล

ระดับทักษะการตีลูกซอฟท์บอล สูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 79ขึ้นไป
ระดับทักษะการตีลูกซอฟท์บอล สูง ตรงกับคะแนนที่ 65 - 78 ระดับทักษะการตีลูกซอฟท์บอล ปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 36 - 64 ระดับทักษะการตีลูกซอฟท์บอล ต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 22 - 35 ระดับทักษะการตีลูกซอฟท์บอล ต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 21ลงมา

3.4 เกณฑ์คะแนนที่ได้จากการทดสอบรายการที่ 4 ทักษะการพิชลูกซอฟท์บอล

ระดับทักษะการพิชลูกซอฟท์บอล สูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 69ขึ้นไป
ระดับทักษะการพิชลูกซอฟท์บอล สูง ตรงกับคะแนนที่ 60 - 68 ระดับทักษะการพิชลูกซอฟท์บอล ปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 41 - 59 ระดับทักษะการพิชลูกซอฟท์บอล ต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 32 - 40 ระดับทักษะการพิชลูกซอฟท์บอล ต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 31ลงมา

3.5 เกณฑ์คะแนนที่ได้จากการทดสอบรายการที่ 5 ทักษะการวิ่งเบส

ระดับทักษะการวิ่งเบส สูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 71ขึ้นไป ระดับทักษะการวิ่งเบส สูง ตรงกับคะแนนที่ 61 - 70 ระดับทักษะการวิ่งเบส ปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 40 - 60 ระดับทักษะการวิ่งเบส ต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 30 - 39 ระดับทักษะการวิ่งเบส ต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 29ลงมา

3.6 เกณฑ์คะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะชอฟท์บอลทุกรายการ

ระดับทักษะชอฟท์บอล สูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 61ขึ้นไป ไม่มีนักกีฬาทำได้ ระดับทักษะชอฟท์บอล สูง ตรงกับคะแนนที่ 56 - 60 มีนักกีฬาทำได้ 20 คน ระดับทักษะชอฟท์บอล ปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 45 - 55 มีนักกีฬาทำได้ 51 คน ระดับทักษะชอฟท์บอล ต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 40 - 44 มีนักกีฬาทำได้ 17 คน และระดับทักษะชอฟท์บอล ต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 39ลงมา มีนักกีฬาทำได้ 2 คน

4. เกณฑ์คะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะชอฟท์บอลแต่ละรายการและคะแนนรวมจากคะแนนที่ (T-Score) ของนักกีฬาชอฟท์บอลที่มีหญิงระดับอุดมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ที่เข้าร่วมการแข่งขันชอฟท์บอลไทยแลนด์ลีกแห่งประเทศไทย ประจำปี 2547 มีดังนี้

4.1 เกณฑ์คะแนนที่ได้จากการทดสอบรายการที่ 1 ทักษะการรับลูกชอฟท์บอล

ระดับทักษะการรับลูกชอฟท์บอล สูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 69ขึ้นไป ระดับทักษะการรับลูกชอฟท์บอล สูง ตรงกับคะแนนที่ 60 - 68 ระดับทักษะการรับลูกชอฟท์บอล ปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 41 - 59 ระดับทักษะการรับลูกชอฟท์บอล ต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 32 - 40 ระดับทักษะการรับลูกชอฟท์บอล ต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 31ลงมา

4.2 เกณฑ์คะแนนที่ได้จากการทดสอบรายการที่ 2 ทักษะการขว้างลูกชอฟท์บอล

ระดับทักษะการขว้างลูกชอฟท์บอล สูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 69ขึ้นไป ระดับทักษะการขว้างลูกชอฟท์บอล สูง ตรงกับคะแนนที่ 60 - 68 ระดับทักษะการขว้างลูกชอฟท์บอล ปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 41 - 59 ระดับทักษะการขว้างลูกชอฟท์บอล ต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 32 - 40 ระดับทักษะการขว้างลูกชอฟท์บอล ต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 31ลงมา

4.3 เกณฑ์คะแนนที่ได้จากการทดสอบรายการที่ 3 ทักษะการตีลูกชอฟท์บอล

ระดับทักษะการตีลูกชอฟท์บอล สูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 67ขึ้นไป ระดับทักษะการตีลูกชอฟท์บอล สูง ตรงกับคะแนนที่ 59 - 66 ระดับทักษะการตีลูกชอฟท์บอล ปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 42 - 58 ระดับทักษะการตีลูกชอฟท์บอล ต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 34 - 41 ระดับทักษะการตีลูกชอฟท์บอล ต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 33ลงมา

4.4 เกณฑ์คะแนนที่ได้จากการทดสอบรายการที่ 4 ทักษะการพิชลูกชอฟท์บอล

ระดับทักษะการพิชลูกชอฟท์บอล สูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 67ขึ้นไป ระดับทักษะการพิชลูกชอฟท์บอล สูง ตรงกับคะแนนที่ 59 - 66 ระดับทักษะการพิชลูกชอฟท์บอล ปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 42 - 58 ระดับทักษะการพิชลูกชอฟท์บอล ต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 34 - 41 ระดับทักษะการพิชลูกชอฟท์บอล ต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 33ลงมา

4.5 เกณฑ์คะแนนที่ได้จากการทดสอบรายการที่ 5 ทักษะการวิ่งเบส

ระดับทักษะการวิ่งเบส สูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 65ขึ้นไป ระดับทักษะการวิ่งเบส สูง ตรงกับคะแนนที่ 58 - 64 ระดับทักษะการวิ่งเบส ปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 43 - 57 ระดับทักษะการวิ่งเบส ต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 36 - 42 ระดับทักษะการวิ่งเบส ต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 35ลงมา

4.6 เกณฑ์คะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ทุกรายการ

ระดับทักษะซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ สูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 61ขึ้นไป มีนักกีฬาทำได้ 1 คน ระดับทักษะซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ สูง ตรงกับคะแนนที่ 56 - 60 มีนักกีฬาทำได้ 6 คน ระดับทักษะซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 45 - 55 มีนักกีฬาทำได้ 44 คน ระดับทักษะซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 40 - 44 มีนักกีฬาทำได้ 7 คน และระดับทักษะซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 39ลงมา มีนักกีฬาทำได้ 2 คน

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาในระดับทักษะซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ของนักกีฬาระดับอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 ที่ได้คะแนนจากการทดสอบทักษะซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ 5 รายการ คือ ทักษะการรับลูกซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ทักษะการขว้างลูกซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ทักษะการตีลูกซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ทักษะการพิชลูกซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ และทักษะการวิ่งเบส พบว่า นักกีฬาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ทีมชายมีทักษะการรับลูกซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ระดับสูงมาก มีนักกีฬาทำได้ 10 คน คิดเป็นร้อยละ 11.11 และระดับต่ำมาก มีนักกีฬาทำได้ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 4.44 ทักษะการขว้างลูกซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ระดับสูงมาก ไม่มีนักกีฬาทำได้ และระดับต่ำมาก มีนักกีฬาทำได้ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33 ทักษะการตีลูกซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ระดับสูงมาก มีนักกีฬาทำได้ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.11 และระดับต่ำมาก ไม่มีนักกีฬาทำได้ ทักษะการพิชลูกซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ระดับสูงมาก มีนักกีฬาทำได้ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 5.56 และระดับต่ำมาก ไม่มีนักกีฬาทำได้ ทักษะการวิ่งเบสระดับสูงมาก มีนักกีฬาทำได้ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 5.56 และระดับต่ำมาก มีนักกีฬาทำได้ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.11 ทักษะซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์รวมทุกรายการระดับสูงมาก ไม่มีนักกีฬาทำได้ และระดับต่ำมาก มีนักกีฬาทำได้ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.22

นักกีฬาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ทีมหญิงมีทักษะการรับลูกซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ระดับสูงมาก มีนักกีฬาทำได้ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33 และระดับต่ำมาก มีนักกีฬาทำได้ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33 ทักษะการขว้างลูกซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ระดับสูงมาก ไม่มีนักกีฬาทำได้ และระดับต่ำมาก มีนักกีฬาทำได้ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33 ทักษะการตีลูกซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ระดับสูงมาก มีนักกีฬาทำได้ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 5 และระดับต่ำมาก มีนักกีฬาทำได้ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.67 ทักษะการพิชลูกซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ระดับสูงมาก มีนักกีฬาทำได้ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 8.33 และระดับต่ำมาก มีนักกีฬาทำได้ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33 ทักษะการวิ่งเบสระดับสูงมาก มีนักกีฬาทำได้ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33 และระดับต่ำมาก มีนักกีฬาทำได้ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 5 ทักษะซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์รวมทุกรายการระดับสูงมาก มีนักกีฬาทำได้ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.67 และระดับต่ำมาก มีนักกีฬาทำได้ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33

จากผลการศึกษาดังกล่าวจะเห็นได้ว่ามีจำนวนนักกีฬาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ทั้งทีมชายและทีมหญิงที่ได้คะแนนทักษะกีฬาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์รวมทุกรายการในระดับสูงมากมีจำนวนน้อยและในทักษะการขว้างลูกซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์และทักษะกีฬาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์รวมทุกรายการในนักกีฬาชายและทักษะการขว้างลูก

ซอฟต์แวร์บอลในนักกีฬาหญิงไม่มีนักกีฬาคนใดได้คะแนนในระดับสูงมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปัจจัยในหลาย ๆ อย่างเช่น การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เก็บระหว่างการแข่งขันซอฟต์แวร์บอลไทยแลนด์ลีกแห่งประเทศไทย ประจำปี 2547 นักกีฬาอาจทดสอบไม่เต็มที่และอาจเข้าใจว่าจะมีผลกับการแข่งขัน หรือความกังวลที่จะเตรียมตัวสำหรับการแข่งขันมากกว่า นอกจากนี้อาจจะเกิดจากให้นักกีฬาที่ติดทีมใหม่ ๆ หรือตัวสำรองมาทำการทดสอบ เป็นต้น จำนวนนักกีฬาที่ได้คะแนนระดับสูงมาก จึงมีจำนวนน้อย จากการศึกษาในครั้งนี้

ข้อเสนอแนะ

1. ในการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกันและทำการทดสอบทั้ง 5 รายการ พร้อมกัน ควรมีการจัดเตรียมผู้รับการทดสอบออกเป็น 5 กลุ่ม 5 สถานี โดยมีผู้ดำเนินการทดสอบทั้ง 5 สถานีและมีการเวียนสถานีจนครบทุกสถานีเพื่อประหยัดเวลาในการทดสอบ
2. จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้ฝึกสอน ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน นักกีฬาซอฟต์แวร์บอล ควรนำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบทักษะซอฟต์แวร์บอล ไปเป็นแนวทางในการพัฒนา แก้ไข ปรับปรุง ระดับทักษะซอฟต์แวร์บอลให้มีทักษะดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำวิจัยเรื่องนี้ซ้ำหรือทำวิจัยในการแข่งขันซอฟต์แวร์บอลรายการต่าง ๆ เช่น ซอฟต์แวร์บอลชิงชนะเลิศกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ซอฟต์แวร์บอลชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทย เป็นต้น
2. ควรทำวิจัยเปรียบเทียบทักษะซอฟต์แวร์บอลของผู้เล่นระดับต่าง ๆ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กนกวรรณ สารจันทร์. (2545). แรงจูงใจในการเล่นกีฬาซอฟท์บอลของนักกีฬาซอฟท์บอลในการแข่งขันกีฬาซอฟท์บอลชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทย ประจำปี 2545. ปรินทิพนิพนธ์. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ณัฐพงศ์ สุโกมล. (2541) การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางทักษะกีฬาซอฟท์บอล สำหรับนิสิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. วิทยานิพนธ์. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- ทวีพงษ์ กลิ่นหอม. (2521). คู่มือซอฟท์บอล. กรุงเทพฯ: คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ธเนตร กุลเทศ. (2534). ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเร็วเชิงมุมของลูกบอล มุมของข้อไหล่ และข้อมือขณะปล่อยลูกบอลกับความเร็วของลูกบอลและความแม่นยำในการพิชลูกบอล แบบควมแขนของพิชเชอร์ในกีฬาซอฟท์บอล ประเภทพิชเร็ว. วิทยานิพนธ์. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- นัฐฐา สุขพัฒน์. (2543). รูปแบบการเล่นของการแข่งขันกีฬาซอฟท์บอล. ปรินทิพนิพนธ์. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บุญมา พันงาม. (2520). ซอฟท์บอล. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน.
- ผาณิต บิลมาศ. (2530). การวัดทักษะกีฬา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ไพศาล หวังพานิช. (2523). การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ภาคภูมิ รัตนโรจนากุล. (2534). คู่มือการสอนซอฟท์บอล. กรุงเทพฯ: คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ละเมียด กรยุทธพิพัฒน์. (2520). ซอฟท์บอล. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- _____. (ม.ป.ป.). ซอฟท์บอล. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- วิริยา บุญชัย. (2529). การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- สายัณห์ ประสงค์เจริญ. (2525). การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอล. ปรินทิพนิพนธ์ (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- สุกิจ ศรีแก้ว. (2537). *การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา*. ปรินซ์ตัน (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุปราณี ขวัญบุญจันทร์. (2541). *จิตวิทยาการกีฬา*. กรุงเทพฯ: บริษัทไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- สมลักษณ์ จันทรน้อย. (2529). *การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษา*. ปรินซ์ตัน (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุวิมล ตั้งสัจพจน์. (2526). *การวัดผลและประเมินผลพลศึกษา*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- America Association for Health, Physical Education and Recreation. (1966). *Measurement and Evaluation of Materials in Health, Physical Education and Recreation*. Washington.
- Cale, Audrey A. (1976). *The Investigation and Analysis of Softball Skill Tests for College Women*. Master,s Thesis, College Park, University of Maryland.
- Clark, Harrison H. (1968). *Application of Measurement to Health and Physical Education*, 3rd ed. New Jersey : englewood Cliffs, Prentice Hall. Inc.
- Collins, D. Ray. (1978). *A Comprehensive Guide to Sport Skills Test and Measurement*. Illinois : Thomas Book.
- Collins, D. R. and P. B. Hodges. (1978). *A Comprehensive Guide to Sport Skills Tests and Measurement*. Springfield, Illinois : Charles C. Thomas Publisher.
- Davis, Ellen Nan. (1998). *Effects of Movement of Inertia on Swing Speed of Baseball and Softball Bats*. Mississippi : Mississippi State University.
- Fringer, Margaret Neal. (1961). *A Battery of Softball Skill Tests for Senior High School Girls*. Master's Thesis, Ann Arbor : University of Michigan.
- Marver, Jame D. (1986). *Marver Softball Skills Test Battery*. Unpublished Paper, University of North Carolina at Greenboro.
- Safrit, M. J. (1990). *Introduction to Measurement in Physical Education and Exercise Science*. St.Louis,Missouri : Times Mirror / Mosby College Publishing.
- Shick, Jacqueline. (1970). *Battery of Defensive Softball Skills for College Women*. Research Quarterly. 41 : 82 - 87.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลของ สุกิจ ศรีแก้ว

แบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟต์บอลของ สุกิจ ศรีแก้ว

จุดมุ่งหมาย

เพื่อต้องการวัดความสามารถทักษะโดยทั่วไปในการเล่นกีฬาซอฟต์บอลของนักศึกษาระดับ
อุดมศึกษาประกอบด้วยแบบทดสอบ 5 รายการ คือ

1. แบบทดสอบการรับลูกซอฟต์บอล
2. แบบทดสอบการขว้างลูกซอฟต์บอล
3. แบบทดสอบการตีลูกซอฟต์บอล
4. แบบทดสอบการพิชลูกซอฟต์บอล
5. แบบทดสอบการวิ่งเบส

คำชี้แจง

การเริ่มการทดสอบ ผู้รับการทดสอบทุกคนทำการอบอุ่นร่างกาย 10 นาที โดยการบริหาร
ร่างกาย และกล้ามเนื้อส่วนที่ใช้ในการเล่นซอฟต์บอลรวมทั้งทักษะต่าง ๆ เช่น การรับ
ลูกซอฟต์บอล การขว้างลูกซอฟต์บอล การเหวี่ยงไม้ตีลูกซอฟต์บอล การพิชลูกซอฟต์บอล
การวิ่งเบส ฯลฯ และผู้รับการทดสอบสามารถฝึกซ้อมแบบทดสอบก่อนทำการทดสอบ 1 – 2 ครั้ง

การเตรียมอุปกรณ์และสถานที่

ฝาดผนังมีผิวเรียบขนาดกว้าง 15 ฟุต และสูงอย่างน้อย 15 ฟุตขึ้นไป ติดเทปกาว ยาว 15 ฟุต ให้มีความสูงจากพื้น 4 ฟุต และ 10 ฟุต และบนพื้นก็ติดเทปกาวให้ยาวขนานกับ ฝาดผนังห่างจากฝาดผนัง 8 ฟุต เป็นเส้นเริ่ม

วิธีปฏิบัติ

ผู้รับการทดสอบยืนอยู่หลังเส้นเริ่ม ให้มือข้างหนึ่งใส่ถุงมือซอฟท์บอลและมือข้างที่ถนัดถือ ลูกซอฟท์บอล เมื่อได้รับสัญญาณ “เริ่ม” จากผู้ทดสอบให้ผู้รับการทดสอบขว้างลูกซอฟท์บอลเหนือ ศีรษะ (Overhand) หรือขว้างลูกด้านข้าง (Sidearm) ไปกระทบฝาดผนังโดยการขว้าง ลูกซอฟท์บอลครั้งแรกให้ต่ำกว่าเส้น 4 ฟุต การรับลูกซอฟท์บอลอาจต้องใช้มือข้างที่ใส่ถุงมือ ซอฟท์บอล รับลูกซอฟท์บอลเสียดมากับพื้น (Ground Ball) เมื่อรับได้แล้วให้ขว้างลูกซอฟท์บอล ไปกระทบฝาดผนังใหม่โดยให้ขว้างลูกซอฟท์บอลสูงกว่าเส้น 10 ฟุตขึ้นไป การรับลูกซอฟท์บอลจะ ต้องใช้มือข้างที่ใส่ถุงมือซอฟท์บอลรับลูกซอฟท์บอล ขณะลูกซอฟท์บอลลอยอยู่เหนือศีรษะ (Fly Ball) เมื่อรับได้แล้วให้ขว้างลูกซอฟท์บอลไปกระทบฝาดผนังใหม่ให้ต่ำกว่าเส้น 4 ฟุต และ สูงกว่าเส้น 10 ฟุต สลับกันไปตามลำดับ โดยขว้างลูกซอฟท์บอลให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุด ในเวลา 45 วินาที

ระเบียบการทดสอบ

1. ต้องไม่เหยียบเส้นเริ่มต้นขณะที่ทำการทดสอบ
2. ใช้เวลา 45 วินาที
3. ขว้างและรับลูกซอฟท์บอลเสียดพื้น (Ground Ball) ก่อนการขว้างและรับ ลูกซอฟท์บอลเหนือศีรษะ (Fly Ball) ทำสลับกัน
4. การรับลูกซอฟท์บอลให้เข้าไปรับลูกซอฟท์บอลในเส้นเริ่มได้ แต่เมื่อจะขว้าง ลูกซอฟท์บอล ผู้รับการทดสอบต้องยืนอยู่หลังเส้นเริ่ม
5. การนับคะแนน คือจำนวนครั้งที่รับลูกซอฟท์บอลได้
6. ถ้าทำผิดพลาดการขว้างลูกซอฟท์บอลหรือทำซ้ำ ไม่นับจำนวนครั้งที่รับ ลูกซอฟท์บอลจนกว่าจะทำถูกต้องลำดับของการขว้างและรับลูกซอฟท์บอลได้

การนับคะแนน

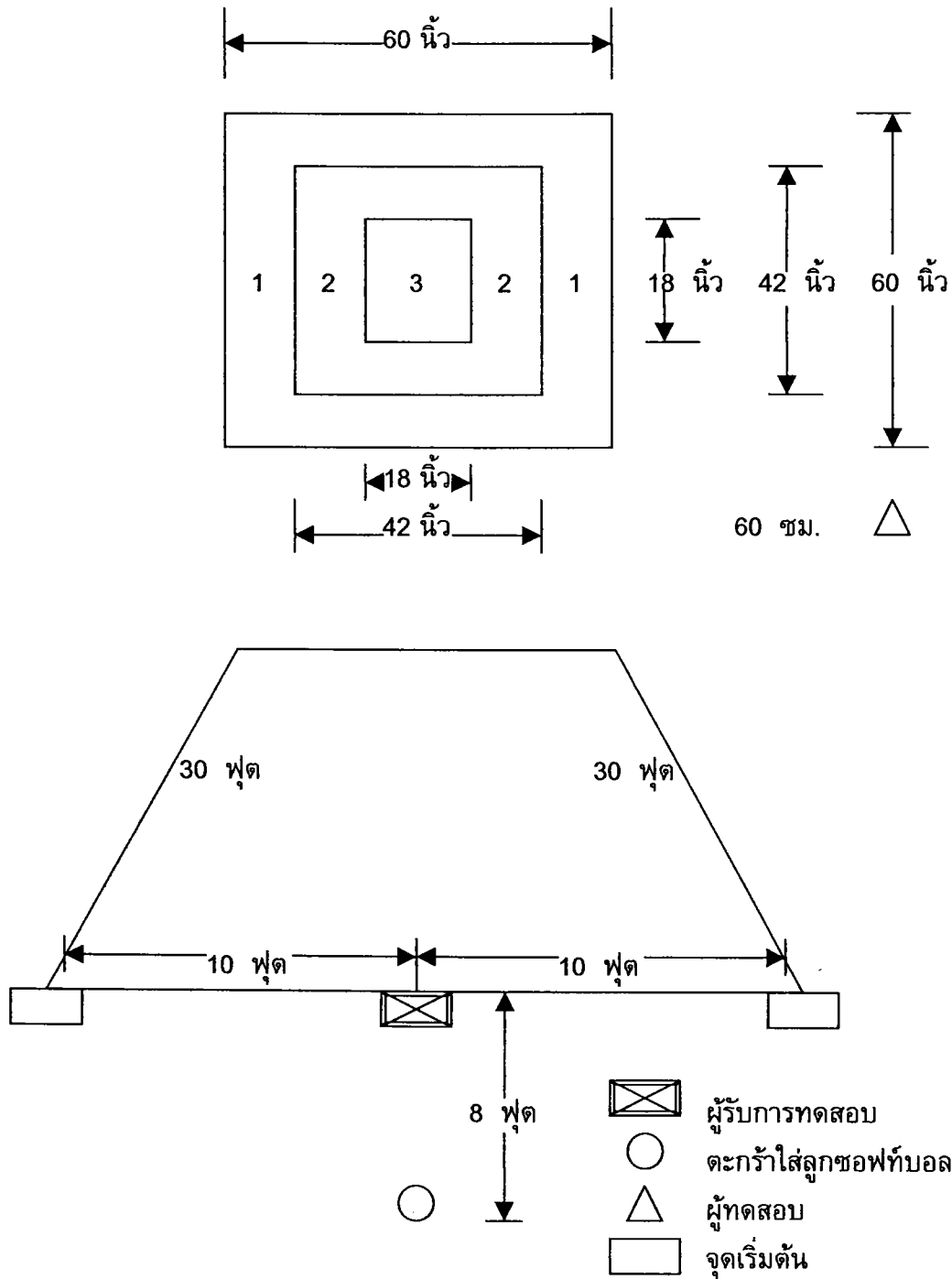
1. นับคะแนนเมื่อผู้รับการทดสอบรับลูกซอฟท์บอลได้ จากการขว้างลูกให้ต่ำกว่าเส้น 4 ฟุต และสูงกว่าเส้น 10 ฟุต ตามลำดับ
2. จะไม่นับคะแนนเมื่อผู้รับการทดสอบเหยียบเส้นเริ่มและทำผิดพลาดการขว้างหรือ ทำซ้ำ

3. นับคะแนนจากจำนวนครั้งที่รับลูกชอฟท์บอลได้อย่างถูกต้องภายในเวลา 45 วินาที ให้ถือเป็นคะแนนของการทดสอบ

2. แบบทดสอบการขว้างลูกซอฟต์บอล

จุดมุ่งหมาย

เพื่อทดสอบความแม่นยำในการขว้างลูกซอฟต์บอลเข้าเป้า (Target) และความคล่องตัวในการวิ่งไปยังเบส



สถานที่และอุปกรณ์

1. ลูกซอฟท์บอล
2. เบส
3. ถุงมือซอฟท์บอล (Glove)
4. เป้า (Target)

การเตรียมอุปกรณ์และสถานที่

เป้า (Target) สีเหลืองจัดรัส โดยเป้าได้ 3 คะแนน มีขนาดกว้างยาว 18 x 18 นิ้ว , เป้าได้ 2 คะแนน มีขนาดกว้างยาว 42 x 42 นิ้ว และเป้าได้ 1 คะแนน มีขนาดกว้างยาว 60 x 60 นิ้ว เป้าอยู่สูงจากพื้น 60 เซนติเมตร ระยะทางจากเป้ามายังเบสทั้งสอง 30 ฟุต และลากเส้นตรงจากเบสทั้งสองให้ขนานกับเป้าเป็นระยะทาง 20 ฟุต โดยให้จุดเริ่มต้นอยู่กึ่งกลางระหว่างเบสทั้งสองเป็นระยะทาง 10 ฟุต และตะกร้าใส่ลูกซอฟท์บอลอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้น 8 ฟุต

วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้รับการทดสอบยืนอยู่ที่จุดเริ่มต้นใส่ถุงมือซอฟท์บอล (Glove) กับมือที่ไม่ถนัดเมื่อได้รับสัญญาณ “เริ่ม” จากผู้ทดสอบให้วิ่งไปที่เบสใดเบสหนึ่ง โดยใช้เท้าข้างใดข้างหนึ่งเหยียบเบส จากนั้นให้วิ่งไปที่ตะกร้าใส่ลูกซอฟท์บอลโดยใช้มือข้างที่ถนัดจับลูกซอฟท์บอลแล้วขว้างลูกบอลไปยังเป้าโดยไม่ให้เท้าเหยียบเส้นเริ่มต้น แล้ววิ่งไปยังเบสตรงข้ามโดยใช้เท้าข้างใดข้างหนึ่งเหยียบเบส แล้ววิ่งไปจับลูกซอฟท์บอลที่ตะกร้าใส่ลูกซอฟท์บอลขว้างไปยังเป้า ทำสลับกันจำนวน 10 ลูก

ระเบียบการทดสอบ

1. ต้องไม่เหยียบเส้นเริ่มต้นขณะขว้างลูกซอฟท์บอลไปยังเป้า
2. ก่อนที่จะจับลูกซอฟท์บอลขว้างไปยังเป้า เท้าข้างใดข้างหนึ่งต้องเหยียบเบส
3. การนับคะแนน คือจำนวนคะแนนที่ได้ในการขว้างลูกซอฟท์บอลเข้าเป้าในแต่ละครั้ง
4. ไม่คิดเวลาในการทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอลเข้าเป้า
5. ขว้างลูกซอฟท์บอลด้วยมือเดียวเหนือศีรษะ (Overhand)

การนับคะแนน

1. นับคะแนนเมื่อผู้รับการทดสอบขว้างลูกซอฟท์บอลไปยังเป้า และเข้าเป้าที่กำหนดให้
2. ถ้าเท้าใดเท้าหนึ่งไม่เหยียบเบสก่อนที่จะไปจับลูกซอฟท์บอลขว้างหรือขว้างลูกซอฟท์บอลแล้วเท้าเหยียบเส้นเริ่มต้น และขว้างบอลไม่เข้าเป้าที่กำหนดให้จะได้ 0 คะแนน
3. นับคะแนนรวมจากการทดสอบการขว้างลูกซอฟท์บอลเข้าเป้าจำนวน 10 ครั้ง ให้ถือเป็นคะแนนของการทดสอบ

3. แบบทดสอบการตีลูกซอฟท์บอล

จุดมุ่งหมาย

เพื่อทดสอบทักษะและกำลังในการตีลูกซอฟท์บอลเลียดพื้น (Ground Ball)

การเตรียมสถานที่และอุปกรณ์

จัดเตรียมสนามซอฟต์บอลให้ถูกต้องตามกติกาที่ว่าด้วยสนามแข่งขันซอฟต์บอลและวางเบสที่ 1, 2, 3 และโฮมเพลต (Home Plate) ตามลำดับจาก โฮมเพลต (Home Plate) วัดระยะทางเข้าไปในสนาม 50 ฟุต และใช้รัศมี 50 ฟุต ลากเส้นครึ่งวงกลมจากเบสที่ 1 ไปยังเบสที่ 3 เพื่อใช้เป็นเส้นเชือกกันความสูงตามแนวเส้นรัศมีโดยใช้ความสูง 5 ฟุตจากพื้น และวัดระยะทางเข้าไปในสนาม 150 ฟุต จากโฮมเพลต (Home Plate) โดยใช้รัศมี 150 ฟุต ลากเส้นครึ่งวงกลมแล้วโรยปูนขาว

วิธีปฏิบัติ

1. ผู้รับการทดสอบยืนอยู่ในเขตตี (Batter's box) พร้อมไม้ตี ซึ่งมีที่ตั้งดี (Batting Tee) ได้ตามความเหมาะสมของตนเองได้เพียงครั้งเดียวก่อนการทดสอบและมีลูกซอฟต์บอลที่เตรียมไว้ จำนวน 10 ลูก
2. เมื่อได้สัญญาณ "เริ่ม" จากผู้ทดสอบ ให้ผู้รับการทดสอบหยิบลูกซอฟต์บอลวางบนที่ตั้งดี (Batting Tee) แล้วเหวี่ยงไม้ตีลูกซอฟต์บอลเข้าไปในสนามตีลูกซอฟต์บอลไปทางซ้ายหรือขวาก็ได้ แต่ต้องพยายามตีลูกซอฟต์บอลไม่ให้สูงกว่าเชือกกันความสูง และพยายามตีลูกซอฟต์บอลให้ผ่านเส้นระยะทาง 150 ฟุต เมื่อตีลูกซอฟต์บอลลูกแรกเสร็จแล้วให้ทำใหม่เหมือนครั้งแรกจนครบจำนวน 10 ลูก

ระเบียบการทดสอบ

1. ผู้รับการทดสอบจะต้องไม่ให้เท้าออกนอกเขตตี (Batter's box)
2. ไม่คิดเวลาในการทดสอบการตีลูกซอฟต์บอล
3. จะต้องตีลูกซอฟต์บอลให้ครบจำนวน 10 ลูก

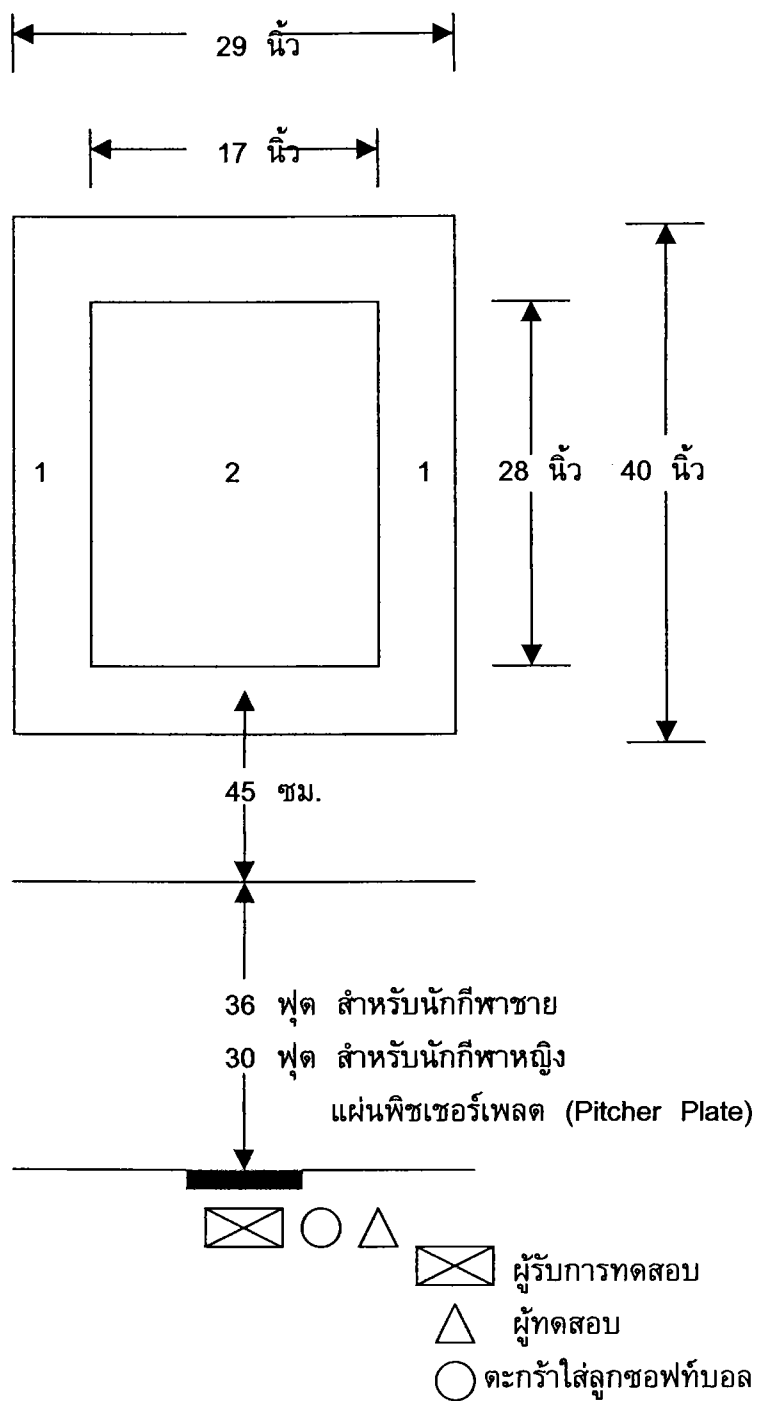
การนับคะแนน

จะนับคะแนนจากการตีลูกซอฟต์บอลเข้าไปในสนามตามกติกาการเล่นซอฟต์บอลเมื่อตีลูกซอฟต์บอลไม่สูงกว่าเชือกกันความสูง หรือตีลูกซอฟต์บอลถูกเชือกกันความสูงและกลิ้งผ่านเส้นระยะทาง 150 ฟุต จะได้คะแนน 1 คะแนน และถ้าตีผิด (Miss) ตีลูกซอฟต์บอลสูงกว่าเชือกกันความสูง ตีลูกซอฟต์บอลไม่ผ่านเส้นระยะทาง 150 ฟุต และตีลูกซอฟต์บอลไม่เข้าสนามจะได้ 0 คะแนน ให้ถือคะแนนรวมที่นับได้จากการทดสอบการตีลูกซอฟต์บอลจำนวน 10 ครั้ง เป็นคะแนนของการทดสอบ

4. แบบทดสอบการพิชลูกซอฟท์บอล

จุดมุ่งหมาย

เพื่อทดสอบทักษะและความแม่นยำในการพิชลูกซอฟท์บอลแบบวงแขน (Windmill Pitch)



สถานที่และอุปกรณ์

1. ลูกซอฟต์บอล
2. เป้า (Target)
3. เทปวัดระยะทาง
4. ปืนขาว
5. แผ่นพิชเชอร์เพลต (Pitcher Plate)

การเตรียมอุปกรณ์และสถานที่

เป้า (Target) รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าโดยเป้าได้ 2 คะแนน มีขนาดกว้างยาว 17 x 28 นิ้ว และเป้าได้ 1 คะแนน มีขนาดกว้างยาว 29 x 40 นิ้ว ตามลำดับ โดยเป้าอยู่สูงจากพื้นดิน 45 เซนติเมตร และจากเป้าใช้ปืนขาวโรยเส้นเริ่มต้นเป็นเส้นตรงให้ขนานกับฝาผนังและห่างออกมาเป็นระยะทาง 36 ฟุต สำหรับนักกีฬาชาย และ 30 ฟุต สำหรับนักกีฬาหญิง

วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้รับการทดสอบยืนอยู่หลังเส้นเริ่ม เมื่อได้รับสัญญาณ “เริ่ม” จากผู้ทดสอบให้ผู้รับการทดสอบพิชลูกซอฟต์บอลแบบควงแขนเข้าสู่เป้าที่กำหนดให้จำนวน 10 ลูก

ระเบียบการทดสอบ

1. ผู้รับการทดสอบต้องยืนให้เท้าทั้งสองอยู่บนแผ่นพิชเชอร์เพลต (Pitcher Plate)
2. ผู้รับการทดสอบต้องพิชลูกซอฟต์บอลแบบควงแขนให้ถูกต้องตามกติกาซอฟต์บอล
3. ไม่คิดเวลาในการทดสอบการพิชลูกซอฟต์บอลแบบควงแขน

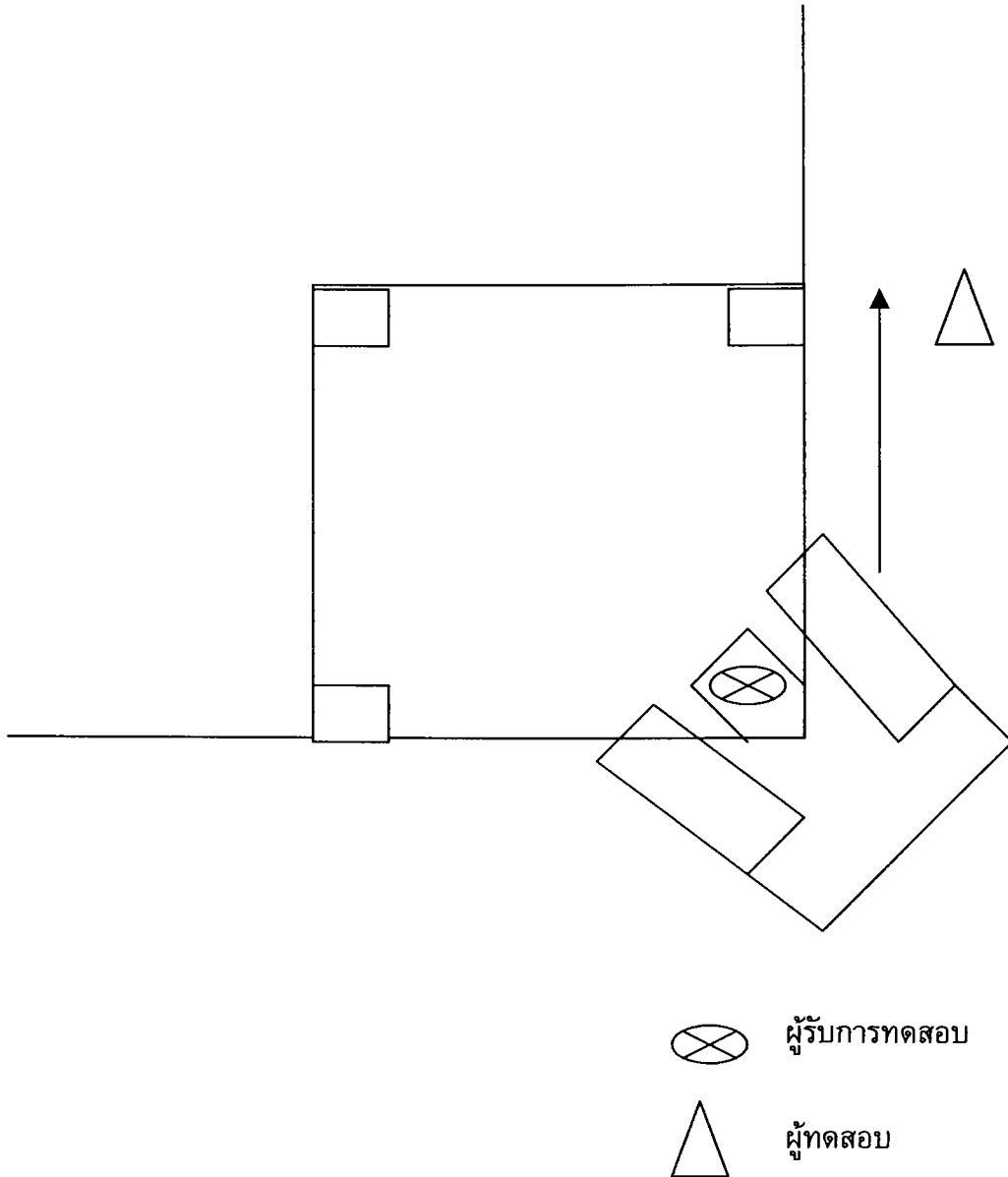
การนับคะแนน

1. นับคะแนนเมื่อผู้รับการทดสอบพิชลูกซอฟต์บอลแบบควงแขนอย่างถูกต้องตามกติกาซอฟต์บอลและเข้าเป้าที่กำหนดให้
2. ถ้าพิชลูกซอฟต์บอลแบบควงแขนผิดกติกา หรือไม่เข้าเป้าที่กำหนดให้จะได้ 0 คะแนน
3. ถ้าพิชลูกซอฟต์บอลแบบควงแขนเข้าเป้าแต่ลูกซอฟต์บอลอยู่กึ่งกลางของเส้นคะแนนทั้งสองให้นับคะแนนที่มากกว่า
4. นับคะแนนรวมจากการทดสอบทั้ง 10 ครั้ง ให้ถือเป็นคะแนนของการทดสอบ

5. แบบทดสอบการวิ่งเบส

จุดมุ่งหมาย

เพื่อทดสอบทักษะ ความคล่องตัว และความเร็วในการวิ่งเข้าสู่เบส



สถานที่และอุปกรณ์

1. เบสที่ 1 , 2 , 3 และโฮมเพลต (Home Plate)
2. นาฬิกาจับเวลา
3. เทปวัดระยะทาง

การเตรียมอุปกรณ์และสถานที่

จัดเตรียมสนามซอฟต์บอลให้ถูกต้องตามกติกาที่ว่าด้วยสนามแข่งขันซอฟต์บอลวางเบสที่ 1 , 2 , 3 และโฮมเพลต (Home Plate)

วิธีปฏิบัติ

1. ผู้รับการทดสอบยืนอยู่ที่โฮมเพลต (Home Plate) ใช้เท้าใดเท้าหนึ่งเหยียบที่โฮมเพลต อีกเท้าหนึ่งอยู่ข้างหน้าตรงไปยังเบสที่ 1 งอเข่านำหน้าตัวทิ้งไปข้างหน้า แขนทั้งสองอยู่ข้างลำตัว
2. เมื่อได้รับสัญญาณ “เริ่ม” จากผู้ทดสอบ ให้ผู้รับการทดสอบออกวิ่งตามแนวเส้นไปเหยียบเบสที่ 1 แล้ววิ่งผ่านผู้รับการทดสอบจะต้องวิ่งไปด้วยความเร็วที่สุด

ระเบียบการทดสอบ

1. ผู้รับการทดสอบต้องใช้เท้าใดเท้าหนึ่งเหยียบบนโฮมเพลต
2. ต้องไม่ออกวิ่งก่อนที่จะได้รับสัญญาณ “เริ่ม” จากผู้ทดสอบ
3. วิ่งไปเหยียบเบสที่ 1 ด้วยเท้าหนึ่งเท้าใดแล้ววิ่งผ่าน

การนับคะแนน

ผู้ทดสอบจะเริ่มนับจับเวลาเมื่อเท้าของผู้รับการทดสอบหลุดออกจากโฮมเพลตแล้ววิ่งไปเหยียบเบสที่ 1 และผู้ทดสอบจะหยุดเวลาเมื่อเท้าใดเท้าหนึ่งเหยียบเบสที่ 1 หน่วยเวลาที่ได้นับเป็นวินาทีให้ถือเป็นคะแนนของการทดสอบ

ภาคผนวก ข

ใบบันทึกการทดสอบทักษะซอฟต์แวร์บอล

ใบบันทึกคะแนนการทดสอบ

ชื่อผู้เข้ารับการทดสอบ.....

สังกัด.....ตำแหน่งที่เล่น.....

☐ เพศชาย

☐ เพศหญิง

รายการทดสอบ	คะแนนการทดสอบ
1. แบบทดสอบการรับลูกชอฟท์บอล	
2. แบบทดสอบการขว้างลูกชอฟท์บอล	
3. แบบทดสอบการดีลูกชอฟท์บอล	
4. แบบทดสอบการพิชลูกชอฟท์บอล	
5. แบบทดสอบการวิ่งเบส	
รวม	

ลงชื่อ.....ผู้ทดสอบ

ภาคผนวก ค
คะแนนการทดสอบทักษะซอฟต์แวร์บอล
ทีมชาย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
แสดงคะแนนดิบและคะแนนที่ในการทดสอบทักษะซอฟต์แวร์บอล

ลำดับ ที่	รับ		ขว้าง		ตี		พิช		วิ่ง		คะแนน ที่รวม	คะแนนที่ เฉลี่ย
	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (วินาที)	T		
1	19	36	13	32	5	44	0	33	3.09	54	198.7	39.7
2	19	36	21	49	2	29	8	52	2.94	48	213.9	42.7
3	16	31	14	34	4	39	3	40	3.10	55	198.1	39.6
4	23	43	14	34	3	34	5	45	3.12	55	211.0	42.2
5	21	40	15	36	2	29	4	42	3.16	57	204.1	40.8
6	19	40	20	47	4	39	5	45	3.13	56	222.1	44.4
7	23	43	16	38	3	34	4	42	2.92	47	205.1	41.0
8	19	36	9	23	2	29	0	33	3.08	54	175.2	35.0
9	24	45	21	49	1	24	5	45	2.94	48	211.0	42.2
10	17	32	16	38	1	24	5	45	3.05	53	192.2	38.4
11	25	47	16	38	6	49	8	52	3.18	58	242.7	48.5
12	20	38	15	36	8	58	0	33	3.51	71	236.0	47.2
13	17	32	15	36	5	44	6	47	3.10	55	213.8	42.7
14	20	38	21	49	5	44	6	47	3.11	55	232.4	46.4
15	17	32	15	36	5	44	4	42	3.10	55	209.1	41.8

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
แสดงคะแนนดิบและคะแนนที่ในการทดสอบทักษะซอฟต์แวร์บอล

ลำดับ ที่	รับ		ขว้าง		ตี		พิช		วิ่ง		คะแนน ที่รวม	คะแนนที่ เฉลี่ย
	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (วินาที)	T		
1	19	36	22	51	4	39	14	65	2.91	47	238.5	47.7
2	30	55	28	64	8	58	14	65	2.66	37	280.3	56.0
3	19	36	21	49	5	44	7	49	2.62	36	213.4	42.6
4	27	50	16	38	5	44	3	40	2.69	38	210.4	42.0
5	22	41	25	57	6	49	6	47	2.53	32	226.3	45.2
6	27	50	24	55	7	54	3	40	2.78	42	240.8	48.1
7	35	64	27	62	8	58	11	59	2.81	43	286.0	57.2
8	21	40	27	62	7	54	9	54	3.10	55	263.3	52.6
9	25	47	22	51	5	44	14	65	2.95	49	255.5	51.1
10	19	36	22	51	15	92	10	56	2.66	37	272.5	54.5
11	27	50	16	38	5	49	3	40	2.69	38	215.2	43.0
12	21	40	27	62	7	54	9	54	3.09	54	262.9	52.5
13	27	50	24	55	7	54	3	40	2.87	45	244.4	48.8
14	22	41	25	57	6	49	6	47	2.53	32	226.3	45.2
15	25	47	22	51	5	44	14	65	2.95	49	255.5	51.1

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
แสดงคะแนนดิบและคะแนนที่ในการทดสอบทักษะซอฟต์แวร์บอล

ลำดับ ที่	รับ		ขว้าง		ตี		พิช		วิ่ง		คะแนน ที่รวม	คะแนนที่ เฉลี่ย
	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (วินาที)	T		
1	35	64	28	64	6	49	8	52	2.55	33	261.1	52.2
2	37	68	28	64	8	58	14	65	2.43	28	283.5	56.7
3	35	64	26	60	7	54	7	49	2.96	49	275.7	55.1
4	37	68	27	62	8	58	13	63	2.71	39	290.2	58.0
5	36	66	25	57	7	54	4	42	3.11	55	274.3	54.8
6	30	55	25	57	5	44	3	40	2.61	35	231.8	46.3
7	36	66	24	55	10	68	12	61	2.65	37	286.9	57.3
8	37	68	24	55	7	54	10	56	3.11	55	287.8	57.5
9	30	55	26	60	10	68	16	70	2.61	35	288.3	57.6
10	30	55	21	49	8	58	6	47	3.11	55	264.6	52.9
11	30	55	21	49	8	58	6	47	3.11	55	264.6	52.9
12	31	57	26	60	6	49	19	77	3.19	58	300.7	60.1
13	30	55	29	66	7	54	9	54	3.54	72	301.0	60.2
14	35	64	26	60	7	54	7	49	2.96	49	275.7	55.1
15	37	68	27	62	8	54	3	40	2.81	43	271.0	54.2

มหาวิทยาลัยรามคำแหง
แสดงคะแนนดิบและคะแนนที่ในการทดสอบทักษะซอฟต์แวร์บอล

ลำดับ ที่	รับ		ขว้าง		ตี		พิช		วิ่ง		คะแนน ที่รวม	คะแนนที่ เฉลี่ย
	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (วินาที)	T		
1	36	66	25	57	8	58	9	54	3.04	52	287.9	57.5
2	21	40	30	68	7	54	10	56	3.71	79	296.3	59.2
3	36	66	24	55	10	68	12	61	2.65	37	286.9	57.3
4	37	68	24	55	7	54	10	56	3.11	55	287.8	57.5
5	37	68	25	57	8	58	12	61	2.93	48	292.3	58.4
6	27	50	21	49	7	54	9	54	2.73	40	246.3	49.2
7	25	47	20	47	7	54	9	54	2.99	50	250.9	50.1
8	31	57	24	55	8	58	12	61	2.92	47	279.1	55.8
9	31	57	23	53	9	63	11	59	3.10	55	286.7	57.3
10	30	55	26	60	10	68	16	70	2.61	35	288.3	57.6
11	30	55	21	49	8	58	6	47	3.11	55	264.6	52.9
12	30	55	21	49	8	58	6	47	3.11	55	264.6	52.9
13	31	57	26	60	6	49	19	77	3.19	58	300.7	60.1
14	31	57	26	60	5	44	19	77	3.35	65	302.2	60.4
15	30	55	29	66	7	54	9	54	3.54	72	301.0	60.2

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
แสดงคะแนนดิบและคะแนนที่ในการทดสอบทักษะซอฟต์แวร์บอล

ลำดับ ที่	รับ		ขว้าง		ตี		พิช		วิ่ง		คะแนน ที่รวม	คะแนนที่ เฉลี่ย
	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (วินาที)	T		
1	25	46	25	38	5	44	5	45	2.79	56	228.9	45.7
2	30	55	25	45	5	58	5	63	2.92	48	269.3	53.8
3	22	53	23	47	6	49	6	47	3.02	51	247.0	49.4
4	28	51	25	51	7	54	6	47	3.11	55	258.3	51.6
5	28	51	25	57	6	49	3	40	2.89	46	244.3	48.8
6	22	50	16	38	6	49	10	56	2.77	42	234.6	46.9
7	22	59	20	47	8	58	2	38	2.99	50	251.9	50.3
8	21	54	24	55	7	54	6	47	3.03	52	261.2	52.2
9	25	52	18	47	6	44	5	45	3.01	59	245.6	49.1
10	19	48	24	40	5	39	11	40	2.92	53	220.2	44.0
11	27	47	9	45	6	49	3	45	3.09	68	252.1	50.4
12	29	50	22	42	5	49	2	47	3.05	60	247.9	49.5
13	29	54	24	42	5	44	3	42	2.79	73	255.1	51.0
14	25	45	12	45	6	49	6	47	2.83	58	242.8	48.5
15	25	47	17	47	6	49	4	49	2.59	65	256.5	51.3

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
แสดงคะแนนดิบและคะแนนที่ในการทดสอบทักษะซอฟต์แวร์บอล

ลำดับ ที่	รับ		ขว้าง		ตี		พิช		วิ่ง		คะแนน ที่รวม	คะแนนที่ เฉลี่ย
	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (วินาที)	T		
1	25	47	16	57	5	44	5	45	3.13	42	234.8	46.9
2	30	55	19	57	8	44	13	45	2.93	47	248.8	49.7
3	29	41	20	53	6	49	6	47	3.01	51	241.5	48.3
4	28	52	22	57	7	54	6	47	3.11	55	264.8	52.9
5	28	52	25	57	6	49	3	40	2.89	46	244.3	48.8
6	27	41	16	38	6	49	10	56	2.77	39	223.4	44.6
7	32	41	20	47	8	58	2	38	2.99	50	234.2	46.8
8	29	40	24	55	7	54	6	47	3.03	52	247.1	49.4
9	28	47	20	42	5	49	5	45	3.20	51	233.3	46.6
10	26	36	17	55	4	44	3	59	3.05	47	241.1	48.2
11	25	50	19	23	6	49	5	40	3.43	54	216.0	43.2
12	27	54	18	51	6	44	6	38	3.23	53	238.8	47.7
13	29	54	18	55	5	44	4	40	3.56	42	235.1	47.0
14	24	47	19	29	6	49	6	47	3.18	44	215.6	43.1
15	25	47	20	40	6	49	7	42	3.37	34	212.2	42.4

ภาคผนวก ง
คะแนนการทดสอบทักษะซอฟต์แวร์บอล
ทีมหญิง

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
แสดงคะแนนดิบและคะแนนที่ในการทดสอบทักษะซอฟต์แวร์บอล

ลำดับ ที่	รับ		ขว้าง		ดี		พิช		วิ่ง		คะแนน ที่รวม	คะแนนที่ เฉลี่ย
	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (วินาที)	T		
1	28	58	26	60	6	49	6	43	3.81	62	271.8	54.3
2	30	67	26	60	7	54	4	39	3.11	39	259.2	51.8
3	31	72	26	60	8	60	4	39	3.35	47	277.4	55.4
4	25	44	24	55	5	43	6	43	3.20	42	226.7	45.3
5	25	44	18	39	5	43	12	56	3.47	51	232.1	46.4
6	24	39	24	55	4	37	8	47	3.55	46	224.3	44.8
7	23	35	26	60	4	37	0	31	3.07	38	200.4	40.0
8	26	49	16	34	5	43	6	43	3.23	43	211.0	42.2
9	26	49	26	60	6	49	6	43	3.09	38	238.5	47.7
10	27	53	20	44	7	54	14	60	3.29	45	256.0	51.2
11	24	39	25	58	5	43	0	31	3.13	40	209.9	41.9
12	25	44	11	20	6	49	6	43	3.15	40	196.0	39.2
13	26	49	22	50	6	49	12	56	3.31	46	247.7	49.5
14	27	53	21	47	7	54	8	47	2.94	33	234.6	46.9
15	23	35	19	42	5	43	10	51	3.49	51	222.0	44.4

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
แสดงคะแนนดิบและคะแนนที่ในการทดสอบทักษะซอฟต์แวร์บอล

ลำดับ ที่	รับ		ขว้าง		ดี		พิช		วิ่ง		คะแนน ที่รวม	คะแนนที่ เฉลี่ย
	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (วินาที)	T		
1	29	62	26	60	7	54	10	51	2.91	32	260.3	52.0
2	30	67	28	66	8	60	15	62	3.23	43	296.9	59.3
3	26	49	17	36	8	60	7	45	3.42	49	238.8	47.7
4	25	44	18	39	6	49	16	68	3.69	58	257.5	51.5
5	30	67	28	66	8	60	14	60	3.31	46	297.5	59.5
6	28	58	22	50	7	54	19	70	2.97	34	265.7	53.1
7	29	62	22	50	7	54	9	49	3.42	49	264.6	52.9
8	29	62	27	63	8	60	5	41	3.43	50	275.5	55.1
9	26	49	23	52	6	49	5	41	3.61	55	245.8	49.1
10	26	49	22	53	5	53	15	46	3.30	54	254.8	50.9
11	27	53	27	53	7	53	12	45	3.84	55	258.8	51.7
12	28	58	27	53	8	52	6	43	2.56	57	262.9	52.5
13	22	30	22	53	6	52	8	42	3.33	58	234.5	46.9
14	29	62	25	53	9	51	14	40	4.16	60	266.4	53.2
15	29	49	25	53	7	50	17	39	3.01	61	251.9	50.3

มหาวิทยาลัยรามคำแหง
แสดงคะแนนดิบและคะแนนที่ในการทดสอบทักษะซอฟต์แวร์บอล

ลำดับ ที่	รับ		ขว้าง		ตี		พิช		วิ่ง		คะแนน ที่รวม	คะแนนที่ เฉลี่ย
	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (วินาที)	T		
1	26	49	17	36	8	60	9	49	3.42	49	242.9	48.5
2	32	76	25	58	9	65	19	70	3.32	46	315.0	63.0
3	29	62	23	52	4	37	19	70	3.35	47	268.9	53.7
4	28	58	26	60	8	60	18	68	3.45	50	295.8	59.1
5	25	44	24	55	7	54	17	66	3.36	47	266.0	53.2
6	26	49	22	50	6	49	9	49	3.54	53	249.1	49.8
7	26	49	22	50	6	49	7	45	3.51	52	243.9	48.7
8	26	49	25	58	9	65	15	62	3.68	58	290.9	58.1
9	26	49	23	52	6	49	14	60	3.71	59	267.8	53.5
10	27	53	20	44	10	71	9	49	3.61	55	273.0	54.6
11	26	49	20	44	8	60	15	62	3.81	62	276.4	55.2
12	28	58	20	44	10	71	10	51	3.83	63	287.1	57.4
13	28	58	22	50	9	65	11	54	3.79	61	287.5	57.5
14	25	44	22	50	5	43	7	45	3.57	54	235.7	47.1
15	28	58	19	42	10	71	9	49	3.61	55	275.0	55.0

มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
แสดงคะแนนดิบและคะแนนที่ในการทดสอบทักษะซอฟต์แวร์

ลำดับ ที่	รับ		ขว้าง		ตี		พิช		วิ่ง		คะแนน ที่รวม	คะแนนที่ เฉลี่ย
	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (ครั้ง)	T	X (วินาที)	T		
1	24	39	20	53	4	50	4	37	3.87	63	242.0	48.5
2	24	39	20	53	4	50	8	36	3.14	64	241.5	48.3
3	25	44	18	53	5	49	6	34	3.58	66	245.5	49.1
4	24	39	12	23	4	37	2	35	3.74	60	194.2	38.8
5	25	44	26	60	5	43	6	43	3.43	50	239.6	47.9
6	26	49	22	50	5	43	8	47	3.29	45	233.1	46.6
7	24	39	16	34	4	37	8	47	3.87	64	221.6	44.3
8	26	49	23	52	7	54	8	47	3.29	45	246.9	49.3
9	27	53	21	47	6	49	4	39	3.50	52	239.3	47.8
10	27	53	27	63	5	43	6	43	3.46	50	252.6	40.5
11	22	30	17	36	4	37	4	39	3.84	63	205.7	41.1
12	23	35	25	58	3	32	12	56	3.69	58	237.7	47.5
13	25	44	22	50	4	37	5	41	3.75	60	232.0	46.4
14	25	44	20	44	4	37	6	43	3.98	68	236.4	47.2
15	26	49	22	50	4	37	7	45	3.57	54	234.8	46.9

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล	นางสาววิลาสินี บุญเรือง
วันเดือนปีเกิด	26 พฤศจิกายน 2523
สถานที่เกิด	ราชบุรี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	170 หมู่ 7 ตำบลขุนพิทักษ์ อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี 70130
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2534	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จาก โรงเรียนบ้านรางห้าด้าสิ่ง(สายบุญเรืองราษฎร์รังสรรค์) จังหวัดสมุทรสงคราม
พ.ศ. 2537	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จาก โรงเรียนศรัทธาสมุทร จังหวัดสมุทรสงคราม
พ.ศ. 2540	ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศึกษาศาสตร์ - พลศึกษา) จาก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2547	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาพลศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร