



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (พลศึกษา)

ปริญญา

พลศึกษา

พลศึกษา

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง การสร้างแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตัน
สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

A Construction of Skills Test and Rating Scales of Badminton
For Kasetsart University Students

นามผู้วิจัย นางสาวพรพิมล ฝ่ายเทศ

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(อาจารย์จันทามาศ บัทรเจริญ, ค.ด.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิบูลย์ ชลนันทน์, ค.ด.)

หัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พีระ มาลีหอม, ศศ.ม.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญจนา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การสร้างแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตัน
สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

A Constructions of Skills Test and Rating Scales of Badminton
for Kasetsart University Students

โดย

นางสาวพรพิมล ฝ้ายเทศ

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (พลศึกษา)
พ.ศ. 2554

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พรพิมล ฝ้ายเทศ 2554: การสร้างแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาเบดมินตันสำหรับ
นิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (พลศึกษา) สาขาวิชาพลศึกษา
ภาควิชาพลศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์จุฑามาศ บัตรเจริญ, ค.ศ. 182 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาเบดมินตัน
และสร้างเกณฑ์ปกติ สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประชากรรวม 183 คน เป็นนิสิตชายจำนวน 95 คน
และนิสิตหญิงจำนวน 88 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นร่างแบบทดสอบทักษะกีฬาเบดมินตันจำนวน
2 รายการ ประกอบด้วยทักษะการตีลูกกระทบฝ่าผนัง และทักษะการเคลื่อนที่ และร่างมาตรวัดประมาณค่า
ทักษะกีฬาเบดมินตันจำนวน 2 รายการ ประกอบด้วยทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือ และการตีลูกโด่งหน้ามือ
เหนือศีรษะ หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน ใช้วิธีของ
Rovinnelli and Hambleton หาค่าความเชื่อถือได้ (reliability) โดยวิธีการทดสอบซ้ำ (test-retest method) ห่างกัน 1
สัปดาห์ และความเป็นปรนัย (objectivity) โดยใช้ผู้ประเมิน 2 ท่าน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณหาค่าเฉลี่ย
และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1. แบบทดสอบทักษะกีฬาเบดมินตัน 1) การตีลูกกระทบฝ่าผนัง มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่า
ความเชื่อถือได้ และค่าความเป็นปรนัยมีค่าเท่ากับ 0.89, 0.93 และ 0.99 ตามลำดับ 2) ทักษะการเคลื่อนที่ มีค่า
ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าความเชื่อถือได้ และค่าความเป็นปรนัยมีค่าเท่ากับ 0.88, 0.95 และ 1.00 ตามลำดับ

2. มาตรวัดประมาณค่าทักษะกีฬาเบดมินตัน 1) มาตรวัดประมาณค่าการส่งลูกโด่งหน้ามือ มีค่าความ
เที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าความเชื่อถือได้ และมีค่าความเป็นปรนัย เท่ากับ 0.92, 0.80 และ 0.84 ตามลำดับ 2) มาตร
วัดประมาณค่าทักษะการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าความเชื่อถือได้ และมีค่า
ความเป็นปรนัย เท่ากับ 0.92, 0.74 และ 0.77 ตามลำดับ

3. เกณฑ์ปกติสำหรับแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาเบดมินตัน สำหรับนิสิต
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และแบ่งเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละทักษะเป็น 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี พอใช้ ไม่ดี
และต้องปรับปรุง

จะเห็นได้ว่า แบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาเบดมินตัน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีคุณภาพ
และมีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการวัดและประเมินผลกับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Pornpimon Faythet 2011: A Construction of Skills Test and Rating Scales of Badminton for Kasetsart University Students. Master of Arts (Physical Education), Major Field: Physical Education, Department of Physical Education. Thesis Advisor: Mrs. Juthamas Butcharoen, Ph.D. 182 pages.

Purposes of this research to construct badminton skills test and rating scales and norm for Kasetsart University students. Population were 183 student, 95 males and 88 females.

Research instrument consisted of knock board and foot work skills test, and forehand long service and forehand overhead clear rating scales. The content validity of instrument were evaluated by 7 experts, as well as the reliability by test-retest method, and the objectivity by 2 evaluator. Data were analyzed by using mean and standard deviation. Results were founded that:

1. The content validity, reliability and objectivity of knock board skills test were 0.89, 0.93 and 0.99 respectively. More are the content validity, reliability and objectivity of foot work skills test were 0.88, 0.95 and 1.00 respectively.

2. The content validity, reliability and objectivity of forehand long service skills test were 0.92, 0.80 and 0.84 respectively. More are the content validity, reliability and objectivity of forehand overhead clear skills test were 0.92, 0.74 and 0.77 respectively.

3. Norms were also established for both Kasetsart University students in all items, and then classification of achievement for each items were made based on 5 categories: superior, good, fair, poor, and inferior.

It can be concluded that the skills test and rating scales of badminton possessed a satisfactory quality for application to the Kasetsart University students.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงของ อาจารย์ ดร. จุฑามาศ บัทรเจริญ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิบูลย์ ชลนันทน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กรัณท์รัตน์ บุญช่วยชนาสีทธิ์ ประธานการสอบและรองศาสตราจารย์ อติสา นิตินธรรม ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำด้านวิชาการ ข้อเสนอแนะ ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ภาควิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ และนิสิตทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดีจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี ขอขอบคุณเพื่อนๆ นิสิตปริญญาโท ภาคปกติ รุ่นที่ 21 ผู้ช่วยในการวิจัยที่เป็นกำลังใจและช่วยเหลือมาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ อำพล ฝ้ายเทศ คุณแม่พรทิพย์ ลักษณะ โกเศศ ที่ให้ชีวิต ให้กำลังใจ กำลังทรัพย์ และการศึกษาแก่ผู้วิจัย ขอขอบคุณนายสัตยุพิชญ์ ฝ้ายเทศ พี่ชายที่คอยให้กำลังใจและช่วยเหลือในทุกๆ ด้าน คุณค่าอันเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบให้แก่ บิดามารดา ครูอาจารย์ทุกท่าน ที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้แก่ผู้วิจัยตลอดมา

พรพิมล ฝ้ายเทศ

พฤศจิกายน 2554

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(7)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
ขอบเขตของการวิจัย	5
ข้อตกลงเบื้องต้น	5
นิยามศัพท์	5
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	7
หลักการวัดและประเมินผลทางพลศึกษา	7
พัฒนาการผู้เรียน	17
หลักสูตรวิชาพลศึกษาในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	19
กีฬาแบดมินตันและทักษะกีฬาแบดมินตัน	25
การสร้างแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่าทักษะกีฬา	37
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	60
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	65
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	65
ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตัน	65
ประชากร	68
การเก็บรวบรวมข้อมูล	68
การวิเคราะห์ข้อมูล	69

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์	71
ผลการวิจัย	71
ข้อวิจารณ์	88
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	92
สรุปผลการวิจัย	92
ข้อเสนอแนะ	101
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	103
ภาคผนวก	109
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	110
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา แบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากึ่งพหุเบคมินตัน	113
ภาคผนวก ค ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่า ทักษะกึ่งพหุเบคมินตัน	115
ภาคผนวก ง คู่มือแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่า กึ่งพหุเบคมินตันสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	124
ภาคผนวก จ แบบบันทึกคะแนน	164
ภาคผนวก ฉ คะแนน “ที” (T-Score) ของแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่า ทักษะกึ่งพหุเบคมินตัน	173
ภาคผนวก ช ขั้นตอนการนำแบบทดสอบทักษะและ มาตรวัดประมาณค่ากึ่งพหุเบคมินตันไปประยุกต์ใช้	179
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	182

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	เกณฑ์การพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา	16
2	ค่ามาตรฐานการประเมินผลสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อมั่น	16
3	ค่ามาตรฐานการประเมินผลสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเป็นปรนัย	17
4	กิจกรรมการเรียนการสอน	24
5	ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับลักษณะพฤติกรรมของแบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตัน สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	73
6	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตัน โดยการคำนวณหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2	74
7	ค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตัน โดยการคำนวณหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผู้ประเมินโดยผู้ประเมินคนที่ 1 กับผู้ประเมินคนที่ 2	75
8	ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับลักษณะพฤติกรรมของมาตรวัดประมาณค่าทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือในกีฬาแบดมินตัน	76
9	ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับลักษณะพฤติกรรมของมาตรวัดประมาณค่าทักษะการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะในกีฬาแบดมินตัน	78

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
10	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือนៃข้อมูลมาตรวัดประมาณค่า ทักษะกีฬาแบดมินตัน โดยการคำนวณหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง คะแนนการทดสอบครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 2	80
11	ค่าความเป็นปรนัยของมาตรวัดประมาณค่าทักษะกีฬาแบดมินตัน โดยการคำนวณหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผู้ประเมิน โดยผู้ประเมินคนที่ 1 กับผู้ประเมินคนที่ 2	81
12	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด ในการทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตัน โดยใช้แบบทดสอบทักษะ และมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น	82
13	เกณฑ์แบบทดสอบทักษะการตีลูกกระทบฝ่าผนัง สำหรับนิสิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 01175112: แบดมินตัน ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2553	84
14	เกณฑ์แบบทดสอบทักษะการเคลื่อนที่ สำหรับนิสิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 01175112: แบดมินตัน ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2553	85
15	เกณฑ์มาตรวัดประมาณค่าทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือ สำหรับนิสิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 01175112: แบดมินตัน ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2553	86

สารบัญตาราง (ต่อ)

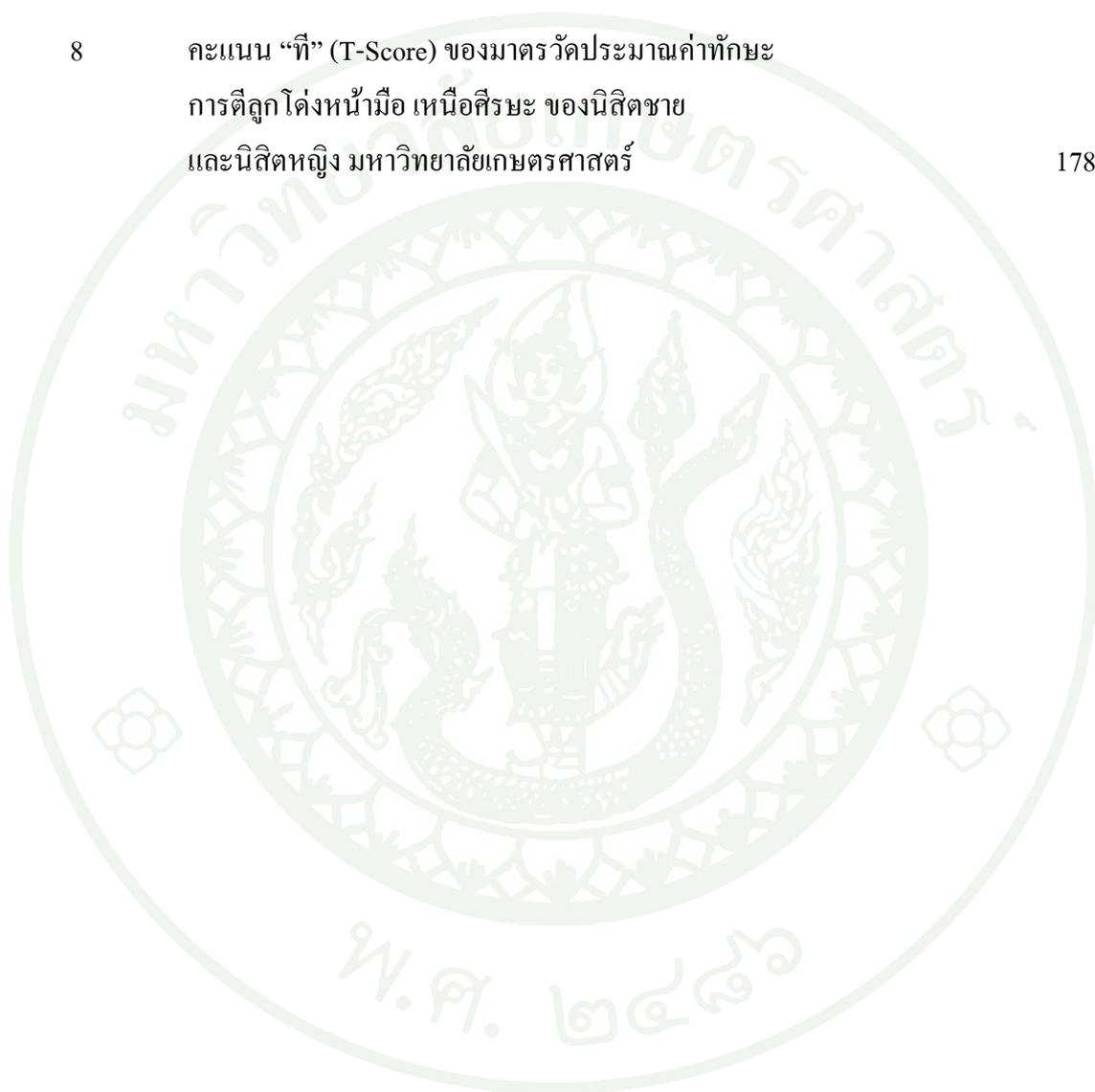
ตารางที่		หน้า
16	เกณฑ์มาตรฐานวัดประมาณค่าทักษะการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 01175112: แคมมินตัน ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2553	87
ตารางผนวกที่		
1	ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาแบบทดสอบทักษะการตีลูกกระทบฝ่าผนัง	116
2	ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาแบบทดสอบทักษะทักษะการเคลื่อนที่	117
3	ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของมาตรฐานค่าทักษะ การส่งลูกโด่งหน้ามือ	118
4	ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของมาตรฐานค่าทักษะการตีลูกโด่ง หน้ามือเหนือศีรษะ	121
5	คะแนน “ที” (T-Score) ของแบบทดสอบทักษะการตีลูกกระทบฝ่าผนัง ของนิสิตชายและนิสิตหญิง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	174
6	คะแนน “ที” (T-Score) ของแบบทดสอบทักษะการเคลื่อนที่ ของนิสิตชายและนิสิตหญิง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	176
7	คะแนน “ที” (T-Score) ของมาตรฐานวัดประมาณค่าทักษะ การส่งลูกโด่งหน้ามือ ของนิสิตชายและนิสิตหญิง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	177

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่

หน้า

8	คะแนน “ที” (T-Score) ของมาตรวัดประมาณค่าทักษะ การตีลูกโด่งหน้ามือ เหนือศีรษะ ของนิสิตชาย และนิสิตหญิง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	178
---	--	-----



สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ทำเตรียมพร้อม	30
2	การจับไม้ตีลูกหน้ามือ	31
3	การจับไม้ตีลูกหลังมือ	31
4	ท่าทางการส่งลูกโค้งหน้ามือ	32
5	ท่าทางการตีลูกโค้งหน้ามือเหนือศีรษะ	36
ภาพผนวกที่		
1	ลักษณะของสนามการทดสอบการตีลูกกระทบฝาผนัง	127
2	การทดสอบการตีลูกกระทบฝาผนัง	129
3	ลักษณะของสนามการทดสอบทักษะการเคลื่อนที่	131
4	การทดสอบทักษะการเคลื่อนที่	133
5	ท่าก้ม เงย และเอียงศีรษะ	147
6	ท่าบริหารหัวไหล่ด้านหน้า	148
7	ท่าพับแขนเหนือศีรษะ	149

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่	หน้า
8 ทำหมุนแขนเป็นวงกลม	150
9 ทำคิงศอก เขยียดแขน	151
10 ทำบิดลำตัว ซ้าย-ขวา	152
11 ทำก้มแตะพื้น	153
12 ทำก้มแตะปลายเท้า	154
13 ทำย่อ ยืดเข่า	155
14 ทำฝึกดันขาด้านหลัง	156
15 ทำฝึกดันขาด้านหน้า	157
16 ทำโล้เข่า	158
17 ทำถ่ายน้ำหนักตัวด้านข้าง	159
18 ทำเตะขา หน้า-หลัง	160
19 ทำนั่งเขยียดขาตึง มือแตะปลายเท้า	161
20 ทำนั่งก้มแตะ ซ้าย-ขวา	162

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่

หน้า

21 วึ่งเหยาะๆ

163



บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

การที่มนุษย์จะมีสุขภาพร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรงนั้นจะต้องมีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งการออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬา เป็นอีกหนึ่งกิจกรรมที่จะช่วยส่งเสริมให้มนุษย์เป็นผู้มีสุขภาพสมบูรณ์ แข็งแรง ทั้งยังช่วยพัฒนามนุษย์ด้านอื่นๆ อีกมากมาย เพราะการออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬาจะช่วยส่งเสริมให้มนุษย์รู้จักการทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น รู้จักการให้อภัย ซึ่งการออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬาก็สามารถทำได้หลากหลายกิจกรรม เช่น การเล่นแบดมินตัน เต้นแอโรบิก ว่ายน้ำ วิ่งเหยาะๆ เป็นต้น ตามที่ วรศักดิ์ เพียรชอบ (2548: 121) ได้กล่าวถึงกีฬาไว้ว่า

...กีฬา คือ กิจกรรมที่เป็นส่วนหนึ่งของชีวิต เล่นเพื่อความสนุกสนานและเพื่อแสดงออกซึ่งความสามารถและความสวยงามด้วยการเคลื่อนไหวของร่างกายในเวลาว่างและให้เป็นไปตามกฎ กติกาหรือระเบียบที่ได้วางไว้โดยไม่หวังผลตอบแทนอย่างอื่นนอกเหนือจากผลที่เกิดขึ้นจากตัวมันเองเท่านั้น...

กีฬาแบดมินตันเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายชนิดหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาทางด้านต่างๆ ทั้งทางด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านอารมณ์ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา ซึ่งกีฬาแบดมินตันเป็นกีฬาที่สามารถเล่นได้ทุกเพศ ทุกวัย ช่วยส่งเสริมให้ผู้เล่นมีสุขภาพร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง เสริมสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถควบคุมอารมณ์และความรู้สึกได้ มีน้ำใจเป็นนักกีฬา และในการเล่นกีฬาแบดมินตันนั้นผู้เล่นจำเป็นต้องมีการฝึกฝนทักษะพื้นฐานที่ถูกต้อง เพราะจะทำให้ผู้เล่นเกิดความสุขสนุกสนานในการเล่น และยังเป็นการป้องกันการบาดเจ็บจากการเล่นได้อีกด้วย และถ้าหากผู้เล่นมีการฝึกฝนทักษะเป็นอย่างดีก็อาจพัฒนาการเล่นไปสู่ความเป็นเลิศได้ต่อไป

ซึ่งสอดคล้องกับ ไพวัลย์ ตันลาพุด (2530: 3) ที่กล่าวถึงลักษณะและจุดมุ่งหมายของกีฬาที่ช่วยส่งเสริมผู้เข้าร่วมกิจกรรมกีฬาไว้ดังนี้

- ... 1. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีทักษะและมีความชำนาญในกีฬาเฉพาะอย่าง
 2. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความคล่องแคล่วว่องไว
 3. เพื่อส่งเสริมให้ร่างกายแต่ละคนมีความสง่างามแข็งแรงและอดทน ...

ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้เห็นถึงประโยชน์และความสำคัญของกีฬาแบดมินตัน จึงได้เปิดทำการเรียนการสอนวิชาแบดมินตันสำหรับนิสิตวิชาเอกพลศึกษา ในรหัสวิชา 01172112: ทักษะและวิธีการสอนแบดมินตัน และเปิดเป็นวิชาเลือกทั่วไปสำหรับนิสิตคณะต่างๆ ในมหาวิทยาลัยที่มีความสนใจลงทะเบียนเรียน ในรหัสวิชา 01175112: แบดมินตัน โดยเปิดทำการเรียนการสอนทุกภาคการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการให้นิสิตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีความสามารถในการปฏิบัติทักษะเบื้องต้นของกีฬาแบดมินตันได้อย่างถูกต้อง ตระหนักถึงความสำคัญของการออกกำลังกาย และการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย โดยใช้กีฬาแบดมินตันเป็นสื่อ ส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม ตลอดจนความมีระเบียบวินัยและความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา (ไพวัลย์ ตัณลาพุด, 2552)

กระบวนการของการเรียนการสอนนั้นสิ่งที่สำคัญและขาดไม่ได้เลยก็คือ การวัดและประเมินผล เพื่อที่จะทำให้ทราบถึงผลสัมฤทธิ์ในการเรียนการสอน ข้อดี ข้อบกพร่องในการเรียนการสอน และพัฒนาการของผู้เรียน ดังที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (2545: 15) มาตรา 26 ได้กล่าวถึงการจัดการประเมินผู้เรียนไว้ว่า

...ให้สถานศึกษาจัดการประเมินผู้เรียน โดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรมและการทดสอบควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสมของแต่ละระดับและรูปแบบการศึกษา...

ครูผู้สอนวิชาพลศึกษาควรจะมีการวัดผลผู้เรียนในด้านต่างๆ ว่ามีพัฒนาการตามวัตถุประสงค์หรือไม่ ตลอดจนเพื่อประเมินผลการสอนของตนเอง ซึ่งในการวัดผลพลศึกษานั้นควรจะมีการวัดในด้านต่างๆ หลายด้านให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของวิชาพลศึกษา ดังที่ วรศักดิ์ เพียรชอบ (2548: 12) ได้ให้ความหมายของการพลศึกษาว่า พลศึกษาคือกระบวนการศึกษาอย่างหนึ่งที่ใช้กิจกรรมพลศึกษาหรือกีฬาที่เลือกเฟ้นแล้วเป็นสื่อของการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนมีพัฒนาการทั้งใน 1) ด้านสมรรถภาพทางกาย 2) ด้านทักษะการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายและทักษะการเล่นกีฬา 3) ด้านความรู้ความเข้าใจในวิธีการเล่นกีฬาและการออกกำลังกาย 4) ด้านคุณธรรมประจำตัว เช่น

การมีน้ำในนักกีฬา และ 5) ด้านเจตคติที่ดีต่อการเล่นกีฬาและการออกกำลังกายด้วยการได้ลงเล่น หรือมีส่วนร่วมจริงในกิจกรรมพลศึกษาหรือกีฬาต่างๆ ด้วยตนเอง

ซึ่งทักษะกีฬานั้นเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่จะต้องนำมาตัดสินคะแนนวิชาพลศึกษาดังที่ Strand and Wilson (1993: 3) ได้กล่าวถึงความสำคัญของทักษะกีฬา ซึ่งสรุปได้ว่า การพัฒนาทักษะ (Skill) มีความสำคัญต่อผู้เรียน ซึ่งมีผู้เรียนจำนวนไม่น้อยที่ขาดการพัฒนาทักษะในกิจกรรมพลศึกษา ซึ่งผลของการใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาในการประเมินเป็นระยะ (Formative Evaluation) ในชั้นเรียนสามารถใช้ได้ดีในการแสดงจุดดีหรือจุดด้อยของนักเรียน และสามารถนำแบบฝึกมาฝึกซ้อมให้แก่ผู้เรียนที่มีจุดบกพร่องเพื่อให้เกิดการพัฒนาทักษะในแต่ละด้าน

ในการวัดและประเมินผลในกีฬาแบดมินตันและกีฬาอื่นๆ นั้นจะต้องมีการวัดและประเมินผลทางด้านทักษะในด้านปริมาณและด้านคุณภาพ ดังที่ วิริยา บุญชัย (2529: 46) ได้กล่าวว่า

... การวัดและประเมินผลทางด้านทักษะกีฬาสามารถวัดได้ 2 ลักษณะ คือ ด้านปริมาณ (Objective) การวัดจะออกมาในลักษณะของตัวเลข เช่น นักเรียนวิ่ง 100 เมตร ในเวลา 12.30 วินาที และด้านคุณภาพ (Subjective) จะเป็นการบอกถึงคุณภาพ ลักษณะท่าทางการเคลื่อนไหว ความสวยงาม เช่น ลักษณะท่าทางการวิ่งถูกต้องหรือไม่ โดยการวัดและประเมินผลด้านคุณภาพส่วนใหญ่จะสามารถบ่งบอกถึงความสามารถในการปฏิบัติด้านปริมาณได้ด้วย ถ้าคุณภาพทักษะดีการปฏิบัติด้านปริมาณก็จะดีด้วย ...

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยในฐานะผู้สอนวิชา 01175112: แบดมินตัน ของนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่าในปัจจุบันแบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตันสำหรับนิสิตปริญญาตรี ที่ใช้ในการทดสอบความสามารถนั้นมีเพียงการวัดผลทางด้านปริมาณ หรือการวัดผลทางด้านคุณภาพเพียงด้านเดียว ซึ่งในการวัดและประเมินผลในทักษะกีฬาแบดมินตันควรมีการวัดและประเมินผลทั้งด้านปริมาณและด้านคุณภาพ ซึ่งจากการสังเกตการเรียนการสอนวิชา 01175112: แบดมินตัน พบว่าในการวัดและประเมินผลของอาจารย์ผู้สอนแต่ละท่านมีความแตกต่างกันในเรื่องของการวัดและประเมินผล โดยส่วนใหญ่จะมีการวัดผลในด้านทักษะกีฬาแต่เพียงอย่างเดียว และจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาและบริการรายวิชาพลศึกษา พบว่ายังไม่มีเครื่องมือในการทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตันสำหรับนิสิตที่เป็นมาตรฐานสำหรับนิสิตที่ลงเรียนวิชากิจกรรมพลศึกษาทั่วไปในรายวิชาแบดมินตัน ดังนั้นผู้วิจัย

ในฐานะที่เป็นผู้สอนในรายวิชา 01175112: แคมมินตัน จึงมีความสนใจที่จะสร้างแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตัน ที่เป็นมาตรฐานสามารถวัดได้ทั้งด้านปริมาณและด้านคุณภาพ สำหรับ นิสิตทั่วไปที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 01175112: แคมมินตัน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อจะได้ใช้เป็นเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนรายวิชากิจกรรมพลศึกษาทั่วไปต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตันสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (Norm) ของแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตัน สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตัน สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. ได้เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตัน สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. สามารถนำแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตันที่สร้างขึ้นไปใช้เป็นแนวทาง หรือเป็นเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการเรียน สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 01175112: แคมมินตัน

ขอบเขตของการวิจัย

การสร้างแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตัน ครั้งนี้สำหรับนิสิตทั่วไปที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 01175112: แบดมินตัน จำนวน 183 คน เป็นนิสิตชายจำนวน 95 คน นิสิตหญิงจำนวน 88 คนที่กำลังเรียนในภาคปลาย ปีการศึกษา 2553 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมตัวแปรในเรื่องอาหาร การพักผ่อน และการฝึกกิจกรรมกีฬาอื่นๆ ในช่วงเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล
2. สถานที่ที่ใช้ในการทดสอบและเก็บข้อมูล มีสภาพคล้ายคลึงกัน จึงไม่มีผลต่อการทดสอบ
3. การแต่งกายของผู้เข้ารับการทดสอบ แต่งกายด้วยชุดพลศึกษาตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

นิยามศัพท์

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัยดังนี้

แบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตัน คือ เครื่องมือที่ใช้วัดความสามารถในการแสดงทักษะกีฬาแบดมินตัน ซึ่งประกอบด้วยการตีลูกกระทบฝาผนัง และทักษะการเคลื่อนที่ โดยวิธีการให้คะแนนในเชิงปริมาณ

มาตรวัดประมาณค่าทักษะกีฬาแบดมินตัน คือ เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลในการทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตัน โดยการสังเกตการปฏิบัติในการแสดงทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือ และการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ ซึ่งเป็นวิธีการประเมินด้านคุณภาพ ประกอบด้วยการประเมิน 4 ขั้นตอน 3 ขั้นตอน 2 ขั้นตอน และ 1 ขั้นตอน

การตีลูกกระทบฝ่าผนัง คือ การตีลูกแบดมินตันให้กระทบกับฝ่าผนังที่มีผิวเรียบ ในพื้นที่ 3 x 3 เมตร ระยะห่างระหว่างการขึ้นกับฝ่าผนังคือ 1 เมตร และต้องตีลูกกระทบฝ่าผนังในระดับความสูงที่มากกว่า 1.55 เมตร โดยการกระทำอย่างต่อเนื่อง ลูกแบดมินตันไม่ตกพื้น ภายในเวลา 30 วินาที

ทักษะการเคลื่อนที่ คือ การแสดงทักษะการวิ่งเคลื่อนที่ไปยังบริเวณที่กำหนด 4 จุด ตามลำดับ คือ จุดที่ 1 ด้านหน้าทางด้านขวา จุดที่ 2 ด้านหน้าทางด้านซ้าย จุดที่ 3 ด้านหลังทางด้านขวา จุดที่ 4 ด้านหลังทางด้านซ้าย โดยการวิ่งเรียงตามลำดับ ภายในเวลา 30 วินาที

การส่งลูกโด่งหน้ามือ คือ การตีลูกแบดมินตันจากการปล่อยลูกด้วยมือข้างที่ไม่ถนัด และใช้มือข้างที่ถนัดเหวี่ยงไม้แร็กเกตไปทางด้านหลังและขณะที่ปล่อยลูกชนไม้ตก ให้เหวี่ยงไม้แร็กเกตจากด้านล่างขึ้นมาตีที่ด้านหน้า โดยให้ลูกแบดมินตันไปตกในแดนของฝั่งตรงข้ามในแนวเฉียง โดยไม่ผิดกติกาการส่งลูก

การตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ คือ การตีลูกแบดมินตันที่มีลักษณะลูกพุ่งโด่งมาทางด้านข้างลำตัวทางด้านมือที่ถนัด โดยการเหวี่ยงไม้แร็กเกตไปทางด้านหลังเหนือศีรษะ และเหวี่ยงไม้แร็กเกตให้เป็นเส้นโค้งออกจากศีรษะขึ้นด้านบน แขนเหยียดตรง จุดกระทบลูกให้อยู่ตรงศีรษะหรือก่อนไปทางด้านหลังเล็กน้อย เมื่อตีลูกแบดมินตันแล้วเหวี่ยงไม้ผ่านด้านหน้าลำตัวไปทางด้านมือที่ไม่ถนัด แขนและข้อมือเคลื่อนไปตามแรงเหวี่ยงของไม้แร็กเกต

นิสิต คือ นิสิตชายและนิสิตหญิง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 01175112: แบดมินตัน ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2553 จำนวน 183 คน

เกณฑ์ปกติ หมายถึง ระดับค่าของคะแนนที่ใช้แบ่งความสามารถด้านทักษะกีฬาแบดมินตันของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 183 คน โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี พอใช้ ไม่ดี ต้องปรับปรุง โดยใช้การแจกแจงแบบโค้งปกติ

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตรวจเอกสารทั้งหมด 6 รายการ ดังต่อไปนี้

1. หลักการวัดและประเมินผลทางพลศึกษา
2. พัฒนาการผู้เรียน
3. หลักสูตรกีฬาพลศึกษาในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
4. กีฬาเบดมินตันและทักษะกีฬาเบดมินตัน
5. การสร้างแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่าทักษะกีฬา
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หลักการวัดและประเมินผลทางพลศึกษา

การวัดและประเมินผลทางพลศึกษาเป็นหัวใจสำคัญในการที่จะแสดงถึงผลสัมฤทธิ์ในการเรียนการสอน พัฒนาการของผู้เรียน และข้อดีหรือข้อบกพร่องของผู้เรียน เป็นตัวบ่งชี้ว่าการเรียนการสอนนั้นบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ดังที่ วิริยา บุญชัย (2529: 1) ได้กล่าวว่า

... การกำหนดวัตถุประสงค์ของการศึกษา (Objectives) โดยพิจารณาจากปรัชญาในการจัดการศึกษา ต่อจากนั้นต้องดำเนินการสอนการเรียน (Methodology and Instruction) เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียน (Learning Experiences) ซึ่งประสบการณ์ต่างๆ ที่ผู้เรียนได้รับนั้นจะบรรลุเป้าหมายที่กำหนดได้หรือไม่เพียงใด ก็ต้องอาศัยการประเมินผล ดังนั้น จะเห็นว่าวัตถุประสงค์จะเป็นตัวชี้ให้เห็นว่าต้องการประสบการณ์อะไรบ้าง และชี้ให้เห็นว่าประเมินผลอะไรบ้าง ประสบการณ์การเรียนเป็นข้อมูลสำหรับการตัดสินใจและ

ส่งผลกลับไปยังวัตถุประสงค์ว่าเป็นไปตามนั้นหรือไม่ การประเมินผลจะบอกให้ทราบว่า ประสิทธิภาพที่ได้รับนั้นสอดคล้องตามวัตถุประสงค์หรือไม่ และบอกให้ทราบว่า วัตถุประสงค์นั้นควรจะกำหนดอย่างไรจึงจะมีทางปฏิบัติได้ ...

พูนศักดิ์ ประถมบุตร (2532: 3-4) กล่าวว่า การวัดผลทางพลศึกษานั้นเป็นการติดตามผลการปฏิบัติว่า ได้ผลตรงตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้มากน้อยเพียงใด และมีสิ่งใดที่ต้องปรับปรุงแก้ไข ทำให้การวัดผลจึงต้องมีบทบาทหรือต้องทำหน้าที่ 2 ประการ คือ

1. วัดผลเพื่อประเมินผลการเรียน (Summative Evaluation) เป็นการวัดผลเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน เพื่อทำหน้าที่ตัดสินว่า ผู้เรียนแต่ละคน เก่งหรืออ่อน หรือมีลักษณะตามที่หลักสูตรกำหนดหรือไม่
2. การวัดผลเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน (Formative Evaluation) เป็นการวัดผลที่มีเป้าหมายในการหาข้อบกพร่องของผู้เรียน เพื่อจะได้ให้การช่วยเหลือแก้ไขจุดบกพร่อง ซึ่งจะได้ประโยชน์อย่างมากแก่ผู้เรียน

การวัด (Evaluation)

วีริยา บุญชัย (2529: 7-8) ได้ให้ความหมายของการวัดผล ไว้ดังนี้

... เป็นการเปรียบเทียบสิ่งที่ต้องการทราบกับเครื่องมือมาตรฐาน เพื่อต้องการทราบปริมาณหรือขนาดซึ่งสามารถทราบผลได้ทันทีด้วยเครื่องมือมาตรฐานเป็นผู้บอกให้ทราบ เช่น ต้องการทราบความกว้างของโต๊ะ เราก็เอาเทปหรือไม้เมตรมาวัด เราก็จะทราบความกว้างของโต๊ะได้ทันที การวัดผลจึงเป็นวิธีการตรวจหรือหาปริมาณ ขนาด หรือ ส่วนสำคัญของสิ่งที่ต้องการจะทราบโดยอาศัยเครื่องมือวัดนั่นเอง...

พูนศักดิ์ ประถมบุตร (2532: 6) ได้ให้ความหมายของการวัดผล ไว้ดังนี้

... กระบวนการในการกำหนดหรือหาจำนวน ปริมาณ อันดับ หรือรายละเอียดของคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการหาได้โดยใช้เครื่องมือเป็นหลักในการวัด กระบวนการ

ดังกล่าวจะทำให้ได้เลขหรือข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ที่ใช้แทนจำนวนและลักษณะที่วัดนั้น จากความหมายนี้ แสดงว่าการวัดผลต้องดำเนินการอย่างมีขั้นตอนเป็นระเบียบแบบแผน มีเครื่องมือ ...

บุญส่ง โกตะ (2547: 10) ได้ให้ความหมายของการวัด ไว้ว่า “การวัด หมายถึง กระบวนการหรือวิธีการเพื่อให้ได้จำนวนตัวเลขซึ่งมีความหมายแทนปริมาณหรือขนาดหรือคุณสมบัติของสิ่งที่ต้องการวัด”

จากความหมายของการวัดผลที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ดังนี้ การวัดผล หมายถึง กระบวนการในการหาปริมาณหรือสิ่งที่ต้องการทราบกับเครื่องมือมาตรฐาน เพื่อต้องการทราบรายละเอียดคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการ เช่น ต้องการทราบความยาวของโต๊ะ เราก็เอาเทปหรือไม้เมตรมาวัด เพื่อทราบความยาวของโต๊ะ ถ้าต้องการทราบว่านักเรียนมีความรู้มากน้อยเพียงใด ก็ต้องให้ทำข้อสอบวัดความรู้ เป็นต้น

นอกจากนี้ วิริยา บุญชัย (2529: 8) ได้กล่าวถึงการวัดผลไว้ดังนี้

...การวัดออกมาเป็นตัวเลข เรียกว่า ปริมาณ (Quantity) และจะให้ผลในทางคุณภาพ (Quality) ในการวัดผลนั้นจะต้องมีแบบทดสอบอยู่ด้วย เช่น ถ้าต้องการทราบว่านักเรียนคนหนึ่งมีความรู้ทางพลศึกษาเพียงใด ก็โดยให้นักเรียนทำข้อสอบ จะทราบทันทีว่านักเรียนมีความรู้ทางพลศึกษามากน้อยเพียงใดโดยอาศัยตัวเลขจากการทดสอบนั้น การวัดผลอาจเป็นได้ทั้ง แบบปรนัย (Objective) หรืออัตนัย (Subjective) การวัดผลแบบปรนัย หมายถึง การวัดที่ประกอบไปด้วยบุคคลอย่างน้อยสองคนขึ้นไป ตรวจสอบข้อสอบฉบับเดียวกัน และผลที่ได้ใกล้เคียงกัน การวัดผลแบบนี้เป็นที่นิยมมาก มีความแน่นอนและสามารถอธิบายถึงระดับความสามารถของบุคคลได้...

การประเมินผล (Measurement)

วิริยา บุญชัย (2529 : 9) ได้ให้ความหมายของการประเมินผล ไว้ดังนี้

...การประเมินผล หมายถึง การกำหนดค่าหรือตีค่าหรือวัดคุณค่าในสิ่งที่ต้องการจะทราบ ในทางรวมๆ เช่น กำหนดค่าว่า ดี เลว สวย เป็นต้น ในการกำหนดค่าหรือตีค่านั้นอาศัยจากการทดสอบและวัดผลมาประมวล แล้วลงความเห็นว่าเป็น “ดี” “สวย” หรือ “ไม่สวย” การประเมินผลเป็นขบวนการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียน ในการตัดสินนั้นครูจำเป็นต้องอาศัยขบวนการเพื่อเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้ออกมาซึ่งมีเกณฑ์มาตรฐานอยู่แล้ว ต่อจากนั้นก็กำหนดคุณค่าหรือตัดสิน โดยอาศัยข้อมูลจากการวัดผลดังกล่าวแล้ว การประเมินผลถือว่ามีส่วนสำคัญในการปรับปรุงการเรียนของนักเรียนด้วย...

สุวิมล ตั้งสัจพจน์ (2540: 10) ได้กล่าวถึงการประเมินผลไว้ดังนี้

...การวัดและประเมินผลในการเรียนพลศึกษาในอดีตนั้น มักจะใช้การวัดและประเมินผลความสามารถทางพลศึกษาในเชิงปริมาณมากกว่าคุณภาพ คือสนใจเฉพาะจำนวน เช่น โยน ลูกกลงห่วงได้กี่ลูก วิ่งได้เร็วกี่นาที เป็นต้น แต่ไม่ได้ประเมิน ทำทางความสวยงามหรือการใช้กลไกของร่างกายในการกระทำกิจกรรม แต่ในปัจจุบันการประเมินผลจะให้ความสำคัญทั้งปริมาณและคุณภาพอย่างเท่าเทียมกัน โดยการประเมินผลด้านคุณภาพ (Qualitative Evaluation) เป็นการประเมินด้าน เทคนิคการเล่น การกระทำและท่าทางที่ถูกต้องสวยงาม การประเมินด้านปริมาณ (Quantitative Evaluation) จะคำนึงถึงจำนวนครั้งที่ปฏิบัติได้ เป็นเกณฑ์ในการตัดสินให้คะแนน ไม่เกี่ยวกับความสวยงามถูกต้อง...

วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ (2541: 331) ได้ให้ความหมายของการประเมินผล ไว้ดังนี้

...เป็นการนำเอาผล หรือปริมาณที่ได้จากการวัดผลมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ หรือมาตรฐาน อย่างอื่นที่มีลักษณะเดียวกัน เพื่อต้องการดูว่า ผู้ที่ถูกประเมินผลนั้น มีคุณภาพดีหรือไม่ มากน้อยเพียงใด ฉะนั้น การประเมินผล จึงเป็นการคุณภาพของผลที่ได้มาจากการวัดผลด้วยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ หรือมาตรฐานที่มีอยู่แล้ว หรือมาตรฐานที่กำหนดขึ้นมานั่นเอง เกณฑ์หรือมาตรฐานดังกล่าว อาจได้มาจากค่านิยมของสังคม ความเห็นของคนส่วนมาก หรือจากการวิจัยก็ได้...

จากความหมายของการประเมินผลที่กล่าวมาในข้างต้นพอที่จะสรุปได้ดังนี้ การประเมินผล หมายถึง การกำหนดค่า การตีค่า หรือเป็นการนำเอาผลที่ได้จากการทดสอบและวัดผลมา

ประมวลผล แล้วลงความเห็นว่าคุณประเมินนั้นมีคุณภาพดีหรือไม่ มากน้อยเพียงใด และนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่มีอยู่แล้ว หรือมาตรฐานที่กำหนดขึ้นมาเอง เป็นการกำหนดคุณค่าหรือตัดสินโดยอาศัยข้อมูลจากการวัดผล และการประเมินผลก็เป็นส่วนสำคัญในการปรับปรุงของผู้ถูกประเมินในเรื่องที่ประเมินนั้นด้วย

การประเมินผลแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะสรุปได้ดังนี้

1. การประเมินเชิงปริมาณ (Quantitative Evaluation) เป็นการประเมินที่ทำการวัดออกมาเป็นจำนวน ตัวเลข เช่น การวัดความเร็วในการวิ่ง 100 เมตร จะได้เป็นระยะเวลาซึ่งวัดด้วยนาฬิกาจับเวลา การวัดระยะทางในการขึ้นกระโดดไกล จะได้ผลเป็นระยะทางจากการวัดด้วยเทปวัด การทำลูก-นั้ง 1 นาที จะได้จำนวนครั้งที่ปฏิบัติได้ และการยิงประตูบาสเกตบอลได้เป็นภายในเวลา 30 วินาที จะได้จำนวนครั้งที่ยิงประตูได้ เป็นต้น ซึ่งแบบทดสอบที่ใช้ส่วนใหญ่จะเป็นแบบทดสอบปรนัย (Objective Test) จะมีลักษณะการทดสอบที่ชัดเจน ผู้ให้คะแนนจึงไม่มีผลต่อการให้คะแนน

2. การประเมินเชิงคุณภาพ (Qualitative Evaluation) เป็นการประเมินความถูกต้อง ความสวยงามของการปฏิบัติหรือความสามารถในกีฬานิตต่างๆ ที่ไม่สามารถประเมินในเชิงปริมาณได้ เช่น ยิมนาสติกลีลา กระโดดน้ำ การเดินร่า กิจกรรมเข้าจังหวะ ดาบสากล หรือท่าทางการเหวี่ยงไม้กอล์ฟ เป็นต้น ส่วนใหญ่จะเป็นการประเมินด้วยการสังเกตของครูผู้สอน (Subjective Test) ซึ่งจะมีผลต่อการให้คะแนนเพราะบางครั้งอาจจะเกิดจากความพึงพอใจของผู้ให้คะแนนแต่ละคน

แบบทดสอบ (Test)

วีริยา บุญชัย (2529: 8) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบ ไว้ดังนี้

...แบบทดสอบ (Test) หมายถึง แบบ (Form) หรือเครื่องมือ (Tool) หรือกระบวนการสำหรับวัดความสามารถ ความสัมพันธ์หรือความสนใจของบุคคลที่แสดงออกมา แบบทดสอบนี้ใช้วัดสิ่งที่เราไม่สามารถวัดได้โดยตรงได้ ซึ่งจะวัดได้ก็ต่อเมื่อบุคคลนั้นแสดงผลหรือการกระทำออกมาก่อน เช่น จะวัดความสามารถทางปัญญาก็ให้ผู้นั้นทำข้อสอบ ผลก็จะออกมา หรือต้องการวัดกำลังขา ก็ต้องให้มีการกระโดด ถ้ามีกำลังมากก็กระโดดได้ไกลหรือได้สูงมาก มิใช่ว่าเอาเทปมาวัดขา ถ้าขาโตก็มีกำลังขาดี หรือต้องการจะ

ทราบว่านักเรียนเล่นบาสเกตบอลได้ดีเพียงใด ก็ให้นักเรียนเล่นให้ดู ผู้วัดก็จะทราบได้ แบบทดสอบนี้เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการประเมินผล...

นอกจากนี้แล้ว วิริยา บุญชัย (2529: 8-9) ได้แบ่งแบบทดสอบในการวัดผลทางพลศึกษาไว้ 2 ประเภท ดังนี้

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher-Made Test) เป็นแบบทดสอบที่พบอยู่โดยทั่วไป ซึ่งครูจะสร้างขึ้นเพื่อใช้กับนักเรียนของตนเอง แบบทดสอบจะมีลักษณะดังนี้

ก) เหมาะสมกับหน่วยการสอนที่ครูกำหนดเนื้อหาและความยากง่ายไว้

ข) การสร้างแบบทดสอบนั้น วิธีการ เครื่องมือ และการให้คะแนนขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของครูเอง โดยอาศัยความเที่ยงตรงจากหลักสูตรเป็นเกณฑ์

ค) แบบทดสอบอาจจะไม่เป็นไปตามคะแนนมาตรฐานของส่วนการศึกษานั้นๆ แต่เป็นคะแนนที่ครูรวบรวมไว้ตลอดทั้งปี และสร้างคะแนนมาตรฐานขึ้นใช้เอง

ง) เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นได้เร็ว ดังนั้น วิธีการอาจจะไม่ดีเท่ากับแบบทดสอบมาตรฐาน

จ) ไม่เหมาะกับการนำไปใช้สำหรับครูคนอื่นๆ เหมาะสำหรับใช้ในส่วนการศึกษาหรือท้องถิ่นนั้นๆ

2. แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test) หมายถึง แบบทดสอบที่มีวิธีการเครื่องมือ และการให้คะแนนคงที่ ทำให้ใช้ข้อสอบนี้ทดสอบในต่างสถานที่และต่างเวลาได้ การสร้างแบบทดสอบต้องออกข้อสอบหลายๆ ข้อทำการทดสอบกับคนเป็นจำนวนมาก นำข้อสอบกลับมาวิเคราะห์ โดยเลือกเฉพาะข้อสอบที่มีคุณภาพดีไว้ แบบทดสอบมาตรฐานนั้นนอกจากจะมีวิธีการเครื่องมือ และการให้คะแนนคงที่แล้ว ยังต้องมีความเที่ยงตรง ความเชื่อถือได้ และมีเกณฑ์มาตรฐาน

องค์ประกอบของเครื่องมือที่มีคุณภาพ

วิริยา บุญชัย (2529: 25-26) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของเครื่องมือที่มีคุณภาพ ได้ดังนี้

1. ความตรงของเครื่องมือ (Validity) หมายถึง ความถูกต้องที่ข้อสอบวัดได้ตรงตามเป้าหมายที่ต้องการวัดเช่น ต้องการวัดความรู้ในวิชาสรีรวิทยาการออกกำลังกาย ข้อสอบที่มีความเที่ยงตรงสูงก็จะวัดผู้รับการทดสอบว่ามีความรู้ในวิชาดังกล่าวจริงหรือไม่รู้มากน้อยเพียงใด แต่ถ้าวัดออกมาแล้วกลับบอกว่าผู้รับการทดสอบนั้นมีความสามารถและความรู้ในทางอื่น ก็แสดงว่าแบบทดสอบนี้ขาดความเที่ยงตรง ซึ่งบุญเรียง ขจรศิลป์ (2543: 161) ได้จำแนกความเที่ยงตรงของเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบไว้ดังนี้

1.1 ความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า (Face Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่พิจารณาอย่างผิวเผินว่าสามารถใช้วัดได้ในสิ่งที่ต้องการจะวัดหรือไม่ เช่น สร้างแบบทดสอบวัดความถนัดแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญช่วย พิจารณาว่าใช้วัดความถนัดได้หรือไม่

1.2 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่ใช้วัดเนื้อหาได้ครบตามขอบเขตที่กำหนดไว้พิจารณาว่าเครื่องมือมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาอย่างน้อยเพียงไรนั้นพิจารณาจากเครื่องมือว่า ครอบคลุมเนื้อหาต่างๆ ที่ต้องการจะวัดครบถ้วนมากน้อยเพียงใด ซึ่งการพิจารณาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบนั้นอาจจะอาศัยตารางวิเคราะห์หลักสูตร (Table of Specification) เป็นเกณฑ์ในการพิจารณา

1.3 ความเที่ยงตรงตามหลักสูตร (Curricular Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่วัดพฤติกรรมหรือทักษะต่างๆ ได้ครบตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้ การพิจารณาว่าแบบทดสอบมีความเที่ยงตรงตามหลักสูตรมากน้อยเพียงใดนั้น พิจารณาจากแบบทดสอบว่าครอบคลุมพฤติกรรมหรือทักษะต่างๆ ที่ต้องการจะวัดได้ครบถ้วนมากน้อยเพียงไร ในการพิจารณาความเที่ยงตรงตามหลักสูตรนั้นทำนองเดียวกับการพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา คือ อาศัยตารางวิเคราะห์หลักสูตร (Table of Specification) เป็นเกณฑ์ในการพิจารณา

1.4 ความเที่ยงตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถวัดพฤติกรรมต่างๆ ได้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงๆ ในระยะเวลาเดียวกัน เช่น

ถ้าผลการทดสอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้จากการทำแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง สอดคล้องกับผลการสอบของนักเรียนกลุ่มเดียวกันนี้ที่ได้จากการทำแบบทดสอบมาตรฐานที่มีความเที่ยงตรงสูงอยู่แล้ว แสดงว่าแบบทดสอบที่ครูสร้างเองมีความเที่ยงตรงตามสภาพ

1.5 ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถพยากรณ์พฤติกรรมต่างๆ ได้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงๆ ในอนาคต เช่น ถ้าผลการสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้จากการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยสอดคล้องกับผลการสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มเดียวกันนั้น เมื่อเรียนอยู่ในมหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 1 แสดงว่าแบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยนั้นมีความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์

1.6 ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถวัดหรืออธิบายพฤติกรรมหรือสิ่งที่ต้องการจะวัดได้ตรงตามทฤษฎี ส่วนใหญ่ความเที่ยงตรงตามโครงสร้างนั้น จะใช้พิจารณาในแง่ที่เครื่องมือที่ใช้วัดสิ่งที่เป็นนามธรรม และวัดโดยตรงได้ยาก เช่น สติปัญญา ความคิดสร้างสรรค์ ความกระวนกระวาย บุคลิกภาพ เป็นต้น

2. ความเชื่อถือได้ (Reliability) หมายถึงแบบทดสอบนั้นหรือข้อสอบนั้น เมื่อสอบไปแล้วผู้ตรวจสามารถให้คะแนนได้คงที่และแน่นอน และแม้ว่าจะใช้แบบทดสอบชุดเดิมนี้ทำการทดสอบกับผู้เรียนกลุ่มเดิมอีก ผู้เรียนก็จะตอบหรือทำได้เหมือนเดิม (ในขณะที่ผู้เรียนนั้นยังมิได้มีการเรียนรู้เพิ่มเติม) ซึ่งความเที่ยงตรงของเครื่องมือสามารถทำได้หลายวิธีดังนี้ บุญเรียง ขจรศิลป์ (2543: 164-168)

2.1 การวัดความคงที่ (Measure of Stability) วิธีนี้ใช้การวัดซ้ำโดยให้ผู้สอบกลุ่มเดียวกันสอบข้อสอบชุดเดียวกันสองครั้ง โดยเว้นระยะห่างประมาณสองถึงสามสัปดาห์ การวัดโดยวิธีนี้มีหลักว่าถ้าแบบทดสอบมีความเชื่อถือได้ชนิดที่วัดความคงที่ของผู้สอบได้จริงแล้ว ผลสอบสองครั้งควรมีลักษณะใกล้เคียงกัน ดัชนีความเที่ยงที่ใช้วัดความคงที่คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของผลสอบทั้งสองชุด ซึ่งสอดคล้องกับพิชิต ภูติจันทร์ (2547: 16) กล่าวว่า วิธีการทดสอบซ้ำ (Test-Retest Method) วิธีนี้ทำได้โดยใช้แบบทดสอบชุดเดิมทดสอบซ้ำกับกลุ่มตัวอย่างเดิม 2 ครั้ง โดยเว้นระยะเวลาห่างกันไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ แล้วนำคะแนนการสอบทั้ง 2 ชุด มาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ซึ่งค่าที่คำนวณได้เรียกว่า สัมประสิทธิ์ของความคงที่ (Coefficient of

Stability) ข้อจำกัดของวิธีนี้คือการสอบมากกว่า 1 ครั้ง ผู้สอบอาจมีโอกาสฝึกหัดหรือเกิดการเรียนรู้เพิ่มเติมขึ้น อาจมีผลให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการทดสอบครั้งที่ 2 ได้ และหากเว้นระยะเวลาห่างครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 นานเกินไป จะทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ความคงที่ลดลงได้

2.2 การวัดความเท่ากัน (Measure of Equivalence) วิธีนี้ใช้ผู้สอบกลุ่มเดียวกันสอบข้อสอบสองชุดในเวลาไล่เลี่ยกัน ข้อสอบทั้งสองชุดนี้มีความคล้ายคลึงกัน วัดในเรื่องเดียวกัน และมีระดับความง่ายเท่าๆ กัน ข้อสอบลักษณะนี้เรียกว่าแบบทดสอบคู่ขนาน วิธีนี้แก้ปัญหาวิธีหนึ่งในเรื่องของระยะเวลา แต่ปัญหาของวิธีนี้อยู่ที่ว่าทำอย่างไรจึงจะสร้างแบบทดสอบคู่ขนานได้อย่างแท้จริง คือ แบบทดสอบสองฉบับวัดสิ่งเดียวกัน ดัชนีความเชื่อถือได้ที่ใช้วัดความเท่ากัน คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบทดสอบทั้งสองชุด

2.3 การวัดความคงที่ภายใน (Measure of Internal Consistency) การหาค่าดัชนีของความเชื่อถือได้โดยวิธีที่ 1 และ 2 ที่กล่าวมาแล้วต้องอาศัยการทดสอบสองครั้งซึ่งอาจจะเกิดความไม่สะดวก ดังนั้น การวัดความคงที่ภายในจะเป็นการหาค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบโดยใช้การทดสอบเพียงครั้งเดียว

3. ความเป็นปรนัย (Objectivity) หมายถึง ความเป็นปรนัยของข้อสอบหรือแบบทดสอบมิได้หมายถึงข้อสอบในแบบปรนัย จะเป็นข้อสอบในแบบใดก็ตามถ้าเป็นแบบทดสอบที่ดีจะต้องมีความเป็นปรนัย ซึ่งหมายถึงแบบทดสอบนั้นมีความคงที่ในการให้คะแนน ในการตรวจให้คะแนนนั้นไม่ว่าจะตรวจเมื่อใดหรือใครเป็นผู้ตรวจคำตอบก็ตาม คะแนนของคำตอบนั้นจะคงเดิมอยู่เสมอ

จะเห็นว่าความเป็นปรนัยมีลักษณะคล้ายกับความเชื่อถือได้ แต่ก็มีข้อแตกต่างกันดังนี้ ผู้ทดสอบมีจำนวน 2 คน หรือมีมากกว่าที่เกี่ยวข้องในการเก็บข้อมูล ซึ่งขึ้นอยู่กับความแตกต่างในการให้คะแนนของผู้ทดสอบในการทดสอบกลุ่มเดียวกัน ถ้าคะแนนของผู้ทดสอบทั้งสองใกล้เคียงหรือเหมือนกัน แสดงว่าแบบทดสอบมีความเป็นปรนัย

4. เกณฑ์ปกติ (Norms) หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ซึ่งเราสามารถนำผลจากการทดสอบไปเปรียบเทียบกับประชากรในลักษณะเดียวกันได้

ดังที่กล่าวมาข้างต้นจะสรุปได้ว่าการวัดและประเมินผลทางพลศึกษาที่ได้นั้นจะต้องมีแบบทดสอบที่ชี้ถึงขอบข่ายในการวัด วิธีการประเมินผล และองค์ประกอบของเครื่องมือที่มีคุณภาพ คือ มีความเที่ยงตรง มีความเชื่อถือได้ มีความเป็นปรนัย และมีเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 1 เกณฑ์การพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5	เป็นข้อความที่มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เพราะสามารถวัดได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการจริง
น้อยกว่า 0.5	เป็นข้อความที่ต้องตัดทิ้ง หรือแก้ไข เพราะไม่สามารถวัดได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการจริง

ที่มา: Rovinelli and Hambleton (อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 61)

ตารางที่ 2 ค่ามาตรฐานการประเมินผลสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อมั่น

ระดับความเชื่อมั่น (Reliability Rating)	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient)
ดีมาก	.90 - 1.00
ดี	.80 - .89
ปานกลาง	.60 - .79
ต้องปรับปรุง	.00 - .59

ที่มา: Kirkendall *et al.* (1987)

ตารางที่ 3 ค่ามาตรฐานการประเมินผลสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเป็นปรนัย

ระดับความเป็นปรนัย (Objectivity Rating)	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient)
ดีมาก	.95 - 1.00
ดี	.85 - .94
ปานกลาง	.70 - .84
ต้องปรับปรุง	.00 - .69

ที่มา: Kirkendall *et al.* (1987)

พัฒนาการผู้เรียน

ช่วงความเป็นวัยรุ่น คือประมาณอายุตั้งแต่ 12-18 ปี แต่ในปัจจุบันช่วงความเป็นวัยรุ่นได้ขยายออกไป โดยประมาณตั้งแต่ 12-25 ปี แบ่งช่วงวัยรุ่นเป็น 3 ระยะ คือ ช่วงอายุประมาณ 12-15 ปี เป็นวัยแรกรุ่น ช่วงอายุ 16-17 ปี เป็นระยะวัยรุ่นตอนกลาง ช่วงอายุ 18-25 ปี เป็นระยะวัยรุ่นตอนปลาย ซึ่งนิสิต นักศึกษาในระดับอุดมศึกษานับเป็นวัยรุ่นตอนปลาย ซึ่งจะมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะในด้านต่างๆ ทุกด้าน เช่น ทางกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา เพื่อจัดกิจกรรมต่างๆ ให้เหมาะสมกับช่วงวัยนี้ ซึ่ง ศรีเรือน แก้วกังวาล (2553: 329-347) ได้กล่าวถึงพัฒนาการทางกาย พัฒนาการทางอารมณ์อารมณ์ พัฒนาการทางสังคม และพัฒนาการทางความคิด ในช่วงวัยรุ่นโดยสรุปได้ดังนี้

1. พัฒนาการทางกาย

พัฒนาการทางกายเป็นไปในแง่ของความงอกงาม เจริญเติบโตถึงขีดสมบูรณ์ เพื่อทำหน้าที่อย่างเต็มที่ ความเจริญเติบโตมีทั้งส่วนภายนอกที่มองเห็นได้ง่าย เช่น ส่วนสูง น้ำหนัก รูปหน้า ส่วนสัดของร่างกาย ฯลฯ และความเจริญภายใน เช่น การทำงานของต่อมบางชนิด เช่น การทำงานของต่อมบางชนิด โครมกระดูกแข็งแรงขึ้น การผลิตเซลล์สืบพันธุ์ในเด็กชาย การมีประจำเดือนในเด็กหญิง ฯลฯ ความเจริญเติบโตทางกายมีช่วงหนึ่งซึ่งเป็นระยะพัก เมื่อผ่านพ้นช่วงนี้ไปแล้ว มีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายรวดเร็ว การสะสมไขมันในร่างกายมีมากกว่าวัยเด็ก ระบบการย่อยอาหารและการใช้ประโยชน์จากอาหารทำงานเร็วและมากกว่าเดิม กล้ามเนื้อของเด็กชายเจริญมากขึ้น

อวัยวะเริ่มทำงาน การทำงานของกล้ามเนื้อเกี่ยวกับประสาทสัมผัสต่างๆ ของเด็กยังไม่เข้าสู่เข้ารอย เด็กจึงเล่นกีฬาหรือทำงานที่ต้องใช้ความสามารถทางกล้ามเนื้อ ประสาทสัมผัส และการประสานงานของกล้ามเนื้อเกี่ยวกับประสาทสัมผัสได้ไม่สู้ดี สุขภาพโดยทั่วไปของเด็กวัยนี้ดีกว่าวัยที่ผ่านมา

2. พัฒนาการทางอารมณ์

ความเปลี่ยนแปลงและความเจริญเติบโตทางร่างกายทั้งภายในและภายนอก กระทั่งกระเทือนแบบแผนอารมณ์ของเด็กวัยแรกเริ่มและวัยรุ่น มีอารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย สับสน อ่อนไหว มีความเข้มของอารมณ์สูง ไม่มั่นคง ระดับความเข้มของอารมณ์แต่ละอย่างนั้นขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพดั้งเดิมของเด็ก ขึ้นอยู่กับตัวเราที่ทำให้เด็กเกิดอารมณ์ เด็กแต่ละคนเริ่มแสดงกระสวนบุคลิกอารมณ์ประจำตัวออกมาให้ผู้อื่นทราบได้อย่างเด่นชัดแล้วในขณะนี้ เช่น อารมณ์ร้อน อารมณ์ชีวิตกังวล อารมณ์อ่อนไหวง่าย เจ้าอารมณ์ จี้จิก ฯลฯ เรียกลักษณะอารมณ์ของเด็กวัยรุ่นว่า เป็นแบบ พายุบูแคม (Storm and Stress) อารมณ์ที่เกิดกับเด็กวัยรุ่นนั้นมีทุกประเภท อาทิ รัก ชอบ โกรธเกลียด อิจฉา ริษยา โอ้อวด แขงดี ถือดี เจ้าทิฐิ อ่อนไหว หลงใหล วุ่นวายใจ เห็นอกเห็นใจ สับสน หงุดหงิด ฯลฯ อย่างไรก็ตาม เด็กวัยรุ่นที่มีพัฒนาการในวัยที่ผ่านมาด้วยดี ปรับตัวได้ดี ก็ไม่จำเป็นว่าต้องมีสภาพของอารมณ์ที่สับสนหรือมีลักษณะเป็นพายุบูแคม หรือถ้ามีก็เป็นช่วงสั้น ไม่รุนแรง

3. พัฒนาการทางสังคม

พัฒนาการในวัยรุ่นเป็นสังคมกลุ่มเพื่อนร่วมวัย การเปลี่ยนแปลงทางร่างกายอย่างรวดเร็ว และมากมายเป็นแรงกระตุ้นให้เด็กรวมกลุ่มเพราะสามารถร่วมทุกข์ร่วมสุขแก้ไขและเข้าใจปัญหาของกันและกันดีกว่าคนต่างวัย กลุ่มยังสนองความต้องการทางสังคมด้านต่างๆ เช่น การเป็นบุคคลสำคัญ การต่อต้านผู้มีอำนาจ การหนีสภาพน่าเบื่อหน่ายของบ้าน ฯลฯ เมื่อเด็กรวมกลุ่มจะสร้างกฎระเบียบ ภาษา ประเพณีประจำกลุ่ม เพื่อใช้กับสมาชิกในกลุ่มเท่านั้น และสมาชิกคนใดไม่ปฏิบัติตามก็ต้องหากกลุ่มใหม่ต่อไป การรวมกลุ่มของเด็กเป็นไปตามธรรมชาติไม่มีใครตั้งกฎเกณฑ์ไว้ให้ทำ เช่น เป็นกลุ่มที่เข้าได้กับแนวโน้ม แบบบุคลิกภาพ ฐานะทางเศรษฐกิจสังคมของครอบครัวตนเอง ค่านิยม ฯลฯ และเด็กในวัยนี้จะสนใจเพศตรงข้ามเป็นพิเศษ

4. พัฒนาการทางความคิด

ในระยยะวัยรุ่นเด็กมีความเจริญเติบโตทางสมองถึงขีดเต็มที่ จึงสามารถคิดได้ในทุกๆ แบบ และทุกๆ แบบของวิธีคิด หากเด็กได้รับการศึกษาอบรมมาตามขั้นตอนด้วยดี ระยะเวลานี้เป็นระยะที่เด็กจะแสดงความสามารถอย่างชัดเจน และเห็นความแตกต่างของเด็กวัยนี้กับวัยอื่นๆ ได้ชัด การเรียนรู้เรื่องยากๆ เรื่องที่เป็นนามธรรมซับซ้อน เด็กก็สามารถเข้าใจได้ อย่างไรก็ตาม ฟิงนิคเสมอว่าคุณภาพของความคิดของเด็กขึ้นอยู่กับคุณภาพของสมอง พันธุกรรม การเรียนรู้ในวัยที่ผ่านมา และบทเรียนทางวิชาการต่างๆ ที่เด็กได้มีโอกาสเรียนรู้ ตลอดจนสิ่งแวดล้อมที่เอื้อเพื่อต่อพัฒนาการทางความคิดของเด็ก

สรุปจากการศึกษาเรื่องพัฒนาการของวัยรุ่น พัฒนาการทางกาย เจริญเติบโตถึงขีดสมบูรณ์ เช่น ส่วนสูง น้ำหนัก รูปหน้า สัดส่วนของร่างกาย การทำงานของต่อมบางชนิด โครงกระดูกแข็งแรงขึ้น ด้านพัฒนาการทางอารมณ์ มีอารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย มีความไม่มั่นคงในอารมณ์สูง พัฒนาการทางสังคม สนใจในเพศตรงข้ามมากขึ้น สังคมเป็นลักษณะสังคมของกลุ่มวัยรุ่นเพราะสามารถร่วมทุกข์ร่วมสุขกันได้และเข้าใจปัญหาของกันและกันดีกว่าคนต่างวัย พัฒนาการทางความคิด มีความเจริญเติบโตทางสมองถึงขีดเต็มที่ จะเห็นความแตกต่างของวัยนี้กับวัยอื่นๆ ได้ชัด เช่น การเรียนรู้เรื่องยากๆ เรื่องที่เป็นนามธรรมซับซ้อน จากการศึกษาเรื่องของพัฒนาการเด็กวัยรุ่นนี้ในการจัดกิจกรรมต่างๆ จึงต้องให้มีความเหมาะสมกับวัยของเด็ก ซึ่งกีฬาแบดมินตันเป็นกิจกรรมทางกายที่สามารถนำมาพัฒนาในด้านต่างๆ ของเด็กวัยรุ่นในระดับอุดมศึกษา ได้เป็นอย่างดี ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำไปพิจารณาในการสร้างแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณ ค่ากีฬาแบดมินตันสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ด้วยทักษะที่เหมาะสมกับพัฒนาของนิสิตในช่วงวัยนี้

หลักสูตรวิชาพลศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งหนึ่งของรัฐ จึงได้จัดให้มีการเรียนการสอนวิชากิจกรรมพลศึกษาเป็นวิชาบังคับแก่นิสิตทุกคนที่จะต้องเรียน โดยสมัยเริ่มแรกของนิสิตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในระดับปริญญาตรี จะต้องเรียน 5 ปี จึงจะจบการศึกษา วิชาพลศึกษาได้ถูกจัดให้เป็นวิชาบังคับสำหรับนิสิตตั้งแต่ชั้นปีที่ 1-5 ทุกคน จะต้องเรียนวิชาพลศึกษาสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง กิจกรรมที่จัดให้คือ กายบริหาร และการกีฬา ตามความสนใจของนิสิต ใครอยากจะทำอะไรก็ได้ และกิจกรรมที่จัดก็เป็นไปตามความพอใจของผู้เรียนและผู้สอน

โดยเน้นเรื่องสุขภาพ และความสนุกสนานเป็นหลัก ความรับผิดชอบของการจัดการเรียนการสอน ขึ้นอยู่กับสำนักงานอธิการบดี (พีระ มาลีหอม, 2535: 28-31)

ต่อมาในปี พ.ศ. 2510 การเรียนการสอนพลศึกษาได้ย้ายมาสังกัดอยู่กับคณะวิทยาศาสตร์ และอักษรศาสตร์ และยกระดับเป็นภาควิชาพลศึกษา กำหนดการเรียนการสอนเป็นรายวิชา และแต่ละวิชาแยกเป็นกิจกรรมชัดเจน เช่น บาสเกตบอล ฟุตบอล วอลเลย์บอล วายน้ำ เป็นต้น และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้เปลี่ยนแปลงโครงสร้างของหลักสูตรใหม่ โดยบรรจุเป็นวิชาบังคับในหลักสูตรชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 จำนวน 4 หน่วยกิต และวิชาที่นิสิตสามารถเลือเรียนอิสระได้อีก 2 หน่วยกิต ตามรหัสวิชาดังต่อไปนี้

- พล. 111 สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 ภาคต้น
- พล. 112 สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 ภาคปลาย
- พล. 211 สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 2 ภาคต้น
- พล. 212 สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 2 ภาคปลาย
- พล. 311 สำหรับวิชาเลือกเสรี
- พล. 312 สำหรับวิชาเลือกเสรี

ในระยะต่อมา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้ก่อตั้งคณะศึกษาศาสตร์ขึ้นเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2512 ภาควิชาพลศึกษา จึงโอนมาสังกัดอยู่ในคณะศึกษาศาสตร์ เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2513 การจัดการเรียนการสอนวิชาพลศึกษา เรียกว่า วิชาพลศึกษาบริการ (service program) โดยมีรหัสวิชาดังนี้ คือ พล. 111, พล. 112, พล. 211, พล. 212 ลักษณะกิจกรรมรายวิชาเป็นกีฬาประเภทต่างๆ ซึ่งจัดให้กับนิสิตของมหาวิทยาลัยแต่ละคนต้องเรียนระหว่าง 2-4 หน่วยกิต ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับหลักสูตรของแต่ละคณะ และสาขาวิชา

ในปี พ.ศ. 2530 ภาควิชาพลศึกษาได้ปรับปรุงหลักสูตรวิชาพลศึกษาบริการ (service program) มาเป็นวิชากิจกรรมพลศึกษา (Physical Education Activity) ใช้ตัวย่อว่า PEA รวมทั้งสิ้น 37 รายวิชา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- PEA 111 กีฬา陸และลาน (Track and Field)
- PEA 112 แบดมินตัน (Badminton)

- PEA 113 เทนนิส (Lawn Tennis)
- PEA 114 เทเบิลเทนนิส (Table-Tennis)
- PEA 115 ยิงปืน (Shooting)
- PEA 116 ขิมนาสติก (Gymnastics)
- PEA 117 ยิงธนู (Archery)
- PEA 121 บาสเกตบอล (Basketball)
- PEA 122 ฟุตบอล (Soccer)
- PEA 123 วอลเลย์บอล (Volleyball)
- PEA 124 แฮนด์บอล (Handball)
- PEA 125 ซอฟท์บอล (Soft-ball)
- PEA 126 ตะกร้อ (Takraw)
- PEA 127 ฮอกกี้ (Hockey)
- PEA 128 รักบี้ฟุตบอล (Rugby Football)
- PEA 131 ว่ายน้ำ (Swimming)
- PEA 132 การช่วยคนตกน้ำ (Lifesaving)
- PEA 133 กระโดดน้ำ (Diving)
- PEA 134 โปโลน้ำ (Water Polo)
- PEA 141 การเต้นรำแบบแอโรบิค (Aerobic Dance)
- PEA 142 โฟล์คแดนซ์ (Folk Dance)
- PEA 143 ลีลาศ (Social Dance)
- PEA 144 นาฏศิลป์ (Thai Classical Dance)
- PEA 145 คบไทย (Thai Fencing)
- PEA 146 คบสากล (Fencing)
- PEA 153 มวยไทย (Muay Thai)
- PEA 154 มวยสากล (Boxing)
- PEA 155 ยูโด (Judo)
- PEA 156 ไออเกิโด (Aikido)
- PEA 157 กระบี่กระบอง (Sword and Pole Fighting)
- PEA 158 มวยปล้ำ (Wrestling)
- PEA 159 คาราเต้ (Karate)

- PEA 161 บริดจ์ (Contract Bridge)
- PEA 162 โบว์ลิ่ง (Bowling)
- PEA 163 กอล์ฟ (Golf)
- PEA 164 จักรยาน (Cycling)
- PEA 165 การฝึกด้วยน้ำหนัก (Weight Training)

ศูนย์พัฒนาและบริหารรายวิชากิจกรรมพลศึกษา ได้กำหนดปรัชญาของรายวิชากิจกรรมพลศึกษาไว้ดังนี้ “การพัฒนาทักษะชีวิตของผู้เรียนทั้งด้านร่างกายและจิตใจด้วยกระบวนการสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม โดยใช้กิจกรรมกีฬาและการออกกำลังกายเป็นสื่อ” (จุฑามาศ บัทรเจริญ, 2554)

รายวิชาแบดมินตันในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รายวิชาแบดมินตัน (Badminton) ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปัจจุบันวิชาแบดมินตัน ถูกบรรจุเป็นหลักสูตรการเรียนการสอนของผู้เรียนกิจกรรมพลศึกษา (Physical Education Activity) หรือ PEA ใช้รหัสวิชา 01175112 ที่ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้เปิดสอนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

คำอธิบายรายวิชา 01175112 แบดมินตัน (Badminton) จำนวน 1 หน่วยกิต เรียนสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง เนื้อหาวิชาประกอบด้วย การยืน การเคลื่อนที่ การจับไม้ การตีลูกหน้ามือและหลังมือ การตบ การส่งลูก การเล่นลูกหน้าตาข่าย กลวิธีการเล่นประเภทเดี่ยวและประเภทคู่

วัตถุประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้นิสิตเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมา กติกาและมารยาทในการแข่งขันกีฬาแบดมินตัน
2. เพื่อให้นิสิตมีความสามารถในการปฏิบัติทักษะเบื้องต้นของกีฬาแบดมินตันได้อย่างถูกต้อง

3. เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของการออกกำลังกาย และการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายโดยใช้กีฬาเบดมินตันเป็นสื่อ

4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ตลอดจนความมีระเบียบวินัยและความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา

หัวข้อวิชา

1. ประวัติ ประโยชน์ของกีฬาเบดมินตัน อุปกรณ์และสนาม
2. การจับไม้ การตั้งท่าตีลูก การเคลื่อนไหวเบื้องต้น
3. ทักษะเบื้องต้นได้แก่ การส่งลูก การตีลูก โด่งจากล่าง การตีลูก โด่งเหนือศีรษะ การตีลูก และหยอดจากท้ายสนาม การตีลูกหยอดหน้าตาข่าย การตีลูกคาคด การตีลูกตบ และการเคลื่อนที่ในสนาม
4. คำศัพท์ กฎ กติกาและมารยาทในการชมและเล่นกีฬาเบดมินตัน
5. การเล่นประเภทเดี่ยว และการแข่งขันประเภทเดี่ยว
6. การเล่นประเภทคู่ และการแข่งขันประเภทคู่

วิธีการสอน

1. วิธีสอน การบรรยาย อภิปราย สาธิต การฝึกปฏิบัติการ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การมอบหมายงาน
2. กิจกรรม ผู้เรียนต้องศึกษาค้นคว้าและต้องปฏิบัติเพิ่มเติม นอกเหนือจากการเรียนในชั้นเรียน

3. อุปกรณ์ ผู้เรียนจัดหาไม้เบดมินตันและลูกเบดมินตันที่มีสภาพดีอย่างน้อย 2 ลูก มาเอง

ตารางที่ 4 กิจกรรมการเรียนการสอน

สัปดาห์ที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนการสอน
1	ปฐมนิเทศความรู้ทั่วไป แนะนำลักษณะวิชาและข้อตกลงต่างๆ ในการเรียน การจับไม้ การสร้างความคุ้นเคยกับไม้และลูกเบดมินตัน สมรรถภาพทางกลไก	การมอบหมายงาน บรรยาย อภิปราย ทดสอบสมรรถภาพทางกลไก
2	-ประวัติความเป็นมา คุณค่าและประโยชน์ของกีฬาเบดมินตัน ลักษณะของกีฬาเบดมินตัน - อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย	บรรยาย สาธิต อภิปรายและฝึกปฏิบัติ ประเมินทักษะเบื้องต้น
3	ทบทวนการจับไม้ การสร้างความคุ้นเคยกับไม้และลูกเบดมินตัน ทำเตรียมสำหรับการตีลูก การเคลื่อนไหวเบื้องต้น	บรรยาย สาธิต และฝึกปฏิบัติ
4	คำศัพท์ ทักษะเบื้องต้น (การส่งลูก การตีลูกโค้ง การตีลูกเตะหยอด)	บรรยาย สาธิต และฝึกปฏิบัติ
5	การตีลูกคาด การตีลูกหยอดหน้าตาข่าย	ทบทวนทักษะเดิม บรรยาย สาธิต อภิปรายและฝึกปฏิบัติ
6	การตีลูกตบ การเคลื่อนที่ในสนาม กฎ กติกา มารยาทในการเล่นและการแข่งขัน กีฬาเบดมินตัน	บรรยาย สาธิต อภิปราย ฝึกปฏิบัติการตามกลุ่มและประยุกต์ใช้ในการเล่น
7	สอบกลางภาค	
8	การแข่งขันประเภทเดี่ยว คู่ และคู่ผสม การเป็นเจ้าหน้าที่ผู้ตัดสินประเภทเดี่ยว	ฝึกการแข่งขันตามกลุ่ม กิจกรรมการตัดสินและบันทึกคะแนน
9	การเป็นเจ้าหน้าที่ผู้ตัดสินประเภทคู่ การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน	กิจกรรมการตัดสินและบันทึกคะแนน อภิปรายและวิเคราะห์

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนการสอน
10	การเตรียมแผนการเรียนรู้ บรรยาย อภิปรายและวิเคราะห์	การเตรียมแผนการเรียนรู้ บรรยาย อภิปรายและวิเคราะห์
11	กลยุทธ์ในการเล่นประเภทเดี่ยว	ฝึกปฏิบัติการตามกลุ่ม และประยุกต์ใช้ในการเล่น
12	กลยุทธ์ในการเล่นประเภทคู่ และประเภทคู่ผสม	ฝึกปฏิบัติการตามกลุ่ม และประยุกต์ใช้ในการเล่น
13	การแข่งขันแบดมินตัน	กิจกรรมการตัดสินใจและบันทึกคะแนน
14	การทดสอบภาคปฏิบัติกีฬาแบดมินตัน	สอบภาคปฏิบัติ
15	การทดสอบภาคปฏิบัติกีฬาแบดมินตัน การทดสอบปลายภาค	สอบภาคปฏิบัติ สอบภาคทฤษฎี

กีฬาแบดมินตันและทักษะกีฬาแบดมินตัน

แบดมินตันเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในประเทศไทย กีฬาแบดมินตันเป็นที่รู้จักและนิยมเล่น เป็นกีฬาที่ให้ความสนุกสนานเพลิดเพลินที่สามารถทำให้ผู้เล่นมีความสุขที่ดีทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ นอกจากนี้ยังสามารถนำไปสร้างสัมพันธ์ไมตรีในสังคมได้ดีอีกด้วย และในด้านเกมการแข่งขัน กีฬาแบดมินตันได้ถูกจัดให้มีการแข่งขันอย่างแพร่หลายทั้งในระดับจังหวัด ระดับเขตและระดับประเทศ อีกทั้งยังมีการบรรจุกีฬาประเภทนี้ไว้ในหลักสูตรการเรียนการสอนเกือบทุกชั้น ในปี พ.ศ. 2535 กีฬาแบดมินตันก็เป็นกีฬาอีกประเภทหนึ่งที่ถูกบรรจุให้มีการแข่งขันในกีฬาโอลิมปิกขึ้นเป็นครั้งแรกที่ประเทศสเปน แบดมินตันจึงเป็นกีฬาที่ให้คุณค่าแก่ผู้เล่น เป็นเกมที่นำศึกษาและนำเรียนรู้อย่างยิ่ง การเล่นแบดมินตันผู้เล่นจะต้องมีทักษะที่ถูกต้องและเข้าใจเทคนิคการเล่นตลอดจนมีความพร้อมทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ (ธนระรัตน์ หงส์เจริญ 2537: 5)

ประโยชน์ของกีฬาแบดมินตัน

ธนระรัตน์ หงส์เจริญ (2537: 2-22) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของกีฬาแบดมินตันไว้ 5 ด้าน ดังนี้

1. ด้านร่างกาย

1.1 ทำให้ร่างกายแข็งแรง เพราะกีฬาแบดมินตันต้องใช้กำลัง ความอดทน ความคล่องแคล่วว่องไว ความแม่นยำ การทรงตัว ซึ่งล้วนแต่พัฒนาสมรรถภาพทางกายทั้งสิ้น

1.2 ฝึกทักษะไปสู่กีฬาประเภทอื่นๆ ในการใช้เท้าและมือในการเคลื่อนไหว

1.3 ส่งเสริมบุคลิกภาพให้ดีขึ้น

1.4 ฝึกความสัมพันธ์ระหว่างอวัยวะต่างๆ ของร่างกายให้ทำงานอย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพดีขึ้น หากเป็นเด็กยังช่วยให้เจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่ยิ่งขึ้น

2.ด้านจิตใจ

2.1 ให้ความสนุกสนานเพลิดเพลิน

2.2 เป็นการผ่อนคลายความตึงเครียด

2.3 พัฒนาความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย

2.4 ให้ทัศนคติที่ดีต่อการกีฬาที่ถูกต้อง

2.5 ทำให้เป็นผู้ที่รู้จักวิเคราะห์สถานการณ์และการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว

3. ด้านอารมณ์

3.1 ทำให้อารมณ์แจ่มใส

3.2 รู้จักการควบคุมอารมณ์ในขณะแข่งขัน

3.3 ฝึกให้เป็นคนที่มีอารมณ์มั่นคง มีความอดทน และให้อภัย

4. ด้านสังคม

4.1 เป็นผู้มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถเข้ากับคนอื่นได้

4.2 ได้พบปะสังสรรค์ในหมู่เพื่อนกับบุคคลอื่น

4.3 รู้จักแบ่งหน้าที่และรักษาหน้าที่ ตลอดจนการมีส่วนร่วมกับผู้อื่นได้ดี

4.4 ฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีมารยาท เคารพกฎ กติกาและระเบียบที่ควรปฏิบัติ

4.5 รู้จักใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

5. ด้านสติปัญญา

5.1 รู้จักความสามารถและข้อบกพร่องของตนเอง

5.2 ฝึกให้เป็นผู้ที่รู้จักคิดคาดการณ์ล่วงหน้า และวิเคราะห์สถานการณ์

5.3 ฝึกความสามารถในการตัดสินใจและแก้ปัญหาอย่างรวดเร็ว

ไพวัลย์ ตันลาพุด (2542: 8-9) ได้สรุปประโยชน์ของกีฬาแบดมินตัน ไว้ดังนี้

1. ทำให้มีพละนาามัยสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ
2. ทำให้มีสายตาและการเคลื่อนไหวที่รวดเร็วว่องไว
3. ทำให้เป็นผู้ที่มีความสามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้

4. ทำให้เป็นผู้ที่สามารถตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว และทันเวลา
5. ทำให้รู้จักแบ่งหน้าที่และรักษาหน้าที่ มีการร่วมมือกับผู้อื่นได้ดี
6. สามารถเข้ากับผู้อื่นได้ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
7. ทำให้เป็นคนที่มีน้ำใจเป็นนักกีฬา รู้แพ้ รู้ชนะ และรู้จักการให้อภัย
8. ทำให้เป็นผู้ที่รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

วีระ วิเศษสมิต (2546: 8-9) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของกีฬาแบดมินตันไว้ 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านสังคม

- 1.1 เพื่อการพบปะสังสรรค์ในหมู่เพื่อนๆ และบุคคลอื่นๆ
- 1.2 เพื่อทำให้เกิดมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
- 1.3 เพื่อให้รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
- 1.4 เพื่อรู้จักการเสียสละ
- 1.5 เพื่อฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

2. ด้านร่างกาย

- 2.1 เพื่อให้ร่างกายแข็งแรง
- 2.2 เพื่อฝึกทักษะไปสู่กีฬาประเภทอื่นๆ

2.3 เพื่อส่งเสริมบุคลิกภาพให้ดีขึ้น

2.4 เพื่อฝึกความสัมพันธ์ระหว่างอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย

2.5 เพื่อให้ระบบต่างๆ ในร่างกายทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพดีขึ้น

3. ด้านจิตใจ

3.1 เพื่อให้มีทัศนคติที่ดีต่อการกีฬา

3.2 เพื่อให้มีน้ำใจเป็นนักกีฬา รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย

3.3 เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องว่าเล่นกีฬานั้น เพื่อความแข็งแรงของร่างกาย ไม่ได้มุ่งหวังให้ชนะเสมอไป

3.4 เพื่อเป็นการผ่อนคลายความตึงเครียด

3.5 เพื่อเป็นการฝึกจิตใจไม่ให้เอาर्डเอาเปรียบคู่ต่อสู้ โดยอาศัยมารยาทในการเล่นแบบมีนิตัน

4. ด้านอารมณ์

4.1 เพื่อให้อารมณ์แจ่มใส

4.2 เพื่อฝึกการควบคุมอารมณ์ในขณะแข่งขัน

4.3 เพื่อฝึกให้เป็นคนที่มีอารมณ์มั่นคงและมีความอดทน

สรุปได้ว่ากีฬาแบดมินตันมีประโยชน์ทั้งทางด้านร่างกาย คือทำให้ร่างกายแข็งแรง เป็นทักษะที่นำไปสู่กีฬาอื่น ช่วยให้มีความบุคลิกภาพที่ดี ด้านจิตใจเป็นการผ่อนคลายความตึงเครียด มีน้ำใจ

เป็นนักกีฬา รู้แพ้ รู้ชนะ และรู้จักการให้อภัย ด้านอารมณ์ทำให้เป็นคนที่มีอารมณ์แจ่มใส ควบคุมอารมณ์ได้ ด้านสังคมทำให้มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและสามารถเข้ากับผู้อื่นได้ และทางด้านสติปัญญา ทำให้รู้จักการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและการคาดการณ์ล่วงหน้าได้

ทักษะกีฬาแบดมินตัน

ฝ่ายวิชาการ บริษัท สกายบุ๊กส์ (2550: 52) ได้กล่าวถึงทักษะเบื้องต้นของการเล่นแบดมินตันว่ามีความสำคัญสำหรับผู้เล่นที่ต้องการจะเล่นให้ได้ดี เพราะทักษะเบื้องต้นจะเป็นพื้นฐานสำคัญในการเล่นให้เกิดความแม่นยำและ แน่นนอน ทักษะเบื้องต้น ได้แก่ ท่าทางการยืน การจับไม้ การใช้ข้อมือ การเสิร์ฟลูก การตีลูกต่างๆ

1. การยืนท่าเตรียมพร้อม

การจับแร็กเกตด้วยมือขวา ยืนในลักษณะเอียงลำตัวโดยให้เท้าซ้ายนำหน้า และเท้าขวาอยู่ข้างหลังและให้ปลายเท้าชี้ไปตามทิศทางที่จะตีลูก สำหรับคนที่ถนัดมือซ้ายให้ยืนแบบเดียวกัน เพียงแต่สลับเท้า การยืนควรยืนด้วยปลายเท้า ลำตัวตั้งตรงขึ้น หรือก้มเพียงเล็กน้อย แขนทั้ง 2 ยกขึ้นให้สมดุลกัน โดยแขนที่จับแร็กเกตต้องชูขึ้นให้หัวของแร็กเกตชี้ไปข้างหน้าให้ทำมุมกับพื้นประมาณ 45 องศา ส่วนแขนอีกข้างหนึ่งยกขึ้นถ่วงไว้ให้สมดุลกัน



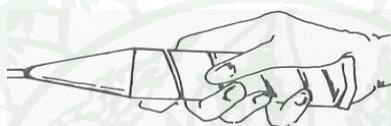
ภาพที่ 1 ท่าเตรียมพร้อม

ที่มา: ชมรมแบดมินตันเสนานิคม (2539: 72)

2. การจับไม้แบดมินตัน

2.1 การจับไม้แบดมินตันตีลูกหน้ามือ “โฟร์แฮนด์” (Forehand)

การจับไม้แบดมินตัน จะต้องจับให้เต็มมือ โดยกำมือให้นิ้วทั้งห้าอยู่รอบด้ามไม้ให้ สันของมืออยู่สุดด้ามของไม้พอดิ ซึ่งมีการจับเหมือนมีคิโด้ของไม้ต้องตั้งฉากกับพื้นและเป็นแนว เดียวกันสันมือและแขนจับตามสบายไม่ต้องเกร็งไม่ว่าจะตีหน้ามือแนวใด สันไม้แบดมินตัน สันมือ และแขนต้องอยู่แนวเดียวกันเสมอ ในท่าเตรียมการจับไม้ต้องเป็นมุมฉากกับแขนหรือเกือบได้ฉาก

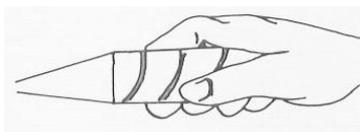


ภาพที่ 2 การจับไม้ตีลูกหน้ามือ

ที่มา: ฝ่ายวิชาการ บริษัท สกายบุ๊กส์ (2550: 54)

2.2 การจับไม้แบดมินตันตีลูกหลังมือ “แบคแฮนด์” (Backhand)

การจับไม้ตีลูกหลังมือมีลักษณะเดียวกับการจับไม้ตีลูกหน้ามือ แต่ทว่าแทนที่จะให้หัว แม่่มือกำรอบไม้ กลับตั้งหัวแม่มือจะอยู่สูงกว่านิ้วชี้เล็กน้อยแนบไปกับด้ามไม้ วิธีการจับแบบหลัง มือเริ่มด้วยการจับแบบหน้ามือ โดยถือแร็กเกตให้ห่างจากตัวไปทางด้านหน้า ในลักษณะหน้า แร็กเกตจะทำมุม 90 องศากับพื้น ต่อไปให้พ่อนมือเล็กน้อยแล้วเลื่อนด้ามแร็กเกตไปขวามือ ประมาณ 30 องศา แล้วใช้ด้านหน้าของนิ้วหัวแม่มือกดลงที่ด้ามหรือบังคับที่ด้านหลังของด้าม ในขณะที่ตีลูกและถ้าหมุนมือมาทางซ้ายอีกเล็กน้อยก็จะช่วยทำให้แร็กเกตเปิดมากขึ้นอีก ต้องฝึกการ เปลี่ยนการจับด้ามจากหน้าเป็นหลังมือให้ชำนาญ เปลี่ยนกลับไปกลับมาให้เป็นอัตโนมัติจึงจะทำให้ การตีลูกมีประสิทธิภาพ

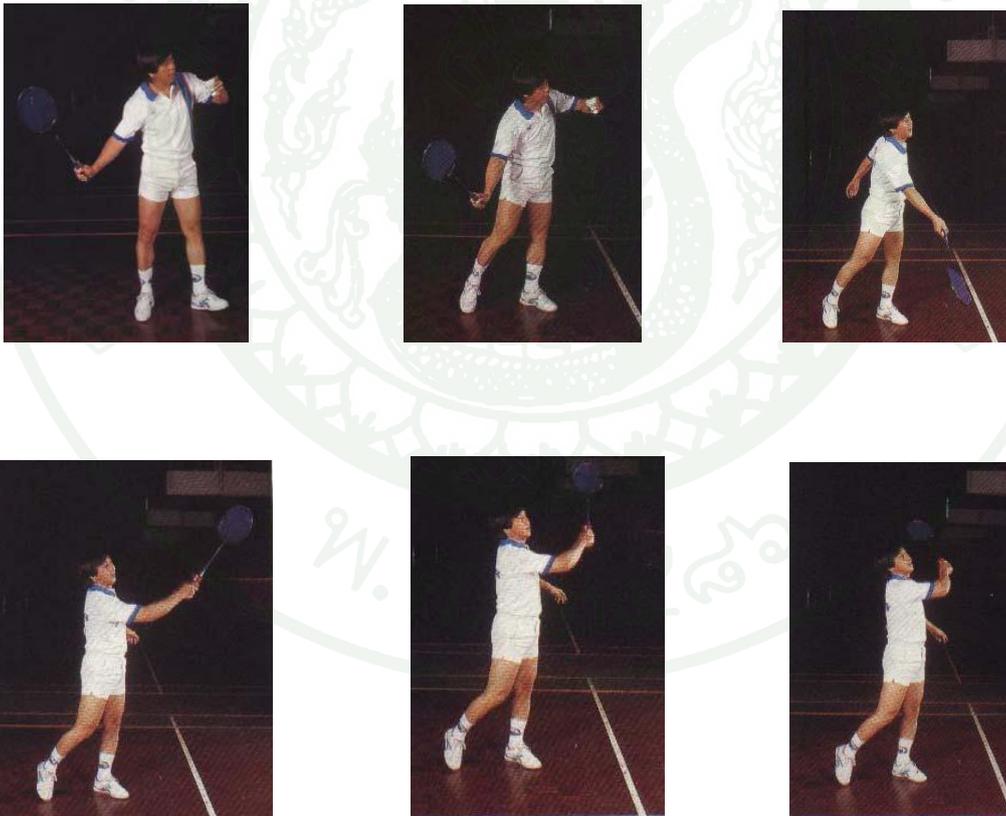


ภาพที่ 3 การจับไม้ตีลูกหลังมือ

ที่มา: ฝ่ายวิชาการ บริษัท สกายบุ๊กส์ (2550: 54)

3. การส่งลูก (Service)

การส่งลูกเป็นการเล่นระยะแรกที่สำคัญ เพราะการส่งลูกที่ดีจะทำให้คู่ต่อสู้ไม่สามารถทำแต้มได้และมีโอกาสหลอกให้คู่ต่อสู้ตีลูกโด้งมาได้ ทำให้ฝ่ายที่ทำการส่งลูกมีโอกาสตบทำลายลูกโด้งของคู่ต่อสู้ได้ง่าย ซึ่งวาสนา คุณาอภิสิทธิ์ (2542: 67-75) ได้กล่าวสรุปถึงการส่งลูกไว้ว่า ตามปกติแล้วการส่งลูกไม่ต้องใช้ความเร็วในการเคลื่อนไหวท่า สายตาที่ว่องไว หรือแรงแขนและข้อมือมาก และทุกคนก็สามารถจะทำได้ถ้าได้ฝึกหัดมาแล้ว องค์ประกอบที่จำเป็นสำหรับการส่งลูกที่ดีคือ ความใจเย็น ช่างสังเกต และการใช้สติปัญญา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การส่งลูกสั้นต้องอาศัยความมั่นใจเป็นอย่างมาก ผู้ส่งต้องแน่ใจว่า สามารถจะส่งลูกให้ข้ามพันทายไปในลักษณะการตีจากที่ต่ำขึ้นสูงได้ ฉะนั้นการส่งลูกในการเล่นแบดมินตัน จึงไม่ใช่การ โจมตีแต่เป็นการเล่นที่พยายามทำให้เสียเปรียบน้อยที่สุด



ภาพที่ 4 ท่าทางการส่งลูกโด้งหน้ามือ

ที่มา: ชมรมแบดมินตันเสนานิกม (2539: 78-79)

ขั้นตอนในการส่งลูก

1. การยื่น ยื่นแยกเท้าห่างกันประมาณ 12-15 นิ้ว โดยเท้าซ้ายล้ำไปข้างหน้าเล็กน้อย เท้าขวาอยู่หลัง เท้าทั้งสองจะทำมุม 45 องศาับเส้นกลางคอร์ด หันไหล่ซ้ายไปยังทิศทางที่ต้องการจะส่งลูกไปข้างหน้าเล็กน้อย ตีลูกไปด้วยการสวิงลำตัวด้านขวาเล็กน้อย สำหรับผู้เล่นที่ถนัดซ้ายให้ยื่นสลับเท้ากันกับผู้เล่นที่ถนัดขวา

สิ่งที่ควรคำนึง คือเรื่องของการตัดสินใจว่า ควรจะใช้เท้าใดนำหน้า เพื่อที่จะได้เคลื่อนที่เข้าไปรับลูกได้ทัน บางคนชอบยื่นโดยใช้เท้าขวานำหน้า เพราะคิดว่าฝ่ายตรงข้ามจะรับลูกกลับมาทางด้านซ้ายของตนเอง และรู้สึกทำให้เขาเคลื่อนที่ไปทางซ้ายได้เร็วขึ้น แต่อันที่จริงแล้วควรจะต้องยืนเองอยู่เสมอดีว่า ลักษณะการวางเท้าของเรานั้น มีโอกาสที่จะทำให้ฝ่ายตรงข้ามคาดคะเนได้ว่าเขาควรจะตีลูกอะไรไปทางใดจึงจะได้เปรียบ เพราะเคยกล่าวมาแล้วว่า ผู้เล่นจะต้องคอยสังเกตฝ่ายตรงข้ามว่า มีลักษณะการวางและการเคลื่อนไหวทุกอย่างไว้ ฉะนั้นถ้าวางเท้าผิดตำแหน่งก็จะทำให้ถูกโจมตีได้ง่าย เพราะฝ่ายตรงข้ามเห็นข้อบกพร่องหรือจุดอ่อน

2. การถือลูก ถือลูกไว้ในมือซ้ายห่างจากตัวประมาณ 1 ช่วงแขนและต่ำกว่าไหล่เล็กน้อย ควรจับที่ปลายขนของลูก โดยใช้นิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือ ถ้าใช้ทุกนิ้วจับลูก เหนือที่มีมืออาจทำให้ลูกขึ้นและเหนียว เพราะเส้นด้ายที่ผูกขนนั้น หากวางไว้ทำให้ติดมือ และลูกที่ปล่อยอาจเสียวิถีได้ ลูกที่จับในลักษณะนี้ ถ้าปล่อยให้ตกลงมาลูกจะตกตรงด้านขวาของเท้าซ้าย

3. การตีลูก ถือแร็กเกตแบบหน้ามือ จะสวิงแขนหรือไม่ก็ได้ ถ้าไม่สวิงแขน จะใช้การงอข้อศอกไปข้างหลังและใช้ข้อมือสะบัดส่งลูกไป โดยหัวข้อมือไปข้างหลังก่อน แต่ในการส่งทั้งสองแบบจะต้องถ่วงน้ำหนักตัวจากเท้าหลังไปเท้านำเสมอ ขณะปล่อยลูกตกลงให้สวิงแร็กเกตขึ้นมาตีเบาๆ แขนชิดข้างลำตัว หันด้านข้างด้วยการบิดสะโพกเล็กน้อย หัวแม่เท้าขวาแตะพื้น จุดกระทบลูกจะอยู่ระหว่างเข่ากับเอว และอยู่หน้าเท้าซ้ายหลังจากตีลูกแล้ว ควรมีการตามแรงเพื่อความแม่นยำในการวางลูกไปในทิศทางที่ส่งลูกไป และจะหยุดเมื่อแร็กเกตเกือบขนานกับพื้น เหตุที่ใช้ข้อมือช่วยในการส่งลูกก็เพื่อให้ลูกไปเร็วขึ้น ควรจำไว้ว่าลูกที่ปล่อยลงมานั้นตกช้า จึงไม่ต้องรีบร้อนตีลูก ส่วนการถ่วงน้ำหนักตัวจากเท้าหลังไปเท้านำนั้น ทำให้การส่งมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น คือ ไม่ติดตา ข่ายได้ง่าย แม่นยำ และไม่ต้องเพิ่มแรงในการสวิงแขน แต่ต้องตีด้วยความมั่นใจ การส่งลูกให้เฉียด

ตาข่ายมากๆ ทำให้ลูกตกลงพื้นเร็ว โอกาสที่ฝ่ายตรงข้ามจะโจมตีด้วยลูกเหนือตาข่ายก็ทำได้ยาก และส่วนมากจะรับด้วยการช้อนลูกที่ตกลงมามากกว่าขอบตาข่าย

การส่งลูกทำได้หลายวิธี เช่น การส่งลูกสั้นด้วยหลังมือ การส่งลูกโค้งด้วยหน้ามือ

การส่งลูกสั้นด้วยหลังมือ จับด้ามแบบหลังมือให้อยู่หน้าลำตัว ข้อศอกยกสูงและหัวข้อมือไปข้างหลัง เท้าขวาอยู่หน้าเท้าซ้าย และให้อยู่ชิดกับเส้นส่งลูกสั้น มือซ้ายที่ถือลูกนั้นเหยียดตึงต่ำกว่าเอว ถือให้หน้าเร็กเกิดอยู่ใต้ลูกในระดับหน้าท้อง ใช้ข้อมือผลักส่งลูกไปข้างหน้าเบาๆ การถือลูกสำหรับการส่งแบบหลังมือ ทำได้ 2 อย่าง คือ ถือลูกไว้ด้านหน้าลำตัว ดังที่กล่าวมาแล้วกับถือลูกไว้ทางด้านซ้ายของลำตัวหน้าเร็กเกิด จะทำมุม 45 องศากับลูก การส่งลูกแบบหลังมือยากกว่าการส่งลูกสั้นธรรมดาแต่มีประโยชน์คือ ทำให้ฝ่ายตรงข้ามแปลกใจ ในขณะที่จับลูกในมือซ้ายนั้น ลูกสีขาวจะอยู่ตรงหน้าลำตัว ซึ่งเป็นจุดสีขาวทำให้ฝ่ายตรงข้ามมองไม่ทัน หรือสังเกตลูกได้ลำบาก ลูกอยู่ห่างจากลำตัวมากกว่าการส่งแบบอื่น ทำให้ใช้เวลาในการส่งให้ข้ามตาข่ายไปสั้นกว่าสามารถใช้แรงตัวข้อมือได้เต็มที่

การส่งลูกโค้งด้วยหน้ามือ ใช้มากในการเล่นประเภทเดี่ยว ในประเภทคู่ใช้น้อยมาก ซึ่งไม่มีเส้นส่งลูกยาว เส้นหลังจึงเป็นที่หมายของการส่ง โดยใช้ลูกตกห่างจากเส้นหลังเข้ามา ไม่มากกว่า 2 ฟุต 6 นิ้ว ที่ดีควรเป็น 1 ฟุต เพราะในระยะเช่นนี้ ฝ่ายตรงข้ามจะตบมาลำบาก เนื่องจากไกลเกินไป เว้นแต่ว่า ฝ่ายตรงข้ามจะมีความสามารถสูงเท่านั้น ฉะนั้นการส่งลูกในการเล่นประเภทเดี่ยว จึงเป็นการส่งลูกโค้ง ประมาณ 85-90 เปอร์เซ็นต์ เพราะมีความปลอดภัยจากการโจมตี และยังเป็นการบังคับให้ฝ่ายตรงข้ามไปเล่นลูกในแดนหลังอีกด้วย

ในการเล่นประเภทคู่ผสม ลูกโค้งจะใช้ได้ดีต่อเมื่อผู้รับเป็นผู้หญิง เพราะไม่สามารถจะตบกลับมาได้ นอกจากจะรับด้วยลูกโค้งหรือลูกหยอด ในการเล่นประเภทชายคู่ ก็สามารถจะใช้ได้ แต่นั่นหมายความว่า ผู้ส่งและคู่มีความสามารถในการป้องกันสูงมาก หรืออาจใช้ในกรณีที่ฝ่ายตรงข้ามไม่สามารถจะตบได้รุนแรง หรือใช้เมื่อต้องการเปลี่ยนจังหวะของการเล่นให้ช้าลง ในการเล่นประเภทหญิงคู่ สามารถจะใช้การส่งลูกโค้งได้ปลอดภัยกว่า เพราะผู้หญิงไม่สามารถตบหรือตีลูกโค้งได้รุนแรง และในกรณีอื่นๆ ก็อาจใช้ลูกโค้งได้ โดยพิจารณาตำแหน่งการยืนของฝ่ายตรงข้ามประกอบกันด้วย

กติกากการส่งลูก

1. กติกากการส่งลูก ผู้เล่นควรได้ศึกษา และทำความเข้าใจในกติกาที่เกี่ยวข้องกับการส่งลูก ให้ถ่องแท้เสียก่อน จึงจะส่งลูกได้ดีและถูกต้อง การส่งลูกจะเสียหรือผิดกติกาถ้าผู้ส่ง

1.1 เท้าเหยียบเส้นใดเส้นหนึ่ง

1.2 เท้าใดเท้าหนึ่งยกขึ้น หรือไม่ติดกับพื้นในขณะที่ลูก

1.3 หลอกล้อหรือเจตนาถ่วงเวลา

1.4 ตีในขณะที่ลูกอยู่สูงกว่าเอว หรือในขณะที่เร็กเกตกระทบลูกนั้น ส่วนใดส่วนหนึ่งของลูกอยู่สูงกว่าเอว

1.5 ไม่ส่งให้ลูกตกอยู่เขตดี (สั้นหรือยาวเกินไป)

1.6 ไม่ส่งคอร์ดทแยงมุม

1.7 ในขณะที่เร็กเกตกระทบลูก ส่วนหัวของเร็กเกตทั้งหมดไม่ได้อยู่ต่ำกว่ามือ (ตั้งแต่ข้อมือลงมา) อย่างเห็นได้ชัดเจน

1.8 ถ่วงเวลา หรือหาวิธีเอาเปรียบ

4. การตีลูกโด่งเหนือศีรษะ (The Clear)

ลูกโด่ง คือ ลูกที่พุ่งโด่งขึ้นไปในอากาศ และตกลงมาในมุม 90 องศา ในสนามฝ่ายตรงข้ามเป็นลูกที่ดีที่สุดทั้งโฟร์แฮนด์และแบคแฮนด์ โดยจะตีเหนือศีรษะหรือจะจัดจากเบื้องล่างก็ได้มีลักษณะการเคลื่อนที่ไปในแนววิถีโค้งไปยังแดนหลังของสนามบริเวณเส้นเขตหลัง วาสนา คุณา อภิสัทธี (2542: 45) กล่าวว่า ส่วนมากจะใช้ลูกโด่งเพื่อเป็นการป้องกัน โดยตีให้สูง แรง และลึกจากเส้นหลังของคอร์ดหนึ่งไปยังเส้นหลังของอีกคอร์ดหนึ่ง ฉะนั้นลูกจะตกลงห่างจากเส้นหลังเข้ามา

ประมาณ 1 ฟุต จะเล่นเมื่อถูกบังคับให้ต้องยืน ในแดนหลังของคอร์ด ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ไม่สามารถจะตอบได้ และในขณะที่เสียการทรงตัว ถ้าใช้ลูกหยอดจะเสียเปรียบ แต่ถ้าใช้ลูกโค้งจะดีกว่า นอกจากนั้นยังทำให้มีเวลากลับเข้าสู่ตำแหน่งเดิมได้ทันและบังคับให้ฝ่ายตรงข้ามไปเล่นลูกยังแดนหลังด้วย จำไว้เสมอว่าลูกโค้งเป็นลูกที่ใช้ป้องกัน เป็นส่วนมากจึงไม่ควรใช้ให้บ่อย จะทำให้เสียเปรียบ นอกจากในการเล่นประเภทเดี่ยว



ภาพที่ 5 ทำทางการตีลูกโค้งหน้ามือเหนือศีรษะ
ที่มา: ชมรมแบดมินตันเสนานิคม (2539: 72-75)

จากการที่ได้ศึกษาถึงทักษะเบื้องต้นของกีฬาแบดมินตันซึ่งประกอบไปด้วย ทักษะการเคลื่อนที่ การจับไม้ ทำเตรียมพร้อมก่อนตีลูก การส่งลูก การตีลูกโค้ง ผู้วิจัยจึงได้จัดทำแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตันขึ้น ซึ่งประกอบไปด้วยแบบทดสอบทักษะซึ่งวัดออกมาในลักษณะของคะแนนที่ได้จากการปฏิบัติ ประกอบด้วย ทักษะการเคลื่อนที่ และทักษะการตีลูกกระทบฝ่าผนัง และมาตรวัดประมาณค่าซึ่งวัดคะแนนที่ได้จากทำทางความถูกต้องและรูปแบบ

ของการปฏิบัติ ประกอบด้วย ทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือ และทักษะการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ

การสร้างแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่าทักษะกีฬา

แบบทดสอบทักษะกีฬา

วีริยา บุญชัย (2529: 8-9) ได้ให้ความหมายของคำว่าแบบทดสอบไว้ดังนี้

...แบบทดสอบ (Test) หมายถึง แบบ (Form) หรือเครื่องมือ (Tool) หรือกระบวนการสำหรับวัดความสามารถ ความสัมพันธ์หรือความสนใจของบุคคลที่แสดงออกมา แบบทดสอบนี้ใช้วัดสิ่งที่เราไม่สามารถวัดได้โดยตรงได้ ซึ่งจะวัดได้ก็ต่อเมื่อบุคคลนั้นแสดงผลหรือการกระทำออกมาก่อน เช่น จะวัดความสามารถทางปัญญาก็ให้ผู้นั้นทำข้อสอบ ผลก็จะออกมา หรือต้องการวัดกำลังขา ก็ต้องให้มีการกระโดด ถ้ามีกำลังมากก็กระโดดได้ไกลหรือได้สูงมาก มิใช่เอาเทปมาวัดขา ถ้าขาโตก็มีกำลังขาดี หรือต้องการจะทราบว่านักเรียนเล่นบาสเกตบอลได้ดีเพียงใด ก็ให้นักเรียนเล่นให้ดู ผู้วัดก็จะทราบได้ แบบทดสอบนี้เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการประเมินผล...

นอกจากนี้แล้ว วีริยา บุญชัย (2529: 8-9) ได้แบ่งแบบทดสอบในการวัดผลทางพลศึกษาไว้ 2 ประเภท ดังนี้

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher-made Test) เป็นแบบทดสอบที่พบอยู่โดยทั่วไป ซึ่งครูจะสร้างขึ้นเพื่อใช้กับนักเรียนของตนเอง แบบทดสอบจะมีลักษณะดังนี้

ก) เหมาะสมกับหน่วยการสอนที่ครูกำหนดเนื้อหาและความยากง่ายไว้

ข) การสร้างแบบทดสอบนั้น วิธีการ เครื่องมือ และการให้คะแนนขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของครูเอง โดยอาศัยความเที่ยงตรงจากหลักสูตรเป็นเกณฑ์

ค) แบบทดสอบอาจจะไม่เป็นไปตามคะแนนมาตรฐานของส่วนการศึกษานั้นๆ แต่เป็นคะแนนที่ครูรวบรวมไว้ตลอดทั้งปี และสร้างคะแนนมาตรฐานขึ้นใช้เอง

ง) เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นได้เร็ว ดังนั้น วิธีการอาจจะไม่ดีเท่ากับแบบทดสอบมาตรฐาน

จ) ไม่เหมาะกับการนำไปใช้สำหรับครูคนอื่นๆ เหมาะสำหรับใช้ในส่วนการศึกษาหรือท้องถิ่นอื่นๆ

2. แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test) หมายถึง แบบทดสอบที่มีวิธีการเครื่องมือและการให้คะแนนคงที่ ทำให้ใช้ข้อสอบนี้ทดสอบในต่างสถานที่และต่างเวลาได้ การสร้างแบบทดสอบต้องออกข้อสอบหลายๆ ข้อทำการทดสอบกับคนเป็นจำนวนมาก นำข้อสอบกลับมาวิเคราะห์ โดยเลือกเฉพาะข้อสอบที่มีคุณภาพดีไว้ แบบทดสอบมาตรฐานนั้นนอกจากจะมีวิธีการเครื่องมือ และการให้คะแนนคงที่แล้ว ยังต้องมีความเที่ยงตรง ความเชื่อถือได้ และมีเกณฑ์มาตรฐาน

วาสนา คุณากิติสิทธิ์ (2541: 20) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบ (Test) ไว้ว่าเป็นเครื่องมือใช้ในการวัดผลและประเมินใช้ทดสอบปริมาณหรือคุณภาพของผู้ถูกทดสอบเกี่ยวกับความแข็งแรง ความเร็ว ความสามารถในการกระโดด ความรู้ สติปัญญาและอื่นๆ

พิชิต ภูติจันทร์ (2547: 11) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบ (Test) ว่า หมายถึงชุดของคำถามหรือกลุ่มของงานใดๆ ที่สร้างขึ้นมาแล้วนำไปเร้าให้ผู้เรียน แสดงพฤติกรรมที่ต้องการออกมา โดยผู้สอนสามารถสังเกตและวัดได้

จากความหมายของแบบทดสอบที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า แบบทดสอบ คือ เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล ซึ่งจะวัดได้ก็ต่อเมื่อผู้ถูกทดสอบแสดงพฤติกรรมออกมา เช่น ถ้าต้องการวัดพลังของขา ก็ต้องมีการกระโดด ว่าสามารถกระโดดไกลหรือสามารถกระโดดได้สูงเพียงใด ผู้วัดก็จะทราบได้ ถึงพลังของขา

ประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะกีฬา

เจษฎา ตาลเพชร (2544: 11) ได้สรุปถึงประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะกีฬาไว้ดังนี้

1. ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนของนักเรียน หรือคิดคะแนน
2. ทำให้รู้ถึงความก้าวหน้าของนักเรียนแต่ละคน
3. ทำให้รู้ผลการสอนของครู
4. เป็นเครื่องมือที่ใช้คัดตัวนักกีฬา
5. เป็นเครื่องมือสร้างแรงจูงใจในการเรียน

วาสนา สกุลนิติโรจน์ (2545: 39) สรุปประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะกีฬาไว้ว่า เป็นเครื่องมือพิจารณาถึงผลสัมฤทธิ์ด้านการเรียนทักษะกีฬานั้นๆ ช่วยแบ่งกลุ่มนักเรียนตามความสามารถในแต่ละกิจกรรม เป็นแนวทางในการให้คะแนนของครู ช่วยในการปรับปรุงการเรียนการสอนทางทักษะอีกทั้งสามารถกระตุ้นให้นักเรียนสนใจการเรียนมากยิ่งขึ้น

พิชิต ภูติจันทร์ (2547: 105-106) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะกีฬาไว้ดังนี้

1. ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ (Measurement of Achievement) เป็นความสำคัญอันดับแรกของแบบทดสอบทักษะกีฬา เพื่อวัดความก้าวหน้าของผู้เรียน ระดับของผลสัมฤทธิ์ของเนื้อหา ทฤษฎี และหลักการต่างๆ ของพลศึกษา
2. เพื่อให้คะแนนหรือเกรด (Marking or Grading) การทดสอบจะเป็นเครื่องมือเพื่อให้ได้มาซึ่งคะแนน และนำมาประเมินผลความสามารถต่อไป

3. เพื่อแบ่งกลุ่ม (Classification) การใช้แบบทดสอบทักษะกีฬา ผู้สอนจะใช้แบ่งผู้เรียนตามระดับความสามารถ เพื่อการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสม หรือเกิดความยุติธรรมในการแข่งขันในกลุ่มหรือระหว่างกลุ่ม

4. เพื่อการจูงใจ (Motivation) ผู้เรียนจะมีการตอบสนองในทางบวกต่อสิ่งที่มาท้าทาย เขาจะพยายามอย่างมากเพื่อให้ได้คะแนนมากๆ กับการทดสอบจากแบบทดสอบทักษะกีฬา

5. เพื่อการฝึก (Practice) ผู้เรียนจะถูกจูงใจให้ขยันฝึกซ้อมตามรายการของแบบทดสอบเพื่อให้ได้คะแนนมากขึ้น การฝึกฝนดังกล่าวเป็นการสร้างความก้าวหน้าและเป็นการทดสอบตนเองด้วย

6. เพื่อการวินิจฉัย (Diagnosis) การพัฒนาทักษะกีฬาเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งในการเรียนการสอนพลศึกษา การวินิจฉัยตามความสามารถของผู้เรียนในแต่ละระดับ ทำให้รู้ถึงจุดบกพร่องต่างๆ เพื่อแก้ไขต่อไป

7. เป็นเครื่องมือช่วยสอน (Teaching Aids) โดยธรรมชาติแล้วผู้เรียนทุกคนอย่างจะรู้ผลการทดสอบของตนเองว่ามีความก้าวหน้าหรือพัฒนาขึ้นมากน้อยเพียงใด ผู้สอนอาจเน้นการทดสอบทักษะกีฬาเป็นเครื่องมือช่วยสอนได้

8. เป็นเครื่องมือในการแปลความหมาย (Interpretative Tools) ผลจากการทดสอบจะถูกแปลความหมายเพื่อประโยชน์ในด้านการบริหารต่อผู้ปกครอง และเป็นการประชาสัมพันธ์สถานศึกษาไปในตัวด้วย

9. เพื่อการแข่งขัน (Competition) การที่ผู้เรียนได้ทำการแข่งขันหรือทำคะแนนให้ได้มากๆ ในแต่ละรายการทดสอบ จะเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นถึงความสำเร็จของโครงการพลศึกษา

สมเกียรติ ภูมรินทร์ (2547: 2) ได้สรุปเกี่ยวกับประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะกีฬาไว้ว่า การทดสอบทักษะกีฬา คือ การวัดความก้าวหน้าของผู้เรียน การให้คะแนน การแบ่งกลุ่ม การสร้างแรงจูงใจ การนำไปปฏิบัติ การวิเคราะห์ การวินิจฉัยเกี่ยวกับวิธีสอน หลักสูตร การแข่งขัน การใช้เครื่องมือในการสอน

กิตติมา เพชรวิจิตร (2548: 21-22) ได้สรุปถึงประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะกีฬาไว้ดังนี้

1. ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนของนักเรียน หรือคิดคะแนน
2. เพื่อแบ่งกลุ่มนักเรียนในการดำเนินการเรียนการสอนให้เป็นที่ไปตามระดับความสามารถของนักเรียน
3. เป็นเครื่องมือที่สร้างแรงจูงใจในชั้นเรียน
4. ทำให้รู้ถึงความก้าวหน้าของนักเรียนแต่ละคน
5. ทำให้รู้ประสิทธิภาพของการสอนของครู
6. เป็นเครื่องมือคัดตัวนักกีฬา

Baumgartner and Jackson (1991: 368) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะกีฬาไว้ดังนี้

1. วัดผลสัมฤทธิ์ (Measurement of Achievement) ใช้แบบทดสอบ ทดสอบนักเรียนเพื่อนำผลการทดสอบไปประเมินผลสัมฤทธิ์ นักเรียนแต่ละทักษะหรือแต่ละประเภทกิจกรรม
2. ให้เกรดหรือคะแนน (Grading or Marking) เป็นการประเมินผลการเรียนในขั้นสุดท้ายของนักเรียนเพื่อตัดสินว่านักเรียนอยู่ในระดับใด
3. เพื่อแบ่งกลุ่ม (Classification) ใช้แบบทดสอบเพื่อพิจารณาแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มสูง กลาง หรือต่ำ
4. การจูงใจ (Motivation) การทดสอบสามารถใช้เป็นสิ่งจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความพยายามในการฝึก ทั้งนี้เพื่อมุ่งหวังที่จะทำคะแนนทดสอบในระดับใด

5. การฝึก (Practice) แบบทดสอบน่ากว่าเป็นแบบฝึกหัดที่ดีและมีประสิทธิภาพ เพราะแบบทดสอบที่นำมาใช้ทดสอบนักเรียนได้นั้น จะต้องผ่านขั้นตอนการสร้างมาอย่างถูกต้อง มีคุณสมบัติของแบบทดสอบที่ดีครบถ้วน
6. การวินิจฉัย (Diagnosis) ผู้สอนสามารถใช้แบบทดสอบเพื่อวินิจฉัยนักเรียนได้หลายอย่าง เช่น วินิจฉัยถึงระดับความสามารถของทักษะแต่ละคนแบ่งกลุ่มวิเคราะห์ทักษะ เป็นต้น
7. เป็นเครื่องมือช่วยสอน (Teaching Aid) แบบทดสอบต้องสามารถนำมาประยุกต์เข้ากับหน่วยของการสอนได้
8. เป็นเครื่องมือในการแปลความหมาย (Interpretation Tool) เช่น ในการตีความถึงระดับทักษะและทำนายพัฒนาการของผู้เรียนได้
9. การแข่งขัน (Competition) ผู้สอนสามารถใช้แบบทดสอบมาเป็นเครื่องมือในการแข่งขันในการจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนได้ ทั้งนี้เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน
10. การจัดตำแหน่ง (Placement) ผลการทดสอบสามารถนำมาจัดนักเรียนในการเรียนการสอน หรือการจัดตำแหน่งในการเป็นผู้เล่นกีฬาแต่ละประเภท
11. การทำนาย (Prediction) แบบทดสอบสามารถทำนายพัฒนาการทักษะของนักเรียนและเป็นตัวบ่งชี้ความสามารถในกีฬาประเภทนั้นๆ
12. เปรียบเทียบการประเมิน (Comparative Evaluation) เป็นการเปรียบเทียบการประเมินผล ผู้เรียนในด้านต่างๆ ของการเรียน อาจจะเปรียบเทียบเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม หรือเปรียบเทียบกับตัวผู้เรียนเอง ในระยะก่อนเรียน และหลังการเรียน เป็นต้น

Strand and Wilson (1993) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะทางกีฬาไว้ดังนี้

1. เป็นแรงจูงใจ (Motivation) ให้ผู้เรียนทราบถึงความก้าวหน้าในการพัฒนาทักษะของตน และกำหนดเป้าหมายที่จะปรับปรุงตนให้มีทักษะมากขึ้น
2. ให้คะแนนแก่ผู้เรียน (Grading) ว่ามีความสามารถทางทักษะกีฬาอยู่ในระดับใดให้ผู้ปกครองของผู้เรียนทราบถึงความก้าวหน้าและความสัมฤทธิ์ผลในการเรียน และเป็นแนวทางให้แก่ผู้สอนในการที่จะช่วยยกระดับทักษะให้แก่กลุ่มผู้เรียนที่มีคะแนนอยู่ในระดับต่ำ
3. วินิจฉัย (Diagnosis) จากการสังเกตทักษะการเล่นกีฬาและประเมินจุดอ่อน จุดแข็ง และความก้าวหน้าในทักษะของผู้เรียนมีมากน้อยเพียงไร ครูจะต้องกลับไปทบทวนวัตถุประสงค์ของการสอนที่ได้ตั้งไว้จะต้องปรับปรุงใหม่หรือไม่ และจะต้องปรับปรุงวิธีการสอนเพื่อที่จะให้การสอนนักเรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้หรือไม่
4. ทำนาย (Prediction) ศักยภาพของผู้เรียนจากทักษะที่สามารถปฏิบัติได้ในปัจจุบัน ในกรณีที่ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในทักษะของตน สามารถที่จะพัฒนาไปสู่การเป็นผู้ที่มีทักษะทางกีฬาที่ดีในอนาคตได้
5. จัดอันดับ (Placement) ผู้เรียนมีความสามารถทางด้านทักษะกีฬาอยู่ในกลุ่มใด ผู้เรียนที่ถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มที่มีความสามารถระดับปานกลางสามารถก้าวไปสู่การลงทะเบียนเรียนในกลุ่มที่มีทักษะขั้นสูงได้ ส่วนผู้เรียนที่มีความสามารถจัดอยู่ในกลุ่มที่มีทักษะพื้นฐาน ครูจะต้องจัดการสอนซ่อมเสริมเพื่อยกระดับผู้เรียนให้มีความสามารถมากขึ้น
6. ประเมินโปรแกรม (Program Evaluation) เป็นงานส่วนหนึ่งที่ทุกๆ โรงเรียนจะต้องทำ เพื่อคงไว้การมีโปรแกรมการสอนที่ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม ทางโรงเรียนใดปราศจากการประเมินโปรแกรม โรงเรียนนั้นจะไม่ทราบว่าเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนอย่างไร จะปรับปรุงเนื้อหาวิชาส่วนไหน และควรจะดำเนินการเปลี่ยนแปลงเมื่อใด
7. ประเมินการสอน (Instruction Evaluation) จากตัวแปรที่ครูสามารถควบคุมได้ ได้แก่ การปฏิบัติทักษะของผู้เรียน และการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการสอนที่ได้ตั้งไว้ หากผลการ

ประเมินปรากฏว่าผู้เรียนไม่ประสบความสำเร็จสัมฤทธิ์ผลในการเรียน ครูควรจะเปลี่ยนแปลงเทคนิคและวิธีการสอน ตลอดจนแก้ไขปัญหาของการมีอุปสรรคการสอนไม่เพียงพอกับจำนวนผู้เรียน

8. ประชาสัมพันธ์ (Public Relations) ให้คนเข้าใจถึงความจำเป็นที่นักเรียนทุกคนจะต้องเรียนวิชาพลศึกษา และช่วยลดความเชื่อที่ผิดๆ เกี่ยวกับพลศึกษา เช่น พลศึกษาก็คือกีฬาหรือการเรียนพลศึกษาก็คือการเล่นเกมส์ต่างๆ

9. วิจัย (Research) เพื่อค้นหาความรู้ใหม่ๆ เกี่ยวกับเทคนิคที่ใช้ในการจัดทักษะกีฬา ความถูกต้องในเนื้อหาที่สอน รู้จักเลือกแบบทดสอบที่เหมาะสม และปัญหาที่เกี่ยวข้องในห้องเรียน นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรมักจะเกิดหลังจากที่ได้ทราบผลการวิจัยแล้ว

จากประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะกีฬาที่ได้กล่าวมาแล้ว สรุปได้ว่าแบบทดสอบทักษะกีฬามีประโยชน์ดังนี้ 1) เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นเครื่องมือในการให้คะแนนหรือการให้เกรด 2) เพื่อใช้แบ่งกลุ่มนักเรียนตามความสามารถ และคัดเลือกตัวนักกีฬา 3) ทำให้ทราบความก้าวหน้าของผู้เรียน 4) เป็นเครื่องมือในการสร้างแรงจูงใจสำหรับผู้เรียน 5) ทราบถึงประสิทธิภาพในการสอนของผู้สอน 6) เป็นเครื่องมือในการทำนายและวินิจฉัยผู้เรียน

หลักและขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬา

วีรยา บุญชัย (2529: 27-29) ได้เสนอถึงขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบทางพลศึกษาไว้ดังนี้

1. วิเคราะห์เกมหรือลักษณะทางกาย เพื่อจะได้ทราบเกี่ยวกับทักษะหรือองค์ประกอบต่างๆ ที่มีผลต่อการปฏิบัติกิจกรรมนั้น

2. เลือกข้อสอบที่สามารถวัดคุณภาพที่ต้องการวัด ในการเลือกแบบทดสอบต้องการเลือกความสำคัญและความแม่นยำในการวัดด้วย

3. การดำเนินการทดสอบและการคิดคะแนน ในระยะแรกผู้สร้างแบบทดสอบอาจจะลองผิดลองถูกหลายครั้ง หลังจากนั้นก็วางแผนดำเนินการและการคิดคะแนน

4. ทดสอบความเชื่อถือได้ของข้อทดสอบในแต่ละรายการ โดยการทดสอบซ้ำ

4.1 ผู้รับการทดสอบ (Subjects) ควรเป็นตัวแทนของประชากรที่จะศึกษาได้

4.2 การกำหนดจำนวนครั้งของการประลองในแต่ละข้อทดสอบ ถ้าทำการประลอง 2-3 ครั้ง ให้บันทึกคะแนนครั้งที่ดีที่สุดหรือบันทึกคะแนนเฉลี่ยจากการประลองทั้งหมด

4.3 ข้อทดสอบแต่ละรายการควรมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แห่งความเชื่อถือได้ไม่น้อยกว่า .70

5. ทดสอบความเป็นปรนัยของข้อทดสอบ โดยใช้ผู้ทดสอบอย่างน้อย 2 คน

6. สร้างความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ ซึ่งมีวิธีดำเนินการได้หลายแบบ เช่น

6.1 คะแนนของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นนั้น มีความสัมพันธ์กับคะแนนของแบบทดสอบที่ถือว่าเชื่อถือได้แล้ว

6.2 เมื่อแบบทดสอบที่วัดการปฏิบัติของกีฬาประเภทต่างๆ เช่น เทนนิส แบดมินตัน บาสเกตบอล คะแนนของการทดสอบจะมีความสัมพันธ์กับผลของการแข่งขันแบบพบกันหมด โดยคนที่ได้คะแนนสูงจากการทดสอบก็จะอยู่ในลำดับที่สูงของการแข่งขันด้วย

6.3 การเปรียบเทียบคะแนนของแบบทดสอบแต่ละรายการของแบบทดสอบ โดยหามาตรฐานของคะแนนรวมของแบบทดสอบ แล้วนำคะแนนของการทดสอบไปเปรียบเทียบ ถ้ามีความสัมพันธ์กันสูงแสดงว่าแบบทดสอบมีความเที่ยงตรงหรือนำแบบทดสอบแต่ละรายการเปรียบเทียบซึ่งกันและกัน ถ้ามีความสัมพันธ์ก็สามารถเลือกข้อทดสอบอันใดอันหนึ่งได้

7. ปรับปรุงแบบทดสอบอีกครั้งหนึ่ง หลังจากนั้นให้บันทึกวิธีการปฏิบัติและการคิดคะแนน

8. สร้างเกณฑ์ปกติ โดยเปลี่ยนคะแนนให้เป็น T-Score หรือเปอร์เซ็นต์ไทล์

Strand and Wilson (1993: 9–10) ได้กล่าวถึงหลักในการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาไว้
ดังนี้

ขั้นที่ 1 ตรวจสอบเกณฑ์ของแบบทดสอบที่ดี (Review Criteria of Good Test) ได้แก่

- 1.1 ความเที่ยงตรง (Validity)
- 1.2 ความเชื่อถือได้ (Reliability)
- 1.3 ความเป็นปรนัย (Objectivity)
- 1.4 เกณฑ์ปกติ (Norms)
- 1.5 อุปกรณ์ (Equipment)
- 1.6 บุคลากร (Personnel)
- 1.7 พื้นที่ใช้ในการทดสอบ (Space Requirement)
- 1.8 การเตรียมพร้อมและการจัดเวลา (Preparation and Administration Time)
- 1.9 ความสะดวกในการดำเนินการ (Ease of Administration)
- 1.10 ความเหมาะสมของอายุและเพศ (Age and Sex Appropriateness)
- 1.11 คุณค่าทางการศึกษา (Education Value)
- 1.12 อำนาจจำแนก (Discrimination)
- 1.13 ความปลอดภัย (Safety)

1.14 ชนิดของแบบทดสอบ (Types of Tests)

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์กีฬา (Analyze the Sport) เป็นการวิเคราะห์กีฬาหรือกิจกรรมที่ทดสอบ โดยวิเคราะห์ถึงองค์ประกอบที่สำคัญของทักษะกีฬาหรือกิจกรรมนั้นว่าต้องการวัดทักษะหรือความสามารถอะไรบ้าง เช่น ถ้าจะวัดทักษะในการปฏิบัติ ควรใช้แบบทดสอบทักษะ (Skill Test) หากจะวัดความสามารถในการเล่น ควรใช้แบบทดสอบความสามารถทางกลไก

ขั้นที่ 3 ตรวจสอบเอกสาร (Review the Literature) หลังจากได้เลือกทักษะที่เหมาะสมแล้ว จึงทำการตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะกีฬาที่ต้องการทดสอบ โดยอาจศึกษาจากแบบทดสอบที่มีอยู่เดิม

ขั้นที่ 4 คัดเลือกหรือสร้างข้อทดสอบ (Select or Construct Test Items) โดยข้อทดสอบจะต้องเป็นตัวแทนของการแสดงออกที่จะวิเคราะห์ มีความสะดวกที่จะนำไปใช้และใช้ได้จริง รวมทั้งต้องรู้ว่าข้อทดสอบแต่ละข้อใช้สถานการณ์อย่างไร จึงมีควรมีข้อทดสอบมากมาย เพื่อใช้วัดเพียงทักษะหรือความสามารถเพียงอย่างเดียว

ขั้นที่ 5 การกำหนดวิธีการปฏิบัติ (Establish Procedures) เป็นการกำหนดแบบแผนขอบเขตของการให้คะแนนและวิธีการดำเนินการ

ขั้นที่ 6 จับคู่ช่วยทำการตรวจสอบ (Arrange Peer Review) เป็นการสรรหาผู้เชี่ยวชาญหรือผู้รู้ในทักษะกีฬานั้น เพื่อทำการตรวจสอบข้อบกพร่องของแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ซึ่งผู้สร้างอาจมองไม่เห็นระหว่างการสร้างแบบทดสอบนั้น

ขั้นที่ 7 นำไปทดลองใช้ (Conduct Pilot Study) นำแบบทดสอบไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบวิธีดำเนินการ การเตรียมการ การให้คะแนนและปัญหาที่อาจเกิดขึ้น เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 8 หาความเที่ยงตรง ความเชื่อถือได้และความเป็นปรนัย (Determine Validity, Reliability and Objectivity)

ขั้นที่ 9 สร้างเกณฑ์ปกติ (Develop Norms) ถ้าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีค่าความเที่ยงตรง และค่าความเชื่อถือได้สูงก็สามารถสร้างเกณฑ์ปกติ เพื่อนำไปใช้กับ โรงเรียน ท้องถิ่น เขตหรือ ประเทศ

ขั้นที่ 10 สร้างคู่มือการใช้แบบทดสอบ (Construct Test Manual) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬา คือการจัดทำคู่มือการใช้ซึ่งประกอบไปด้วยวิธีการใช้คู่มือและคำอธิบายเกี่ยวกับแบบทดสอบที่สร้างขึ้น

เกณฑ์การเลือกแบบทดสอบทักษะกีฬา

วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ (2541: 185) ได้กล่าวสรุปถึงเกณฑ์การเลือกแบบทดสอบที่ใช้ประโยชน์ได้ดีที่สุดคือแบบทดสอบมาตรฐาน เพราะมีลักษณะต่างๆ ครบถ้วนตามเกณฑ์ไว้ดังนี้

1. ความเชื่อถือได้ (Reliability) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดนักเรียนกลุ่มใดก็ได้ผลเหมือนกัน
2. ความแม่นยำ (Validity) เป็นแบบทดสอบที่วัดสิ่งที่ต้องการได้จริงๆ
3. ความเป็นปรนัย (Objectivity) เป็นแบบทดสอบที่ยุติธรรมในการให้คะแนน แม้ว่าใครจะเป็นผู้ให้ก็ได้
4. ความง่าย (Simplicity) เป็นแบบทดสอบที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ง่ายต่อการบริหาร
5. ความเป็นมาตรฐาน (Uniformity) เป็นแบบทดสอบที่มีเกณฑ์มาตรฐานที่แน่นอนไว้เปรียบเทียบอยู่แล้ว
6. การใช้เวลา (Time) เป็นแบบทดสอบที่ไม่ต้องใช้เวลามากเกินไปและความประหยัดทั้งเวลา งบประมาณและอื่นๆ

มาตรวัดประมาณค่าทักษะกีฬา

การวัดและประเมินผลวิชาพลศึกษา ส่วนมากจะวัดทางด้านปริมาณมากกว่าด้านคุณภาพ วิธีการวัดด้านปริมาณโดยการใช้แบบทดสอบที่เป็นระบบการให้คะแนน ดังนั้นผู้ให้คะแนนจึงไม่มีอิทธิพลต่อการให้คะแนน ส่วนการประเมินด้านคุณภาพนั้น ครูเป็นผู้ตัดสินความเป็นปรนัยของการกระทำ แล้วกำหนดคะแนน ดังนั้นผู้ให้คะแนนจึงมีอิทธิพลต่อการให้คะแนนในครั้งนั้น และจะมีความเป็นปรนัยได้โดยใช้ผู้ให้คะแนน 2 คน หรือมากกว่า ในกรณีนี้ผู้ให้คะแนนแต่ละคนควรตกลงถึงวิธีการให้เหมือนกัน โดยการประเมินค่า ซึ่งจะช่วยให้การประเมินผลด้านคุณภาพ ให้มีความเป็นปรนัยมากขึ้น (Baumgartner and Jackson, 1991: 364) ดังนั้น ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางทักษะกีฬา โดยมาตรวัดประมาณค่า (rating scale) ถือเป็น การวัดผลในเชิงคุณภาพ (Subjective Method)

อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาน (2548: 1) ได้กล่าวถึงมาตรวัดประมาณค่า (Rating Scale) ไว้ดังนี้

...มาตรวัดประมาณค่า (Rating Scale) เป็นเครื่องมือเพื่อใช้รวบรวมข้อมูลที่แพร่หลายมาก ใดๆ ก็สร้างได้ แต่ส่วนใหญ่ไม่ได้คำนึงถึงวิธีการสร้างที่ถูกต้อง นอกจากนี้ ข้อมูลจากมาตรประมาณค่าเป็นข้อมูลลำดับที่ (Ordinal Data) มิใช่ข้อมูลอันตรภาค (Interval Data) ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลจะต้องให้ความสำคัญในเรื่องนี้ มิฉะนั้นจะเลือกใช้สถิติที่ไม่ตรงกับลักษณะข้อมูล ส่งผลให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการแปลผลและนำไปใช้...

หลักในการสร้างมาตรประมาณค่าทักษะกีฬา

วิริยา บุญชัย (2529: 328) ได้กล่าวถึงหลักในการสร้างมาตรประมาณค่าไว้ดังนี้

1. วัดอุปประสงค์ของแบบมาตรประมาณค่าก็เพื่อประเมิน หรือแบ่งกลุ่มความสามารถของนักเรียน
2. กำหนดองค์ประกอบพื้นฐานที่ต้องการประเมินผล โดยกำหนดรายละเอียดของทักษะที่ต้องการ เช่น กีฬาบาสเกตบอล ครูต้องการประเมินผลด้านการเลี้ยงลูกเข้ายิงประตูได้เป็นความสามารถในการเลี้ยงลูก และความสามารถในการเล่นเป็นทีม

3. เลือกระดับของความสามารถ ระดับในการประเมินค่า ครูควรกำหนดไว้อย่างชัดเจน เช่น กำหนดไว้สองระดับ คือ ผ่าน และไม่ผ่าน หรือกำหนดไว้ 3 หรือ 5 ระดับ การกำหนดค่าเกินกว่า 5 ระดับ ครูต้องกำหนดรายละเอียดของความแตกต่างในแต่ละระดับไว้อย่างชัดเจน การใช้มาตรฐานประมาณค่าในการประเมินผล ครูสามารถปรับปรุงความเที่ยงตรงและความเชื่อถือได้ โดยการเพิ่มจำนวนผู้ประเมิน (ครู) หรือทำการทดสอบหลายๆ ครั้ง มีเวลาพอสมควร มีการวางแผนที่ดี และถ้ามีโอกาสควรปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานประมาณค่าของตนเองอยู่เสมอ

นอกจากนี้ Barrow and McGee (1979: 558-561) ยังได้กล่าวถึงขั้นตอนในการสร้างมาตรฐานประมาณค่าไว้ดังนี้

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ในการประมาณค่า โดยต้องรู้จุดประสงค์ของการประเมินค่าว่าต้องการที่จะแบ่งกลุ่ม แบ่งระดับ วัดความก้าวหน้าหรือประเมินโปรแกรมและการวิจัย วัตถุประสงค์จะเป็นตัวกำหนดรูปแบบในการจำแนกประเภทของสเกลที่จะใช้ เช่น แบบตัวเลข การบรรยายหรือรูปภาพ รวมถึงระดับของสเกล เช่น การจัดระดับคะแนน (Grading) อาจใช้ 5 ระดับ การประเมินโปรแกรมอาจจะมี 3 ระดับ หรือถ้าต้องการจำแนกมากกว่านั้นอาจแบ่งเป็น 7 หรือ 10 ระดับ

2. การกำหนดลักษณะและคำจำกัดความ เป็นการกำหนดปัจจัยพื้นฐานของคุณลักษณะหรือกิจกรรมที่จะวัด โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบของกิจกรรมหรือพฤติกรรมทั้งหมด เช่น ถ้าต้องการวัดกิจกรรมในกีฬาบาสเกตบอล จะสามารถวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ เป็นการเลี้ยงลูก การยิงประตู การส่งลูก ฯลฯ และแต่ละรายการนี้ก็สามารถให้คะแนนแยกจากกันได้ อย่างไรก็ตามเมื่อวิเคราะห์แล้วก็จะต้องให้คำจำกัดความและบรรยายคุณลักษณะแต่ละข้ออย่างชัดเจนให้สัมพันธ์กัน สถานการณ์ที่จะใช้ และให้เป็นปรนัยมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ จะต้องมีคำอธิบายเป็นศัพท์ที่ชี้เฉพาะเกี่ยวกับการปฏิบัติและพฤติกรรมรายการยิ่งชี้เฉพาะมากเท่าใด ผลของการให้คะแนนก็ยิ่งเป็นปรนัยและเชื่อถือได้มากขึ้นเท่านั้น เนื่องจากผู้ประเมินมีความเข้าใจอย่างชัดเจน

3. การแบ่งลักษณะออกเป็นลักษณะย่อย ถ้าลักษณะที่จะวัดมีความซับซ้อน การแบ่งลักษณะออกเป็นลักษณะย่อยๆ และประเมินแยกจากกันจะเป็นวิธีที่ดีที่สุด เช่น อาจแบ่งการยิงประตูออกเป็นกรยิงหลายๆ ประเภทและประเมินแยกจากกัน หรืออาจแบ่งการยิงประตูแต่ละประเภทออกเป็นส่วนพื้นฐานแต่ละส่วน เช่น การจับบอล การตั้งท่า การกระโดดลอยตัว การปล่อย

บอด ความเม่นยำ ความสวยงาม การบังคับลูกและการตามบอด การให้คะแนนเป็นรายการย่อยๆ นี้ จะเพิ่มความเที่ยงตรงขึ้น และอาจจะมีการกำหนดน้ำหนักของความสำคัญ (Weight) ในแต่ละ รายการย่อย เช่น การปล่อยลูกบอดในการยิงระยะไกลมีความสำคัญกว่าการตั้งท่า

4. การเลือกระดับของมาตรฐานค่า ควรมีการกำหนดระดับของสเกลที่จะใช้เพื่อเป็นการวางขอบเขตในการสร้างเครื่องมือ อย่างไรก็ตามโดยทั่วไปแล้ว การวัดผลลักษณะทั้งหมดและความสามารถของมนุษย์จะอยู่ในรูปแบบของความต่อเนื่อง แม้ว่าจะเพื่อความสะดวกก็ตาม การแบ่งกลุ่มก็ทำโดยปราศจากหลักเกณฑ์ ปกติจะแบ่งเป็น 5 ระดับ เพราะมีความเที่ยงตรงเพียงพอและได้ผลดีที่สุด

5. การใช้ค่าตัวเลขกับระดับที่ใช้ เป็นการเปิดโอกาสในการนำข้อมูลมาทำให้อยู่ในรูป ตาราง หัวข้อและค่าทางสถิติ แม้ว่าตัวเลขจะไม่ได้ถูกนำมาใช้โดยตรงในแบบประเมินค่าก็ตาม ครู อาจกำหนดระดับจากการสังเกตโดยใช้ค่าตัวเลขตามวัตถุประสงค์ของผู้สอนเองก็ได้

6. การเตรียมใบบันทึกคะแนน ครูสามารถทำขึ้นใช้เองเพื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ แต่ที่สำคัญก็จะต้องมีความเม่นยำ แน่นนอนและง่ายต่อการให้คะแนน ซึ่งการออกแบบใบบันทึกคะแนนนั้นอาจใช้กับนักเรียนเพียงคนเดียวหรือใช้กับนักเรียนหลายคนหรือทั้งชั้นก็ได้ แต่จะต้องเหมาะสมกับสภาพการณ์ที่จะวัด

อย่างไรก็ตามการใช้แบบมาตรฐานค่าอาจเกิดข้อผิดพลาดขึ้นได้ ซึ่ง Morrow *et al.* (2000: 316-317) ได้กล่าวถึงความผิดพลาดของแบบมาตรฐานค่าไว้ดังนี้

1. ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากตัวผู้ประเมิน (Halo Effect) ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะ คือ

1.1 ผู้ประเมินมีทัศนคติทางด้านบวกหรือด้านลบกับผู้ถูกประเมินมากเกินไปจน กลายเป็นความลำเอียง

1.2 ผู้ประเมินใช้ความรู้สึกของตนเองในการประเมินความสามารถของผู้ถูกประเมิน โดยไม่ได้ดูจากความสามารถที่แท้จริง จึงให้คะแนนตามที่คิดไว้ หรือประเมินจากความสามารถครั้งก่อนๆ

2. ความผิดพลาดไปจากมาตรฐาน (Standard Error) เป็นลักษณะที่ผู้ประเมินให้คะแนนที่แตกต่างไปจากผู้ประเมินคนอื่นๆ จึงแสดงให้เห็นถึงความไม่เท่าเทียมกันของมาตรฐานการให้คะแนน

3. ความผิดพลาดที่มีแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง (Central - Tendency Error) เป็นลักษณะที่ผู้ประเมินมีอาการลังเลที่จะให้คะแนนสูงสุดหรือต่ำสุด เช่น ในการใช้มาตรฐานในการประเมิน 5 ระดับ ผู้ประเมินมักหลีกเลี่ยงที่จะให้คะแนนในระดับ 1 และระดับ 5 แต่จะให้ในระดับ 2 3 และ 4 ซึ่งมีผลทำให้คะแนนไปรวมกันที่จุดหนึ่งและยังทำให้คะแนนไม่กระจายซึ่งมีผลทำให้ค่าความเชื่อถือได้ลดลงด้วย

จากความผิดพลาดดังกล่าวมาแล้ว Morrow *et al.* (2000: 317) ได้นำเสนอแนวทางในการปรับปรุงแบบมาตรประมาณค่า ไว้ดังนี้

1. พัฒนาวิธีการสร้างระดับคะแนนให้เหมาะสม โดยมีวิธีการดังนี้

1.1 กำหนดจุดประสงค์ให้เป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1.2 กำหนดลักษณะเพื่อตัดสินใจความสำเร็จ

1.3 ระบุลักษณะที่คัดเลือกไว้เป็นลักษณะเชิงพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้

1.4 ตัดสินหาระดับความสามารถของแต่ละคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จ

1.5 คัดเลือกและกำหนดระดับคะแนนให้เหมาะสมกับเครื่องมือที่ใช้ในการวัด

1.6 คัดเลือกระดับความสำเร็จในแต่ละทักษะเพื่อมาระบุเป็นเชิงพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้

1.7 ทดลองนำแบบมาตรฐานค่าไปใช้และนำกลับมาทบทวนหาข้อบกพร่องเพื่อปรับปรุงแก้ไข

1.8 นำแบบมาตรฐานค่าไปทดสอบจริง

2. ฝึกรวมผู้ที่จะทำการประเมินอย่างละเอียดเพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับลักษณะที่จะวัดและสามารถแยกแยะความแตกต่างของระดับความสามารถที่ใช้ในแต่ละระดับชั้น

3. ชี้แจงปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทดสอบเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาหรือเกิดน้อยที่สุด

4. ให้เวลาอย่างเพียงพอแก่ผู้ประเมินในการสังเกตพฤติกรรมต่างๆ เท่าที่จะทำได้

5. กำหนดจำนวนผู้ประเมินไว้หลายๆ เท่าที่จะทำได้ แต่หากไม่สามารถทำให้ควรทำการทดสอบความเข้าใจกับผู้ประเมินเสียก่อน สูดท้ายผู้ประเมินควรประเมินที่ละทักษะ หรือที่ละลักษณะเพื่อให้ได้ผลที่ถูกต้องที่สุด

เกณฑ์ปกติ

วีรยา บุญชัย (2529: 26) กล่าวว่า เกณฑ์ปกติ หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ซึ่งครูสามารถนำผลจากการทดสอบไปเปรียบเทียบกับประชากรในลักษณะเดียวกัน

เขาวดี วิบูลย์ศรี (2539: 56) กล่าวว่า เกณฑ์ปกติ หมายถึง จุดตัดหรือระดับค่าของคะแนนที่ใช้แบ่งระดับความสามารถของผู้สอนออกเป็น ผู้รอบรู้และไม่รอบรู้

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2539: 313) กล่าวว่า เกณฑ์ปกติหมายถึง ข้อเท็จจริงทางสถิติที่บรรยายการแจกแจงของคะแนนจากประชากรที่นิยามไว้อย่างดีแล้ว และเป็นคะแนนที่จะบอกระดับความสามารถของผู้สอบอยู่ในระดับใดของกลุ่มประชากร แต่ในทางปฏิบัติประชากรที่นิยามไว้อย่างดีเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ดีของประชากรนั่นเองแต่ต้องมีจำนวนมากพอที่จะเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรได้ด้วย

เจษฎา ตาลเพชร (2544: 16) สรุปว่า เกณฑ์ปกติ หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของกลุ่มประชากร

สมชาย เศรษฐจักษ์ (2546: 41) สรุปว่า เกณฑ์ปกติ (Norms) หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของกลุ่มประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ซึ่งผู้ดำเนินการทดสอบสามารถนำผลจากการทดสอบไปเปรียบเทียบกับประชากรในลักษณะเดียวกันได้แบบทดสอบทักษะกีฬาแต่ละประเภทนั้น ควรมีเกณฑ์ปกติเพื่อใช้เป็นข้อเปรียบเทียบที่คะแนนผู้ที่เข้ารับการทดสอบทำได้

บุญส่ง โกสะ (2547: 81) ได้กล่าวว่า ความเที่ยงตรงที่อิงกับเกณฑ์สามารถแสดงให้เห็นโดยการเปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากการทดสอบกับตัวแปรภายนอกตัวหนึ่งหรือมากกว่าที่เป็นตัววัดโดยตรงถึงลักษณะหรือพฤติกรรมที่ต้องการทราบ (เรียกว่าเกณฑ์)

สรุปได้ว่า เกณฑ์ปกติ หมายถึง มาตรฐานคะแนนที่กำหนดไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ที่จะบอกระดับคะแนนความสามารถของผู้สอบอยู่ในระดับใดของกลุ่มประชากรเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบกับประชากรในลักษณะเดียวกัน

ประโยชน์ของเกณฑ์ปกติ

ฉลอง แขวงอินทร์ (2545: 39) สรุปไว้ว่า เกณฑ์ปกติ ทำให้ทราบว่าผู้ถูกทดสอบมีความสามารถอยู่ในระดับใด เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับคนในระดับเดียวกัน

สมบัติ เครือสาย (2545: 57) ได้สรุปเกี่ยวกับประโยชน์ของการสร้างเกณฑ์ปกติไว้ว่า ช่วยให้นำแบบทดสอบนั้น ไปใช้กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้ายคลึงกับกลุ่ม

ตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์ปกติ โดยสามารถเปรียบเทียบความสามารถได้สะดวกและชัดเจน ว่ามีความสามารถอยู่ในระดับใด

จารุบุตร ทะสุวรรณ (2547: 17) สรุปไว้ว่า เกณฑ์ปกติ จะทำให้ทราบว่าใครได้คะแนนเท่าไร จากแบบทดสอบเมื่อนำมาเปรียบเทียบกัน

ศรีสุดา ชันติ (2549: 36) ได้สรุปเกี่ยวกับประโยชน์ของการสร้างเกณฑ์ปกติไว้ว่า การวัดผลที่มีเกณฑ์ไว้เปรียบเทียบนั้นทำให้เราทราบว่าผู้เรียนอยู่ในระดับใด ผู้สอนสามารถนำผลของการทดสอบของผู้เรียนไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนสอดคล้องและเหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละกลุ่ม

สรุปได้ว่า ประโยชน์ของเกณฑ์ปกติ คือ ทำให้ผู้ถูกทดสอบได้ทราบว่าได้คะแนนอยู่ในระดับใด เมื่อนำมาเปรียบเทียบในระดับเดียวกัน

หลักในการสร้างเกณฑ์ปกติ

วิธีการสร้างเกณฑ์ปกติเพื่อจำแนกศักยภาพของผู้เรียน ใช้แนวทางเดียวกับการกำหนดเกรด โดยใช้ข้อมูลตัวเลขจากคะแนนมาตรฐาน (T-score)

วิริยา บุญชัย (2529: 26-27) ได้กล่าวว่าการสร้างเกณฑ์ปกติมีข้อบ่งชี้ดังต่อไปนี้

1. ประชากรที่ใช้มีจำนวนมาก
2. ข้อมูลที่นำมาสร้างเกณฑ์ปกติต้องเป็นตัวแทนของประชากรได้จริง โดยการสุ่มที่กระจายค่าที่ได้ไม่สูงหรือต่ำจนเกินไป
3. เกณฑ์ปกติที่ได้จากการใช้เฉพาะกลุ่มท้องถิ่นเท่านั้น เพราะแต่ละท้องถิ่นหรือแต่ละประเทศมีความแตกต่างกัน

4. เกณฑ์ปกติต้องมีการปรับปรุงด้วย เพราะการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมและด้านต่างๆ ซึ่งแน่นอนเหลือเกินว่าลักษณะของความสามารถของเด็กก็เปลี่ยนไปด้วย

5. องค์ประกอบอื่นๆ ที่ควรคำนึงในการเลือกแบบทดสอบดังนี้

5.1 อุปกรณ์ควรเลือกแบบทดสอบที่ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายมากเกินไป สิ่งที่ต้องพิจารณาได้แก่ การเลือกแบบทดสอบที่มีความแม่นยำ ใช้อุปกรณ์น้อยและราคาไม่แพง

5.2 เวลาที่ใช้ควรพิจารณาให้เหมาะสมกับลักษณะองค์ประกอบสมรรถภาพทางกายที่ต้องการทดสอบและวิธีการที่ทดสอบ รวมทั้งเวลาที่มีในการทดสอบแต่ละครั้ง

5.3 ค่าใช้จ่ายแบบทดสอบที่ดีไม่ต้องใช้ค่าใช้จ่ายมากนัก ควรพิจารณาให้เหมาะสมกับผลที่ได้รับ

5.4 ความสำคัญของแบบทดสอบที่ควรคำนึง คือ ทักษะคตินักกีฬาในการทดสอบ เพื่อจะได้ทราบถึงความก้าวหน้าในการฝึก เป็นการกระตุ้นให้นักกีฬายามเอาชนะตนเอง รู้ระดับการพัฒนาตนเอง

5.5 ประโยชน์ที่ได้จากแบบทดสอบที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

5.6 พิจารณาผลที่เกิดจากการทำแบบทดสอบ เช่น เกิดความเจ็บปวดเกร็งกายหรือไม่ เป็นต้น

หาญพล บุญยะเวชชีวิน และสุพิตร สมหาหิโต (2535: 97-100) ได้กล่าวถึงปัญหาของการใช้คะแนนมาตรฐาน “ที” กับการตัดเกรดวิชาพลศึกษาไว้ว่าการเปลี่ยนคะแนนดิบหรือคะแนนของแต่ละทักษะให้เป็นคะแนนมาตรฐานในวิชาพลศึกษานั้นจะแตกต่างจากวิชาอื่นๆ อยู่บ้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทดสอบซึ่งรายการทดสอบใช้เวลาเป็นสิ่งประเมินถึงความสามารถในทักษะกีฬาของผู้เรียน เช่น การทดสอบยิงลูกบอลลงห่วงประตูลูกจำนวน 30 ลูก ผู้เรียนที่สามารถยิงลูกบอลลงห่วงประตูลูกจำนวน 30 ลูก โดยใช้เวลาน้อยที่สุดจะเป็นผู้ที่มีทักษะในการยิงประตูลูกมากที่สุด และผู้เรียนที่ใช้เวลานานที่สุดจะเป็นผู้ที่มีทักษะในการยิงประตูลูกน้อยที่สุด ดังนั้นการเปลี่ยนคะแนนของทักษะนี้

ให้เป็นคะแนนมาตรฐานจะใช้คะแนนมาตรฐาน Z (Z-score) หรือคะแนนมาตรฐาน T (T-score) ซึ่งมีสูตร คือคะแนนมาตรฐาน $T = 50 + 10Z$ ไม่ได้ เพราะผลที่ได้คือ ผู้เรียนสามารถยิ่งถูกบอกลงห่วงประตูกำหนดจำนวน 30 ลูก โดยใช้เวลาน้อยที่สุด จะมีคะแนนมาตรฐาน Z คะแนนมาตรฐาน T สูงที่สุด ซึ่งผลดังกล่าวจะตรงข้ามกับความสามารถของผู้เรียน

ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว ครูพลศึกษาจะต้องเปลี่ยนแปลงสูตรคะแนนมาตรฐาน T จากมาตรฐาน $T = 50 - 10Z$ ซึ่งสูตรดังกล่าวนี้จะเปลี่ยนแปลงคะแนนมาตรฐาน T ของผู้เรียนใช้เวลาน้อยในการยิงลูกบอลลงห่วงประตูกำหนดจำนวน 30 ลูก ให้มีคะแนนมาตรฐาน T สูง

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2539) ได้ให้คำแนะนำในการสร้างเกณฑ์ปกติไว้ว่า

การตัดเกรดอาจเป็น 2 เกรด 3 เกรด 4 เกรด หรือ 5 เกรด ก็ได้ ขึ้นอยู่กับลักษณะเด็กและลักษณะของข้อสอบ การตัดเกรดไม่จำเป็นจะต้องตัด 5 เกรดเสมอไป

ขั้นที่ 1 แปลงคะแนนดิบเป็นคะแนนมาตรฐาน T-ปกติ

ขั้นที่ 2 หาพิสัยของคะแนนมาตรฐานชุดนั้น

ขั้นที่ 3 พิจารณาโดยใช้คุณธรรมอันสูงส่งว่า ควรจะตัดกี่เกรด และเป็นเกรดอะไรบ้าง อาจจะเป็น 3 ABC หรือ BCD หรือ CDE ก็ได้ ถ้า 4 เกรดอาจเป็น ABCD หรือ BCDE ก็ได้

ขั้นที่ 4 การตัดเกรดต้องยึดจุดคะแนนเฉลี่ยเป็นหลักเสมอ ถ้าตัดเกรดก็ต้องक्रमจุดเฉลี่ยให้เป็นเกรดกลาง แต่ถ้าเป็นเกรดคู่เอาจะคะแนนเฉลี่ยเป็นหลัก แต่อย่าลืมให้ช่วงคะแนนแต่ละเกรดเท่ากันเสมอ เพื่อรักษาความยุติธรรม การตัดเกรดโดยยึดคะแนนมาตรฐานเป็นหลัก ก็เพราะถือว่าเป็นคะแนนที่มีช่วงเท่าๆ กัน (Interval Scale)

การทดสอบแบบอิงกลุ่มจุดมุ่งหมายเพื่อจะจัดลำดับของนักเรียนให้แม่นยำมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ จากคะแนนต่ำสุดไปจนถึงคะแนนสูงสุด ระบบนี้จะใช้โค้งปกติเป็นตัวแทนของการแจกแจงข้อมูล โดยพื้นที่ใต้โค้งทั้งหมดคือ 100 เปอร์เซนต์ การให้เกรดวิธีนี้สามารถทำได้หลายวิธี Hastad and Lacy, 1988 (อ้างใน วลัยวัชร สิริตระกูล, 2547: 40-42) ได้กล่าวไว้ดังนี้

1. การให้เกรดโดยใช้เคิร์ฟ (Curve Grading) การให้เกรดวิธีนี้จะตั้งอยู่บนพื้นฐานของค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนในกลุ่ม โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

ขั้นที่ 1 คำนวณค่าเฉลี่ย (Mean หรือ \bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation หรือ S.D.) สำหรับคะแนนของกลุ่ม

ขั้นที่ 2 ถ้าใช้ระบบการให้เกรดแบบตัวอักษร 5 เกรด (A,B,C,D และ F) ให้กำหนดช่วงของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้

A = มากกว่า 1.5 S.D. เหนือ \bar{X}

B = ระหว่าง +0.5 S.D. ถึง +1.5 S.D. เหนือ \bar{X}

C = ระหว่าง -0.5 S.D. ถึง +0.5 S.D. เหนือ \bar{X}

D = ระหว่าง -0.5 S.D. ถึง -1.5 S.D. เหนือ \bar{X}

F = น้อยกว่า -1.5 S.D. ต่ำกว่า \bar{X}

การกำหนดเกรดวิธีนี้จะใช้ค่าเฉลี่ยของ T-score ทั้งหมด

ขั้นที่ 3 กำหนดช่วงของเกรด C (ช่วงของเกรด C จะเริ่มตั้งแต่เหนือและต่ำกว่าค่าเฉลี่ย)

ขั้นที่ 4 สร้างช่วงของเกรด B

ขั้นที่ 5 สร้างช่วงของเกรด A

ขั้นที่ 6 สร้างช่วงของเกรด D เหมือนกับการกำหนดช่วงของเกรด

ขั้นที่ 7 สร้างช่วงของเกรด F

ขั้นที่ 8 จัดลำดับใหม่ให้สมบูรณ์

ในขบวนการนี้จะใช้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ 2 ค่า เท่านั้นคือ 0.5 และ 1.5 โดยการเพิ่มและการลดจากค่าเฉลี่ย

ขั้นที่ 9 สร้างความถี่และเปอร์เซ็นต์ของคะแนนจากช่วงของเกรด

2. การให้เกรดโดยวิธีกำหนดเป็นร้อยละ (Percentage Method) เป็นการให้เกรดโดยการกำหนดร้อยละของนักเรียนที่จะได้รับในแต่ละเกรด

2.1 กำหนดจำนวนร้อยละของนักเรียนซึ่งจะได้รับในแต่ละเกรด เช่น

A = 10%

B = 20%

C = 40%

D = 20%

F = 10%

2.2 จัดเรียงลำดับคะแนนดิบ (Raw Scores) ที่ได้จากการทดสอบจากสูงสุดไปต่ำสุด

2.2.1 กำหนดจำนวนนักเรียนที่ได้รับในแต่ละเกรด

2.2.2 ให้เกรดเรียงตามลำดับคะแนน

3. การให้เกรดโดยวิธีเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Equivalent Method) การให้เกรดโดยวิธีนี้เป็นที่นิยมมากในการกำหนดเกรดเป็นตัวอักษร

4. การให้เกรดโดยวิธีอาศัยช่องว่างของการกระจาย (Grads in Distribution Method) การกระจายของคะแนนการทดสอบ ปกติจะมีช่องว่างซึ่งไม่มีคะแนนเกิดขึ้น

สรุป หลักในการสร้างเกณฑ์ปกติข้อมูลที่ใช้จะต้องมีจำนวนมากพอ และการสุ่มที่กระจายค่าที่ได้ไม่สูงหรือต่ำจนเกินไป การหาค่าเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบย่อยและแบบทดสอบรวม ทำให้สามารถเปรียบเทียบให้ผู้รับการทดสอบทราบถึงระดับความสามารถของตนเองว่าอยู่ในระดับใด

เกณฑ์ปกติทั้งคะแนนย่อยและคะแนนรวมอาจจะแสดงในรูปการแบ่งคะแนนโดยวิธีโค้งปกติ ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือจะใช้คะแนนมาตรฐานที่

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

ประดิษฐ์ พยุงวงศ์ (2539: 35) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตันสำหรับนักกีฬาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล” การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตันสำหรับนักกีฬาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จำนวน 4 รายการ คือ 1. แบบทดสอบทักษะการส่งลูกเข้าเล่น 2. แบบทดสอบทักษะการตีได้ลูกโยน 3. แบบทดสอบทักษะการตีลูกหยอด 4. แบบทดสอบทักษะการตีลูกตบ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบทดสอบได้แก่ นักกีฬาแบดมินตันชาย 30 คน และนักกีฬาแบดมินตันหญิง 30 คน ที่เข้าทำการแข่งขันกีฬาแบดมินตัน สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ปีการศึกษา 2538 โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

ผลการศึกษาพบว่า

1. แบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตันสำหรับนักกีฬาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยการให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านนำแบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตันที่สร้างขึ้น ไปใช้ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน แล้วนำผลการทดสอบทั้ง 3 ท่านมาหาค่าความสัมพันธ์ โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมของผู้เชี่ยวชาญ 3 คน มีความเป็นปรนัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .85, .89, .95, .95, .98$ และ $.95$) ตามลำดับ

2. แบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตันสำหรับนักกีฬาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ของผู้วิจัย มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ $.93$ และ $.96$ ตามลำดับ

3. แบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตันสำหรับนักกีฬาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ $.96$ และ $.87$ ตามลำดับ

สุวิทย์ ทาศรีภู (2541: 43) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตันสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา” การศึกษานี้มีความมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตันสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา และเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติของทักษะกีฬาแบดมินตันสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคุณภาพของแบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตันเป็นนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ ที่ผ่านการเรียนวิชาแบดมินตัน 1 มาแล้ว ประจำปีการศึกษา 2540 แบ่งออกเป็นนักศึกษาชาย จำนวน 30 คน นักศึกษาหญิง 30 คน รวมทั้งหมดจำนวน 60 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย และกลุ่มตัวอย่างสร้างเกณฑ์ปกติ เป็นนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาศรีสะเกษ ที่ผ่านการเรียนวิชาแบดมินตัน 1 มาแล้ว ประจำปีการศึกษา 2540 แบ่งออกเป็น นักศึกษาชาย จำนวน 50 คน นักศึกษาหญิง จำนวน 50 คน รวมทั้งหมด 100 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือแบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตันสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย การทดสอบ 6 รายการ คือ การเสิร์ฟลูกสั้น การเสิร์ฟลูกยาว การตีลูกตบ การตีลูกโยน การตีลูกหยอด และการตีลูกคาด วิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าความเที่ยงตรง ค่าความเชื่อมั่น และค่าความเป็นปรนัยตามวิธีของเพียร์สัน

ผลการศึกษาพบว่า

1. แบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตันสำหรับนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงมีความเที่ยงตรงเชิงนิมิตานระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ($r = .8641$ และ $.8860$ ตามลำดับ)
2. แบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตันสำหรับนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงแต่ละรายการและรวมทุกรายการมีความเชื่อมั่นเชิงนิมิตานระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .8584-.9353$ และ $.8439-.9375$ ตามลำดับ)
3. แบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตันสำหรับนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงแต่ละรายการและรวมทุกรายการ มีความเป็นปรนัยเชิงนิมิตานระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .7761-.9751$ และ $.8067-.9357$ ตามลำดับ)

4. ความสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตันสำหรับนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง แต่ละรายการทุกคู่และแต่ละรายการกับรวมทุกรายการ มีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ -.2650 - -.5980 และ -.1850 - -.6820 ตามลำดับ

5. เกณฑ์ปกติในการแบ่งระดับความสามารถด้านทักษะกีฬาแบดมินตันของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง แบ่งไว้เป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

ปกาศิต หอทอง (2546: 59-69) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “แบบทดสอบทักษะและเกณฑ์ปกติกีฬาแบดมินตันสำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในจังหวัดกาญจนบุรี” การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบทดสอบกีฬาแบดมินตันสำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิงระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในจังหวัดกาญจนบุรี และเพื่อสร้างเกณฑ์มาตรฐาน (norms) ของรายการทดสอบแต่ละรายการ โดยสร้างคะแนน “ที” (T-score) กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 สังกัดกรมอาชีวศึกษา ในจังหวัดกาญจนบุรี รวมกลุ่มตัวอย่างจำนวน 503 คน เป็นนักเรียนชายจำนวน 259 คน และนักเรียนหญิงจำนวน 244 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 5 รายการ คือ ทักษะการวิ่งเหยาะเหยาะ การเสิร์ฟลูกสั้นหน้ามือ การเสิร์ฟลูกยาวหน้ามือ การตีลูกกระทบผนังปูนหน้ามือ และการตีลูกกระทบผนังปูนหลังมือ หาความเที่ยงตรงเชิงเฉพาะหน้าจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน และหาค่าความเชื่อถือได้ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation Coefficient) โดยการทดสอบซ้ำ มีระยะห่าง 1 สัปดาห์ ค่าความเป็นปรนัย หาโดยใช้ผู้ประเมิน 2 ท่าน หาเกณฑ์ปกติจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 503 คน เป็นนักเรียนชายจำนวน 259 คน และนักเรียนหญิงจำนวน 244 คน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลงคะแนนที่ได้เป็นคะแนน “ที” (T-score)

ผลการวิจัยพบว่า ค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทักษะการวิ่งเหยาะเหยาะ ทักษะการเสิร์ฟลูกสั้นหน้ามือ ทักษะการเสิร์ฟลูกยาวหน้ามือ ทักษะการตีลูกกระทบผนังปูนหน้ามือ ทักษะการตีลูกกระทบผนังปูนหลังมือ และทักษะรวมทุกรายการ ของนักเรียนชายมีค่าเท่ากับ .94 .93 .91 .87 .87 และ .90 ตามลำดับ ของนักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ .93 .91 .90 .85 .89 และ .89 ตามลำดับ ค่าความเป็นปรนัยได้ของแบบทดสอบทักษะการวิ่งเหยาะเหยาะ ทักษะการเสิร์ฟลูกสั้นหน้ามือ ทักษะการเสิร์ฟลูกยาวหน้ามือ ทักษะการตีลูกกระทบผนังปูนหน้ามือ ทักษะการตีลูกกระทบผนังปูนหลังมือ และทักษะรวมทุกรายการ ของนักเรียนชายมีค่าเท่ากับ .96 .94 .95 .92 .90 และ .93 ตามลำดับ ของ

นักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ .95 .92 .92 .90 .92 และ .91 ตามลำดับ เกณฑ์มาตรฐานทักษะรวม ทั้ง 5 รายการ ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงมี 5 ระดับ คือ ระดับต่ำมาก ต่ำ ปานกลาง ดี และดีมาก ตามช่วงคะแนนตามลำดับดังนี้ ต่ำกว่า 80 และต่ำกว่า 93 คะแนน 80-97 และ 63-80 คะแนน 98-115 และ 81-98 คะแนน 116-133 และ 99-116 คะแนน ตั้งแต่ 134 และ 117 คะแนนขึ้นไป

งานวิจัยต่างประเทศ

Bobrich (อ้างใน ศาณิต บิลมาศ, 2530: 65-70) ได้ศึกษาเครื่องมือวัดการพัฒนาของทักษะ แบนดมินตันทั้งหมดของนักเรียนที่เล่นแบนดมินตันประเภทคู่ ผลการวิจัยพบว่า การประเมิน ความสามารถในการเล่นแบนดมินตัน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกใช้การประเมินมาตรฐาน 4 ระดับ คือ ไม่ได้กระทำทักษะนี้ หรือไม่ได้พยายามกระทำเลย พอใช้ ดี และดีมาก เรียงตามลำดับ คะแนนดังนี้ 0,1,2 และ 3 ในส่วนที่ 2 ใช้มาตรฐานการประเมิน 3 ระดับ คือ เมื่อไม่มีลักษณะ ดังกล่าว เมื่อมีลักษณะดังกล่าวเพียงบางครั้ง และเมื่อมีลักษณะดังกล่าวอยู่เสมอ ให้คะแนนเรียง ตามลำดับดังนี้ 0,1 และ 2 หากความเชื่อถือได้โดยการกระทำซ้ำ ใช้ผู้ตัดสิน 3 คน หาค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation) ได้ค่า ส่วนที่ 1 เท่ากับ .77-.87 และส่วนที่ 2 เท่ากับ .60-.83

French (อ้างใน วิริยา บุญชัย, 2529: 258) ได้สร้างแบบทดสอบเพื่อวัดทักษะในการเล่น แบนดมินตัน สำหรับนักศึกษาหญิง แบบทดสอบนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดความสามารถในการส่งลูก และความสามารถในการตีลูกโค้ง (clear) แบบทดสอบประกอบด้วยข้อทดสอบ 2 รายการ คือ การ ส่งลูก และการตีลูกโค้ง แบบทดสอบนี้มีสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ระหว่าง .77-.98 ส่วนความ เทียบตรงนั้น มีค่าเท่ากับ .85 โดยทดสอบจากคะแนนของการทดสอบ และการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญ

Scott *et al.* (1941: 242-253) ได้ทำการวิจัยเรื่องการทดสอบความสัมฤทธิ์ผลในวิชา แบนดมินตัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวัดความรู้และทักษะกีฬาแบนดมินตัน ประกอบด้วย การทดสอบ ความรู้ 1 ชุด เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 50 ข้อ และข้อสอบแบบถูกผิด 39 ข้อ เมื่อหาระดับความ ยากง่ายและดัชนีอำนาจจำแนกแล้วจะเหลือข้อสอบที่ใช้ได้ คือ ข้อสอบแบบเลือกตอบ 47 ข้อ ข้อสอบแบบถูกผิด 33 ข้อ รวมทั้งหมด 80 ข้อ มีผู้เข้าสอบทั้งหมด 351 คน ค่าความเชื่อถือได้ของ ข้อสอบแบบเลือกตอบเท่ากับ .79 และค่าความเชื่อถือได้ของข้อสอบแบบถูกผิดเท่ากับ .72 สำหรับ

การทดสอบภาคปฏิบัติใช้แบบทดสอบ 2 รายการ คือ การส่งลูก และการตีลูกโค้ง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เริ่มฝึกหัด จำนวน 149 คน และผู้ที่มีความสามารถเล่นแบดมินตันในระดับสูง จำนวน 72 คน สำหรับค่าของความเชื่อถือได้ของการส่งลูก สำหรับผู้เริ่มฝึกหัดและผู้ที่มีความสามารถเล่นแบดมินตันในระดับสูง คือ .63 และ .77 ส่วนการตีลูกโค้ง คือ .82 และ .95 ตามลำดับ

ผลการวิจัยพบว่า

1. การสอบข้อเขียนนั้นเป็นเครื่องมือที่ใช้วัดได้ดี เหมาะสมที่จะวัดความรู้เกี่ยวกับแบดมินตัน
2. การใช้แบบทดสอบการส่งลูก และการตีลูกโค้ง ใช้วัดได้ดีในกรณีที่นักศึกษามีทักษะแบดมินตันอยู่บ้างแล้ว แต่สำหรับกลุ่มไม่มีทักษะหรือเพิ่งหัดใหม่ยังได้ผลไม่ดีเท่าที่ควร อย่างไรก็ตาม แบบทดสอบนี้มีประโยชน์สำหรับทดสอบความสามารถในทักษะแบดมินตันทั้งสองกลุ่ม
3. การให้นักศึกษาทดสอบโดยการส่งลูก 10 ลูก และการตีลูกโค้ง 10 ลูก เพียงพอที่จะใช้วัดความสามารถทางทักษะ แต่ในกลุ่มผู้ฝึกใหม่ควรที่จะเพิ่มจำนวนการส่งลูกและการตีลูกโค้งอีกเล็กน้อย
4. ในการคำนวณหาอำนาจจำแนก อาจใช้ฐานนิยมแทนค่าเฉลี่ยก็ได้

สรุปจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งงานวิจัยในประเทศ และงานวิจัยต่างประเทศพบว่า แบบทดสอบที่ใช้ในการทดสอบความด้านทักษะในกีฬาแบดมินตันนั้นมีเพียงการวัดผลด้านปริมาณ หรือการวัดผลด้านคุณภาพเพียงด้านเดียว ซึ่งในการวัดและประเมินผลในทักษะกีฬาแบดมินตันนั้นควรมีการวัดและประเมินผลทั้งด้านปริมาณและด้านคุณภาพ ซึ่งการวัดผลในเชิงปริมาณนั้นสามารถวัดได้โดยการนับจำนวนครั้งที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้ ส่วนในการวัดผลด้านคุณภาพนั้นสามารถทำได้โดยการสังเกตทักษะ ท่าทาง การเคลื่อนไหวว่ามีความถูกต้องเพียงใด ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะสร้างแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตัน ที่สามารถวัดผลได้ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อที่ใช้เป็นเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนพลศึกษา โดยการสร้างแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตันสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตัน สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งมีรายละเอียดในการดำเนินการดังต่อไปนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ร่างแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตันสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย 4 รายการ แบ่งเป็น

1. แบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตัน 2 รายการ ประกอบไปด้วย แบบทดสอบทักษะการตีลูกกระทบฝ่าผนัง และแบบทดสอบทักษะการเคลื่อนที่
2. มาตรวัดประมาณค่าทักษะกีฬาแบดมินตัน 2 รายการ ประกอบด้วย มาตรวัดประมาณค่าทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือ และมาตรวัดประมาณค่าทักษะการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ

ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตัน

ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตัน โดยมีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหา วัตถุประสงค์ของรายวิชา 01175112: แบดมินตัน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หลักและทักษะพื้นฐานของกีฬาแบดมินตัน กฎกติกา ที่ใช้ในปัจจุบัน รวมทั้งการสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญ และผู้มีประสบการณ์ในกีฬาแบดมินตัน
2. ศึกษาแนวคิด หลักการ และทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬา และการสร้างมาตรวัดประมาณค่าทักษะกีฬา จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3. ศึกษาและวิเคราะห์ทักษะและท่าทางของการเล่นแบดมินตัน จากเอกสาร บทความ และหนังสือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกีฬาแบดมินตัน

4. วิเคราะห์และเขียนร่างแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่าของกีฬาแบดมินตัน สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยกำหนดทักษะพื้นฐานที่ต้องการทดสอบ วัดจุดประสงค์ในการทดสอบ การเตรียมอุปกรณ์และสถานที่ทดสอบ วิธีทำการทดสอบ และการคิดคะแนนการทดสอบ

5. นำร่างแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจพิจารณาถึงความเหมาะสมและแก้ไขข้อบกพร่อง

6. นำร่างแบบทดสอบซึ่งผ่านการพิจารณาความเหมาะสมจากอาจารย์ที่ปรึกษา ไปทดลองใช้ (try-out) กับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ผ่านการเรียนรายวิชา 01175112: แบดมินตัน จำนวน 30 คน เป็นนิสิตชายจำนวน 15 คน และนิสิตหญิงจำนวน 15 คน เพื่อนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมต่อไป

7. นำร่างแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตัน ไปหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้วิธีของ Rovinelli and Hambleton โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน เป็นผู้ทำการตรวจสอบและพิจารณา โดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องแน่ใจว่าวัดได้ (+1) ถ้าแน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุได้

ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องแน่ใจว่าวัดได้ (0) ถ้าไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุได้

ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องแน่ใจว่าวัดได้ (-1) ถ้าแน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นไม่สามารถวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุได้

แล้วคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ ในการประเมินแบบทดสอบ (IOC: Index of Item-Objective Congruence) ซึ่ง Rovinelli และ Hambleton ได้เสนอแนะไว้ว่าถ้าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับหรือมากกว่า 0.5 แสดงว่าเป็นลักษณะหรือพฤติกรรมที่สามารถวัดได้จริง แต่ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำ 0.5 ควรตัดรายการนั้นทิ้งไป เพราะไม่สามารถวัดลักษณะหรือพฤติกรรมที่ต้องการวัดได้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 64)

8. หาค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบโดยให้วิธีการทดสอบซ้ำกับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 01175112: แคมมินตัน ภาคต้น ปีการศึกษา 2553 จำนวน 30 คน ซึ่งแบ่งเป็นนิสิตชาย 15 คน นิสิตหญิง 15 คน โดยทำการทดสอบ 2 ครั้ง ใช้ผู้ประเมินเป็นคนเดียวกัน โดยใช้ร่างแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแคมมินตันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น การทดสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ระยะห่างกัน 1 สัปดาห์ แล้วนำผลการทดสอบไปหาค่าความเชื่อถือได้ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson – Product Moment Correlation Coefficient)

9. หาค่าความเป็นปรนัยของของเครื่องมือกับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 01175112: แคมมินตัน ภาคปลาย ปีการศึกษา 2553 จำนวน 30 คน เป็นนิสิตชาย 15 คน นิสิตหญิง 15 คน โดยทำการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของผู้ประเมิน 2 คน ทำการประเมินทักษะของนิสิตพร้อมกัน โดยใช้ร่างแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแคมมินตันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แล้วนำผลที่ได้ไปหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของผู้ประเมินทั้ง 2 คน โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson – Product Moment Correlation Coefficient)

10. นำแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแคมมินตันสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปใช้กับนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 01175112: แคมมินตัน จำนวน 183 คน เป็นนิสิตชายจำนวน 95 คน นิสิตหญิงจำนวน 88 คน เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ

11. ได้เกณฑ์ปกติสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 01175112: แบดมินตัน (Badminton) ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2553 จำนวน 183 คน เป็น นิสิตชาย 95 คน นิสิตหญิง 88 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ทำหนังสือขอความร่วมมือการทำวิจัยจาก ภาควิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ไปยังอาจารย์ผู้สอนวิชา 01175112: แบดมินตัน เพื่อติดต่อขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย
2. ศึกษารายละเอียด ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติของแบบทดสอบทักษะและมาตรวัด ประมวลค่ากีฬาแบดมินตันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการในกลุ่มแบบทดสอบทักษะและมาตรวัด ประมวลค่ากีฬาแบดมินตัน สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อธิบายและสาธิต และทำความเข้าใจกับผู้ช่วยวิจัยเกี่ยวกับขั้นตอนต่างๆ ในการทำวิจัย
3. จัดเตรียมอุปกรณ์ คือ ไม้แบดมินตัน และลูกแบดมินตัน สถานที่ในการทำการทดสอบ การทดสอบการตีลูกกระทบฝาผนัง โดยการตีเส้นที่ฝาผนังที่จะให้ใน โดยลากเส้นให้มีพื้นที่ 3 x 3 เมตร ระยะห่างระหว่างเขตการยืนกับฝาผนังคือ 1 เมตร ทางเส้นให้สูงจากพื้น 1.55 เมตร การทดสอบทักษะการเคลื่อนที่ โดยการเตรียมพื้นราบเรียบขนาด 5.10 x 3.90 เมตร แบ่งเส้นกึ่งกลางสนามโดยวาดวงกลมรัศมี 30 เซนติเมตร ไว้กึ่งกลางสนามเป็นจุดเริ่มต้น และวาดวงกลมรัศมี 30 เซนติเมตร ให้ห่างจากจุดเริ่มต้นเป็นระยะ 2.10 เมตร โดยวัดเป็นแนวเฉียงไปที่มุมทั้ง 4 ด้าน และกำหนดหมายเลข 1,2,3 และ 4 โดยกำหนดให้จุดที่ 1 อยู่ด้านหน้าทางด้านขวาของสนาม จุดที่ 2 อยู่ด้านหน้าทางด้านซ้ายของสนาม จุดที่ 3 อยู่ด้านหลังทางด้านขวาของสนาม จุดที่ 4 อยู่ด้านหลังทางด้านซ้ายของสนาม

และในการทดสอบการส่งลูกโค้งหน้ามือ และการตีลูกโค้งหน้ามือเหนือศีรษะให้จัดเตรียมอุปกรณ์ คือ ไม้แบดมินตัน ลูกแบดมินตัน ไม้บันทึกคะแนน และปากกา

4. นำแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปเก็บข้อมูลจากประชากร คือนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 01175112: แบดมินตัน ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2553

5. รวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการทดสอบในแต่ละรายการ นำไปวิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำเกณฑ์ปกติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการวิจัยมาวิเคราะห์และแปลผลโดยใช้คอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลต่อไปนี้

1. หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่าทักษะกีฬาแบดมินตัน โดยวิธีของ Rovinelli และ Hambleton (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 61) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน เป็นผู้ทำการตรวจสอบและพิจารณา

คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ ในการประเมินแบบทดสอบ (IOC: Index of Item-Objective Congruence) ซึ่ง Rovinelli และ Hambleton ได้เสนอแนะไว้ว่าถ้าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับหรือมากกว่า 0.5 แสดงว่าเป็นลักษณะหรือพฤติกรรมที่สามารถวัดได้จริง แต่ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำ 0.5 ควรตัดรายการนั้นทิ้งไป เพราะไม่สามารถวัดลักษณะหรือพฤติกรรมที่ต้องการวัดได้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 64)

2. หาค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบโดยให้วิธีการทดสอบซ้ำกับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 01175112: แบดมินตัน ภาคต้น ปีการศึกษา 2553 จำนวน 30 คน ซึ่งแบ่งเป็นนิสิตชาย 15 คน นิสิตหญิง 15 คน โดยทำการทดสอบ 2 ครั้ง ใช้ผู้ประเมินเป็นคนเดียวกัน โดยใช้ร่างแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น การทดสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ระยะห่างกัน 1 สัปดาห์ แล้วนำผลการทดสอบไป

หาค่าความเชื่อถือได้ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson – Product Moment Correlation Coefficient)

3. หาค่าความเป็นปรนัยของของเครื่องมือกับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 01175112: แคมมินตัน ภาคปลาย ปีการศึกษา 2553 จำนวน 30 คน เป็นนิตชาย 15 คน นิตหญิง 15 คน โดยทำการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของผู้ประเมิน 2 คน ทำการประเมินทักษะของนิตพร้อมกัน โดยใช้ร่างแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแคมมินตันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แล้วนำผลที่ได้ไปหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของผู้ประเมินทั้ง 2 คน โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson – Product Moment Correlation Coefficient)

4. หาค่าเฉลี่ย (μ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด ของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแคมมินตัน ในแต่ละรายการของนิต มมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

5. สร้างเกณฑ์ปกติ (Norm) สำหรับนิต มมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทที่ 4

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งผลการวิจัยออกเป็น 2 ตอน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 คุณภาพของแบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตัน จากการให้คะแนนโดยผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาระหว่างข้อทดสอบกับลักษณะพฤติกรรม โดยวิธีของ Rovinelli และ Hambleton
2. หาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้วิธีการทดสอบซ้ำ (Test-Retest Method) ระยะเวลาห่างกัน 1 สัปดาห์ โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson-Product Moment Correlation Coefficient)
3. หาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตัน จากคะแนนของผู้ประเมิน 2 คน โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson-Product Moment Correlation Coefficient)

ตอนที่ 2 คุณภาพของมาตรวัดประมาณค่าทักษะกีฬาแบดมินตันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตัน จากการให้คะแนนโดยผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาระหว่างข้อทดสอบกับลักษณะพฤติกรรม โดยวิธีของ Rovinelli และ Hambleton

2. หาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) ของมาตรวัดประมาณค่าทักษะกีฬาแบดมินตันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้วิธีการทดสอบซ้ำ (Test-Retest Method) ระยะเวลาห่างกัน 1 สัปดาห์ โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson-Product Moment Correlation Coefficient)

3. หาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ของมาตรวัดประมาณค่าทักษะกีฬาแบดมินตัน จากคะแนนของผู้ประเมิน 2 คน โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson-Product Moment Correlation Coefficient)

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด คะแนนดิบจากการทดสอบ ค่าคะแนนผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติทักษะ และเกณฑ์การให้คะแนนที่ได้จากการทดสอบแบบทดสอบและมาตรวัดประมาณค่าทักษะกีฬาแบดมินตัน โดยใช้แบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่าที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ตอนที่ 1 คุณภาพของแบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ตารางที่ 5 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับลักษณะพฤติกรรมของแบบทดสอบ
ทักษะกีฬาแบดมินตัน สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รายละเอียด	การตีลูกกระทบฝ่าผนัง	ทักษะการเคลื่อนที่
1. วัตถุประสงค์ของแบบทดสอบ	0.85	1.00
2. ความเหมาะสมกับผู้เข้ารับการทดสอบ	1.00	7.00
3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ	0.85	0.85
4. สถานที่ที่ใช้ในการทดสอบ	1.00	1.00
5. ภาพหรือแผนภาพ	0.57	0.85
6. เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	1.00	1.00
7. วิธีดำเนินการทดสอบ	0.71	0.71
8. การให้คะแนน	0.85	0.71
9. ระเบียบการทดสอบ	1.00	0.85
10. ความสะดวกของแบบทดสอบ	1.00	1.00
11. ความประหยัดของแบบทดสอบ	1.00	0.71
รวมคะแนนเฉลี่ย	0.89	0.88

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตัน ในทักษะการตีลูกกระทบฝ่าผนัง มีค่าเท่ากับ 0.89 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของ Rovinelli and Hambleton แสดงว่าแบบทดสอบทักษะการตีลูกกระทบฝ่าผนังสามารถวัดได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการจริง และทักษะการเคลื่อนที่มีค่าเท่ากับ 0.88 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของ Rovinelli and Hambleton แสดงว่าแบบทดสอบทักษะการตีลูกกระทบฝ่าผนังสามารถวัดได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการจริง

ตารางที่ 6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทักษะกีฬาเบดมินตัน
โดยการคำนวณหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบครั้งที่ 1
กับครั้งที่ 2

รายการทดสอบ	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้
1. การตีลูกกระทบฝ่าผนัง	0.93
2. ทักษะการเคลื่อนที่	0.95

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้ เมื่อนำมาเทียบกับเกณฑ์ของ Kirkendall *et al.* พบว่า ในทักษะการตีลูกกระทบฝ่าผนัง มีค่าเท่ากับ 0.93 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก และทักษะการเคลื่อนที่ มีค่าเท่ากับ 0.95 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

ตารางที่ 7 ค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตัน โดยการคำนวณหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผู้ประเมินโดยผู้ประเมินคนที่ 1 กับผู้ประเมินคนที่ 2

รายการทดสอบ	ค่าความเป็นปรนัยของผู้ประเมินคนที่ 1 กับผู้ประเมินคนที่ 2
1. การตีลูกกระทบฝาผนัง	0.99
2. ทักษะการเคลื่อนที่	1.00

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า ค่าความเป็นปรนัย เมื่อนำมาเทียบกับเกณฑ์ของ Kirkendall *et al.* พบว่า ในทักษะการตีลูกกระทบฝาผนัง มีค่าเท่ากับ 0.99 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก และทักษะการเคลื่อนที่ มีค่าเท่ากับ 1.00 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

ตอนที่ 2 คุณภาพของมาตรวัดประมาณค่าทักษะกีฬาแบดมินตันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 8 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับลักษณะพฤติกรรมของมาตรวัดประมาณค่าทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือในกีฬาแบดมินตัน

รายการทดสอบ	IOC
การส่งลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ	
1. ท่าทางการเตรียมพร้อม	0.96
1.1 มือขวาจับไม้แบบ V-Shape สันมืออยู่ที่ปลายค้ำของไม้เร็กเกต และค้ำของไม้เร็กเกตอยู่ระหว่างนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้	0.87
1.2 มือซ้ายจับลูกขนไก่ โดยใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้จับ อีก 3 นิ้วที่เหลือ คอยประคองลูกไว้ โดยถือลูกขนไก่ให้อยู่ห่างจากลำตัวไปทางด้านหน้าเล็กน้อย	1.00
1.3 ยืนแยกเท้าประมาณช่วงไหล่ยืนให้เท้าซ้ายล้ำไปด้านหน้าเล็กน้อย เท้าขวาอยู่ด้านหลัง น้ำหนักตัวอยู่ที่เท้าหลัง	1.00
1.4 ไหล่ซ้ายหันไปยังทิศทางที่จะส่งลูก ลำตัวและศีรษะตรง ตามองไปในทิศทางที่จะส่งลูก	1.00
2. ขณะส่งลูก	0.93
2.1 ถ่ายน้ำหนักตัวจากเท้าหลังมายังเท้าหลัง สันเท้าหลังเปิดเล็กน้อย และเข่าหลังงอเล็กน้อย	0.87
2.2 ปล่อยลูกขนไก่ให้ตกลงมาบริเวณเท้าที่อยู่ด้านหน้า โดยไม่ใช้การโยนลูก	1.00
2.3 เหวี่ยงไม้เร็กเกตไปทางด้านหลัง และขณะที่ปล่อยลูกขนไก่ตกให้เหวี่ยงไม้เร็กเกตจากด้านล่างขึ้นมาที่ด้านหน้า จุดที่ไม้เร็กเกตกระทบลูกขนไก่อยู่ระหว่างเอวกับเข่า และอยู่บริเวณเท้าซ้ายด้านหน้า	1.00
2.4 หันด้านข้าง บิดสะโพกซ้ายไปด้านขวาเล็กน้อย ลำตัวและศีรษะตั้งตรง ตามองไปในทิศทางที่ส่งลูก	0.87

ตารางที่ 8 (ต่อ)

รายการทดสอบ	IOC
การส่งลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ	
3. หลังการส่งลูก	0.93
3.1 ถ่ายน้ำหนักตัวจากเท้าหลังมายังเท้าหน้า ขาช้ายึดขึ้นเล็กน้อย ปลายเท้า ขวาเป็นจุดหมุนน้ำหนักตัวอยู่ที่เท้าหน้า	0.87
3.2 เขวี้ยงแขนและข้อมือขวาผ่านลำตัวไปทางด้านซ้าย วาดไม้ตามแรงไป ในทิศทางที่ส่งลูก	1.00
3.3 มือซ้ายเหวี่ยงออกด้านข้าง ปล่อยตามสบาย	1.00
3.4 ไล่ลำตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย ศีรษะตั้งตรง ตามองไปยังจุดที่ส่งลูก	0.87
ทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือ	0.94

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่า ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของมาตรวัดประมาณค่าทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือ มีค่าระหว่าง 0.87-1.00 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของ Rovinelli and Hanbleton ผลแสดงว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าทุกรายการทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือสามารถวัดได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการ

ตารางที่ 9 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับลักษณะพฤติกรรมของมาตรวัด
ประมาณค่าทักษะการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะในกีฬาแบดมินตัน

รายการทดสอบ	IOC
การตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ	
1. ทำทางการเตรียมพร้อม	0.87
1.1 มือขวาจับไม้แบบ V-Shape สันมืออยู่ที่ปลายค้ำของไม้เร็กเกต และค้ำของไม้เร็กเกตอยู่ระหว่างนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้	1.00
1.2 ยืนเท้าหน้าเท้าตาม ปลายเท้าทั้งสองยืนขนานกันเฉียงไปทางด้านขวาและห่างกันประมาณช่วงไหล่ น้ำหนักตัวก่อนไปทางเท้าหน้า	1.00
1.3 หัวไม้เร็กเกตชี้ไปด้านหน้าและเหยียดแขนมาทางด้านหน้า แขนซ้ายยกขึ้น	0.75
1.4 ไหล่ซ้ายหันไปที่ตาข่าย ลำตัวและศีรษะโน้มไปด้านหน้า ตามองตรงไปที่ฝั่งตรงข้าม	0.75
2. ขณะตีลูก	0.96
2.1 ถ่ายน้ำหนักตัวจากเท้าซ้ายไปที่เท้าขวา ย่อเข่าทั้งสองข้างเล็กน้อย	0.87
2.2 เงื่อไม้เร็กเกตไปทางด้านหลังเหนือศีรษะ ให้หัวไม้เร็กเกตชี้ขึ้นด้านบน มือซ้ายยกขึ้นชี้ไปตามทิศทางของลูก	1.00
2.3 ลำตัวเหวี่ยงไปตามทิศทางไม้เร็กเกต ยึดหน้าอกขึ้นด้านบนและเอนตัวไปด้านหลังเล็กน้อย ศีรษะตั้งตรง ตามองไปที่ลูกขนไก่	1.00
2.4 เหวี่ยงไม้เร็กเกตให้เป็นเส้นโค้ง ออกจากศีรษะขึ้นด้านบน แขนเหยียดตรง จุดกระทบลูกให้อยู่ตรงศีรษะ หรือก่อนไปทางด้านหลังเล็กน้อย	1.00

ตารางที่ 9 (ต่อ)

รายการทดสอบ	IOC
การส่งลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ	
3. หลังการตีลูก	0.93
3.1 น้ำหนักตัวอยู่ที่เท้าด้านหน้า ส้นเท้าหลังเปิด	0.87
3.2 เหวี่ยงไม้แร็กเกตผ่านด้านหน้าลำตัวไปทางด้านซ้าย แขนและข้อมือเคลื่อนไหวตามแรงเหวี่ยงของไม้แร็กเกต หัวไม้แร็กเกตชี้ลงพื้นไปทางด้านซ้าย	1.00
3.3 บิดลำตัวตามแรงเหวี่ยง จนไหล่ขวาชี้ไปที่ตาข่าย	1.00
3.4 ลำตัวและศีรษะเอนไปด้านหน้าตามแรงบิดของสะโพก ตามองไปตามทิศทางของลูกขนไก่	0.87
ทักษะการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ	0.92

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของมาตรวัดประมาณค่าทักษะการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ มีค่าระหว่าง 0.75-1.00 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของ Rovinelli and Hanbleton ผลแสดงว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าทุกรายการทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือสามารถวัดได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการ

ตารางที่ 10 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้ของมาตรวัดประมาณค่าทักษะ

กีฬาแบดมินตัน โดยการคำนวณหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบ
ครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 2

รายการทดสอบ	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้
1. การส่งลูกโด่งหน้ามือ	0.80
2. การตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ	0.74

จากตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้ เมื่อนำมาเทียบกับเกณฑ์ของ Kirkendall *et al.* พบว่า ในทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือ มีค่าเท่ากับ 0.80 อยู่ในเกณฑ์ดี และทักษะการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ มีค่าเท่ากับ 0.74 อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง

ตารางที่ 11 ค่าความเป็นปรนัยของมาตรวัดประมาณค่าทักษะกีฬาแบดมินตัน
โดยการคำนวณหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผู้ประเมินโดยผู้ประเมินคน
ที่ 1 กับผู้ประเมินคนที่ 2

รายการทดสอบ	ค่าความเป็นปรนัยของผู้ประเมินคนที่ 1 กับผู้ประเมินคนที่ 2
1. การส่งลูกโค้งหน้ามือ	0.84
2. การตีลูกโค้งหน้ามือเหนือศีรษะ	0.77

จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นว่า ค่าความเป็นปรนัย เมื่อนำมาเทียบกับเกณฑ์ของ
Kirkendall *et al.* พบว่า ในทักษะการส่งลูกโค้งหน้ามือ มีค่าเท่ากับ 0.84 อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง และ
ทักษะการตีลูกโค้งหน้ามือเหนือศีรษะ มีค่าเท่ากับ 0.77 อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด คะแนนดิบจากการทดสอบ ค่าคะแนนผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติทักษะ และระดับคะแนนที่ได้จากการทดสอบแบบทดสอบและมาตรวัดประมาณค่าทักษะกีฬาแบดมินตัน โดยใช้แบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่าที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด ในการทดสอบ ทักษะกีฬาแบดมินตัน โดยใช้แบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

รายการ	นิสิตชาย				นิสิตหญิง			
	μ	σ	คะแนนสูงสุด	คะแนนต่ำสุด	μ	σ	คะแนนสูงสุด	คะแนนต่ำสุด
1. การตีลูกกระทบฝ่าผนัง	28.36	6.14	42	13	24.10	5.89	36	12
2. ทักษะการเคลื่อนที่	16.52	1.74	21	12	14.15	2.00	18	9
3. การส่งลูกโด่งหน้ามือ	18	1.61	20	14	18	1.36	20	15
4. การตีลูกโด่งหน้ามือ	19	1.51	20	12	19	1.27	20	14

จากตารางที่ 12 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด ในการทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตันสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 01175112: แบดมินตัน ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2553 โดยใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตันเชิงปริมาณและคุณภาพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าดังต่อไปนี้

รายการแบบทดสอบทักษะการตีลูกกระทบฝ่าผนัง นิสิตชายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28.36 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.14 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 42 และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 13 และนิสิตหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.10 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.89 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 36 และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 12

รายการแบบทดสอบทักษะการเคลื่อนที่ นิสิตชายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.74 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 21 และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 12 และนิสิตหญิงมีค่าเฉลี่ย

เท่ากับ 14.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.00 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 18 และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 9

รายการแบบทดสอบทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือ นิสิตชายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.61 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 20 และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 14 และนิสิตหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.36 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 20 และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 15

รายการแบบทดสอบทักษะการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ นิสิตชายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.51 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 20 และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 12 และนิสิตหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.27 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 20 และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 14

ตารางที่ 13 เกณฑ์แบบทดสอบทักษะการตีลูกกระทบฝ่าผนัง สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 01175112: แคมมินตัน ในภาคปลาย
ปีการศึกษา 2553

เกณฑ์แบบทดสอบ	นิสิตชาย		นิสิตหญิง	
	คะแนนดิบ	คะแนน "T"	คะแนนดิบ	คะแนน "T"
ดีมาก	35 ขึ้นไป	60.81 ขึ้นไป	31 ขึ้นไป	61.71 ขึ้นไป
ดี	30 - 34	52.67 – 59.18	26 - 30	53.22 – 60.01
พอใช้	25 - 29	44.52 – 51.04	21 - 25	44.73 – 51.52
ไม่ดี	20 - 24	36.38 – 42.89	16 - 20	36.24 – 43.03
ต้องปรับปรุง	ต่ำกว่า 20	ต่ำกว่า 36.38	ต่ำกว่า 16	ต่ำกว่า 36.24

จากตารางที่ 13 แสดงให้เห็นว่าเกณฑ์แบบทดสอบทักษะการตีลูกกระทบฝ่าผนัง สำหรับนิสิตชายมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 01175112: แคมมินตัน ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2553 มีดังนี้

ทักษะดีมาก	ใช้คะแนนในการทดสอบ ตั้งแต่ 35 คะแนนขึ้นไป
ทักษะดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 30-34 คะแนน
ทักษะพอใช้	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 25-29 คะแนน
ทักษะไม่ดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 20-24 คะแนน
ทักษะต้องปรับปรุง	ใช้คะแนนในการทดสอบ ต่ำกว่า 20 คะแนน

และนิสิตหญิงมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 01175112: แคมมินตัน ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2553 มีเกณฑ์แบบทดสอบทักษะการตีลูกกระทบฝ่าผนัง ดังนี้

ทักษะดีมาก	ใช้คะแนนในการทดสอบ ตั้งแต่ 31 คะแนนขึ้นไป
ทักษะดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 26-30 คะแนน
ทักษะพอใช้	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 21-25 คะแนน
ทักษะไม่ดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 16-20 คะแนน
ทักษะต้องปรับปรุง	ใช้คะแนนในการทดสอบ ต่ำกว่า 16 คะแนน

ตารางที่ 14 เกณฑ์แบบทดสอบทักษะการเคลื่อนที่ สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 01175112: แคมมินตัน ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2553

เกณฑ์แบบทดสอบ	นิสิตชาย		นิสิตหญิง	
	คะแนนดิบ	คะแนน "T"	คะแนนดิบ	คะแนน "T"
ดีมาก	20 ขึ้นไป	70.00 ขึ้นไป	17 ขึ้นไป	64.25 ขึ้นไป
ดี	18 - 19	58.50 – 64.25	15 - 16	54.25 - 59.25
พอใช้	16 - 17	47.01 – 52.75	13 - 14	44.25 – 48.50
ไม่ดี	14 - 15	35.51 – 41.26	11 - 12	34.25 – 39.25
ต้องปรับปรุง	ต่ำกว่า 14	ต่ำกว่า 35.51	ต่ำกว่า 11	ต่ำกว่า 34.25

จากตารางที่ 14 แสดงให้เห็นว่าเกณฑ์แบบทดสอบทักษะการเคลื่อนที่ สำหรับนิสิตชาย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 01175112: แคมมินตัน ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2553 มีดังนี้

ทักษะดีมาก	ใช้คะแนนในการทดสอบ ตั้งแต่ 20 คะแนนขึ้นไป
ทักษะดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 18-19 คะแนน
ทักษะพอใช้	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 16-17 คะแนน
ทักษะไม่ดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 14-15 คะแนน
ทักษะต้องปรับปรุง	ใช้คะแนนในการทดสอบ ต่ำกว่า 14 คะแนน

และนิสิตหญิงมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 01175112: แคมมินตัน ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2553 มีเกณฑ์แบบทดสอบทักษะการเคลื่อนที่ ดังนี้

ทักษะดีมาก	ใช้คะแนนในการทดสอบ ตั้งแต่ 17 คะแนนขึ้นไป
ทักษะดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 15-16 คะแนน
ทักษะพอใช้	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 13-14 คะแนน
ทักษะไม่ดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 11-12 คะแนน
ทักษะต้องปรับปรุง	ใช้คะแนนในการทดสอบ ต่ำกว่า 11 คะแนน

ตารางที่ 15 เกณฑ์มาตรฐานวัดประมาณค่าทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือ สำหรับนิสิต
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 01175112: แคมมินตัน ในภาคปลาย
ปีการศึกษา 2553

เกณฑ์แบบทดสอบ	นิสิตชาย		นิสิตหญิง	
	คะแนนดิบ	คะแนน "T"	คะแนนดิบ	คะแนน "T"
ดีมาก	20	62.42 ขึ้นไป	20	64.70 ขึ้นไป
ดี	19	56.21 – 62.42	19	56.21 – 64.70
พอใช้	18	50.00 – 56.21	18	50.00 – 56.21
ไม่ดี	17	43.78 – 50.00	17	42.64 – 56.21
ต้องปรับปรุง	ต่ำกว่า 17	ต่ำกว่า 43.78	ต่ำกว่า 17	ต่ำกว่า 42.64

จากตารางที่ 15 แสดงให้เห็นว่าเกณฑ์แบบทดสอบทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือ สำหรับนิสิตชายมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 01175112: แคมมินตัน ในภาคปลายปีการศึกษา 2553 มีดังนี้

ทักษะดีมาก	ใช้คะแนนในการทดสอบ ตั้งแต่ 20 คะแนนขึ้นไป
ทักษะดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ 19 คะแนน
ทักษะพอใช้	ใช้คะแนนในการทดสอบ 18 คะแนน
ทักษะไม่ดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ 17 คะแนน
ทักษะต้องปรับปรุง	ใช้คะแนนในการทดสอบ ต่ำกว่า 17 คะแนน

และนิสิตหญิงมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 01175112: แคมมินตัน ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2553 มีเกณฑ์แบบทดสอบทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือ ดังนี้

ทักษะดีมาก	ใช้คะแนนในการทดสอบ ตั้งแต่ 20 คะแนนขึ้นไป
ทักษะดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ 19 คะแนน
ทักษะพอใช้	ใช้คะแนนในการทดสอบ 18 คะแนน
ทักษะไม่ดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ 17 คะแนน
ทักษะต้องปรับปรุง	ใช้คะแนนในการทดสอบ ต่ำกว่า 17 คะแนน

ตารางที่ 16 เกณฑ์มาตรฐานวัดประมาณค่าทักษะการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ สำหรับนิสิต
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 01175112: แคมมินตัน ในภาคปลาย
ปีการศึกษา 2553

เกณฑ์แบบทดสอบ	นิสิตชาย		นิสิตหญิง	
	คะแนนดิบ	คะแนน “T”	คะแนนดิบ	คะแนน “T”
ดีมาก	20	56.52 ขึ้นไป	20	57.87 ขึ้นไป
ดี	19	50.00 – 56.52	19	50.00 – 57.87
พอใช้	18	43.37 – 50.00	18	42.12 – 50.00
ไม่ดี	17	36.75 – 43.37	17	34.25 – 42.12
ต้องปรับปรุง	ต่ำกว่า 17	ต่ำกว่า 36.75	ต่ำกว่า 17	ต่ำกว่า 34.25

จากตารางที่ 16 แสดงให้เห็นว่าเกณฑ์แบบทดสอบทักษะการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ สำหรับนิสิตชายมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 01175112: แคมมินตัน ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2553 มีดังนี้

ทักษะดีมาก	ใช้คะแนนในการทดสอบ ตั้งแต่ 20 คะแนนขึ้นไป
ทักษะดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ 19 คะแนน
ทักษะพอใช้	ใช้คะแนนในการทดสอบ 18 คะแนน
ทักษะไม่ดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ 17 คะแนน
ทักษะต้องปรับปรุง	ใช้คะแนนในการทดสอบ ต่ำกว่า 17 คะแนน

และนิสิตหญิงมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 01175112: แคมมินตัน ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2553 มีเกณฑ์แบบทดสอบทักษะการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ ดังนี้

ทักษะดีมาก	ใช้คะแนนในการทดสอบ ตั้งแต่ 20 คะแนนขึ้นไป
ทักษะดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ 19 คะแนน
ทักษะพอใช้	ใช้คะแนนในการทดสอบ 18 คะแนน
ทักษะไม่ดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ 17 คะแนน
ทักษะต้องปรับปรุง	ใช้คะแนนในการทดสอบ ต่ำกว่า 17 คะแนน

ข้อวิจารณ์

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่า กีฬาแบดมินตัน สำหรับนิสิตชายและนิสิตหญิง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งแบบทดสอบทักษะ และมาตรวัดประมาณค่า ดังกล่าว ได้วิเคราะห์ค่าทางสถิติ เพื่อพิจารณาคุณภาพของแบบทดสอบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ผลการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตัน ประกอบด้วย 4 รายการทดสอบ คือ การตีลูกกระทบฝาผนัง ทักษะการเคลื่อนที่ การส่งลูกโด่งหน้ามือ และการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ โดยใช้ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 7 คน พบว่ารายการทดสอบมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการทดสอบกับ ลักษณะพฤติกรรม (IOC) เท่ากับ 0.89, 0.88, 0.94 และ 0.92 ตามลำดับ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง ของ Rovinelli and Hambleton (อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด 2545: 66) พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องดังกล่าวสูงกว่า 0.50 แสดงว่ารายการทดสอบทั้ง 4 รายการ สามารถนำไปใช้วัดทักษะของนิสิตได้

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า แบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 4 รายการ มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งหมายความว่าแบบทดสอบดังกล่าวสามารถนำไปวัดสิ่งที่ต้องการจะวัดได้อย่างถูกต้องและครบถ้วนตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ซึ่ง บุญเรียง ขจรศิลป์ (2543: 159) ได้กล่าวถึงความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาไว้ว่า ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เป็นคุณสมบัติของเครื่องมือที่ใช้วัดเนื้อหาได้ครบขอบเขตที่กำหนดไว้ การพิจารณาว่าเครื่องมือมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาอย่างน้อยเพียงไรนั้น พิจารณาจากเครื่องมือว่าครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการจะวัดครบถ้วนอย่างน้อยเพียงใด

2. ผลการหาค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบทดสอบ ของนิสิตแต่ละรายการ คือ การตีลูกกระทบฝาผนัง ทักษะการเคลื่อนที่ การส่งลูกโด่งหน้ามือ และการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.93, 0.95, 0.80 และ 0.74 ตามลำดับ

เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานการประเมินค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Kirkendall *et al.* ที่ได้กำหนดเกณฑ์ไว้ พบว่า แบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าความเชื่อถือได้อยู่ในเกณฑ์ยอมรับถึงดีมาก สามารถนำไปใช้วัดทักษะของนิสิตได้

จากระดับของความเชื่อถือได้ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น แสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบทดสอบที่มีความเชื่อถือได้ ดังที่ บุญเรียง ขจรศิลป์ (2543: 161-162) ได้กล่าวถึงความเชื่อถือได้ (Reliability) ไว้ว่า ความเชื่อถือได้ของเครื่องมือเป็นคุณสมบัติของเครื่องมือที่วัดได้สม่ำเสมอคงเส้นคงวา วัดกี่ครั้งก็ได้ผลเหมือนเดิมหรือใกล้เคียงกับของเดิมมาก ซึ่งการวัดความคงที่ (Measure of Stability) ใช้วิธีการวัดซ้ำโดยใช้ผู้เข้าทดสอบกลุ่มเดียวกันสอบข้อสอบชุดเดียวกันสองครั้ง เว้นระยะห่างประมาณ 2 ถึง 3 สัปดาห์ ถ้าแบบทดสอบมีความเชื่อถือได้ชนิดที่วัดความคงที่ของผู้สอบได้จริงแล้ว ผลการสอบ 2 ครั้ง ควรจะมีลักษณะใกล้เคียงกัน ซึ่งดัชนีความเชื่อถือได้ที่ใช้วัดความคงที่ คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของผลสอบทั้ง 2 ชุด

3. ผลการวิจัยในการหาค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของการทดสอบโดยใช้ผู้ประเมิน 2 คน พบว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเป็นปรนัย ของนิสิตแต่ละรายการ คือ การตีลูกกระทบฝาผนัง ทักษะการเคลื่อนที่ การส่งลูกโด่งหน้ามือ และการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.99, 1.00, 0.84 และ 0.77 ตามลำดับ

เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานการประเมินค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Kirkendall *et al.* ที่ได้กำหนดเกณฑ์ไว้ พบว่า แบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าความเป็นปรนัยอยู่ในเกณฑ์ยอมรับถึงดีมาก สามารถนำไปใช้วัดทักษะของนิสิตได้

แสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่าทักษะกีฬาแบดมินตันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความชัดเจนในวิธีดำเนินการสอบ มีความคงที่ในการให้คะแนน และแปลความหมายของคะแนนที่ได้เป็นอย่างดีด้วยกัน ดังที่ บุญเรียง ขจรศิลป์ (2543: 165) ได้กล่าวถึงความเป็นปรนัยไว้ดังนี้

...ความเป็นปรนัยเป็นมาตรฐานของการวัด แบบทดสอบต้องแน่นอนชัดเจนในการดำเนินการและการให้คะแนน การวัดจากคนหลายคน ไม่ว่าผู้ใดจะนำไปทดสอบคำตอบหรือคะแนนที่ได้เหมือนกัน...

และยังสอดคล้องกับ Baumgartner and Jackson (1991: 143-144) ที่ได้กล่าวถึงความเป็นปรนัยของแบบทดสอบ โดยสรุปได้ว่า

...ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทางพลศึกษา สามารถศึกษาได้จากการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนผู้ใช้แบบทดสอบ 2 คน ซึ่งแบบทดสอบทางพลศึกษาที่มีความเป็นปรนัยสูงนั้น จะต้องมียุทธวิธีดำเนินการทดสอบที่เป็นมาตรฐานแล้วมีเกณฑ์การให้คะแนนที่แน่นอน ชัดเจนและยุติธรรม ซึ่งจะแสดงถึงความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของแบบทดสอบ...

4. การสร้างเกณฑ์ปกติ (Norm) ของแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตัน สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการแปลงคะแนนดิบของแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่าแต่ละรายการให้เป็นคะแนน “T” (T-score) และได้แบ่งระดับทักษะกีฬาแบดมินตันของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ของนิสิตชายและนิสิตหญิงเป็น 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี พอใช้ ไม่ดี และต้องปรับปรุง ซึ่งสอดคล้องกับ สุวิทย์ ทาศรีภู (2541: 42) และ ปกาศิต หอทอง (2546: 65) ที่ได้แบ่งเกณฑ์ปกติของผู้เข้ารับการทดสอบเป็น 5 ระดับ และสำหรับประชากรในการหาเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตัน สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีจำนวนมากพอและได้กระจายอย่างกว้างขวาง อีกทั้งยังมีเกณฑ์ปกติในการทดสอบแต่ละรายการ ซึ่งทำให้ผู้เข้ารับการทดสอบสามารถทราบระดับความสามารถของตนเองและเกิดความสนใจในการทำการทดสอบอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ วิริยา บุญชัย (2529: 27) ที่ได้กล่าวว่า การสร้างเกณฑ์ปกติมีขอบข่ายดังนี้ 1. ประชากรที่ใช้ต้องมีจำนวนมากพอ 2. ข้อมูลที่นำมาสร้างเกณฑ์ต้องเป็นตัวแทนของประชากรจริง โดยการสุ่มที่กระจายค่า “ที” หรือค่าที่ไม่สูงหรือต่ำจนเกินไป

5. แบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่าที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถนำไปใช้ป็นเครื่องมือทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตันได้ เพราะเป็นแบบทดสอบที่มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าความเชื่อถือได้ มีความเป็นปรนัย และเกณฑ์ปกติแบ่งระดับทักษะของผู้เรียน ซึ่งสามารถบ่งชี้ได้

ว่า ผู้เรียนมีระดับในทักษะกีฬาแบดมินตันอยู่ในระดับใด นอกจากนี้แบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตัน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้ยังมีคุณลักษณะอื่นๆ อีก ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีคุณาภิสิทธิ์ (2541: 185) ได้สรุปถึงเกณฑ์การเลือกแบบทดสอบได้ดังนี้

- ...1. ความง่าย เป็นแบบทดสอบที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ง่ายต่อการบริหาร
2. ความเป็นมาตรฐาน เป็นแบบทดสอบที่มีเกณฑ์มาตรฐานที่แน่นอนไว้เปรียบเทียบ
3. การใช้เวลา เป็นแบบทดสอบที่ไม่ต้องใช้เวลามากเกินไปและความประหยัดทั้งเวลาและงบประมาณ...

6. แบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้มีได้สร้างแบบทดสอบในทักษะการเล่นลูกหลังมือในกีฬาแบดมินตันโดยเฉพาะเจาะจง แต่ได้นำทักษะในส่วนการตีลูกหลังมือไปใช้ในการทดสอบการตีลูกกระทบฝาผนัง โดยการให้ผู้เข้ารับการทดสอบสามารถเลือกตีลูกแบดมินตันได้ทั้งหน้ามือและหลังมือ เนื่องจากทักษะการตีลูกหลังมือในกีฬาแบดมินตันมีความต้องการเวลาที่จะต้องใช้ระยะเวลาในการฝึก แต่ในหลักสูตรการเรียนการสอนวิชา 01175112: แบดมินตัน ได้จัดให้มีการเรียนการสอนสัปดาห์ละ 1 ครั้งๆ ละ 2 ชั่วโมง จึงให้ระยะเวลาในการฝึกการตีลูกหลังมือทำให้ไม่ได้ผลการแสดงทักษะออกมาที่ถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับ นายวรวิทย์ ราชมนตรี (2554) ผู้ฝึกสอนกีฬาแบดมินตันชมรมแบดมินตันสิงห์ เอช เอช ที่กล่าวว่า การฝึกการตีลูกหลังมือในกีฬาแบดมินตันต้องให้ระยะเวลาในการฝึกฝนนานกว่าการฝึกฝนหน้ามือเนื่องจากการตีลูกหลังมือเนื่องจากการเคลื่อนไหวที่ผิดแปลกธรรมชาติของการเคลื่อนไหวและในการฝึกฝนเพื่อให้ได้ทักษะที่ถูกต้องและเป็นอัตโนมัตินั้นต้องใช้ระยะเวลาที่ยาวนาน

ดังนั้นแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตัน สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบที่นำไปใช้ได้ เพราะมีคุณสมบัติของแบบทดสอบที่ดี คือมีค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) ความเป็นปรนัย (Objectivity) และเกณฑ์ปกติ (Norm) อีกทั้งประหยัดในด้านอุปกรณ์ซึ่งราคาไม่แพงจนเกินไป เวลาในการทดสอบสามารถทดสอบตามเวลาชั่วโมงสอนปกติได้ มีความปลอดภัยในด้านของการปฏิบัติของผู้เข้ารับการทดสอบ ทำให้แบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่า สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์สามารถนำไปใช้หรือประยุกต์ใช้กับนิสิตในระดับอุดมศึกษาได้ ถ้ามีความพร้อม สภาพสถานศึกษาสิ่งแวดล้อมที่มีการเรียนการสอนคล้ายคลึงกัน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตันสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (Norm) ของแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตัน สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นิสิตทั่วไปที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 01175112: แบดมินตัน ภาคปลาย ปีการศึกษา 2553 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน จำนวน 183 คน แบ่งเป็นนิสิตชายจำนวน 95 คน นิสิตหญิงจำนวน 88 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตันสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย 4 รายการ แบ่งเป็นแบบทดสอบทักษะ 2 รายการ ประกอบไปด้วย แบบทดสอบทักษะการตีลูกกระทบฝาผนัง และแบบทดสอบทักษะการเคลื่อนที่ และเป็นมาตรวัดประมาณค่าทักษะกีฬาแบดมินตัน 2 รายการ ประกอบด้วย มาตรวัดประมาณค่าทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือ และมาตรวัดประมาณค่าทักษะการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ทำหนังสือขอความร่วมมือการทำวิจัยจาก ภาควิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ไปยังผู้สอนวิชา 01175112: แคมมินตัน เพื่อติดต่อขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย
2. ศึกษารายละเอียด ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติของแบบทดสอบทักษะและมาตรวัด ประมวลค่ากีฬาแบดมินตันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละรายการในกลุ่มแบบทดสอบทักษะและมาตรวัด ประมวลค่ากีฬาแบดมินตัน สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อธิบายและสาธิต และทำความเข้าใจกับผู้ช่วยวิจัยเกี่ยวกับขั้นตอนต่างๆ ในการทำวิจัย
3. จัดเตรียมอุปกรณ์และสถานที่ในการทำการทดสอบ
4. นำแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมวลค่ากีฬาแบดมินตันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปเก็บข้อมูลจากประชากร คือนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 01175112: แคมมินตัน ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2553
5. รวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการทดสอบในแต่ละรายการ เพื่อนำ ไปวิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำเกณฑ์ปกติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการวิจัยมาวิเคราะห์และแปลผลโดยใช้คอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลต่อไปนี้

1. หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่าทักษะกีฬาแบดมินตัน โดยวิธีของ Rovinelli and Hambleton (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 61)
2. หาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตันด้วยวิธีการทดสอบซ้ำ (Test – Retest Methods) มีระยะห่างของการทดสอบ 1 สัปดาห์ โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product - Moment correlative Coefficient)
3. หาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) จากคะแนนที่ผู้ประเมินจำนวน 2 ท่านทำการประเมินโดยใช้แบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product - Moment Correlative Coefficient)
4. หาค่าเฉลี่ย (μ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) ของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตัน แต่ละรายการของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
5. สร้างเกณฑ์ปกติ (Norm) สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผลการวิจัย

1. แบบทดสอบทักษะคำกีฬาแบดมินตัน สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย 2 รายการทดสอบ คือ แบบทดสอบทักษะการตีลูกกระทบฝาผนัง และแบบทดสอบทักษะการเคลื่อนที่มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความเชื่อถือได้ และความเป็นปรนัยดังนี้

1.1 แบบทดสอบทักษะการตีลูกกระทบฝาผนัง

1.1.1 ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าเท่ากับ 0.89 สามารถวัดได้จริงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการจริง

1.1.2 ค่าความเชื่อถือได้ มีค่าเท่ากับ 0.93 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

1.1.3 ค่าความเป็นปรนัย มีค่าเท่ากับ 0.99 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

1.2 แบบทดสอบทักษะการเคลื่อนที่

1.2.1 ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าเท่ากับ 0.88 สามารถวัดได้จริงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการจริง

1.2.2 ค่าความเชื่อถือได้ มีค่าเท่ากับ 0.95 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

1.2.3 ค่าความเป็นปรนัย มีค่าเท่ากับ 1.00 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

2. มาตรฐานวัดประมาณค่ากัพาเบดมินตัน สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย 2 รายการทดสอบ คือ มาตรฐานวัดประมาณค่าการส่งลูกโด่งหน้ามือ และมาตรฐานวัดประมาณค่าการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าความเชื่อถือได้ และค่าความเป็นปรนัย ดังต่อไปนี้

2.1 มาตรฐานวัดประมาณค่าการส่งลูกโด่งหน้ามือ

2.1.1 ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าเท่ากับ 0.94 สามารถวัดได้จริงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการจริง

2.1.2 ค่าความเชื่อถือได้ มีค่าเท่ากับ 0.80 อยู่ในเกณฑ์ดี

2.1.3 ค่าความเป็นปรนัย มีค่าเท่ากับ 0.84 อยู่ในเกณฑ์ยอมรับ

2.2 มาตรฐานวัดประมาณค่าการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ

2.2.1 ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าเท่ากับ 0.92 สามารถวัดได้จริงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการจริง

2.2.2 ค่าความเชื่อถือได้ มีค่าเท่ากับ 0.74 อยู่ในเกณฑ์ยอมรับ

2.2.3 ค่าความเป็นปรนัย มีค่าเท่ากับ 0.77 อยู่ในเกณฑ์ยอมรับ

3. เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะกีฬาเบดมินตัน สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย 2 รายการทดสอบ คือ แบบทดสอบทักษะการตีลูกกระทบฝ่าผนัง และแบบทดสอบทักษะการเคลื่อนที่

3.1 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะกีฬาเบดมินตันสำหรับนิสิตชาย

3.1.1 แบบทดสอบการตีลูกกระทบฝ่าผนัง

ทักษะดีมาก	ใช้คะแนนในการทดสอบ ตั้งแต่ 35 คะแนนขึ้นไป
ทักษะดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 30-34 คะแนน
ทักษะพอใช้	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 25-29 คะแนน
ทักษะไม่ดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 20-24 คะแนน
ทักษะต้องปรับปรุง	ใช้คะแนนในการทดสอบ ต่ำกว่า 20 คะแนน

3.1.2 แบบทดสอบทักษะการเคลื่อนที่

ทักษะดีมาก	ใช้คะแนนในการทดสอบ ตั้งแต่ 20 คะแนนขึ้นไป
ทักษะดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 18-19 คะแนน
ทักษะพอใช้	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 16-17 คะแนน
ทักษะไม่ดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 14-15 คะแนน
ทักษะต้องปรับปรุง	ใช้คะแนนในการทดสอบ ต่ำกว่า 14 คะแนน

3.2 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะกีฬาเบดมินตันสำหรับนิสิตหญิง

3.2.1 แบบทดสอบการตีลูกกระทบฝ่าผนัง

ทักษะดีมาก	ใช้คะแนนในการทดสอบ ตั้งแต่ 31 คะแนนขึ้นไป
ทักษะดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 26-30 คะแนน
ทักษะพอใช้	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 21-25 คะแนน
ทักษะไม่ดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 16-20 คะแนน
ทักษะต้องปรับปรุง	ใช้คะแนนในการทดสอบ ต่ำกว่า 16 คะแนน

3.2.2 แบบทดสอบทักษะการเคลื่อนที่

ทักษะดีมาก	ใช้คะแนนในการทดสอบ ตั้งแต่ 17 คะแนนขึ้นไป
ทักษะดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 15-16 คะแนน
ทักษะพอใช้	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 13-14 คะแนน
ทักษะไม่ดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 11-12 คะแนน
ทักษะต้องปรับปรุง	ใช้คะแนนในการทดสอบ ต่ำกว่า 11 คะแนน

4. เกณฑ์ปกติของมาตรวัดประมาณค่าทักษะกีฬาเบดมินตัน สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย 2 รายการทดสอบ คือ แบบทดสอบทักษะการตีลูกกระทบฝ่าผนัง และแบบทดสอบทักษะการเคลื่อนที่

4.1 เกณฑ์ปกติของมาตรวัดประมาณค่าทักษะกีฬาเบดมินตันสำหรับนิสิตชาย

4.1.1 มาตรวัดประมาณค่าทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือ

ทักษะดีมาก	ใช้คะแนนในการทดสอบ ตั้งแต่ 20 คะแนนขึ้นไป
ทักษะดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ 19 คะแนน
ทักษะพอใช้	ใช้คะแนนในการทดสอบ 18 คะแนน
ทักษะไม่ดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ 17 คะแนน
ทักษะต้องปรับปรุง	ใช้คะแนนในการทดสอบ ต่ำกว่า 17 คะแนน

4.1.2 มาตรวัดประมาณค่าทักษะการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ

ทักษะดีมาก	ใช้คะแนนในการทดสอบ ตั้งแต่ 20 คะแนนขึ้นไป
ทักษะดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ 19 คะแนน
ทักษะพอใช้	ใช้คะแนนในการทดสอบ 18 คะแนน
ทักษะไม่ดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ 17 คะแนน
ทักษะต้องปรับปรุง	ใช้คะแนนในการทดสอบ ต่ำกว่า 17 คะแนน

4.2 เกณฑ์ปกติของมาตรวัดประมาณค่าทักษะกีฬาแบดมินตันสำหรับนิสิตหญิง

4.2.1 มาตรวัดประมาณค่าทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือ

ทักษะดีมาก	ใช้คะแนนในการทดสอบ ตั้งแต่ 20 คะแนนขึ้นไป
ทักษะดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ 19 คะแนน
ทักษะพอใช้	ใช้คะแนนในการทดสอบ 18 คะแนน
ทักษะไม่ดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ 17 คะแนน
ทักษะต้องปรับปรุง	ใช้คะแนนในการทดสอบ ต่ำกว่า 17 คะแนน

4.2.2 มาตรวัดประมาณค่าทักษะการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ

ทักษะดีมาก	ใช้คะแนนในการทดสอบ ตั้งแต่ 20 คะแนนขึ้นไป
ทักษะดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ 19 คะแนน
ทักษะพอใช้	ใช้คะแนนในการทดสอบ 18 คะแนน
ทักษะไม่ดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ 17 คะแนน
ทักษะต้องปรับปรุง	ใช้คะแนนในการทดสอบ ต่ำกว่า 17 คะแนน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยครั้งนี้

จากผลการวิจัยเรื่องการสร้างแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากิปาแบบมินตัน สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผู้วิจัยขอเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัยดังนี้

1. แบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากิปาแบบมินตัน สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากิปาแบบมินตันสามารถบ่งชี้ข้อบกพร่องในการปฏิบัติทักษะกิปาแบบมินตันของนิสิตได้อย่างชัดเจนเหมาะสมสำหรับครูผู้สอนนำไปใช้เป็นแนวทางในการวัดและประเมินผลทางพลศึกษาได้

2. การสร้างเกณฑ์ปกติแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากิปาแบบมินตัน สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สร้างเกณฑ์ปกติใช้เฉพาะกลุ่มนิสิตทั่วไปมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เท่านั้น และควรมีการปรับปรุงเกณฑ์ปกติให้เหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและด้านอื่นๆ และลักษณะความสามารถของผู้เรียนในด้านต่างๆ

3. ในการนำแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากิปาแบบมินตัน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปใช้ควรนำไปใช้ทั้งฉบับทั้งแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากิปาแบบมินตัน เพื่อให้ครอบคลุมการวัดความสามารถในการปฏิบัติทักษะเบื้องต้นของกิปาแบบมินตัน

4. ครูผู้สอนในรายวิชา 01175112: แบบมินตัน สามารถนำแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากิปาแบบมินตันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปใช้เป็นแนวทางในการวัดและประเมินผลในด้านทักษะกิปาแบบมินตัน เนื่องจากแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่าที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีคุณสมบัติที่ดีและมีเกณฑ์ปกติไว้เพื่อเปรียบเทียบ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการสร้างแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตันที่มีการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา โดยใช้แบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแนวทาง
2. ควรมีการสร้างแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่าในกีฬาชนิดต่างๆ ที่มีการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา โดยใช้แบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแนวทาง
3. ควรมีการสร้างแบบทดสอบความรู้และแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับวัดผลในการเรียนการสอนแบดมินตันควบคู่ไปด้วย

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กิตติมา เพชรวิจิตร. 2548. การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนระดับชั้น
มัธยมศึกษาปีที่3 โรงเรียนอ่างทองปัทมโรจน์วิทยาคม จังหวัดอ่างทอง.

วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

กรรวิ บุญชัย และ สูดจิต เขียงอุไร. 2540. กายบริหาร. กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.

แปลจาก Anderson, Bob. 1980. Stretching. California: Shelter Publications, Inc.

จารุบุตร ทะสุวรรณ. 2547. เภณฑ์ปกติสมรรถภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัด
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จังหวัดนนทบุรี. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จุฑามาศ บัตรเจริญ. 2554. เอกสารประกอบการเรียนการสอนวิชา 01175112: แคมมินตัน.

ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (อัดสำเนา)

เจษฎา ตาลเพชร. 2544. การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่3 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในจังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ฉลอง แขวงอินทร์. 2545. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับนักกีฬาบาสเกตบอลชาย

ระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชมรมแบดมินตันเสนานิคม. 2539. ชมรมแบดมินตันเสนานิคม: พัฒนาดาวรุ่งมุ่งทีมชาติไทยไป

โอลิมปิก ปี 2000 ณ นครซิดนีย์ ประเทศออสเตรเลีย. กรุงเทพฯ: ชมรมแบดมินตัน
เสนานิคม.

- ชนะรัตน์ หงส์เจริญ. 2537. **แบดมินตัน**. กรุงเทพมหานคร: บริษัทสยามสปอร์ต ซินดิเคท.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2545. **การวิจัยเบื้องต้น**. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. 2543. **วิธีวิจัยทางการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: พี.เอ็น การพิมพ์.
- บุญส่ง โกสะ. 2547. **การวัดผลและประเมินผลทางการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ปกาศิต หอทอง. 2546. **แบบทดสอบทักษะและเกณฑ์ปกติของกีฬาแบดมินตัน สำหรับนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในจังหวัดกาญจนบุรี**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ประดิษฐ์ พงษ์วงศ์. 2539. **การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตันสำหรับนักกีฬาสถาบัน เทคโนโลยีราชมงคล**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ผาณิต บิลมาศ. 2530. **การวัดทักษะกีฬา**. กรุงเทพมหานคร: คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พิชิต ภูติจันทร์. 2547. **การทดสอบและประเมินผลทางพลศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนส โตร์.
- พูนศักดิ์ ประถมบุตร. 2532. **การทดสอบและการประเมินผลพลศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนส โตร์.
- พีระ มาลีหอม. 2535. **เจตคติของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่มีต่อวิชากิจกรรมพลศึกษา**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ไพวัลย์ ตันลาพุด. 2530. **พลศึกษาเบื้องต้น**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____. 2542. **แบดมินตัน**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.

_____. 2552. **เอกสารประกอบการเรียนการสอนวิชา 01175112: แบดมินตัน**.

ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (อัครสำเนา)

เยาวดี วิบูลย์ศรี. 2539. **การวัดและการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2539. **เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้**. กรุงเทพมหานคร:
ภาควิชาการวัดผลวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร.

วีระ วิเศษสมิต. 2546. **แบดมินตัน**. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย
รามคำแหง.

วิริยา บุญชัย. 2529. **การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร:
ไทยวัฒนาพานิช.

วรศักดิ์ เพ็ชรชอบ. 2548. **รวมบทความเกี่ยวกับปรัชญา หลักการวิธีสอนและการวัดเพื่อประเมินผล
ทางพลศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วรวิทย์ ราชมนตรี. 2554. **ผู้ฝึกสอนชมรมแบดมินตันสิงห์ เอช เอช. สัมภาษณ์**, 9 กันยายน 2554.

วัลัญชธร สีหะระกุล. 2547. **แบบทดสอบทักษะและเกณฑ์ของวิชาว่ายน้ำท่ากบและท่าผีเสื้อ
สำหรับนิสิตวิชาเอกพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**. วิทยานิพนธ์
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. 2541. **หลักสูตรพลศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.

_____. 2542. **แบดมินตันเทคนิคและทักษะ**. กรุงเทพมหานคร: โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮ้าส์.

วาสนา สุกุนิติโรจน์. 2545. **การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสมุทรสาคร**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศรีเรือน แก้วกังวาล. 2553. **จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย เล่ม 2**. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ศรีสุดา ขันดี. 2549. **การสร้างเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ สำหรับนักเรียน
ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนขยายโอกาส สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สุพรรณบุรี เขต 1**.
วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สกายบุ๊กส์ จำกัด. 2550. **แบดมินตัน**. พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพมหานคร: โอ. เอส. พรีนติ้ง เฮ้าส์.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี. 2545. **พระราชบัญญัติการศึกษา
แห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545**. กรุงเทพมหานคร: บริษัท
พริกหวาน กราฟฟิค จำกัด.

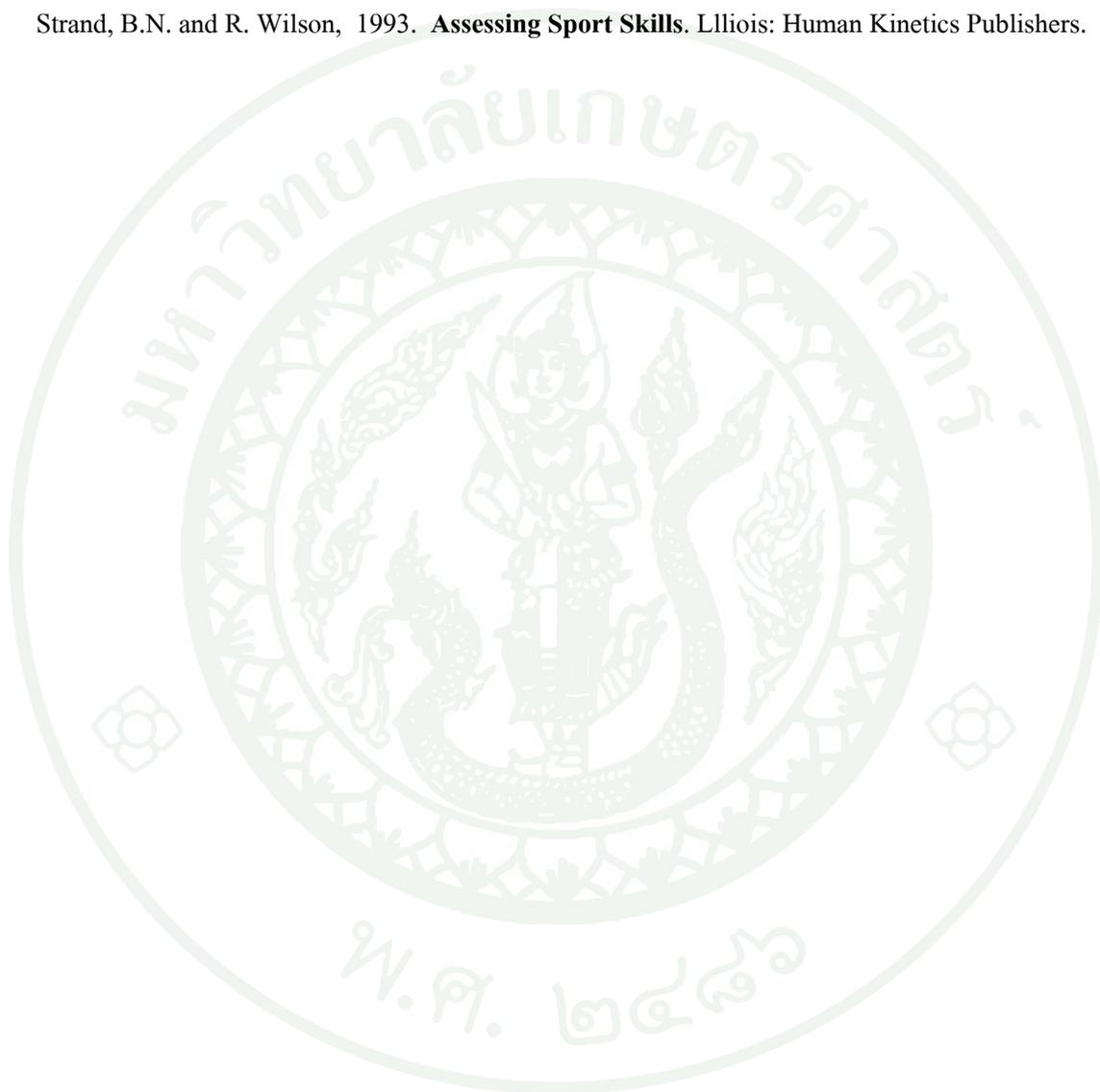
สมเกียรติ ภูมรินทร์. 2547. **การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักเรียนชาย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหา
บัณฑิต สาขาพลศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมชาย เศรษฐ์จ่าง. 2546. **การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬามวยสากล สำหรับนักเรียน
ระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนผดุงศิษย์พิทยา**. วิทยานิพนธ์
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- สมบัติ เกรือสาย. 2545. การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักเรียนชาย
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี.
วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุวิทย์ ทาสีฎ. 2541. การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตันสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยพล
ศึกษา. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา,
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุวิมล ตั้งสัจจพนธ์. 2540. สารานุกรมเกี่ยวกับ พลศึกษาและนันทนาการ. มิตรภาพ
การพิมพ์ และสตูดิโอ จำกัด.
- หาญพล บุญยะเวชชีวิน และ สุพิตร สมาหิโต. 2535. “คะแนนมาตรฐาน T กับการตัดเกรด
วิชาทางพลศึกษาด้วยคอมพิวเตอร์”. สารสุขศึกษา พลศึกษาและนันทนาการ. 18
(มกราคม-มิถุนายน 2535): 97-106
- อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาน. 2548. **มาตรฐานค่า**. กรุงเทพมหานคร: ฟีนีฟับบลิชซิง.
- Barrow, H.M. and R. McGee. 1979. **A Practical Approach to Measurement in Physical
Education**. Philadelphia: Lea and Febiger.
- Baumgartner, T.A. and A.S. Jackson. 1991. **Measurement for Evaluation in Physical
Education**. 4d. Iowa: W.M.C. Brown Publishers.
- Kirkendall, D.R., J.J. Gruber and R.E. Johnson. 1987. **Measurement and Evaluation for
Physical Education**. Iowa: Win C. Brown Company.
- Morrow, J.R., A.W. Jackson, J.G. Disch and D.P. Mood. 2000. **Measurement and Evaluation
in Human Performance**. Illinois: Human Kinetics.

Scott, G.M. 1941. "Achievement Examination in Badminton". **The Research Quarterly**.
12 (May 1941)

Strand, B.N. and R. Wilson, 1993. **Assessing Sport Skills**. Llliois: Human Kinetics Publishers.







ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนกีฬาแบดมินตัน

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. อาจารย์พรเพ็ญ ลาโพธิ์ | อาจารย์ประจำภาควิชาพลศึกษาและกีฬา
ภาควิชาพลศึกษาและกีฬา
คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 3. อาจารย์สุภวรรณ วงศ์สร้างทรัพย์ | อาจารย์ประจำภาควิชาพลศึกษาและกีฬา
ภาควิชาพลศึกษาและกีฬา
คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |

ผู้เชี่ยวชาญด้านผู้ฝึกสอนกีฬาแบดมินตัน

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. นายวรวิทย์ ราชมนตรี | ผู้ฝึกสอนกีฬาแบดมินตันและผู้ควบคุมทีม
กีฬาแบดมินตันจังหวัดนนทบุรี |
| 2. นายพีระพัฒน์ ประภาสโนบล | ผู้ฝึกสอนกีฬาแบดมินตัน มหาวิทยาลัยราชภัฏ
พิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก |
| 3. นายธีรนนท์ เชียงธา | ผู้ฝึกสอนแบดมินตันและผู้ควบคุมทีมกีฬาแบดมินตัน
จังหวัดพิษณุโลก |
| 4. อาจารย์อภิชาติ คະลุดนเพทท์ | ผู้ฝึกสอนแบดมินตันและผู้ควบคุมทีมกีฬาแบดมินตัน
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |

ผู้เชี่ยวชาญด้านผู้ตัดสินกีฬาแบดมินตัน

1. นายมรกต ตระกูลเดิม

กรรมการผู้ตัดสินการแข่งขันแบดมินตัน
สมาคมแบดมินตันแห่งประเทศไทย







ที่ ศธ.0513.10905/

ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
50 พหลโยธิน จตุจักร กทม. 10900

มกราคม พ.ศ. 2554

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ
เรียน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตัน
2. ใบบันทึกประวัติผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นางสาวพรพิมล ฝ่ายเทศ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาพลศึกษา ภาควิชาพลศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การสร้างแบบทดสอบทักษะและ
มาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตัน สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์” ภายใต้การควบคุม
ของ

1. อาจารย์จุฑามาศ บัตรเจริญ, ค.ศ. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิบูลย์ ชลนันทน์, ค.ศ. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

การวิจัยครั้งนี้ นิสิตได้ใช้แบบทดสอบเป็นเครื่องมือวิจัย และอยู่ในระหว่างการดำเนินการ
ปรับปรุงเครื่องมือวิจัย ซึ่งการปรับปรุงดังกล่าว จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเที่ยงตรงเชิง
เนื้อหาของเครื่องมือ ทั้งนี้เพื่อให้การวิจัยมีความถูกต้องและสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์แก่นิสิต จักเป็นพระคุณอย่างยิ่ง และ
ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พีระ มาลีหอม)

หัวหน้าภาควิชาพลศึกษา

ภาควิชาพลศึกษา

โทร. 0-2579-7149



ภาคผนวก ค
ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)
แบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่าทักษะกีฬาแบดมินตัน

ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

แบบทดสอบทักษะกีฬาเบดมินตัน

ตารางผนวกที่ 1 ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาแบบทดสอบทักษะการตีลูกกระทบฝ่าผนัง

รายละเอียด	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ							ค่าเฉลี่ย
	1	2	3	4	5	6	7	
1. วัตถุประสงค์ของแบบทดสอบ	+1	0	+1	+1	+1	+1	+1	0.85
2. ความเหมาะสมกับผู้เข้ารับการทดสอบ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ	+1	+1	0	+1	+1	+1	+1	0.85
4. สถานที่ที่ใช้ในการทดสอบ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
5. ภาพหรือแผนภาพ	+1	+1	+1	0	0	+1	0	0.57
6. เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
7. วิธีดำเนินการทดสอบ	+1	0	0	+1	+1	+1	+1	0.71
8. การให้คะแนน	+1	0	+1	+1	+1	+1	+1	0.85
9. ระเบียบการทดสอบ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
10. ความสะดวกของแบบทดสอบ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
11. ความประหยัดของแบบทดสอบ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
รวม								0.89

ตารางผนวกที่ 2 ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาแบบทดสอบทักษะทักษะการเคลื่อนที่

รายละเอียด	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ							ค่าเฉลี่ย
	(คนที่)							
	1	2	3	4	5	6	7	
1. วัตถุประสงค์ของแบบทดสอบ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
2. ความเหมาะสมกับผู้เข้ารับการทดสอบ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ	+1	0	+1	+1	+1	+1	+1	0.85
4. สถานที่ที่ใช้ในการทดสอบ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
5. ภาพหรือแผนภาพ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	0.85
6. เวลาที่ใช้ในการทดสอบ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
7. วิธีดำเนินการทดสอบ	+1	+1	0	+1	0	+1	+1	0.71
8. การให้คะแนน	+1	+1	+1	0	+1	0	+1	0.71
9. ระเบียบการทดสอบ	+1	+1	+1	0	+1	+1	+1	0.85
10. ความสะดวกของแบบทดสอบ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
11. ความประหยัดของแบบทดสอบ	+1	0	+1	0	+1	+1	+1	0.71
รวม								0.88

ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

มาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตัน

ตารางผนวกที่ 3 ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของมาตรประมาณค่าทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือ

ทักษะย่อย	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)							ค่า IOC
	1	2	3	4	5	6	7	
1. ทำทางการเตรียมพร้อม								
1.1 มือขวาจับไม้แบบ V-Shape ตันมืออยู่ที่ปลายด้ามของไม้เร็กเกตและด้ามของไม้เร็กเกตอยู่ระหว่างนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้	+1	+1	+1	+1	0	+1	+1	0.85
1.2 มือซ้ายจับลูกขนไก่โดยใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้จับ อีก 3 นิ้วที่เหลือคอยประคองลูกไว้ โดยถือลูกขนไก่ให้อยู่ห่างจากลำตัวไปทางด้านหน้าเล็กน้อย	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
1.3 ยืนแยกเท้าประมาณช่วงไหล่ ยืนให้เท้าซ้ายล้ำไปด้านหน้าเล็กน้อย เท้าขวาอยู่ด้านหลัง น้ำหนักตัวอยู่ที่เท้าหลัง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
1.4 ไหล่ซ้ายหันไปยังทิศทางที่จะส่งลูก ลำตัวและศีรษะตรง ตามองไปในทิศทางที่จะส่งลูก	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

ทักษะย่อย	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)							ค่า IOC
	1	2	3	4	5	6	7	
2. ขณะส่งลูก								
2.1 ถ่ายน้ำหนักตัวจาก เท้าหลังมายังเท้าหน้า ส้นเท้า หลังเปิดเล็กน้อย และเข้า หลังอเล็กน้อย	+1	+1	+1	+1	0	+1	+1	0.85
2.2 ปล่อยลูกชนไกให้ตก ลงมาบริเวณเท้าที่อยู่ ด้านหน้า โดยไม่ใช้ การโยนลูก	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
2.3 เหวียงไม้เร็กเกิดไป ทางด้านหลัง และขณะที่ ปล่อยลูกชนไกตกให้เหวียง ไม้เร็กเกิดจากด้านล่าง ขึ้นมาตีที่ด้านหน้า จุดที่ไม่ เร็กเกิดกระทบลูกชนไกที่อยู่ ระหว่างเอวกับเข่า และอยู่ บริเวณเท้าซ้ายด้านหน้า	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
2.4 หันด้านข้าง บิดสะโพกซ้ายไปด้านขวา เล็กน้อย ลำตัวและศีรษะตั้ง ตรง ตามองไปในทิศทางที่ ส่งลูก	+1	+1	+1	+1	0	+1	+1	0.85

ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

ทักษะย่อย	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)							ค่า IOC
	1	2	3	4	5	6	7	
3.หลังการส่งลูก								
3.1 ถ่ายน้ำหนักตัวจาก เท้าหลังมาเท้าหน้า ขาช้าย ยึดขึ้นเล็กน้อย เข่าขวาง ปลายเท้าขวาเป็นจุดหมุน น้ำหนักตัวอยู่ที่เท้าหน้า	+1	+1	+1	+1	0	+1	+1	0.85
3.2 เหวี่ยงแขนและข้อมือ ขวาผ่านลำตัวไปทางด้าน ซ้าย วาดไม้ตามแรงไปใน ทิศทางที่ส่งลูก	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
3.3 มือซ้ายเหวี่ยงออก ด้านข้างปล่อยตามสบาย	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
3.4 โต้ลำตัวไปข้างหน้า เล็กน้อย ศีรษะตั้งตรง ตามองไปยังจุดที่ส่งลูก	+1	+1	+1	+1	0	+1	+1	0.85

ตารางผนวกที่ 4 ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของมาตรฐานค่าทักษะการตีลูกโด่ง
หน้ามือเหนือศีรษะ

ทักษะย่อย	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)							ค่า IOC
	1	2	3	4	5	6	7	
1. ทำทางการเตรียมพร้อม								
1.1 มือขวาจับไม้แบบ V-Shape สันมืออยู่ที่ปลาย								
ด้ามของไม้เร็กเกตและ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
ด้ามของไม้เร็กเกตอยู่								
ระหว่างนิ้วหัวแม่มือและ								
นิ้วชี้								
1.2 ยืนเท้าหน้าเท้าตาม								
ปลายเท้าทั้งสองยืนขนานกัน								
เฉียงไปทางด้านขวาและห่าง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
กันประมาณช่วงไหล่								
น้ำหนักตัวก่อนไปทางเท้า								
หน้า								
1.3 หัวไม้เร็กเกตชี้ไป								
ด้านหน้าและเหยียดแขนมา	+1	+1	0	+1	+1	+1	0	0.71
ทางด้านหน้า แขนซ้ายยกขึ้น								
1.4 ไหล่ซ้ายหันไปที่ตา								
ซ้าย ลำตัวและศีรษะ โน้มไป	+1	+1	0	+1	0	+1	+1	0.71
ข้างหน้า ตามองตรงไปที่ฝั่ง								
ตรงข้าม								

ตารางผนวกที่ 4 (ต่อ)

ทักษะย่อย	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)							ค่า IOC
	1	2	3	4	5	6	7	
2. ขณะตีลูก								
2.1 ถ่ายน้ำหนักตัวจาก เท้าซ้ายไปที่เท้าขวา ย่อเข้า ทั้งสองข้างเล็กน้อย	+1	+1	+1	+1	0	+1	+1	0.85
2.2 เงื่อไม้เร็กเกตไปทาง ด้านหลังเหนือศีรษะ ให้หัวไม้เร็กเกตชี้ขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
2.3 ลำตัวเหวี่ยงไปตาม ทิศทางไม้เร็กเกต ยืดหน้าอกขึ้นด้านบนและ เอนตัวไปทางด้านหลัง เล็กน้อย ศีรษะตั้งตรง ตามองไปที่ลูกชนไก่	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
2.4 เหวี่ยงไม้เร็กเกตให้ เป็นเส้นโค้ง ออกจากศีรษะ ขึ้นด้านบน แขนเหยียดตรง จุดกระทบลูกให้อยู่ตรง ศีรษะ หรือก่อนไปทาง ด้านหลังเล็กน้อย	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ตารางผนวกที่ 4 (ต่อ)

ทักษะย่อย	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)							ค่า IOC
	1	2	3	4	5	6	7	
3. หลังการตีลูก								
3.1 น้ำหนักตัวอยู่ที่เท้า ด้านหน้า ส้นเท้าหลังเปิด	+1	+1	+1	+1	0	+1	+1	0.85
3.2 เหวี่ยงไม้ผ่าน ด้านหน้าลำตัวไปทางด้าน ซ้าย แขนและข้อมือ เคลื่อนไหวตามแรงเหวี่ยง ของไม้เร็กเกต หัวไม้เร็กเกตชี้ลงพื้นไป ทางด้านซ้าย	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
3.3 บิดลำตัวตามแรง เหวี่ยง จนไหล่ขวาชี้ไปที่ ตาข่าย	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
3.4 ลำตัวและศีรษะเอน ไปด้านหน้าตามแรงบิดของ สะโพก ตามองไปตาม ทิศทางของลูกขนไก่	+1	+1	+1	+1	0	+1	+1	0.85



ภาคผนวก ง

คู่มือการใช้แบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากักพาแบคทีเรีย
สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

**คู่มือการใช้แบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตัน
สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**

คำชี้แจง

แบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตัน สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ดำเนินการทดสอบ ปฏิบัติดังนี้

1. ศึกษารายละเอียดและทำความเข้าใจแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตัน

2. เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมก่อนดำเนินการทดสอบ

3. สำนวความเรียบร้อยของผู้เข้ารับการทดสอบ

4. อธิบายและสาธิตการทดสอบแต่ละรายการให้แก่ผู้รับการทดสอบทราบ

5. ดำเนินการทดสอบตามแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตัน

6. บันทึกคะแนนของผู้เข้ารับการทดสอบลงในแบบบันทึกคะแนน

7. นำคะแนนในแบบบันทึกคะแนนมาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ

8. สรุปผลระดับความสามารถของผู้เข้ารับการทดสอบลงในใบบันทึกคะแนนช่องหมายเหตุ

ผู้เข้ารับการทดสอบ ปฏิบัติดังนี้

1. แต่งกายด้วยชุดพลศึกษา

2. ทำการอบอุ่นร่างกายเพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกายในการทดสอบ ประมาณ 15 นาที ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 10 นาที โดยเริ่มจากศีรษะ จากท่าที่ง่ายไปสู่ท่ายากและจากช้าไปสู่เร็ว และวิ่งช้าๆ 5 นาที

3. ซักถามข้อสงสัยในแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตัน กรณีที่ผู้เข้ารับการทดสอบไม่เข้าใจในวิธีการทดสอบ

4. เข้ารับการทดสอบตามแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่าตามรายการที่ผู้ดำเนินการทดสอบกำหนดไว้

5. คลายอุ่นร่างกายหลังการทดสอบดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว

**แบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากีฬาเบดมินตัน
สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**

แบบทดสอบทักษะกีฬาเบดมินตัน

แบบทดสอบทักษะกีฬาเบดมินตันประกอบด้วย 2 รายการทดสอบ คือ การตีลูกกระทบฝ่าผนัง และทักษะการเคลื่อนที่

1. แบบทดสอบทักษะการตีลูกกระทบฝ่าผนัง

วัตถุประสงค์

เพื่อวัดความสามารถในการควบคุมลูก ความเร็วและการเคลื่อนที่ของเท้า

ระดับ อุดมศึกษา

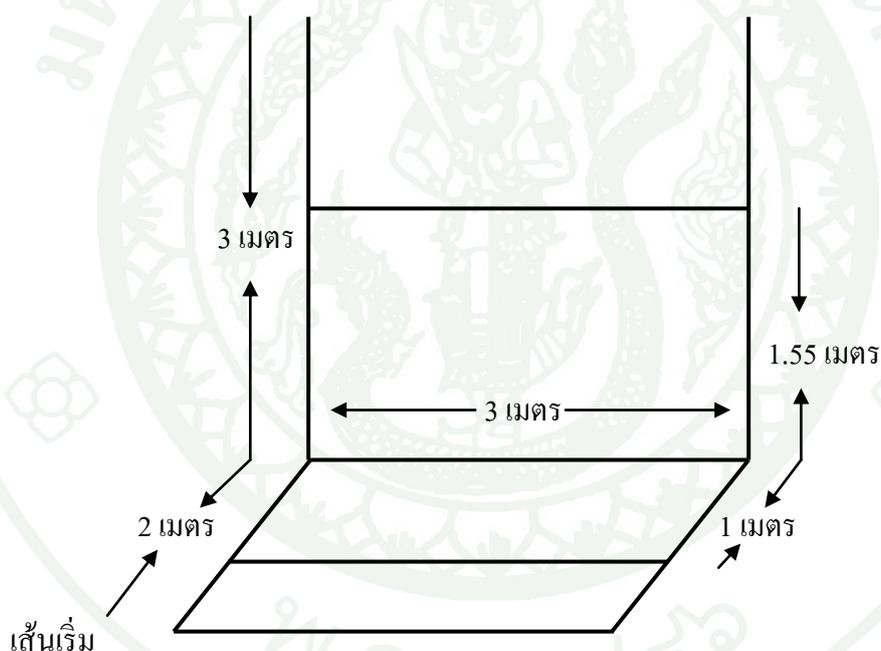
เพศ เพศชายและเพศหญิง

อุปกรณ์และสถานที่

1. ไม้เบดมินตัน
2. ลูกเบดมินตัน
3. นาฬิกาจับเวลา
4. ผนังที่ผิวเรียบแข็งกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร สูงไม่ต่ำกว่า 3 เมตร
5. ตลับเมตร
6. เทปกาว 1 ม้วน ขนาด 1 นิ้ว
7. ใบบันทึกคะแนน

ลักษณะของสนาม

1. ลากเส้นตั้งฉากกับผนังออกมา 2 เมตร จำนวน 2 เส้น ทั้งสองเส้นห่างกัน 3 เมตร วัดจากผนังออกมา 1 เมตร และ 2 เมตร ตามลำดับ แล้วลากเส้นขนานกับผนัง
2. ลากเส้นตั้งฉากกับพื้นขึ้นไป 3 เมตร จำนวน 2 เส้น ทั้งสองเส้นห่างกัน 3 เมตร วัดจากพื้นขึ้นไป 1.55 เมตร และ 3 เมตร ตามลำดับ
3. ใช้กระดาษกว้าง 1 นิ้ว ทำเป็นเส้นโดยติดเข้ามาด้านในของเส้น



ภาพผนวกที่ 1 ลักษณะของสนามการทดสอบการตีลูกกระทบฝาผนัง

วิธีการทดสอบ

1. ผู้เข้ารับการทดสอบยืนอยู่หลังเส้นเริ่ม 2 เมตร พร้อมกับถือไม้เรียวและลูกขนไก่ไว้
2. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนในท่าเตรียมพร้อมที่จะส่งลูกกระทบฝาผนัง เมื่อได้ยินสัญญาณ ให้ส่งลูกเข้าหาผนังแล้วผู้เข้ารับการทดสอบต้องพยายามตีลูกกระทบผนังให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุด ภายในเวลา 30 วินาที โดยปฏิบัติ 2 ครั้ง อนุญาตให้พักก่อนจะทดสอบครั้งต่อไปได้ 15 วินาที
3. ขณะเมื่อส่งลูกเข้ากระทบฝาผนังแล้ว ผู้เข้ารับการทดสอบจะก้าวเข้าไปอยู่หลังเส้นห่างจากผนัง 1 เมตร ก็ได้เมื่อลูกขนไก่ตกพื้นต้องเก็บขึ้นมาใหม่ โดยเริ่มส่งลูกเข้ากระทบผนังหลังเส้นเริ่มที่ห่างผนัง 2 เมตร

การคิดคะแนน

1. ในการปฏิบัติทักษะในการตีลูกกระทบฝาผนังผู้เข้ารับการทดสอบสามารถที่จะปฏิบัติได้ทุกทักษะในการตีลูกขนไก่ในกีฬาแบดมินตัน ไม่ว่าจะเป็นการตีลูกหน้ามือ การตีลูกหลังมือ การตีลูกจากด้านล่าง การตีลูกเหนือศีรษะ หรือการตีลูกขนานกับพื้นได้ ไม่กำหนดว่าจะให้ทักษะใดในกีฬาแบดมินตันในการตีลูกกระทบฝาผนัง
2. จะนับคะแนนเมื่อส่งลูกเข้ากระทบฝาผนังบนหรือเหนือเส้นบนฝาผนังที่กำหนดให้ทุกครั้งตีลูกกระทบฝาผนังให้ 1 คะแนน
3. หากลูกกระทบฝาผนังต่ำกว่าเส้นที่กำหนดให้ คือเส้น 1.55 เมตร หรือก้าวล้ำเส้นที่ห่างจากฝาผนัง 1 เมตร ไม่นับคะแนนให้
4. เมื่อลูกขนไก่ตกพื้นให้เก็บลูกขนไก่ขึ้นมา แล้วส่งลูกกระทบฝาผนังใหม่อย่างถูกต้องตามกติกา และนับจำนวนครั้งต่อจนกว่าจะหมดเวลา
5. ทดสอบภายในเวลา 30 วินาที ให้ปฏิบัติจำนวน 2 ครั้ง ให้พักระหว่างครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 เป็นเวลา 15 วินาที บันทึกจำนวนครั้งที่ดีที่สุดในที่ปฏิบัติได้

ระเบียบการทดสอบ

1. ผู้เข้ารับการทดสอบ แต่งกายด้วยชุดพลศึกษา
2. ผู้เข้ารับการทดสอบ จะต้องทำการอบอุ่นร่างกายก่อนการทดสอบ
3. ผู้เข้ารับการทดสอบจะเริ่มทดสอบได้ก็ต่อเมื่อได้ยินเสียงสัญญาณ “เริ่ม”
4. ตีลูกกระทบฝาผนังในพื้นที่ที่กำหนดให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุดภายในเวลา 30 วินาที
5. หากลูกกระทบผนังต่ำกว่าเส้น 1.55 เมตรที่กำหนดให้ หรือก้าวล้ำเส้นที่ห่างจากผนัง 1 เมตร จะไม่นับคะแนนให้



ภาพผนวกที่ 2 การทดสอบการตีลูกกระทบฝาผนัง

2. แบบทดสอบทักษะการเคลื่อนที่

วัตถุประสงค์

เพื่อวัดความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวในการเคลื่อนที่

ระดับ อุดมศึกษา

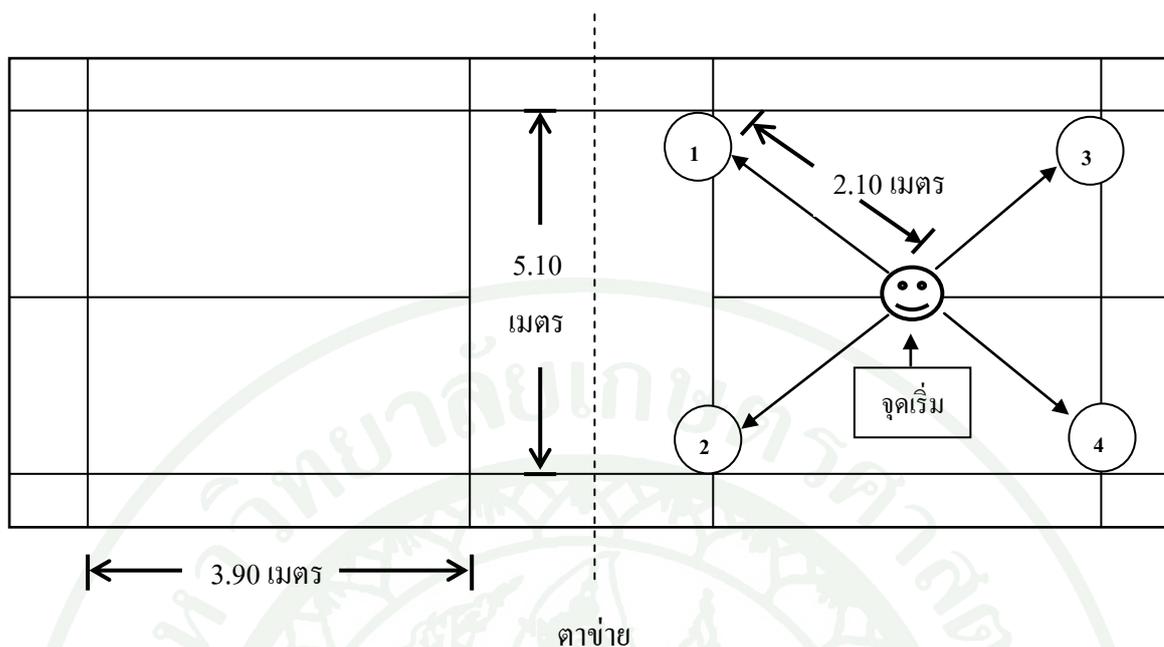
เพศ เพศชายและเพศหญิง

อุปกรณ์และสถานที่

1. สนามเบดมินตันหรือสถานที่ที่ใช้แทนกันได้
2. นาฬิกาจับเวลา
3. เทปกาวเพื่อทำวงกลมรัศมี 30 เซนติเมตร
4. นกหวีด
5. สายวัดระยะ
6. ใบบันทึกคะแนน

ลักษณะของสนาม

สนามเบดมินตันมีวงกลมรัศมี 30 เซนติเมตร อยู่ห่างจากจุดกึ่งกลางเส้นส่งลูกยาว ตามแนวเส้นแบ่งครึ่งของสนามเข้ามาถึงจุดเริ่มต้น ระยะทางเท่ากับ 2.10 เมตร ส่วนจุดที่กำหนด 1,2,3 และ 4 จะมีรัศมี 30 เซนติเมตร ห่างจากจุดศูนย์กลางของวงกลม จุดเริ่มระยะทางเท่ากับ 2.10 เมตร โดยมีตัวเลขกำกับคือ 1,2,3 และ 4 ตามลำดับ



ภาพผนวกที่ 3 ลักษณะของสนามการทดสอบทักษะการเคลื่อนที่

วิธีการทดสอบ

1. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนเตรียมพร้อมอยู่ที่วงกลมจุดเริ่มที่กำหนดไว้
2. เมื่อได้ยินสัญญาณเริ่มให้ผู้เข้ารับการทดสอบปฏิบัติดังนี้
 - 2.1 วิ่งไปยังจุดที่ 1 ให้เท้าหนึ่งเท้าใดสัมผัสเต็มเท้าในวงกลมจุดที่ 1 แล้ววิ่งกลับมายังวงกลมจุดเริ่ม
 - 2.2 วิ่งไปยังจุดที่ 2 ให้เท้าหนึ่งเท้าใดสัมผัสเต็มเท้าในวงกลมจุดที่ 2 แล้ววิ่งกลับมายังวงกลมจุดเริ่ม
 - 2.3 วิ่งไปยังจุดที่ 3 ให้เท้าหนึ่งเท้าใดสัมผัสเต็มเท้าในวงกลมจุดที่ 3 แล้ววิ่งกลับมายังวงกลมจุดเริ่ม

2.4 วิ่งไปยังจุดที่ 4 ให้เท้าหนึ่งเท้าใดสัมผัสเต็มเท้าในวงกลมจุดที่ 4 แล้ววิ่งกลับมายังวงกลมจุดเริ่ม

2.5 ปฏิบัติตามข้อ 1-4 เช่นนี้ไปเรื่อยๆ เป็นเวลา 30 วินาที ทำการทดสอบ 2 ครั้ง พักระหว่างครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 เป็นเวลา 1 นาที บันทึกคะแนนครั้งที่ดีที่สุดในปีบันทึกคะแนน

การคิดคะแนน

1. จะนับจำนวนครั้งให้เมื่อผู้เข้ารับการทดสอบโดยที่เท้าใดเท้าหนึ่งจะต้องเข้าไปอยู่ภายในวงกลมเต็มเท้า และจะต้องวิ่งเคลื่อนที่ไปยังจุดที่กำหนดให้โดยเรียงลำดับ 1,2,3 และ 4 ตามลำดับ แต่ถ้าไม่เรียงลำดับการเคลื่อนที่จะไม่นับจำนวนครั้งให้

2. ทดสอบภายในเวลา 30 วินาที ให้พักระหว่างครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 เป็นเวลา 1 นาที บันทึกจำนวนครั้งที่ดีที่สุดที่ปฏิบัติได้

ระเบียบการทดสอบ

1. ผู้เข้ารับการทดสอบ แต่งกายด้วยชุดพลศึกษา
2. ผู้เข้ารับการทดสอบ จะต้องทำการอบอุ่นร่างกายก่อนการทดสอบ
3. ผู้เข้ารับการทดสอบจะเริ่มทดสอบได้ก็ต่อเมื่อได้ยินเสียงสัญญาณ “เริ่ม”
4. ถ้าทำการทดสอบไม่ถูกต้องให้ทำการทดสอบใหม่ เช่น ออกตัวก่อนได้รับสัญญาณเริ่ม



ภาพผนวกที่ 4 การทดสอบทักษะการเคลื่อนที่

มาตรฐานวัดประมาณค่าทักษะกีฬาแบดมินตัน

มาตรฐานวัดประมาณค่ากีฬาแบดมินตันประกอบด้วย 2 รายการทดสอบ คือ การส่งลูกโค้งหน้ามือ และการตีลูกโค้งหน้ามือเหนือศีรษะ

3. มาตรฐานวัดประมาณค่าทักษะการส่งลูกโค้งหน้ามือ

วัตถุประสงค์

เพื่อวัดความสามารถในการแสดงท่าทางในการส่งลูกโค้งหน้ามือ

ระดับ อุดมศึกษา

เพศ เพศชายและเพศหญิง

อุปกรณ์และสถานที่

1. ไม้แบดมินตัน
2. ลูกขนไก่
3. ใบบันทึกคะแนนมาตรฐานวัดประมาณค่าทักษะการส่งลูกโค้งหน้ามือ

วิธีการทดสอบ

1. ผู้เข้ารับการทดสอบ ยืนอยู่ในจุดที่กำหนด
2. ผู้เข้ารับการทดสอบทำการส่งลูกไปฝั่งตรงข้าม โดยการส่งลูกนั้นจะต้องไม่เหยียบเส้น และจะต้องส่งลูกไปในทิศทางเฉียงในด้านของฝั่งตรงข้าม
3. ให้ผู้รับการทดสอบ ทดลองส่งลูกก่อนการทดสอบจริง 2 ครั้ง หลังจากนั้นจึงให้ทดสอบจริงจำนวน 1 ครั้ง

การคิดคะแนน

1. บันทึกผลการปฏิบัติทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือ ในใบแบบประเมินทักษะ โดยใช้มาตรวัดประเมินค่า 4 ระดับ โดยพิจารณา ดังนี้

4	หมายถึงนิสิตปฏิบัติทักษะได้อย่างถูกต้อง	4	ขั้นตอน
3	หมายถึงนิสิตปฏิบัติทักษะได้อย่างถูกต้อง	3	ขั้นตอน
2	หมายถึงนิสิตปฏิบัติทักษะได้อย่างถูกต้อง	2	ขั้นตอน
1	หมายถึงนิสิตปฏิบัติทักษะได้อย่างถูกต้อง	1	ขั้นตอน

2. บันทึกคะแนนที่ได้จากการประเมินในแต่ละทักษะย่อยไปใส่ลงในช่องที่กำหนดให้

3. ทำการรวมคะแนนจาก 3 ทักษะย่อย เป็นคะแนนรวมทั้งหมดที่นิสิตสามารถปฏิบัติได้

ระเบียบการทดสอบ

1. ผู้เข้ารับการทดสอบ แต่งกายด้วยชุดพลศึกษา
2. ผู้เข้ารับการทดสอบ จะต้องทำการอบอุ่นร่างกายก่อนการทดสอบ

มาตรวัดประมาณค่าทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือในกีฬาแบดมินตัน

ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัว ชั้นปี
 คณะ ภาควิชาการศึกษา ดัน ปลาย ปีการศึกษา หมู่

ในแต่ละทักษะย่อยใช้มาตรวัดประมาณค่า 4 ระดับ โดยพิจารณาเกณฑ์ดังนี้

นิตปฏิบัติทักษะได้อย่างถูกต้อง 4 ขั้นตอน ได้ 4 คะแนน

นิตปฏิบัติทักษะได้อย่างถูกต้อง 3 ขั้นตอน ได้ 3 คะแนน

นิตปฏิบัติทักษะได้อย่างถูกต้อง 2 ขั้นตอน ได้ 2 คะแนน

นิตปฏิบัติทักษะได้อย่างถูกต้อง 1 ขั้นตอน ได้ 1 คะแนน

การให้คะแนน

1. ถ้านิสิตสามารถปฏิบัติทักษะที่กำหนดไว้ในรายละเอียดได้ ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในวงกลมหน้าข้อที่ปฏิบัติได้
2. นำขั้นตอนที่สามารถปฏิบัติได้ไปคูณกับน้ำหนักความสำคัญ แล้วใส่คะแนนลงในช่องสี่เหลี่ยมที่ช่องระดับคะแนน
3. รวมคะแนนในช่องระดับคะแนนที่ปฏิบัติได้ ลงในช่องรวมคะแนน

ภาพแสดงทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือ	รายละเอียดของทักษะ	น้ำหนักความสำคัญ	ระดับคะแนน
   	<p>1. ทำทางการเตรียมพร้อม</p> <p><input type="radio"/> 1.1 มือขวาจับไม้แบบ V-Shape สันมืออยู่ที่ปลายด้ามของ ไม้เร็กเกต และด้ามของไม้เร็กเกตอยู่ระหว่างนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้</p> <p><input type="radio"/> 1.2 มือซ้ายจับลูกขนไก่ โดยใช้ นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้จับ อีก 3 นิ้วที่เหลือคอขยประคองลูกไว้ โดยถือลูกขนไก่ให้อยู่ห่างจากลำตัวไปทางด้านหน้าเล็กน้อย</p> <p><input type="radio"/> 1.3 ยืนแยกเท้าประมาณช่วงไหล่ ยืนให้เท้าซ้ายล้ำไปด้านหน้าเล็กน้อย เท้าขวาอยู่ด้านหลังน้ำหนักตัวอยู่ที่เท้าหลัง</p> <p><input type="radio"/> 1.4 ไหล่ซ้ายหันไปยังทิศทางที่จะส่งลูก ลำตัวและศีรษะตรง ตามองไปในทิศทางที่จะส่งลูก</p>	2	<input type="checkbox"/>

ภาพแสดงทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือ	รายละเอียดของทักษะ	น้ำหนัก ความสำคัญ	ระดับ คะแนน
	<p>2. ขณะส่งลูก</p> <p><input type="radio"/> 2.1 ถ่ายน้ำหนักตัวจากเท้าหลังมายังเท้าหน้า ปลายเท้าหลังเปิดเล็กน้อย และเข่าหลังงอเล็กน้อย</p> <p><input type="radio"/> 2.2 ปล่อยลูกขนไก่ให้ตกลงมาบริเวณเท้าที่อยู่ด้านหน้า โดยไม่ใช้การโยนลูก</p> <p><input type="radio"/> 2.3 เหวี่ยงไม้แร็กเกตไปทางด้านหลัง และขณะที่ปล่อยลูกขนไก่ตกให้เหวี่ยงไม้แร็กเกตจากด้านล่างขึ้นมาตีที่ด้านหน้า จุดที่ไม้แร็กเกตกระทบลูกขนไก่อยู่ระหว่างเอวกับเข่า และอยู่บริเวณเท้าซ้ายด้านหน้า</p> <p><input type="radio"/> 2.4 หันด้านข้าง บิดสะโพกซ้ายไปด้านขวาเล็กน้อย ลำตัวและศีรษะตั้งตรง ตา มองไปในทิศทางที่ส่งลูก</p>	2	<input type="checkbox"/>

ภาพแสดงทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือ	รายละเอียดของทักษะ	น้ำหนัก ความสำคัญ	ระดับ คะแนน
	<p>3. หลังการส่งลูก</p> <p><input type="radio"/> 3.1 ถ่ายน้ำหนักตัวจากเท้าหลังมาเท้าหน้า ขาซ้ายยืดขึ้นเล็กน้อย เข่าขวา ปลายเท้าขวาเป็นจุดหมุน น้ำหนักตัวอยู่ที่เท้าหน้า</p> <p><input type="radio"/> 3.2 เหวี่ยงแขนและข้อมือขวาผ่านลำตัวไปทางด้านซ้าย วดไม่ตามแรงไปในทิศทางที่ส่งลูก</p> <p><input type="radio"/> 3.3 มือซ้ายเหวี่ยงออกด้านข้างปล่อยตามสบาย</p> <p><input type="radio"/> 3.4 โส้ลำตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย ศีรษะตั้งตรง ตามองไปยังส่งที่ส่งลูก</p>	1	<input type="checkbox"/>

ระดับคะแนนที่ปฏิบัติได้.....คะแนน

4. มาตรฐานวัดประมาณค่าทักษะการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ

วัตถุประสงค์

เพื่อวัดความสามารถในการแสดงท่าทางในการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ

ระดับ อุดมศึกษา

เพศ เพศชายและเพศหญิง

อุปกรณ์และสถานที่

1. ไม้แบดมินตัน
2. ลูกขนไก่
3. ใบบันทึกมาตรฐานค่าทักษะการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ

วิธีการทดสอบ

1. ผู้ส่งลูกและผู้รับการทดสอบ ยืนอยู่ในจุดที่กำหนด
2. ผู้ส่งลูกตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ จากด้านตรงข้ามกับผู้รับการทดสอบ
3. การส่งลูกไปให้ผู้รับการทดสอบตี โดยไม่มีการเคลื่อนที่ไปทางด้านข้างหรือทางด้านหลังหรือเท้าของผู้รับการทดสอบเคลื่อนที่ออกไปสัมผัสพื้นนอกกรอบสี่เหลี่ยมจัตุรัส ให้ส่งลูกนั้นใหม่
4. ให้ผู้รับการทดสอบ ทดลองตีลูกก่อนการทดสอบจริง 2 ครั้ง หลังจากนั้นจึงให้ทดสอบจริงจำนวน 1 ครั้ง

การคิดคะแนน

1. บันทึกผลการปฏิบัติทักษะการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ ในใบแบบประเมินทักษะ โดยใช้มาตราประเมินค่า 4 ระดับ โดยพิจารณา ดังนี้

4	หมายถึงนิสิตปฏิบัติทักษะได้อย่างถูกต้อง	4	ขั้นตอน
3	หมายถึงนิสิตปฏิบัติทักษะได้อย่างถูกต้อง	3	ขั้นตอน
2	หมายถึงนิสิตปฏิบัติทักษะได้อย่างถูกต้อง	2	ขั้นตอน
1	หมายถึงนิสิตปฏิบัติทักษะได้อย่างถูกต้อง	1	ขั้นตอน

2. บันทึกคะแนนที่ได้จากการประเมินในแต่ละทักษะย่อยไปใส่ลงในช่องที่กำหนดให้

3. ทำการรวมคะแนนจาก 3 ทักษะย่อย เป็นคะแนนรวมทั้งหมดที่นิสิตสามารถปฏิบัติได้

ระเบียบการทดสอบ

1. ผู้เข้ารับการทดสอบ แต่งกายด้วยชุดพลศึกษา
2. ผู้เข้ารับการทดสอบ จะต้องทำการอบอุ่นร่างกายก่อนการทดสอบ

มาตรวัดประมาณค่าทักษะการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะในกีฬาแบดมินตัน

ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัว ชั้นปี
 คณะ ภาควิชาการศึกษา ดัน ปลาย ปีการศึกษา หมู่

ในแต่ละทักษะย่อยใช้มาตรวัดประเมินค่า 4 ระดับ โดยพิจารณาเกณฑ์ดังนี้

นิตปฏิบัติทักษะได้อย่างถูกต้อง 4 ขั้นตอน ได้ 4 คะแนน

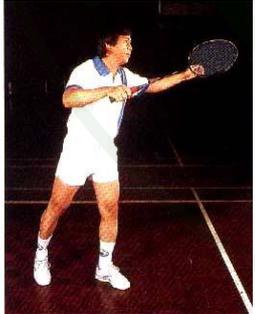
นิตปฏิบัติทักษะได้อย่างถูกต้อง 3 ขั้นตอน ได้ 3 คะแนน

นิตปฏิบัติทักษะได้อย่างถูกต้อง 2 ขั้นตอน ได้ 2 คะแนน

นิตปฏิบัติทักษะได้อย่างถูกต้อง 1 ขั้นตอน ได้ 1 คะแนน

การให้คะแนน

1. ถ้านิสิตสามารถปฏิบัติทักษะที่กำหนดไว้ในรายละเอียดได้ ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในวงกลมหน้าข้อที่ปฏิบัติได้
2. นำขั้นตอนที่สามารถปฏิบัติได้ไปคูณกับน้ำหนักความสำคัญ แล้วใส่คะแนนลงในช่องสี่เหลี่ยมที่ช่องระดับคะแนน
3. รวมคะแนนในช่องระดับคะแนนที่ปฏิบัติได้ ลงในช่องรวมคะแนน

ภาพแสดงทักษะการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ	รายละเอียดของทักษะ	น้ำหนักความสำคัญ	ระดับคะแนน
   	<p>1. ทำทางการเตรียมพร้อม</p> <p><input type="radio"/> 1.1 มือขวาจับไม้แบบ V-Shape สันมืออยู่ที่ปลายด้ามของ ไม้เร็กเกต และด้ามของไม้เร็กเกตอยู่ระหว่างนิ้วหัวแม่และนิ้วชี้</p> <p><input type="radio"/> 1.2 ยืนเท้าหน้าเท้าตาม ปลายเท้าทั้งสองยืนขนานกันเฉียงไปทางด้านขวา และห่างกันประมาณช่วงไหล่ น้ำหนักตัวก่อนไปทางเท้าหน้า</p> <p><input type="radio"/> 1.3 หัวไม้เร็กเกตชี้ไปด้านหน้าและเหยียดแขนมาทางด้านหน้า แขนซ้ายยกขึ้น</p> <p><input type="radio"/> 1.4 ไหล่ซ้ายหันไปที่ตาข่าย ลำตัวและศีรษะ โน้มไปข้างหน้า ตามองตรงไปที่ฝั่งตรงข้าม</p>	2	<input type="checkbox"/>

ภาพแสดงทักษะการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ	รายละเอียดของทักษะ	น้ำหนักความสำคัญ	ระดับคะแนน
	<p>2. ขณะตีลูก</p> <p><input type="radio"/> 2.1 ถ่ายน้ำหนักตัวจากเท้าซ้ายไปที่เท้าขวา ย่อเข้าทั้งสองข้างเล็กน้อย</p> <p><input type="radio"/> 2.2 เหวี่ยงไม้แร็กเกตไปทางด้านหลังเหนือศีรษะ ให้หัวไม้แร็กเกตชี้ขึ้นด้านบน มือซ้ายยกขึ้นชี้ไปตามทิศทางของลูก</p> <p><input type="radio"/> 2.3 ลำตัวเหวี่ยงไปตามทิศทางไม้แร็กเกต ยืดหน้าอกขึ้นด้านบนและเอนตัวไปทางด้านหลังเล็กน้อย ศีรษะตั้งตรง ตามองไปที่ลูกขนไก่</p> <p><input type="radio"/> 2.4 เหวี่ยงไม้แร็กเกตให้เป็นเส้นโค้งออกจากศีรษะขึ้นด้านบน แขนเหยียดตรง จุดกระทบลูกให้อยู่ตรงศีรษะ หรือก่อนไปทางด้านหลังเล็กน้อย</p>	2	<input type="checkbox"/>

ภาพแสดงทักษะการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ	รายละเอียดของทักษะ	น้ำหนักความสำคัญ	ระดับคะแนน
	<p>3. หลังการตีลูก</p> <p><input type="radio"/> 3.1 น้ำหนักตัวอยู่ที่เท้าด้านหน้า ปลายเท้าหลังเปิด</p> <p><input type="radio"/> 3.2 เหวี่ยงไม้ผ่านด้านหน้าลำตัวไปทางด้านซ้าย แขนและข้อมือเคลื่อนไหวตามแรงเหวี่ยงของไม้เร็กเกต หัวไม้เร็กเกตชี้ลงพื้นไปทางด้านซ้าย</p> <p><input type="radio"/> 3.3 บิดลำตัวตามแรงเหวี่ยง จนไหล่ขวาชี้ไปที่ตาข่าย</p> <p><input type="radio"/> 3.4 ลำตัวและศีรษะเอนไปด้านหน้าตามแรงบิดของสะโพก ตามองไปตามทิศทางของลูกขนไก่</p>	2	<input type="checkbox"/>

ระดับคะแนนที่ปฏิบัติได้.....คะแนน

การอบอุ่นร่างกายและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

การอบอุ่นร่างกายเพื่อช่วยเตรียมกล้ามเนื้อให้มีความยืดหยุ่นและปรับอุณหภูมิร่างกายให้พร้อมสำหรับการออกกำลังกาย การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เพื่อปรับลดระดับการทำงานของร่างกายกลับสู่ภาวะปกติ โดยใช้การเหยียดยืดกล้ามเนื้อและข้อต่อ (กรรวิ บุญชัย และสุจิตต์ เขียวสุไร, 2540: 178-180) และท่ากายบริหารด้วยท่าดังต่อไปนี้

1. ท่าก้ม เหย และเอียงศีรษะ
2. ท่าบริหารหัวไหล่ด้านหน้า
3. ท่าพับแขนเหนือศีรษะ
4. ท่าหมุนแขนเป็นวงกลม
5. ท่าดึงศอก เหยียดแขน
6. ท่าบิดลำตัว ซ้าย-ขวา
7. ท่าก้มแตะพื้น
8. ท่าก้มแตะปลายเท้า
9. ท่าย่อ ยืดเข่า
10. ท่าฝึกต้นขาด้านหลัง
11. ท่าฝึกต้นขาด้านหน้า
12. ท่าโล้เข่า
13. ท่าถ่ายน้ำหนักตัวด้านข้าง
14. ท่าเตะขา หน้า-หลัง
15. ท่านั่งเหยียดขาตึง มือแตะปลายเท้า
16. ท่านั่งก้มแตะ ซ้าย-ขวา
17. วิ่งเหยาะๆ

ท่าทางการอบอุ่นร่างกายและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ
มีลำดับขั้นตอนและรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ท่าก้ม เหย และเอียงศีรษะ

วัตถุประสงค์	เพื่อบริหารกล้ามเนื้อคอ
ท่าเตรียม	ยืนท่าตรง ตามองไปข้างหน้า แยกเท้าระยะห่างประมาณความกว้างของหัวไหล่ มือทั้งสองจับบริเวณเอว
วิธีปฏิบัติ	การปฏิบัติท่านี้ ประกอบด้วย การเคลื่อนไหว 4 จังหวะ คือ จังหวะที่ 1 ก้มศีรษะให้จรดลำคอ แล้วยกศีรษะกลับสู่ท่าเตรียม จังหวะที่ 2 หันด้านไปทางด้านขวา แล้วกลับสู่ท่าเตรียม จังหวะที่ 3 เหยศีรษะไปทางด้านหลังให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ แล้วกลับสู่ท่าเตรียม จังหวะที่ 4 หันหน้าไปทางด้านซ้าย แล้วกลับสู่ท่าเตรียม
หมายเหตุ:	การเคลื่อนไหวในท่านี้ต้องปฏิบัติให้เป็นจังหวะอย่างสม่ำเสมอ และไม่ควรกระตุกอย่างแรง ควรปฏิบัติอย่างระมัดระวัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อปฏิบัติถึงจังหวะที่ 3 เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการบาดเจ็บที่บริเวณคอ



ท่าเตรียม

จังหวะที่ 1

จังหวะที่ 2

จังหวะที่ 3

จังหวะที่ 4

ภาพผนวกที่ 5 ท่าก้ม เหย และเอียงศีรษะ

ท่าบริหารหัวไหล่ด้านหน้า

วัตถุประสงค์ เพื่อบริหารหัวไหล่ด้านหน้า

ท่าเตรียม ยืนตัวตรง แยกเท้าออกจากกัน ให้มีระยะห่างเท่ากับความกว้างของไหล่

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติทำนี้ ประกอบด้วย การเคลื่อนไหว 2 จังหวะ/ชุด ติดต่อกันไป คือ

จังหวะที่ 1 ยกแขนขวามาด้านหน้าให้เหยียดตรง มือซ้ายจับที่ข้อศอก แล้วให้ดึงข้อศอก เข้าหาไหล่ซ้าย ขณะเดียวกันให้มองข้ามไหล่ขวา (ค้างไว้ประมาณ 15 วินาที)

จังหวะที่ 2 ยกแขนซ้ายมาด้านหน้าให้เหยียดตรง มือขวาจับที่ข้อศอก แล้วให้ดึงข้อศอกเข้าหาไหล่ขวา ขณะเดียวกันให้มองข้ามไหล่ซ้าย (ค้างไว้ประมาณ 15 วินาที)



จังหวะที่ 1



จังหวะที่ 2

ภาพผนวกที่ 6 ท่าบริหารหัวไหล่ด้านหน้า

ท่าพับแขนเหนือศีรษะ

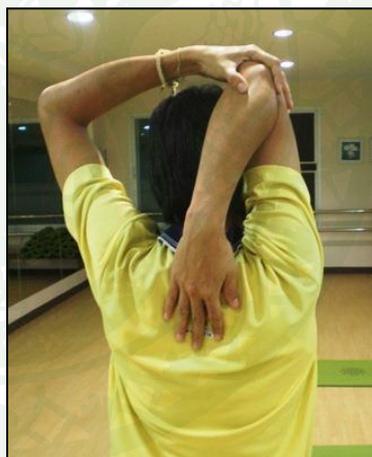
วัตถุประสงค์ เพื่อบริหารกล้ามเนื้อต้นแขนด้านหลัง

ท่าเตรียม ยืนตัวตรง แยกเท้าออกจากกัน ให้มีระยะห่างเท่ากับความกว้างของไหล่

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติท่านี้ ประกอบด้วย การเคลื่อนไหว 2 จังหวะ/ชุด ติดต่อกันไป คือ
 จังหวะที่ 1 ยกแขนซ้ายขึ้นและไขว้ไปด้านหลัง และใช้มือขวาสอดสอกซ้ายลง
 ด้านหลัง (ค้างไว้ประมาณ 15 วินาที)
 จังหวะที่ 2 ยกแขนขวาขึ้นและไขว้ไปด้านหลัง และใช้มือซ้ายสอดสอกขวาลง
 ด้านหลัง (ค้างไว้ประมาณ 15 วินาที)



จังหวะที่ 1



จังหวะที่ 2

ภาพผนวกที่ 7 ท่าพับแขนเหนือศีรษะ

ท่าหมุนแขนเป็นวงกลม

วัตถุประสงค์ เพื่อบริหารหัวไหล่

ท่าเตรียม ยืนท่าตรง ตามองไปข้างหน้า แยกเท้าระยะห่างประมาณความกว้างของหัวไหล่ แขนทั้งสองอยู่ข้างลำตัว

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติท่านี้ ประกอบด้วยการเคลื่อนไหว 4 จังหวะ/ชุด คือ
 จังหวะที่ 1 หมุนแขนเป็นวงกลมไปด้านหน้า (15 รอบ)
 จังหวะที่ 2 กลับสู่ท่าเตรียม
 จังหวะที่ 3 หมุนแขนเป็นวงกลมไปด้านหลัง (15 รอบ)
 จังหวะที่ 4 กลับสู่ท่าเตรียม

หมายเหตุ: ทำดังกล่าวนี้ควรระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยต้องค่อยๆ หมุนแขน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายกันส่วนหัวไหล่ ปฏิบัติจังหวะที่ 1-4 หมายถึง 1 ชุด และทำดังกล่าวนี้เมื่อปฏิบัติจังหวะที่ 1 และ 3 ลำตัวต้องตรง



ภาพผนวกที่ 8 ท่าหมุนแขนเป็นวงกลม

ทำดิ่งสอก เขยียดแขน

วัตถุประสงค์ เพื่อบริหารกล้ามเนื้อหน้าอก และหลัง

ท่าเตรียม ยืนท่าตรง ตามอง ไปข้างหน้า แยกเท้าระยะห่างประมาณความกว้างของหัวไหล่
พับศอกคว่ำฝ่ามือลงให้แขนทั้งสองขนานพื้นอยู่ระดับอก

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติท่านี้ ประกอบด้วยการเคลื่อนไหว 3 จังหวะ/ชุด ติดต่อกันไป คือ
จังหวะที่ 1 ดิ่งสอกไปข้างหลัง พร้อมกับยกไหล่ขึ้นเล็กน้อย
จังหวะที่ 2 ดิ่งแขนทั้งสองมาข้างหน้า แล้วไขว้แขนกันที่บริเวณอก
จังหวะที่ 3 เหวี่ยงแขนทั้งสองออกไปด้านหลังให้แขนเหยียดตึง

หมายเหตุ: การกำหนดจังหวะในการฝึกท่านี้ต้องปฏิบัติอย่างไม่ช้า และไม่เร็วจนเกินไป
ปฏิบัติจากจังหวะที่ 1-3 หมายถึง 1 ชุด ปฏิบัติ 10 ชุด



ท่าเตรียม

จังหวะที่ 1

จังหวะที่ 2

จังหวะที่ 3

ภาพผนวกที่ 9 ทำดิ่งสอก เขยียดแขน

ท่าบิดลำตัว ซ้าย-ขวา

วัตถุประสงค์ เพื่อบริหารกล้ามเนื้อลำตัว

ท่าเตรียม ยืนท่าตรง ตามองไปข้างหน้า แยกเท้าระยะห่างประมาณความกว้างของหัวไหล่ มือทั้งสองจับบริเวณเอว

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติท่านี้ ประกอบด้วยการเคลื่อนไหว 4 จังหวะ/ชุด คือ
 จังหวะที่ 1 บิดลำตัวไปทางด้านซ้ายอย่างช้าๆ
 จังหวะที่ 2 แล้วกลับสู่ท่าเตรียม
 จังหวะที่ 3 บิดลำตัวไปทางด้านขวาอย่างช้าๆ
 จังหวะที่ 4 แล้วกลับสู่ท่าเตรียม

หมายเหตุ: ท่าดังกล่าวนี้ เมื่อปฏิบัติจังหวะที่ 1 และจังหวะที่ 3 ควรระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยต้องค่อยๆ บิดลำตัว เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายกับส่วนหลัง



ท่าเตรียม

จังหวะที่ 1

จังหวะที่ 2

จังหวะที่ 3

จังหวะที่ 4

ภาพผนวกที่ 8 ท่าบิดลำตัว ซ้าย-ขวา

ท่าก้มแตะพื้น

- วัตถุประสงค์** เพื่อบริหารกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง และต้นขาส่วนหลัง
- ท่าเตรียม** ยืนท่าตรง ตามองไปข้างหน้า แยกเท้าระยะห่างประมาณความกว้างของหัวไหล่ ยกแขนทั้งสองขึ้นไปเหนือศรีษะ
- วิธีปฏิบัติ** การปฏิบัติท่านี้ ประกอบด้วยการเคลื่อนไหว 2 จังหวะ/ชุด ติดต่อกันไป คือ
 จังหวะที่ 1 ก้มลำตัวลงสู่พื้น ปลายนิ้วทั้งสองแตะพื้นระหว่างเท้า ค้างไว้ประมาณ 15 วินาที
 จังหวะที่ 2 แล้วกลับสู่ท่าเตรียม
- หมายเหตุ:** การออกกำลังกายท่านี้ต้องปฏิบัติซ้ำๆ เพื่อเป็นการพัฒนาความอ่อนตัว แข็งงอได้เล็กน้อยเพื่อลดความกดดันที่บริเวณข้อต่อของเข่า ซึ่งจะช่วยให้หลีกเลี่ยงการบาดเจ็บบริเวณนั้นได้



จังหวะที่ 1



จังหวะที่ 2

ภาพผนวกที่ 11 ท่าก้มแตะพื้น

ท่าก้มปลายเท้า

วัตถุประสงค์ เพื่อบริหารกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง และต้นขาส่วนหลัง

ท่าเตรียม ยืนท่าตรง ตามองไปข้างหน้า แยกเท้าให้มากที่สุดและสามารถทรงตัวได้
ยกแขนทั้งสองขึ้นไปเหนือศรีษะ

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติท่านี้ ประกอบด้วยการเคลื่อนไหว 3 จังหวะ/ชุด ติดต่อกันไป คือ
จังหวะที่ 1 ก้มลำตัวให้มือทั้งสองข้างแตะปลายเท้าซ้าย ค้างไว้ประมาณ 10 วินาที
จังหวะที่ 2 แล้วกลับสู่ท่าเตรียม
จังหวะที่ 3 ก้มลำตัวให้มือทั้งสองข้างแตะปลายเท้าซ้าย ค้างไว้ประมาณ 10 วินาที

หมายเหตุ: การออกกำลังกายท่านี้ต้องปฏิบัติซ้ำๆ เพื่อเป็นการพัฒนาความอ่อนตัว แข็งแรงได้
เล็กน้อยเพื่อลดความกดดันที่บริเวณข้อต่อของเข่า ซึ่งจะช่วยหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บ
บริเวณนั้นได้



ท่าเตรียม

จังหวะที่ 1

จังหวะที่ 2

จังหวะที่ 3

ภาคผนวกที่ 12 ท่าก้มและปลายเท้า

ท่าย่อ ยืดเข่า

วัตถุประสงค์ เพื่อบริหารกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า และด้านหลัง

ท่าเตรียม ยืนท่าตรง ตามองไปข้างหน้า แยกเท้าระยะห่างประมาณความกว้างของหัวไหล่ แขนทั้งสองอยู่ข้างลำตัว

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติทำนี้ ประกอบด้วย การเคลื่อนไหว 3 จังหวะ คือ
 จังหวะที่ 1 มือจับต้นขาด้านหน้าเหนือเข่า ขาเหยียดตั้ง
 จังหวะที่ 2 มือจับต้นขาด้านหน้าเหนือเข่า งอเข่าไปด้านหน้า ส้นเท้าราบกับพื้น
 ปลายเท้าชี้ตรงไปข้างหน้า
 จังหวะที่ 3 กลับสู่จังหวะที่ 1

หมายเหตุ: ปฏิบัติตามจังหวะที่ 1-3 หมายถึง 1 ชุด ปฏิบัติ 10 ชุด



จังหวะที่ 1

จังหวะที่ 2

จังหวะที่ 3

ภาคผนวกที่ 13 ท่าย่อ ยืดเข่า

ท่าฝึกต้นขาด้านหลัง

วัตถุประสงค์ เพื่อเสริมสร้างความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ Hamstrings

ท่าเตรียม ยืนตัวตรง แยกเท้าออกจากกัน ให้มีระยะห่างเท่ากับความกว้างของหัวไหล่

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติท่านี้ ประกอบด้วยการเคลื่อนไหว 2 จังหวะ/ชุด ติดต่อกันไป คือ
 จังหวะที่ 1 ให้ใช้มือทั้งสองจับเข่าขวา แล้วดึงเข้าหาอกให้มากที่สุด หัวเง่งอทำมุมตามปกติเมื่อจับด้วยมือทั้งสองมือ (ค้างไว้ประมาณ 15 วินาที)
 จังหวะที่ 2 สลับทำ ขาซ้าย (ค้างไว้ประมาณ 15 วินาที)



จังหวะที่ 1



จังหวะที่ 2

ภาพผนวกที่ 14 ท่าฝึกต้นขาด้านหลัง

ท่าฝึกต้นขาด้านหน้า

วัตถุประสงค์ เพื่อเสริมสร้างความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ Quadriceps

ท่าเตรียม ยืนตัวตรง แยกเท้าออกจากกัน ให้มีระยะห่างเท่ากับความกว้างของหัวไหล่

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติท่านี้ ประกอบด้วยการเคลื่อนไหว 2 จังหวะ/ชุด ติดต่อกันไป คือ
 จังหวะที่ 1 ให้ใช้มือซ้ายจับปลายเท้าขวา แล้วดึงเข้าหาสะโพกให้มากที่สุด
 หัวเข่าทำตามปกติเมื่อจับด้วยมือตรงกันข้าม
 (ค้างไว้ประมาณ 15 วินาที)
 จังหวะที่ 2 สลับทำ ขาซ้าย (ค้างไว้ประมาณ 15 วินาที)



จังหวะที่ 1



จังหวะที่ 2

ภาพผนวกที่ 15 ท่าฝึกต้นขาด้านหน้า

ท่าโล้เข่า

วัตถุประสงค์ เพื่อบริหารกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง

ท่าเตรียม ยืนตัวตรง ตามองไปข้างหน้า แยกเท้าให้มากที่สุดและสามารถทรงตัวได้ แขนทั้งสองไว้ข้างลำตัว

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติท่านี้ ประกอบด้วย การเคลื่อนไหว 3 จังหวะ คือ
 จังหวะที่ 1 หมุนตัวไปด้านขวามือ ปลายเท้าชี้ไปข้างหน้า งอเข่าขวาถ่ายน้ำหนักตัวให้ขาท่อนบนขนานพื้น ขาข้างซ้ายเหยียดตรงปลายเท้าชี้ไปข้างหน้า (ค้างไว้ 10 วินาที)

จังหวะที่ 2 กลับสู่ท่าเตรียม

จังหวะที่ 3 หมุนตัวไปด้านซ้ายมือ ปลายเท้าชี้ไปข้างหน้า งอเข่าซ้ายถ่ายน้ำหนักตัวให้ขาท่อนบนขนานพื้น ขาข้างขวาเหยียดตรงปลายเท้าชี้ไปข้างหน้า (ค้างไว้ 10 วินาที)

หมายเหตุ: ปฏิบัติตามจังหวะที่ 1-3 หมายถึง 1 ชุด ปฏิบัติ 1 ชุด ใช้เวลา 30 วินาที



ภาพผนวกที่ 16 ท่าโล้เข่า

ท่าถ่ายน้ำหนักตัวด้านข้าง

วัตถุประสงค์ เพื่อบริหารกล้ามเนื้อต้นขาด้านใน

ท่าเตรียม ยืนตัวตรง ตามองไปข้างหน้า แยกเท้าให้มากที่สุดและสามารถทรงตัวได้
มือทั้งสองจับบริเวณเอว

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติท่านี้ ประกอบด้วย การเคลื่อนไหว 3 จังหวะ คือ
 จังหวะที่ 1 ถ่ายน้ำหนักตัวไปด้านขวา ปลายเท้าชี้ไปข้างหน้า งอเข่าขวาให้ขา
 ท่อนบน ขนานพื้น เปิดส้นเท้า ขาข้างซ้ายเหยียดตรง ปลายเท้าตั้งฉาก
 กับพื้น (ค้างไว้ 10 วินาที)
 จังหวะที่ 2 กลับสู่ท่าเตรียม
 จังหวะที่ 3 ถ่ายน้ำหนักตัวไปด้านซ้าย ปลายเท้าชี้ไปข้างหลัง งอเข่าซ้ายให้ขา
 ท่อนบน ขนานพื้น เปิดส้นเท้า ขาข้างขวาเหยียดตรง ปลายเท้าตั้งฉาก
 กับพื้น (ค้างไว้ 10 วินาที)

หมายเหตุ: ปฏิบัติตามจังหวะที่ 1-3 หมายถึง 1 ชุด ปฏิบัติ 1 ชุด ใช้เวลา 30 วินาที



ภาพผนวกที่ 17 ท่าถ่ายน้ำหนักตัวด้านข้าง

ท่าเตาะขา หน้า - หลัง

วัตถุประสงค์ เพื่อบริหารกล้ามเนื้อขาและสะโพก

ท่าเตรียม ยืนตัวตรง ตามองไปข้างหน้า เท้าชิด มือทั้งสองจับบริเวณเอว

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติทำนี้ ประกอบด้วยการเคลื่อนไหว 4 จังหวะ/ชุด คือ
 จังหวะที่ 1 เตะขาขวาไปข้างหน้า แล้วกลับสู่ท่าเตรียม
 จังหวะที่ 2 เตะขาขวาไปข้างหลัง แล้วกลับสู่ท่าเตรียม
 จังหวะที่ 3 เตะขาซ้ายไปข้างหน้า แล้วกลับสู่ท่าเตรียม
 จังหวะที่ 4 เตะขาซ้ายไปข้างหลัง แล้วกลับสู่ท่าเตรียม

หมายเหตุ: ท่าดังกล่าวนี้ในขณะที่ยกขาอยู่อาจให้พักค้างการปฏิบัติอยู่ในท่ายกขาอยู่ชั่วขณะหนึ่ง เพื่อพัฒนาความแข็งแรงด้วยการเกร็งกล้ามเนื้อ



ท่าเตรียม

จังหวะที่ 1

จังหวะที่ 2

จังหวะที่ 3

จังหวะที่ 4

ภาพผนวกที่ 18 ท่าเตาะขา หน้า - หลัง

ท่านั่งเหยียดขาตั้ง มือแตะปลายเท้า

วัตถุประสงค์ เพื่อบริหารกล้ามเนื้อน่อง

ท่าเตรียม นั่งเหยียดขาตรงไปด้านหน้า ระยะห่างประมาณความกว้างของช่วงหัวไหล่ แขนทั้งสองอยู่ข้างลำตัว

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติท่านี้นี้ ประกอบด้วยการเคลื่อนไหว 4 จังหวะ คือ

จังหวะที่ 1 งอเข่าด้านซ้ายเข้าหาลำตัว

จังหวะที่ 2 เหยียดขาข้างขวาวางทางด้านหน้าให้ปลายเท้าตั้งฉากกับพื้น พับลำตัว โดยใช้มือทั้งสองจับที่ปลายเท้า พร้อมกันดึงปลายเท้าขวาเข้าหาหน้าแข้ง (ค้างไว้ 10 วินาที)

จังหวะที่ 3 งอเข่าด้านขวาเข้าหาลำตัว

จังหวะที่ 4 เหยียดขาข้างซ้ายวางทางด้านหน้าให้ปลายเท้าตั้งฉากกับพื้น พับลำตัว โดยใช้มือทั้งสองจับที่ปลายเท้า พร้อมกับดึงปลายเท้าซ้ายเข้าหาหน้าแข้ง (ค้างไว้ 10 วินาที)

หมายเหตุ: ปฏิบัติตามจังหวะที่ 1-4 หมายถึง 1 ชุด ปฏิบัติ 1 ชุด ใช้เวลา 30 วินาที



ภาพผนวกที่ 19 ท่านั่งเหยียดขาตั้ง มือแตะปลายเท้า

ทำนั้งก้มแตะ ซ้าย-ขวา

วัตถุประสงค์ เพื่อบริหารกล้ามเนื้อสะโพกและต้นขา

ท่าเตรียม นั่งแยกขาทั้งสองข้างออกห่างพอประมาณ

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติท่านี้ ประกอบด้วยการเคลื่อนไหว 4 จังหวะ/ชุด ติดต่อกันไป คือ
 จังหวะที่ 1 ใช้มือทั้งสองข้างแตะปลายเท้าขวาและก้มลำตัวไปทางด้านขวา
 จังหวะที่ 2 กลับสู่ท่าเตรียม
 จังหวะที่ 3 ใช้มือทั้งสองข้างแตะปลายเท้าซ้ายและก้มลำตัวไปทางด้านซ้าย
 จังหวะที่ 4 กลับสู่ท่าเตรียม

หมายเหตุ: ปฏิบัติตามจังหวะที่ 1-4 หมายถึง 1 ชุด ปฏิบัติ 1 ชุด ใช้เวลา 30 วินาที และทำ
 ดังกล่าว เมื่อปฏิบัติจังหวะที่ 1 และ 3 ต้องระมัดระวังเป็นพิเศษโดยต้องค่อยๆ ก้ม
 พับลำตัว เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายกับส่วนหลัง



ภาพผนวกที่ 20 ทำนั้งก้มแตะ ซ้าย-ขวา

วิ่งเหยาะๆ

วัตถุประสงค์ เพื่อบริหารทุกส่วนของร่างกาย

ท่าเตรียม ยืนแยกเท้าห่างกันประมาณ 1 ฝ่ามือ แขนทั้งสอง อยู่ข้างลำตัวงอศอกเล็กน้อย โดยกำมือหลวมๆ

วิธีปฏิบัติ การปฏิบัติทำนี้ ประกอบด้วยไปด้วย 2 จังหวะ ดังนี้
 จังหวะที่ 1 ยกเท้าข้างขวาพื้นพื้นแกว่งแขนข้างซ้ายไปข้างหน้า
 จังหวะที่ 2 วางเท้าขวาลงพร้อมกับยกเท้าข้างซ้ายขึ้น สลับกันทั้งสองข้างในจังหวะสม่ำเสมอ วิ่งไปเรื่อยๆ

หมายเหตุ: วิ่งไปเรื่อยๆ ใช้เวลา 5 นาที



ภาพผนวกที่ 21 วิ่งเหยาะๆ



ภาคผนวก จ
แบบบันทึกคะแนน

ตัวอย่าง

แบบบันทึกคะแนนทักษะการตีลูกกระทบฝ่าผนัง
สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ผลการทดสอบครั้ง/30 วินาที			หมายเหตุ
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ผลครั้งที่ ดีที่สุด	
1		23	26	26	
2		25	28	28	
3		20	20	20	
4		24	20	24	
5		18	23	23	
6		36	39	39	
7		21	29	29	
8		31	24	31	
9		27	26	27	
10		21	29	29	
11		21	19	21	
12		27	28	28	
13		27	25	27	
14		23	27	27	
15		29	26	29	
16		23	19	23	
17		14	11	14	
18		24	27	27	
19		20	19	20	

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ผลการทดสอบครั้ง/30 วินาที			หมายเหตุ
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ผลครั้งที่ ดีที่สุด	
20		24	22	24	
21		21	20	21	
22		13	16	16	
23		22	27	27	
24		20	25	25	
25		27	23	27	
26		20	23	23	
27		19	20	20	
28		25	27	27	
29		17	15	17	
30		17	23	23	

ตัวอย่าง

แบบบันทึกคะแนนทักษะการเคลื่อนที่
สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ผลการทดสอบครั้ง/30 วินาที			หมายเหตุ
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ผลครั้งที่ ดีที่สุด	
1		18	17	18	
2		15	13	15	
3		14	12	14	
4		15	13	15	
5		12	15	15	
6		10	12	12	
7		16	17	17	
8		16	16	16	
9		17	18	18	
10		16	16	16	
11		15	13	15	
12		21	21	21	
13		16	16	16	
14		20	20	20	
15		17	18	18	
16		14	14	14	
17		12	15	15	
18		12	15	15	
19		12	14	14	

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ผลการทดสอบครั้ง/30 วินาที			หมายเหตุ
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ผลครั้งที่ ดีที่สุด	
20		12	15	15	
21		14	15	15	
22		14	14	14	
23		12	12	12	
24		13	13	13	
25		14	15	15	
26		13	15	15	
27		13	15	15	
28		14	13	14	
29		10	11	11	
30		16	13	16	

ตัวอย่าง

แบบบันทึกคะแนนมาตรฐานวัดประมาณค่าทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือ
สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	ทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือ			รวม คะแนน	หมายเหตุ
		ทำ เตรียม	ทำ ปฏิบัติ	ทำ สิ้นสุด		
		8	8	4	20	
1		6	8	4	18	
2		6	8	3	17	
3		8	8	4	20	
4		4	8	4	16	
5		6	8	4	18	
6		4	8	4	16	
7		8	8	4	20	
8		6	8	4	18	
9		6	8	4	18	
10		8	8	4	20	
11		8	6	3	17	
12		6	8	4	18	
13		8	8	4	20	
14		4	8	4	16	
15		8	8	3	19	
16		6	6	1	13	
17		6	8	3	17	
18		4	8	4	16	

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	ทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือ			รวม คะแนน	หมายเหตุ
		ทำ เตรียม	ทำ ปฏิบัติ	ทำ สิ้นสุด		
		8	8	4		
19		8	6	4	18	
20		8	6	3	19	
21		4	8	2	14	
22		6	8	3	17	
23		6	8	3	17	
24		8	6	3	17	
25		4	8	4	16	
26		6	8	3	17	
27		6	8	4	18	
28		4	8	4	16	
29		6	6	3	15	
30		6	8	3	17	

ตัวอย่าง

แบบบันทึกคะแนนมาตรฐานวัดประมาณค่าทักษะการตีลูกโด่งหน้ามือเหนือศีรษะ
สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	ทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือ			รวม คะแนน	หมายเหตุ
		ทำ เตรียม	ทำ ปฏิบัติ	ทำ สิ้นสุด		
		8	8	4	20	
1		8	8	4	20	
2		6	8	4	18	
3		8	8	4	20	
4		6	8	3	17	
5		6	8	4	18	
6		6	8	4	18	
7		6	8	4	18	
8		6	8	4	18	
9		6	8	3	17	
10		8	8	4	20	
11		6	8	4	18	
12		8	8	4	20	
13		8	8	4	20	
14		6	4	4	14	
15		6	8	4	18	
16		8	8	3	19	
17		8	8	4	20	
18		6	6	3	15	

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	ทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือ			รวม คะแนน	หมายเหตุ
		ทำ เตรียม	ทำ ปฏิบัติ	ทำ สิ้นสุด		
		8	8	4		
19		8	8	4	20	
20		6	8	4	18	
21		8	6	3	17	
22		8	8	4	20	
23		6	8	4	18	
24		8	8	2	18	
25		6	8	4	18	
26		6	8	4	18	
27		8	8	4	20	
28		6	8	4	18	
29		6	4	4	14	
30		6	8	4	18	



ภาคผนวก จ
คะแนน "T" (T-Score)
ของแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่าทักษะกีฬาแบดมินตัน

ตารางผนวกที่ 5 คะแนน “T” (T-Score) ของแบบทดสอบทักษะการตีลูกกระทบฝ่าผนัง ของนิสิตชายและนิสิตหญิง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นิสิตชาย		นิสิตหญิง	
คะแนนที่ได้	คะแนน “T”	คะแนนที่ได้	คะแนน “T”
42	72.21	36	70.20
41	70.58	35	68.50
40	68.95	34	66.80
39	67.32	33	65.11
38	65.70	32	63.41
37	64.07	31	61.71
36	62.44	30	60.01
35	60.81	29	58.31
34	59.18	28	56.62
33	57.55	27	54.92
32	55.92	26	53.22
31	54.30	25	51.52
30	52.67	24	49.83
29	51.04	23	48.13
28	49.41	22	46.43
27	47.78	21	44.73
26	46.15	20	43.03
25	44.52	19	41.34
24	42.89	18	39.64
23	41.27	17	37.94
22	39.64	16	36.24
21	38.01	15	34.55
20	36.38	14	32.85
19	34.75	13	31.15

ตารางผนวกที่ 5 (ต่อ)

นิสิตชาย		นิสิตหญิง	
คะแนนที่ได้	คะแนน "T"	คะแนนที่ได้	คะแนน "T"
18	33.12	12	29.45
17	31.49		
16	29.87		
15	28.24		
14	26.61		
13	24.98		

ตารางผนวกที่ 6 คะแนน “T” (T-Score) ของแบบทดสอบทักษะการเคลื่อนที่ ของนิสิตชายและ
นิสิตหญิง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นิสิตชาย		นิสิตหญิง	
คะแนนที่ได้	คะแนน “T”	คะแนนที่ได้	คะแนน “T”
21	75.74	18	69.25
20	70.00	17	64.25
19	64.25	16	59.25
18	58.50	15	54.25
17	52.75	14	48.50
16	47.01	13	44.25
15	41.26	12	39.25
14	35.51	11	34.25
13	29.77	10	29.25
12	24.02	9	24.25

ตารางผนวกที่ 7 คะแนน “T” (T-Score) ของมาตรวัดประมาณค่าทักษะการส่งลูกโด่งหน้ามือ
ของนิสิตชายและนิสิตหญิง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นิสิตชาย		นิสิตหญิง	
คะแนนที่ได้	คะแนน “T”	คะแนนที่ได้	คะแนน “T”
20	62.42	20	64.70
19	56.21	19	56.21
18	50.00	18	50.00
17	43.78	17	42.64
16	37.57	16	35.29
15	31.36	15	27.94
14	25.15		

ตารางผนวกที่ 8 คะแนน “T” (T-Score) ของมาตรวัดประมาณค่าทักษะการตีลูกโด่งหน้ามือ
เหนือศีรษะ ของนิสิตชายและนิสิตหญิง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นิสิตชาย		นิสิตหญิง	
คะแนนที่ได้	คะแนน “T”	คะแนนที่ได้	คะแนน “T”
20	56.52	20	57.87
19	50.00	19	50.00
18	43.37	18	42.12
17	36.75	17	34.25
16	30.13	16	26.37
15	23.51	15	18.50
14	16.88	14	10.63
13	10.26		
12	3.64		



ภาคผนวก ข
ขั้นตอนการนำแบบทดสอบทักษะและมาตรวัดประมาณค่ากักเก็บดิน
ไปประยุกต์ใช้

ตัวอย่างการนำแบบทดสอบทดสอบไปประยุกต์ใช้

การทดสอบทักษะการตีลูกกระทบฝ่าผนัง

ขั้นตอนการดำเนินการทดสอบ

1. ศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติในการดำเนินการทดสอบจากคู่มือแบบทดสอบทักษะการตีลูกกระทบฝ่าผนัง
2. จัดเตรียมสถานที่ ที่ใช้ในการดำเนินการทดสอบ
 - 2.1 โดยการเตรียมพื้นที่ขนาด 3 x 3 เมตร และลากเส้นตั้งฉากกับฝ่าผนังออกมา 2 เมตร จำนวน 2 เส้น ทั้งสองเส้นห่างกัน 3 เมตร วัดจากฝ่าผนังออกมา 1 เมตร และ 2 เมตร ตามลำดับ แล้วลากเส้นขนานกับฝ่าผนัง
 - 2.2 ลากเส้นตั้งฉากกับพื้นขึ้นไป 3 เมตร จำนวน 2 เส้น ทั้งสองเส้นห่างกัน 3 เมตร วัดจากพื้นขึ้นไป 1.55 เมตร และ 3 เมตร ตามลำดับ
3. อธิบายและสาธิตการทดสอบทักษะการตีลูกกระทบฝ่าผนังให้แก่ผู้เข้ารับการทดสอบ
4. ดำเนินการทดสอบ โดยปฏิบัติดังนี้
 - 4.1 ผู้เข้ารับการทดสอบยืนอยู่หลังเส้นเริ่ม 2 เมตร พร้อมกับไม้เร็กเกตและลูกขนไก่
 - 4.2 เมื่อได้ยินสัญญาณ ให้ผู้เข้ารับการทดสอบส่งลูกเข้าหาฝ่าผนัง แล้วพยายามตีลูกให้กระทบฝ่าผนังให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุด ภายในเวลา 30 วินาที โดยทำอย่างต่อเนื่อง ถ้าทำลูกขนไก่ตกพื้นให้เริ่มทำใหม่โดยนับจำนวนครั้งต่อไป ให้ปฏิบัติ 2 ครั้ง โดยให้พักระหว่างการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 เป็นเวลา 15 วินาที
 - 4.3 ขณะเมื่อส่งลูกเข้ากระทบฝ่าผนังแล้ว ผู้เข้ารับการทดสอบจะก้าวเข้าไปอยู่หลังเส้นห่างจากฝ่าผนัง 1 เมตร เมื่อลูกขนไก่ตกพื้นต้องเก็บขึ้นมาใหม่ โดยเริ่มส่งลูกเข้ากระทบฝ่าผนังหลังเส้นเริ่มที่ห่างจากฝ่าผนัง 2 เมตร
5. เมื่อทำการทดสอบเสร็จให้บันทึกจำนวนครั้งที่ทำได้ดีที่สุดภายในเวลา 30 วินาทีไว้เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์

5.1 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบการตีลูกกระทบฝาผนังสำหรับนิสิตชาย

ทักษะดีมาก	ใช้คะแนนในการทดสอบ ตั้งแต่ 35 คะแนนขึ้นไป
ทักษะดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 30-34 คะแนน
ทักษะพอใช้	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 25-29 คะแนน
ทักษะไม่ดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 20-24 คะแนน
ทักษะต้องปรับปรุง	ใช้คะแนนในการทดสอบ ต่ำกว่า 20 คะแนน

5.2 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบการตีลูกกระทบฝาผนังสำหรับนิสิตหญิง

ทักษะดีมาก	ใช้คะแนนในการทดสอบ ตั้งแต่ 31 คะแนนขึ้นไป
ทักษะดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 26-30 คะแนน
ทักษะพอใช้	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 21-25 คะแนน
ทักษะไม่ดี	ใช้คะแนนในการทดสอบ ระหว่าง 16-20 คะแนน
ทักษะต้องปรับปรุง	ใช้คะแนนในการทดสอบ ต่ำกว่า 16 คะแนน

6. เมื่อนำคะแนนที่นิสิตปฏิบัติได้แล้วพบว่านิสิตยังปฏิบัติทักษะได้ไม่ดี อาจารย์ผู้สอนควรที่จะช่วยแนะนำการปฏิบัติทักษะ เพื่อให้นิสิตได้ปฏิบัติทักษะได้ดียิ่งขึ้นด้วยความถูกต้อง

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ – นามสกุล	นางสาวพรพิมล ฝ้ายเทศ
วัน เดือน ปี เกิด	วันที่ 8 เดือนพฤศจิกายน 2527
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2550 สำเร็จการศึกษาวิทยาศาสตรบัณฑิต (ศึกษาศาสตร์-พลศึกษา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ประวัติการทำงาน	พ.ศ.2552 อาจารย์ผู้ช่วยสอน วิชา 01175112: แบดมินตัน วิชา 01175123: วอลเลย์บอล