

การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา
กรกฎาคม 2558

การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์



ปริญญานิพนธ์
ของ
กมลเนตร อมรศักดิ์ากุล

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา

กรกฎาคม 2558

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีวัด
มหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์



บทคัดย่อ
ของ
กมลเนตร อมรศักดิ์ากุล

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา
กรกฎาคม 2558

กมลเนตร อมรศักดิ์กุล. (2558). การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ปริญญาโท กศ.ม. (สุขศึกษาและพลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ ดร.ไพบุลย์ ศรีชัยสวัสดิ์, อาจารย์ ดร.เรืองเดช ศิริกิจ.

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อสร้างแบบทดสอบและสร้างเกณฑ์ทักษะกีฬาเทควันโดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 30 คน ในการสร้างเกณฑ์ปกติ ใช้นักเรียนจำนวน 100 คน โดยได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย ทักษะการยืน ทักษะการรับ และทักษะการรุก สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คะแนนที่ (T-Score)

ผลการวิจัยพบว่า

1. แบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเชื่อมั่น มีความเป็นปรนัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการทดสอบ
2. แบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรง จากการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item-Objective Congruence) จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านมีค่า 1.00 ทุกข้อ
3. เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีคะแนนที่ (T-Score)
 - 3.1 ในท่าการยืน สูงมากมีคะแนนที่ 64 ขึ้นไป สูงมีคะแนนที่ 55 – 63 ปานกลางมีคะแนนที่ 46 – 54 ต่ำมีคะแนนที่ 37 – 45 และต่ำมากมีคะแนนที่ 36 ลงมา
 - 3.2 ในท่าการรับ สูงมากมีคะแนนที่ 65 ขึ้นไป สูงมีคะแนนที่ 55 – 64 ปานกลางมีคะแนนที่ 45 – 54 ต่ำมีคะแนนที่ 35 – 44 และต่ำมากมีคะแนนที่ 34 ลงมา
 - 3.3 ในท่าการรุก ทักษะการเตะตรง สูงมากมีคะแนนที่ 68 ขึ้นไป สูงมีคะแนนที่ 57 – 67 ปานกลางมีคะแนนที่ 46 – 56 ต่ำมีคะแนนที่ 35 – 45 และต่ำมากมีคะแนนที่ 34 ลงมา
 - 3.4 ในท่าการรุก ทักษะการเตะด้านข้าง สูงมากมีคะแนนที่ 62 ขึ้นไป สูงมีคะแนนที่ 54 – 61 ปานกลางมีคะแนนที่ 46 – 53 ต่ำมีคะแนนที่ 35 – 45 และต่ำมากมีคะแนนที่ 37 ลงมา
 - 3.5 ในท่าการรุก ทักษะการถีบด้านข้าง สูงมากมีคะแนนที่ 66 ขึ้นไป สูงมีคะแนนที่ 56 – 65 ปานกลางมีคะแนนที่ 46 – 55 ต่ำมีคะแนนที่ 36 – 45 และต่ำมากมีคะแนนที่ 35 ลงมา

A CONSTRUCTION OF TAEKWONDO SKILL TEST FOR HIGH SCHOOL STUDENTS OF
MAHAPRUTARAM GIRLS SCHOOL

AN ABSTRACT
BY
KAMONNED AMORNSAKDAKUL



Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Education Program in Health Education and Physical Education
at Srinakharinwirot University
July 2015

Kamonned Amornsakdakul. (2015). *A construction of taekwondo skill test for high school students of mahaprutaram girls school* Master thesis. M.Ed. (Physical Education).
Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee:
Assoc.Prof. Dr.Paiboon Srichaisawat, Lect. Prof. Dr.Ruangdech Sirikit.

This study aimed to construct Taekwondo skill test for 30 high school students from Mahaprutaram Girls'School under the Royal Patronage of her Majesty the Queen, including 100 students for nominal criteria, through simple random sampling .

The instruments for the study were Taekwondo skill test including standing skill, blocking skill and kicking skill. Then data were analyzed and presented by T-score.

The results revealed that:

1. The construction of Taekwondo skill test significantly gained reliability and validity at 0.05 levels.

2. The construction of Taekwondo skill test has accuracy from the finding of IOC (Index of Item-Objective Congruence) from 5 masters at 1.00 all no.

3. Nominal criteria of this Taekwondo skill test with T-score were as follows;

3.1 According to round standing skill, the excellent student level was more than 64, good level was at 55-63, moderate level was at 46-54, fair level was 37-45 and adjusting level was lower than 36.

3.2 According to round blocking skill, the excellent student level was more than 65, good level was at 55-64, moderate level was at 45-54, fair level was 35-44 and adjusting level was lower than 34

3.3 According to front kicking skill, the excellent student level was more than 68, good level was at 57-67, moderate level was at 46-56, fair level was 35-45 and adjusting level was lower than 34

3.4 According to round kicking skill, the excellent student level was more than 62, good level was at 54-61, moderate level was at 46-53, fair level was 35-45 and adjusting level was lower than 37

3.5 According to side kicking skill, the excellent student level was more than 66, good level was at 56-65, moderate level was at 46-55, fair level was 36-45 and adjusting level was lower than 35



ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงจากรองศาสตราจารย์ ดร.ไพบูลย์ ศรีชัยสวัสดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ ดร.เรืองเดช ศิริกิจ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ ดร. แอน มหาคีตะ ประธานคณะกรรมการสอบปากเปล่า รองศาสตราจารย์ เทเวศร์ พิริยะพฤษ์ กรรมการสอบปากเปล่า คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ข้อบกพร่อง ช่วยเหลือ อีกทั้งช่วยตรวจปริญญานิพนธ์ฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ได้ และขอขอบพระคุณ ผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ได้ให้ข้อคิดเห็นต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย ผู้วิจัยขอกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ และคณะ อาจารย์ ทุกๆท่านที่ได้กรุณาช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล จนทำให้ ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ญาติพี่น้อง เพื่อนๆ ทุกๆคน ที่คอยอบรมเลี้ยงดู คอยให้กำลังใจ และได้ให้โอกาสส่งเสริมสนับสนุน และให้คำปรึกษาด้านการศึกษา แก่ผู้วิจัยตลอดมา จนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

กมลเนตร อมรศักดิ์ากุล

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	2
ความสำคัญของการวิจัย	2
ขอบเขตการวิจัย	2
ประชากร	2
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	3
ตัวแปรที่ศึกษา	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
กรอบแนวคิดในการวิจัย	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
ประวัติศาสตร์เทควันโด	5
ประวัติศาสตร์เทควันโดในประเทศไทย	6
ประโยชน์ของกีฬาเทควันโด	6
การเรียนรู้เทควันโดขั้นพื้นฐาน	7
ท่าพื้นฐานของกีฬาเทควันโด	7
เกณฑ์การเลือกแบบทดสอบ	19
ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบ	20
คุณสมบัติของแบบทดสอบ	22
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	25
งานวิจัยต่างประเทศ	25
งานวิจัยในประเทศ	27
3 วิธีดำเนินการวิจัย	33
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	33
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	33
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	34
การเก็บรวบรวมข้อมูล	35
การวิเคราะห์ข้อมูล	35

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	37
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	37
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	38
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	50
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	50
ประชากร.....	50
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	50
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
สรุปผลการวิจัย.....	51
อภิปรายผล.....	54
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย.....	55
บรรณานุกรม.....	56
ภาคผนวก.....	59
ภาคผนวก ก.....	60
ภาคผนวก ข.....	62
ภาคผนวก ค.....	64
ภาคผนวก ง.....	84
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	107

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ใน ทำยีน ของการทดสอบ ครั้งที่ 1 กับ การทดสอบครั้งที่ 2.....	38
2 คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ใน ท่ารับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของการทดสอบ ครั้งที่ 1 กับ การทดสอบครั้งที่ 2.....	39
3 คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ใน ท่ารุก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของการทดสอบ ครั้งที่ 1 กับ การทดสอบครั้งที่ 2.....	39
4 คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ใน ทำยีน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของการทดสอบ ของผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 1 และผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 2 ในการทดสอบครั้งที่ 1	40
5 คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ใน ทำยีน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของการทดสอบ ของผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 1 และผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 2 ในการทดสอบครั้งที่ 2	41
6 คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ใน ท่ารับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของการทดสอบ ของผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 1 และผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 2 ในการทดสอบครั้งที่ 1	42
7 คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ใน ท่ารับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของการทดสอบ ของผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 1 และผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 2 ในการทดสอบครั้งที่ 2.....	43
8 คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ใน ท่ารุก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของการทดสอบ ของผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 1 และผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 2 ในการทดสอบครั้งที่ 1	44
9 คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ใน ท่ารุก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของการทดสอบ ของผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 1 และผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 2 ในการทดสอบครั้งที่ 2	44
10 ค่าความเที่ยงตรงของคุณภาพเครื่องมือ จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน โดย คำนวณจากดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item- ObjectiveCongruence).....	45

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
11	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และคะแนนสูงสุด ต่ำสุดของคะแนนที่ (T-Score) ทักษะกีฬาเทควันโด ในท่ายืน ท่ารับ และท่ารุก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์.....	46
12	ระดับทักษะกีฬาเทควันโด ในท่ายืน สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์.....	47
13	ระดับทักษะกีฬาเทควันโด ในท่ารับ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์	47
14	ระดับทักษะกีฬาเทควันโด ในท่ารุก ทักษะการเตะตรง (Front Kick) สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์.....	48
15	ระดับทักษะกีฬาเทควันโด ในท่ารุก ทักษะการเตะด้านข้าง (Round Kick) สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์.....	48
16	ระดับทักษะกีฬาเทควันโด ในท่ารุก ทักษะการถีบด้านข้าง (Side Kick) สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์.....	49

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 การยืนทำความเคารพ.....	8
2 เตรียมพร้อม	8
3 ท่ายืนขี่ม้า.....	9
4 ท่ายืนเต็มก้าว	9
5 ท่ายืนครึ่งเท้า.....	10
6 ท่ายืนเฉียง.....	10
7 ท่าปัด อกกัน Low Block.....	11
8 ท่าปัด อกกัน Middle Block.....	12
9 ท่าปัด อกกัน Inside Block.....	12
10 ท่าปัด อกกัน Outside Block.....	13
11 ท่าปัด อกกัน High Block.....	13
12 ท่าปัด อกกัน Double Knife Hand Block.....	14
13 ท่าเตะฟรอนต์คิก (Front Kick).....	14
14 ท่าเตะราวด์คิก (Round Kick).....	15
15 ท่าเตะไซด์คิก (Side Kick).....	16
16 ท่าเตะช็อปคิก (Chop Kick).....	16
17 ท่าเตะแบ็คคิก (Back Kick)	17
18 ท่าเตะฮุกคิก (Hook Kick)	18
19 ท่าเตะสวิงแบ็คคิก (Swing back Kick).....	19

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ความหมายของคำว่า “กีฬา” ตามความหมายของพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 หมายถึง กิจกรรม หรือเล่นเพื่อความสนุกเพลิดเพลิน เพื่อความแข็งแรงของร่างกาย หรือเพื่อความผ่อนคลายความเคร่งเครียดทางจิต คำกล่าวที่ว่า “กีฬา กีฬา เป็นยาวิเศษ” ก็จะหมายถึงกิจกรรม หรือการเล่นเพื่อความสนุกเพลิดเพลิน เพื่อความสมบูรณ์ของร่างกาย และจิตใจ กิจกรรมหรือการเล่นนั้นเสมือนยาที่ดีที่สุดที่ใช้แก้ หรือป้องกัน หรือบำรุงร่างกาย และจิตใจของบุคคลที่กระทำกิจกรรมหรือการเล่นกีฬานั้นๆ จากความหมายดังกล่าวประชาชนภายในประเทศจะได้รับประโยชน์อย่างสูงสุดในการเล่นกีฬาอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งก็เป็นที่แน่ชัดว่าประชาชนภายในประเทศจะมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่สมบูรณ์แข็งแรง ปราศจากโรคภัยเบียดเบียน

ในปัจจุบันประเทศไทยให้ความสำคัญกับการกีฬาเพิ่มขึ้น โดยมีหน่วยงานของรัฐได้มีเป้าหมายในการก่อตั้งศูนย์กีฬาที่มีมาตรฐานเพื่อให้ประชาชนหรือบุคคลทั่วไปที่ต้องการการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาเพื่อความเป็นเลิศ โดยมุ่งเน้นให้บุคคลได้เข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาให้ครบถ้วน ทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา รวมถึงการวางรากฐานการเล่นกีฬาที่ถูกต้องให้แก่เยาวชนในสภาพแวดล้อมที่เอื้อกระตือรือร้นความสามารถของตนเพื่อเป็นนักกีฬาทิมาชาติ และสร้างชื่อเสียงให้แก่ประเทศ(ญานวุฒิ ทวีพันธ์. 2554: 1) ซึ่งการที่จะส่งเสริมและสนับสนุนการเล่นกีฬาของนักเรียนก็ต้องรู้ถึงความต้องการ และเหตุผลที่แท้จริงในการเล่นกีฬานั้น โดยนักกีฬาแต่ละคนย่อมมีพื้นฐานและทักษะการเล่นกีฬาและการออกกำลังกายมาตั้งแต่วัยเยาว์ โดยสถาบันการศึกษาหรือโรงเรียนแต่ละแห่งนั้น จะมีการให้การศึกษา รวมไปถึงหลักสูตรความรู้ต่างๆ ที่เข้ามาเป็นตัวช่วยให้นักกีฬามีพัฒนาการมาตั้งแต่เด็ก ซึ่งพลศึกษาเป็นการศึกษาที่มีบทบาทสำคัญยิ่งอย่างหนึ่งในหลักสูตรของโรงเรียน ในการที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้มีการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สามารถมีชีวิตอยู่ในสังคมปัจจุบันได้อย่างดีและมีประสิทธิภาพ นับตั้งแต่รัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้มีพระบรมราชโองการประกาศใช้โครงการศึกษา เพื่อให้มีการจัดการศึกษาแผนใหม่ในประเทศไทยเป็นครั้งแรก เมื่อ พุทธศักราช 2441 การพลศึกษาจึงได้เป็นวิชาหนึ่งที่นักเรียนจะต้องเรียนตามหลักสูตรของโรงเรียน ทั้งในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตั้งแต่นั้นมา (วรศักดิ์ เพียรชอบ. 2527)

โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ถือเป็นอีกโรงเรียนหนึ่ง ที่ได้มีการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานเช่นกัน เพื่อให้นักเรียนได้มีการพัฒนาทักษะทางด้านต่างๆตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ รวมไปถึงกีฬาประเภทเทควันโดยังถือเป็นกีฬาอีกประเภทหนึ่งที่ได้รับการบรรจุอยู่ในหลักสูตรการเรียนการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

และในปัจจุบันกีฬาเทควันโดกำลังเป็นที่นิยมเป็นอย่างมากในสังคม เนื่องจากกีฬาเทควันโดได้สร้างชื่อเสียงให้แก่ประเทศไทยเป็นอย่างมากเพราะในการแข่งขันไม่ว่าจะเป็นการแข่งขันซีเกมส์ เอเชียนเกมส์หรือโอลิมปิกเกมส์ นักกีฬาเทควันโดมักจะแข่งขันชนะและได้เหรียญกลับมาทุกครั้งที่มีการแข่งขัน ทำให้โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ยังคงส่งเสริมและวางรากฐานในการเล่นกีฬาอย่างถูกต้อง จนส่งผลให้นักเรียนหลายคนได้ประสบความสำเร็จ และมีการพัฒนาไปสู่นักกีฬาที่มีชื่อเสียง จนกลายเป็นนักกีฬาทิมาชาติและสร้างชื่อเสียงให้กับประเทศไทยในที่สุด

จากที่กล่าวมาข้างต้นนั้น ทำให้ผู้วิจัยเกิดความสนใจที่จะศึกษาถึงการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด เนื่องจากในปัจจุบันยังไม่มีเกณฑ์การประเมินความสามารถของเด็กนักเรียนอย่างชัดเจน ทำให้อาจมีการประเมินที่ผิดพลาดหรือไม่ได้มาตรฐานเท่าที่ควร ผู้วิจัยจึงอยากที่จะศึกษาหาข้อมูลเพิ่มเติมมากขึ้น เพื่อที่จะนำมาเป็นแนวทางและสามารถพัฒนาการวัดระดับความสามารถทางทักษะในการเล่นกีฬาเทควันโดของนักเรียนที่เรียนในชั้นเรียนได้อย่างถูกต้องและมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ยังรวมถึงไปถึงเกณฑ์ที่สามารถนำมาวัดค่าได้ว่า ความสามารถของนักเรียนแต่ละคนมีความสามารถในการเรียนกีฬาเทควันโดได้อยู่ในระดับเกณฑ์ใด ทั้งนี้ยังสามารถนำมาเป็นแนวทางที่จะให้ครูผู้สอนเพื่อที่จะนำไปพัฒนาทักษะของนักเรียนในชั้นเรียนได้ถูกต้อง และเพื่อให้มีทักษะที่สูงขึ้นพอที่จะสามารถวางรากฐานทักษะเพื่อให้นักเรียนได้ก้าวขึ้นไปสู่การเป็นนักกีฬาเทควันโดที่ดีและประสบความสำเร็จได้ในอนาคตอีกต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ (Norm) ของทักษะกีฬาเทควันโดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์

ความสำคัญของการวิจัย

ทำให้มีแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ที่มีคุณภาพและมีเกณฑ์ที่มีความเหมาะสมกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ทำให้ผู้สอนกีฬาเทควันโดมีเครื่องมือใช้วัดความสามารถของนักเรียน และเป็นแนวทางกับผู้สนใจในทักษะกีฬาเทควันโดต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการทำวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ จำนวน 1,109 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

เป็นนักเรียนที่ผ่านการเรียนกีฬาทะควันโดที่ศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ แบ่งเป็นสองกลุ่มคือ

1. กลุ่มหาคุณภาพเครื่องมือ จำนวน 30 คน
2. กลุ่มที่ใช้เก็บข้อมูลเพื่อสร้างเกณฑ์ของแบบทดสอบทักษะกีฬาทะควันโด จำนวน 100

คน

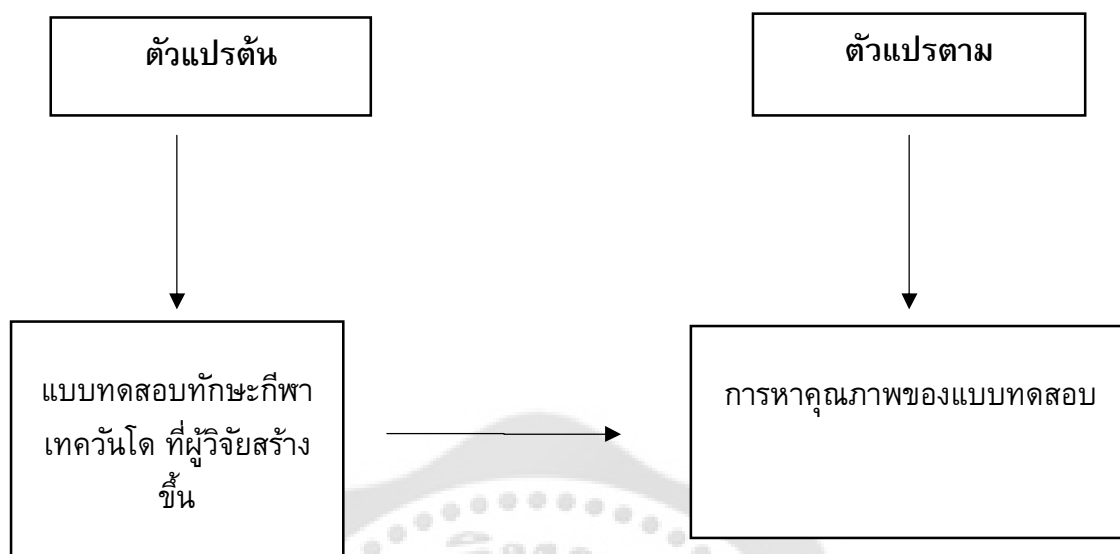
ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น แบบทดสอบทักษะกีฬาทะควันโดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
2. ตัวแปรตาม คุณภาพของแบบทดสอบทักษะกีฬาทะควันโด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การสร้างแบบทดสอบ หมายถึง กระบวนการสร้างแบบทดสอบกีฬาทะควันโด สำหรับนักเรียนโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. ทักษะกีฬาทะควันโดพื้นฐาน หมายถึง ทักษะต่างๆที่ใช้ในการเล่นกีฬาทะควันโด เช่น ทักษะการยืน ประกอบด้วยท่ายืนขี่ม้าชก, ท่ายืนก้าวยาว, ท่ายืนก้าวสั้น, ท่ายืนเฉียง, ท่ายืนตั้งการ์ด ทักษะการรับ ประกอบด้วยท่า Low block, Middle block, Inside block, Outside block, High block, Double Kinfе Hand block และทักษะการรุก ประกอบด้วยท่าเตะตรง, เตะเฉียง และถีบด้านข้าง
3. แบบทดสอบทักษะกีฬาทะควันโด หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อทดสอบทักษะกีฬาทะควันโด
4. นักเรียน หมายถึง นักเรียนโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์

กรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. ประวัติกีฬาเทควันโด
2. ประวัติเทควันโดในประเทศไทย
3. ประโยชน์ของกีฬาเทควันโด
4. การเรียนรู้เทควันโดขั้นพื้นฐาน
5. ท่าพื้นฐานของกีฬาเทควันโด
6. เกณฑ์การเลือกแบบทดสอบ
7. ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบ
8. คุณสมบัติของแบบทดสอบ
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 9.1 วิจัยต่างประเทศ
 - 9.2 วิจัยในประเทศ

1.ประวัติกีฬาเทควันโด

คำว่า เทควันโด มีความหมาย ที่ซึ่งสามารถจะแยกเป็นแต่ละคำเมื่อนำมารวมกันจะมีความหมายว่า การใช้ศาสตร์หรือศิลป์ ของการชกเท้า และมีมือในการต่อสู้ป้องกันตัว ว่ากันว่าเทควันโดเป็นการร่ายรำเพื่อการออกกำลังกายเท่านั้น ต่อมาได้มีการปรับปรุงให้เป็นศิลปะการต่อสู้จากเรื่องเล่าของชนชาติเกาหลีที่ว่าเทควันโดมาจาก “เทเคยอน” ซึ่งจะเป็นการเรียนรู้การป้องกันตัวของราชวงศ์คوریโย ซึ่งใช้สำหรับทหารในวังหลวงเท่านั้น ต่อมาในสงครามโลกครั้งที่ 1 ทหารอเมริกาได้ต่อสู้ได้ต่อสู้กับทหารเกาหลีด้วยมือเปล่า แต่ไม่สามารถที่จะเอาชนะได้นับตั้งแต่นั้นมา จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้ชาวโลกได้รับรู้ถึงศิลปะการต่อสู้เทควันโด ปัจจุบันเทควันโดเป็นกีฬาที่มีการแข่งขันในกีฬาโอลิมปิก จึงมีการเล่นที่แพร่หลายกันมากในหลายประเทศ และจัดลำดับชั้นเป็นสายคาดเอวที่มีสีต่างกันไปตามความสามารถของผู้เรียนดังต่อไปนี้ (ไพศาล ช่างจงประดิษฐ์. 2540: 15)

สายสีขาว เป็นสีของผู้เริ่มต้นฝึกทุกคน เมื่อเรียนรู้มากขึ้นแล้วก็จะมีการสอบเพื่อที่จะเปลี่ยนสายคาดเอวเป็นสีที่สูงขึ้นทั้งหมด 6 สีดังนี้

1. สายสีเหลือง แบ่งเป็น 2 ชั้นโดยจะเรียกว่า สายเหลือง 1 และสายเหลือง 2
2. สายสีเขียว แบ่งเป็น 2 ชั้นโดยจะเรียกว่า สายเขียว 1 และสายเขียว 2
3. สายสีฟ้า แบ่งเป็น 2 ชั้นโดยจะเรียกว่า สายฟ้า 1 และสายฟ้า 2
4. สายสีน้ำตาล แบ่งเป็น 2 ชั้นโดยจะเรียกว่า สายน้ำตาล 1 และสายน้ำตาล 2

5. สายสีแดง แบ่งเป็น 2 ชั้นโดยจะเรียกว่า สายแดง 1 ละสายแดง 2
6. สายสีดำ ถือเป็นการจบการเรียนรู้ทักษะเทควันโดขั้นพื้นฐานทั้งหมดเมื่อผู้เรียนถึงขั้นสายสีดำแล้วก็จะต้องมีการเรียนรู้ขั้นที่สูงไปอีกถึง 9 ชั้นจึงจะถือว่าจบหลักสูตรปัจจุบัน การฝึกฝนวิชาเทควันโดมีรูปแบบของการฝึกออกเป็น 3 ส่วนดังนี้
 1. พุมเซ่ (Pattern) เป็นการฝึกกระบวนท่าต่างๆในรูปแบบการรำ
 2. เคียกพา (Breaking) เป็นการทดสอบพลังกำลังสูงสุดที่ได้ฝึกฝนมา โดยใช้วัสดุ เช่น ก้อนอิฐ กระเบื้องหรือไม้กระดาน เป็นเครื่องมือเพื่อเป็นการทดสอบความสามารถสูงสุดโดยไม่ต้องเสี่ยงต่อการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตของผู้อื่น
 3. เคียกรุกิ (Free sparring) เป็นการต่อสู้กับคู่อย่างอิสระ โดยอยู่ภายใต้กรอบกติกาบังคับ เพื่อความปลอดภัย

2.ประวัติเทควันโดในประเทศไทย

สำหรับเทควันโดในประเทศไทยเริ่มรู้จักกีฬาเทควันโดเมื่อประมาณปี พ.ศ.2510 โดยคณาจารย์จากสาธารณรัฐเกาหลี จำนวน 6 ท่าน มาจากการเปิดสอนอยู่ที่ราชกรีฑาสโมสรกรุงเทพ และในฐานะทัพทหารสหรัฐที่อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดอุดรธานี จังหวัดอุบลราชธานี ฐานทัพเรือสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เมื่อฐานทัพเรือสหรัฐอเมริกาทิ้งถอนตัวออกจากประเทศไทย คณาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ได้ย้ายออกจากประเทศไทยไปด้วย

จนเมื่อ พ.ศ.2516 อาจารย์ คียองซอง ได้เดินทางมาเปิดสอนกีฬาเทควันโดที่ราชกรีฑาสโมสรกรุงเทพ และในปี พ.ศ.2519 ได้เปิดสำนักขึ้นที่โรงเรียนศิลปปะการบ๊องกันตัวอภัสสา ถนนเพลินจิต กรุงเทพมหานคร โดยการสนับสนุนของ นางมัลลิกา ชัมพานนท์ กิจการของโรงเรียนได้เจริญก้าวหน้าขึ้นตามลำดับจนได้รับการรับรองจากกระทรวงศึกษาธิการในปี พ.ศ.2521 ต่อมาได้มีการก่อตั้งสมาคมส่งเสริมศิลปปะการต่อสู้ บ๊องกันตัวเทควันโดขึ้น ณ โรงเรียนอภัสสา ถนนเพลินจิต โดยมี นายสรยุทธ ปัทมินทรวิโรจน์ เป็นนายกสมาคมฯ คนแรก ต่อมาในปีพ.ศ.2528 สมาคมส่งเสริมศิลปปะการบ๊องกันตัวเทควันโดได้เปลี่ยนชื่อเป็นสมาคมเทควันโดแห่งประเทศไทย โดยได้เข้าเป็นสมาชิกสหพันธ์เทควันโดโลกตั้งแต่นั้นมา และอยู่ในสังกัดของภารกิจกีฬาแห่งประเทศไทย (กกท.) และในปีเดียวกันสภาชุดเกาหลี ประจำประเทศไทย กรมพลศึกษา และสมาคมเทควันโด ได้ร่วมกันจัดโครงการอบรมวิชาเทควันโด หลักสูตรพิเศษให้กับครู อาจารย์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ รวมทั้งเพื่อสร้างนักกีฬาให้แก่ประเทศในการแข่งขันระดับนานาชาติต่อไป (สมศักดิ์, ภาวิน. 2546: 6-7)

3.ประโยชน์ของกีฬาเทควันโด

สมาคมเทควันโดแห่งประเทศไทย (อภิวัดน์ ทรน้อย. 2550: 14–19) ได้กล่าวถึงเทควันโดไว้ว่า เทควันโดเป็นการแสดงออกท่าทางร่างกายของมนุษย์ ซึ่งจะมีผลช่วยให้อายุยืนยาวนาน และ

เป็นกิจกรรมที่เติมเต็มไปด้วยความมีน้ำใจ ลักษณะท่าทางหรือการกระทำพื้นฐานของเทควันโดได้พัฒนามาจากสัญชาตญาณการต่อสู้ป้องกันตัวของมนุษย์ ซึ่งจะทำให้เกิดความแข็งแรงและเป็นพื้นฐานทางด้านการแสดงออกของคน โดยผู้เล่นจะได้รับคุณประโยชน์ต่างๆมากมาย คือ

1. เป็นการป้องกันตนเอง
2. ทำให้สุขภาพดีขึ้น ไม่เหนื่อยหน้าและอ่อนเพลีย
3. ช่วยให้ระบบอวัยวะและระบบต่างๆของร่างกาย เช่น สมอง หัวใจ ระบบหายใจ การย่อยอาหาร ข้อมต่อ กล้ามเนื้อ ประสาท และอื่นๆ ได้พัฒนาและทำงานได้ดีขึ้น ตลอดจนมีความแข็งแรงมากขึ้น

คำว่า “เทควันโด” มาจากภาษาเกาหลี 3 คำ ดังนี้

เท หมายถึง การใช้เท้า

ควัน หมายถึง การใช้มือ

โด หมายถึง วิถีทาง ศิลปะ สติปัญญา

เมื่อรวมความหมายของคำทั้งสามคำเข้าด้วยกัน ก็จะแปลความได้ว่า ศิลปะแห่งการใช้มือและเท้าด้วยสติปัญญา

เทควันโดสำหรับชาวเกาหลีนั้น ไม่ใช่เพียงแค่กีฬาหรือการต่อสู้เท่านั้น แต่ยังแสดงถึงปรัชญาการดำเนินชีวิตจากการดำรงชีวิตประจำวัน ซึ่งแยกออกได้ยากทีเดียว และมีส่วนช่วยในด้านสุขภาพจนรวมไปถึงการมีอายุที่ยืนยาวขึ้นอีกด้วย นอกจากนี้ผู้ที่ฝึกกีฬาเทควันโดจะได้บริหารร่างกายเพื่อการมีสุขภาพพลานามัยที่แข็งแรงแล้ว ยังได้เรียนรู้ถึงปรัชญาและกฎกติกาต่างๆที่ช่วยสร้างให้เกิดความเป็นระเบียบวินัย มีความเชื่อมั่นในตนเอง การมีสมาธิที่มากขึ้น รอบคอบ และพร้อมที่จะช่วยเหลือผู้อื่น และการรู้จักเสียสละเพื่อส่วนรวมอีกด้วย

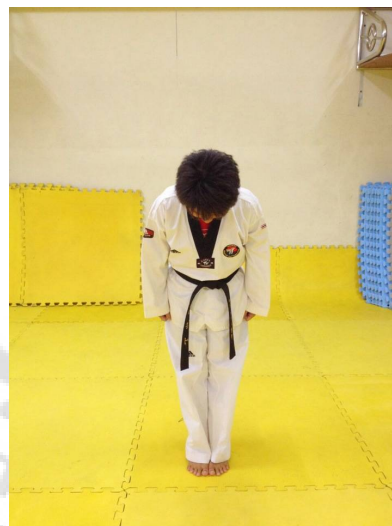
4. การเรียนรู้เทควันโดขั้นพื้นฐาน

เทควันโดนั้นเป็นศิลปะที่มีการเรียนรู้เป็นขั้นตอนและเป็นลำดับ ซึ่งเริ่มตั้งแต่ผู้เริ่มศึกษาใหม่ ก็จะเริ่มตั้งแต่สายขาว ซึ่งก็จะเรียนเฉพาะสายขาว และเมื่อมีความชำนาญดีแล้วจึงทำการสอบเพื่อขึ้นลำดับสายสูงขึ้น เช่น จากสายขาว – เหลือง – เขียว – ฟ้า – น้ำตาล – แดง และดำชั้น 1 จนถึงสายดำชั้นสูงสุดคือ ชั้นที่ 10 แต่ละลำดับชั้นสายก็จะมีเทคนิคและท่าทางที่ต่างกันตามเฉพาะของลำดับชั้นสาย โดยภาพรวมแล้วก็จะมาจากเทคนิค การใช้มือและเท้าจากพื้นฐาน (ไพศาล ช่างประดิษฐ์. 2540: 8)

5. ท่าพื้นฐานของกีฬาเทควันโด

การยืน

1. ยืนตรงทำความเคารพ หัวนี้เท้าของสันเท้าของเท้าซ้ายและขวา ชิดติดกันมือซ้ายและขวากำหมัดพร้อมทอดแขนแนบชิดติดลำตัวไป ไค้งตัวไปข้างหน้าพอประมาณด้วยความนอบน้อม



ภาพประกอบ 1 การยืนทำความเคารพ

2. เตรียมพร้อม (จุนปี) เป็นท่าทำต่อเนื่องจากยืนตรง โดยการเปิดขาซ้ายออกพอประมาณ (ความกว้างประมาณหัวไหล่) เคลื่อนหมัดทั้งซ้ายและขวาชิ้นซ้ำๆ พร้อมสูดอากาศเข้าปอดแล้วค่อยๆผ่อนหายใจออกพร้อมผ่อนแขนลงมาหยุดตรงหน้าท้องน้อย



ภาพประกอบ 2 เตรียมพร้อม

3. ทำยืนขี่ม้า (Horsing Stand) เป็นท่าต่อเนื่องจากจุนบี ให้เปิดขาซ้ายให้กว้างออกอีก (ประมาณ 2 เท่าของความกว้างของหัวไหล่ตัวเอง) หลังตั้งตรง เข้าทั้งคู้งอพอประมาณ ปลายเท้าทั้งสองข้างชี้ตรงไปข้างหน้าหมดทั้งสองหางและอยู่ข้างเอว



ภาพประกอบ 3 ทำยืนขี่ม้า

4. ทำยืนเต็มก้าว (Full Step) เป็นท่าต่อเนื่องจากจุนบี ลากขาขวาเป็นเส้นตรงมาข้างหลัง ขาหลังตึง, หลัง, เอว และหน้าอกตรง เข้าขาหน้างอพอสมควร



ภาพประกอบ 4 ทำยืนเต็มก้าว

5. ทำยี่นครึ่งเท้า (Walking Step) เป็นการยี่นประมาณ 1 ใน 3 ของการยี่นเต็มเท้า (Full Step) หรือประมาณขนาดก้าวเดินปกติ



ภาพประกอบ 5 ทำยี่นครึ่งเท้า

6. ทำยี่นเจียง (Back Stand) เริ่มจากหันข้างให้กับเป้าหมาย ขาหลังเป็นหลัก (ตั้งฉาก) ปลายเท้าขวาหันซ้ายไปทางเป้าหมาย ความกว้างประมาณ 2 เท่าครึ่ง น้ำหนัก 70% อยู่ที่ขาหลัง 30% อยู่ที่ขาหน้า ส้นเท้าของเท้าหน้าและส้นเท้าของขาหลังเป็นเส้นตรงเดียวกัน



ภาพประกอบ 6 ทำยี่นเจียง

ทำใช้มือพื้นฐานป้องกัน 6 ท่า (Six Blocks)

ท่าป้องกัน (Block 1 – 5) เป็นการยืนแบบเต็มก้าว (Full Step) เหมือนกัน

1. ท่าป้องกัน Low Block

จังหวะที่ 1 กำหมัดยกมือซ้ายขึ้นอยู่แนวหูขวา มือขวาปิดแนวหน้าท้องอยู่ตรงสะโพกซ้าย

จังหวะที่ 2 สะบัดท่อนแขนซ้ายลงจากบริเวณแนวหูขวาผ่านหน้าอกและท้องมาอยู่ตรงบริเวณหน้าขาซ้ายพร้อมดึงแขนขวากลับมาอยู่ข้างสะโพกขวา



ภาพประกอบ 7 ท่าป้องกัน Low Block

2. ท่าป้องกัน Middle Block

จังหวะที่ 1 กำหมัดยกมือซ้ายขึ้นอยู่แนวหูขวา มือขวาปิดแนวหน้าท้องอยู่ตรงสะโพกซ้าย

จังหวะที่ 2 หมุนแขนขวาขึ้นอยู่แนวไหล่ขวา กำหมัดหงายเข้าหาตัวเอง พร้อมดึงแขนซ้ายลงมาอยู่ตรงสะโพกซ้าย



ภาพประกอบ 8 ทำป้องกันMiddle Block

3. ทำป้องกันInside Block

จังหวะที่ 1 เปิดแขนศอกซ้าย ตั้งฉากให้หมัดซ้ายอยู่แนวหูขวา แขนขวาหักข้อศอกมาอยู่ตรงหัวไหล่ซ้าย

จังหวะที่ 2 กวาดท่อนแขนซ้ายมาหยุดอยู่ตรงกลางหน้าอกบริเวณลิ้นปี่ พร้อมดึงแขนขวากลับมาอยู่สะโพกขวา



ภาพประกอบ 9 ทำป้องกันInside Block

4. ทำป้องกันOutside Block

จังหวะที่ 1 กำหมัดยกมือซ้ายขึ้นอยู่แนวหูขวา มือขวาบิดแนวหน้าท้องอยู่ตรงสะโพกซ้าย

จังหวะที่ 2 หมุนแขนขวาขึ้นอยู่แนวไหล่ขวา กำหมัดหงายออกพร้อมดึงแขนซ้ายลงมาอยู่ตรงสะโพกซ้าย



ภาพประกอบ 10 ท่าป้องกัน Outside Block

5. ท่าป้องกัน High Block

จังหวะที่ 1 กำหมัดยกมือขวาขึ้นอยู่แนวหูซ้าย มือซ้ายปิดแนวหน้าท้องอยู่ตรงสะโพกขวา

จังหวะที่ 2 หายท้องแขนซ้ายดึงขึ้นผ่านศีรษะและหงายหมัดออก พร้อมหมุนแขนลงมาอยู่ข้างสะโพกขวา



ภาพประกอบ 11 ท่าป้องกัน High Block

6. ท่าป้องกัน Double Knife Hand Block เป็นการยืนแบบเฉียง Back Stand

จังหวะที่ 1 ให้ฝ่ามือซ้ายและขวาไปด้านหลัง

จังหวะที่ 2 สะบัดแขนทั้งสองข้างมาด้านหน้า แขนซ้ายงอข้อศอกตั้งอยู่บริเวณหน้าท่อนแขนซ้ายทำมุม 45 องศา ฝ่ามืออยู่แนวสายตาทั้งสองข้าง ท่อนแขนขวาอยู่แนวหน้าอก



ภาพประกอบ 12 ท่าป้องกัน Double Knife Hand Block

ท่าเตะพื้นฐาน

1. ท่าเตะฟรอนติก (Front Kick)

จังหวะที่ 1 ยกเข่าที่จะเตะขึ้นด้านหน้า และงอปลายเท้า

จังหวะที่ 2 สะบัดหรือดีดขาท่อนล่างขึ้นเพื่อที่จะให้เท้าเข้าเป้าหมาย

จังหวะที่ 3 พับเข่ากับที่เดิม และวางลงด้านหลังหรือด้านหน้าหลัง



ภาพประกอบ 13 ท่าเตะฟรอนติก (Front Kick)

2. ท่าเตะราวด์คิก (Round Kick)

จังหวะที่ 1 บิดปลายเท้าขาหน้าออกด้านข้าง พร้อมบิดตัวและสะโพกออกให้ตรงข้ามกับขาที่จะเตะ

จังหวะที่ 2 ยกเข่าที่จะเตะขึ้นด้านหน้าให้เป็นมุม 45 องศา พร้อมรุ่มปลายเท้า

จังหวะที่ 3 สะบัดหรือดัดขาท่อนล่างขึ้นเพื่อที่จะให้เท้าเข้าเป้าหมาย

จังหวะที่ 4 พับเข่ากับที่เดิม และวางลงด้านหน้าหรือด้านหลัง



ภาพประกอบ 14 ท่าเตะราวด์คิก (Round Kick)

3. ท่าเตะไซด์คิก (Side Kick)

จังหวะที่ 1 บิดปลายเท้าขาหน้าออกด้านข้าง พร้อมบิดตัวและสะโพกออกให้หันมาอยู่ด้านหน้า

จังหวะที่ 2 ยกเข่าที่จะเตะขึ้นด้านหน้า และกระดกปลายเท้า

จังหวะที่ 3 ถีบออกด้านข้าง เพื่อที่จะให้เท้าเข้าเป้าหมาย

จังหวะที่ 4 พับเข่ากับที่เดิม และวางลงด้านหน้าหรือด้านหลัง



ภาพประกอบ 15 ท่าเตะไซด์คิก (Side Kick)

4. ท่าเตะช็อบคิก (Chop Kick)

จังหวะที่ 1 ยกเข่าที่จะเตะขึ้นด้านหน้า เข้าสูงเกือบแนบชิดอก

จังหวะที่ 2 สะบัดท่อนขาช่วงล่าง โดยให้สันเท้าหรือฝ่าเท้าสัมผัสเป้าหมาย

จังหวะที่ 3 หลังจากเท้าสัมผัสเป้าหมายแล้ว พับลงขณะอยู่บนอากาศแล้ววางบนพื้นอย่างนุ่มนวล



ภาพประกอบ 16 ท่าเตะช็อบคิก (Chop Kick)

5. ท่าเตะแบ็คคิก (Back Kick)

จังหวะที่ 1 อัญเท้าหน้าจิกอยู่กับพื้น และเปิดส้นเท้าชี้ไปทางเป้าหมายหมุนสะโพก

จังหวะที่ 2 หมุนการ์ดแขน พร้อมสะบัดหน้าไปฝั่งตรงข้าม ดัดขาหลังออกไปตรงๆ (ปลายเท้าชี้ลงพื้น)

จังหวะที่ 3 เมื่อดัดขาออกสุดแล้ว พับกลับมาวางที่เดิม



ภาพประกอบ 17 ท่าเตะแบ็คคิก (Back Kick)

6. ท่าเตะฮุกคิก (Hook Kick)

จังหวะที่ 1 ยกเข่าพร้อมบิดสะโพก โดยหันหลังด้านข้างให้ผู้ต่อสู้

จังหวะที่ 2 ดัดขาออกไปด้วยแรงสับของเข่าและสะโพก

จังหวะที่ 3 พับขาแนวขนานพื้น (ตั้งแต่หัวเข่าถึงปลายเท้า) ตามแรงสับของสะโพก และเข่า พับขาลง



ภาพประกอบ 18 ท่าเตะฮุกคิก (Hook Kick)

7. ท่าเตะสวิงแบ็คคิก (Swing back Kick)

จังหวะที่ 1 เปิดส้นเท้าของขาหน้าชี้ไปทางเป้าหมายด้วยการจิกอุ้งเท้าอยู่กับพื้น พร้อมหมุนสะโพก

จังหวะที่ 2 หมุนการ์ดแขน และสับหน้ามาด้านตรงกันข้าม พร้อมดัดขาหลังออกไปตรงๆ ให้สูงที่สุด โดยก้มตัวให้ต่ำลงมา (ปลายเท้าเหยียดตรง)





ภาพประกอบ 19 ท่าเตะสวิงแบ็คคิก (Swing back Kick)

6.เกณฑ์การเลือกแบบทดสอบ

การวัดผลพลศึกษาจะต้องวัดคุณลักษณะหลายๆด้านจึงมีเครื่องมือแบบทดสอบและวัดผลทางพลศึกษามากมาย ผู้สอนได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการสอนไว้อย่างไร จะต้องเลือกการสร้างเครื่องมือในการทดสอบเพื่อวัดคุณลักษณะที่ต้องการได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ดังนั้นในการวัดผลทางพลศึกษาจึงควรให้ความสนใจเป็นพิเศษต่อคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ ลักษณะของเครื่องมือที่ดีนั้นมีมากมายหลายประการในที่นี้จะเสนอเฉพาะคุณสมบัติที่สำคัญๆซึ่งถือเป็นเกณฑ์การเลือกแบบทดสอบที่ดีจะนำไปใช้ทำการทดสอบคือ

1. ความแม่นยำ (Validity) หมายถึงความถูกต้องแม่นยำในการวัดเครื่องมือ ซึ่งทำให้ผลของการวัดตรงตามความต้องการหรือตรงตามวัตถุประสงค์ ความแม่นยำถือว่าเป็นคุณลักษณะที่จำเป็นที่สุดสำคัญที่สุดของเครื่องมือทุกชนิด

2. ความเชื่อถือได้ (Reliability) หมายถึงการวัดที่ให้ผลแน่นอนสม่ำเสมอไม่เปลี่ยนแปลง เป็นที่มั่นใจหรือเชื่อถือในผลนั้นได้จริงถึงแม้จะมีการวัดซ้ำอีกผลที่ได้ก็ย่อมแน่นอนไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม

3. ความเป็นปรนัย (Objectivity) เป็นคุณลักษณะสำคัญของคำถามรายข้อ หรือรายการทดสอบแต่ละรายการของเครื่องมือวัดทุกชนิด ซึ่งหมายถึงความแจ่มชัดของคำถาม คำสั่งหรือวิธีการทดสอบที่ทำให้เกิดความเข้าใจในความหมายได้ถูกต้องตรงกัน

4. เกณฑ์ปกติ (Norm) หมายถึงมาตรฐานที่กำหนดไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ซึ่งผู้ดำเนินการทดสอบสามารถนำผลจากการทดสอบไปเปรียบเทียบกับประชากรในลักษณะเดียวกันได้ เกณฑ์ปกติมีความจำเป็นสำหรับครูพลศึกษา เพราะการวัดผลภาคปฏิบัติขั้นแรก ผลอาจจะออกมาเป็นระยะทาง เวลา จำนวนครั้ง ซึ่งจะต้องนำผลที่ได้นั้นมาเปรียบเทียบกับ

เกณฑ์ปกติที่จำแนกไว้ตาม เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง หรืออื่นๆอีก ครูพลศึกษาอาจจะมีเกณฑ์ปกติที่มีผู้สร้างขึ้นไว้แล้วหรืออาจจะสร้างขึ้นใช้เอง การสร้างเกณฑ์ปกติมีขอบข่ายดังนี้

- 1.1 ประชากรที่ต้องใช้จะต้องมีจำนวนมากพอและมีความเกี่ยวข้องกัน
- 1.2 ประชากรหรือข้อมูลที่น่ามาสร้างเกณฑ์ปกติต้องมีความเป็นตัวแทนที่ดี โดยการสุ่มที่กระจายค่าที่ได้ไม่สูงหรือต่ำจนเกินไป
- 1.3 เกณฑ์ปกติที่ได้ควรใช้เฉพาะกลุ่มในท้องถิ่นเท่านั้น เพราะแต่ละท้องถิ่นหรือประเทศมีความแตกต่างกัน
- 1.4 เกณฑ์ปกติต้องมีการปรับปรุงตามช่วงเวลาที่ผ่านมาไปให้มีความเป็นปัจจุบันทั้งนี้ เพราะมีการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจและเทคโนโลยีต่างๆซึ่งจะมีผลกระทบต่อพัฒนาการของเด็กในด้านต่างๆเสมอ

5. อำนาจจำแนก (Discrimination) เป็นคุณลักษณะของเครื่องมือในการวัดผลอย่างหนึ่งที่สามารถแยกหรือจำแนกบุคคลที่มีคุณลักษณะหรือความสามารถแตกต่างกันออกจากกันได้

6. ความยากพอเหมาะ (Difficulty) เป็นคุณลักษณะของข้อทดสอบโดยเฉพาะที่จะต้องมีความยากง่ายปานกลาง ไม่ยากเกินระดับความสามารถของเด็กจนทำให้เด็กส่วนใหญ่ทำไม่ได้หรือได้คะแนนต่ำ ขณะเดียวกันก็ต้องไม่ง่ายจนเกินไปจนทำให้เด็กส่วนใหญ่ตอบถูก หรือปฏิบัติได้จนมีคะแนนสอบกันมาก ซึ่งทั้งสองกรณีคือข้อสอบที่ยากเกินไปหรือง่ายเกินไป จะมีคุณสมบัติน้อยมากในการวัดผล

7. คำแนะนำการทดสอบที่เป็นมาตรฐาน (Standardized direction) เป็นคุณลักษณะที่ดีของแบบทดสอบ คือมีคำแนะนำ คำสั่ง หรือวิธีดำเนินการทดสอบที่เป็นมาตรฐาน ชัดเจน ถูกต้องตามหลักวิชาการพลศึกษา ผู้รับการทดสอบปฏิบัติแล้วไม่ทำให้เกิดการโต้แย้งเปรียบกัน และปฏิบัติเหมือนกันทุกคน อันจะทำให้ผลการทดสอบเป็นไปตามมาตรฐานของคำแนะนำเดียวกันสามารถนำผลการทดสอบนั้นมาเปรียบเทียบกันได้ (พูนศักดิ์ ประถมบุตร. 2532: 21-22)

7.ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบ

ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบ (ผาณิต บิลมาศ. 2530: 50-51) กล่าวถึง ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบทางด้านกลไกดังนี้

1. ศึกษาถึงปัญหา หรือความจำเป็นสำหรับการสร้างแบบทดสอบนั้นๆ
2. วิเคราะห์ความสามารถหรือทักษะที่จะทดสอบ
3. การเลือกข้อสอบไปทดลอง
4. การเลือกเกณฑ์เพื่อเปรียบเทียบกับแบบทดสอบใหม่
5. การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้แบบทดสอบ
6. การหาค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ และข้อย่อย
7. การหาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ และข้อย่อย

8. การหาความสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบ
9. การหาค่าความสัมพันธ์พหุคูณของแบบทดสอบ และหาค่าสหสัมพันธ์ของแบบทดสอบกับเกณฑ์
10. การคำนวณหาสมการถดถอยของแบบทดสอบ
11. การหาเกณฑ์ (Norm) ของแบบทดสอบ

การสร้างแบบทดสอบเป็นแนวทางให้ผู้สอนค้นคว้าเกี่ยวกับวิธีการสร้าง แบบทดสอบและดำเนินการทดสอบ เพื่อวัดผลการเรียนของผู้เรียน และการวัดทักษะก็พาเป็นการวัดความสามารถทางกีฬา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนการสอนพลศึกษา ทั้งนี้เพราะว่าทักษะกีฬาเป็นสิ่งที่ต้องอาศัยการทำงานประสานกันส่วนต่างๆของร่างกาย เช่น การทำงานประสานกันระหว่างประสาทกับกล้ามเนื้อ นอกจากนั้นยังมีองค์ประกอบที่ช่วยให้ทักษะทางกลไกดีขึ้น ได้แก่ ความคล่องตัว ความเร็วในการเคลื่อนที่ ท่าทางประกอบการเล่น เป็นต้น พื้นฐานทางทักษะที่ดี จะช่วยส่งเสริมให้การปฏิบัติกิจกรรมต่างๆเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (Meyers & Blesh, 1962: 181) ซึ่งสอดคล้องกับเพปป์ และมีนส์(Pape & Means, 1962: 253) กล่าวว่าประโยชน์ของการวัดผลทางพลศึกษามีดังต่อไปนี้

1. ช่วยแบ่งความสามารถ
2. ช่วยพิจารณาถึงความสามารถก้าวหน้าของผู้เรียนได้
3. ช่วยให้ผู้ปกครองทราบถึงผลการเรียนของผู้เรียน
4. ช่วยให้ผู้เรียนสนใจการเรียนมากขึ้น
5. ช่วยปรับปรุงแก้ไขสิ่งบกพร่อง และแนะแนวทางให้แก่ผู้เรียน
6. ช่วยพิจารณาถึงประสิทธิภาพในการสอนของครู

ซึ่งสอดคล้องกับ (ผาณิต บิลมาศ 2524: 3) ที่กล่าวว่า ประโยชน์ของการทดสอบทักษะมีอย่างน้อย 9 ข้อ

1. วัดความก้าวหน้า (Measurement of Achievement)
2. การให้คะแนนหรือเกรด (Grading of Marking)
3. การแบ่งกลุ่ม (Classification)
4. การจูงใจ (Motivation)
5. การฝึกซ้อมหรือปฏิบัติ (Practice)
6. การวิเคราะห์ (Diagnosis) เกี่ยวกับความสามารถของผู้เรียนด้านอื่นๆ วิธีการสอน

หลักสูตรหรือ ขอบกพร่องของผู้สอน

7. เป็นเครื่องมือช่วยการสอน (Teaching Aids)
8. เป็นเครื่องมือในการตีความหมาย (Interpretive Tool) โครงการพลศึกษา
9. การแข่งขัน (Competition)

8. คุณสมบัติของแบบทดสอบ

คุณลักษณะของแบบทดสอบที่ดี โดยเฉพาะแบบทดสอบทักษะทางกลไกควรมีลักษณะดังนี้ ผาณิต บิลมาศ (อภิวัฒน์ ทรน้อย 2550: 14; อ้างอิงจากผาณิต บิลมาศ. 2530: 50-51)

1. เป็นแบบทดสอบที่วัดความสามารถสำคัญจริง ๆ
2. เป็นแบบทดสอบที่คล้ายการเล่นจริง
3. เป็นแบบทดสอบที่วัดการกระทำของบุคคลหนึ่งโดยเฉพาะ
4. เป็นแบบทดสอบที่มีการให้คะแนนที่แม่นยำ
5. เป็นแบบทดสอบที่กำหนดครั้งในการทดสอบเพียงพอ
6. เป็นแบบทดสอบที่เน้นทำทางที่ดี
7. เป็นแบบทดสอบที่น่าสนใจและมีความหมาย
8. เป็นแบบทดสอบที่ความยากเหมาะสม
9. เป็นแบบทดสอบที่มีคะแนน ที่สามารถนำมาตัดสินโดยใช้ค่าสถิติ
10. เป็นแบบทดสอบที่มีค่าเฉลี่ยสำหรับการแปลผลของการกระทำ

นอกจากนี้ คล้าค (ต่อศักดิ์ คล้ายขยาย. 2541: 13 – 14; อ้างอิงจาก Clark. 1950: 25) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบที่ดีนั้นต้องประกอบด้วย

1. แบบทดสอบจะต้องมีคุณสมบัติวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้
2. แบบทดสอบจะต้องมีความเชื่อมั่น และความเป็นอันหนึ่งอันเดียวในการให้คะแนน
3. คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบต้องสามารถนำไปแปลผลให้สัมพันธ์กับเกณฑ์มาตรฐาน
4. แบบทดสอบต้องสิ้นเปลืองน้อย และประหยัดเวลาในการทดสอบ

ดังนั้นแบบทดสอบที่ดีควรจะประกอบด้วย ความเป็นปรนัย ความเชื่อมั่น ความเที่ยงตรง ความยากง่าย อำนาจจำแนก และเกณฑ์ปกติ

พูนศักดิ์ ประถมบุตร (2532 : 24 - 28) ได้กล่าวถึง การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาจะต้องเป็นไปตามความมุ่งหมายมีการวางแผนล่วงหน้าและดำเนินการทดลองใช้แบบทดสอบตลอดจนการประเมินผล เพื่อปรับปรุงแก้ไขหรือการสร้างเกณฑ์ปกติต่อไป ดังนั้น แบบทดสอบที่สร้างขึ้น ควรมีคุณสมบัติดังนี้

1. ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง ความถูกต้องที่ข้อสอบวัดได้ตรงตามความมุ่งหมายที่ต้องการจะวัด ความเที่ยงตรงของเครื่องมืออาจจำแนกได้ดังนี้

1.1 ความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (Face Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่พิจารณาอย่างผิวเผินว่าสามารถใช้วัดได้ในสิ่งที่ต้องการจะวัดได้

1.2 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่ใช้วัดเนื้อหาได้ครบตามขอบเขตที่กำหนดไว้

1.3 ความเที่ยงตรงเชิงหลักสูตร (Curricular Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่วัดพฤติกรรมหรือทักษะต่าง ๆ ได้ครบตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้

1.4 ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ (Concurrent Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถวัดพฤติกรรมต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริง ๆ ในระยะเวลาเดียวกัน

1.5 ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถพยากรณ์พฤติกรรมต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริง ๆ ในอนาคต

1.6 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถวัดหรืออธิบายพฤติกรรมหรือสิ่งที่ต้องการจะวัดได้ตรงตามทฤษฎี

2. ความเชื่อมั่น (Reliability) เป็นคุณสมบัติของแบบทดสอบหรือข้อสอบเมื่อสอนไปแล้ว ผู้ตรวจสามารถให้คะแนนได้คงที่และแน่นอนจะใช้แบบทดสอบชุดเดิมนำมาทดสอบกับผู้เรียนกลุ่มเดิมอีก ผู้เรียนก็จะตอบหรือทำได้เหมือนเดิม ความเชื่อมั่นของเครื่องมือหาได้หลายวิธีดังนี้ คือ

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

2.2 การวัดความเท่ากัน (Measure of Equivalence) วิธีนี้ให้ผู้สอบกลุ่มเดียวกันสอบข้อสอบสองชุดในเวลาใกล้เคียงกัน ข้อสอบทั้งสองชุดนี้มีความคล้ายคลึงกับวัดในเรื่องเดียวกัน และมีระดับความยากง่ายเท่า ๆ กัน ข้อสอบลักษณะนี้ เรียกว่า แบบทดสอบคู่ขนาน

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

3. ความเป็นปรนัย (Objectivity) หมายถึง มาตรฐานของการวัดแบบทดสอบต้องแน่นอน ชัดเจนในการดำเนินการและการให้คะแนน การวัดจากคนหลายคนไม่ว่าผู้ใดจะนำไปใช้สอบ คำตอบหรือคะแนนที่ได้เหมือนกันซึ่งขึ้นอยู่กับคุณสมบัติ 3 ประการ ดังนี้

3.1 ความแจ่มชัดในความหมายของแบบทดสอบ

3.2 ความแจ่มชัดในวิธีตรวจหรือมาตรฐานการให้คะแนน

3.3 ความแจ่มชัดในการแปลความหมาย

4. เกณฑ์ปกติ (Norms) หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ซึ่งครูสามารถนำผลจากการทดสอบไปเปรียบเทียบกับประชากรในลักษณะเดียวกันได้ในการสร้างเกณฑ์สิ่งที่ต้องการพิจารณา มีดังนี้

4.1 ทำจากกลุ่มตัวอย่างมีมากพอ

4.2 การสุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนประชากร

4.3 เกณฑ์ต้องใช้เฉพาะกลุ่มที่กำหนดเท่านั้น

4.4 หาเกณฑ์ของแบบทดสอบแต่ละรายการก่อนจึงหาเกณฑ์ของแบบทดสอบ

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2538 : 115 – 118) ได้กล่าวถึงความเที่ยงตรงว่าเป็นคุณสมบัติของเครื่องมือที่แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือ นั้น ๆ สามารถวัดได้ในสิ่งที่ต้องการวัดหรือต้องการศึกษาได้

ถูกต้องและครบถ้วนเพียงใด เช่น ต้องการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยก็ต้องสร้างเครื่องมือให้สามารถวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยได้จริง ๆ จึงจะกล่าวได้ว่ามีความเที่ยงตรง แต่ถ้าเครื่องมือที่สร้างนั้นกลับไปวัดผลสัมฤทธิ์ในวิชาอื่น เครื่องมือนั้นก็ไม่มี ความเที่ยงตรง เป็นต้น ความเที่ยงตรงเป็นคุณสมบัติที่สำคัญที่สุดของเครื่องมือ เครื่องมือวิจัยจะต้องทำให้เกิดคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเบื้องต้นเสียก่อน แล้วจึงตรวจสอบคุณภาพด้านอื่น ๆ ต่อไป

ความเที่ยงตรงของเครื่องมือต้องอาศัยเกณฑ์เป็นตัวชี้บ่งหรือเป็นเครื่องเทียบ เพื่อให้ทราบ ว่าเครื่องมือเหล่านั้น มีความเที่ยงตรงในด้านใด

ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) เป็นความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาสาระของเครื่องมือที่สร้างขึ้นกับเนื้อหาสาระของสิ่งที่ต้องการศึกษา ถ้าเครื่องมือใดสร้างได้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระของสิ่งที่ต้องการศึกษาก็กล่าวได้ว่าเครื่องมือเหล่านั้น มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา เกณฑ์ที่ใช้เทียบคือเนื้อหาของสิ่งที่ต้องการศึกษา การตรวจสอบดูว่าเครื่องมือวิจัยใดมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา มากน้อยเพียงใด มีวิธีการตรวจสอบ หรือการพิจารณาอยู่หลายวิธีดังนี้

ก. ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับประชากรเนื้อหาข้อสอบ วิธีนี้จะต้องให้ คำนียามประชากร เนื้อหาข้อสอบในลักษณะของฟอร์มข้อสอบ (Item Form) หรือลักษณะเฉพาะข้อสอบ (Item Specification) โดยเฉพาะในส่วนที่เป็นขอบข่ายของเนื้อหาในฟอร์มข้อสอบหรือ ลักษณะเฉพาะของข้อสอบซึ่งได้ระบุไว้ชัดเจนแล้ว ถ้าข้อสอบรายวิชาที่ต้องการสร้างออกข้อสอบได้ ตามเนื้อหาที่ระบุไว้ในฟอร์มข้อสอบหรือลักษณะเฉพาะข้อสอบ ก็แสดงว่าข้อสอบฉบับนั้นมีความ เที่ยงตรงตามเนื้อหา

ข. ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาของข้อสอบรายวิชาที่สร้างขึ้นกับเนื้อหาที่ ระบุไว้ในตารางวิเคราะห์หลักสูตร รวมทั้งตรวจสอบสัดส่วนของจำนวนข้อคำถามในแต่ละเนื้อหา ด้วยถ้าข้อสอบรายวิชาที่สร้างขึ้นนั้น มีสัดส่วนของจำนวนข้อคำถามในแต่ละเนื้อหาตรงตามที่ระบุไว้ ในตารางวิเคราะห์หลักสูตร ก็แสดงว่าข้อสอบรายวิชาที่สร้างนั้นมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา

หมายเหตุ การตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาตามวิธี ก. และวิธี ข. นี้ส่วนใหญ่ใช้ กับข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน(Achievement test และวิธี ข. เป็นที่นิยมใช้มากกว่าวิธี ก.

ค. ตรวจสอบโดยอาศัยดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญหรือผู้รอบรู้เฉพาะเรื่อง (Subject Matter Specialists) วิธีนี้ผู้วิจัยจะต้องสำรวจดูว่าเรื่องที่วิจัยนั้นมีใครเป็นผู้รอบรู้ หรือ ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้น บ้างคัดเลือกหรือกำหนดไว้อย่างน้อยควรมีสัก 3 ท่าน นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นนั้นไปให้ผู้ รอบรู้หรือผู้เชี่ยวชาญ ที่กำหนดไว้ตรวจสอบ ซึ่งก็จะเป็นการพิจารณาว่าเครื่องมือเหล่านั้น ได้ถามใน แง่มุมต่างๆ หรือประเด็นต่างๆ ตามที่ควรจะถาม ได้ครอบคลุมหรือไม่ ถ้าผู้เชี่ยวชาญทุกท่านตัดสิน ตรงกันว่าใช้ได้ แบบทดสอบนั้นก็มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ถ้าข้อคำถามใดผู้เชี่ยวชาญให้ ความเห็นไม่ตรงกัน ควรปรับปรุงแก้ไขและเป็นวิธีที่ใช้ได้กับเครื่องมือวิจัยทั่วๆ ไปด้วย ไม่ว่าจะเป็น แบบสอบถามการสัมภาษณ์ การสังเกตซึ่งมีรายการคำถามสร้างไว้เรียบร้อยแล้ว (StructuredForm) รวมทั้งมาตราวัดทัศนคติต่างๆ ด้วย

การตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาและตามโครงสร้างโดยอาศัยดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญนั้น ในทางปฏิบัติสามารถตรวจสอบไปพร้อม ๆ กันได้ และสามารถวิเคราะห์ออกมาในเชิงปริมาณหรือตัวเลขได้ ดังนี้

หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรม โดยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา (ควรมีอย่างน้อย 3 คน) แต่ละคนพิจารณาถึงความเห็นและให้คะแนน ดังนี้

- + 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้นหรือไม่
- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

นำคะแนนที่ได้มาแทนค่าในสูตรดังนี้

$$IC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรม

R หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาทั้งหมด

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ถ้าค่าดัชนี IC ที่คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ข้อคำถามนั้นก็จะเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะของกลุ่มพฤติกรรมนั้น ถ้าข้อคำถามใดมีค่าดัชนีต่ำกว่า 0.5 ข้อคำถามนั้นก็ถูกตัดออกไปหรือต้องนำไปปรับปรุงแก้ไขใหม่ให้ดีขึ้น

9.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยต่างประเทศ

ครองวิทย์ และบรมบาท (นาคิน คำศรี. 2547: 19; อ้างอิงจากKrongvis and Brumbach. 1968: 116-120) ได้ศึกษาค้นคว้า เรื่อง แบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษา (A Moddification of the Brady Volleyball Skill Test for High School Boys) โดยได้นำแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล ของแบรดี มาปรับปรุงใช้กับนักเรียนชายระดับ 10 ถึง 11 จำนวน 71 คน โดยใช้ผนังเรียบเขียนเส้นบนผนังไว้ให้กว้าง 5.5 ฟุต สูงจากพื้นขึ้นไป 11 ฟุต และให้มีเส้นขนานต่อไปอีก 4 ฟุต ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนอยู่ที่ใดก็ได้ เมื่อได้รับสัญญาณ เริ่ม ให้โยนลูกวอลเลย์บอลกระทบฝาผนังในเขตที่กำหนดแล้วส่งลูกวอลเลย์บอลและกระทบฝาผนังให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ภายในเวลา 20 วินาที ทำการทดสอบ 3 ครั้ง เป็นผลการทดสอบ ผลการศึกษาพบว่าแบบทดสอบนี้มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ .767 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .817

ซิก (สังคม ใจงาม. 2541: 19; อ้างอิงจากShick. 1970: 82-87) ได้ศึกษาค้นคว้าการสร้างแบบทดสอบทักษะการเป็นฝ่ายรับในกีฬาซอฟท์บอล สำหรับนักศึกษาหญิงระดับวิทยาลัย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดทักษะการเป็นฝ่ายรับในกีฬาซอฟท์บอลแบบทดสอบประกอบด้วย 3 รายการ คือ

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

ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบที่สร้างขึ้น มีค่าความเที่ยงตรงแต่ละรายการและทั้งฉบับเท่ากับ .69, .70, .63 และ .75 ตามลำดับ และมีค่าความเชื่อมั่นแต่ละรายการและทั้งฉบับเท่ากับ .86, .89, .88 และ .88 ตามลำดับ

คลอลิน (ต่อศักดิ์ คล้ายขยาย. 2541: 15; อ้างอิงจาก Collins. 1978: 340–343) ได้ทำการวิเคราะห์แบบทดสอบทักษะกีฬาซอฟท์บอล ของ เคห์เทล (Kehtel) ในด้าน “การพัฒนาในการขว้างลูกซอฟท์บอลและความสามารถในการเล่นที่มรับ” ทั้งนี้แบบทดสอบของเคห์เทล นี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะวัดทักษะในการขว้างลูกซอฟท์บอล การรับลูกซอฟท์บอล และความคล่องตัวในการวิ่ง โดยเคห์เทล ได้สร้างแบบทดสอบขึ้นหนึ่งรายการ คือ การขว้างลูกซอฟท์บอลเข้าเป้าเพื่อหาความแม่นยำ ผลจากการทดสอบได้ค่าความเที่ยงตรง .76 ความเชื่อมั่น .90 จึงสรุปได้ว่า แบบทดสอบที่เคห์เทล สร้างขึ้นนั้นสามารถวัดทักษะในการเล่นที่มรับได้เป็นอย่างดี

แฟรงค์ (อภิวัฒน์ ทรน้อย. 2550: 15; อ้างอิงจาก Frank. 1980: 308–311) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเบตมินตัน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาวิทยาลัยทั้งชายและหญิง ประกอบด้วยแบบทดสอบ 4 รายการ คือ การส่งลูกสั้น การส่งลูกยาว การตีโยน และการตีลูกตบ ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบมีความเชื่อมั่นจำแนกเป็นเพศชายและเพศหญิง ดังนี้ แบบทดสอบการส่งลูกสั้น ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .78 และ .82 ตามลำดับ แบบทดสอบการส่งลูกยาว ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .86 และ .77 ตามลำดับ แบบทดสอบการตีลูกโยน ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .84 และ .76 ตามลำดับ และการทดสอบการตีลูกตบ ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .81 และ .74 สำหรับค่าความเที่ยงตรงเพศชายมีค่าเท่ากับ .68 และเพศหญิงมีค่าเท่ากับ .64

เซอเปวและคนอื่นๆ (Serpell.; et al. 2010: Abstract) ได้ทำการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงเป้าหมายในการศึกษา เพื่อที่จะทำการพัฒนาแบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวสำหรับนักกีฬารักบี้ลิคในด้านความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น โดยทำการทดสอบผู้เล่นตัวสำรองทีมรักบี้ลิคสองครั้ง ด้วยแบบทดสอบ sport – specific reactive agility test (RAT) และ Cods Test ข้อมูลที่ได้จะทำการวิเคราะห์เพื่อหาความเชื่อมั่น สำหรับความเที่ยงตรงจะทำการเปรียบเทียบผลของการทดสอบจากกลุ่มผู้เล่นตัวสำรองกับนักกีฬาระดับสูงในการทดสอบครั้งแรก แบบทดสอบ RAT เป็นการทดสอบโดยการให้ผู้เข้ารับการทดสอบวิ่งบนเส้นทางที่ไม่สามารถคาดเดาได้โดยเป็นภาพจากวิดีโอ จากนั้นจะต้องเข้าสกัดผู้ต่อสู้และวิดีโอก็จะเปลี่ยนทิศทางไปอีก และแบบทดสอบ Cods มีลักษณะที่คล้ายกันแต่สามารถคาดเดาทิศทางที่จะไปต่อได้ ซึ่งผลของการทดสอบในตัวสำรองได้จากค่าเฉลี่ยของเวลาที่ใช้ทั้งสองแบบทดสอบเท่ากับ 1.67 ± 0.15 และ 1.98 ± 0.16 วินาที ตามลำดับ และ 1.62 ± 0.14 และ 1.91 ± 0.17 วินาทีตามลำดับในครั้งที่สอง เมื่อทำการทดสอบทางสถิติพบว่าไม่มีความแตกต่างกันและพบความสัมพันธ์ระหว่างการทดสอบอยู่ในระดับสูง (0.87 และ 0.82 ตามลำดับ) สำหรับกลุ่มของนักกีฬาระดับสูงมีค่าเฉลี่ยเวลาเท่ากับ 1.65 ± 0.09 และ 1.79 ± 0.12

วินาทีตามลำดับ ซึ่งสถิติพบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเวลาของทั้งสองกลุ่มในแบบทดสอบ RAT ที่ระดับ .05 ทำให้แบบทดสอบ RAT มีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น และคุณภาพของแบบทดสอบ RAT สามารถอธิบายได้ถึงการรับรู้และการตอบสนองในด้านของความคล่องแคล่วว่องไวได้

เฟรน ซูเวลล่าและคนอื่นๆ (Frane Zuvela.; et al. 2011: Abstract) ได้ทำการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงเป้าหมายของการศึกษาเพื่อทำการสร้างแบบทดสอบทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานรูปแบบใหม่สำหรับเด็กอายุ 8 ปี โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กอายุ 8 ปี จำนวน 95 คน ซึ่งผลของแบบทดสอบทักษะพื้นฐานรูปแบบใหม่มีโครงสร้างและขอบเขตทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานที่คล้ายกับแบบทดสอบทักษะพื้นฐาน POLYGON ซึ่งผลการทดสอบ Intra-class coefficient (ICC) พบว่าทุกรายการทดสอบอยู่ในระดับสูง (0.83-0.97) ผลของการวิเคราะห์องค์ประกอบแสดงให้เห็นว่ารายการที่สามารถเป็นตัวแทนของแบบทดสอบทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐาน POLYGON ได้คือ ขว้างและจับลูกวอลเลย์บอลกระทบฝาผนัง วิ่งหลบสิ่งกีดขวาง การส่งลูกแมดชีนบอล และการวิ่งทางตรง ผลการทดสอบ Intra-class coefficient (ICC) ของการทดสอบเคลื่อนไหวพื้นฐาน POLYGON นั้นอยู่ในระดับสูงมาก (0.98) เพราะฉะนั้นจึงมีการยืนยันความน่าเชื่อถือภายในการประเมินการทดสอบความถูกต้องเกิดขึ้นพร้อมกันได้รับการทดสอบด้วยการใช้ “การทดสอบพัฒนาการทางการเคลื่อนไหว” (TGMD-2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง FMS และ TGMD-2 มีค่าสัมประสิทธิ์ 0.82 ซึ่งแสดงให้เห็นมีความสัมพันธ์สูง โดยสรุปผลของการทดสอบใหม่สำหรับการประเมิน FMS พิสูจน์แล้วว่าเป็นเครื่องมือที่น่าเชื่อถือและถูกต้องสำหรับเด็กอายุ 8 ปี ที่มีการประยุกต์ใช้และเป็นปัจจัยของการทดสอบในโรงเรียนทางพลศึกษาและการฝึกฝนกีฬาได้

งานวิจัยในประเทศ

ต่อศักดิ์ คล้ายขยาย (2541: บทคัดย่อ) การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโดสำหรับนักกีฬาชายชั้นสายสีดำในระดับอุดมศึกษา การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด สำหรับนักกีฬาชายชั้นสายสีดำในระดับอุดมศึกษาและสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 60 คน เพื่อหาค่าความเป็นปรนัย ความเชื่อมั่น และความเที่ยงตรง สำหรับการสร้างเกณฑ์ปกติ ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาชายชั้นสายดำ สมาคมเทควันโดแห่งประเทศไทย โรงเรียนศิลปป้องกันตัวอาภัส สมาคม Y.M.C.A. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 150 คน โดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 8 รายการ คือ

1. การเตะเฉียง
2. การเตะเหวี่ยงกลับ
3. การเตะตัวลดลง
4. การถีบ
5. การเตะหันหลังกลับ
6. การหมุนตัว 360 องศา เตะเฉียง

7. การเตะสลับ 2 เท้า

8. การชก

ผลการศึกษาพบว่า

1. ค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบแต่ละรายการมีดังนี้

1.1 การเตะเฉียง มีค่าเท่ากับ .870, .870, .884

1.2 การเตะเหวี่ยงกลับ มีค่าเท่ากับ .647, .627, .626

1.3 การเตะตัวดลง มีค่าเท่ากับ .827, .787, .884

1.4 การถีบ มีค่าเท่ากับ .896, .886, .884

1.5 การเตะหันหลังถีบ มีค่าเท่ากับ .748, .650, .733

1.6 การหมุนตัว 360 องศา เตะเฉียง มีค่าเท่ากับ .712, .626, .722

1.7 การเตะสลับ 2 เท้า มีค่าเท่ากับ .802, .832, .831

1.8 การชก มีค่าเท่ากับ .848, .839, .841

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละรายการและทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .884, .807, .824, .794, .846, .732, .786, .855, และ .943 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบ ทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .716, .667, .618, .608, .528, .736, .605 และ .699 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. เกณฑ์ปกติในการแบ่งระดับความสามารถในการทดสอบทักษะรวมกีฬาเทควันโด สำหรับนักกีฬาชายชั้นสายดำในระดับอุดมศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยจำแนกเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก โดยแบ่งเป็นเกณฑ์ดังนี้ สูงมาก 58 ขึ้นไป สูง 53 – 57 ปานกลาง 48 – 52 ต่ำ 43 – 47 และต่ำมาก ต่ำกว่า 43

สังคม ใจงาม (2541: บทคัดย่อ) จุดมุ่งหมายของการศึกษานี้เพื่อสร้างแบบทดสอบและเกณฑ์ปกติทักษะกีฬาเซปักตะกร้อ สำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบ 4 รายการคือ ทักษะการเสิร์ฟ (ส่งลูก), การตั้งรับ (การรับและการตั้งลูก), การทำคะแนน (โหม่งด้วยศรีษะ) และการควบคุมลูก (เตะเลี้ยงลูก) กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคุณภาพแบบทดสอบเป็นนักเรียนชายระดับตอนต้นโรงเรียนพิษณุพิทยาคม จำนวน 60 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สร้างเกณฑ์ปกติเป็นนักเรียนโรงเรียนพิษณุโลก จำนวน 300 คน และพิษณุโลกศึกษา จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 300 คน ที่ผ่านการเรียนวิชาเซปักตะกร้อมาแล้วโดยการสุ่มอย่างง่าย การวิเคราะห์คุณภาพโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และคะแนนที่ปกติในการสร้างเกณฑ์

ผลการศึกษาพบว่า

1. ความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น และค่าความเป็นปรนัยมีค่าเท่ากับ .943, .936 และ .998 ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และจากการศึกษาความสัมพันธ์ภายในพบว่าทักษะการเสิร์ฟและทักษะการเตะเลี้ยงลูกสามารถใช้เป็นตัวแทนของแบบทดสอบทักษะกีฬาเซปักตะกร้อได้

2. เกณฑ์ปกติ รวมคะแนนทุกรายการ แบ่งตามความสามารถได้ 5 ระดับดังนี้			
ดีมาก	104.0 – 118.0	คะแนน	คะแนนที่ปกติที่ 69 ขึ้นไป
ดี	86.5 – 103.5	คะแนน	คะแนนที่ปกติที่ 57 – 68
ปานกลาง	59.5 – 86.0	คะแนน	คะแนนที่ปกติที่ 44 – 56
พอใช้	39.5 – 58.5	คะแนน	คะแนนที่ปกติที่ 32 – 43
ควรปรับปรุง	29.0 – 38.5	คะแนน	คะแนนที่ปกติที่ ต่ำกว่า 32

ประภัสสร นาคมณี (2542: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬากระโดด สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดสุพรรณบุรี มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนโชติศึกษา จังหวัดสุพรรณบุรี ที่ผ่านการ เรียนวิชากระบี่มาแล้วจำนวน นักเรียนชาย 30 คน นักเรียนหญิง 301 คน การวิเคราะห์ข้อมูล คุณภาพแบบทดสอบใช้สูตรสเปียร์แมน และกลุ่มตัวอย่างศึกษาระดับคะแนน ได้แก่ นักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนประจำอำเภอ จังหวัดสุพรรณบุรีที่ผ่านการเรียนวิชากระบี่ มาแล้วจำนวนนักเรียนชาย 98 คน นักเรียนหญิง 97 คน ผลการศึกษาพบว่า

1. แบบทดสอบทั้งหมดที่ได้มี 7 รายการ คือ ทักษะถวายเป็นมงคล ทักษะพรหมเน้ง ทักษะพรหมยืน ทักษะการรำไม้รำ ทักษะการตีลูกไม้ตี ทักษะการลด-ล่อ ทักษะการเดินแปลง
2. ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทักษะกระบี่ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าความเที่ยงตรง 1.00 นั่นคือแบบทดสอบทักษะกระบี่ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์โดยวิธีของโรแนวี่ และแอลปีตัน กล่าวคือ มีความสอดคล้องของเนื้อหากับลักษณะพฤติกรรมที่ต้องวัด
3. แบบทดสอบทักษะกระบี่สำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละ รายการและคะแนนรวมที่ได้จากการทดสอบซ้ำ มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับสูง ($r = .99-1.00$) แสดงว่ามีความเชื่อมั่นระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. แบบทดสอบทักษะกระบี่สำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ละ รายการและคะแนนรวมจากคะแนนผู้ทดสอบ 3 คน มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับสูง ($r = .99-1.00$) แสดงว่ามีความเชื่อมั่นระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
5. แบบทดสอบทักษะกระบี่ มีระดับคะแนน คือ 4.6 ขึ้นไป เท่ากับดีมาก 3.5 – 4.5 เท่ากับดี 2.5 – 3.4 เท่ากับปานกลาง 1.5 – 2.4 เท่ากับต่ำ และ 1.4 ลงมา เท่ากับ ต่ำมาก

สุภัตรา กฤษประภา (2542: บทคัดย่อ) การสร้างแบบทดสอบทักษะยิมนาสติก สำหรับ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะยิมนาสติก สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียน ปางศิลาทองศึกษา ปีการศึกษา 2541 ที่ผ่านการเรียนยิมนาสติกมาแล้ว เป็นนักเรียนชาย 30 คน และนักเรียนหญิง 30 คน รวม 60 คน โดยที่แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีทั้งหมด 10 รายการ ดังต่อไปนี้

1. ทักษะม้วนหน้า
2. ทักษะม้วนหลัง

3. ทักษะพุ่งม้วนหน้า
4. ทักษะสปริงคอกจากที่ต่างระดับ 40 เซนติเมตร
5. ทักษะหกกบ
6. ทักษะหกสามเส้า – ม้วนหน้า
7. ทักษะหกสูง
8. ทักษะล้อเกวียน
9. ทักษะสปริงศรีษะ
10. ทักษะสปริงมือ

ผลการศึกษาพบว่า

1. แบบทดสอบทักษะยิมนาสติก มีความเที่ยงตรง โดยการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ
2. แบบทดสอบทักษะยิมนาสติก มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .736, .891 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนทดสอบ 2 ครั้ง ทั้ง 10 รายการ

3. แบบทดสอบทักษะยิมนาสติก มีความเป็นปรนัยเท่ากับ .733, .887 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนทดสอบ 2 ครั้ง ทั้ง 10 รายการ

นิยม แสนธิ (2545: บทคัดย่อ) การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะเทควันโดสำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยการจัดการกระทำกับกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดสมุทรสาคร เป็นนักเรียนชาย จำนวน 30 คน นักเรียนหญิง 30 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจงเพื่อหาความเป็นปรนัย ความเชื่อมั่น และความเที่ยงตรง โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์วิธีการของเพียร์สันของแต่ละรายการ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ แบบทดสอบทักษะเทควันโด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีการทดสอบคือ การเตะฟรีนคิก การเตะไซด์คิก และการเตะราวด์คิก

ผลการศึกษาพบว่า

1. ศึกษาความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะเทควันโด สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชายและหญิง แต่ละรายการคือ การเตะฟรีนคิก ชาย มีค่าเท่ากับ .890, .779, .765 หญิง .635, .540 และ .617 ตามลำดับ การเตะไซด์คิกชาย มีค่า .593, .336, .393 หญิง .456, .537 และ .429 ตามลำดับ และการเตะราวด์คิกชาย มีค่าเท่ากับ .697, .789, .789 หญิง .766, .727 และ .731 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ศึกษาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะเทควันโด สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชายและหญิง แต่ละรายการ และทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .883, .725, .850, .936, .781, .563, .787 และ .838 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ศึกษาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบทักษะเทควันโด สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชายและหญิง ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .960, .873, .891, .943, .857 และ .946 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิวพันธ์ ทรน้อย (2550: บทคัดย่อ) การวิจัยครั้งนี้มีความจุดมุ่งหมาย เพื่อสร้างแบบทดสอบและเกณฑ์ทักษะเทควันโดสำหรับผู้เรียนในระดับอายุ 13 – 15 ปี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนเทควันโดของศูนย์ฝึกกีฬาบางมด ศูนย์ฝึกกีฬาไทย – ญี่ปุ่น และศูนย์การกีฬาแห่งประเทศไทย ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ใช้จำนวนนักเรียน 40 คน เป็นนักเรียนชาย 20 คน นักเรียนหญิง 20 คน ในการสร้างเกณฑ์ปกติ ใช้จำนวนนักเรียน 200 คน เป็นนักเรียนชาย 100 คน นักเรียนหญิง 100 คน โดยได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบทักษะเทควันโด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย ทักษะการเตะราวด์คิก ทักษะการเตะแบ็คคิก ทักษะการเตะชอปคิกและทักษะการชก สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้คะแนนที่ (T-Score)

ผลการวิจัยพบว่า

1. แบบทดสอบทักษะเทควันโดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเชื่อมั่น มีความเป็นปรนัยและมีความเที่ยงตรงในระดับสูงทุกรายการทดสอบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะเทควันโดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีคะแนนที่ (T-Score)

2.1 ทักษะการเตะราวด์คิก นักเรียนชายระดับสูงมาก เท่ากับ 63 ขึ้นไป สูง เท่ากับ 57 – 62 คะแนน ปานกลาง เท่ากับ 44 – 56 คะแนน ต่ำ เท่ากับ 38 – 43 คะแนน และ ต่ำมาก เท่ากับ ต่ำกว่า 37 คะแนน นักเรียนหญิงระดับสูงมาก เท่ากับ 63 ขึ้นไป สูง เท่ากับ 57 – 62 คะแนน ปานกลาง เท่ากับ 44 – 56 คะแนน ต่ำ เท่ากับ 38 – 43 คะแนน และต่ำมาก เท่ากับ ต่ำกว่า 37 คะแนน

2.2 ทักษะการเตะแบ็คคิก นักเรียนชายระดับสูงมาก เท่ากับ 65 ขึ้นไป สูง เท่ากับ 58 – 64 คะแนน ปานกลาง เท่ากับ 43 – 57 คะแนน ต่ำ เท่ากับ 36 – 42 คะแนน และ ต่ำมากเท่ากับ ต่ำกว่า 35 คะแนน นักเรียนหญิงระดับสูงมาก เท่ากับ 65 ขึ้นไป สูง เท่ากับ 58 – 64 คะแนน ปานกลาง เท่ากับ 43 – 57 คะแนน ต่ำ เท่ากับ 36 – 42 คะแนน และต่ำมาก เท่ากับ ต่ำกว่า 35 คะแนน

2.3 ทักษะการเตะชอปคิก นักเรียนชายระดับสูงมาก เท่ากับ 63 ขึ้นไป สูง เท่ากับ 57 – 62 คะแนน ปานกลาง เท่ากับ 44 – 56 คะแนน ต่ำ เท่ากับ 38 – 43 คะแนน และ ต่ำมากเท่ากับ ต่ำกว่า 37 คะแนน นักเรียนหญิงระดับสูงมาก เท่ากับ 63 ขึ้นไป สูง เท่ากับ 57 – 62 คะแนน ปานกลาง เท่ากับ 44 – 56 คะแนน ต่ำ เท่ากับ 38 – 43 คะแนน และต่ำมาก เท่ากับ ต่ำกว่า 37 คะแนน

2.4 ทักษะการชก นักเรียนชายระดับสูงมาก เท่ากับ 65 ขึ้นไป สูง เท่ากับ 58 – 64 คะแนน ปานกลาง เท่ากับ 43 – 57 คะแนน ต่ำ เท่ากับ 36 – 42 คะแนน และ ต่ำมาก เท่ากับ ต่ำกว่า 35 คะแนน นักเรียนหญิงระดับสูงมาก เท่ากับ 65 ขึ้นไป สูง เท่ากับ 58 – 64 คะแนน ปานกลาง เท่ากับ 43 – 57 คะแนน ต่ำ เท่ากับ 36 – 42 คะแนน และต่ำมาก เท่ากับ ต่ำกว่า 35 คะแนน

2.5 ทักษะเทควันโดรวมทุกรายการ นักเรียนชายระดับสูงมาก เท่ากับ 67 ขึ้นไป สูง เท่ากับ 59 – 66 คะแนน ปานกลาง เท่ากับ 42 – 58 คะแนน ต่ำ เท่ากับ 34 – 41 คะแนน และ ต่ำมากเท่ากับ ต่ำกว่า 33 คะแนน นักเรียนหญิงระดับสูงมาก เท่ากับ 63 ขึ้นไป สูง เท่ากับ 57 – 62 คะแนน ปานกลาง เท่ากับ 44 – 56 คะแนน ต่ำ เท่ากับ 38 – 43 คะแนน และต่ำมากเท่ากับ ต่ำกว่า 37 คะแนน



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการทำวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒารามในพระบรมราชินูปถัมภ์ จำนวน 1,109 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

เป็นนักเรียนที่ผ่านการเรียนกีฬาเทควันโดที่ศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒารามในพระบรมราชินูปถัมภ์ แบ่งเป็นสองกลุ่มคือ

1. กลุ่มหาคุณภาพเครื่องมือ จำนวน 30 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)
2. กลุ่มที่ใช้เก็บข้อมูลเพื่อสร้างเกณฑ์ของแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด จำนวน 100 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโดสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒารามในพระบรมราชินูปถัมภ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วยรายการทดสอบ 3 รายการ ได้แก่

1.1 ทักษะการยืน

- 1.1.1 แบบทดสอบการยืนท่าขี่ม้า (Horsing Stand)
- 1.1.2 แบบทดสอบการยืนเต็มก้าว (Full Stand)
- 1.1.3 แบบทดสอบการยืนครึ่งก้าว (Walking Stand)
- 1.1.4 แบบทดสอบทักษะการยืนเฉียง (Back Stand)

1.1.5 แบบทดสอบการยืนตั้งการ์ด (Guard Stand)

1.2 ทักษะการรับ

1.2.1 แบบทดสอบการรับด้านล่าง (Low Block)

1.2.2 แบบทดสอบการรับด้านข้าง (Middle Block)

1.2.3 แบบทดสอบการรับด้านหน้า (Inside Block)

1.2.4 แบบทดสอบการรับด้านข้าง (Outside Block)

1.2.5 แบบทดสอบการรับด้านบน (High Block)

1.2.6 แบบทดสอบการรับด้านข้าง (Double Knife Hand Block)

1.3 ทักษะการรุก

1.3.1 แบบทดสอบทักษะการเตะตรง (Front Kick)

1.3.2 แบบทดสอบการเตะด้านข้าง (Round Kick)

1.3.3 แบบทดสอบการถีบด้านข้าง (Side Kick)

2. อุปกรณ์และเครื่องอำนวยความสะดวก รวมทั้งสถานที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เป้าเตะ

2.2 นาฬิกาจับเวลา

2.3 สถานที่ฝึกซ้อมเทควันโด

2.4 ใบบันทึกคะแนน

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือในการวิจัยโดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษารายละเอียดและทักษะพื้นฐานของกีฬาเทควันโด จากผู้เชี่ยวชาญ ตำราหนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีทั้งหมด 3 ทักษะ คือ 1.ทักษะการยืน มีท่า การยืนท่าซึ่ม่า การยืนเต็มก้าว การยืนครึ่งก้าว การยืนเฉียง การยืนตั้งการ์ด 2.ทักษะการรับ มีท่า การรับด้านล่าง (Low Block) การรับด้านข้าง (Middle Block) การรับด้านหน้า (Inside Block) การรับด้านข้าง (Outside Block) การรับด้านบน (High Block) การรับด้านข้าง (Double Knife Hand Block) 3.ทักษะการรุก มีท่า ท่าเตะฟรอนคิก ท่าเตะราวด์คิก ท่าเตะไซด์คิก ท่าเตะช็อบคิก ท่าเตะแบ็คคิก ท่าเตะฮุกคิก และท่าเตะสวิงแบ็คคิก

2. นำข้อมูลจากการศึกษามาจัดสร้างเป็นแบบสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านเพื่อหาคุณภาพของทักษะว่าทักษะใดบ้างมีความเหมาะสมที่จะมาสร้างแบบทดสอบทักษะเทควันโด

3. นำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบทดสอบทักษะเทควันโด

4. นำแบบทดสอบทักษะเทควันโดที่สร้างขึ้นไปปรึกษาประธานและกรรมการควบคุมปริญญาโท

5. นำแบบทดสอบทักษะเทควันโดที่ได้ผ่านการปรับปรุงและตรวจสอบความถูกต้องจากประธานและกรรมการควบคุมปริญาพันธ์แล้วไปตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือของแบบทดสอบ โดยตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงของคุณภาพเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน โดยคำนวณจากดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item-Objective Congruence) ซึ่งมีทักษะและท่าที่สามารถนำมาสร้างเป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโดได้ดังนี้ 1.ทักษะการยืน มีท่าการยืนท่าซิม้า การยืนเต็มก้าว การยืนครึ่งก้าว การยืนเฉียง การยืนตั้งการ์ด 2.ทักษะการรับ มีท่า การรับด้านล่าง (Low Block) การรับด้านข้าง (Middle Block) การรับด้านหน้า (Inside Block) การรับด้านข้าง (Outside Block) การรับด้านบน (High Block) การรับด้านข้าง (Double Knife Hand Block) 3.ทักษะการรุก มีท่า ท่าเตะฟรอนคิก ท่าเตะราวด์คิก ท่าเตะไซด์คิก

6. นำแบบทดสอบทักษะเทควันโดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ที่ผ่านการตรวจและแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญ ประธานและกรรมการปริญาพันธ์แล้วไปหาคุณภาพของแบบทดสอบ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการใช้กลุ่มตัวอย่าง สถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งนัดหมาย วัน เวลา ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. จัดหาผู้ช่วยในการเก็บข้อมูล โดยอธิบายและสาธิตวิธีการต่างๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เข้าใจถูกต้องในแนวทางเดียวกัน
3. นำแบบทดสอบทักษะเทควันโดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง
4. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์แปลผล เพื่อนำไปในการสรุป และอภิปรายผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทักษะเทควันโดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการทดสอบซ้ำ และนำคะแนนแต่ละรายการ และคะแนนรวมครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 มาหาค่าความเชื่อมั่นโดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยวิธีการของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation)
2. หาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จากคะแนนของผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 1 และคนที่ 2 โดยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation)

3. หาค่าความเที่ยงตรง (Validity)จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน โดยคำนวณจากดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item-Objective Congruence)
4. หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
5. สร้างเกณฑ์ (Norm) โดยใช้คะแนนที่ (T-Score) แบ่งระดับทักษะกีฬาเทควันโด เป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ซึ่งเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยกำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
Raw	แทน	คะแนนดิบ
T-score	แทน	คะแนนที่
Max	แทน	คะแนนสูงสุด
Min	แทน	คะแนนต่ำสุด
**	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒารามในพระบรมราชินูปถัมภ์

ตอนที่ 1 การศึกษาหาคุณภาพเครื่องมือของแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด จำนวน 30 คน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ซึ่งคำนวณ หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 โดยวิธีการของเพียร์สัน

ตาราง 1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ในทำยีน
ผู้วิจัยสร้างขึ้นของการทดสอบ ครั้งที่ 1 กับ การทดสอบครั้งที่ 2 (N=30)

รายการทดสอบ	R (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์)		
	ชาย	ชาย	ชาย
ยืนขึ้น	.829**		
ยืนเต็มก้าว		.784**	.877**
ยืนครึ่งก้าว		.671**	.695**
ยืนเฉียง		.884**	.937**
ยืนตั้งการ์ด		.922**	.948**

** P < .05

จากตาราง 1 แสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโดในทำยีน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของการทดสอบ ครั้งที่ 1 กับ การทดสอบครั้งที่ 2 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการ โดยรวมมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของทุกรายการทดสอบอยู่ในระหว่าง .671 - .948 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) สูงสุดได้แก่ ทำยีนตั้งการ์ด ชาย (r) เท่ากับ .948 รองลงมาได้แก่ทำยีนเฉียงชาย (r) เท่ากับ .937 และต่ำสุดได้แก่ ทำยีนครึ่งก้าวชาย (r) มีค่าเท่ากับ .671 ดังนั้น แบบทดสอบในทำยีนเหมาะสมที่จะใช้ในการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโดในทำยีน

ตาราง 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีพาทะวันโด ในท่ารับ ที่
ผู้วิจัยสร้างขึ้นของการทดสอบ ครั้งที่ 1 กับการทดสอบครั้งที่ 2 (N=30)

รายการทดสอบ	R (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์)	
	ข้างซ้าย	ข้างขวา
Low Block	.938**	.967**
Middle Block	.776**	.869**
Inside Block	.851**	.891**
Outside Block	.911**	.962**
High Block	.882**	.967**
Double Knif Hand Block	.950**	.969**

** P < .05

จากตาราง 2 แสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีพาทะวันโด ในท่ารับ ของการทดสอบ ครั้งที่ 1 กับการทดสอบครั้งที่ 2 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการโดยรวมมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของทุกรายการทดสอบอยู่ในระหว่าง .776 - .969 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) สูงสุดได้แก่ Double Knif Hand Block ข้างขวา(r) เท่ากับ .969 รองลงมาได้แก่ Low Block ข้างขวา และ High Block ข้างขวา (r) เท่ากับ .967 และต่ำสุดได้แก่ Middle Block ข้างซ้าย (r) มีค่าเท่ากับ .776 ดังนั้นแบบทดสอบในท่ารับเหมาะสมที่จะใช้ในการทดสอบทักษะกีพาทะวันโดในท่ารับ

ตาราง 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีพาทะวันโด ในท่ารุก ที่
ผู้วิจัยสร้างขึ้นของการทดสอบ ครั้งที่ 1 กับการทดสอบครั้งที่ 2 (N=30)

รายการทดสอบ	R (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์)
เตะตรง	.991**
เตะด้านข้าง	.961**
ถีบด้านข้าง	.974**

** P < .05

จากตาราง 3 แสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ในท่า รุก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของการทดสอบ ครั้งที่ 1 กับการทดสอบครั้งที่ 2 มีความสัมพันธ์กันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการ โดยรวมมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของทุกรายการ ทดสอบอยู่ในระหว่าง .961 - .991 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) สูงสุดได้แก่ ท่าเตะตรง (r) เท่ากับ .991 รองลงมาได้แก่ท่าถีบด้านข้าง (r) เท่ากับ .974 และต่ำสุดได้แก่ ท่าเตะด้านข้าง (r) มีค่าเท่ากับ .961 ดังนั้นแบบทดสอบในท่ายืนเหมาะสมที่จะใช้ในการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโดใน ท่ารุก

1. หาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบทดสอบทักษะเทควันโด สำหรับนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ซึ่ง คำนวณหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด โดยคะแนนของผู้ให้ คะแนนการทดสอบคนที่ 1 และผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 2 ในการทดสอบครั้งที่ 1 และในการ ทดสอบครั้งที่ 2 โดยวิธีการของเพียร์สัน

ตาราง 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ในท่ายืน ที่ ผู้วิจัยสร้างขึ้นของการทดสอบ ของผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 1 และผู้ให้คะแนนการทดสอบ คนที่ 2 ในการทดสอบครั้งที่ 1 (N=30)

รายการทดสอบ	(ค่าสัม R ประสิทธิภาพสัมพันธ์)		
	ชาย	ชายชาย	ชายชว
ยืนชี่ม้าชก	.829**		
ยืนเต็มก้าว		.877**	.930**
ยืนครึ่งก้าว		.929**	.815**
ยืนเฉียง		.893**	.944**
ยืนตั้งการ์ด		.928**	.977**

** P < .05

จากตาราง 4 แสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ในท่า ยืน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของการทดสอบ โดยผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 1 และผู้ให้คะแนนการทดสอบ คนที่ 2 ในการทดสอบครั้งที่ 1 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการ โดยรวมมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของทุกรายการทดสอบอยู่ในระหว่าง .815 - .977 โดยมีค่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) สูงสุดได้แก่ ท่ายืนตั้งการ์ด ชายชว (r) เท่ากับ .977 รองลงมาได้แก่

ทำยื่นเฉียง ข้างขวา (r) เท่ากับ .944 และต่ำสุดได้แก่ ทำยื่นครึ่งก้าว ข้างขวา (r) มีค่าเท่ากับ .815

ตาราง 5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ในทำยื่น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของการทดสอบ ของผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 1 และผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 2 ในการทดสอบครั้งที่ 2 (N=30)

รายการทดสอบ	R (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์)		
	ขาคู่	ข้างซ้าย	ข้างขวา
ยื่นขี้น้ำชก	.781**		
ยื่นเต็มก้าว		.894**	.784**
ยื่นครึ่งก้าว		.598**	.577**
ยื่นเฉียง		.865**	.927**
ยื่นตั้งการ์ด		.915**	.958**

** P < .05

จากตาราง 5 แสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ในทำยื่น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของการทดสอบ โดยผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 1 และผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 2 ในการทดสอบครั้งที่ 2 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการโดยรวมมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของทุกรายการทดสอบอยู่ในระหว่าง .577 - .958 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) สูงสุดได้แก่ ทำยื่นตั้งการ์ด ข้างขวา (r) เท่ากับ .958 รองลงมาได้แก่ ทำยื่นเฉียง ข้างขวา (r) เท่ากับ .927 และต่ำสุดได้แก่ ทำยื่นครึ่งก้าว ข้างขวา (r) มีค่าเท่ากับ .577

ตาราง 6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีพาทะวันโด ในท่ารับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของการทดสอบ ของผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 1 และผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 2 ในการทดสอบครั้งที่ 1 (N=30)

รายการทดสอบ	R (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์)	
	ข้างซ้าย	ข้างขวา
Low Block	.972**	.941**
Middle Block	.934**	.924**
Inside Block	.965**	.890**
Outside Block	.924**	.958**
High Block	.928**	.915**
Double Knif Hand Block	.971**	.974**

** P < .05

จากตาราง 6 แสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีพาทะวันโด ในท่ารับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของการทดสอบ โดยผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 1 และผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 2 ในการทดสอบครั้งที่ 1 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการโดยรวมมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของทุกรายการทดสอบอยู่ในระหว่าง .890 - .974 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) สูงสุดได้แก่ Double Knif Hand Block ข้างขวา (r) เท่ากับ .974 รองลงมาได้แก่ท่า Low Block ข้างซ้าย (r) เท่ากับ .972 และต่ำสุดได้แก่ ท่ารับ Inside Block ข้างขวา (r) มีค่าเท่ากับ .890

ตาราง 7 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ในท่ารับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของการทดสอบ ของผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 1 และผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 2 ในการทดสอบครั้งที่ 2 (N=30)

รายการทดสอบ	R (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์)	
	ข้างซ้าย	ข้างขวา
Low Block	.908**	.933**
Middle Block	.889**	.875**
Inside Block	.926**	.956**
Outside Block	.913**	.966**
High Block	.970**	.899**
Double Knif Hand Block	.918**	.969**

** P < .05

จากตาราง 7 แสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ในท่ารับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของการทดสอบ โดยผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 1 และผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 2 ในการทดสอบครั้งที่ 2 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการโดยรวมมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของทุกรายการทดสอบอยู่ในระหว่าง .875 - .970 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) สูงสุดได้แก่ ท่ารับ High Block ข้างซ้าย (r) เท่ากับ .970 รองลงมาได้แก่ท่ารับ Double Knif Hand Block ข้างขวา (r) เท่ากับ .969 และต่ำสุดได้แก่ ท่ารับ Middle Block ข้างขวา (r) มีค่าเท่ากับ .875

ตาราง 8 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ในท่ารูก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของการทดสอบ ของผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 1 และผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 2 ในการทดสอบครั้งที่ 1 (N=30)

รายการทดสอบ	R (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์)
เตะตรง	.993**
เตะด้านข้าง	.988**
ถีบด้านข้าง	.987**

** P < .05

จากตาราง 8 แสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ในท่ารูก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของการทดสอบ โดยผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 1 และผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 2 ในการทดสอบครั้งที่ 1 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการโดยรวมมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของทุกรายการทดสอบอยู่ในระหว่าง .987 - .993 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) สูงสุดได้แก่ ท่าเตะตรง (r) เท่ากับ .993 รองลงมาได้แก่ท่าเตะด้านข้าง (r) เท่ากับ .988 และต่ำสุดได้แก่ ท่าถีบด้านข้าง (r) มีค่าเท่ากับ .987

ตาราง 9 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ในท่ารูก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของการทดสอบ ของผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 1 และผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 2 ในการทดสอบครั้งที่ 2 (N=30)

รายการทดสอบ	R (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์)
เตะตรง	.998**
เตะด้านข้าง	.991**
ถีบด้านข้าง	.987**

** P < .05

จากตาราง 9 แสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ในท่ารูก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของการทดสอบ โดยผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 1 และผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 2 ในการทดสอบครั้งที่ 2

คนที่ 2 ในการทดสอบครั้งที่ 2 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการ โดยรวมมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของทุกรายการทดสอบอยู่ในระหว่าง .987 - .998 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) สูงสุดได้แก่ ท่าเตะตรง (r) เท่ากับ .998 รองลงมาได้แก่ท่าเตะด้านข้าง (r) เท่ากับ .991 และต่ำสุดได้แก่ ท่าถีบด้านข้าง (r) มีค่าเท่ากับ .987

2. หาค่าความเที่ยงตรง ของแบบทดสอบทักษะเทควันโด สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ซึ่งคำนวณหาค่าโดยโดยคำนวณจากดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item-Objective Congruence)

ตาราง 10 ค่าความเที่ยงตรงของคุณภาพเครื่องมือ จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน โดยคำนวณจากดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item-Objective Congruence) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ในทักษะการยืน ทักษะการรับ และทักษะการรุก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในแต่ละรายการของแบบทดสอบซึ่งมีผลดังต่อไปนี้

ชื่อรายการทดสอบ	ค่าดัชนี IOC	แปลความหมาย
ทักษะการยืน		
เกณฑ์การประเมินทักษะการยืนขี่ม้า (Horsing Stand)	1	ใช้ได้
เกณฑ์การประเมินทักษะการยืนเต็มก้าว (Full Stand)	1	ใช้ได้
เกณฑ์การประเมินทักษะการยืนครึ่งก้าว (Walking Stand)	1	ใช้ได้
เกณฑ์การประเมินทักษะการยืนเฉียง (Back Stand)	1	ใช้ได้
เกณฑ์การประเมินทักษะการยืนตั้งการ์ด (Guard Stand)	1	ใช้ได้
ทักษะการรับ		
เกณฑ์การประเมินทักษะการรับด้านล่าง (Low Block)	1	ใช้ได้
เกณฑ์การประเมินทักษะการรับด้านข้าง (Middle Block)	1	ใช้ได้
เกณฑ์การประเมินทักษะการรับด้านหน้า (Inside Block)	1	ใช้ได้
เกณฑ์การประเมินทักษะการรับด้านข้าง (Outside Block)	1	ใช้ได้
เกณฑ์การประเมินทักษะการรับด้านบน (High Block)	1	ใช้ได้
เกณฑ์การประเมินทักษะการรับด้านข้าง (Double Knife Hand Block)	1	ใช้ได้
ทักษะการรุก		
เกณฑ์การประเมินทักษะการเตะตรง (Front Kick)	1	ใช้ได้
เกณฑ์การประเมินทักษะการเตะด้านข้าง (Round Kick)	1	ใช้ได้
เกณฑ์การประเมินทักษะการถีบด้านข้าง (Side Kick)	1	ใช้ได้

จากตารางที่ 10 ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item-Objective Congruence) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ในทักษะการยืน ทักษะการรับ และทักษะการรุก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแบบทดสอบ ในทักษะการยืน ทักษะการรับ ทักษะการรุก ผลพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item-Objective Congruence) มีค่า 1.00 ทุกรายข้อ ดังนั้นแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ในทักษะการยืน ทักษะการรับ ทักษะการรุก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ มีความเที่ยงตรงสามารถที่จะใช้ในการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโดได้

ตอนที่ 2 หาคะแนนที่ (T-Score) ทักษะกีฬาเทควันโด สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และคะแนนสูงสุด ต่ำสุดของคะแนนที่ (T-Score) ทักษะกีฬาเทควันโด ในท่ายืน ท่ารับ และท่ารุก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ (N = 100)

รายการทดสอบ	$\bar{x}$	S.D.	Raw score		T-Score	
			MAX	MIN	MAX	MIN
ท่ายืน	42.14	2.10	45	36	64	36
ท่ารับ	52.52	4.32	60	40	65	34
ทักษะเตะตรง	23.26	3.45	32	14	68	34
ทักษะการเตะด้านข้าง	20.20	3.00	28	10	62	37
ทักษะการถีบด้านข้าง	14.23	2.93	25	8	66	35

จากตาราง 11 แสดงว่าระดับทักษะกีฬาเทควันโด ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ในท่ายืนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 42.14 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.10 มีคะแนนที่สูงที่สุดคือ 64 ต่ำสุดคือ 36 ในท่ารับ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 52.52 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.32 มีคะแนนที่สูงที่สุดคือ 65 ต่ำสุดคือ 34 และในท่ารุก ทักษะการเตะตรง มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 23.26 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.45 มีคะแนนที่สูงที่สุดคือ 68 ต่ำสุดคือ 34 ทักษะการเตะด้านข้าง มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 20.20 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.00 มีคะแนนที่สูงที่สุดคือ 62 ต่ำสุดคือ 37 ทักษะการถีบด้านข้าง มี

ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 14.23 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.93 มีคะแนนที่สูงที่สุดคือ 66 ต่ำสุดคือ 35

ตาราง 12 ระดับทักษะกีฬาเทควันโด ในท่ายืน สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์

รายการทดสอบ	คะแนนดิบ	คะแนนที่
สูงมาก	45	64 ขึ้นไป
สูง	44	55 – 63
ปานกลาง	42 – 43	46 – 54
ต่ำ	39 – 41	37 – 45
ต่ำมาก	น้อยกว่า 38	36 ลงมา

จากตาราง 12 แสดงว่าระดับทักษะกีฬาเทควันโด ในท่ายืน สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ คือ สูงมากมีคะแนนที่ 64 ขึ้นไป สูงมีคะแนนที่ 55 – 63 ปานกลางมีคะแนนที่ 46 – 54 ต่ำมีคะแนนที่ 37 – 45 และต่ำมากมีคะแนนที่ 36 ลงมา

ตาราง 13 ระดับทักษะกีฬาเทควันโด ในท่ารับ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์

รายการทดสอบ	คะแนนดิบ	คะแนนที่
สูงมาก	58 - 60	65 ขึ้นไป
สูง	55 – 57	55 – 64
ปานกลาง	51 – 54	45 – 54
ต่ำ	46 – 50	35 – 44
ต่ำมาก	น้อยกว่า 45	34 ลงมา

จากตาราง 13 แสดงว่าระดับทักษะกีฬาเทควันโด ในท่ารับสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ คือ สูงมากมีคะแนนที่ 65 ขึ้นไป สูงมีคะแนนที่ 55 – 64 ปานกลางมีคะแนนที่ 45 – 54 ต่ำมีคะแนนที่

35 – 44 และต่ำมากมีคะแนนที่ 34 ลงมา

ตาราง 14 ระดับทักษะกีฬาเทควันโด ในท่ารูก ทักษะการเตะตรง (Front Kick) สำหรับนักเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์

รายการทดสอบ	คะแนนดิบ	คะแนนที่
สูงมาก	31 ขึ้นไป	68 ขึ้นไป
สูง	26 - 30	57 – 67
ปานกลาง	22 – 25	46 – 56
ต่ำ	17 – 21	35 – 45
ต่ำมาก	น้อยกว่า 16	34 ลงมา

จากตาราง 14 แสดงว่าระดับทักษะกีฬาเทควันโด ในท่ารูก ทักษะการเตะตรง สำหรับ
นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์
คือ สูงมากมีคะแนนที่ 68 ขึ้นไป สูงมีคะแนนที่ 57 – 67 ปานกลางมีคะแนนที่ 46 – 56 ต่ำมี
คะแนนที่ 35 – 45 และต่ำมากมีคะแนนที่ 34 ลงมา

ตาราง 15 ระดับทักษะกีฬาเทควันโด ในท่ารูก ทักษะการเตะด้านข้าง (Round Kick) สำหรับ
นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรม
ราชินูปถัมภ์

รายการทดสอบ	คะแนนดิบ	คะแนนที่
สูงมาก	25 ขึ้นไป	62 ขึ้นไป
สูง	22 - 24	54 – 61
ปานกลาง	19 – 21	46 – 53
ต่ำ	16 – 18	38 – 45
ต่ำมาก	น้อยกว่า 15	37 ลงมา

จากตาราง 15 แสดงว่าระดับทักษะกีฬาเทควันโด ในท่ารูก ทักษะการเตะด้านข้าง สำหรับ
นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์

คือ สูงมากมีคะแนนที่ 62 ขึ้นไป สูงมีคะแนนที่ 54 – 61 ปานกลางมีคะแนนที่ 46 – 53 ต่ำมีคะแนนที่ 35 – 45 และต่ำมากมีคะแนนที่ 37 ลงมา

ตาราง 16 ระดับทักษะกีฬาเทควันโด ในท่ารูก ทักษะการถีบด้านข้าง (Side Kick) สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์

รายการทดสอบ	คะแนนดิบ	คะแนนที่
สูงมาก	20 ขึ้นไป	66 ขึ้นไป
สูง	17 – 19	56 – 65
ปานกลาง	13 – 16	46 – 55
ต่ำ	10 -12	36 – 45
ต่ำมาก	น้อยกว่า 9	35 ลงมา

จากตาราง 16 แสดงว่าระดับทักษะกีฬาเทควันโด ในท่ารูก ทักษะการถีบด้านข้าง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒารามในพระบรมราชินูปถัมภ์ คือ สูงมากมีคะแนนที่ 66 ขึ้นไป สูงมีคะแนนที่ 56 – 65 ปานกลางมีคะแนนที่ 46 – 55 ต่ำมีคะแนนที่ 36 – 45 และต่ำมากมีคะแนนที่ 35 ลงมา

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ (Norm) ของทักษะกีฬาเทควันโดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการทำวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒารามในพระบรมราชินูปถัมภ์ จำนวน 1,109 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

เป็นนักเรียนที่ผ่านการเรียนกีฬาเทควันโดที่ศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒารามในพระบรมราชินูปถัมภ์ แบ่งเป็นสองกลุ่มคือ

1. กลุ่มหาคุณภาพเครื่องมือ จำนวน 30 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)
2. กลุ่มที่ใช้เก็บข้อมูลเพื่อสร้างเกณฑ์ของแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด จำนวน 100 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทักษะเทควันโดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการทดสอบซ้ำ และนำคะแนนแต่ละรายการ และคะแนนรวมครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 มาหาค่าความเชื่อมั่นโดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยวิธีการของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation)
2. หาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จากคะแนนของผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 1 และคนที่ 2 โดยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation)
3. หาค่าความเที่ยงตรง (Validity) จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน โดยคำนวณจากดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item-Objective Congruence)
4. หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

5. สร้างเกณฑ์ (Norm) โดยใช้คะแนนที่ (T-Score) แบ่งระดับทักษะกีฬาเทควันโด เป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการทดสอบซ้ำ และนำคะแนนแต่ละรายการ และคะแนนรวมครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

1.1 ในท่ายืน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการ โดยรวมมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของทุกรายการทดสอบอยู่ในระหว่าง .671 - .948 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) สูงสุดได้แก่ ท่ายืนตั้งการ์ดข้างขวา (r) เท่ากับ .948 รองลงมาได้แก่ท่ายืนเฉียงข้างขวา (r) เท่ากับ .937 และต่ำสุดได้แก่ ท่ายืนเต็มกัว ข้างซ้าย (r) มีค่าเท่ากับ .671 ดังนั้นแบบทดสอบในท่ายืนเหมาะสมที่จะใช้ในการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโดในท่ายืน สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์

1.2 ในท่ารับ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการโดยรวมมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของทุกรายการทดสอบอยู่ในระหว่าง .776 - .969 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) สูงสุดได้แก่ Double Knif Hand Block ข้างขวา (r) เท่ากับ .969 รองลงมาได้แก่ Low Block ข้างขวา และ High Block ข้างขวา (r) เท่ากับ .967 และต่ำสุดได้แก่ Middle Block ข้างซ้าย (r) มีค่าเท่ากับ .776 ดังนั้นแบบทดสอบในท่ารับเหมาะสมที่จะใช้ในการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโดในท่ารับ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์

1.3 ในท่ารับ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการ โดยรวมมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของทุกรายการทดสอบอยู่ในระหว่าง .961 - .991 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) สูงสุดได้แก่ ท่าเตะตรง (r) เท่ากับ .991 รองลงมาได้แก่ท่าถีบด้านข้าง (r) เท่ากับ .974 และต่ำสุดได้แก่ ท่าเตะเฉียง (r) มีค่าเท่ากับ .961 ดังนั้นแบบทดสอบในท่ายืนเหมาะสมที่จะใช้ในการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโดในท่ารุก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์

2. ผลการหาความเป็นปรนัย ของแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากคะแนนของผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 1 และคนที่ 2 ในการทดสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

2.1 ในท่ายืน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการ โดยรวมมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของทุกรายการทดสอบอยู่ในระหว่าง .577 - .977 ดังนั้นแบบทดสอบในท่า

เป็นเหมาะสมที่จะใช้ในการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโดในทำนุสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์

2.2 ในทำนุรับ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการ โดยรวมมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของทุกรายการทดสอบอยู่ในระหว่าง .875 - .974 ดังนั้นแบบทดสอบในทำนุรับเหมาะสมที่จะใช้ในการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโดในทำนุรับสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์

2.3 ในทำนุรุก มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการ โดยรวมมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของทุกรายการทดสอบอยู่ในระหว่าง .987 - .998 รายการ ดังนั้นแบบทดสอบในทำนุรุกเหมาะสมที่จะใช้ในการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโดในทำนุรุก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์

3. ผลการหาค่าความเที่ยงตรง ของแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน

3.1 ในทักษะการยืน ทักษะการรับ ทักษะการรุก ผลพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item-Objective Congruence) มีค่า 1.00 ทุกข้อ ดังนั้นแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ในทักษะการยืน ทักษะการรับ ทักษะการรุก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ มีความเที่ยงตรงสามารถที่จะใช้ในการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโดได้

4. หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในทำนุรับมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 42.14 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.10 ในทำนุรับ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 52.52 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.32 ในทำนุรุก ทักษะการเตะตรง มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 23.26 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.45 ทักษะการเตะด้านข้าง มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 20.20 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.00 ทักษะการถีบด้านข้าง มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 14.23 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.93

5. ผลการศึกษาเกณฑ์ (Norm) ของแบบทดสอบของแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยเปลี่ยนคะแนนดิบของการทดสอบทุกรายการเป็นคะแนนที่ (T-Score) พบว่า

5.1 ในท่าการยืน ระดับความสามารถทางทักษะกีฬาเทควันโด สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ แบ่งออกได้ดังนี้

สูงมาก	คะแนนที่เท่ากับ	64 ขึ้นไป
สูง	คะแนนที่เท่ากับ	55 – 63
ปานกลาง	คะแนนที่เท่ากับ	46 - 54
ต่ำ	คะแนนที่เท่ากับ	37 - 45
ต่ำมาก	คะแนนที่เท่ากับ	36 ลงมา

5.2 ในท่าการรับ ระดับความสามารถทางทักษะกีฬาเทควันโด สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ แบ่งออกได้ดังนี้

สูงมาก	คะแนนที่เท่ากับ	65 ขึ้นไป
สูง	คะแนนที่เท่ากับ	55 - 64
ปานกลาง	คะแนนที่เท่ากับ	45 - 54
ต่ำ	คะแนนที่เท่ากับ	35 - 44
ต่ำมาก	คะแนนที่เท่ากับ	34 ลงมา

5.3 ในท่าการรุก ทักษะการเตะตรง (Front Kick) ระดับความสามารถทางทักษะกีฬาเทควันโด สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ แบ่งออกได้ดังนี้

สูงมาก	คะแนนที่เท่ากับ	68 ขึ้นไป
สูง	คะแนนที่เท่ากับ	57 - 67
ปานกลาง	คะแนนที่เท่ากับ	46 - 56
ต่ำ	คะแนนที่เท่ากับ	35 - 45
ต่ำมาก	คะแนนที่เท่ากับ	34 ลงมา

5.4 ในท่าการรุก ทักษะการเตะด้านข้าง (Round Kick) ระดับความสามารถทางทักษะกีฬาเทควันโด สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ แบ่งออกได้ดังนี้

สูงมาก	คะแนนที่เท่ากับ	62 ขึ้นไป
สูง	คะแนนที่เท่ากับ	54 - 61
ปานกลาง	คะแนนที่เท่ากับ	46 - 53
ต่ำ	คะแนนที่เท่ากับ	38 - 45
ต่ำมาก	คะแนนที่เท่ากับ	37 ลงมา

5.5 ในท่าการรุก ทักเตะด้านข้าง (Side Kick) ระดับความสามารถทางทักษะกีฬาเทควันโด สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ แบ่งออกได้ดังนี้

สูงมาก	คะแนนที่เท่ากับ	66 ขึ้นไป
สูง	คะแนนที่เท่ากับ	56 - 65
ปานกลาง	คะแนนที่เท่ากับ	46 - 55
ต่ำ	คะแนนที่เท่ากับ	36 - 45
ต่ำมาก	คะแนนที่เท่ากับ	35 ลงมา

อภิปรายผล

1. ความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แต่ละรายการและรวมทุกรายการ ในการทดสอบครั้งที่ 1 และการทดสอบครั้งที่ 2 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการ ซึ่งหมายความว่า ในการทดสอบครั้งที่ 1 นักเรียนทำคะแนนได้สูงก็จะมีคะแนนสูงในการทดสอบครั้งที่ 2 ด้วยเช่นกัน ในขณะเดียวกันถ้าในการทดสอบครั้งที่ 1 นักเรียนทำคะแนนได้ต่ำก็จะมีคะแนนที่ต่ำด้วย ซึ่งแสดงว่าแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเชื่อมั่น ซึ่งสอดคล้องกับ ผาณิต บิลมาศ (2530 : 4) ที่กล่าวว่าแบบทดสอบจะบอกถึงความเชื่อมั่น ถ้าผู้ทดสอบคนเดียวกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกัน ในการทดสอบครั้งที่ 1 หรือครั้งที่ 2 คะแนนของคนได้สูงในครั้งแรกก็จะได้คะแนนสูงในครั้งที่สอง และคนที่ได้คะแนนต่ำในครั้งแรกก็จะได้คะแนนต่ำในครั้งที่สอง หรือคะแนนการทดสอบครั้งที่หนึ่งกับครั้งที่สองจะต้องมีความสัมพันธ์กันทางบวก

2. ความเป็นปรนัย (Objective) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แต่ละรายการและรวมทุกรายการ ของการให้คะแนนของผู้ให้คะแนนคนที่ 1 และผู้ให้คะแนนคนที่ 2 ในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการ แสดงว่าการให้คะแนนของผู้ให้คะแนนคนที่ 1 และผู้ให้คะแนนคนที่ 2 ในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 มีการให้คะแนนที่สอดคล้องกัน ซึ่งแสดงว่าแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเป็นปรนัย ซึ่งสอดคล้องกับ ผาณิต บิลมาศ (2530 : 39) ที่กล่าวว่า การหาค่าความเป็นปรนัยเป็นการนำเครื่องมือไปตรวจสอบหาความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของผู้ประเมินหลายคนจากแบบประเมินเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างเดียวกัน การให้คะแนนเป็นอิสระต่อกัน ถ้าคะแนนที่ได้คล้ายกันมากที่สุด แสดงว่าแบบประเมินมีค่าความเป็นปรนัยสูง

3. ความเที่ยงตรง (Validity) แบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ในทักษะการยืน ทักษะการรับ และทักษะการรุก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแบบทดสอบ ในทักษะการยืน ทักษะการรับ ทักษะการรุก ผลพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item-Objective Congruence) มีค่า 1.00 ทุกรายข้อ แสดงว่าการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านมีการให้คะแนนที่มีความสอดคล้องกัน ซึ่งแสดงว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งสอดคล้องกับ รจนา ป้องหนู (2541: 49) ที่กล่าวว่าแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงหรือดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับพฤติกรรมเท่ากับ 1.00 นั้น มีความเที่ยงตรง โดยอาศัยดุลพินิจของผู้เชี่ยวชาญสามารถนำไปประเมินทักษะความสามารถได้

4. การสร้างเกณฑ์ (Norm) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการเปลี่ยนคะแนนดิบจากการทดสอบให้เป็นคะแนนที่ (T-Score) แล้วรวมคะแนนที่ (T-Score) ของการทดสอบทุกรายการโดยการแบ่งระดับความสามารถออกเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก ซึ่งแสดงถึงระดับความสามารถทางทักษะกีฬาเทควันโด ในท่ายืน ท่ารับ และท่ารุก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์เปรียบเทียบและแปลผลต่อไป แสดงว่าแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ในท่ายืน ท่ารับ และท่ารุก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีเกณฑ์การให้คะแนนที่สามารถนำเกณฑ์ไปใช้ได้ เนื่องจากมีการสุ่มตัวอย่างที่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรที่ศึกษาได้ และแบบทดสอบที่ใช้เป็นแบบทดสอบที่มีคุณสมบัติในการวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้ มีความเชื่อมั่น และมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในการให้คะแนน สามารถนำไปแปลผลให้สัมพันธ์กับเกณฑ์ได้ คล้าค (Clark. 1950 : 25 อ้างอิงจาก ต่อศักดิ์ คล้ายขยาย. 2541 : 13 - 14) ซึ่งทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่นำมาสร้างเกณฑ์ปกติในครั้งนี้ได้มาจากการสุ่มและเป็นตัวแทนของประชากรที่ต้องการจะศึกษาได้ และเกณฑ์ปกติที่สร้างขึ้นจึงใช้ได้เฉพาะประชากรที่ต้องการจะศึกษาเท่านั้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งนี้

ควรนำระดับทักษะกีฬาเทควันโดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปใช้เกณฑ์ในการประเมินผลของนักเรียนในโรงเรียนต่างๆที่มีการเรียนการสอนกีฬาเทควันโด

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการสร้างเกณฑ์ทักษะกีฬาเทควันโดของนักเรียนในระดับอื่นๆ เพิ่มเติม
2. ควรมีสร้างเกณฑ์ที่แยกทำในแต่ละท่าของทักษะกีฬาเทควันโด



บรรณานุกรม

- อนันต์ ศรีโสภา. (2525). การวัดผลทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2527). หลักและวิธีการสอนพลศึกษา กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช
- พูนศักดิ์ ปรเกษมบุตร. (2532). การทดสอบและการประเมินผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไต้เตียนสโตร
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2538). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. สำนักทดสอบทางการศึกษา และจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. พิมพ์ครั้งที่ 6
- ไพศาล ช่างจงประดิษฐ์. (2540). เทควันโด. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เฟื่องฟ้า พรินติ้ง
- สมศักดิ์ ศิริอนันต์ และ ภาวิน พจน์อารี. (2546). ศิลปะป้องกันตัวเทควันโด กรุงเทพฯ : ประสานมิตร
- รจนา ป้องหนู (2541). การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาดาบสองมือ สำหรับนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นาคิน คำศรี. (2547). การสร้างแบบทดสอบทักษะป็นจักสีลัด สำหรับนักกีฬาวิทยาลัยพลศึกษา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นิยม แสนธิ.(2545). การสร้างแบบทดสอบทักษะเทควันโด สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ต่อศักดิ์ คล้ายขยาย. (2541). การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด สำหรับนักกีฬาชายชั้นสายดำ ในระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สังคม ใจงาม. (2541). การสร้างแบบทดสอบเชปัดตะกร้อสำหรับนักเรียนชายมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุภัตรา กฤษประภา. (2542). การสร้างแบบทดสอบทักษะยิมนาสติก สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประภัสสร นาคมณี. (2542). การสร้างแบบทดสอบกระบี่สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อภิวัดน์ ทรน้อย. (2550). การสร้างแบบทดสอบทักษะเทควันโดสำหรับผู้เรียนในระดับอายุ 13 – 15 ปี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- ผาณิต บิลมาศ. เอกสารประกอบการเรียนการสอนวิชาพล 514 การทดสอบและการวัดผลขั้นสูงทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. ถ่ายเอกสาร.
- . การทดสอบแบบประเมินผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524
- ญาณวุฒิ ทวินนท์. (2554). แรงจูงใจในการเล่นกีฬายิมนาสติกของสมาชิกศูนย์ฝึกกีฬาไทย-ญี่ปุ่น ดินแดง ปริญญาโท กศ.ม. (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- Shick, Jacquetine. "Battery of Defensive Softball Skills for College Women," *Research Quarterly*. 41 : 82 – 87 ; 1970.
- Krongvis, Roger A, Brumbach; & Wayne. (1968). "A Modification of the Brady V Volleyball Skill Test for High School Boys," *Research Quarterly*. 39 : 116-120
- Collin, Ray D.; & B. Patrick. *A Comprehensive Guide to Sport Skills Tests and Measurements*. Springfield, Charles Charles C, Thomas Publisher, 1978.
- Vderducci, Frank M. (1980). *Measurement Concepts in Physical Education*. 3rd ed., ST. Louis, Missouri : The C.V Mossy company
- Meyers, R. Carlton; & Blesh T. Erwn "The Value of Measurement in Physical Education," *Measurement for Physical Education*. New York : The Ronald Press Company, 1962.
- Pepe, A. Laurence.; & Means E. Louis. *The Principle of Evaluation, A Professional Career in Physical Education*. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice Hall Inc., 1962.
- Serpell, Benjamin, Ford, Matthew, Young, Warren. (2010). *The Development of a New Test of Agility for Rugby League*. 15 Aug 2014. from http://journals.lww.com/nsca-jscr/Abstract/2010/12000/The_Development_of_a_New_Test_of_Agility_for_Rugby.11.aspx
- Frane Zuvela, Ana Bozanic.; & Durdica Miletic. (2011). *POLYGON - A New Fundamental Movement Skills Test for 8 Year Old Children: Construction and Validation*. 15 Aug 2014. from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3737899/>



ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ



รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธาวุฒิ ปลื้มสำราญ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำ ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ภาคภูมิ รัตนโรจนากุล
รองศาสตราจารย์ประจำ ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. อาจารย์พงษ์เกษียร บัวสุวรรณ
อาจารย์ประจำโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์
4. อาจารย์พิษณุ กุศลวงศ์
อาจารย์ประจำโรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย
5. อาจารย์ยุทธนา วงศ์บ้านตู
อาจารย์ฝึกสอนกีฬาเทควันโด สายดำระดับ 3





ภาคผนวก ข
การหาคุณภาพเครื่องมือ ด้วยดัชนีความสอดคล้อง
IOC (Index of Item-Objective Congruence)

ตาราง ดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item-Objective Congruence) เพื่อหาคุณภาพของทักษะว่าทักษะใดบ้างมีความเหมาะสมที่จะมาสร้างแบบทดสอบทักษะเทควันโด ซึ่งมีผลดังนี้

ชื่อรายการทดสอบ	ค่าดัชนี IOC	แปลความหมาย
การยืนท่าขี่ม้า (Horsing Stand)	1	ใช้ได้
การยืนเต็มเท้า (Full Stand)	1	ใช้ได้
การยืนครึ่งเท้า (Walking Stand)	1	ใช้ได้
การยืนเฉียง (Back Stand)	1	ใช้ได้
การยืนตั้งการ์ด (Guard Stand)	1	ใช้ได้
การรับด้านล่าง (Low Block)	1	ใช้ได้
การรับด้านข้าง (Middle Block)	0.6	ใช้ได้
การรับด้านหน้า (Inside Block)	1	ใช้ได้
การรับด้านข้าง (Outside Block)	0.6	ใช้ได้
การรับด้านบน (High Block)	1	ใช้ได้
การรับด้านข้าง (Double Knife Hand Block)	1	ใช้ได้
ท่าเตะเตะตรง (Front Kick)	1	ใช้ได้
ท่าเตะด้านข้าง (Round Kick)	1	ใช้ได้
ท่าถีบด้านข้าง (Side Kick)	1	ใช้ได้
ท่าเตะช้อนคิก (Chop Kick)	-0.2	ใช้ไม่ได้
ท่าเตะแบ็คคิก (Back Kick)	-0.2	ใช้ไม่ได้
ท่าเตะฮุกคิก (Hook Kick)	-0.2	ใช้ไม่ได้
ท่าเตะสวิงแบ็คคิก (Swing back Kick)	-0.6	ใช้ไม่ได้

ภาคผนวก ค
รายการแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

แบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ของนักเรียนโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

รายละเอียดแบบทดสอบทักษะเทควันโด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยแบบทดสอบทักษะจำนวน 3 รายการ ดังนี้

1 ทักษะการยืน

- 1.1 แบบทดสอบการยืนท่าขี่ม้า (Horsing Stand)
- 1.2 แบบทดสอบการยืนเต็มก้าว (Full Stand)
- 1.3 แบบทดสอบการยืนครึ่งก้าว (Walking Stand)
- 1.4 แบบทดสอบการยืนเฉียง (Back Stand)
- 1.5 แบบทดสอบการยืนตั้งการ์ด (Guard Stand)

2 ทักษะการรับ

- 2.1 แบบทดสอบการรับด้านล่าง (Low Block)
- 2.2 แบบทดสอบการรับด้านข้าง (Middle Block)
- 2.3 แบบทดสอบการรับด้านหน้า (Inside Block)
- 2.4 แบบทดสอบการรับด้านข้าง (Outside Block)
- 2.5 แบบทดสอบการรับด้านบน (High Block)
- 2.6 แบบทดสอบการรับด้านข้าง (Double Knife Hand Block)

3 ทักษะการรุก

- 3.1 แบบทดสอบทักษะการเตะตรง (Front Kick)
- 3.2 แบบทดสอบการเตะด้านข้าง (Round Kick)
- 3.3 แบบทดสอบการถีบด้านข้าง (Side Kick)

ขั้นตอนการทดสอบ

1. ให้ผู้รับการทดสอบอบอุ่นร่างกาย 5 นาที โดยปฏิบัติดังนี้
 - 1.1 วิ่งรอบสนามเทควันโด 5 รอบ
 - 1.2 หมุนศีรษะ ซ้าย-ขวา อย่างละ 10 รอบ
 - 1.3 หมุนหัวไหล่ ไปข้างหน้า-หลัง 10 รอบ
 - 1.4 หมุนแขน ไปข้างหน้า-หลัง 10 รอบ
 - 1.5 หมุนเอว ซ้าย-ขวา อย่างละ 10 รอบ
 - 1.6 ยึดกล้ามเนื้อแขน ทั้งซ้ายและขวา
 - 1.7 ยึดกล้ามเนื้อขา ทั้งซ้ายและขวา
2. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบฟังวิธีการทดสอบ
3. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบเขียนใบบันทึกการทดสอบ

4. ผู้เข้ารับการทดสอบ ทำการทดสอบแบบทดสอบทักษะเทควันโด โดยการทดสอบการรูกจะทดสอบรายการละ 30 วินาที พัก 1 นาที

1. แบบทดสอบทักษะการยืน

1.1 แบบทดสอบการยืนท่าขี่ม้า (Horsing Stand)

จุดมุ่งหมาย

เพื่อทดสอบการยืนท่าขี่ม้า (Horsing Stand)



วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้เข้ารับการทดสอบ ยืนเตรียมพร้อม เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่ม" จากผู้วิจัยให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนท่าขี่ม้า (Horsing Stand)

1.2 แบบทดสอบการยืนเต็มก้าว (Full Stand)

จุดมุ่งหมาย

เพื่อทดสอบการยืนเต็มก้าว (Full Stand)



วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้เข้ารับการทดสอบ ยืนเตรียมพร้อม เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่ม" จากผู้วิจัยให้ผู้เข้ารับการทดสอบการยืนเต็มก้าว (Full Stand)

1.3 แบบทดสอบการยืนครึ่งก้าว (Walking Stand)

จุดมุ่งหมาย

เพื่อทดสอบการยืนครึ่งก้าว (Walking Stand)



วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้เข้ารับการทดสอบ ยืนเตรียมพร้อม เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่ม" จากผู้วิจัยให้ผู้เข้ารับการทดสอบการยืนครึ่งก้าว (Walking Stand)

1.4 แบบทดสอบการยืนเฉียง (Back Stand)

จุดมุ่งหมาย

เพื่อทดสอบการยืนครึ่งก้าว (Back Stand)



วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้เข้ารับการทดสอบ ยืนเตรียมพร้อม เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่ม" จากผู้วิจัยให้ผู้เข้ารับการทดสอบการยืนครึ่งก้าว (Back Stand)

1.5 แบบทดสอบการยืนตั้งการ์ด (Guard Stand)

จุดมุ่งหมาย

เพื่อทดสอบการยืนตั้งการ์ด (Guard Stand)



วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้เข้ารับการทดสอบ ยืนเตรียมพร้อม เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่ม" จากผู้วิจัยให้ผู้เข้ารับการทดสอบการยืนครี้ง้าว (Guard Stand)

2. แบบทดสอบการรับ

2.1 แบบทดสอบการรับด้านล่าง (Low Block)

จุดมุ่งหมาย

เพื่อทดสอบการรับด้านล่าง (Low Block)



วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้เข้ารับการทดสอบ ยืนเตรียมพร้อม เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่ม" จากผู้วิจัยให้ผู้เข้ารับการทดสอบการรับด้านล่าง (Low Block)

2.2 แบบทดสอบการรับด้านข้าง (Middle Block)

จุดมุ่งหมาย

เพื่อทดสอบการรับด้านข้าง (Middle Block)



วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้เข้ารับการทดสอบ ยืนเตรียมพร้อม เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่ม" จากผู้วิจัยให้ผู้เข้ารับการทดสอบการรับด้านข้าง (Middle Block)

2.3 แบบทดสอบการรับด้านหน้า (Inside Block)

จุดมุ่งหมาย

เพื่อทดสอบการรับด้านหน้า (Inside Block)



วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้เข้ารับการทดสอบ ยืนเตรียมพร้อม เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่ม" จากผู้วิจัยให้ผู้เข้ารับการทดสอบการรับด้านหน้า (Inside Block)

2.4 แบบทดสอบการรับด้านข้าง (Outside Block)

จุดมุ่งหมาย

เพื่อทดสอบการรับด้านข้าง (Outside Block)



วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้เข้ารับการทดสอบ ยืนเตรียมพร้อม เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่ม" จากผู้วิจัยให้ผู้เข้ารับการทดสอบการรับด้านข้าง (Outside Block)

2.5 แบบทดสอบการรับด้านบน (High Block)

จุดมุ่งหมาย

เพื่อทดสอบการรับด้านบน (High Block)



วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้เข้ารับการทดสอบ ยืนเตรียมพร้อม เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่ม" จากผู้วิจัยให้ผู้เข้ารับการทดสอบการรับด้านบน (High Block)

2.6 แบบทดสอบการรับด้านข้าง (Double Knife Hand Block)

จุดมุ่งหมาย

เพื่อทดสอบการรับด้านข้าง (Double Knife Hand Block)



วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้เข้ารับการทดสอบ ยืนเตรียมพร้อม เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่ม" จากผู้วิจัยให้ผู้เข้ารับการทดสอบการรับด้านข้าง (Double Knife Hand Block)

3. แบบทดสอบการรุก

3.1 แบบทดสอบทักษะการเตะตรง (Front Kick)

จุดมุ่งหมาย

เพื่อทดสอบทักษะการเตะตรง (Front Kick)



อุปกรณ์

1. เป้าเตะ
2. นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน

การเตรียมอุปกรณ์

นำเป้าที่เตรียมไว้ โดยให้ผู้ช่วยเป็นคนจับให้อยู่ในระดับเอวของผู้รับการทดสอบ

วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้เข้ารับการทดสอบ ยืนเตรียมพร้อม เมื่อได้รับสัญญาณ “เริ่ม”จากผู้วิจัยให้ผู้เข้ารับการทดสอบเตะไปที่เป้าหมาย ภายในเวลา 30 วินาที

ระเบียบการทดสอบ

1. ให้เข้าผู้รับการทดสอบปฏิบัติ 2 ครั้ง เอาครั้งที่เตะได้มากที่สุดเพียงครั้งเดียว
2. จะต้องเตะให้เข้าเป้าหมายที่กำหนด จึงจะนับจำนวนครั้งที่เตะได้
3. ผู้เข้ารับการทดสอบจะต้องเตะด้วยเท้าซ้ายและเท้าขวาสลับกัน
4. เวลาในการทดสอบจะทดสอบภายในเวลา 30 วินาที พัก 1 นาที

3.2 แบบทดสอบการเตะด้านข้าง (Round Kick)

จุดมุ่งหมาย

เพื่อทดสอบทักษะการเตะด้านข้าง (Round Kick)



อุปกรณ์

1. เป้าเตะ
2. นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน

การเตรียมอุปกรณ์

นำเป้าที่เตรียมไว้ โดยให้ผู้ช่วยเป็นคนจับให้อยู่ในระดับเอวของผู้รับการทดสอบ

วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้เข้ารับการทดสอบ ยืนเตรียมพร้อม เมื่อได้รับสัญญาณ “เริ่ม”จากผู้วิจัยให้ผู้เข้ารับการทดสอบเตะไปที่เป้าหมาย ภายในเวลา 30 วินาที

ระเบียบการทดสอบ

1. ให้เข้าผู้รับการทดสอบปฏิบัติ 2 ครั้ง เอาครั้งที่เตะได้มากที่สุดเพียงครั้งเดียว
2. จะต้องเตะให้เข้าเป้าหมายที่กำหนด จึงจะนับจำนวนครั้งที่เตะได้
3. ผู้เข้ารับการทดสอบจะต้องเตะด้วยเท้าซ้ายและเท้าขวาสลับกัน
4. เวลาในการทดสอบจะทดสอบภายในเวลา 30 วินาที พัก 1 นาที

3.3 แบบทดสอบการถีบด้านข้าง (Side Kick)

จุดมุ่งหมาย

เพื่อทดสอบการถีบด้านข้าง (Side Kick)



อุปกรณ์

1. เป้าเตะ
2. นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน

การเตรียมอุปกรณ์

นำเป้าที่เตรียมไว้ โดยให้ผู้ช่วยเป็นคนจับให้อยู่ในระดับเอวของผู้รับการทดสอบ

วิธีปฏิบัติ

ให้ผู้เข้ารับการทดสอบ ยืนเตรียมพร้อม เมื่อได้รับสัญญาณ “เริ่ม” จากผู้วิจัยให้ผู้เข้ารับการทดสอบเตะไปที่เป้าหมาย ภายในเวลา 30 วินาที

ระเบียบการทดสอบ

1. ให้เข้าผู้รับการทดสอบปฏิบัติ 2 ครั้ง เอาครั้งที่เตะได้มากที่สุดเพียงครั้งเดียว
2. จะต้องเตะให้เข้าเป้าหมายที่กำหนด จึงจะนับจำนวนครั้งที่เตะได้
3. ผู้เข้ารับการทดสอบจะต้องเตะด้วยเท้าซ้ายและเท้าขวาสลับกัน
4. เวลาในการทดสอบจะทดสอบภายในเวลา 30 วินาที พัก 1 นาที

เกณฑ์การประเมินทักษะของกีฬาเทควันโด

ทักษะการยืน

ท่ายืนขี่ม้า (Horsing Stand)

จะพิจารณา 4 จุดสำคัญดังนี้

1. เข้าทั้งคู่งอพอประมาณ
2. ปลายเท้าทั้งสองข้างชี้ตรงไปข้างหน้า
3. หมัดทั้งสองหงายและอยู่ข้างเอว
4. หลังตั้งตรง

วิธีการให้คะแนน

หากผู้เข้ารับการทดสอบทำได้ถูกต้องครบทักษะของการยืนจะได้คะแนน 5 คะแนน แต่ถ้าหากผู้เข้ารับการทดสอบทำผิดตามจุดของทักษะที่ถูกต้องจะถูกหักคะแนนจุดละ 1 คะแนน

ท่ายืนเต็มก้าว (Full Stand)

จะพิจารณา 4 จุดสำคัญดังนี้

1. ขาหลังตั้ง
2. ขาหน้างอ
3. หลังตั้งตรง
4. ปลายเท้าขาหน้าชี้ตรงไปด้านหน้า ปลายเท้าขาหลังเฉียงออกประมาณ 30 องศา

วิธีการให้คะแนน

หากผู้เข้ารับการทดสอบทำได้ถูกต้องครบทักษะของการยืนจะได้คะแนน 5 คะแนน แต่ถ้าหากผู้เข้ารับการทดสอบทำผิดตามจุดของทักษะที่ถูกต้องจะถูกหักคะแนนจุดละ 1 คะแนน

ท่ายืนครึ่งเท้า (Walking Stand)

จะพิจารณา 4 จุดสำคัญดังนี้

1. การยืนประมาณขนาดก้าวเดินปกติ
2. ขาทั้งสองข้างตรง
3. หลังตั้งตรง
4. ปลายเท้าขาหน้าชี้ตรงไปด้านหน้า ปลายเท้าขาหลังเฉียงออกประมาณ 30 องศา

วิธีการให้คะแนน

หากผู้เข้ารับการทดสอบทำได้ถูกต้องครบทักษะของการยืนจะได้คะแนน 5 คะแนน แต่ถ้าหากผู้เข้ารับการทดสอบทำผิดตามจุดของทักษะที่ถูกต้องจะถูกหักคะแนนจุดละ 1 คะแนน

ทำยืนเจียง (Back Stand)

จะพิจารณา 4 จุดสำคัญดังนี้

1. ขาหลังเป็นเท้าหลัก (ตั้งฉาก)
2. ปลายเท้าหน้าชี้ไปทางเป้าหมาย
3. ความกว้างระหว่างเท้าประมาณ 2 เท้าครึ่ง
4. สันเท้าของเท้าหน้าและสันเท้าของเท้าหลังเป็นเส้นตรงเดียวกัน พร้อมย่อเข่าลงพอประมาณ

วิธีการให้คะแนน

หากผู้เข้ารับการทดสอบทำได้ถูกต้องครบทักษะของการยืนจะได้คะแนน 5 คะแนน แต่ถ้าหากผู้เข้ารับการทดสอบทำผิดตามจุดของทักษะที่ถูกต้องจะถูกหักคะแนนจุดละ 1 คะแนน

ทำยืนตั้งการ์ด (Guard Stand)

จะพิจารณา 4 จุดสำคัญดังนี้

1. ขาทั้งสองข้างงอพอประมาณ
2. ปลายเท้าทั้งสองข้างชี้ไปทางเป้าหมาย
3. ความกว้างของช่วงเท้าประมาณไหล่
4. หลังตั้งตรง

วิธีการให้คะแนน

หากผู้เข้ารับการทดสอบทำได้ถูกต้องครบทักษะของการยืนจะได้คะแนน 5 คะแนน แต่ถ้าหากผู้เข้ารับการทดสอบทำผิดตามจุดของทักษะที่ถูกต้องจะถูกหักคะแนนจุดละ 1 คะแนน

ทักษะการรับ

การรับด้านล่าง (Low Block)

จะพิจารณา 4 จุดสำคัญดังนี้

1. ในจังหวะที่ 1 มือที่จะป้องกันกำหมัดยกมือขึ้นอยู่แนวหูฝั่งตรงข้ามกับมือที่จะป้องกันมือที่ไม่ได้ป้องกันเปิดแนวหน้าท้องอยู่บริเวณตรงสะโพก
2. ในจังหวะที่ 2 จุดที่ 1 แขนที่ป้องกันอยู่ด้านล่างและคว่ำหมัดลง
3. ในจังหวะที่ 2 จุดที่ 2 แขนที่ไม่ได้ป้องกันอยู่ด้านข้างเอวและหงายหมัด
4. ในจังหวะที่ 2 จุดที่ 3 แขนที่ป้องกันอยู่ห่างออกจากหน้าขาประมาณ 1 กำหมัด

วิธีการให้คะแนน

หากผู้เข้ารับการทดสอบทำได้ถูกต้องครบทักษะของการรับจะได้คะแนน 5 คะแนน แต่ถ้าหากผู้เข้ารับการทดสอบทำผิดตามจุดของทักษะที่ถูกต้องจะถูกหักคะแนนจุดละ 1 คะแนน

การรับด้านข้าง (Middle Block)

จะพิจารณา 4 จุดสำคัญดังนี้

1. ในจังหวะที่ 1 มือที่จะบีบ องค์กรกำหนดยกมือขึ้นอยู่แนวหูฝั่งตรงข้ามกับมือที่จะบีบ องค์กร มือที่ไม่ได้บีบ องค์กรเปิดแนวหน้าท้องอยู่ตรงสะโพก
2. ในจังหวะที่ 2 จุดที่1 แขนที่บีบ องค์กรอยู่ด้านหน้าระหว่างหัวไหล่
3. ในจังหวะที่ 2 จุดที่2 แขนที่ไม่ได้บีบ องค์กรอยู่ด้านข้างเอวและหางหมัด
4. ในจังหวะที่ 2 จุดที่3 แขนที่บีบ องค์กรจะกำหนดและหันสันมือออกด้านนอก

วิธีการให้คะแนน

หากผู้เข้ารับการทดสอบทำได้ถูกต้องครบทักษะของการรับจะได้คะแนน 5 คะแนน แต่ถ้าหากผู้เข้ารับการทดสอบทำผิดตามจุดของทักษะที่ถูกต้องจะถูกหักคะแนนจุดละ 1 คะแนน

การรับด้านหน้า (Inside Block)

จะพิจารณา 4 จุดสำคัญดังนี้

1. ในจังหวะที่ 1 มือที่จะบีบ องค์กรกำหนดพร้อมหางหมัดขึ้นอยู่แนวหูฝั่งเดียวกับมือที่จะบีบ องค์กร มือที่ไม่ได้บีบ องค์กรคว่ำหมัดพร้อมยกขึ้นอยู่บริเวณด้านหน้าตบบริเวณลิ้นปี่
2. ในจังหวะที่ 2 จุดที่1 แขนที่บีบ องค์กรอยู่ด้านหน้าระหว่างลิ้นปี่
3. ในจังหวะที่ 2 จุดที่2 แขนที่ไม่ได้บีบ องค์กรอยู่ด้านข้างเอวและหางหมัด
4. ในจังหวะที่ 2 จุดที่3 แขนที่บีบ องค์กรจะกำหนดและหันสันมือออกด้านนอกพร้อมเอียง 45 องศา

วิธีการให้คะแนน

หากผู้เข้ารับการทดสอบทำได้ถูกต้องครบทักษะของการรับจะได้คะแนน 5 คะแนน แต่ถ้าหากผู้เข้ารับการทดสอบทำผิดตามจุดของทักษะที่ถูกต้องจะถูกหักคะแนนจุดละ 1 คะแนน

การรับด้านข้าง (Outside Block)

จะพิจารณา 4 จุดสำคัญดังนี้

1. ในจังหวะที่ 1 มือที่จะบีบ องค์กรกำหนดยกมือขึ้นอยู่แนวหูฝั่งตรงข้ามกับมือที่จะบีบ องค์กร มือที่ไม่ได้บีบ องค์กรเปิดแนวหน้าท้องอยู่ตรงสะโพก
2. ในจังหวะที่ 2 จุดที่1 แขนที่บีบ องค์กรอยู่ด้านหน้าระหว่างหัวไหล่
3. ในจังหวะที่ 2 จุดที่2 แขนที่ไม่ได้บีบ องค์กรอยู่ด้านข้างเอวและหางหมัด
4. ในจังหวะที่ 2 จุดที่3 แขนที่บีบ องค์กรจะกำหนดและหันสันมือเข้าด้านใน

วิธีการให้คะแนน

หากผู้เข้ารับการทดสอบทำได้ถูกต้องครบทักษะของการรับจะได้คะแนน 5 คะแนน แต่ถ้าหากผู้เข้ารับการทดสอบทำผิดตามจุดของทักษะที่ถูกต้องจะถูกหักคะแนนจุดละ 1 คะแนน

การรับด้านบน (High Block)

จะพิจารณา 4 จุดสำคัญดังนี้

1. ในจังหวะที่ 1 มือที่จะปี ้องกันกำหมัดปิดแนวหน้าท้องอยู่ตรงสะโพก มือที่ไม่ได้ปี ้องกัน ยกมือขึ้นอยู่แนวหูฝั่งตรงข้ามกับมือที่ไม่ได้ปี ้องกัน
2. ในจังหวะที่ 2 จุดที่1 แขนที่ปี ้องกันอยู่ด้านหน้าสูงจากศีรษะประมาณ 1 กำหมัด
3. ในจังหวะที่ 2 จุดที่2 แขนที่ไม่ได้ปี ้องกันอยู่ด้านข้างเอวและหงายหมัด
4. ในจังหวะที่ 2 จุดที่3 แขนที่ปี ้องกันจะกำหมัดและหันสันมือเข้าด้านใน

วิธีการให้คะแนน

หากผู้เข้ารับการทดสอบทำได้ถูกต้องครบทักษะของการรับจะได้คะแนน 5 คะแนน แต่ถ้าหากผู้เข้ารับการทดสอบทำผิดตามจุดของทักษะที่ถูกต้องจะถูกหักคะแนนจุดละ 1 คะแนน

การรับด้านข้าง (Double Knife Hand Block)

จะพิจารณา 4 จุดสำคัญดังนี้

1. ในจังหวะที่ 1 มือที่ปี ้องกันแบมืออยู่บริเวณแนวหน้าอก มือที่ไม่ได้ปี ้องกันคว่ำมือท่อนแขนทำมุม 45 องศา
2. ในจังหวะที่ 2 จุดที่1 แขนที่ปี ้องกันงอข้อศอกตั้งอยู่บริเวณหน้า ท่อนแขนทำมุมองศา
3. ในจังหวะที่ 2 จุดที่2 แขนที่ไม่ได้ปี ้องกันอยู่แนวหน้าอก
4. ในจังหวะที่ 2 จุดที่3 แขนที่ปี ้องกันจะต้องอยู่ในแนวของสายตา

วิธีการให้คะแนน

หากผู้เข้ารับการทดสอบทำได้ถูกต้องครบทักษะของการรับจะได้คะแนน 5 คะแนน แต่ถ้าหากผู้เข้ารับการทดสอบทำผิดตามจุดของทักษะที่ถูกต้องจะถูกหักคะแนนจุดละ 1 คะแนน

ทักษะการรุก

ท่าเตะตรง (Front Kick)

จะพิจารณาการให้คะแนนดังนี้

จังหวะที่ 1 ยกเข่าที่จะเตะขึ้นด้านหน้า และงุ่มปลายเท้า

จังหวะที่ 2 สะบัดหรือตีขาท่อนล่างขึ้นเพื่อที่จะให้หลังเท้าเข้าเป้าหมาย

จังหวะที่ 3 พับเข่ากลับที่เดิม และวางลงด้านหลังหรือด้านหน้าหลัง

วิธีการให้คะแนน

ภายในเวลา 30 วินาที หากผู้เข้ารับการทดสอบเตะได้ถูกต้องและเข้าเป้าหมายที่กำหนดในแต่ละครั้งที่เตะจะให้คะแนนครั้งละ 1 คะแนน

ท่าเตะด้านข้าง (Round Kick)

จะพิจารณาการให้คะแนนดังนี้

จังหวะที่ 1 บิดปลายเท้าขาหน้าออกด้านข้างพร้อมบิดตัวและสะโพกออกให้ตรงข้ามกับขาที่เตะ

จังหวะที่ 2 ยกเข่าที่จะเตะขึ้นด้านหน้าให้เป็นมุม 45 องศา พร้อมงุ่มปลายเท้า

จังหวะที่ 3 สะบัดหรือตีขาท่อนล่างขึ้นเพื่อที่จะให้หลังเท้าเข้าเป้าหมาย

จังหวะที่ 4 พับเข่ากับที่เดิม และวางลงด้านหน้าหรือด้านหลัง

วิธีการให้คะแนน

ภายในเวลา 30 วินาที หากผู้เข้ารับการทดสอบเตะได้ถูกต้องและเข้าเป้าหมายที่กำหนดในแต่ละครั้งที่เตะจะให้คะแนนครั้งละ 1 คะแนน

ท่าถีบด้านข้าง (Side Kick)

จะพิจารณาการให้คะแนนดังนี้

จังหวะที่ 1 บิดปลายเท้าขาหน้าออกด้านข้าง พร้อมบิดตัวและสะโพกออกให้หันมาอยู่ด้านหน้า

จังหวะที่ 2 ยกเข่าที่จะเตะขึ้นด้านหน้า และกระดกปลายเท้า

จังหวะที่ 3 ถีบออกด้านข้าง เพื่อที่จะให้สันเท้าด้านนอกเข้าเป้าหมาย

จังหวะที่ 4 พับเข่ากับที่เดิม และวางลงด้านหน้าหรือด้านหลัง

วิธีการให้คะแนน

ภายในเวลา 30 วินาที หากผู้เข้ารับการทดสอบเตะได้ถูกต้องและเข้าเป้าหมายที่กำหนดในแต่ละครั้งที่เตะจะให้คะแนนครั้งละ 1 คะแนน

ใบบันทึกคะแนนการทดสอบทักษะของกีฬาเทควันโด

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

ทักษะการรุก

รายการ	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา
1. การเตะตรง (Front Kick)				
2. การเตะด้านข้าง (Round Kick)				
3. การถีบด้านข้าง (Side Kick)				

ทักษะการรับ

รายการ	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา
1. การรับด้านล่าง (Low Block)				
2. การรับด้านข้าง (Middle Block)				
3. การรับด้านหน้า (Inside Block)				
4. การรับด้านข้าง (Outside Block)				
5. การรับด้านบน (High Block)				
6. การรับด้านข้าง (Double Knife Hand Block)				

ทักษะการยืน

รายการ	ครั้งที่ 1			ครั้งที่ 2		
	ขาคู่	ซ้าย	ขวา	ขาคู่	ซ้าย	ขวา
1. การยืนท่าขี่ม้า (Horsing Stand)						
2. การยืนเต็มเท้า (Full Stand)						
3. การยืนครึ่งเท้า (Walking Stand)						
4. การยืนเฉียง (Back Stand)						
5. การยืนตั้งการ์ด (Guard Stand)						

ลงชื่อ.....(ผู้บันทึกคะแนน)

ลงชื่อ.....(ผู้ควบคุมการทดสอบ)



ภาคผนวก ง
คะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด
ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

A	แทน	คะแนนจากการทดสอบทักษะทำยื่นขี่ม้าชก
B	แทน	คะแนนจากการทดสอบทักษะทำยื่นก้าวยาว
C	แทน	คะแนนจากการทดสอบทักษะทำยื่นก้าวสั้น
D	แทน	คะแนนจากการทดสอบทักษะทำยื่นเฉียง
E	แทน	คะแนนจากการทดสอบทักษะทำยื่นตั้งการ์ด
F	แทน	คะแนนจากการทดสอบทักษะทำรับด้านล่าง
G	แทน	คะแนนจากการทดสอบทักษะทำรับด้านข้าง
H	แทน	คะแนนจากการทดสอบทักษะทำรับด้านหน้า
I	แทน	คะแนนจากการทดสอบทักษะทำรับด้านข้าง
J	แทน	คะแนนจากการทดสอบทักษะทำรับด้านบน
K	แทน	คะแนนจากการทดสอบทักษะทำรับด้านข้าง
L	แทน	คะแนนจากการทดสอบทักษะทำรุกเตะตรง
M	แทน	คะแนนจากการทดสอบทักษะทำรุกเตะเฉียง
N	แทน	คะแนนจากการทดสอบทักษะทำรุกถีบด้านข้าง

ตารางแสดงคะแนนค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ในทำยี่ห้อผู้วิจัยสร้างขึ้น
ในการทำยี่ห้อครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

คน	A		B				C				D				E			
	ครั้งที่1	ครั้งที่2	ครั้งที่1		ครั้งที่2		ครั้งที่1		ครั้งที่2		ครั้งที่1		ครั้งที่2		ครั้งที่1		ครั้งที่2	
	ขาคู่	ขาคู่	ช	บ	ช	บ	ช	บ	ช	บ	ช	บ	ช	บ	ช	บ	ช	บ
1	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5
5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
6	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5
7	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
10	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	3	3	4	4
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4
14	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
15	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4
16	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5
18	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
19	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
20	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
21	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
22	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
23	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	4
25	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3		5
26	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
27	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5
28	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
29	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	5	5
30	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	3	4	5	5

ตารางแสดงคะแนนค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ในท่ารูกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
ในท่ารูกครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

คน	L		M		N	
	ครั้งที่1	ครั้งที่2	ครั้งที่1	ครั้งที่2	ครั้งที่1	ครั้งที่2
1	27	27	23	23	19	20
2	24	24	24	24	16	16
3	25	25	20	20	17	17
4	30	30	23	23	15	15
5	23	23	19	19	13	13
6	25	25	20	24	17	17
7	20	20	18	18	15	15
8	25	24	20	20	16	16
9	17	17	21	22	14	14
10	17	15	15	15	12	12
11	20	20	20	20	15	15
12	23	23	23	23	17	17
13	24	24	20	20	13	13
14	22	22	18	18	13	13
15	22	22	19	19	15	15
16	18	18	21	21	12	12
17	21	21	16	16	12	12
18	22	22	20	20	15	15
19	23	23	19	19	17	17
20	28	28	25	25	15	15
21	21	21	18	18	11	11
22	22	22	19	19	12	14
23	26	26	24	24	17	17
24	23	23	18	18	15	17
25	24	24	19	19	13	13
26	19	19	15	15	11	11
27	22	22	18	19	15	15
28	24	24	20	20	13	13
29	22	22	17	17	14	14
30	26	27	24	24	20	20

ตารางแสดงคะแนนค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ในทำยี่ห้อผู้วิจัยสร้างขึ้นของผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 1 และผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 2 ในการทดสอบครั้งที่ 1

คน	A		B		C		D		E	
	ผู้ให้คะแนนคนที่1	ผู้ให้คะแนนคนที่2	ผู้ให้คะแนนคนที่1	ผู้ให้คะแนนคนที่2	ผู้ให้คะแนนคนที่1	ผู้ให้คะแนนคนที่2	ผู้ให้คะแนนคนที่1	ผู้ให้คะแนนคนที่2	ผู้ให้คะแนนคนที่1	ผู้ให้คะแนนคนที่2
	ช	ข	ช	ข	ช	ข	ช	ข	ช	ข
	ช	ข	ช	ข	ช	ข	ช	ข	ช	ข
1	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5
6	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4
7	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4
8	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
10	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
11	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
13	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
14	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5
15	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5
16	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
18	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5
19	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
20	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5
21	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5
22	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
23	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
24	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5
25	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
26	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
27	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
28	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5
29	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4
30	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5

ตารางแสดงคะแนนค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ในทำยี่ห้อผู้วิจัยสร้างขึ้นของผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 1 และผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 2 ในการทดสอบครั้งที่ 2

คน	A		B		C		D		E	
	ผู้ให้	ผู้ให้	ผู้ให้	ผู้ให้	ผู้ให้	ผู้ให้	ผู้ให้	ผู้ให้	ผู้ให้	ผู้ให้
	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน
	คนที่1	คนที่2	คนที่1	คนที่2	คนที่1	คนที่2	คนที่1	คนที่2	คนที่1	คนที่2
	ชาคู่	ชาคู่	ช	ช	ช	ช	ช	ช	ช	ช
1	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5
6	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4
7	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4
8	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
10	4	4	5	5	5	5	5	5	5	3
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
15	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5
16	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5
17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
19	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
21	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5
22	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4
23	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4
24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
25	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
26	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
27	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
29	5	5	4	4	4	4	5	4	3	4
30	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5

ตารางแสดงคะแนนค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโดในท่ารับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
ของผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 1 และผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 2 ในการทดสอบครั้งที่ 1

คน	F				G				H				I				J				K			
	ครั้งที่1		ครั้งที่2		ครั้งที่1		ครั้งที่2		ครั้งที่1		ครั้งที่2		ครั้งที่1		ครั้งที่2		ครั้งที่1		ครั้งที่2		ครั้งที่1		ครั้งที่2	
	ช	ข	ช	ข	ช	ข	ช	ข	ช	ข	ช	ข	ช	ข	ช	ข	ช	ข	ช	ข	ช	ข	ช	ข
1	5	5	5	5	3	4	3	4	5	5	5	5	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3
2	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	3	3	3	3
3	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
4	4	4	3	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3
5	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3
7	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
8	4	3	4	3	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4
9	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4
10	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
11	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	3	3	3	3
12	5	5	5	5	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
13	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5
14	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	3	4	3	4	4	5	4	5
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
16	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
17	3	3	3	3	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
18	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	5	5	5	5
19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5
20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
21	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
22	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	3	3	3	3
23	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
24	3	3	3	3	4	5	4	5	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
25	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
26	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
27	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5
28	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5
29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	4	4	4	4

ตารางแสดงคะแนนค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโดในท่ารับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 1 และผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 2 ในการทดสอบครั้งที่ 2

คน	F				G				H				I				J				K			
	ครั้งที่1		ครั้งที่2		ครั้งที่1		ครั้งที่2		ครั้งที่1		ครั้งที่2		ครั้งที่1		ครั้งที่2		ครั้งที่1		ครั้งที่2		ครั้งที่1		ครั้งที่2	
	ช	ข	ช	ข	ช	ข	ช	ข	ช	ข	ช	ข	ช	ข	ช	ข	ช	ข	ช	ข	ช	ข	ช	ข
1	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3
4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3
5	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3
7	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
8	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
10	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
11	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	3	4	3	4
12	5	5	5	5	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
13	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5
14	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	3	4	3	4	5	5	5	5
15	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
16	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
17	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
18	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	5	5	5	5
19	3	3	3	3	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
20	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
21	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
22	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	3	3	3	3
23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
24	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4
25	3		3	3	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4
26	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
27	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
28	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5
29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	4	4	3	4

ตารางแสดงคะแนนค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโดในท่ารูก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 1 และผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 2 ในการทดสอบครั้งที่ 1

คน	L		M		N	
	คนให้คะแนน ครั้งที่1	คนให้คะแนน ครั้งที่2	คนให้คะแนน ครั้งที่1	คนให้คะแนน ครั้งที่2	คนให้คะแนน ครั้งที่1	คนให้คะแนน ครั้งที่2
1	27	27	23	23	19	19
2	24	24	24	24	16	16
3	25	25	20	20	17	17
4	30	30	23	20	15	17
5	23	23	19	19	13	13
6	25	25	20	20	17	17
7	20	20	18	18	15	15
8	25	25	20	20	16	16
9	17	17	21	21	14	14
10	17	19	15	15	12	12
11	20	20	20	20	15	15
12	23	23	23	23	17	17
13	24	24	20	20	13	13
14	22	22	18	18	13	13
15	22	22	19	19	15	15
16	18	18	21	21	12	12
17	21	21	16	16	12	12
18	22	22	20	20	15	15
19	23	23	19	19	17	17
20	28	28	25	23	15	15
21	21	21	18	18	11	11
22	22	22	19	19	12	12
23	26	26	24	24	17	17
24	23	23	18	18	15	15
25	24	24	19	19	13	13
26	19	19	15	15	11	11
27	22	22	18	18	15	15
28	24	24	20	20	13	13
29	22	22	17	17	14	14
30	26	26	24	24	20	20

ตารางแสดงคะแนนค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโดในท่ารูก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 1 และผู้ให้คะแนนการทดสอบคนที่ 2 ในการทดสอบครั้งที่ 2

คน	L		M		N	
	คนให้คะแนน ครั้งที่ 1	คนให้คะแนน ครั้งที่ 2	คนให้คะแนน ครั้งที่ 1	คนให้คะแนน ครั้งที่ 2	คนให้คะแนน ครั้งที่ 1	คนให้คะแนน ครั้งที่ 2
1	27	27	23	23	20	20
2	24	24	24	24	16	16
3	25	25	20	20	17	17
4	30	30	23	23	15	15
5	23	23	19	19	13	13
6	25	25	24	24	17	17
7	20	20	18	18	15	15
8	24	24	20	20	16	16
9	17	17	22	22	14	14
10	15	15	15	15	12	12
11	20	20	20	20	15	15
12	23	23	23	23	17	17
13	24	24	20	20	13	13
14	22	22	18	18	13	13
15	22	22	19	19	15	15
16	18	18	21	21	12	12
17	21	20	16	16	12	12
18	22	22	20	20	15	15
19	23	23	19	19	17	16
20	28	28	25	25	15	15
21	21	21	18	18	11	11
22	22	22	19	19	14	14
23	26	26	24	24	17	17
24	23	23	18	18	16	16
25	24	24	19	19	13	13
26	19	19	15	15	11	11
27	22	22	19	17	15	15
28	24	24	20	20	13	13
29	22	22	17	17	14	14
30	27	27	24	24	20	20

ตารางแสดงค่าคะแนนที่ จากการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ในทำยี่น ตามแบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

คน	T-Score									
	A		B		C		D		E	
	ขาคู่	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
16	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
19	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
20	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
21	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
22	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
23	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
25	5	5	4	5	5	5	5	5	5	
26	5	5	4	5	5	5	5	5	5	

ตาราง (ต่อ)

คน	T-Score							
	A	B		C		D		E
	ขา คู่	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย ขวา
27	5	5	4	5	5	5	5	5
28	5	5	5	5	5	4	4	5
29	5	5	5	4	4	5	5	5
30	5	5	5	4	4	5	5	5
31	3	5	5	5	5	5	5	5
32	5	5	5	5	5	4	4	5
33	5	5	5	5	5	5	5	4
34	5	5	5	5	5	5	5	4
35	5	5	5	5	5	4	4	5
36	3	5	5	5	5	5	5	5
37	4	4	5	5	5	5	5	5
38	5	5	5	5	5	5	5	4
39	5	5	5	5	5	5	5	4
40	5	5	5	5	5	5	5	4
41	5	5	5	5	5	5	5	4
42	5	5	5	5	5	5	5	4
43	5	5	5	4	4	5	5	5
44	5	5	5	5	5	5	5	4
45	5	4	5	5	5	4	5	5
46	5	5	5	5	5	4	4	5
47	5	5	5	5	5	5	5	4
48	5	5	5	5	5	5	5	4
49	4	5	5	5	5	4	4	5
50	4	5	5	5	5	4	4	5
51	4	5	5	5	5	5	5	4
52	4	5	5	5	5	5	5	4

ตาราง (ต่อ)

คน	T-Score							
	A	B		C		D		E
	ขา คู่	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย ขวา
53	4	5	5	5	5	5	5	4 4
54	4	5	5	5	5	5	5	4 4
55	5	5	4	4	4	5	5	5 5
56	5	5	5	5	5	5	5	4 4
57	5	5	5	5	5	5	5	4 4
58	4	5	5	5	5	5	5	4 4
59	5	5	4	5	5	5	5	4 4
60	5	4	5	5	5	5	5	4 4
61	3	5	5	4	4	5	5	5 5
62	5	5	5	5	5	4	4	4 4
63	5	5	5	3	3	5	5	5 5
64	5	5	5	5	5	4	4	4 4
65	5	5	5	5	5	4	4	4 4
66	5	5	5	5	5	4	4	4 4
67	5	5	5	5	5	5	5	3 3
68	5	5	5	5	5	4	4	4 4
69	5	4	4	5	5	4	4	5 5
70	5	5	5	5	5	4	4	4 4
71	5	5	5	5	5	5	5	3 3
72	5	5	5	5	5	4	4	4 4
73	5	5	5	5	5	5	5	3 3
74	5	5	5	5	5	5	5	3 3
75	5	5	5	5	5	5	5	3 3
76	5	5	5	5	5	4	4	4 4
77	5	5	5	5	5	4	4	4 4
78	5	5	5	5	5	5	5	3 3

ตาราง (ต่อ)

คน	T-Score							
	A	B		C		D		E
	ขา คู่	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย ขวา
79	5	5	5	4	4	5	5	4 4
80	5	5	5	4	4	4	4	5 5
81	5	5	5	5	5	5	5	3 3
82	5	5	5	5	5	5	5	3 3
83	5	5	5	5	5	5	5	3 3
84	4	4	4	4	4	5	5	5 5
85	4	5	5	5	5	4	4	4 4
86	4	5	5	5	5	5	5	3 3
87	5	4	4	5	5	5	5	3 3
88	5	5	4	5	5	5	5	3 3
89	5	4	4	5	5	5	5	3 3
90	5	5	5	3	3	4	4	5 5
91	3	5	5	5	5	5	5	3 3
92	5	5	5	5	5	4	4	3 3
93	3	5	5	5	5	5	5	3 3
94	4	5	5	4	4	5	5	3 3
95	4	5	5	3	3	5	5	4 4
96	4	5	5	5	5	4	4	3 3
97	4	5	5	5	5	4	4	3 3
98	5	4	5	4	4	5	5	3 3
99	3	4	5	5	5	5	5	3 3
100	3	4	4	5	5	4	5	3 3

ตารางแสดงค่าคะแนนที่ จากการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ในท่ารับ ตามแบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

คน	T-Score											
	F		G		H		I		J		K	
	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา
1	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4
2	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	3	3
3	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	3	3
4	5	5	4	4	3	3	5	5	5	5	3	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3
6	3	3	5	5	5	5	5	5	3	3	4	4
7	4	4	5	5	5	5	5	5	3	3	4	4
8	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	4
9	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
10	5	5	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
11	3	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
12	3	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
13	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	3	3
14	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3
15	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3
16	5	5	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3
17	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
18	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4
19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
21	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4
22	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
23	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
24	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	3	3
25	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	3	3
26	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5

ตาราง (ต่อ)

คน	T-Score											
	F		G		H		I		J		K	
	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา
27	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5
28	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
29	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	4
30	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	4
31	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
32	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
33	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
34	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
35	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4
36	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	3	3
37	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4
38	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4
39	3	3	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5
40	3	3	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5
41	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
42	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
43	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4
44	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
45	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
46	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4	5	5
47	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
48	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5
49	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
50	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
51	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
52	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4

ตาราง (ต่อ)

คน	T-Score											
	F		G		H		I		J		K	
	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา
53	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
54	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
55	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4
56	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4
57	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3
58	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
59	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5
60	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
61	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
62	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3
63	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3
64	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3
65	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3
66	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3
67	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	4
68	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
69	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
70	5	5	3	3	4	4	3	3	5	5	4	4
71	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4
72	3	3	4	4	5	5	4	4	3	3	4	4
73	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4
74	3	3	4	4	5	5	5	5	3	3	5	5
75	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
76	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
77	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5
78	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5

ตาราง (ต่อ)

คน	T-Score											
	F		G		H		I		J		K	
	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา
79	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5
80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
81	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
82	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4
83	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
84	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
85	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
86	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
87	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4
88	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
89	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4
90	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4
91	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
92	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
93	5	5	4	4	3	3	3	3	5	5	4	4
94	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4
95	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4
96	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4
97	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4
98	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4
99	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5
100	4	4	4	4	4	4	5	5	3	3	5	5

ตารางแสดงค่าคะแนนที่ จากการทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด ในท่ารูก ตามแบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

คน	T-Score		
	L	M	N
1	24	18	12
2	25	25	13
3	25	23	9
4	22	18	9
5	26	20	12
6	25	26	11
7	15	11	8
8	26	24	16
9	14	13	11
10	23	19	13
11	14	10	12
12	28	19	11
13	31	22	14
14	22	19	10
15	29	23	11
16	22	17	15
17	32	28	16
18	28	23	17
19	29	25	11
20	26	22	18
21	27	18	16
22	20	17	18
23	21	18	15
24	21	20	14
25	25	19	11
26	27	21	13
27	22	18	12

ตาราง (ต่อ)

คน	T-Score		
	L	M	N
28	23	18	15
29	26	22	18
30	22	24	15
31	20	17	14
32	23	18	12
33	24	23	12
34	23	23	12
35	24	20	13
36	25	20	15
37	18	18	11
38	26	21	14
39	22	18	17
40	19	25	17
41	24	17	14
42	17	18	10
43	21	19	15
44	28	20	12
45	26	20	14
46	16	24	9
47	18	19	13
48	22	25	17
49	23	16	15
50	17	23	18
51	19	19	13
52	21	20	14
53	22	21	11
54	25	25	15

ตาราง (ต่อ)

คน	T-Score		
	L	M	N
55	24	19	16
56	25	20	17
57	26	16	11
58	24	17	13
59	22	19	12
60	26	22	15
61	26	23	10
62	23	18	12
63	28	24	17
64	25	21	12
65	24	19	14
66	25	16	14
67	26	20	11
68	22	22	14
69	23	19	18
70	22	25	25
71	23	19	17
72	19	21	13
73	25	20	16
74	19	18	12
75	22	20	13
76	24	20	18
77	23	19	13
78	24	19	12
79	26	19	12
80	28	25	12
81	26	21	17

ตาราง (ต่อ)

คน	T-Score		
	L	M	N
82	24	23	16
83	25	24	21
84	25	18	19
85	20	18	16
86	24	21	12
87	24	18	13
88	23	20	16
89	23	20	13
90	24	22	16
91	21	20	15
92	20	20	17
93	20	20	14
94	23	20	17
95	20	18	15
96	25	22	19
97	21	19	16
98	25	21	19
99	26	24	14
100	15	23	19



ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ สกุล	นางสาวกมลเนตร อมรศักดิ์ากุล
วันเดือนปีเกิด	วันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2533
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	322/2 ถ. พระราม 4 ต.มหาพฤฒาราม ข.บางรัก กทม. 10500
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	ครูสอนว่ายน้ำ
สถานที่ทำงาน	หมู่บ้านศิวิลัย ถ.อิสระภาพ ซ.อิสระภาพ 33 ข.บางกอกใหญ่ กทม. 10600

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2545	ประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนอนุบาลวัดนางนอง
พ.ศ.2548	มัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์
พ.ศ.2551	มัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์
พ.ศ.2555	วิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาพลศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร
พ.ศ.2558	การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร