

การสร้างแบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้วสำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3
จังหวัดอ่างทอง

ปริญญาณิพนธ์
ของ
ไพรัตน์ หอมกระจาย

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
ตุลาคม 2546
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การสร้างแบบประเมินค่าทักษะวิงข้ามรั้วสำหรับนักเรียน
ระดับช่วงชั้นที่ 3 จังหวัดอ่างทอง

บทคัดย่อ
ของ
ไพรัตน์ หอมกระจาย

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา

ตุลาคม 2546

๕๕๕๕๕๕๕๕

ไพรัตน์ หอมกระจาย (2546) การสร้างแบบประเมินค่าทักษะวิงข้ามรั้ว สำหรับนักเรียนระดับ
ช่วงชั้นที่ 3 จังหวัดอ่างทอง. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา) กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม :
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธำมณี ปลื้มสำราญ, รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพณท์.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบประเมินค่าทักษะวิงข้ามรั้ว และสร้างเกณฑ์
ทักษะวิงข้ามรั้ว สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบ
ประเมินค่า เป็นนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนอ่างทองปัทมโรจน์วิทยาคม เป็นนักเรียนชาย
จำนวน 30 คน และนักเรียนหญิง จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบง่าย กลุ่มตัวอย่างที่
ใช้ในการสร้างเกณฑ์เป็นนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดอ่างทอง
เป็นนักเรียนชาย 200 คน นักเรียนหญิง 200 คน รวมทั้งสิ้น 400 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบ
เจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบประเมินค่าทักษะวิงข้ามรั้วที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 5
ทักษะ จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมนและใช้
คะแนนที่ในการสร้างเกณฑ์ของแบบประเมินค่าทักษะวิงข้ามรั้วผลการวิจัยพบว่า

1. แบบประเมินค่าทักษะวิงข้ามรั้วที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 5 ทักษะ สำหรับนักเรียนชาย
มีค่าความเป็นปรนัยทางบวกในระดับสูง (0.773 – 0.850) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
สำหรับนักเรียนหญิง มีค่าความเป็นปรนัยทางบวกในระดับสูง (0.923 – 0.930) อย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติระดับ .01

2. แบบประเมินค่าทักษะวิงข้ามรั้วที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 5 ทักษะ สำหรับนักเรียนชาย
มีค่าความเชื่อมั่นทางบวกในระดับสูง (0.476) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สำหรับนัก
เรียนหญิง มีค่าความเชื่อมั่นทางบวกในระดับสูง (0.962) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. เกณฑ์ปกติในการแบ่งระดับความสามารถของแบบประเมินค่าทักษะวิงข้ามรั้วที่
ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีระดับความสามารถ 5 ระดับ โดยแบ่งเป็นเกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนชาย คือ
คะแนนที่ 66 ขึ้นไปเท่ากับสูงมาก, คะแนนที่ 56 – 65 เท่ากับสูง, คะแนนที่ 46 – 55 เท่ากับ
ปานกลาง, คะแนนที่ 36 – 45 เท่ากับต่ำ, คะแนนที่ต่ำกว่า 35 ลงมา เท่ากับต่ำมาก และเกณฑ์
ปกติสำหรับนักเรียนหญิง คะแนนที่ 66 ขึ้นไป เท่ากับสูงมาก, คะแนนที่ 56 – 65 เท่ากับสูง
คะแนนที่ 46 – 55 เท่ากับปานกลาง, คะแนนที่ 36 – 45 เท่ากับต่ำ, คะแนนที่ ต่ำกว่า 35 ลงมา
เท่ากับต่ำมาก

A CONSTRUCTION OF HURDLE RACE RATING
SCALE FOR STUDENTS IN LEVEL 3 IN ANGTHONG PROVINCE

AN ABSTRACT
BY
PIRAT HOMKARJAY

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Physical Education
at Srinakharinwirot University
October 2003

Pirat Homkarjay. (2003). *A Construction of Hurdle Race Rating Scale for Students In Level 3 in Angthong Province*. Master thesis; M.Ed. (Physical Education). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Assist. Prof. Thawuth Pluemsamran, Assoc Prof. Tawate Piriyaopon.

The Purposes of this study were to construct a hurdle race rating scales which included 3 items and to construct norms for the secondary school students.

Thirty male and thirty female students in level 3 from Angthong pathamrrot withayakhom school were selected to be subject with Simple Sampling.

Two hundred male and two hundred female students who were Purposive Sampling and Students in Level 3 and studied in the Jurisdiction of the General Education Department at Angthong Province.

Data were analyzed by Spearman Rank Order Coefficient, T – score were use to construct norms of Hurdle Race rating scale.

The result were as follow

1. The objectivity of Hurdle race rating scale for male Students were 0.773 – 0.850 and female students were 0.923 – 0.930 at sighthificant level .01
2. The reliability of Hurdle race rating scale for male students were 0.476 And female students were 0.962 at significant level .01
3. Norms of Hurdle race rating scale for Secondary school student could be classified int 5 levels. The norms of male students were 66 and upper would be Very high, 56 – 65 would be High, 46 – 55 would be Average, 36 – 45 would be Low, 35 and below would be Very low and the norms of female students were 66 and up would be Very high, 56 – 65 would be High, 46 – 55 would be Average, 36 – 45 would be low, 35 and lower would be Very low.

ปริญญานิพนธ์

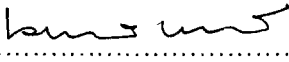
เรื่อง

การสร้างแบบประเมินค่าทักษะวิงข้ามรั้ว สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 จังหวัดอ่างทอง


ของ

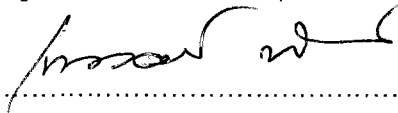
นายไพรัตน์ หอมกระจาย

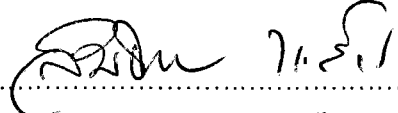
ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.นภาพรณี หะวานนท์)
วันที่ 17 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2546

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์


..... ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธำวุฒิ ปลื้มสำราญ)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพฤษ์)


..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมชาย ไกรสังข์)


..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธงชัย เจริญทรัพย์มณี)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้เพราะผู้วิจัยได้รับความเมตตากรุณาเป็นอย่างสูงจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาวุฒิ ปลื้มสำราญ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพฤษ์ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมชาย ไกรสังข์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ธงชัย เจริญทรัพย์มณี กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ที่ได้ให้ความกรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ แก้ไข และปรับปรุงข้อบกพร่องให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ มีความสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์เริ่ม มณีธรรม อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัย วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี อาจารย์นรินทร์ สุทธิศักดิ์ อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัย วิทยาลัยพลศึกษากรุงเทพ อาจารย์ทวีป หยกประดิษฐ์ อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัย โรงเรียนอ่างทองปัทมโรจนวิทยาคม และอาจารย์กฤษณ์ ไกรลาศ อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัย โรงเรียนวิเศษไชยชาญ “ตันติวิทยานุกูมิ” ที่ให้ความกรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียน อาจารย์และนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 ที่ให้ความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์สมใจ ฉ่ำชื่น อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัย โรงเรียนโคกกระเทียมวิทยาลัย ที่ได้ให้ความรู้ความเข้าใจ คำแนะนำเกี่ยวกับการทำวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณพี่ ๆ เพื่อน ๆ และน้อง ๆ ทุกท่านที่ให้คำปรึกษาช่วยเหลือและห่วงใย เป็นกำลังใจด้วยดีมาโดยตลอด

ประโยชน์และคุณค่าจากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแต่ดวงวิญญาณคุณแม่ที่เป็นกำลังที่สำคัญ ๆ ตลอดจนครู - อาจารย์ทุกท่านที่ถ่ายทอดวิชาความรู้แก่ผู้วิจัย รวมทั้งพี่ เพื่อน และน้อง ๆ ทุกคนที่มีส่วนในการสนับสนุนและช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา

ไพรัตน์ หอมกระจาย

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	3
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	3
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533).....	5
ความหมาย ประวัติความเป็นมาของการวิ่งข้ามรั้ว.....	8
การศึกษาเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลทางพลศึกษา.....	9
วิธีการวัดและประเมินผลทางพลศึกษา.....	10
ลักษณะของแบบวัดผลและประเมินผลที่ดี.....	11
การศึกษาเกี่ยวกับมาตราส่วนประเมินค่า.....	12
การสร้างมาตราส่วนประเมินค่า.....	13
การสร้างแบบประเมินค่าทักษะกีฬา.....	16
คุณภาพของแบบประเมิน.....	17
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	18
งานวิจัยในต่างประเทศ.....	18
งานวิจัยในประเทศ.....	21
3 วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	35
การกำหนดกลุ่มประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	35
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	36
ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ.....	36
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	38
วิธีจัดกระทำกับข้อมูล.....	38

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาค้นคว้า.....	40
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	40
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	40
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	41
5	บทย่อ สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	44
	บทย่อ.....	44
	อภิปรายผล.....	45
	ข้อเสนอแนะ.....	47
	บรรณานุกรม.....	48
	ภาคผนวก.....	53
	ประวัติย่อผู้วิจัย.....	60

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 กลุ่มตัวอย่างในการสร้างเกณฑ์ปกติของโรงเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 สังกัด กรมสามัญศึกษา ที่มีการเรียนวิชากรีฑา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545....	36
2 ค่าความเป็นปรนัย จากคะแนนรวมแบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้วชาย ระหว่างผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2 ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3 ผู้ประเมินคนที่ 2 กับคนที่ 3 โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แบบสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Coefficient).....	41
3 ค่าความเป็นปรนัย จากคะแนนรวมแบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้วหญิง ระหว่างผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2 ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3 ผู้ประเมินคนที่ 2 กับคนที่ 3 โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แบบสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Coefficient).....	41
4 ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้ว จากคะแนนของผู้ประเมิน ด้วยวิธีสอบซ้ำ (Test – Retest) โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แบบสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Coefficient).....	42
5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้ว แต่ละรายการ.....	42
6 เกณฑ์ปกติระดับความสามารถจากแบบประเมินทักษะวิ่งข้ามรั้วของนักเรียน ระดับช่วงชั้นที่ 3 (N = 200).....	43

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สันนิษฐานกันว่าการวิ่งข้ามรั้วในปัจจุบันมีกำเนิดมาจากสมัยดึกดำบรรพ์ มนุษย์สมัยหิน ได้วิ่งข้ามก้อนหิน หรือวิ่งข้ามพุ่มไม้เตี้ย ๆ ซึ่งเรียงรายอยู่ตามทางที่เขาวิ่งผ่านเป็นระยะ ๆ ไป ในขณะที่เขาต้องการจะไปให้เร็วเพื่อหนีสัตว์ร้ายหรือกำลังจะล่าสัตว์ก็เป็นได้ ในปัจจุบันการวิ่งข้ามก้อนหิน หรือพุ่มไม้ ได้กลายมาเป็นกรีฑาประเภทวิ่งข้ามรั้ว ซึ่งขวัญชัย เชาว์สุโข และปรีดา รอดโพธิ์ทอง (2523 : 18) ได้กล่าวถึงการวิ่งข้ามรั้วไว้ว่า “นักกรีฑาประเภทข้ามรั้วนั้นไม่เพียงแต่จะวิ่งและกระโดดข้ามรั้ว แต่ต้องอาศัยความเร็ว นับว่าเป็นกรีฑาประเภทที่ต้องใช้เวลาและความพยายามในการฝึกซ้อมมาก” นอกจากการวิ่งข้ามรั้วจะไม่ใช้เพียงแต่วิ่ง แล้วกระโดดข้ามรั้วเท่านั้น แต่ยังจะต้องมีความสามารถใช้จำนวนก้าวที่ปรับตัวให้เข้ากับระยะต่างๆของรั้วที่กำหนดตายตัวด้วยความรวดเร็วอย่างที่สุด ดังนั้นจึงนับว่าเป็นกรีฑาที่ต้องใช้เวลาในการฝึกมาก จึงจะประสบผลสำเร็จ การวิ่งข้ามรั้วมีลักษณะหลายอย่างที่ผิดไปจากการวิ่งเร็วธรรมดา เป็นต้นว่า มีการกระโดดข้ามรั้ว หรือสิ่งกีดขวางไว้เป็นระยะๆ และจะต้องวิ่งให้ได้ก้าวที่เหมาะสม และพอดีกับระยะโดดไม่หยุดชะงัก (ขวัญชัย เชาว์สุโข. 2515 : 128)

ในการแข่งขันกรีฑาประเภทข้ามรั้วระดับนานาชาติ เช่น การแข่งขันกรีฑาชิงแชมป์เปียนโลก การแข่งขันกีฬาโอลิมปิก เอเชียนเกมส์ หรือซีเกมส์ก็ตามจะจัดให้มีการแข่งขันประเภทวิ่งข้ามรั้ว 4 รายการ คือ วิ่งข้ามรั้ว 100 เมตรหญิงวิ่งข้ามรั้ว 110 เมตรชาย และวิ่งข้ามรั้ว 400 เมตร ทั้งชายและหญิง ซึ่งรายการแข่งขันที่ได้รับความนิยมมากพอ ๆ กับการแข่งขันระยะสั้นรายการอื่น นักกีฬาจะต้องมีความสมบูรณ์ ด้านสมรรถภาพทางกายอย่างดี โดยเฉพาะด้านกำลังความเร็ว ความแข็งแรง ความอดทน การประสานงานของระบบประสาทกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และการทรงตัวที่ดี รวมทั้งเทคนิค ทักษะในการข้ามรั้วที่ถูกต้องแน่นอน และมีประสิทธิภาพ (เจริญ กระบวนรัตน์ และเสงี่ยม พรหมบัญญัติ. 2536 : 62)

การวิ่งข้ามรั้วเป็นกิจกรรมหนึ่งของพลศึกษาในการเรียนการสอนกิจกรรมทางพลศึกษานั้น จำเป็นที่จะต้องทราบพัฒนาการของนักเรียนและประสิทธิภาพของผู้สอน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการวัดและประเมินผล เพื่อเป็นเครื่องมือในการตัดสินใจว่าบรรลุจุดประสงค์หรือไม่เพียงใด ซึ่งรากฐานของกิจกรรมพลศึกษา คือการเรียนรู้ และการฝึกทักษะ โดยทักษะส่วนใหญ่อยู่ในรูปของการปฏิบัติ ดังนั้นในการวัดและประเมินผลทางพลศึกษา จึงต้องอาศัยแบบทดสอบ

ภาคปฏิบัติเป็นเครื่องมือ เพราะการวัด และการประเมินผลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการศึกษา ซึ่งสมคิด ชิตประสงค์ (2531 : 163-164) ได้กล่าวถึงการวัดและประเมินผลทางพลศึกษาไว้ว่า การวัดและประเมินผลทางพลศึกษา นับเป็นลักษณะที่แตกต่างไปจากวิชาอื่น ๆ เนื่องจากเนื้อหาส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมการออกกำลังกาย ที่ต้องอาศัยทักษะเป็นสื่อการเรียนรู้ ผู้สอนควรกำหนดคะแนนแต่ละด้านรวมถึงวิธีการไว้ด้วย การวัดและประเมินผลทางทักษะจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้ เพื่อให้ทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน รวมถึงการพัฒนาทางด้านทักษะในกิจกรรมนั้น ๆ ว่ามากน้อยเพียงใดและการสอนของครูได้บรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

การวัดและประเมินผลทักษะการวิ่งข้ามรั้วทางด้านปริมาณ เช่น การจับเวลาด้านความเร็วของการวิ่งข้ามรั้ว ส่วนด้านคุณภาพนั้นเป็นการประเมินได้จากการสังเกตขั้นตอนการปฏิบัติของนักเรียน โดยทั่วไปผู้สอนพลศึกษาไม่สามารถหาแบบทดสอบที่เป็นปรนัยมาวัดได้จึงต้องอาศัยการสังเกต (Observation) และเครื่องมือที่สามารถช่วยให้ครู หรือผู้ทดสอบในการสังเกตมีความเป็นปรนัยมากขึ้น ได้แก่ แบบประเมินค่า (Rating scale) ซึ่งสุพิตร สมานิติ (2530 : 271) ได้สรุปแบบประเมินค่าไว้ เป็นเครื่องมือที่มีระเบียบ มีหลักเกณฑ์ที่แน่นอน หรือผู้ทำการทดสอบสามารถตัดสินความสามารถของนักเรียนโดยใช้แบบทดสอบ ซึ่งมีรายการต่าง ๆ ที่ครูต้องการประเมินค่าการประเมินค่าจะมีประสิทธิภาพเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับจะเตรียมแบบทดสอบอย่างพร้อมเพรียงและสามารถนำไปใช้ได้เหมาะสม

การประเมินค่าเป็นวิธีการหนึ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง ในการวัดและประเมินผลทางพลศึกษา เนื่องจากกิจกรรมบางประเภทไม่สามารถวัดด้วยข้อทดสอบได้ เช่น ความสามารถในการเล่นกีฬาประเภทต่าง ๆ ดังนั้นการวัดด้วยแบบประเมินค่าจึงดูเหมาะสมกว่า เพราะแบบประเมินค่ามีรายละเอียดช่วยให้การวัดและประเมินผลมีความเป็นปรนัยมากยิ่งขึ้น การวิ่งข้ามรั้วเป็นกิจกรรมหนึ่งของพลศึกษาที่ต้องมีการวัดและประเมินผลหลาย ๆ ด้าน รวมทั้งการใช้แบบทดสอบที่เป็นการวัดในเชิงปริมาณ (Objective Method) และแบบประเมินค่าที่เป็นการวัดในเชิงคุณภาพ (Subjective Method) ในปัจจุบันมีเครื่องมือที่ใช้วัดในเชิงปริมาณอยู่แล้ว เช่น การจับเวลาเพื่อนำสถิติหรือความเร็วจากการวิ่งเป็นเครื่องตัดสินในการวัดและประเมินผล แต่ความเป็นจริงความเร็วหรือสถิติในการวิ่งอาจเพิ่มหรือลดลงซึ่งเกิดจากขั้นตอน และท่าทางในการวิ่งที่ถูกต้อง หรือไม่ถูกต้องก็ได้ เพราะฉะนั้น การวัดในเชิงปริมาณน่าจะมีความคลาดเคลื่อนมากกว่าการวัดในเชิงคุณภาพ เนื่องจากการวัดและประเมินผลในด้านคุณภาพนั้นเป็นการประเมินได้จากการสังเกต ขั้นตอนการปฏิบัติของนักเรียนโดยแบบประเมินค่า (Rating scale) จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินค่าทักษะกีฬานั้น ยังไม่มีหลักฐานปรากฏแน่ชัดว่ามีการสร้างแบบประเมินค่าทักษะ

วังข้ามรั้วที่สมบูรณ์และเป็นมาตรฐาน เพื่อใช้วัดความสามารถของผู้เรียน ผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็นที่ต้องสร้างแบบประเมินค่าทักษะวังข้ามรั้ว สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 ขึ้น เพื่อเป็น แนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนทักษะวังข้ามรั้วให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อสร้างแบบประเมินค่าทักษะวังข้ามรั้ว สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3
2. เพื่อหาคุณภาพของแบบประเมินค่าและเกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ทำให้มีแบบประเมินค่าทักษะวังข้ามรั้วที่มีคุณภาพและเกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 และครูผู้สอนทักษะวังข้ามรั้ว สามารถนำแบบประเมินค่าทักษะวังข้ามรั้วไปใช้เป็นเครื่องมือในการวัดและประเมินผลกับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 อีกทั้งยังเป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนของนักเรียนให้มีการพัฒนาขึ้นไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดอ่างทอง ที่มีการเรียนวิชากริษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545

กลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเพื่อหาคุณภาพของแบบประเมินค่าทักษะวังข้ามรั้วที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนอ่างทองปัทมโรจน์วิทยาคม เป็นนักเรียนชายจำนวน 30 คน และนักเรียนหญิง จำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบง่าย (Simple Sampling)

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบประเมินค่าทักษะวังข้ามรั้วที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดอ่างทอง ที่ผ่านการเรียนวิชากริษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 เป็นนักเรียนชาย 200 คน นักเรียนหญิง 200 คน รวมทั้งสิ้น 400 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ แบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้วที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ คุณภาพของแบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้ว สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3

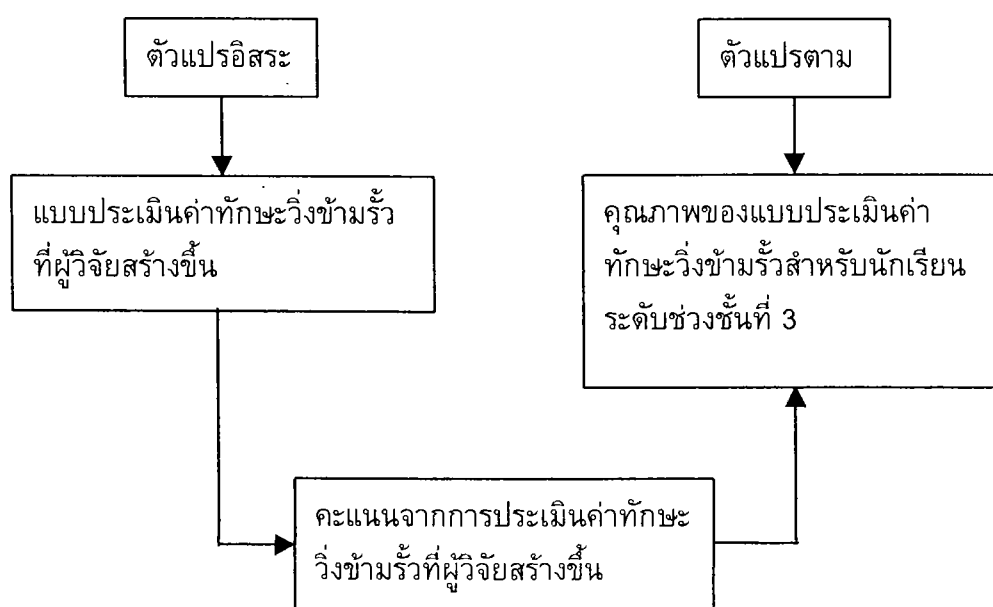
นิยามศัพท์เฉพาะ

แบบประเมินค่า หมายถึง เครื่องมือที่นำมาใช้ในการวัดความสามารถของผู้เรียนให้แสดงผลหรือพฤติกรรมออกมา

นักเรียน หมายถึง นักเรียนชายและนักเรียนหญิงในระดับช่วงชั้นที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดอ่างทอง ที่มีการเรียนวิชากรีฑา (การวิ่งข้ามรั้ว) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545

ทักษะวิ่งข้ามรั้ว หมายถึง ท่าทางต่าง ๆ ที่เกิดจากการเคลื่อนไหวร่างกาย ซึ่งประกอบด้วย การตั้งต้นออกวิ่ง การวิ่งเข้าหารั้วและการข้ามรั้วแรก การกระโดดลอยตัวข้ามรั้ว การรักษาจังหวะก้าวในการวิ่งระหว่างรั้ว และการเข้าเส้นชัย

กรอบแนวคิดในการศึกษา



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา มีดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้อง
 - 1.1 หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)
 - 1.2 ความหมายและประวัติความเป็นมาของการวิ่งข้ามรั้ว
 - 1.3 การศึกษาเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลทางพลศึกษา
 - 1.4 วิธีการวัดและประเมินผลทางพลศึกษา
 - 1.5 ลักษณะของแบบวัดผลและประเมินผลที่ดี
 - 1.6 การศึกษาเกี่ยวกับมาตราส่วนประเมินค่า
 - 1.7 การสร้างมาตราส่วนประเมินค่า
 - 1.8 การสร้างแบบประเมินค่าทักษะกีฬา
 - 1.9 คุณภาพของแบบประเมิน
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 2.1 งานวิจัยในต่างประเทศ
 - 2.2 งานวิจัยในประเทศ

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

ได้กำหนดจุดประสงค์ของหลักสูตรวิชาพลานามัยในกลุ่มวิชาพัฒนาบุคลิกภาพไว้ดังนี้

- 1) เพื่อให้มีทักษะการออกกำลังกาย การเล่นเกมกีฬา การดูแลสุขภาพและสวัสดิภาพ
- 2) เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการพัฒนา และการรักษาสมรรถภาพทางกาย และจิต สุขภาพและสวัสดิภาพ
- 3) เพื่อให้เห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย การเล่นเกมกีฬา การดูแลสุขภาพและสวัสดิภาพ
- 4) เพื่อให้มีระเบียบวินัย มีน้ำใจนักกีฬาและมีสุนทรีย์ที่ดี (กรมวิชาการ , 2536 : 3)

วิชาพลศึกษาในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) ได้จัดไว้ทั้งวิชาบังคับแกน วิชาบังคับเลือก และวิชาเลือกเสรี โดยโรงเรียนสามารถเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความสนใจ และความถนัด ซึ่งในวิชาบังคับเลือกระดับช่วงชั้นที่ 3 ได้บรรจุวิชาต่าง ๆ ไว้ดังนี้

ตารางแสดงวิชาบังคับเลือกพลศึกษา สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 ไว้ดังนี้

กิจกรรมกีฬาบุคคลหรือคู่	กิจกรรมกีฬาทีม	กิจกรรมกีฬาหรือกิจกรรมพลศึกษาอื่น ๆ
ยิมนาสติก	บาสเกตบอล	กระบี่
กรีฑา	วอลเลย์บอล	กิจกรรมเข้าจังหวะ
เทเบิลเทนนิส	ฟุตบอล	แอโรบิกต้านซ์
เทนนิส	ตะกร้อ	กีฬานันทนาการ
ว่ายน้ำ	เน็ตบอล	
แบดมินตัน	แชร์บอล	

ทั้ง 6 ภาคเรียน จะต้องเลือกกิจกรรมกีฬาบุคคลหรือคู่ 1 กิจกรรม กิจกรรมกีฬาทีม 1 กิจกรรม โดยใช้เวลาเรียนกิจกรรม 1 ภาคเรียน ส่วนอีก 4 ภาคเรียนที่เหลือนั้น ในแต่ละภาคเรียน อาจเลือกกิจกรรมพลศึกษากิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง หรือหลายกิจกรรมก็ได้ และอาจเลือกกิจกรรมซ้ำกับที่เคยเลือกมาแล้วก็ได้ สำหรับกิจกรรมที่เลือกซ้ำ จะต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในระดับที่สูงขึ้น (กรมวิชาการ. 2535 : 67)

วิชาพลศึกษาในส่วนที่จัดไว้เป็นวิชาบังคับเลือกนั้นมีจุดประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะทางพลศึกษาและกีฬาขั้นพื้นฐานให้พอเล่นได้ ดูกีฬาเป็นและเข้าใจในเกมการเล่นอย่างชื่นชม โรงเรียนสามารถจัดให้นักเรียนได้เลือกเรียนรายวิชาที่สนใจและถนัด เพื่อจะได้ฝึกทักษะอย่างถูกต้องและเพียงพอที่จะเป็นพื้นฐาน สำหรับการเลือกเรียนวิชาพลศึกษาในรายวิชาเลือกเสรีต่อไป (หน่วยศึกษานิเทศก์. 2534 : 29)

ในการจัดการเรียนการสอนในแต่ละระดับชั้นกรมวิชาการได้ให้สิทธิในการจัดกิจกรรมให้กับโรงเรียน โดยให้คำนึงถึงความเหมาะสมในด้านต่าง ๆ เช่น สถานที่อุปกรณ์ ความยากง่ายของกิจกรรมความพร้อมในด้านบุคลากร ซึ่งกรมวิชาการได้เสนอตัวอย่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาพลศึกษา ซึ่งจัดเป็นวิชาบังคับแกน ระดับช่วงชั้นที่ 3 ไว้ดังนี้

ตารางแสดงแผนวิชาบังคับแกนพลศึกษา หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

ชั้นเรียน	ภาค	พลาณามัย บังคับแกน	พลาณามัย บังคับเลือก
ม.1	ภาคต้น	พ 101 พลาณามัย 1 (กิจกรรมยิมนาสติกเบื้องต้น)	พ 021 พลศึกษา (แบดมินตัน)
	ภาคปลาย	พ 102 พลาณามัย 2 (เทเบิลเทนนิส)	พ 022 พลศึกษา (กิจกรรมเข้าจังหวะ , กีฬานันทนาการหรือกิจกรรมที่เคยเรียนวิชาบังคับแกนมาแล้ว)
ม.2	ภาคต้น	พ 203 พลาณามัย 3 (กรีฑา)	พ 023 พลศึกษา ตะกร้อ (นักเรียนชาย) แอโรบิคแดนซ์ (นักเรียนหญิง) หรือกิจกรรมที่เคยเรียนวิชาบังคับแกนมาแล้ว
	ภาคปลาย	พ 204 พลาณามัย 4 (กระบี่กระบองเบื้องต้น)	พ 024 พลศึกษา ฟุตบอล (นักเรียนชาย) แชร์บอล (นักเรียนหญิง) หรือกิจกรรมที่เคยเรียนวิชาบังคับแกนมาแล้ว
ม.3	ภาคต้น	พ 305 พลาณามัย 5 (วอลเลย์บอล)	พ 025 พลศึกษา เทนนิส หรือ กรีฑา หรือ กิจกรรมที่เคยเรียนวิชาบังคับแกนมาแล้ว
	ภาคปลาย	พ 306 พลาณามัย 6 (บาสเกตบอล)	พ 026 พลศึกษา ว่ายน้ำ หรือ เนตบอล หรือกิจกรรมที่เคยเรียนวิชาบังคับแกนมาแล้ว

จากตาราง 1 และ 2 จะเห็นได้ว่าวิชากรีฑาได้เปิดสอนทั้งวิชาบังคับเลือก และวิชาบังคับแก่นในระดับช่วงชั้นที่ 3 และได้มีการจัดลำดับกิจกรรมที่เหมาะสมกับผู้เรียนในกลุ่มวิชาบังคับแก่นคือ จากทักษะพื้นฐานการเคลื่อนไหวเบื้องต้นไปสู่ทักษะที่ยากขึ้น โดยเริ่มจากยิมนาสติกเบื้องต้น เทเบิลเทนนิส กรีฑา กระบี่กระบอง วอลเลย์บอล จนถึงบาสเกตบอล ดังที่ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2536 : 11) ได้ให้เหตุผลไว้ว่า กรีฑาเป็นกีฬาหลักที่เปรียบเสมือนกีฬาพ่อ เพราะเป็นพื้นฐานการเคลื่อนไหวที่ต้องใช้สมรรถภาพหลายด้านตั้งแต่ความเร็ว ความแข็งแรง พละกำลัง ความอดทน การประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อและประสาทเมื่อฝึกกรีฑาแล้วนำทักษะไปใช้ในการเล่นกีฬาอื่น ๆ ต่อไป

จากคำอธิบายรายวิชาจะเห็นได้ว่าการวิ่งข้ามรั้ว เป็นกิจกรรมหนึ่งของวิชากรีฑา ซึ่งการวิ่งข้ามรั้วนั้นมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมกรีฑา คือ การวิ่งข้ามรั้วจะต้องมีความสมบูรณ์พร้อมทั้งด้านสมรรถภาพทางกายอย่างดี โดยเฉพาะด้านกำลัง ความเร็ว ความแข็งแรง ความอดทน การประสานงานของระบบกล้ามเนื้อความอ่อนตัวและการทรงตัวที่ดี รวมทั้งเทคนิค ทักษะในการวิ่งข้ามรั้วที่ถูกต้องแน่นอนและมีประสิทธิภาพ (เจริญ กระบวนรัตน์ และเสงี่ยม พรหมพิณพงศ์. 2536 : 62)

ความหมาย ประวัติความเป็นมาของการวิ่งข้ามรั้ว

ไม่มีหลักฐานเป็นที่อ้างอิงได้ว่า การวิ่งข้ามรั้วเกิดขึ้นในสมัยใดและใครเป็นผู้คิดการเล่นประเภทนี้ขึ้นก่อน เป็นแต่เพียงสันนิษฐานจากนักพลศึกษา นักกีฬาและนักประวัติศาสตร์เท่านั้นว่าการวิ่งข้ามรั้ว อาจเป็นผลสืบเนื่องมาจากสภาพความเป็นอยู่ของมนุษย์ในสมัยโบราณที่ต้องเผชิญกับความเปราะบางอย่างธรรมชาติ โดยไม่มีเครื่องทุ่นแรงทางด้านวิทยาศาสตร์เข้าช่วยเหลือแต่อย่างใด กล่าวคือ มนุษย์ในสมัยนั้น นอกจากจะต้องต่อสู้กับมนุษย์ด้วยกันแล้วยังต้องต่อสู้กับธรรมชาตินานาชนิด เช่น वादภัย อุทกภัย อัคคีภัยและสัตว์ป่าที่ดุร้ายอีกด้วย นอกจากนี้การทำมาหากินส่วนใหญ่แล้วต้องแสวงหา หัวเผือก หัวมัน และลำสัตว์มาเป็นอาหาร กิจกรรมดังกล่าวแล้วข้างต้น จะบีบบังคับให้มนุษย์ทุกคน ในสมัยนั้นต้องใช้พลังกายในการเดิน การวิ่งและการกระโดดในสมัยนั้นจำเป็นจะต้องวิ่งข้ามลำธาร หัวย สุ่มทุมพุ่มไม้ หลุมบ่อ โขดหิน ตลอดจนสิ่งกีดขวางต่าง ๆ บางครั้งก็เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินในขณะที่ลำสัตว์ หรือประกอบกิจกรรมบางอย่าง แต่บางโอกาส การวิ่ง การกระโดดอาจเป็นไปได้ด้วยความตื่นเต้นตกใจและหวาดกลัว เมื่อถูกสัตว์ล่าก็มีบ้าง จากพฤติกรรมของคนในสมัยโบราณเกี่ยวกับการเดิน การวิ่ง และการกระโดดข้ามสิ่งต่าง ๆ ดังกล่าว คนในสมัยต่อมาได้ดัดแปลงมาเป็นการวิ่งข้ามรั้วในสมัยปัจจุบัน

เสงี่ยม พรหมบัญญัติ (2535 : 55) ได้ให้ความหมายของการวิ่งข้ามรั้วไว้ดังนี้
 “การวิ่งข้ามรั้ว คือ การวิ่งระยะสั้นที่ต้องมีการวิ่งสลับกับการกระโดดข้ามรั้วด้วย ซึ่งมีระยะทาง
 การวิ่งตั้งแต่ 80 เมตรถึง 400 เมตรรั้วมีความสูงตั้งแต่ 75.9 เซนติเมตร ถึง 1.07 เมตร และมีการวิ่ง
 แข่งขันทั้งประเภทหญิงและประเภทชายด้วย”

เทคนิคในการข้ามรั้วเป็นสิ่งสำคัญมากไม่ว่าจะเป็นรั้วสูงหรือต่ำก็ตาม และในการลอยตัว
 ข้ามจะต้องพยายามให้เร็ว และให้มีจังหวะสม่ำเสมอ ทั้งในการวิ่งระหว่างรั้ว และการวิ่งข้ามรั้ว
 จะต้องเป็นการวิ่งข้าม ไม่ใช่การกระโดด เพราะฉะนั้นการข้ามรั้วจะต้องไม่ให้เสียเวลาในการลอยตัว
 ในอากาศ

การวิ่งข้ามรั้ว 110 เมตร และ 100 เมตร การเข้าที่ก่อนออกวิ่งข้ามรั้ว (On Your Mark)
 และการออกวิ่ง (Start) มักนิยมเข้าที่ด้วยท่ามีเดียมสตาร์ท (Medium Start) และทันทีที่ได้ยินเสียงปืน
 นักกรีฑาจะต้องวิ่งข้ามรั้วแรกให้เร็วที่สุด อย่ารีรอ เพราะจะทำให้เกิดการลั้งเล และในการวางเท้า
 ตอนเข้าที่ก่อนออกวิ่งนั้น ถ้าเท้าซ้ายเป็นเท้าที่นำหน้าขึ้นรั้ว ให้เอาเท้าขวาไว้หลังในการเข้าที่
 (ชุมพล ปานเกตุ. 2540 : 308)

การศึกษาเกี่ยวกับการวัด และประเมินผลทางพลศึกษา

การวัดและประเมินผลเป็นกระบวนการที่สำคัญอย่างหนึ่งสำหรับการเรียนการสอนวิชา
 พลศึกษา โดยเป็นเครื่องชี้ว่าการจัดการศึกษาจะประสบผลสำเร็จหรือบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้
 มากน้อยเพียงใด นั้นต้องอาศัยวิธีการวัดและประเมินผลเป็นเครื่องมือตัดสิน และสรุปเพื่อให้
 สอดคล้องกับกระบวนการเรียนการสอน ดังที่ พูนศักดิ์ ประถมบุตร (2532 : 15) ได้กล่าวถึง
 การวัดและประเมินผลว่า การวัดผลจะหน้าที่ติดตามผลการปฏิบัติว่าได้ผลตรงตามเป้าหมายที่
 กำหนดไว้หรือไม่และการวัดผลยังช่วยชี้ข้อบกพร่องหรือปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการเรียน
 การสอนพลศึกษานั้น เพื่อที่จะได้หาทางแก้ไขเปลี่ยนแปลงให้การเรียนการสอนได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
 นอกจากนั้นการวัดผลยังช่วยให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์หลายประการทั้งในด้านพัฒนาความสามารถ
 ของตนเองได้พบความถนัดที่ควรส่งเสริม หรือข้อบกพร่องของตนเองที่ควรแก้ไขปรับปรุง

สุวิมล ตั้งสัจจพจน์ (2526 : 3) ที่กล่าวไว้ว่ากระบวนการเรียนการสอนทางพลศึกษา
 ถือเป็นกระบวนการหนึ่งที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนไปสู่สิ่งที่พึงปรารถนาและปฏิสัมพันธ์
 ของกระบวนการศึกษาประกอบด้วย 1) จุดมุ่งหมายทางพลศึกษา 2) ประสบการณ์ 3) วิธีการวัด
 และประเมินผล

วิริยา บุญชัย (2529 : 9) ได้ให้ความหมายของการประเมินผลว่า การประเมินผลเป็นการประเมินค่าหรือตีค่าหรือการวัดคุณค่าในสิ่งที่ต้องการจะทราบในทางรวมๆ เช่น กำหนดคำว่า “ดี” “เลว” “สวย” เป็นต้น ในการกำหนดค่าหรือตีค่านั้นต้องอาศัยจากการทดสอบและวัดผลมาประมวลและลงความเห็นว่าเป็น “ดี” “สวย” หรือ “ไม่สวย” การประเมินผลเป็นกระบวนการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียน ในการตัดสินใจนั้นครูจำเป็นต้องอาศัยขบวนการ เพื่อช่วยให้การตัดสินใจเป็นไปอย่างถูกต้อง ขบวนการดังกล่าว ได้แก่ การรวบรวมข้อมูล (การวัดผล) เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้ออกมาซึ่งมีเกณฑ์มาตรฐานอยู่แล้ว ต่อจากนั้นก็กำหนดคุณค่าหรือตัดสิน โดยอาศัยข้อมูลการวัดผลดังกล่าวแล้วการประเมินผลถือว่ามีส่วนสำคัญในการปรับปรุงการเรียนของนักเรียนด้วย

วิธีการวัดและประเมินผลพลศึกษา

จรินทร์ ธานีรัตน์ (2519 : 9 -11) ได้กล่าวถึงวิธีการวัดผลเพื่อการประเมินผลทางพลศึกษาไว้ ดังนี้

1. วัดโดยการปฏิบัติ (Performance Test) การวัดวิธีนี้ต้องให้การทดสอบปฏิบัติในกิจกรรมที่ผู้ทดสอบต้องการทราบ เพื่อจะได้ดูความสามารถและความสัมพันธ์ผลทางการเรียนการสอน เช่น การวัดทักษะทางกีฬา หรือสมรรถภาพทางกาย การวัดโดยการให้ปฏิบัติในกิจกรรมหรือกีฬานั้น นำผลของการปฏิบัติในรูปของเกณฑ์การวัด เช่น การวิ่ง 100 เมตร 200 เมตร โดยใช้เวลาเป็นเกณฑ์ในการคิดคะแนน ซึ่งอาจจะใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ยนักเรียนในชั้นถ้ายังไม่มีคะแนนมาตรฐาน หรือในกรณีที่ใช้ความสูงเป็นเกณฑ์ เช่น กระโดดสูง ยืนกระโดดแตะ (Vertical Jump) คะแนนที่ได้โดยเฉลี่ยในลักษณะเดียวกับใช้เวลาเป็นเกณฑ์
2. วัดโดยการทดสอบข้อเขียน (Written Test) การทดสอบข้อเขียนมีจุดประสงค์เพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจในเรื่องเกี่ยวกับพลศึกษา ประวัติความเป็นมา วิธีการเล่น ระเบียบกฎกติกา ฯลฯ เพื่อให้ทราบว่าผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเพียงไร ข้อสอบอาจจะใช้แบบทดสอบปรนัย อัตนัยหรือใช้ทั้งสองอย่างผสมกันก็ได้
3. วัดโดยใช้เครื่องมือในการวัด ได้แก่ การทดสอบสมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness Test) เช่น วัดความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ วัดความอดทนของกล้ามเนื้อ
4. วัดโดยการสอบปากเปล่า (Oral Test) วิธีการนี้ใช้ในการวัดความรู้ ความเข้าใจทัศนคติ โดยทดสอบนักเรียนเป็นรายบุคคล ตามหัวข้อที่ต้องการให้ทราบในสิ่งที่สอนไปแล้ว การสอบปากเปล่าควรเตรียมคำถามเป็นข้อ ๆ ไว้ล่วงหน้าเพื่อเกิดความแน่ใจและตามลำดับ และควรเตรียมคำถามไว้มากพอเพื่อช่วยให้มีการเปรียบเทียบถึงความเข้าใจระหว่างเด็กด้วยว่ามี ความเข้าใจมากน้อยเพียงใด

5. วัดโดยการสังเกต (Observation) การวัดโดยการสังเกตนี้จะขาดความแน่นอนไปบ้าง แต่ก็ยังเป็นวิธีที่ดีอีกวิธีหนึ่ง ครูอาจจะสังเกตการเรียนปกติ การฝึกหัดลำพัง ในเวลาว่างครูสามารถสังเกตในสิ่งต่อไปนี้ คือ ความสนใจ ความสามารถ ทักษะในการเล่น การประสานงาน ช่วยเหลือกัน การควบคุมอารมณ์ ความมานะพยายามและความอดทน ความมีน้ำใจนักกีฬา ความรับผิดชอบ ทักษะคิดความเป็นผู้นำและผู้ตาม การสังเกตต้องมีหลักเกณฑ์ในการวัดเพื่อความแน่นอน แม่นยำ และความยุติธรรม

ลักษณะของแบบวัดผลและประเมินผลที่ดี

การวัดผลเป็นกระบวนการบ่งชี้ หรือบอกคุณลักษณะที่วัดด้วยเครื่องมือวัด ส่วนการประเมินผลเป็นการกำหนดคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เพื่อสรุปโดยอาศัยผลของการวัดประกอบการตัดสินคุณค่าของสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างมีกฎเกณฑ์และมีระบบ สิ่งที่มีความจำเป็นในการเรียนการสอนพลศึกษาในโรงเรียน คือ การวัดและประเมินผล การวัดและประเมินผลที่ดีนั้นจำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือที่มีลักษณะดังนี้ มีความเที่ยงตรง (Validity) ความเชื่อถือได้ (Reliability) ความเป็นปรนัย (Objectivity) และมีเกณฑ์ปกติ (Norm) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทดสอบทางด้านกีฬา ซึ่งทักษะกีฬาถือเป็นหัวใจของโครงการพลศึกษาและเป็นกุญแจดอกสำคัญในการคาดคะเนผู้เรียน จุดมุ่งหมายทางพลศึกษา ส่วนใหญ่เน้นการพัฒนาทางด้านทักษะ เพราะหากปราศจากทักษะ บุคคลก็ไม่สามารถเข้าร่วมในกิจกรรมกีฬาได้และถ้าไม่มีการร่วมกิจกรรมกีฬา โครงการพลศึกษาก็ไม่ประสบความสำเร็จการทดสอบทางทักษะกีฬากระทำได้ 2 ลักษณะ คือ

1. บุคคลประเมิน หรือแบบอัตนัย (Subjective Method) ในกรณีนี้ทักษะนั้นจะเป็นทักษะที่ซับซ้อน ซึ่งส่วนมากใช้วิธีมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) โดยให้บุคคลหรือครูประเมินระดับความสามารถของนักเรียน การได้คะแนนของนักเรียนจะขึ้นอยู่กับผู้ประเมินด้วย

2. แบบปรนัย (Objective Method) วิธีนี้จะวิเคราะห์ทักษะในการเล่นกีฬาออกเป็นส่วน ๆ โดยให้ข้อกระทงในแบบวัดเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในทักษะนั้น ๆ บางครั้งทักษะหนึ่ง ๆ ก็เป็นเครื่องมือวัดที่ดีและเป็นมาตรฐานเหมือนกับข้อกระทงในแบบวัดทั้งหมด ข้อกระทงที่ใช้วัดทักษะจะต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ เช่น ความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น ความเป็นปรนัย ถูกต้องตามหลักสถิติ และคล้ายการเล่นจริงมากที่สุด แบบนี้จะแนะนำให้นักเรียนได้ขึ้นอยู่กับความสามารถของนักเรียนโดยตรง ไม่ขึ้นอยู่กับความรู้สึกหรือความคิดเห็นของผู้อื่น (ผาณิต บิลมาศ. 2530 : 36)

จอห์นสัน และ เนลสัน (Johnson and Nelson. 1974 : 44) กล่าวถึงแบบทดสอบที่เป็นมาตรฐานไว้ว่าควรจะมีลักษณะพื้นฐานที่สำคัญ 4 ประการ คือ

1. ความเป็นปรนัย (Objectivity) หมายถึงแบบทดสอบที่มีมาตรฐานการวัดที่แน่นอน ชัดเจนในการดำเนินงานและการให้คะแนน แม้จะวัดโดยผู้วัดหลายคนก็จะได้คำตอบหรือคะแนนเท่ากัน
2. มีความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง แบบทดสอบที่มีความแน่นอนในการวัด โดยผู้รับการทดสอบหลายครั้งก็จะได้ผลเหมือนเดิม
3. มีความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึงวัดในสิ่งที่ต้องการวัดตรงตามจุดประสงค์
4. มีเกณฑ์ปกติ (Norms) เพื่อใช้เป็นตัวแทนของประชากรเฉพาะกลุ่ม

การศึกษาเกี่ยวกับมาตราส่วนประเมินค่า

มาตราส่วนประเมินค่าเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการวัดสิ่งต่างๆ ที่ไม่สามารถวัดออกมาได้เป็นตัวเลขโดยตรง เป็นการวัดและประเมินผลในลักษณะของมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ซึ่งฮอปกินและแอนส์ (ประภัสสร นาคมณี. 2542 : 19 – 20 ; อ้างอิงจาก Hopkins and Antes. 1979 : 173 – 175. *Classroom Testing*) กล่าวว่า มาตราส่วนประเมินค่านี้ สามารถใช้ในกรณีเป็นข้อความเป็นการประเมินค่าคุณลักษณะของสิ่งที่วัดออกมาเป็นตัวเลขหรือสามารถใช้วัดทัศนคติหรือแรงจูงใจ ซึ่งใช้ตัวเลขเป็นสัญลักษณ์แสดงถึงความสำคัญของคุณลักษณะที่แสดงออกมา ซึ่งสุรชาติ ศิริสุขไพบุลย์ (2526 : 20 – 23) กล่าวว่ามาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scales) สำหรับการวัดความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานกับพฤติกรรมของนักเรียนจะใช้การสังเกตของครูเข้าร่วมการเก็บข้อมูล ซึ่งก็มีข้อบกพร่องที่เกิดจากการสังเกตของครู คือ มีโอกาสที่จะมีระดับของความปรนัยต่ำ ความลำเอียง หรือความประทับใจ อาจมีอิทธิพลต่อการสังเกตได้ เครื่องมือที่จะช่วยให้การสังเกตมีความเป็นปรนัยมากขึ้น ได้ข้อมูลอย่างเป็นระบบมากขึ้น คือ “มาตราส่วนประเมินค่า” (Rating Scales) ซึ่งตามปกติจะประกอบด้วยพฤติกรรมที่จะตัดสินและมาตราที่จะใช้ตัดสินว่าสอนอยู่ในระดับใด มาตราส่วนประเมินค่า จึงอยู่ในรูปของเครื่องมือในการบันทึกและรายงานการตัดสิน ซึ่งจะได้ผลเพียงไรขึ้นกับมาตราส่วนประเมินค่าว่ามีการสร้างไว้อย่างดีเพียงไร และใช้ในสถานการณ์ที่เหมาะสมเพียงไร

ลัวัน สายยศ และอังคณา สายยศ (2528 : 142 – 146) ได้แบ่งประเภทของมาตราส่วนประเมินค่าไว้ 5 ประเภท ดังนี้

1. แบบบรรยาย (Descriptive Rating Scale) เป็นมาตราของการจัดอันดับในแต่ละระดับในรูปของการบรรยายทางภาษา แต่ละขั้นตอนต้องเขียนคำบรรยายไว้ด้วย ตามปกติจะแบ่งออกเป็น 3 - 7 ชั้น เมื่อเลือกชั้นใดชั้นหนึ่งแล้วก็ต้องทำบันทึกไปในชั้นที่เลือกนั้น โดยกาเครื่องหมายเอาไว้

เครื่องมือแบบนี้วัดพฤติกรรมเด็ก อาจจะใช้สร้างไว้วัดในเรื่องความรับผิดชอบและความเชื่อถือ ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ อิทธิพลต่างๆ ทางจิตใจ ฯลฯ

2. แบบตัวเลข (Numerical Rating Scale) สร้างขึ้นโดยใช้รหัสตัวเลข วัดลักษณะต่างๆ ของแต่ละบุคคล รหัสตัวเลขจัดขึ้นแทนคำบรรยายไว้ด้วย เช่น ใช้ 1 หรือ 0 แทนสิ่งที่ไม่เกิดขึ้นเลย 2 นาน ๆ ถึงจะเกิดขึ้นสักครั้ง 3 เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว 4 เกิดขึ้นบ่อย ๆ 5 เกิดขึ้นเป็นประจำ นอกจากนี้ อาจจะใช้รูปของการถามความคิดเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แล้วแปลงตัวหนังสือออกเป็นตัวเลข คือ ชอบมากที่สุดคือ 5 ชอบคือ 4 ปานกลาง คือ 3 ไม่ชอบคือ 2 ไม่ชอบที่สุดคือ 1

3. แบบกราฟ (Graphic Rating Scale) เป็นการจัดอันดับคุณภาพในแนวเส้นตรงจะอยู่ในรูปแนวนอนหรือแนวตั้งก็ได้ แต่ที่นิยม คือ ในแนวนอน เวลาจัดอันดับก็ให้ทำเครื่องหมายลงบนเส้นตรงนี้

4. แบบเปรียบเทียบ (Comparative Rating Scale) จากการประเมินในลักษณะนี้จะมีเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แล้วนำสิ่งที่วัดมาเปรียบกับเกณฑ์ว่าแตกต่างจากเกณฑ์มากน้อยเพียงใด เช่น วัดการคัดลายมือของนักเรียน ครูจะมีเกณฑ์การคัดลายมือของนักเรียน ครูจะมีเกณฑ์การคัดลายมืออยู่แล้ว แล้วเอาผลงานการคัดลายมือของนักเรียนแต่ละคนมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์นี้ ถ้าใครคัดลายมือแตกต่างจากเกณฑ์นี้ น้อย ก็ได้คะแนนมาก แต่ถ้าแตกต่างจากเกณฑ์นี้มากก็ได้คะแนนน้อย

5. การวัดอันดับ (Ranking) การประเมินคุณภาพประเภทนี้เป็นการนำเอาคุณลักษณะสิ่งที่จะจัดอันดับนี้มาเปรียบเทียบกันก่อน โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มก่อน เป็นกลุ่มดี ปานกลาง และเลว จากนั้นในแต่ละกลุ่มนำมาเปรียบเทียบและเรียงอันดับกันใหม่ แล้วจึงนำอันดับของแต่ละกลุ่มเรียงเชื่อมต่อกัน

การสร้างมาตราส่วนประเมินค่า

สก็อตและเฟรนช์ (สุมาลี เพชรศิริ. 2527 : 15 ; อ้างอิงจาก Scott and French. 1970 : 229 – 232. *Measurement and Evaluation in Physical Education*) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างมาตราส่วนประมาณค่าไว้ดังนี้

1. กำหนดเนื้อหาที่จะประเมินตามธรรมชาติของเนื้อหาหรือคุณลักษณะของกิจกรรมนั้น
2. กำหนดจำนวนระดับที่จะประมาณค่า
3. กำหนดนิยามหรือความหมายแต่ละระดับ
4. โอกาสที่จะประเมินนักเรียนแต่ละระดับเท่าๆ กัน
5. ใบบันทึกการประเมิน ต้องเตรียมให้จ่ายต่อการประเมินนักเรียนแต่ละคน
6. จะต้องมีการเลือกและฝึกที่จะทำการประเมินค่า

ประภัสสร นาคมณี (2542 : 25 – 26) กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างมาตราส่วนประเมินค่าว่าเป็นเช่นเดียวกับการสร้างเครื่องมือวัดอื่นๆ ที่มุ่งให้ค่าวัดหรือที่กะประมาณได้เป็นค่าที่เป็นความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นได้สูงเป็นจุดมุ่งหมายสูงสุดและยังมีคุณสมบัติอื่น ๆ ประกอบอีก เช่น ความเป็นปรนัย ใช้สะดวก เหมาะสมกับสิ่งที่กะประมาณค่า มีความคลาดเคลื่อนน้อย

ข้อเสนอแนะที่สำคัญมีดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสอนในรูปของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สังเกตได้ ถ้ากำหนดจุดประสงค์ก่อนการเรียนรู้ใช้เชิงพฤติกรรมที่วัดได้สังเกตได้ ก็จะช่วยให้สามารถนิยามตัวแปรที่จะประมาณค่าได้ชัดเจนในรูปของนิยามเชิงปฏิบัติได้ง่ายขึ้น แล้วนำไปสร้างมาตราส่วนประมาณค่าได้สะดวก
2. เลือกลักษณะที่เป็นตัวกำหนดความสำเร็จ เลือกวัดทักษะหรือตัวแปรย่อยที่เป็นตัวกำหนดค่า ได้รับความสำเร็จหรือความล้มเหลวในกิจกรรมนั้น กล่าวคือ ต้องเลือกตัวแปรสำคัญนั่นเอง ตามปกติจะเลือกตัวแปรสำคัญนั่นเอง ตามปกติจะเลือกตัวแปรย่อยไว้มาก ๆ แล้วคัดเลือกให้เหมาะกับวัตถุประสงค์กับกลุ่มเวลา เครื่องมือ ฯลฯ และพยายามเลือกตัวแปรที่สังเกตได้มากกว่าตัวแปรที่สังเกตยาก
3. นิยามตัวแปรที่เลือกไว้ในรูปพฤติกรรมที่สังเกตได้ เมื่อเลือกตัวแปรได้แล้วต้องนิยามตัวแปรที่วัดเหล่านั้นออกมาเป็นนิยามวัดได้ สังเกตได้ คือ เป็นนิยามเชิงปฏิบัติการ (Operation Definition) ของตัวแปรที่เลือกไว้ การนิยามเชิงปฏิบัติการทำให้มาตราส่วนเป็นปรนัยมากขึ้น บางกรณีอาจแยกนิยามเชิงปฏิบัติการให้แก่ผู้ประเมินค่า (Rater) ต่างหาก
4. การกำหนดค่านำหนักของตัวแปร ตัวแปรที่เลือกมาประเมินค่า (Rater) ต่างหาก ความสำเร็จต่างกัน จึงควรต้องมีการถ่วงน้ำหนักตัวแปรต่าง ๆ การให้น้ำหนักนี้มักใช้ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
5. เลือกและสร้างมาตราส่วนประมาณค่าตามแบบที่เหมาะสม ซึ่งต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้
 - 5.1 จะนำค่าที่ได้มาจากการประมาณค่าไปใช้อย่างไร ตัดสินเกรดเปรียบเทียบรวมหรือแยกระหว่างตัวแปรย่อย
 - 5.2 ความสามารถของผู้ประมาณค่าในการใช้เครื่องมือที่นั่นสูงต่ำเพียงไร
 - 5.3 ตัวแปรที่ตัดสินมีลักษณะ เช่น แคบ กว้าง สังเกตได้ง่าย – ยากเพียงไร
 - 5.4 สถานการณ์ที่ประมาณค่า เช่น ขณะแข่งขัน ขณะฝึกซ้อม กลุ่มเล็กใหญ่
 - 5.5 เครื่องมืออุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในการประเมินค่า เช่น เครื่องมือในการเล่น ผู้ช่วย เวลา

6. เลือกจำนวนของระดับของมาตราประมาณค่า การเลือกใช้จำนวนชั้นของมาตราส่วนประมาณค่า ขึ้นอยู่กับชนิดของตัวแปรว่าสามารถจำแนกได้ละเอียดอย่างไรเพียงไร ส่วนใหญ่ใช้ระหว่าง 3 ชั้น หรือ 3 ระดับถึง 9 ระดับ และใช้จำนวนคี่ เพื่อมีจุดกลางเป็นจุดหลักในการพิจารณาได้

นอกจากนี้ ฮอบกินส์ และแอนส์ (ประกัสสร นาคมณี. 2542 : 20 : อ้างอิงจาก Hopkins and Antes. 1979 : 173 – 175. *Classroom Testing*) ได้เสนอแนะสำหรับการสร้างมาตราส่วนประเมินค่า ดังนี้

1. หลีกเลี่ยงการใช้คะแนน 2 – 3 ระดับ เนื่องจากจะได้ผลของการวัดที่หยابและไม่ควรมากกว่า 5 ระดับ
 2. ระบุความหมายของแต่ละระดับมาตราส่วน และทำเครื่องหมายระหว่างคะแนนที่ต้องการจะตีความหมาย
 3. เลือกใช้ข้อความที่ผู้สังเกตสามารถเข้าใจได้ตรงพฤติกรรมที่ต้องการ
- การกำหนดระดับคะแนนของมาตราส่วนประมาณค่าของพฤติกรรม หรือทักษะที่แสดงจากแบบทดสอบทักษะกีฬาต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้อย่างชัดเจน จะทำให้เกิดความผิดพลาดจากครูผู้สอนได้น้อย และยังส่งผลให้แบบทดสอบมีประสิทธิภาพในการนำไปใช้ทดสอบมากยิ่งขึ้น

วิธีการประเมิน

วีรียา บุญชัย (2523 : 39 – 40) กล่าวว่า การวัดผลทางด้านทักษะ ครูควรจะวัดตั้งแต่เริ่มต้นการสอนจนกระทั่งสิ้นสุดการสอน ครูสามารถรู้จักนักเรียนได้ทุกคน ครูควรใช้วิธีสังเกตและบันทึกความก้าวหน้าของนักเรียนตลอดเวลา ในการวัดด้านทักษะควรวัดให้ครอบคลุม สิ่งต่าง ๆ ดังนี้

1. รูปแบบท่าเริ่มต้น
2. จังหวะ
3. ความสวยงาม ปฏิบัติได้ถูกต้อง
4. การสานงานดี
5. ทิศทางการเคลื่อนไหว

การประเมินผลด้านทักษะส่วนมากใช้การประเมินผล โดยครูใช้วิธีการประเมินค่าทักษะ หรือการปฏิบัติต่าง ๆ เพราะฉะนั้นวิธีการใช้ก็โดยการประเมินค่าเท่านั้น เป็นหน้าที่ของครูผู้สอนที่จะทำการประเมินผลให้มีความเที่ยงตรง เชื่อถือได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ในการประเมินนั้น ควรระบุไว้ให้ชัดเจนถึงสิ่งที่ต้องการจะวัด

การสร้างแบบประเมินค่าทักษะกีฬา

การสร้างแบบประเมินค่า ก็เช่นเดียวกับการสร้างเครื่องมือวัดอื่นๆ ที่มุ่งให้ค่าวัดหรือค่าที่กะประมาณได้เป็นค่าที่มีความเที่ยงตรงและเชื่อมั่นได้สูง เป็นจุดมุ่งหมายสูงสุดและยังมีคุณสมบัติอื่นๆ ประกอบอีก ความเป็นปรนัย ใช้สะดวก เหมาะสมกับสิ่งที่จะประมาณค่า มีความคลาดเคลื่อนน้อย ข้อเสนอแนะที่สำคัญมีดังนี้

1. กำหนดจุดประสงค์ในการสอน ในรูปของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สังเกตได้ ถ้ากำหนดจุดประสงค์ก่อนการเรียนรู้เชิงพฤติกรรมที่วัดได้ สังเกตได้ ก็จะช่วยให้สามารถนิยามตัวแปรที่จะประเมินค่าได้ชัดเจน ในรูปของนิยามเชิงปฏิบัติการได้ ซึ่งสามารถนำไปสร้างแบบประเมินค่าได้สะดวกขึ้น
2. ลีอกลักษณะเป็นตัวกำหนดความสำเร็จ เลือกวัดทักษะหรือตัวแปรย่อยที่เป็นตัวกำหนดค่า ได้รับความสำเร็จหรือความล้มเหลวในกิจกรรมนั้น กล่าวคือ ต้องเลือกตัวแปรสำคัญนั่นเอง ตามปกติจะเลือกตัวแปรย่อยไว้มาก ๆ แล้วคัดเลือกให้เหมาะสมกับจุดประสงค์กับ กลุ่มเวลา เครื่องมือ ฯลฯ และพยายามเลือกตัวแปรที่สังเกตได้มากกว่าตัวแปรที่สังเกตยาก
3. นิยามตัวแปรที่เลือกไว้ในรูปพฤติกรรมที่สังเกตได้ เมื่อเลือกตัวแปรได้แล้วต้องนิยามตัวแปรที่จะวัดเหล่านั้นออกมาเป็นนิยามวัดได้ สังเกตได้ คือ เป็นนิยามเชิงปฏิบัติการ(Operational Definition) ของตัวแปรที่เลือกไว้ การนิยามเชิงปฏิบัติการทำให้มาตรฐานประมาณ ค่ามีความเป็นปรนัยมากขึ้น บางกรณีอาจต้องแยกนิยามเชิงปฏิบัติการให้แก่ผู้ประมาณค่า (Rater) ต่างหาก
4. การกำหนดค่าน้ำหนักของตัวแปร ตัวแปรที่เลือกมาประมาณค่า มีน้ำหนักต่อความสำเร็จต่างกัน จึงควรต้องมีการถ่วงน้ำหนักตัวแปรต่าง ๆ การให้น้ำหนักนี้มักใช้ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
5. เลือกและสร้างมาตรฐานประมาณค่าตามแบบที่เหมาะสม ซึ่งต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้
 - 5.1 จะนำค่าที่ได้จากการประมาณค่าไปใช้อย่างไร ตัดสินเกรด เปรียบเทียบรวมหรือแยกระหว่างตัวแปรย่อย
 - 5.2 ความสามารถของผู้ประมาณค่าในการใช้เครื่องมือนั้นสูงต่ำ เพียงไร
 - 5.3 ตัวแปรที่จะตัดสินมีลักษณะเช่นไร แคบ กว้าง สังเกตได้ง่าย - ยากเพียงไร
 - 5.4 สถานการณ์ที่ประมาณค่า เช่น ขณะแข่งขัน ขณะซ้อม กลุ่มเล็ก - ใหญ่
 - 5.5 เครื่องมืออุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการประมาณค่า เช่น เครื่องมือในการเล่น ผู้ช่วย เวลา

6. เลือกจำนวนระดับของมาตราส่วนประมาณค่า การเลือกใช้จำนวนชั้นของมาตราส่วนประมาณค่าขึ้นอยู่กับชนิดของตัวแปรว่า สามารถจำแนกได้ละเอียดอย่างไรเพียงตรงเพียงไร ส่วนใหญ่ใช้ระหว่าง 3 ชั้น หรือ 3 ระดับถึง 9 ระดับ และใช้จำนวนคี่ เพื่อมีจุดกลางเป็นจุดหลักในการพิจารณาได้ (สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์. 2530 : 21 - 23)

7. การเตรียมแบบบันทึก ควรเตรียมก่อนที่จะทดสอบ แบบบันทึกมีหลายแบบที่สามารถเลือกใช้ได้ คือแบบมาตรฐาน และแบบที่ครูสร้างขึ้น เพื่อให้เหมาะสมกับท้องถิ่น หรือเป้าหมายเฉพาะอย่าง จุดสำคัญคือ ความเที่ยงตรงและความสะดวกในการให้คะแนน แบบของการบันทึกอาจใช้กับนักเรียนเป็นรายบุคคลหรือทั้งชั้นเรียนก็ได้

8. ทดลองใช้และปรับปรุงก่อนที่จะนำแบบประเมินค่าไปใช้จริงในฐานะที่เป็นเครื่องมือประเมินผล ต้องนำไปทดลองใช้กับกลุ่มเล็กๆ ซึ่งเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรที่จะใช้กับแบบประเมินค่านั้น และจัดข้อบกพร่องและปรับปรุงให้สามารถใช้ได้ดี

9. นำแบบประเมินค่าไปใช้กับกลุ่มใหญ่ และวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก รายข้อ ความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น หรืออาจจะมีเกณฑ์ปกติด้วย สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ (2530 : 114) และวิริยา บุญชัย (2529 : 328) กล่าวถึงการนำแบบประเมินค่าไปใช้ในการประเมินผลว่า “ครูสามารถปรับปรุงความเที่ยงตรง และความเชื่อถือได้โดยเพิ่มจำนวนผู้ประเมิน หรือทำการทดสอบซ้ำหลาย ๆ ครั้ง”

10. จะต้องมีการเลือกและฝึกผู้ที่จะทำการประเมินค่า

คุณภาพของแบบประเมิน

ลัวัน สายยศ และอังคณา สายยศ (2533 : 163) ได้กำหนดลักษณะการสร้างแบบประเมินค่าว่ามีลักษณะเช่นเดียวกับการสร้างแบบทดสอบ ซึ่งมีลักษณะที่ผู้สร้างต้องคำนึงถึง ดังนี้

1. การสร้างแบบประเมินค่าที่ดี ต้องเป็นแบบประเมินค่าที่ผ่านการวิเคราะห์ทางสถิติ เช่น การหาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ซึ่งหมายถึงคุณภาพของแบบประเมินค่าที่ผู้ประเมินคนใดจะนำไปใช้ประเมินกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน ถ้าแบบประเมินนั้นมีความเป็นปรนัย คะแนนที่ได้จากการประเมินจะเท่ากันหรือสัมพันธ์กันทุกคน

2. แบบประเมินค่าที่มีคุณภาพต้องผ่านการวิเคราะห์ทางสถิติ ด้วยการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ซึ่งหมายถึง คุณภาพของแบบประเมินที่ใช้ประเมินกลุ่มตัวอย่างเดิมนำไปประเมินกี่ครั้งก็จะได้ผลเหมือนเดิม หรือมีความสัมพันธ์กันหรือไม่แตกต่างกันมากนัก

3. แบบประเมินที่มีคุณภาพต้องผ่านการวิเคราะห์ทางสถิติเรื่องความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง แบบประเมินนี้ต้องสามารถนำไปประเมินได้ในสิ่งที่ต้องการจะประเมินตามจุดมุ่งหมายที่จะทำการประเมิน

4. แบบประเมินที่มีคุณภาพต้องสามารถจำแนกกลุ่มต่างๆได้ โดยการหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ หมายถึง ประสิทธิภาพของข้อนั้นๆ ในแบบประเมินสามารถจำแนกอำนาจผู้ได้รับการประเมินออกเป็นผู้ที่มีคุณลักษณะที่เครื่องมือจัดเป็นกลุ่มสูงกับผู้ที่เครื่องมือจัดเป็นกลุ่มต่ำ

5. แบบประเมินที่มีคุณภาพต้องสามารถนำไปใช้กับการประเมินได้หลายครั้ง และหลายกลุ่ม ซึ่งเมื่อผู้ได้รับการประเมินผ่านการประเมินแล้ว สามารถนำความรู้ ความเข้าใจจากการประเมินไปปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในต่างประเทศ

แบร์โรว์ (ผาณิต บิลมาศ. 2530 : 120 ; อ้างอิงจาก Barrow. 1979 : 261 – 266.

A Practical Approach to Measurement in Physical (Education) ได้กล่าวถึงแบบประเมินค่าความสามารถในกีฬายิมนาสติก ว่าใช้เกณฑ์ประเมินคุณภาพของการกระทำไว้ดังนี้

1. การพัก (Relaxation)
2. การควบคุมร่างกาย (Control of the Body)
3. เทคนิค (Technique)
4. ความแม่นยำ (Accuracy)
5. เวลาและจังหวะ (Timing or Rythm)
6. การใช้ทักษะรวม (Approach)
7. การสิ้นสุดของท่า (Finish)

การประเมิน

- | | | |
|-------|-------|---|
| 10 | ดีมาก | การสิ้นสุดท่าดี การควบคุมร่างกายดีและมีการเคลื่อนที่เป็นธรรมชาติ ไม่เกร็ง มีเทคนิคดีมีความแม่นยำในการเคลื่อนที่และจังหวะถูกต้อง ท่าทางตั้งแต่ต้นจนจบถูกต้องและมีประสิทธิภาพ |
| 7 - 9 | ดี | เหนือค่าเฉลี่ยการสิ้นสุดท่าไม่ดี ไม่เข้าขั้นดีมากขาดรายละเอียด 1 หรือ 2 อย่าง |

4 – 6	ปานกลาง	ทำทางต่าง ๆ อยู่ที่ระดับปานกลาง ทำทางทำได้หมดและขาดรายละเอียดมาก
1 – 3	ต่ำ	ทำได้แต่ขาดการควบคุม ไม่มีเทคนิคในการกระทำ
0	ต่ำมาก	ทำไม่ได้

ฮิลดา (Hilda 1989 : Abstract) ได้ทำการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์แบบทดสอบว่ายน้ำแบบเป็นปรนัยและการประเมินค่าทักษะว่ายน้ำโดยผู้เชี่ยวชาญการศึกษาเรื่องนี้ก็ เพื่อที่จะค้นหาเทคนิคที่มีประสิทธิภาพ สำหรับการประเมินจังหวะการว่ายน้ำของนักศึกษา ทั้งชายและหญิง ระดับมหาวิทยาลัย ที่เริ่มหัดว่ายน้ำและว่ายน้ำเป็นแล้ว ใช้การทดสอบ 7 อย่างกับนักว่ายน้ำแต่ละคนมีการประเมินจังหวะการว่ายน้ำ 4 แบบ ในระยะ 25 หลา โดยใช้คะแนน 10 ระดับ เนื้อหาตาราง จัดลำดับคุณภาพได้นำมาใช้เป็นหลักสูตร ในการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ เพียร์สัน (Pearson Pearson's Product Moment Correlation) ในการหาค่าเฉลี่ยนั้นดูผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการว่ายน้ำทั้งฟรีสไตล์ กรรเชียง ผีเสื้อ และกบ โดยกำหนดเวลาและตารางจัดลำดับคุณภาพช่วงการว่ายน้ำว่ายด้านข้าง จังหวะการใช้เท้าตีน้ำ ผลปรากฏว่าการว่ายน้ำในระยะทาง 25 หลา เป็นระยะที่ดีที่สุดสำหรับการประเมิน

เทอร์รี่ไบล์ (ผาณิต บิลมาศ. 2530 : 79 – 80; อ้างอิงจาก Terribile. 1980 . 100-101) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเล่นบาสเกตบอล ชั้นพื้นฐานศึกษาและพัฒนาแบบวัดนี้จากเอกสารต่าง ๆ เกี่ยวกับบาสเกตบอล และการปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญทางกีฬานี้ โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน (Five Judges) สังเกตและให้คะแนน (Rate) นักศึกษาหญิงที่กำลังเรียนวิชาบาสเกตบอล จำนวน 57 คน ได้ค่าความสัมพันธ์ภายใน (Interrelation) ระหว่าง .63 - .87 และความเชื่อถือได้ (Reliability) ระหว่างการให้คะแนนครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 เท่ากับ .70 - .86 (การให้คะแนนอาจใช้เพื่อนในชั้นเรียนหรือครูผู้ช่วยก็ได้)

ข้อชี้แจง : แบบประเมินการให้คะแนนนี้ใช้ในขณะที่นักเรียนกำลังเล่นบาสเกตบอล เพื่อวัดความสามารถในการเล่น ถ้าครูเห็นว่านักเรียนคนหนึ่งคนใดเล่นได้ดี หรือมีมาตรฐานสูงกว่าแบบวัดนี้ หรือต่ำกว่าแบบวัดนี้ก็ให้บวกคะแนนเพิ่มเข้าไปหรือลบคะแนนออกตามความเหมาะสมได้

แบบประเมินการให้คะแนนวิชาบาสเกตบอลของ Terribile

คะแนน	รายละเอียด
5 - ดีมาก (Excellent)	1. ผู้เล่นสามารถครอบครองลูกได้ดีมาก (รวมทั้งการเลี้ยง การส่ง และการยิงประตู)

2. ยืนหรือเคลื่อนที่ไปอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ทำให้ทีมได้เปรียบ สามารถเคลื่อนไปและปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ของเกมได้ในขณะนั้น
 3. การวิ่งตัดได้เหมาะสมกับสถานการณ์
 4. ช่วยให้การตั้งรับได้ดี เช่น การกันการเลี้ยง กันการยิงประตู และการกระโดดแย่งลูกบาสเกตบอล
- 4 - ดี
(Good)
1. ผู้เล่นสามารถครอบครองลูกได้ดีมากเป็นบางครั้งบางคราว เช่น บางครั้งเลี้ยงได้ดีมากแต่ส่งลูกไม่ดี หรือยิงประตูไม่เข้า
 2. ตำแหน่งการยืนดี ทำให้ทีมสามารถเป็นฝ่ายรุกและรับได้ทันต่อเวลา
 3. บางครั้งไม่วิ่งตัด เมื่อมีโอกาสที่เหมาะสม
 4. บางครั้งไม่ช่วยสกัดกั้นการส่ง การเลี้ยง การกันการยิงประตู หรือการกระโดดแย่งลูกบาสเกตบอล
- 3 - ปานกลาง
(Average)
1. ผู้เล่นไม่สามารถควบคุมลูกบาสเกตบอลได้อย่างสม่ำเสมอ เช่น บ่อยครั้งที่เลี้ยงเสีย ส่งไม่ดี ยิงประตูไม่ลง
 2. ไม่อยู่ในตำแหน่งที่ดีในการเล่นบ่อยครั้ง ทั้งในการรับและการรุก บางครั้งทำให้การเคลื่อนที่ของทีมเสียเปรียบ
 3. บางครั้งวิ่งตัดเมื่อมีโอกาส
 4. การยิงประตู หรือการกระโดดแย่งลูกบาสเกตบอล
- 2 - พอใช้
(Fair)
1. ผู้เล่นควบคุมลูกบาสเกตบอลไม่ได้ บางครั้งอาจเลี้ยงได้ดี แต่ส่งไม่ดี และยิงประตูไม่ลง
 2. บางครั้งอยู่ในตำแหน่งที่ดี แต่บางครั้งทำให้ทีมเคลื่อนที่ช้าไป
 3. นานๆครั้งที่จะวิ่งตัดแม้จะมีโอกาสที่เหมาะสม
 4. ในการตั้งรับนานๆครั้งที่จะช่วยในการสกัดกั้นการเลี้ยง การกันการยิงประตู หรือการกระโดดแย่งลูกบาสเกตบอล
- 1 - แก่ไข
(Poor)
1. ต้องแก้ไขทักษะพื้นฐานในการครอบครองลูกบาสเกตบอล ขาดความคล่องตัวในการใช้ทักษะพื้นฐานทั้งการเลี้ยง การส่งและการยิงประตูและการยิงประตู
 2. ขาดความคิดที่จะยืนอยู่ หรือเคลื่อนที่ไปยังตำแหน่งที่เหมาะสม
 3. ไม่มีกรวิ่งตัด
 4. ไม่ช่วยในการสกัดกั้นเลย ไม่ว่าจะเป็นการส่งลูก การกันการยิงประตู หรือการกระโดดแย่งลูกบาสเกตบอล

จากการศึกษางานวิจัยพบว่าขั้นการประเมินความสามารถในการเล่นบาสเกตบอล ใช้มาตรฐานในการประเมิน 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง พอใช้ และต้องแก้ไขให้คะแนนเรียงตามลำดับดังนี้ 5 4 3 2 และ 1 ใช้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน สังเกตการให้คะแนน มีค่าความสัมพันธ์ระหว่าง .63 - .87 และมีความเชื่อถือได้ของผู้ให้คะแนนเท่ากับ .70 - .86

งานวิจัยในประเทศ

สุมาลี เพชรศิริ (2527 : 1 - 79) ได้สร้างแบบประเมินค่าความสามารถทางกิจกรรมเข้าจังหวะ สำหรับนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา แบบประเมินมีองค์ประกอบ 3 ประการ คือ 1) ความสามารถในการเต้นรำ 2) บุคลิกภาพในการเต้นรำ 3) ทักษะคิดในการเรียนวิชากิจกรรมเข้าจังหวะ โดยใช้มาตราประเมินเป็นลักษณะแบบประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก ให้คะแนนเรียงลำดับดังนี้ 5 4 3 2 และ 1 ประเมินนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษากรุงเทพ จำนวน 105 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ผลการศึกษาพบว่า

1. ผลการทดลองใช้เครื่องมือ

1.1 ค่าความเชื่อมั่นจากคะแนนรวมของแต่ละคนที่ได้รับจากการประเมินโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient ของ Cronbach) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.938 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่ามีความเชื่อมั่นในระดับสูง

1.2 ค่าความเป็นปรนัยจากผู้ประเมิน 2 คน โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Pearson มีค่าเป็นปรนัยเท่ากับ 0.818 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า มีความเป็นปรนัยในระดับสูง

1.3 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item - Discrimination) มีค่าตั้งแต่ 1.784 - 7.725 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า แบบประเมินค่าความสามารถทางกิจกรรมเข้าจังหวะสามารถจำแนกความสามารถของนักศึกษาได้

2. ผลการนำเครื่องมือไปใช้

2.1 ค่าความเชื่อมั่น

ตอนที่ 1 ความสามารถในการเต้นรำ มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.930 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่ามีความเชื่อมั่นในระดับสูง

ตอนที่ 2 บุคลิกภาพในการเต้นรำ มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.887 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า มีความเชื่อมั่นในระดับสูง

ตอนที่ 3 ทศนคติในการเรียนวิชากิจกรรมเข้าจังหวะ มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.890 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า มีความเชื่อมั่นในระดับสูง

ทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.950 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่ามีความเชื่อมั่นในระดับสูง

2.2 ความเที่ยงตรง

ตอนที่ 1 ความสามารถในการเดินรำ มีค่าความเที่ยงตรง เท่ากับ 0.522 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .05 แสดงว่า มีความเที่ยงตรงในระดับปานกลาง

ตอนที่ 2 บุคลิกภาพในการเดินรำ มีค่าความเที่ยงตรง เท่ากับ 0.361 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 แสดงว่า มีความเที่ยงตรงระดับปานกลาง

ตอนที่ 3 ทศนคติในการเรียนวิชากิจกรรมเข้าจังหวะ มีค่าความเที่ยงตรงเท่ากับ 0.522 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า มีความเที่ยงตรงระดับปานกลาง

ทั้งฉบับมีความเที่ยงตรงเท่ากับ 0.546 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า มีความเที่ยงตรงในระดับปานกลาง

2.3 ค่าความเป็นปรนัย

ตอนที่ 1 ความสามารถในการเดินรำ มีค่าความเป็นปรนัย เท่ากับ 0.313 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า มีความเป็นปรนัยในระดับปานกลาง

ตอนที่ 2 บุคลิกภาพในการเดินรำ มีค่าความเป็นปรนัย เท่ากับ 0.513 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า มีความเป็นปรนัยในระดับปานกลาง

ตอนที่ 3 ทศนคติในการเรียนวิชากิจกรรมเข้าจังหวะ มีค่าความเป็นปรนัย เท่ากับ 0.401 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า มีความเป็นปรนัยในระดับปานกลาง

ทั้งฉบับมีค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.405 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า มีความเป็นปรนัยในระดับปานกลาง

2.4 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item Discrimination)

ตอนที่ 1 มีข้อกระทง จำนวน 19 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 2.16 – 912.433 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า มีอำนาจจำแนกในระดับสูง

ตอนที่ 2 มีข้อกระทงจำนวน 9 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 2.969 - 11.004 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า มีอำนาจจำแนกในระดับสูง

ตอนที่ 3 มีข้อกระทงจำนวน 6 ข้อ มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 3.823 - 6.118 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า มีอำนาจจำแนกในระดับสูง

ทั้งฉบับมีข้อกระทงจำนวน 35 ข้อ มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 1.969 - 12.443 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า มีอำนาจจำแนกในระดับสูง

จากการศึกษา พบว่าการประเมินความสามารถในกิจกรรมเข้าจังหวะ ใช้มาตรฐานในการประเมิน 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก โดยให้เรียงลำดับ ดังนี้ 5 4 3 2 และ 1 แบบประเมินมีค่าความเที่ยงตรงทั้งฉบับเท่ากับ 0.546 แสดงว่ามีความเที่ยงตรงระดับปานกลาง มีค่าความเชื่อถือได้ทั้งฉบับเท่ากับ 0.950 แสดงว่า มีความเชื่อถือได้ในระดับสูง และมีความเป็นปรนัยทั้งฉบับเท่ากับ 0.405 แสดงว่า มีความเป็นปรนัยในระดับปานกลาง

ประชา ทองศิริ (2527 : 62) ได้สร้างแบบประเมินค่าความสามารถทางกระบี่กระบอง สำหรับนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา โดยใช้แบบประเมิน เป็นลักษณะแบบประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก ให้คะแนนเรียงลำดับดังนี้ 5 4 3 2 และ 1 ประเมินนักศึกษาจังหวัดกรุงเทพมหานคร วิชาเอกพลศึกษา จำนวน 50 คน โดยการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) ผลการศึกษาพบว่า

ผลจากการนำเครื่องมือไปใช้

1. ค่าความเที่ยงตรง มีค่าความเที่ยงตรงหรือดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับลักษณะพฤติกรรมระหว่าง 0.6 - 1.00 นั้นแสดงว่ามีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ใช้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน
2. ค่าความเชื่อมั่น จากคะแนนรวมของแต่ละคนที่ได้รับจากการประเมินโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient ของ Cronbach) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9654 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า มีความเชื่อมั่นในระดับสูง
3. ค่าความเป็นปรนัยจากผู้ประเมิน 2 คน โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน มีค่าความเป็นปรนัย เท่ากับ .82 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีความเป็นปรนัยระดับสูง
4. ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item Discrimination) มีค่าอำนาจจำแนก 35 ข้อ ตั้งแต่ 3.4394 - 34.5708 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า มีอำนาจจำแนกในระดับสูง และค่าอำนาจจำแนกทั้งฉบับ จำนวน 39 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก 12.7285 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าแบบประเมินค่าความสามารถทางกระบี่กระบองของผู้วิจัยสร้างขึ้นมีอำนาจจำแนกในระดับสูง

จากการศึกษาพบว่าการประเมินความสามารถทางกระบี่กระบอง ใช้มาตรฐานในการประเมิน 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก โดยใช้เรียงตามลำดับ ดังนี้ 5 4 3 2 และ 1 แบบประเมินค่ามีความเที่ยงตรง หรือมีดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับลักษณะพฤติกรรมระหว่าง 0.6 - 1.00 แสดงว่า มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ .9654

แสดงว่ามีความเชื่อถือได้ในระดับสูง และมีค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ .82 แสดงว่ามีค่าความเป็นปรนัยในระดับสูง

ดารณี นวพันธ์ (2528 : 53) ได้สร้างแบบประเมินค่าความสามารถลีลาศ สำหรับ นักศึกษาระดับอุดมศึกษา แบบประเมินค่าความสามารถเฉพาะทางทักษะลีลาศ 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก ให้คะแนนเรียงตามลำดับดังนี้ 5 4 3 2 และ 1 มาตราประเมินเป็นแบบ ประเมินค่ามีจำนวน 16 ข้อ กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคั้งนี้เป็นนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัด ชลบุรี ที่ผ่านการเรียนลีลาศ ปีการศึกษา 2528 จำนวน 100 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ผลการศึกษาพบว่า

1. ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบประเมินโดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน มีค่าดัชนีความ สอดคล้องกับลักษณะพฤติกรรม (IC) ระหว่าง 0.8 - 1.00 แสดงว่ามีความเที่ยงตรงสูง
2. ค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง จากคะแนนรวมผู้ประเมินทั้งฉบับกับคะแนนเฉพาะ ข้อนั้น ๆ มีความเที่ยงตรงทั้ง 16 ข้อ มีคะแนนระหว่าง .3837 - .8550 แสดงว่ามีความสัมพันธ์ระดับ ปานกลางถึงระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. มีความเชื่อมั่นของแบบประเมินโดยสัมประสิทธิ์แอลฟา พบว่าค่าความเชื่อมั่นของ แบบประเมินเท่ากับ .8868 แสดงว่า มีค่าความเชื่อมั่นสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ค่าความเป็นปรนัยของแบบประเมินค่าโดยผู้ประเมิน 3 คน คำนวณค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์เฉลี่ยมีค่า .45 แสดงว่ามีค่าความเป็นปรนัยระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01
5. ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมินโดยวิธีแจกแจงพบว่ามีค่าอำนาจจำแนก รายข้อของแบบประเมินระหว่าง 4.286 -14.50 แสดงว่ามีค่าอำนาจจำแนกทั้งฉบับสูงอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษาพบว่าการประเมินความสามารถลีลาศ ใช้มาตรฐานในการประเมิน 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง ต่ำ และต่ำมากโดยให้เรียงตามลำดับดังนี้ 5 4 3 2 และ 1 แบบ ประเมิน มีค่าความเที่ยงตรงหรือมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับลักษณะพฤติกรรม ระหว่าง 0.8 - 1.00 แสดงว่ามีความเชื่อถือได้สูง และมีค่าความเป็นปรนัยเฉลี่ยเท่ากับ .45 แสดง ว่า มีค่าความเป็นปรนัยระดับกลาง

สมถวิล ชาญชัย (2536 : บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบประเมินความสามารถในการเล่น บาสเกตบอลของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 โดยประเมินความสามารถทางทักษะเฉพาะบุคคล ความสามารถในการเล่นทีม และพฤติกรรมในขณะที่เล่นทีม แบบประเมินเป็นลักษณะแบบประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก ให้คะแนนเรียงตามลำดับดังนี้

5 4 3 2 และ 1 มีจำนวนทั้งหมด 11 ข้อ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ฝ่ายมัธยม รัชดาภิเษก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ที่ผ่านการเรียนบาสเกตบอล 1 มาแล้ว และกำลังเรียนบาสเกตบอล 2 จำนวน 80 คน แบ่งเป็นนักเรียนหญิง 40 คน และนักเรียนชาย 40 คน โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย ผลการศึกษาพบว่า

1. ค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบประเมิน โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญประเมินมีค่าดัชนีความสอดคล้องกับลักษณะพฤติกรรม (IC) เท่ากับ 1.0
2. ค่าความเป็นปรนัยของแบบประเมิน ระหว่างผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2 ประเมินนักเรียนหญิง เท่ากับ 0.88 และนักเรียนชาย เท่ากับ 0.77 ผู้ประเมินคนที่ 1 กับ คนที่ 3 ประเมินนักเรียนหญิง เท่ากับ 0.86 และนักเรียนชาย เท่ากับ 0.82 และผู้ประเมินคนที่ 2 กับ คนที่ 3 ประเมินนักเรียนหญิงเท่ากับ 0.91 และนักเรียนชาย เท่ากับ 0.83 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ค่าความเชื่อถือได้ของแบบประเมิน ประเมินนักเรียนหญิงเท่ากับ 0.91 และประเมินนักเรียนชาย เท่ากับ .01
4. ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ของแบบประเมิน พบว่า นักเรียนหญิงทำคะแนนสูงสุดได้ 132 ตรงกับตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 99.50 และทำคะแนนต่ำสุดได้ 70 ตรงกับตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 0.50 ส่วนนักเรียนชายทำคะแนนสูงสุดได้ 140 ตรงกับตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 99.50 และทำคะแนนต่ำสุดได้ 83 ตรงกับตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 1.50

จากการศึกษาพบว่าแบบประเมินความสามารถในการเล่นบาสเกตบอล ใช้มาตรฐานในการประเมิน 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก โดยเรียงลำดับ 5 4 3 2 และ 1 แบบประเมินมีค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา หรือค่าดัชนีความสอดคล้องกับลักษณะพฤติกรรมทั้งหมดเท่ากับ 1.00 แสดงว่ามีค่าความเที่ยงตรงสูง ค่าความเชื่อถือได้ทั้งหมดของหญิงและชายเท่ากับ 0.91 และ 0.92 แสดงว่ามีค่าความเชื่อถือได้สูง และค่าความเป็นปรนัยทั้งหมดระหว่าง 0.77 -0.91 แสดงว่ามีค่าความเป็นปรนัยสูง

วรยุทธ์ ทิพย์เที่ยงแท้ (2538 : 64 -80) ได้สร้างแบบประเมินค่าทักษะกรีฑาประเภทลาน สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 ซึ่งประกอบด้วยกรีฑาประเภทลาน 4 ประเภท คือ 1) วิ่งกระโดดไกลท่าซึกเข้า 2) วิ่งกระโดดสูงท่ากรรไกรทางเฉียง 3) ทุ่มน้ำหนักทำยีนทุ่ม 4) ขว้างจักรทำยีน ขว้าง ผู้วิจัยหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้วิธีของโรวินีลลีและแฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton) หาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) โดยใช้วิธีทดสอบซ้ำ (Test - Retest) และหาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) โดยใช้ครูผู้สอนกรีฑา จำนวน 3 คน เป็นผู้ประเมิน ผลการศึกษาพบว่า

1. ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับลักษณะพฤติกรรมของแบบประเมินค่า
กรีฑาลาน โดยการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญตามวิธีของ Rovinelli and Hambleton มีดังนี้
ทักษะวิ่งกระโดดไกลทำซึกเข้า เท่ากับ .97 ทักษะวิ่งกระโดดสูงทำกรรไกรเฉียง
เท่ากับ .95 ทักษะทุ่มน้ำหนักทำยืนทุ่มเท่ากับ .97 ทักษะขว้างจักรทำยืนขว้างเท่ากับ .97
แสดงว่า แบบประเมินค่าทุกรายการมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา สามารถวัดได้
ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการจริง

2. ค่าความเชื่อถือได้ของแบบประเมินค่าทักษะกรีฑาลาน มีดังนี้
ทักษะวิ่งกระโดดไกลทำซึกเข้า เท่ากับ .95 ทักษะวิ่งกระโดดสูงทำกรรไกรเฉียง
เท่ากับ .87 ทักษะทุ่มน้ำหนักทำยืนทุ่ม เท่ากับ .98 ทักษะขว้างจักรทำยืนขว้างเท่ากับ .85
แสดงว่าแบบประเมินค่ากรีฑาลาน มีความเชื่อถือได้อยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก

3. ค่าความเป็นปรนัยของแบบประเมินค่าระหว่างผู้ประเมิน 3 คน มีค่าดังนี้
ทักษะวิ่งกระโดดไกลทำซึกเข้า ระหว่าง .93 - .95 ทักษะวิ่งกระโดดสูงทำกรรไกรเฉียง
ระหว่าง .93 - .95 ทักษะทุ่มน้ำหนักทำยืนทุ่ม ระหว่าง .93 - .95 ทักษะขว้างจักรทำยืนขว้าง ระหว่าง
.91 - .93

แสดงว่าแบบประเมินค่าทักษะกรีฑาลาน มีความเป็นปรนัยอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก
จากการศึกษาพบว่าการประเมินค่าทักษะกรีฑาลาน ใช้มาตราในการประเมิน 4 ระดับ คือ
3 2 1 และ 0 แบบประเมินค่ามีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาหรือค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบ
กับพฤติกรรม ระหว่าง .95 - .97 แสดงว่ามีความเที่ยงตรงในเกณฑ์ดี ค่าความเชื่อถือได้ระหว่าง .85
- .98 แสดงว่ามีค่าความเชื่อถือได้อยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก และมีค่าความเป็นปรนัย ระหว่าง .91 -
.95 แสดงว่ามีความเป็นปรนัยอยู่ในเกณฑ์ดี

ลลิลลา ธรรมานุชิต (2538 : 52 - 53) ได้สร้างมาตราส่วนประมาณค่าความสามารถทาง
ลีลาศ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งประกอบด้วยมาตราส่วนประมาณค่า 4
อันดับ คือ 4 (ดีมาก) 3 (ดี) 2 (ต่ำ) และ 1 (ต่ำมาก) เป็นมาตราส่วนประมาณค่าทักษะเบื้องต้นของ
ลีลาศจำนวน 10 ข้อ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา
2537 โรงเรียนปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ที่ผ่านการเรียนลีลาศมาแล้ว จำนวน 50 คนผลการศึกษา
พบว่า

1. ค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของมาตราส่วนประมาณค่าความสามารถทางลีลาศ
โดยใช้ดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ 6 คน ตามวิธีของ โรวินเนลลี และแฮมเบิลตัน (Rovinelli and
Hambleton) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อกำหนดพฤติกรรม ระหว่าง .6 - 1.00

2. ค่าความเชื่อมั่นของมาตราส่วนประมาณค่าความสามารถทางลีลาศ โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่าค่าความเชื่อมั่นของมาตราส่วนประมาณค่าความสามารถทางลีลาศ เท่ากับ .8593 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ค่าความเป็นปรนัยของมาตราส่วนประมาณค่าความสามารถทางลีลาศ จากผู้ประเมิน 3 คน โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2 มีค่า เท่ากับ .7468 ผู้ประเมินคนที่ 2 กับคนที่ 3 มีค่าเท่ากับ .7604 และ ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3 มีค่า เท่ากับ .7811 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ค่าอำนาจจำแนกรายชื่อของมาตราส่วนประมาณค่าความสามารถทางลีลาศ โดยใช้วิธี แจกแจงค่าที่ พบว่ามีค่าอำนาจการจำแนกรายชื่อระหว่าง 2.1108 - 6.8307 อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05

จากการศึกษา พบว่าการประเมินความสามารถทางลีลาศ ใช้มาตราส่วนการประมาณค่า 4 อันดับ คือ 4 (ดีมาก) 3(ดี) 2(ต่ำ) และ 1(ต่ำมาก) 5 ระดับ คือ 5 4 3 2 และ 1 มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาหรือค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อกำหนดพฤติกรรมระหว่าง .6 - 1.00 แสดงว่ามี ความเที่ยงตรงสูง ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .8593 แสดงว่ามีความเชื่อมั่นในระดับสูง มีค่าความ เป็นปรนัย ระหว่าง .7468 - .7811 แสดงว่ามีความเป็นปรนัยสูงและมีค่าอำนาจจำแนกรายชื่อ ระหว่าง 2.1108 - 6.8307 แสดงว่ามีค่าอำนาจจำแนกสูง

ประไพ จริตเอก (2538 : 48 - 49) ได้สร้างแบบประมาณค่าทักษะการเคลื่อนไหว เบื้องต้นวิชากิจกรรมเข้าจังหวะ สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 และสร้างเกณฑ์ปกติของทักษะ การเคลื่อนไหวเบื้องต้นในวิชากิจกรรมเข้าจังหวะ สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 โดยผู้วิจัยได้ กำหนดทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นในวิชากิจกรรมเข้าจังหวะไว้ 5 ทักษะ ได้แก่ การเดิน (Walking) การกระโดด (Jumping)การก้าว - กระโดดเขย่ง (Step - Hop) การก้าว - ซิด - ก้าว (Two- Step) และการก้าว - ก้าว - ก้าว - กระโดดเขย่ง (Schottische) วิธีการให้คะแนนเป็นแบบ ประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ คือ 5 (ดีมาก) 4 (ดี) 3 (ปานกลาง) 2 (ต่ำ) และ 1 (ต่ำมาก) โดยในแต่ละทักษะทำการประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ ความถูกต้องของทักษะ จังหวะ และทิศทาง หลังจากการสร้างแบบประมาณค่าแล้ว ได้นำไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างกับ โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) โดยเป็นนักเรียนหญิง 30 คน และนักเรียนชาย 30 คน ที่ผ่านการเรียนวิชา กิจกรรมเข้าจังหวะมาแล้ว ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ทั้งนี้เพื่อหา ความเที่ยงตรงความเป็นปรนัย และความเชื่อมั่น ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์ปกติ ด้วยการคำนวณหาคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ เป็นนักเรียนหญิง และนักเรียนชาย ในระดับช่วงชั้น

ที่ 3 โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา (ส่วนกลาง) กรุงเทพมหานคร ได้แก่ โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) โรงเรียนราชประชาสมาสัย ฝ่ายมัธยม และโรงเรียนสายน้ำผึ้ง ที่ผ่านการเรียนวิชา กิจกรรมเข้าจังหวะมาแล้ว เป็นนักเรียนหญิง 100 คน และนักเรียนชาย 100 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย ผลการศึกษาพบว่า

1. ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประมาณค่า โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ทำการประเมินพบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้องกับลักษณะพฤติกรรม (IC) ระหว่าง 0.8 - 1.0
2. ค่าความเป็นปรนัยของแบบประมาณค่าระหว่าง ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2 คนที่ 1 กับคนที่ 3 และคนที่ 2 กับ คนที่ 3 นักเรียนหญิงมีค่า เท่ากับ 0.91 , 0.94 และ 0.89 นักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 0.94, 0.93 และ 0.86 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบประมาณค่าที่นำไปประเมินนักเรียนหญิง และนักเรียนชาย มีค่า เท่ากับ 0.89 และ 0.85 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ของแบบประเมินค่า คือ นักเรียนหญิงทำคะแนนสูงสุดได้ 221 ตรงกับตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 99.50 และทำคะแนนต่ำสุดได้ 99 ตรงกับตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 1.00 ส่วนนักเรียนชายทำคะแนนสูงสุดได้ 213 ตรงกับตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 99.50 และทำคะแนนต่ำสุดได้ 104 ตรงกับคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 1.50

จากการศึกษา พบว่า การประมาณค่าทักษะการเคลื่อนไหว เบื้องต้นในวิชากิจกรรมเข้าจังหวะ ใช้แบบการประมาณค่า 5 ระดับ คือ 5 (ดีมาก) 4 (ดี) 3 (ปานกลาง) 2 (ต่ำ) และ 1 (ต่ำมาก) แบบประมาณค่ามีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาหรือค่าดัชนีความสอดคล้องกับพฤติกรรมระหว่าง 0.8 - 1.0 แสดงว่ามีค่าความเที่ยงตรงในระดับสูง ค่าความเป็นปรนัยระหว่าง 0.86 - 0.94 แสดงว่ามีค่าความเป็นปรนัยในระดับสูง ค่าความเชื่อมั่นระหว่าง 0.85 - 0.89 แสดงว่ามีค่าความเชื่อมั่นระดับสูง

นนุช ทองผล (2538 : 47 -49) ได้สร้างแบบประเมินความสามารถในการเล่นบาสเกตบอล เฉพาะตำแหน่งสำหรับนักกีฬาบาสเกตบอลชาย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาบาสเกตบอลชาย ถ้วยพระราชทาน ก ประกอบด้วยสโมสรธนาคารกรุงเทพ สโมสรธนาคารกสิกรไทย สโมสรธนาคารนครหลวงไทย และสโมสรปิโตรเลียม จำนวน 40 คน ได้กลุ่มตัวอย่างมาโดยวิธีเจาะจง (Purposive Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบประเมินความสามารถในการเล่นบาสเกตบอล เฉพาะตำแหน่งสำหรับนักกีฬาบาสเกตบอลชายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีทั้งหมด 3 ตำแหน่งแต่ละตำแหน่งมี 3 ด้าน ตำแหน่งการ์ดมีแบบประเมิน 3 ด้าน รวม 12 ข้อ ตำแหน่งฟอร์เวิร์ด และตำแหน่งเซนเตอร์ มีแบบประเมิน 3 ด้าน รวม 13 ข้อ แบบประเมินทั้ง 3 ด้านประกอบด้วย

1. แบบประเมินความสามารถการใช้ทักษะเฉพาะบุคคล
 2. แบบประเมินความสามารถในการเล่นทีม
 3. แบบประเมินพฤติกรรมในขณะที่เล่นบาสเกตบอล
- ผลการศึกษาพบว่า

1. แบบประเมินความสามารถในการเล่นบาสเกตบอลเฉพาะตำแหน่ง สำหรับ นักกีฬาบาสเกตบอลชายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 2.705, 5.666$ และ 4.269 ตามลำดับ)

2. แบบประเมินความสามารถในการเล่นบาสเกตบอลเฉพาะตำแหน่งสำหรับนักกีฬาบาสเกตบอลชาย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นของตำแหน่งการ์ดรายการที่ 1 กับรายการที่ 2 รายการที่ 1 กับรายการที่ 3 รายการที่ 2 กับรายการที่ 3 และรายการที่ 1, 2 และ 3 กับคะแนนรวมมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = 0.562, 0.667, 0.834, 0.774, 0.822$ และ 0.941 ตามลำดับ)

ค่าความสัมพันธ์ระหว่างแบบประเมินแต่ละรายการและรวมทั้งฉบับของตำแหน่งฟอร์เวิร์ด และเซนเตอร์ ทุกรายการมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = 0.764 - 0.990$ ตามลำดับ)

3. แบบประเมินความสามารถในการเล่นบาสเกตบอลเฉพาะตำแหน่งสำหรับนักกีฬาบาสเกตบอลชาย ตำแหน่งการ์ดมีความเชื่อมั่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = 0.346, 0.500, 0.655$ และ 0.858 ตามลำดับ)

ค่าความเชื่อมั่นของตำแหน่งฟอร์เวิร์ด และเซนเตอร์ทุกคู่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = 0.903 - 0.986$ ตามลำดับ)

4. แบบประเมินความสามารถในการเล่นบาสเกตบอลเฉพาะตำแหน่งสำหรับ นักกีฬาบาสเกตบอลชาย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเป็นปรนัย ตำแหน่งการ์ด จากผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2 คนที่ 1 กับคนที่ 3 คนที่ 2 กับคนที่ 3 คะแนนรวมคนที่ 1 กับคนที่ 2 คนที่ 1 กับคนที่ 3 และคนที่ 2 กับคนที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ($p = 0.655, 0.596, 0.441, 0.084, 0.072$ และ 0.131 ตามลำดับ)

ค่าความเป็นปรนัยของตำแหน่งฟอร์เวิร์ด และเซนเตอร์ ทุกคู่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = 0.518 - 0.974$ ตามลำดับ)

จากการศึกษา พบว่าการประเมินความสามารถในการเล่นบาสเกตบอลเฉพาะตำแหน่ง แบบประเมินความสามารถมีความเที่ยงตรงระหว่าง 2.705 - 5.666 แสดงว่ามีความเที่ยงตรง ปานกลางค่าความเชื่อมั่น 0.346 - 0.986 แสดงว่าค่าความเชื่อมั่น อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ถึงสูง ค่าความเป็นปรนัย ระหว่าง 0.131 - 0.979 แสดงว่ามีความเป็นปรนัยในเกณฑ์ต่ำถึงสูง

ประกิจ สวัสดิวิชัย (2539 : 40 - 41) ได้สร้างแบบประเมินความสามารถในการเล่น ฟุตบอลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยประเมินความสามารถทางทักษะเฉพาะ บุคคลในขณะเล่นเป็นทีม แบบประเมินเป็นลักษณะมาตราส่วนประเมินค่า มีจำนวน 10 ข้อ 5 ด้าน คือ ความสามารถในการส่งลูกฟุตบอล, ความสามารถในการรับลูกฟุตบอล, ความสามารถในการ เลี้ยงลูกฟุตบอล, ความสามารถในการสกัดกั้น และความสามารถในการยิงประตู กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบางแพปฐมวิทยา อำเภอบางแพ จังหวัด ราชบุรี ที่ผ่านการเรียนฟุตบอล 1 มาแล้ว จำนวน 40 คน โดยการเจาะจงเลือก ผลการศึกษาพบว่า

1. ค่าความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ของแบบประเมินโดยใช้ผู้เชี่ยวชาญประเมินมีค่า ดัชนีความสอดคล้องกับลักษณะพฤติกรรม (IC) เท่ากับ 1.0
2. ค่าความเป็นปรนัยของแบบประเมินระหว่างผู้ประเมินที่ 1 กับคนที่ 2 คนที่ 1 กับคนที่ 3 คนที่ 1 กับคนที่ 4 คนที่ 1กับคนที่ 5 คนที่ 2 กับคนที่ 3 คนที่ 2กับคนที่ 4 คนที่ 2 กับคนที่ 5 คนที่ 3กับคนที่ 4 คนที่ 3กับคนที่ 5 และคนที่ 4 กับคนที่ 5 เท่ากับ 0.92, 0.92, 0.91, 0.95, 0.94, 0.97, 0.95, 0.93, 0.91 และ 0.91 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80 อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .01
4. ค่าความสัมพันธภาพในของแบบประเมินมีค่าความสัมพันธภาพในเท่ากับ 0.99 อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษา พบว่าการประเมินความสามารถในการเล่นฟุตบอล ใช้มาตราส่วนประเมิน ค่า 4 ระดับ คือ 6 (ดีมาก) 4 (ดี) 2 (พอใช้) และ 0 (ปรับปรุง) แบบประเมินความสามารถมีค่า ความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ หรือค่าดัชนีความสอดคล้องกับลักษณะพฤติกรรมเท่ากับ 1.0 แสดงว่า มีความเที่ยงตรงอยู่ในระดับสูง ค่าความเป็นปรนัยระหว่าง 0.91 - 0.97 แสดงว่ามีความเป็นปรนัย ในระดับสูง ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80 แสดงว่ามีความเชื่อมั่นในระดับสูง ค่าความสัมพันธภาพ ใน เท่ากับ 0.97 - 0.99 แสดงว่ามีความสัมพันธภาพในอยู่ในระดับสูง

ถาวร เขียนเสมอ (2539 : 82 - 101) ได้สร้างแบบประเมินค่าทักษะยิมนาสติกสำหรับ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในจังหวัดพิษณุโลกใช้มาตรฐานในการประเมิน 4 ระดับ คือ 3 2 1 และ 0 ซึ่งประกอบด้วยทักษะยิมนาสติก 5 ทักษะ คือ 1) ทักษะนั่งงอเขาม้วนหน้า 2) ทักษะ

นั่งงอเขาม้วนหลัง 3) ทักษะหกสูง 4) ทักษะยื่นฟุ้งม้วน 5) ทักษะล้อเกวียน ผู้วิจัยหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้วิธีของ โรวีเนียลีและแฮมเบิลตัน (Rovilnelli and Hambleton) หาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) โดยวิธีทดสอบซ้ำ (Test - Retest) และหาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) โดยใช้ครูผู้สอนยิมนาสติกจำนวน 3 คน เป็นผู้ประเมินผลการศึกษาพบว่า

1. ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา หรือค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับลักษณะพฤติกรรมของแบบประเมินค่ายิมนาสติกโดยการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญตามวิธีของ Rovilnelli และ Hambleton มีดังนี้ ทักษะนั่งงอเขาม้วนหน้า เท่ากับ .95 ทักษะนั่งงอเขาม้วนหลัง เท่ากับ .97 ทักษะหกสูง เท่ากับ .96 ทักษะยื่นฟุ้งม้วน เท่ากับ .97 ทักษะล้อเกวียน เท่ากับ .94 แสดงว่า แบบประเมินค่าทุกรายการมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา สามารถวัดได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการจริง

2. ค่าความเชื่อถือได้ของแบบประเมินค่ายิมนาสติก มีดังนี้ ทักษะนั่งงอเขาม้วนหน้า เท่ากับ .82 ทักษะนั่งงอเขาม้วนหลัง เท่ากับ .94 ทักษะหกสูง เท่ากับ .94 ทักษะยื่นฟุ้งม้วน เท่ากับ .91 ทักษะล้อเกวียน เท่ากับ .82

แสดงว่าแบบประเมินค่าทักษะยิมนาสติก มีค่าความเชื่อถือได้อยู่ในเกณฑ์ดี

3. ค่าความเป็นปรนัยของแบบประเมินค่าทักษะยิมนาสติก ระหว่างผู้ประเมิน 3 คน มีดังนี้

ทักษะนั่งงอเขาม้วนหน้า ระหว่าง 74 - .96 ทักษะนั่งงอเขาม้วนหลัง ระหว่าง .73 - .92 ทักษะหกสูง ระหว่าง .91 - 1.00 ทักษะยื่นฟุ้งม้วนระหว่าง .70 - 1.00 ทักษะล้อเกวียน ระหว่าง .73 - 1.00

แสดงว่า แบบประเมินค่าทักษะยิมนาสติก มีความเป็นปรนัยอยู่ในเกณฑ์ยอมรับ ถึงดีมาก

จากการศึกษา พบว่าการประเมินค่าทักษะยิมนาสติก ใช้มาตราในการประเมิน 4 ระดับ คือ 3 2 1 และ 0 แบบประเมินค่า มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาหรือค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับพฤติกรรมระหว่าง .94 - .97 แสดงว่ามีความเที่ยงตรงอยู่ในเกณฑ์ดี ค่าความเชื่อถือได้ระหว่าง .82 - .94 แสดงว่ามีความเชื่อถือได้อยู่ในเกณฑ์ดี ค่าความเป็นปรนัยระหว่าง .70 - 1.00 แสดงว่ามีความเป็นปรนัยอยู่ในเกณฑ์ยอมรับ - ดีมาก

อนัน ขำเกิด (2540 : 36 - 45) ได้สร้างมาตราส่วนประเมินค่าและแบบวัดความเร็ว การว่ายน้ำท่าครอว์ลของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษา 3 ลักษณะ คือ การโผตัวก้มหน้า เตะเท้าท่าครอว์ล การก้มหน้าเตะเท้าหมุนแขนไม่พลิกหน้าหายใจท่าครอว์ล การก้มหน้าเตะเท้า

หมุนแขนพลิกหน้าหายใจทำครอวัล ซึ่งนำมาสร้างมาตราส่วนประเมินค่าในลักษณะมาตราส่วนประเมินค่า 4 ระดับ คือ ดีมาก ดี ต่ำ ต่ำมาก เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า และแบบวัดความเร็วการว่ายน้ำทำครอวัล 3 ท่า มีแบบประเมิน 2 แบบคือ

1. มาตราส่วนประเมินค่าการว่ายน้ำทำครอวัล
 - ก. ลักษณะการโผตัวก้มหน้าเตะเท้าทำครอวัล
 - ข. ลักษณะการก้มหน้าเตะเท้าหมุนแขนไม่พลิกหน้าหายใจทำครอวัล
 - ค. ลักษณะการก้มหน้าเตะเท้าหมุนแขนพลิกหน้าหายใจทำครอวัล
2. แบบวัดความเร็วการว่ายน้ำทำครอวัล
 - ก. การก้มหน้าเตะขาทำครอวัล
 - ข. การก้มหน้าเตะเท้าหมุนแขนไม่พลิกหน้าหายใจทำครอวัล
 - ค. การก้มหน้าเตะเท้าหมุนแขนพลิกหน้าหายใจทำครอวัล

กลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัยเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 ของโรงเรียนร่วมฤดีวิเทศศึกษา แขวงแสนแสบ เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ ปีการศึกษา 2539 ภาคเรียนที่ 2 ที่ผ่านการเรียนว่ายน้ำมาแล้ว จำนวน 25 คน ได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้เครื่องมือมาตราส่วนประเมินค่าและแบบวัดความเร็วการว่ายน้ำทำครอวัลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประเมินและวัดความเร็วการว่ายน้ำทำครอวัล ผลการศึกษาพบว่า

1. ค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ของมาตราส่วนประเมินค่าการว่ายน้ำทำครอวัลแบบ ก. ข. ค. ในแต่ละมาตราส่วนประเมินค่าระหว่างผู้ประเมิน 3 ท่าน เป็นรายคู่มีค่าความสัมพันธ์ทางบวกระดับสูงทุกคู่ ($r = 0.9812 - 0.9999$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบวัดความเร็วการว่ายน้ำทำครอวัลแบบ ก. ข. ค. แต่ละรายการและรวมทุกรายการ จากผู้ทดสอบ 3 ท่าน เป็นรายคู่ มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับสูงทุกคู่ ($r = 0.8249 - 0.9975$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของมาตราส่วนประเมินค่าการว่ายน้ำทำครอวัลแบบ ก. ข. ค. แต่ละมาตราส่วนประเมินค่าจากการประเมินซ้ำของผู้ประเมินคนเดียว มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับสูงทุกคู่ ($r = 0.9968 - 0.9996$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แบบวัดความเร็วการว่ายน้ำทำครอวัลแบบ ก. ข. ค. และรวมทุกแบบจากการทดสอบซ้ำของผู้ทดสอบคนเดียว มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับสูงทุกคู่ ($r = 0.8355 - 0.9927$) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01
5. ค่าความเที่ยงตรงทางโครงสร้าง (Validity) จากแบบวัดความเร็วการว่ายน้ำทำครอวัลจากความสัมพันธ์ในแต่ละแบบกับคะแนนรวม จากการทดสอบของคนที่ 2 กับคนที่ 3

ได้ผลเหมือนกันคือ มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับสูงทุกคู่ ($r = 0.7013 - 0.9368$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6. ค่าความสัมพันธ์ของคะแนนจากมาตราส่วนประเมินค่า กับแบบวัดความเร็วการว่ายน้ำท่าครอว์ล มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับสูง ($r = 0.8154 - 0.9135$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษา พบว่าการประเมินค่าและแบบวัดความเร็วการว่ายน้ำท่าครอว์ล ใช้มาตราส่วนประเมินค่า 4 ระดับ คือ ดีมาก ดี ต่ำ และ ต่ำมาก มีค่าความเป็นปรนัย ระหว่าง 0.8249 - 0.9999 แสดงว่า มีความเป็นปรนัยระดับสูง มีค่าความเชื่อมั่น ระหว่าง 0.8355 - 0.996 แสดงว่ามีความเชื่อมั่นระดับสูง มีค่าความเที่ยงตรงทางโครงสร้าง ระหว่าง 0.7013 - 0.9368 แสดงว่ามีความเที่ยงตรงระดับสูง

พิทักษ์พล แสงเนตร (2540 : 65 - 66) ได้สร้างแบบประเมินทักษะว่ายน้ำ สำหรับ นักศึกษาปริญญาตรี วิชาเอกพลศึกษาของสถาบันราชภัฏจันทรเกษม ซึ่งเป็นแบบประเมินทักษะเบื้องต้นของว่ายน้ำจำนวน 16 ข้อ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักศึกษาวิชาเอกพลศึกษาของสถาบันราชภัฏจันทรเกษม ปีการศึกษา 2538 ที่ผ่านการเรียนว่ายน้ำ 2 มาแล้ว จำนวน 50 คน ผลการศึกษาพบว่า

1. ค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบประเมินทักษะว่ายน้ำ โดยใช้ดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ 6 คน โดยวิธีของ โรวีนีเยลลีและแฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อกำหนดพฤติกรรม (I.O.C.) เท่ากับ 1.00

2. ค่าความเชื่อมั่นของการประเมินค่าทักษะว่ายน้ำ โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟา ของ ครอนบาค (Cronbach) พบว่า ความเชื่อมั่นของแบบประเมินทักษะว่ายน้ำ มีค่าเท่ากับ .9140 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ค่าความเป็นปรนัยของแบบประเมินทักษะว่ายน้ำ จากผู้ประเมิน 3 คน โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2 มีค่าเท่ากับ .8743 ผู้ประเมินคนที่ 2 กับคนที่ 3 มีค่าเท่ากับ .9690 และผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3 มีค่าเท่ากับ .8987 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมินทักษะว่ายน้ำ จากคะแนนของผู้เข้ารับการประเมิน โดยใช้ค่าที พบว่า มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง 1.7728 ถึง 10.7582 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษา พบว่าการประเมินทักษะว่ายน้ำ ใช้มาตราประเมิน 5 ระดับ คือ 4 (ดีมาก) 3 (ดี) 2 (ต่ำ) 1 (ต่ำมาก) และ 0 (ไม่สามารถปฏิบัติได้) แบบประเมินค่าทักษะ มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 1.00 แสดงว่ามีความเที่ยงตรงสูง มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .9140 แสดงว่ามีความเชื่อมั่นสูง มีค่าความเป็นปรนัย ระหว่าง .8743 - .9690 แสดงว่ามีความเป็นปรนัยสูง มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง 1.7728 - 10.7582 แสดงว่ามีอำนาจจำแนกรายข้อ

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. การกำหนดกลุ่มประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
4. วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดกลุ่มประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า คือนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดอ่างทองที่ผ่านการเรียนวิชา กริษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 เพื่อนำไปใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการสร้างเกณฑ์ปกติ ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

กลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยค้นคว้าเพื่อหาคุณภาพของแบบประเมินค่าทักษะ วึ่งข้ามรั้วที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นนักเรียน ระดับช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนอ่างทองปัทมโรจน์วิทยาคม เป็นนักเรียนชาย จำนวน 30 คน และนักเรียนหญิงจำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบง่าย (Simple Sampling)

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบประเมินค่าที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดอ่างทอง ที่ผ่านการเรียนวิชากริษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 10 โรงเรียน แบ่งเป็นนักเรียนชาย 200 คน นักเรียนหญิง 200 คน รวมทั้งสิ้น 400 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ตาราง 1 กลุ่มตัวอย่างในการสร้างเกณฑ์ปกติของโรงเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3
สังกัดกรมสามัญศึกษา ที่มีการเรียนวิชากรีกา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545

โรงเรียน	จำนวนนักเรียน		กลุ่มตัวอย่าง		
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	รวม
วิเศษไชยชาญ "ตันติวิทยานุกูมิ"	163	163	20	20	40
สตรีอ่างทอง	202	292	20	20	40
ราชสถิตย์วิทยา	72	51	20	20	40
อ่างทองปัทมโรจนวิทยาคม	213	193	20	20	40
โพธิ์ทอง"จินดามณี"	150	131	20	20	40
บางเสด็จวิทยาคม	103	23	20	20	40
ป่าโมกข์วิทยานุกูมิ	81	65	20	20	40
สามโก้วิทยาคม	55	56	20	20	40
แสวงหาวิทยาคม	53	53	20	20	40
รวิหัววิทยาคม	23	32	20	20	40
รวมทั้งสิ้น	1,115	1,059	200	200	400

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยค้นคว้า

1. แบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้ว สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
2. อุปกรณ์และสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 2.1 รั้วกระโดด
 - 2.2 ปูนขาว
 - 2.3 เทปวัด
3. ไบบันทึกคะแนน

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ในการดำเนินการสร้างแบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้ว สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ดำเนินการสร้างเป็นลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตร ขอบข่ายเนื้อหา และจุดมุ่งหมายของวิชากรีฑา การวิ่งข้ามรั้ว ในระดับช่วงชั้นที่ 3
2. ศึกษาคู่มือการสอน เอกสารประกอบการเรียนและสอบถามอาจารย์ผู้สอน
3. ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกรีฑา การวิ่งข้ามรั้ว และขบวนการสร้างแบบประเมินค่า
4. ศึกษาทักษะและวิธีการใช้ทักษะ รวมทั้งวิธีการวิ่งข้ามรั้ว
5. จากการวิจัยข้อมูลดังกล่าวผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้ว และวิธีการให้คะแนน โดยนำไปปรึกษาประธาน และกรรมการที่ควบคุมปริญญาโท ตรวจสอบเพื่อปรับปรุงและแก้ไข โดยแบ่งทักษะพื้นฐานในระดับช่วงชั้นที่ 3 ออกเป็นทักษะ ดังนี้
 - 5.1 การตั้งต้นออกวิ่ง
 - 5.2 การวิ่งเข้าหารั้วและการข้ามรั้วแรก
 - 5.3 การกระโดดลอยตัวข้ามรั้ว
 - 5.4 การรักษาจังหวะก้าวในการวิ่งระหว่างรั้ว
 - 5.5 การเข้าเส้นชัย
6. การหาคุณภาพแบบประเมินค่า
 - 6.1 นำแบบประเมินค่าที่แก้ไข ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม เพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (Face Validity)
 - 6.2 นำแบบประเมินค่าที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปหาความเชื่อมั่น (Reliability) กับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดอ่างทองที่ผ่านการเรียนกรีฑา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 60 คน เป็นนักเรียนชาย จำนวน 30 คน และนักเรียนหญิงจำนวน 30 คน โดยทำการทดสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 (Test – Retest) แล้วนำข้อมูลที่ได้มาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยวิธีการของสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Coefficient)
 - 6.3 หาค่าความเป็นปรนัยของแบบประเมินค่า โดยใช้คะแนนของอาจารย์ผู้สอนกรีฑา 3 ท่าน มาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยใช้วิธีการของสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Correlation)
7. นำแบบประเมินค่าทักษะที่ได้รับจากผู้เชี่ยวชาญแนะนำมาปรับปรุงแก้ไข นำไปปรึกษากับประธานและคณะกรรมการควบคุมปริญญาโท

วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อติดต่อขอความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญทางด้านการสร้างแบบทดสอบทักษะวิ่งข้ามรั้ว เป็นผู้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อติดต่อกับผู้อำนวยการโรงเรียน เพื่อขอความร่วมมือในการใช้กลุ่มตัวอย่างสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย พร้อมทั้งนัดหมายวันและเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. จัดหาผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 2 คน พร้อมชี้แจงอธิบายรายละเอียดและสาธิตวิธีการต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ผู้ช่วยและกลุ่มตัวอย่างให้เข้าใจตรงกัน

4. นำแบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้วที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทำการประเมินค่ากับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 นำแบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้วที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 2 ครั้ง โดยเว้นระยะเวลาทดสอบ 1 สัปดาห์

4.2 ให้อาจารย์ผู้สอนนิชากรีกา ทั้ง 3 ท่าน นำแบบประเมินค่าไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

5. ผู้วิจัยทำการควบคุมการประเมินค่าและทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

วิธีจัดการกับข้อมูล

นำคะแนนที่ได้จากการใช้แบบทดสอบมาหาค่าต่าง ๆ คือ

1. หาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบประเมินค่าแต่ละรายการจากคะแนนอาจารย์ผู้สอนกรีกา 3 ท่าน ใช้แบบประเมินค่าที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Coefficient)

2. หาค่าความเป็นปรนัยของแบบประเมินค่าทั้งฉบับ จากคะแนนรวมของอาจารย์ผู้สอนกรีกาทั้ง 3 ท่าน ใช้แบบประเมินค่าที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Coefficient)

3. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมินค่าแต่ละรายการ จากคะแนนที่ผู้วิจัยประเมินค่าด้วยตนเองในการประเมินค่าครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 2 (Test – Retest) โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Coefficient)

4. หาความเชื่อมั่นของแบบประเมินค่าทั้งฉบับจากคะแนนรวมที่ผู้วิจัยทดสอบด้วยตนเองในการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 (Test – Retest) โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Coefficient)
5. ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
6. สร้างเกณฑ์ปกติ โดยใช้คะแนนที (T – Score) และแบ่งระดับความสามารถออกเป็น 5 ระบบ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาค้นคว้า

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

r	แทน	ค่าความสัมพันธ์
T- Score	แทน	คะแนนที่
N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	มัชฌิมเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ยของคะแนน
S.D	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
E	แทน	คะแนนรวมของผู้ประเมินทั้ง 3 คน
E ₁	แทน	คะแนนรวมผู้ประเมินทั้ง 3 คน ประเมินค่าทักษะข้ามรั้วชาย
E ₂	แทน	คะแนนรวมผู้ประเมินทั้ง 3 คน ประเมินค่าทักษะข้ามรั้วหญิง
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การวิเคราะห์ข้อมูล

การสร้างแบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้วสำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 นำผลมาวิเคราะห์ดังนี้

1. หาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) จากคะแนนรวมแบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้วระหว่างผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2 ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3 และผู้ประเมินคนที่ 2 กับคนที่ 3 โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Coefficient)
2. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) จากคะแนนรวมประเมินทักษะวิ่งข้ามรั้วจากแบบประเมินค่า โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Coefficient)
3. หาค่าความสัมพันธ์ของคะแนนจากแบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้วและความสัมพันธ์ภายใน โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Coefficient)
4. หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้วแต่ละรายการ
5. ทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ระดับ .05
6. หาเกณฑ์ปกติ (Norm) ของแบบทดสอบและแบบประเมินโดยใช้คะแนนที่ (T- Score) โดยแบ่งระดับการประเมินออกเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตาราง 2 ค่าความเป็นปรนัย จากคะแนนรวมแบบประเมินค่าทักษะวงษ์ข้ามรั้วชายระหว่างผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2 ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3 ผู้ประเมินคนที่ 2 กับคนที่ 3 โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Coefficient)

ผู้ประเมิน	ค่าความเป็นปรนัย		
	1	2	3
1	-	.850 ⁺⁺	.801 ⁺⁺
2			.773 ⁻
3			

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.138$)

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่าค่าสัมพัทธ์ของแบบประเมินค่าทักษะวงษ์ข้ามรั้วชายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากผู้ประเมินคนที่ 1 กับผู้ประเมิน คนที่ 2 มีค่าประเมินเท่ากับ 0.850 ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3 มีค่าประเมินเท่ากับ 0.801 และผู้ประเมินคนที่ 2 กับผู้ประเมินคนที่ 2 มีค่าเท่ากับ 0.773 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.138$)

ตาราง 3 ค่าความเป็นปรนัย จากคะแนนรวมแบบประเมินค่าทักษะวงษ์ข้ามรั้วหญิง ระหว่างผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2 ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3 ผู้ประเมินคนที่ 2 กับคนที่ 3 โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แบบสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Coefficient)

ผู้ประเมิน	ค่าความเป็นปรนัย		
	1	2	3
1	-	.929 ⁺⁺	.923 ⁺⁺
2			.930 ⁻
3			

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.138$)

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่าค่าสัมพัทธ์ของแบบประเมินค่าทักษะวงษ์ข้ามรั้วหญิงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากผู้ประเมินคนที่ 1 กับผู้ประเมิน คนที่ 2 มีค่าประเมิน

เท่ากับ 0.929 ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3 มีค่าประเมินเท่ากับ 0.923 และผู้ประเมินคนที่ 2 กับผู้ประเมินคนที่ 2 มีค่าเท่ากับ 0.930 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.138$)

ตาราง 4 ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้ว จากคะแนนของผู้ประเมินด้วยวิธีสอบซ้ำ (Test – Retest) โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Coefficient)

แบบประเมินทักษะวิ่งข้ามรั้ว	ค่าความเชื่อมั่น
นักเรียนชาย	.929 ⁺
นักเรียนหญิง	.929 ⁺

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.138$)

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของการประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้วมีค่าความเชื่อมั่นของนักเรียนชายเท่ากับ 0.476 และของนักเรียนหญิงเท่ากับ 0.96 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.432$)

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้วแต่ละรายการ

รายการ	นักเรียนชาย		นักเรียนหญิง	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
การตั้งต้นออกวิ่ง	8.30	.65	8.17	.64
การวิ่งข้ามรั้วและการข้ามรั้วแรก	2.22	.41	2.17	.39
การกระโดดลอยตัวข้ามรั้ว	2.15	.31	2.09	.57
การรักษาจังหวะในการวิ่ง	2.24	.36	2.19	.35
การเข้าเส้นชัย	2.95	.15	2.93	.16

ตาราง 5 พบว่าค่าเฉลี่ยของแบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้วแต่ละรายการ นักเรียนชายมีค่าเฉลี่ย คะแนนสูงกว่านักเรียนหญิง การตั้งต้นออกวิ่ง นักเรียนชายมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 8.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ .65 นักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 8.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ .64 การวิ่งข้ามรั้วและการข้ามรั้วแรก นักเรียนชายมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ .41 นักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.17

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ .39 การกระโดดลอยตัวข้ามรั้ว นักเรียนชายมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ .31 นักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.09 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ .57 การรักษาจังหวะในการวิ่ง นักเรียนชายมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ .36 นักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ .35 การเข้าเส้นชัย นักเรียนชายมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.95 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ .15 นักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 2.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ .16

ตาราง 6 เกณฑ์ปกติระดับความสามารถจากแบบประเมินทักษะวิ่งข้ามรั้วของนักเรียนระดับ
ช่วงชั้นที่ 3 (N = 200)

ระดับความสามารถ	นักเรียนชาย		นักเรียนหญิง	
	คะแนนดิบ	คะแนนที่	คะแนนดิบ	คะแนนที่
สูงมาก	63 ขึ้นไป	66 ขึ้นไป	62 ขึ้นไป	66 ขึ้นไป
สูง	58 – 62	56 – 65	57 – 61	56 – 65
ปานกลาง	53 – 57	46 – 55	52 – 56	46 – 55
ต่ำ	48 – 52	36 – 45	47 – 51	36 – 45
ต่ำมาก	47 ลงมา	35 ลงมา	46 ลงมา	35 ลงมา

จากตาราง 6 แสดงให้เห็นว่าเกณฑ์ปกติระดับความสามารถทักษะวิ่งข้ามรั้วสำหรับนักเรียนชาย คือ ระดับสูงมาก คะแนนดิบ 63 ขึ้นไป หรือคะแนนที่ 66 ขึ้นไป ระดับสูง คะแนนดิบ 58 – 62 หรือคะแนนที่ 56 – 65 ระดับปานกลาง คะแนนดิบ 53 – 57 หรือคะแนนที่ 46 – 55 ระดับต่ำคะแนนดิบ 48 – 52 หรือคะแนนที่ 36 – 45 และระดับต่ำมาก คะแนนดิบ 47 ลงมา หรือคะแนนที่ 35 ลงมา เกณฑ์ปกติระดับความสามารถทักษะวิ่งข้ามรั้วสำหรับนักเรียนหญิง คือ ระดับสูงมากคะแนนดิบ 62 ขึ้นไป หรือคะแนนที่ 66 ขึ้นไป ระดับสูงคะแนนดิบ 57 – 61 หรือคะแนนที่ 56 – 65 ระดับปานกลาง คะแนนดิบ 52 – 56 หรือคะแนนที่ 46 – 55 ระดับต่ำคะแนนดิบ 47 – 51 หรือคะแนนที่ 36 – 45 ระดับต่ำมาก คะแนนดิบ 46 ลงมา หรือคะแนนที่ 35 ลงมา

บทที่ 5

บทย่อ สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

บทย่อ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อสร้างแบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้ว สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3
2. เพื่อหาคุณภาพของแบบประเมินค่าและเกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3

การกำหนดกลุ่มประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า คือ นักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดอ่างทองที่ผ่านการเรียนวิชากรีฑา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545

กลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยค้นคว้าเพื่อหาคุณภาพของแบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้วที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนอ่างทองปัทมโรจน์วิทยาคมเป็นนักเรียนชาย จำนวน 30 คน และนักเรียนหญิงจำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบง่าย (Simple Sampling)
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบประเมินค่าที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดอ่างทอง ที่ผ่านการเรียนวิชากรีฑา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 แบ่งเป็นนักเรียนชาย 200 คน นักเรียนหญิง 200 คน รวมทั้งสิ้น 400 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. แบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้วสำหรับนักเรียน ระดับช่วงชั้นที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
2. อุปกรณ์และสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 2.1 รั้วกระโดด
 - 2.2 ปูนขาว
 - 2.3 เทปวัด
3. ใบบันทึกคะแนน

วิธีจัดกระทำข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. หาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบประเมินค่าแต่ละรายการจากคะแนนอาจารย์ผู้สอนกรีกา 3 ท่าน ใช้แบบประเมินค่าที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Coefficient)
2. หาค่าความเป็นปรนัยของแบบประเมินค่าทั้งฉบับ จากคะแนนรวมของอาจารย์ผู้สอนกรีกาทั้ง 3 ท่าน ใช้แบบประเมินค่าที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Coefficient)
3. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมินค่าแต่ละรายการ จากคะแนนที่ผู้วิจัยประเมินค่าด้วยตนเองในการประเมินค่าครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 2 (Test - Retest) โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แบบสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Coefficient)
4. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินค่าทั้งฉบับจากคะแนนรวมที่ผู้วิจัยทดสอบด้วยตนเองในการทดสอบครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 2 (Test - Retest) โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แบบสเปียร์แมน (Spearman Rank Order Coefficient)
5. ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
6. สร้างเกณฑ์ปกติ โดยใช้คะแนนที่ (T - Score) และแบ่งระดับความสามารถออกเป็น 5 ระบบ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก

อภิปรายผล

จากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้วสำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การหาความเที่ยงตรงของแบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้ว สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย 5 ทักษะ ได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบประเมินค่าโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พร้อมกับกรรมการควบคุมปริญญาโท 2 ท่าน ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์เกี่ยวกับทักษะวิ่งข้ามรั้ว และการวัดผลเป็นอย่างดี ทุกท่านมีความเห็นตรงกันว่า แบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้วที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบประเมินค่าที่มีความเที่ยงตรง (ความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์) ซึ่งอนันต์ ศรีโสภ (2525 : 56) กล่าวว่า การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ สามารถกระทำได้โดยอาศัยการพิจารณาและการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญสาขานั้น ๆ

2. การหาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบประเมินค่าทักษะวิงข้ามรั้วสำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 ทั้งนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แต่ละรายการและรวมทั้งฉบับจากคะแนนอาจารย์ผู้สอนกรีทา ทั้ง 3 ท่าน มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับสูง ($r = 0.432$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่ง ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2528 : 163) กล่าวว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าอยู่ระหว่าง .70 - .90 แสดงว่ามีความเป็นปรนัยสูง และ ผาณิต บิลมาศ (2530 : 4) กล่าวว่า การหาค่าความเป็นปรนัยเป็นการทำเครื่องมือไปตรวจสอบหาความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (Uniformity) ของผู้ให้คะแนนที่มีผู้ให้คะแนนหลายคนจากแบบประเมินเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างเดียวกัน การให้คะแนนเป็นอิสระต่อกัน ถ้าคะแนนที่ได้คล้ายกันมากที่สุดแสดงว่าแบบประเมินนั้นมีค่าความเป็นปรนัยสูง ดังนั้นแบบประเมินค่าทักษะวิงข้ามรั้วที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถนำไปประเมินค่าความสามารถในการเรียนกรีทาของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 ได้

3. การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมินค่าทักษะวิงข้ามรั้ว สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 ซึ่งทั้งนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แต่ละรายการและรวมทั้งฉบับจากการประเมิน 2 ครั้ง ของผู้ประเมินคนเดียวมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับสูง ($r = 0.432$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าแบบประเมินค่าทักษะวิงข้ามรั้วมีความเชื่อมั่นสูง ซึ่ง พวงรัตน์ มณีรัตน์ (2535 : 124 - 129) กล่าวว่า การหาความเชื่อมั่นด้วยวิธีการทดสอบซ้ำ (Test - Retest) เป็นการนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปประเมินกับกลุ่มตัวอย่างเดียวกันสองครั้งในเวลาต่างกัน แล้วนำคะแนนทั้งสองชุดมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในการประเมินครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 คะแนนของผู้เข้ารับการประเมินแต่ละคนสูงในครั้งที่ 1 ก็จะได้คะแนนสูงในครั้งที่ 2 ในทางตรงข้ามกัน ถ้าคะแนนในการประเมินครั้งที่ 1 ต่ำก็จะได้คะแนนต่ำในครั้งที่ 2 และประกอบ กรรณสูต (2534 : 11) ได้กล่าวว่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าสูง .70 - .90 ถือว่าอยู่ในระดับสูงมาก ดังนั้นแบบประเมินค่าทักษะวิงข้ามรั้วที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถนำไปใช้ประเมินค่าความสามารถในการเรียนกรีทาของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 ได้

4. เกณฑ์ปกติในการแบ่งระดับความสามารถของแบบประเมินค่าทักษะวิงข้ามรั้วที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการเปลี่ยนคะแนนดิบเป็นคะแนนที่ (T - Score) เกณฑ์ปกติมี 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก ซึ่งแสดงถึงระดับความสามารถในการเรียนทักษะวิงข้ามรั้วของนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 3 ซึ่งสอดคล้องกับวิริยา บุญชัย (2528 : 25 - 26) ที่กล่าวไว้ว่า เกณฑ์ หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง สามารถนำผลจากการทดลองไปเปรียบเทียบกับประชากรในลักษณะเดียวกันได้ ดังนั้นแบบทดสอบที่ดีต้องมีเกณฑ์เพื่อใช้เป็นตัวแทนของประชากรกลุ่มนั้น ๆ

แบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้วสำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจัดได้ว่าเป็นแบบประเมินค่าที่มีคุณสมบัติของแบบประเมินที่ดี คือ มีความเที่ยงตรง มีความเป็นปรนัย มีความเชื่อมั่น และสะดวกใช้ง่าย ไม่ซับซ้อนเหมาะสำหรับการนำไปใช้ประเมินค่าความสามารถในการเรียนทักษะวิ่งข้ามรั้ว สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้สอนที่จะนำแบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้วไปใช้ในการทดสอบทักษะควรทำการศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับแบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้ว
2. ก่อนการประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้ว ควรมีการแจ้งล่วงหน้าแก่นักเรียนเพื่อให้มีการปฏิบัติได้ถูกต้อง และเป็นระเบียบสะดวกแก่การประเมินค่า
3. ผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับแบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้วที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อความเที่ยงตรง

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรสร้างแบบประเมินค่าทักษะกรีฑาอย่างอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ
2. ควรมีการศึกษาเพื่อการปรับปรุง แก้ไขและพัฒนา แบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้วให้เหมาะสมกับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 และระดับอื่น ๆ ต่อไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2529) หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา
ลาดพร้าว.
- _____. (2533). หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533)
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.
- _____. (2535). หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533)
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.
- _____. (2536). หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533)
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- ขวัญชัย เชาว์สุโข. (2515). คู่มือวิธีฝึกกรีฑา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มนตรี.
- ขวัญชัย เชาว์สุโข และปรีดา รอดโพธิ์ทอง. (2523). ตำรากีฑา. มหาสารคาม : วิทยาลัย
พลศึกษา.
- จรินทร์ ธานีรัตน์. (2519). การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- เจริญ กระบวนรัตน์ และเสงี่ยม พรหมบุญพงศ์. (2536). คู่มือครูพลานามัย พ 203 พลานามัย 3
กรีฑา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ชุมพล ปานเกตุ. (2540). การฝึกสอนกรีฑาเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : โอ.เอส. พรินต์ติ้งเฮ้าส์.
- ดารณี นวพันธ์. (2528). แบบประเมินค่าความสามารถลีลาสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา.
ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- ดิเรก ศรีสุโข. (2535). สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ : ภาควิชาวิจัย
การวิจัยคณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เดือนใจ เกตุษา. (2532). การสร้างแบบทดสอบ 1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์. กรุงเทพฯ :
สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ถาวร เขียนเสมอ. (2539). การสร้างแบบประเมินค่าทักษะยิมนาสติกสำหรับนักเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในจังหวัดพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (พลศึกษา).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์. อัดสำเนา.
- นงนุช ทองผล. (2538). การสร้างแบบประเมินความสามารถในการเล่นบาสเกตบอล
เฉพาะตำแหน่งสำหรับนักกีฬาบาสเกตบอลชาย. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.

- บุญชม ทองผล. (2538). *การวิจัยเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพื้นฐานการวิจัย, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. (2536). *สถิติวิจัย 1*. กรุงเทพฯ : พิชญาเพรส.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. (2539). *วิธีวิจัยทางการวิจัย*. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วน จำกัด พี. เอ็น. การพิมพ์.
- ประคอง กรรณสูตร. (2534). *สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ประกิต สวัสดิวิชัย. (2539). *การสร้างแบบประเมินความสามารถในการเล่นฟุตบอลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย*. ปรินญานินพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- ประชา ทองศิริ. (2527). *แบบประเมินค่าความสามารถทางกระบี่กระบองสำหรับนักศึกษาพลศึกษา*. ปรินญานินพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- ประภัสสร นาคมณี. (2542). *การสร้างแบบทดสอบกระบี่สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นจังหวัดสุพรรณบุรี*. ปรินญานินพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- ผาณิต บิลมาศ. (2526). *การวัดทักษะกีฬา*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา, คณะพลศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- _____. (2530). *การวัดทักษะกีฬา*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา, คณะพลศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2528). *การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์*. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พิทักษ์พล แสงเนตร. (2540). *การสร้างแบบประเมินค่าทักษะว่ายน้ำสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี วิชาเอกพลศึกษาของสถาบันราชภัฏจันทรเกษม*. ปรินญานินพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- พูนศักดิ์ ประถมบุตร. (2532). *การทดสอบและประเมินผลพลศึกษา*. กรุงเทพฯ : โอ. เอส. พรินติ้งเฮาส์.
- ลลิลลา ธรรมานุชิต. (2538). *การสร้างมาตราส่วนประมาณค่าความสามารถทางลีลาศสำหรับนักศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย*. ปรินญานินพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.

- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2533). *การวัดและประเมินผลในแนวใหม่*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วัฒนา สุริยจันทร์. (2538). "การสร้างรั้วกระโดดด้วยท่อ P.V.C.," *เอกสารเผยแพร่ประกอบการฝึกอบรมผู้ฝึกสอนกรีฑาขั้นพื้นฐาน*. ฝ่ายวิชาการ, วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดวิริยา บุญชัย. (2529). *การทดสอบและการวัดผลทางพลศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- วรยุทธ์ ทิพย์เที่ยงแท้. (2538). *การสร้างแบบประเมินค่าทักษะกรีฑาลานสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. อัดสำเนา.
- เสงี่ยม พรหมบุญพงศ์. (2535). *กรีฑา*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สมคิด ชิตประสงค์. (2531). *หลักการสอนพลศึกษา*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สมบูรณ์ ชิตพงษ์. (2526). *การวิเคราะห์เครื่องมือวัดผล*. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการวิจัยและจิตวิทยา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมถวิล ชาญชัย. (2536). *การสร้างแบบประเมินความสามารถในการเล่นบาสเกตบอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- สมศักดิ์ สินธุระเวชชัย. (2530, มกราคม – มีนาคม). "การวัดด้านปฏิบัติ," *วารสารการศึกษา*. 17 : 109 – 116.
- สวัสดิ์ ประทุมราช. (2531). *แนวคิดเชิงทฤษฎีเชิงการวิจัย การวัดผล และการประเมินผล*. กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.
- สุชาติ ศิริสุขไพบุลย์. (2530). *การสอนทักษะปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สุนีย์ เหมาะประสิทธิ์. (2536). *สถิติประยุกต์เพื่อการวิจัย*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพิตร สมาชิกโต. (2530). *หลักและวิธีการสอนพลศึกษา*. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุมาลี เพชรศิริ. (2527). *แบบประเมินค่าความสามารถกิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.

- สุวิมล ตั้งสัจจพจน์. (2526). *การวัดและประเมินผลพลศึกษา*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุรศักดิ์ สุขเมธีวรกุล. (2525). *การสร้างมาตรฐานวัดทัศนคติทางพลศึกษา สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- หน่วยศึกษานิเทศก์. (2524). *เอกสารประกอบการนิเทศประจำปี 2524*. กรุงเทพฯ : กรมพลศึกษา.
- อนัน ขำเกิด. (2540). *การสร้างมาตรฐานประเมินค่าและแบบวัดความเร็วการว่ายน้ำท่าครอว์ล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- อนันต์ ศรีโสภณ. (2525). *การวัดผลการศึกษา*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- Baumgartner, T.A. and A.S. Jackson. (1991). *Measurement for Evaluation in Physical Education and Exercise Science*. 4th ed. Dubuque, Iowa : Wm. C. Brown Company.
- Hilda, A.F. (1989, April). "Relationships among Various Objective Swimming Test and Expert Evaluation of Skill in Swimming," *Dissertation Abstracts Interrelation*. 49 : 2961 – A.
- Johnson, B.L. and J.K. Neison. (1974). "Basic Concepts in the Evaluation," *Practical Measurements for Evaluation in Physical Education*. Minnesota : Burgers Publishing Company.
- Kirkendall, D.R., J.J. Gruber and R.E. Johnson. (1982). *Measurement and Evaluation for Physical Education*. Dubuque, Iowa : Wm. C. Brown Company.
- Miller, D.K. (1994). *Measurement by the Physical Educator : Why and How*. Dubuque, Iowa : Wm. C. Brown Company.
- Morrow, J.R., A.W. Jackson., J.G. Disch and D.P. Mood. (1995). *Measurement and Evaluation in Human Performance*. Champaign, Illinois : Human Kinetics Publishers.


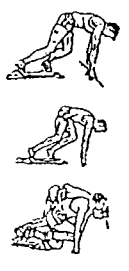
ภาคผนวก

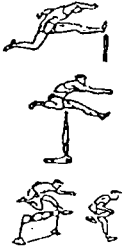
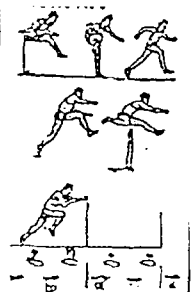

ภาคผนวก ก.
ใบบันทึกคะแนนประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้ว
สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3

ใบบันทึกคะแนน
แบบประเมินค่าทักษะวิ่งข้ามรั้ว สำหรับนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....ห้อง.....

ในแต่ละทักษะย่อยใช้มาตราประมาณค่า 4 ระดับ โดยเริ่มจาก 3 ถึง 0 โดยพิจารณา ดังนี้
คะแนนระดับ 3 มีการเคลื่อนที่เป็นธรรมชาติไม่เกร็ง มีเทคนิคดี จังหวะถูกต้อง ทำทางตั้งแต่ต้นจนจบถูกต้อง
และมีประสิทธิภาพ คะแนนระดับ 2 เนื้อคำเฉลี่ยไม่เข้าขั้นดีมาก ขาดรายละเอียด 1 หรือ 2 อย่าง
คะแนนระดับ 1 ทำได้แต่ขาดรายละเอียดมาก ไม่มีเทคนิคในการกระทำ คะแนนระดับ 0 ทำไม่ได้

ลำดับทักษะ	รายละเอียดพฤติกรรมที่จะใช้วัด	คะแนน ที่ปฏิบัติ ได้
<p>1. การตั้งต้นออกวิ่ง</p> 	<p>1.1 การเข้าที่</p> <p>1.1.1 นั่งยองๆ บนปลายเท้า ทั้งสอง เท้าชิด วางมือ ทั้งสอง บนพื้น หลังเส้นเริ่ม มือห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่ หัวแม่มือหันเข้าหากันปลายนิ้วทั้งหมดยันพื้น (อุ้งมือเป็นรูปถ้วยครอบ) แขนเหยียด ข้อศอกไม่งอ</p> <p>1.1.2 วางเท้าหลังลงบนที่ยันเท้าด้านหลังและคุกเข่าลงบนพื้น</p> <p>1.1.3 เข้าหลังวางระหว่างปลายเท้ากับสันเท้าหน้า</p> <p>รวมคะแนน</p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>
	<p>1.2 การเตรียมตัว "ระว่าง"</p> <p>1.2.1 ยกสะโพกขึ้นสูงกว่าระดับไหล่เล็กน้อย</p> <p>1.2.2 แขนตั้งฉากกับพื้น</p> <p>1.2.3 สายตามองเลยไปที่พื้นด้านหน้าเล็กน้อย</p> <p>รวมคะแนน</p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>

ลำดับทักษะ	รายละเอียดพฤติกรรมที่จะใช้วัด	คะแนน ที่ปฏิบัติ ได้
3. การกระโดดลอยตัว ข้ามรั้ว 	3.1 เขยียดเท้าที่ใช้เตะข้ามรั้ว ตั้งปลายเท้าขึ้นไปข้างหน้าเหนือระดับ รั้ว ลำตัวโน้มไปข้างหน้า สายตามองตรง 3.2 เขวี้ยงแขนตรงข้ามกับเท้าที่ใช้เตะนำข้ามรั้วไปข้างหน้าแล้วดึงเข่า อีกข้างหนึ่งข้ามรั้วตามมา 3.3 เมื่อขาข้างที่ใช้เตะนำผ่านข้ามรั้วให้ รีบกดปลายเท้าลงพื้น รวมคะแนน	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4. การรักษางิ้งหวะใน การวิ่งระหว่างรั้ว 	4.1 เมื่อกดปลายเท้านำลงสัมผัสพื้นแล้วดึงขาอีกข้างหนึ่งที่ตามมา ให้ก้าวต่อไปข้างหน้า 4.2 วิ่งก้าวเท้าต่อเนื่องจนถึงหน้ารั้วต่อไปด้วยความเร็ว 4.3 ให้ทำการกระโดดลอยตัวข้ามรั้วในแบบเดียวกันกับข้อ 3 รวมคะแนน	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5. การเข้าเส้นชัย 	5.1 เร่งความเร็วเมื่อลงจากรั้วสุดท้าย 5.2 เหลืออีกประมาณ 2 - 3 ก้าวก่อนถึงเส้นชัย โน้มตัวพุ่งไปข้างหน้า 5.3 เมื่อวิ่งผ่านเส้นชัยแล้วค่อยๆ ชลอความเร็วลง รวมคะแนน	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

รวมคะแนนทั้งหมด

ลงชื่อ

(

คะแนน

ผู้ประเมิน

)

ภาคผนวก ข.
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. อาจารย์เรียม มณีธรรม
 อาจารย์ประจำหมวดพลศึกษา
 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี
2. อาจารย์นรินทร์ สุทธิศักดิ์
 อาจารย์ประจำหมวดพลศึกษา
 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง
3. อาจารย์สมคิด ศรีเมฆ
 อาจารย์ประจำหมวดพลศึกษา
 วิทยาลัยพลศึกษากรุงเทพฯ
4. อาจารย์ทวีป หยกประดิษฐ์
 อาจารย์ประจำหมวดพลศึกษา
 โรงเรียนอ่างทองปัทมโรจน์วิทยาคม
5. อาจารย์กฤษณ์ ไกรลาศ
 อาจารย์ประจำหมวดพลศึกษา
 โรงเรียนวิเศษไชยชาญ “ตันติวิทยาภูมิ”

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ - ชื่อสกุล	นายไพรัตน์ หอมกระจาย
วันเดือนปีเกิด	28 กันยายน 2500
สถานที่เกิด	อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	39/8 หมู่ 8 ตำบลไชยภูมิ อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง 14140
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง ตำบลไชยภูมิ อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2520	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากโรงเรียนพิบูลวิทยาลัย อำเภอมือง จังหวัดลพบุรี
พ.ศ. 2522	ป.กศ.สูง วิชาเอกพลศึกษา จากวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง ตำบลไชยภูมิ อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง
พ.ศ. 2524	กศ.บ. วิชาเอกพลศึกษา วิชาโทสุขศึกษา จากมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา กรุงเทพฯ
พ.ศ. 2546	กศ.ม. (พลศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กรุงเทพฯ