

๔๗๕.๔๖๖
๐ ๗ ๖ ๘ ๐.
๕. ๖.

การสร้างแบบทดสอบการทําน้ำหนัก สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ปริญญานิพนธ์
ของ
เกรียงศักดิ์ อุ่นศิริ

15 ส.ค. 2544

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา
พฤษภาคม 2544
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

154-49

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
วิชาเอกพลศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

..... ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ผาณิต บิลมาศ)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมชาย ไกรสังข์)

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ผาณิต บิลมาศ)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมชาย ไกรสังข์)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(รองศาสตราจารย์ เทวศรี พิริยะพูนท)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นำชัย เลวลัย)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)

วันที่ 10 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2544

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ผาณิต บิลมาศ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมชายไกรสังข์ ประธานและกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ตลอดจน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นำชัย เลวลัย รองศาสตราจารย์ เทเวศร์ พิริยะพจน์ท์ กรรมการสอบที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นต่าง ๆ จนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอขอบพระคุณ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ให้การช่วยเหลือ สนับสนุนงานวิจัยนี้ สำเร็จได้ด้วยดี คุณค่าและประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอบให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษาของชาติในด้านของการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษาต่อไป

เกรียงศักดิ์ อุ่นศิริ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
คำนำ	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	2
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	2
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	2
นิยามศัพท์เฉพาะ	2
2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย	4
การประเมินผลทางการศึกษา	4
ลักษณะของมาตราส่วนประเมินค่า.....	6
แบบประเมินกิจกรรมทางพลศึกษา	7
การสร้างแบบทดสอบ	9
งานวิจัยในต่างประเทศ	12
งานวิจัยในประเทศ	14
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	17
แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง	18
ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ	18
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	19
วิธีจัดกระทำกับข้อมูล	20
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาค้นคว้า	21
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	22

สารบัญ

บทที่	หน้า
5 บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	33
บทย่อ	33
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	33
วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	33
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	33
วิธีจัดกระทำกับข้อมูล	33
อภิปรายผล	34
ข้อเสนอแนะ	36
บรรณานุกรม	38
ภาคผนวก	41
ประวัติย่อผู้วิจัย	45

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงจำนวนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทั้ง 5 โรงเรียน	18
2	แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนการประเมินและคะแนนการทดสอบระยะ การทຸ່ມน้ำหนັກทั้ง 2 ทຸ່ມ	22
3	แสดงค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนັກทำ ทຸ່ມหັนข้างของนักเรียนชาย.....	22
4	แสดงค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนັກทำ ทຸ່ມหັนข้างของนักเรียนหญิง.....	23
5	แสดงค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนັກทำ ทຸ່ມหັนหลังของนักเรียนชาย.....	24
6	แสดงค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนັກทำ ทຸ່ມหັนหลังของนักเรียนหญิง.....	24
7	แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนັກทำหັนข้าง และทำหັนหลังของนักเรียนชายและหญิง	25
8	แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบทักษะมวยสากลสมัครเล่น แต่ละรายการ	26
9	แสดงเกณฑ์การให้คะแนนของนักเรียนจากแบบประเมินท่าทางการทຸ່ມ ท่าหັนข้างเคลื่อนที่ทຸ່ມ	27
10	แสดงเกณฑ์การให้คะแนนของนักเรียนจากแบบประเมินท่าทางการทຸ່ມ ท่าหັนหลังเคลื่อนที่ทຸ່ມ	28
11	แสดงเกณฑ์การให้คะแนนของนักเรียนจากแบบประเมินระยะการทຸ່ມ ท่าหັนข้างเคลื่อนที่ทຸ່ມ	29
12	แสดงเกณฑ์การให้คะแนนของนักเรียนจากแบบประเมินระยะการทຸ່ມ ท่าหັนหลังเคลื่อนที่ทຸ່ມ	29

บทที่ 1

บทนำ

๑ คำนำ (พินิจ)

ในระบบการศึกษาของประเทศไทย การจัดการเรียนการสอนมีองค์ประกอบอยู่หลายประการด้วยกัน เช่น การกำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนการสอนที่เป็นจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม เนื้อหาวิชาที่สอน กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดผลและประเมินผล ซึ่งแต่ละองค์ประกอบล้วนมีความสำคัญต่อระบบการเรียนการสอนทั้งสิ้น จะขาดสิ่งใดไม่ได้เช่น หลักสูตร เป็นส่วนที่เหมือนเป็นโครงสร้างหลักของการจัดการเรียนการสอน ทำให้ทราบได้ว่าจะต้องมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างไรให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่สอนในหลักสูตร ซึ่งต้องอาศัยจุดมุ่งหมายการเรียนการสอนเป็นแนวทางในการจัด เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่กำหนดไว้ให้มากที่สุด (ประชา ทองศิริ. 2538) ดังนั้น สิ่งที่จะทำให้ทราบว่า การเรียนรู้ของนักเรียนที่เกิดขึ้นนั้น เป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่ได้ตั้งไว้หรือไม่ เพียงใดก็คือ การวัดและประเมินผลดังกล่าวที่ว่า “จุดมุ่งหมายของการวัดผล เชื่อว่าอะไรที่มีอยู่ จะต้องมีความเหมาะสมและปริมาณนี้สามารถวัดได้” (ผาณิต บิลมาศ. 2530) ซึ่งการวัดและประเมินผลนี้จะต้องวัดได้ครอบคลุมเนื้อหาและจุดมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้นับว่าการวัดและประเมินนี้เป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะเป็นขบวนการวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนว่าสัมฤทธิ์ผลตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใดและเป้าหมายเหมาะสมเพียงใด ฉะนั้น การวัดผลและประเมินผลจึงต้องกระทำด้วยความรอบคอบ เน้นนอน มีมาตรฐานและเป็นธรรมกับนักเรียนทุกคน

ทวน้ำหนักเป็นกริยาประเภทธานชนิดหนึ่ง ที่ได้บรรจุในวิชาพลศึกษา ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2521 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2521) ซึ่งเป็นวิชาหนึ่งที่ต้องจัดให้มืองค์ประกอบให้ครบทั้ง 4 ส่วน จะเห็นได้ว่ากีฬาทวน้ำหนักเป็นกีฬาที่มีทักษะซับซ้อน ซึ่งประกอบด้วย (หลักสูตรวิชาทวน้ำหนัก. 2533) การเตรียม การเคลื่อนที่ การทุ่ม การทรงตัว ซึ่งแต่ละทักษะมีรายละเอียดในการฝึกที่ต้องอาศัยความชำนาญและความสามารถในการกระทำทักษะนั้นๆ การที่จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ให้มากที่สุด ถูกต้องที่สุดและเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ดังนั้นผู้สอนจึงต้องทำการวัดและประเมินผลให้ครอบคลุมเนื้อหาให้มากที่สุด ในการวัดผลและประเมินผลทักษะการทวน้ำหนักส่วนมากจะใช้การสังเกตของผู้สอนเป็นหลัก ควรที่จะกำหนดแบบวัดผลประเมินผลที่มีความแน่นอนเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในการวัดที่เป็นมาตรฐาน สามารถที่จะนำไปใช้ในโรงเรียนที่มีการเรียนการสอนการทวน้ำหนักได้

พื้มน้ำ

กีฬาพื้มน้ำหนักได้วิวัฒนาการมาจากการทุ่ม การขว้าง และการปาก้อนหิน ของมนุษย์สมัยโบราณเพื่อใช้ในการต่อสู้ป้องกันตัวจากศัตรูและสัตว์ร้าย นอกจากนี้ยังใช้เป็นอาวุธในการล่าสัตว์เพื่อนำมาเป็นอาหาร เมื่อมนุษย์รู้จักการนำโลหะมาสร้างและดัดแปลงเป็นอาวุธแทนการใช้ก้อนหิน พฤติกรรมในการขว้างปาก้อนหินเพื่อกิจกรรมดังกล่าวก็หมดไป ดังนั้นมนุษย์จึงนำกิจกรรมขว้างปาก้อนหินมาพัฒนาเป็นเกมการแข่งขัน ในระยะเริ่มแรกยังไม่มีกฎกติกาที่แน่นอน แล้วแต่จะตกลงกันระหว่างคู่แข่งหรือกรรมการสักขีพยาน เกมการแข่งขันดังกล่าวนิยมเล่นกันมากในประเทศไอร์แลนด์และสกอตแลนด์ โดยเรียกเกมการแข่งขันชนิดนี้ว่า “การพื้มน้ำหนัก”(Putting the stone) (ขวัญชัย เชาว์สุโข และปริดา รอดโพธิ์ทอง. 2516 : 245) โดยทั่วไป การเคลื่อนไหวในการพื้มน้ำหนัก แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

1. การเขย่ง หรือการหมุน
2. การบิดตัว
3. การงอแขน
4. การเหยียดแขนส่งลูกน้ำหนัก

ท่าเริ่มต้นในการพื้มน้ำหนัก นักกีฬาควรยืนอยู่ในบริเวณท้ายสุดของวงกลม โดยยืนให้ปลายเท้าชิดขอบในของวงกลม เป็นการช่วยให้ระยะทางในการเคลื่อนที่ไกลออกไป และจะเป็นผลดีต่อการส่งแรง ผลักลูกน้ำหนักออกไปยังทิศทางของการพื้มน้ำหนัก การเคลื่อนที่มีส่วนสำคัญต่อการพื้มน้ำหนักอย่างยิ่ง จะต้องทำอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง องค์ประกอบที่สำคัญของการเคลื่อนที่ในการพื้มน้ำหนักมีดังนี้

1. อัตราความเร็วในการเคลื่อนที่
2. อัตราแรงในการเคลื่อนที่
3. จุดที่ลูกน้ำหนักตกลงสู่พื้น
4. ทิศทางของการส่งลูกน้ำหนัก
5. การบิดตัวออกแรงส่งลูกน้ำหนัก

การพื้มน้ำหนักเป็นกิจกรรมหนึ่งในวิชากรีฑา ที่จัดให้มีการเรียนการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ จากเหตุผลดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาการสร้างแบบทดสอบวิชาพื้มน้ำหนัก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบการพื้มน้ำหนัก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติการพื้มน้ำหนักสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

พินิจ

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ทำให้ได้แบบทดสอบการทຸ່ມน้ำหนັก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. ทำให้ทราบเกณฑ์มาตรฐานการทຸ່ມน้ำหนັก ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขนาดใหญ่ ในจังหวัดนครปฐม สังกัดกรมสามัญศึกษา ปีการศึกษา 2543 จำนวน 5 โรงเรียน โรงเรียนละ 60 คน นักเรียนชาย 30 คน นักเรียนหญิง 30 คน รวม 300 คน โดยกลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจง เพื่อสร้างเกณฑ์ (Norm) และกลุ่มตัวอย่าง จากนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย จังหวัดนครปฐม เป็นนักเรียนชาย 30 คน และนักเรียนหญิง 30 คน เพื่อหาคุณภาพแบบทดสอบ

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ แบบทดสอบที่สร้างขึ้น

ตัวแปรตาม ได้แก่ คุณภาพของแบบทดสอบ

นิยามศัพท์เฉพาะ

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หมายถึง นักเรียนที่ผ่านการเรียนวิชาทຸ່ມน้ำหนັกแล้ว

0 ✓

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย มีดังนี้

1. การประเมินผลทางการศึกษา
2. ลักษณะของมาตราส่วนประเมินค่า
3. แบบประเมินกิจกรรมทางพลศึกษา
4. ลักษณะของแบบทดสอบทักษะทางพลศึกษา
5. งานวิจัยต่างประเทศ
6. งานวิจัยในประเทศไทย

การประเมินผลทางการศึกษา

เยาวี รังชัยกุล (2521: 14) ให้ความหมายของการประเมินผลทางการศึกษาไว้ว่า หมายถึง กระบวนการตีความหมาย (Interpretation) และการตัดสินคุณภาพ (Value Judgment) จากสิ่งที่วัดได้โดยอาศัยวิธีการที่มีระบบแบบแผนในการรวบรวมข้อมูล ตลอดจนเหตุผลประกอบการพิจารณาตัดสินว่า กิจกรรมการศึกษานั้นดีหรืออย่างไร เหมาะสมหรือไม่เหมาะสมประการใด ประกิจ รัตนสุวรรณ (2525: 23-24) ได้ให้ความหมายการประเมินผลว่า หมายถึง กระบวนการในการตัดสินราคาลงสรุป เพื่อพิจารณาความเหมาะสมหรือหาคุณค่าของลักษณะและพฤติกรรม เช่น ผลการเรียนรู้ ผลการปฏิบัติ โดยอาศัยข้อมูลหรือรายละเอียดที่ได้จากการวัดเป็นหลักและใช้วิจารณ์ฐานประกอบการพิจารณา จากความหมายดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ถ้าจะประเมินผลต้องดำเนินการอย่างมีขั้นตอน โดยเริ่มต้นด้วยการวัดผลสิ่งนั้นแล้วนำผลการวัดที่ได้ มาวินิจฉัยอย่างมีหลักเกณฑ์และมีคุณธรรม เพื่อพิจารณาตัดสินใจว่า สิ่งนั้นดีหรือเลว เก่งหรืออ่อน ได้หรือตก เป็นต้น ดังนั้น การประเมินผลจะต้องมีองค์ประกอบหลัก 3 ประการคือ

1. ผลการวัด (Measurement)

ทำให้ทราบสภาพความจริงของสิ่งที่จะประเมินว่ามีปริมาณเท่าไร มีคุณสมบัติอย่างไร เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์

2. เกณฑ์การพิจารณา (Criteria)

ในการที่จะตัดสินใจว่าสิ่งใดดีหรือเลว ใช้ได้หรือไม่ได้นั้น จะต้องมียุทธศาสตร์หรือมีบรรทัดฐานที่ต้องการ โดยการนำผลการวัดนั้นมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือมาตรฐานที่ต้องการ เกณฑ์การพิจารณาในการประเมินผลการศึกษานั้น ก็คือ จุดมุ่งหมายการศึกษานั้นเอง

3. การตัดสินใจ (Decision)

เป็นการชี้ขาดหรือสรุปการเปรียบเทียบระหว่างผลการปฏิบัติ ซึ่งได้จากการวัดเกณฑ์ที่กำหนดไว้ว่าสูงหรือต่ำกว่ากันขนาดไหน ทั้งนี้การตัดสินใจที่ดีต้องอาศัยการพิจารณาอย่างถี่ถ้วน ทุกแง่ทุกมุมและกระทำอย่างยุติธรรม โดยอาศัยสภาพและความเหมาะสมต่าง ๆ ประกอบหรือต้องมีคุณธรรมที่ดี

สคริปเวน (Scriven, 1967: 4) ได้ให้คำนิยามของการประเมินผลว่า เป็นการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีระบบ เพื่อบ่งชี้ถึงคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง มาร์แชลและฮาลส์ (Marshall and Hales, 1971: 15) กล่าวถึงการประเมินผลว่า หมายถึง การกำหนดคุณค่าของสิ่งที่เราวัด โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการวัดที่นักวัดผลการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ พอสรุปได้ว่า การประเมินผลถึงการนำผลจากการวัดมาประเมินหรือตัดสินคุณค่าว่า ผู้เรียนมีความสามารถจะสอบได้หรือตก หรือมีการพัฒนาก้าวหน้าไปอย่างไร นั่นคือ การทดสอบเป็นเหตุ การวัดเป็นผลและการประเมินค่าเป็นการนำเหตุและผลที่ได้ ไปใช้อีกทีหนึ่ง การประเมินผลที่ดีย่อมขึ้นอยู่กับรากฐานของการวัดที่มีประสิทธิภาพและการใช้วิจารณ์ญาณที่ถูกต้อง เป็นประการสำคัญด้วยการวัดและการประเมินผลการศึกษานั้นมีความจำเป็นต่อการเรียนการสอน ซึ่งวิเชียร เกตุสิงห์ (2517: 4) ได้สรุปว่า

1. การวัดผลทำให้ขอบเขตการเรียนรู้ของนักเรียนเกิดความสะดวก เช่น

1.1 ช่วยให้ผู้สถานการณ์ในการเรียนรู้เหมาะสมกับความต้องการ (Need) ความสามารถ (Ability) ของนักเรียนแต่ละคน

1.2 ช่วยกระตุ้นและทำให้เกิดประสบการณ์แห่งการเรียนรู้

1.3 ช่วยพัฒนาและคงไว้ซึ่งทักษะและความสามารถต่าง ๆ

2. การวัดผลช่วยในการปรับปรุงวิธีสอนของครู เช่น

2.1 ช่วยในการเลือกจุดมุ่งหมายในการสอน

2.2 ช่วยในการเลือกเนื้อหา ประสบการณ์การเรียนรู้และขอบเขตในการสอน

2.3 ช่วยในการจัดระเบียบประสบการณ์การเรียนรู้

2.4 ช่วยในการนิเทศและการบริหารการสอน

3. การวัดผลช่วยในการแนะแนว คือ

3.1 ช่วยค้นหาจุดเด่นและจุดอ่อนของนักเรียนแต่ละคน

3.2 ช่วยให้เข้าใจนักเรียนได้ดีขึ้น

3.3 ช่วยให้การทำนาย มีความแม่นยำขึ้น

4. การวัดผลช่วยในการจัดตำแหน่ง (Placement) ทางการศึกษา คือ

4.1 ช่วยในการพิจารณาให้นักเรียนเข้าเรียนในเรียนในระดับต่าง ๆ

4.2 ช่วยในการปรับปรุงระบบการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น

4.3 ช่วยในการจัดกลุ่มนักเรียน

62

ลักษณะของมาตราส่วนประเมินค่า

แบบประเมินเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการวัดสิ่งต่าง ๆ ที่ไม่สามารถวัดออกมาได้เป็นตัวเลข โดยตรงเป็นการวัดและประเมินผลในลักษณะมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ซึ่งฮอบกินส์และแอนท์ (Hopkins and Antes. 1979: 173-175) กล่าวว่ามาตราส่วนประเมินค่านี้ สามารถใช้ในกรณีเป็นข้อความ เป็นการประเมินค่าคุณลักษณะของสิ่งที่จะวัดออกมาเป็นตัวเลขหรือสามารถใช้วัดทัศนคติหรือแรงจูงใจ ซึ่งจะใช้ตัวเลขเป็นสัญลักษณ์แสดงถึงความสำคัญของคุณลักษณะที่แสดงออก สก็อตและเฟรนช์ (สุมาลี เพชรศิริ. 2527: 50) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการสร้างมาตราส่วนประเมินค่า ดังนี้

1. กำหนดเนื้อหาที่จะประเมิน ตามธรรมชาติของเนื้อหาหรือลักษณะของกิจกรรมนั้น
2. กำหนดจำนวนที่จะประเมินค่า
3. กำหนดนิยามหรือความสามารถของแต่ละระดับ
4. โอกาสที่จะประเมินนักเรียนแต่ละระดับเท่ากัน
5. ใบบันทึกประเมิน ต้องเตรียมให้ง่ายต่อการประเมินนักเรียนแต่ละคน
6. จะต้องมีการเลือกและฝึกผู้ที่จะทำการประเมินค่า

นอกจากนี้ ฮอบกินส์และแอนท์ (Hopkins and Antes. 1960: 175) ได้เสนอแนะสำหรับการสร้างมาตราส่วนประเมินค่า ดังนี้

1. หลีกเลี่ยงการใช้ช่วงคะแนน 2-3 ระดับ เนื่องจากจะได้ผลของการวัดที่หายาก และไม่ควรมากกว่า 5 ระดับ เพราะจะทำให้เห็นข้อแตกต่างของคะแนนแต่ละระดับได้ยากและเป็นการสิ้นเปลืองเวลาในการสังเกต

2. ระบุความหมายของแต่ละระดับบนมาตราส่วนและทำเครื่องหมายระหว่างคะแนนที่ต้องการจะตีความหมาย

3. เลือกใช้ข้อความที่ผู้สังเกตสามารถเข้าใจได้ตรงกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด

ประเภทของมาตราส่วนประเมินค่า

มีผู้แบ่งประเภทของแบบประเมินในลักษณะมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ไว้แตกต่างกัน แต่ล้วน สายยศและ อังคณา สายยศ (2528: 143-146) ได้แบ่งไว้ 5 ประเภทดังนี้

1. **แบบบรรยาย (Descriptive Rating Scale)** เป็นมาตราของการจัดอันดับในแต่ละระดับ ในรูปของการบรรยายทางภาษา แต่ละขั้นต้องเขียนคำบรรยายไว้ด้วยตามปกติ จะแบ่งออกเป็น 3-7 ขั้น เมื่อเลือกขั้นใดขั้นหนึ่งแล้ว ก็ต้องทำบันทึกลงไปขั้นที่เลือกนั้น โดยกาเครื่องหมายเอาไว้ เครื่องมือแบบนี้ไว้จัดเป็นอันดับพฤติกรรมเด็ก อาจจะสร้างไว้วัดในเรื่องความรับผิดชอบและความเชื่อถือ ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ อิทธิพลต่าง ๆ ทางจิตใจ ฯลฯ

2. **แบบตัวเลข (Numerical Rating Scale)** สร้างขึ้นโดยใช้รหัสตัวเลขลักษณะต่าง ๆ ของแต่ละบุคคล รหัสสินค้า จัดทำขึ้นแทนคำบรรยาย เช่น ใช้ 1 หรือ 0 แทนสิ่งที่ไม่เกิดขึ้น ตัวเลข 2 แทนนาน ๆ ครั้ง ถึงจะเกิดขึ้น 3 เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว เป็นต้น นอกจากนี้อาจอยู่ในรูปการถามความคิดเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แล้วแปลงตัวหนังสือออกมาเป็นตัวเลข คือ ชอบมากที่สุด 5 ชอบ คือ 4 ปานกลาง คือ 3 ไม่ชอบ คือ 2 และ ไม่ชอบมากที่สุด คือ 1

3. **แบบกราฟ (Graphic Rating Scale)** เป็นการการจัดอันดับคุณภาพในแนวเส้นตรง จะอยู่ในรูปแนวนอนหรือแนวตั้งก็ได้ แต่ที่นิยมคือ ในแนวนอน เวลาจัดอันดับ ก็ให้ทำเครื่องหมายลงบนเส้นนั้น

4. **แบบเปรียบเทียบ (Comparative Rating Scale)** การประเมินในลักษณะนี้ จะมีเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แล้วนำสิ่งที่จะวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ว่าแตกต่างจากเกณฑ์มากน้อยเพียงใด เช่น วัดการคัดลายมือของนักเรียน ครูจะมีเกณฑ์การคัดลายมืออยู่แล้ว แล้วเอาผลงานการคัดลายมือของนักเรียนแต่ละคนมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์นี้ ถ้าใครคัดลายมือแตกต่างจากเกณฑ์นี้น้อย ก็ได้คะแนนมาก

5. **การจัดอันดับ (Ranking)** การประเมินคุณภาพประเภทนี้ เป็นการนำเอาคุณลักษณะสิ่งที่จะจัดอันดับนี้มาเปรียบเทียบกับกันก่อน โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม เป็นกลุ่มดี ปานกลางและเลว จากนั้นในแต่ละกลุ่มนำมาเปรียบเทียบและเรียงอันดับก่อนใหม่ แล้วจึงนำอันดับของแต่ละกลุ่มมาเรียงเชื่อมต่อกัน

แบบประเมินกิจกรรมพลศึกษา

สกอตต์และเฟรนช์ (สุมาลี เพชรศิริ. 2527: 15-17) ได้กล่าวว่า การประเมินค่า (Rating Scale) เกือบจะเป็นวิธีเดียวที่ใช้วัดในเรื่องการเต้นรำและใช้ในการประเมินความสามารถในทักษะต่าง ๆ และแบบต่าง ๆ ของการเต้นรำ นักเรียนอาจจะได้รับการประเมินในเรื่องการตอบสนองต่อจังหวะต่าง ๆ ในการแสดงการเคลื่อนไหวพื้นฐานต่าง ๆ เช่น การกระโดดสลับเท้า การกระโจน การเคลื่อนไหวแบบสวิงกิ้ง ในเรื่องการแสดงแบบของการเต้นรำ เช่น วอลซ์ (Waltz) หรือว่าในเรื่องการแสดงการเต้นรำทั้ง

หมด เช่น การเต้นรำพื้นเมือง (Folk Dance) การเต้นรำรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส (Square Dance) การประเพณี กลุ่มเล็ก ๆ ทำได้ง่ายกว่า แต่เพื่อที่จะทำให้คนรู้สึกอายน้อยลง อาจจะให้คนหลายคนเต้นร่วมกัน ในขณะที่เพียงไม่กี่คนที่กำลังถูกตัดสินอยู่ มาตรฐานประเมินค่า (Rating Scale) เกี่ยวกับทักษะการเต้นรำ เป็นดังนี้

1. คะแนน เท่ากับ ต่ำมาก หมายถึง ผู้เต้นรำยังแสดงการเต้นรำได้ไม่ดี เขาเกือบจะต้องขึ้นอยู่กับคนอื่น ๆ ตลอดเวลา
2. คะแนน เท่ากับ ต่ำ หมายถึง ผู้เต้นรำสามารถแสดงขั้นพื้นฐานที่เกี่ยวข้องและสามารถจะเต้นรำได้ดีพอสมควร โดยการนำของคู่เต้นรำหรือผู้เต้นรำคนอื่น ๆ
3. คะแนน เท่ากับ ปานกลาง หมายถึง ผู้เต้นรำแสดงการเต้นรำได้อย่างถูกต้อง มีข้อผิดพลาด บ้างเล็กน้อย
4. คะแนน เท่ากับ ดี หมายถึง ผู้เต้นรำแสดงออกในเรื่องของแบบ จังหวะ และลำดับขั้นตอน ได้อย่างถูกต้อง แต่ยังขาดความนุ่มนวลและความเป็นธรรมชาติ
5. คะแนน เท่ากับ ดีมาก หมายถึง ผู้เต้นรำมีจังหวะแม่นยำ และรู้ลำดับที่คล่องแคล่วใน ขั้นตอนที่เกี่ยวข้อง

จุดมุ่งหมายของการวัดและประเมินผล

วัลลีย์ ภักโรภาส (2525: 157) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายดังนี้

1. ช่วยให้ผู้สอนทราบถึงความสัมพันธ์ผลของการเรียนการสอนว่า เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่
2. ช่วยให้ผู้สอนทราบถึงพัฒนาการและความสามารถของผู้เรียน
3. ช่วยให้ผู้สอนทราบถึงการสอนของครู
4. ช่วยให้ผู้สอนทราบถึงข้อบกพร่อง ปัญหาการเรียนการสอน เพื่อครูผู้สอนและนักเรียนจะได้นำไปปรับปรุงต่อไป
5. เป็นแรงจูงใจและกระตุ้นให้ผู้เรียนกระตือรือร้นในการเรียน
6. เป็นการประเมินการเรียนของผู้เรียน

คุณภาพของแบบประเมิน

ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ (2528 : 163) ได้กำหนดการสร้างแบบประเมินคำว่า จะมี ลักษณะเช่นเดียวกับการสร้างแบบทดสอบ ซึ่งมีลักษณะที่ต้องคำนึงดังนี้

1. การสร้างแบบประเมินค่าที่ดี ต้องผ่านการวิเคราะห์ทางสถิติเช่น การหาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ซึ่งหมายถึง คุณภาพของแบบประเมินค่า ประเมินคนใดจะนำไปใช้ประเมินกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน ถ้าแบบประเมินนั้น มีความเป็นปรนัย คะแนนที่ได้จากการประเมินจะเท่ากันหรือสัมพันธ์กันทุกคน

2. แบบประเมินค่าที่ดี ต้องผ่านการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยการหาความเชื่อมั่น (Reliability) ซึ่งหมายถึง คุณภาพของแบบประเมินที่ใช้ประเมินกลุ่มตัวอย่างเดิม นำไปประเมินอีกครั้งก็จะได้ผลเหมือนเดิม หรือมีความสัมพันธ์กัน หรือไม่แตกต่างกันมากนัก

3. แบบประเมินที่มีคุณภาพ ต้องผ่านการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยการหาความเที่ยงตรง (Validity) ซึ่งหมายถึง แบบประเมินนั้น สามารถนำไปประเมินได้ในสิ่งที่ต้องการประเมินตามจุดมุ่งหมายที่จะทำการประเมินได้

4. แบบประเมินที่มีคุณภาพ ต้องสามารถจำแนกกลุ่มต่าง ๆ ได้ โดยการหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อได้ หมายถึง ประสิทธิภาพของข้อนั้น ๆ ในแบบประเมิน สามารถจำแนกผู้ได้รับการประเมินออกเป็นผู้ที่มีคุณลักษณะที่เครื่องมือวัด เป็นกลุ่มสูง กับกลุ่มต่ำ

5. แบบประเมินที่มีคุณภาพ ต้องสามารถนำไปใช้กับการประเมินได้หลายครั้งและหลายกลุ่ม ซึ่งเมื่อผู้ได้รับผ่านการประเมินแล้ว สามารถนำความรู้ ความเข้าใจจากการประเมิน ไปปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ได้

การสร้างแบบทดสอบ

การสร้างแบบทดสอบผู้สร้างต้องมีความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์แบบทดสอบ มีเทคนิคในการสร้าง โดยใช้หลักทางวิทยาศาสตร์ที่จะทำให้แบบทดสอบเป็นแบบทดสอบที่ดี (วิริยา บุญชัย. 2529 : 23)

ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบทางพลศึกษา

1. วิเคราะห์เกมหรือลักษณะทางกายเพื่อจะได้ทราบเกี่ยวกับ ทักษะหรือองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีผลต่อการปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ ครูต้องเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ด้วย

2. เลือกข้อสอบที่สามารถวัดคุณภาพที่ต้องการ

3. การดำเนินการทดสอบและการคิดคะแนน ผู้ทดสอบอาจจะต้องลองผิดลองถูกหลายครั้ง หลังจากนั้นก็วางแผนการดำเนินการและการคิดคะแนน โดยทดสอบกับบุคคลเพียง 2-3 คน วิธีการทดสอบและการคิดคะแนนควรชัดเจนและเข้าใจง่าย

4. ทดสอบความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบในแต่ละรายการ โดยการทดสอบซ้ำ

5. ทดสอบความเป็นปรนัยของแบบทดสอบ โดยใช้ผู้ทดสอบอย่างน้อย 2 คน

พจนานุกรม

6. สร้างความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ
7. ปรับปรุงแบบทดสอบอีกครั้ง หลังจากนั้นให้บันทึกวิธีปฏิบัติและการคิดคะแนน
8. สร้างเกณฑ์ปกติ โดยเปลี่ยนคะแนนให้เป็นคะแนนที่ (T-Scores) หรือเปอร์เซ็นต์ได้

การสร้างแบบทดสอบทักษะการเคลื่อนไหว

ในการวัดผลทางพลศึกษา แบร์โร (ผาณิต บิลมาศ. 2530 : 27-36; อ้างอิงมาจาก Barrow. 1979: 109-121) กล่าวว่า การวัดการเคลื่อนไหวต่าง ๆ ของบุคคลนั้น มีอิทธิพลจากองค์ประกอบหลายอย่างด้วยกันคือ

1. องค์ประกอบด้านการกระทำทางร่างกาย (Physical Performance Factor)
2. องค์ประกอบทางด้านโครงสร้าง (Structural Factor)
3. องค์ประกอบทางจิตวิทยาและสังคมวิทยา (Psychological and Sociological Factor) ที่มีผลต่อพฤติกรรมเคลื่อนไหว

ขอบข่ายของการวัดผลทางพลศึกษา

จรินทร์ ธานีรัตน์ (2519: 7-8) ได้กล่าวว่า เมื่อทราบความมุ่งหมายของหลักสูตรและความมุ่งหมายของการสอนในระดับชั้นเรียนแล้ว ก็มาพิจารณาว่าจะวัดอะไรเพื่อให้ตรงกับเนื้อหาหรือความมุ่งหมายของระดับนั้น ๆ ซึ่งอาจจะแตกต่างกันไปบ้าง แต่ก็ควรสอดคล้องกับความมุ่งหมายของการสอน ซึ่งอาจจะวัดในสิ่งต่อไปนี้

1. วัดความรู้ ความเข้าใจทางพลศึกษา (Knowledge Test)
2. วัดทักษะทางการกีฬา (Sport Skill Test)
3. สมรรถภาพทางกาย (Physical fitness)
4. วัดการทำงานของระบบไหลเวียนโลหิต (Cardio-vascular Test)
5. การวัดเจตคติหรือทัศนคติทางพลศึกษา (Attitude)
6. ลักษณะของความมีน้ำใจนักกีฬาหรือคุณธรรมทางจิต (Sportmanship)

ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบ

ผาณิต บิลมาศ (2524: 257) กล่าวถึงการสร้างแบบทดสอบทางด้านกลไกดังนี้

1. ศึกษาถึงปัญหาหรือความจำเป็นสำหรับการสร้างแบบทดสอบนั้น ๆ
2. วิเคราะห์ความสามารถหรือทักษะที่จะทดสอบ

พหุผล

3. การเลือกข้อสอบไปทดสอบ
4. การเลือกเกณฑ์เพื่อเปรียบเทียบกับแบบทดสอบใหม่
5. การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ทดสอบ
6. การหาค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบและข้อย่อย
7. การหาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบและข้อย่อย
8. การหาค่าความสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบ
9. การหาความสัมพันธ์พหุคูณของแบบทดสอบและหาค่าสหสัมพันธ์ของแบบทดสอบกับเกณฑ์
10. การคำนวณหาสมการถดถอยของแบบทดสอบ
11. การหาเกณฑ์ (Norm) ของแบบทดสอบ

ประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะกีฬา

การนำแบบทดสอบทักษะกีฬาไปใช้ คอรัลลิน (ผาณิต บิลมาศ. 2530 : 27-36; อ้างอิงมาจาก Collins. 1978: 64) กล่าวว่า มีผลประโยชน์อย่างน้อย 9 ประการคือ

1. การวัดผลสัมฤทธิ์ (Measurement of Achievement) ความมุ่งหมายอันดับแรกของแบบทดสอบทักษะ เพื่อวัดความก้าวหน้าของนักเรียนหรือระดับของผลสัมฤทธิ์ เนื้อหาและทฤษฎีหลักการต่าง ๆ ของแต่ละรายวิชา
2. การให้เกรดหรือคะแนน (Grading of marking) นักเรียนอาจจะได้รับการประเมินพื้นฐานต่าง ๆ ตามแบบทดสอบของการกระทำทางทักษะ เมื่อนักเรียนได้เรียนรายวิชาผ่านไป สิ่งที่ได้ก็คือ เกรด หรือคะแนน ซึ่งเป็นเครื่องชี้ให้เห็นระดับความก้าวหน้าหรือผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ได้แสดงออกตามแบบทดสอบทักษะนั้น ๆ
3. เพื่อแบ่งกลุ่ม (Classification) การใช้แบบทดสอบทักษะ ผู้สอนจะใช้ทดสอบเพื่อแบ่งระดับผู้เรียนตามระดับ เช่น ระดับต่ำ ระดับปานกลางและระดับสูง แทนที่จะใช้เวลาในการสังเกตการกระทำ
4. การจูงใจ (Motivation) นักเรียนจะมีการตอบสนองในทางบวกต่อสิ่งที่มาท้าทาย เขาจะพยายามมาก ๆ เพื่อให้ได้คะแนนมาก ๆ กับการทดสอบจากแบบทดสอบทักษะมากกว่าให้เขากระทำ
5. การฝึก (Practice) คล้ายกับวัตถุประสงค์ในการจูงใจ เป็นการสร้างความก้าวหน้าให้แก่ตนเองและเป็นการทดสอบตนเอง ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่สำคัญที่สุดที่จะทำให้ประสบผลสำเร็จในทักษะกีฬาต่าง ๆ

6. การวินิจฉัย (Diagnosis) การพัฒนาทางทักษะเป็นพื้นฐานอย่างหนึ่งในการเรียนการสอน พลศึกษา การวินิจฉัยถึงความสามารถของนักเรียนในแต่ละระดับ ถือว่าเป็นคุณสมบัติอย่างหนึ่งในการสอน

7. เครื่องช่วยการสอน (Teaching Aids) โดยธรรมชาติของการสอนทักษะกีฬา นักเรียนจะต้องรู้ถึงความก้าวหน้าและพัฒนาการของตนเอง

8. เครื่องมือในการแปลความหมาย (Interpretive Tool) หน้าที่อย่างหนึ่งในการสอนพลศึกษา คือ การแปลผล หรือแปลความหมายจากผลการเรียนรู้ให้ผู้บริหาร ผู้ปกครอง นักเรียนและสาธารณชนทั่วไปได้ทราบ ซึ่งจะแปลความหมายได้จากแบบทดสอบทักษะที่มีคุณภาพและสิ่งเหล่านี้ ก็จะกลายเป็นการยกระดับของโรงเรียนไปด้วย

9. การแข่งขัน (Competition) จากการที่นักเรียนทำการแข่งขันหรือทำคะแนนให้ได้มากในแต่ละรายการสร้างแบบทดสอบ จะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงการที่จะประสบความสำเร็จของโครงการพลศึกษา

06

๑๐/๑๙

งานวิจัยในต่างประเทศ

แบโรว์ (ผาณิต บิลมาศ. 2530: 60; อ้างอิงมาจาก Barrow. 1979: 232-233) ได้กล่าวถึงงานวิจัยถึงการสร้างแบบประเมินค่าการเล่นแบดมินตันของโบริช วัตถุประสงค์เพื่อวัดการพัฒนาของทักษะแบดมินตันประเภทคู่ ซึ่งประกอบด้วยส่วนที่ 1 ทักษะ และ 2 วิธีการและความรู้ เครื่องมือที่ใช้พัฒนามาจากนักเรียนหญิงมัธยมศึกษา จำนวน 67 คน ความสามารถอยู่ในระดับเริ่มเล่น ความเชื่อมั่นหาได้โดยการทดสอบซ้ำและให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ทั้งวิธีของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์ความแปรปรวน โดยได้ค่าส่วนที่ 1 ได้ค่าเท่ากับ 0.77 – 0.87 และส่วนที่ 2 มีค่าเท่ากับ 0.60 – 0.83

แบโรว์ (ผาณิต บิลมาศ. 2530: 104 ; อ้างอิงมาจาก Barrow. 1979: 291-293) ได้กล่าวถึงการสร้างแบบทดสอบว่ายน้ำแบบวัดวาของเบอริค วัตถุประสงค์เพื่อวัดความสามารถในการว่ายน้ำแบบวัดวา จากการทดสอบ 5 ครั้ง กับนักศึกษาชายและหญิง 69 คน และได้ทำคะแนนที่ และการรวมคะแนนเป็นเกณฑ์เอาไว้ด้วย ความเชื่อมั่นหาโดยการทดสอบซ้ำ ได้ค่าความเชื่อมั่น ชาย เท่ากับ 0.910 และในหญิง เท่ากับ 0.902 ค่าความเที่ยงตรงของนักศึกษาชายเท่ากับ 0.887 และค่าความเที่ยงตรงของนักศึกษาหญิงเท่ากับ 0.864 ค่าความเป็นปรนัยของนักศึกษาชาย และหญิงเท่ากับ 0.999

ฟู-มิง (Fu-Ming, 1991: 3358-A) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาและการทดสอบความเที่ยงตรงของวิธีได้รับข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับความเร็วและมุมของการปล่อยลูกน้ำหนักในการท่อน้ำหนัก

วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อพัฒนาและทดสอบความเที่ยงตรงของวิธีที่จะได้รับข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับความเร็วและมุมของการปล่อยลูกน้ำหนัก

ผลการศึกษาพบว่า ค่าความสัมพันธ์ของความเร็วที่ได้จากการคำนวณ และจากการใช้กล้องจับความเร็ว มีค่าเท่ากับ 0.998 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.997 ค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.173 M/sec ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า วิธีการได้ข้อมูลย้อนกลับที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเที่ยงตรง แม่นยำและเชื่อถือได้

เมอร์เลย์ (Merle, 1974: 2530-A) ได้ศึกษาถึงระดับของการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับทักษะการว่ายน้ำ จุดมุ่งหมายของการศึกษาเพื่อที่จะบ่งชี้ระดับของการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับทักษะการว่ายน้ำ โดยใช้นักศึกษาวิทยาลัยเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มที่ 1 เป็นผู้เรียนว่ายน้ำเบื้องต้น 24 คน จาก 4 ห้องเรียน ระดับของการเรียนรู้มี 8 ทักษะ กลุ่มที่ 2 เป็นผู้เรียนขั้นสูง จำนวน 38 คน ระดับการเรียนรู้ 9 ทักษะ

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่ 1 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ

1. การเรียนรู้ทักษะการลอยตัวแบบแมงกระพรุน มีการเรียนรู้ดีกว่าการ โผตัวหงาย, การโผตัวคว่ำเตะขาและการพุงตัวในน้ำ
2. การเรียนรู้ทักษะ การทรงตัวคว่ำแบบแมงกระพรุน, การลอยตัวหงายและการลอยตัวคว่ำ มีการเรียนรู้ได้เร็วกว่าการ โผตัวคว่ำเตะขาและการพุงตัวในน้ำ
3. การพุงตัวในน้ำ ใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้นานกว่าทักษะอื่น ๆ ยกเว้นการ โผตัวคว่ำเตะขา

ในกลุ่มทดลองที่ 2 พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนี้

1. การเรียนรู้ทักษะการลอยตัวหงาย มีการเรียนรู้เร็วกว่าการเปลี่ยนลักษณะการลอยตัวคว่ำเป็นลำตัวตั้งและหงาย การใช้มือโบกไปมาข้าง ๆ ลำตัว เพื่อพุงตัวในขณะที่ลอยตัวในน้ำ, การว่ายน้ำได้น้ำ และการดำน้ำบริเวณผิวน้ำ
2. การเลี้ยวตัวในน้ำแบบลำตัวตั้งจากกับผิวน้ำ การเปลี่ยนลักษณะการลอยตัวหงายเป็นลำตัวตั้งตรงและคว่ำและการเปลี่ยนลักษณะการลอยตัวคว่ำเป็นลำตัวตั้งแล้วหงาย มีการเรียนรู้เร็วกว่าการดำน้ำจากผิวน้ำและการพุงตัวในน้ำ
3. การพุงตัวในน้ำ ใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้นานกว่าทักษะอื่น ๆ ยกเว้นการดำน้ำจากผิวน้ำ

ไซมอนด์ (สุนทร นวกิจกุล และสมาน แสงโชติ. 2532 : 11 ; อ้างอิงมาจาก Simon. C. 1981 : 75) กล่าวว่า ความสำเร็จประการหนึ่งในการที่จะให้ได้ระยะทางการทຸ່ມน้ำหนักใกล้เคียงที่สุด คือมุมของการทຸ່ມ มุมของการทຸ່มลูกน้ำหนัก ควรอยู่ระหว่าง 40-45 องศา ซึ่งเป็นมุมตามทฤษฎีอุดมคติ ทั้งนี้เพราะว่า ไม่ว่าวัตถุใดก็ตาม เคลื่อนที่ในมุมน้อยกว่า 45 องศา จะมีความเร็วในแนวระดับมากกว่าในแนวตั้ง ซึ่งตรงกับ เฮย์ (สุนทร นวกิจกุล และสมาน แสงโชติ. 2532 : 11 ; อ้างอิงมาจาก Hay. J.G. 1985: 476) ที่กล่าวว่า มุมของการทຸ່มควรน้อยกว่า 45 องศา เพราะถ้ามุมของการส่งลูกน้ำหนักยิ่งสูง จะทำให้ลูกน้ำหนักสูญเสียความเร็วขณะลูกหลุดออกจากมือ อันเป็นผลต่อการสูญเสียระยะทางของการทຸ່ມ

งานวิจัยในประเทศไทย

ประชา ทองศิริ (2518: 62) ได้ทำการศึกษาแบบประเมินค่าความสามารถทางกระบี่กระบอง สำหรับนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา และแบบประเมินความสามารถเฉพาะทางทักษะทางกระบี่กระบอง และแบบประเมินแบบมาตราส่วนประเมินค่า จำนวน 39 ข้อ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษากรุงเทพ ที่ผ่านการเรียนวิชากระบี่กระบองมาแล้ว จำนวน 50 คน ผลการวิจัยมีดังนี้

ความเที่ยงตรงของแบบประเมิน โดยใช้ดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านคือ อาจารย์วิชิต ฐิเชญ อาจารย์ชุนห์ รุ่งประพันธ์ รศ.ชัชชัย โกมารทัต ผศ.ชูชีพ นิยมวงศ์และ อาจารย์ไพบูลย์ ศรีชัย สวัสดิ์ มีดัชนีความสอดคล้องกับลักษณะพฤติกรรม ระหว่าง 0.6 – 1.00 แสดงว่า แบบประเมินที่สร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงสามารถนำไปใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมิน โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา พบว่า ความเชื่อมั่นของแบบประเมินเท่ากับ 0.9654 แสดงว่าแบบประเมินที่สร้างขึ้น มีความเชื่อมั่นสูง

ค่าความเป็นปรนัยของแบบประเมิน โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.82 แสดงว่ามีความเป็นปรนัยสูง

อำนาจจำแนกรายชื่อแบบประเมิน โดยแจกแจงที พบว่า มีค่าอำนาจจำแนกรายชื่อของแบบประเมินระหว่าง 3.4394 – 34.5708 แสดงว่า มีอำนาจจำแนกเป็นรายชื่อสูง

สุมาลี เพชรศิริ (2527: 35) ได้สร้างแบบทดสอบประเมินค่าความสามารถทางกิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา โดยใช้แบบประเมินเป็นลักษณะมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษากรุงเทพมหานคร จำนวน 205 คน จากผลการทดลองใช้เครื่องมือ พบว่า มีความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.938 ความเป็นปรนัย เท่ากับ 0.818 ค่าอำนาจ

จำแนกรายข้อ (Item Discrimination) มีค่าตั้งแต่ 1.784 – 7.725 แสดงว่า แบบทดสอบสามารถจำแนกนักเรียนได้

ผลการศึกษาพบว่า ค่าความเชื่อมั่น ตอนที่ 1 เท่ากับ 0.930 ตอนที่ 2 เท่ากับ 0.887 ตอนที่ 3 เท่ากับ 0.890 ซึ่งแสดงว่า ทั้งสามตอน มีความเชื่อมั่นสูง ส่วนทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.95 ค่าความเที่ยงตรง ตอนที่ 1 เท่ากับ 0.522 ตอนที่ 2 เท่ากับ 0.361 ตอนที่ 3 เท่ากับ 0.522 ซึ่งแสดงว่า ทั้งสามตอน มีความเที่ยงตรงปานกลาง ส่วนทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.546

ค่าความเป็นปรนัย ตอนที่ 1 เท่ากับ 0.313 ตอนที่ 2 เท่ากับ 0.513 ตอนที่ 3 เท่ากับ 0.405 ซึ่งแสดงว่า ทั้งสามตอน มีความเป็นปรนัย ระดับปานกลาง

อำนาจจำแนก ตอนที่ 1 มี 19 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกในระดับสูง และใน 12 ข้อ ในเรื่องความสามารถในการเคลื่อนไหวในทิศทางการเดินทำได้ถูกต้อง มีอำนาจจำแนกเท่ากับ 1.001 มีอำนาจจำแนกในระดับต่ำ ตอนที่ 2 มี 9 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 1.969 – 11.044 แสดงว่ามีอำนาจจำแนกในระดับสูง ตอนที่ 3 มี 6 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 3.823 – 6.118 แสดงว่าอยู่ในระดับสูง รวมทั้งฉบับมี 35 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 1.969 – 12.443 แสดงว่ามีค่าในระดับสูง

เชาว์ เหลืองอร่าม (2532: 36-38) ทำการศึกษาผลการฝึกกล้ามเนื้อแบบไอโซเมติกและไอโซโทนิค ที่มีต่อความสามารถในการหุ้มน้ำหนัก

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาชายชั้นปีที่ 2 ของวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 36 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 12 คน โดยกลุ่มที่ 1 ฝึกทักษะการหุ้มน้ำหนักควบคู่กับการฝึกกล้ามเนื้อแบบไอโซเมติก กลุ่มที่ 2 ฝึกทักษะการหุ้มน้ำหนักควบคู่กับการฝึกกล้ามเนื้อแบบไอโซโทนิค กลุ่มที่ 3 ฝึกทักษะการหุ้มน้ำหนักควบคู่กับการฝึกกล้ามเนื้อแบบไอโซเมติกและแบบไอโซโทนิค

ระยะเวลาการฝึก 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ๆ ละ 1 ชั่วโมง

ผลการศึกษาพบว่า ระยะทางของการหุ้มน้ำหนักทั้ง 3 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 แต่อัตราการเพิ่มระยะทางของการหุ้มน้ำหนักของกลุ่มที่ 1 สูงกว่าอีก 2 กลุ่ม ภายหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 6 และ 8

จรัส คชกาสร (2520 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการฝึกโดยใช้ลูกทุ้มต่างน้ำหนัก ที่มีต่อความสามารถในการหุ้มน้ำหนัก

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ เป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 40 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ฝึกทักษะการหุ้มน้ำหนัก โดยใช้ลูกน้ำหนักปกติ และกลุ่มที่ฝึกทักษะการหุ้มน้ำหนัก โดยใช้ลูกทุ้มถ่วงน้ำหนัก ระยะเวลาการฝึก 8

สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ผลการศึกษาพบว่า ระยะทางของการทุ่มทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน แต่ระยะทางของการทุ่ม ก่อนการฝึกและหลังการฝึก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ธารรัตน์ น้อยรักษา (2542 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาการสร้างแบบทดสอบทักษะการวิ่งระยะสั้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเป็นแบบทดสอบการวิ่งระยะ 100 เมตร และ 200 เมตร และแบบประเมินค่าทักษะการวิ่งระยะ 100 เมตรและ 200 เมตร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนศึกษานารีวิทยา โรงเรียนอิสลามวิทยาลัยแห่งประเทศไทย โรงเรียนพุทธบูชาและโรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชน์ บางขุนเทียน โรงเรียนละ 60 คน เป็นนักเรียนชาย 30คน นักเรียนหญิง 30 คน รวม 240 คน เพื่อหาเกณฑ์ และนักเรียนโรงเรียนราชวินิตบางแก้ว 60 คน เพื่อหาคุณภาพ ผลการวิจัยพบว่า

แบบทดสอบการวิ่งระยะสั้นทั้ง 100 เมตรและ 200 เมตร ของนักเรียนชายและหญิง มีความเป็นปรนัยสูง

แบบทดสอบการวิ่งระยะสั้นทั้ง 100 เมตรและ 200 เมตร ของนักเรียนชายและหญิง มีความเป็นเชื่อมั่นสูง

แบบทดสอบการวิ่งระยะสั้นทั้ง 100 เมตรและ 200 เมตร ของนักเรียนชายและหญิง มีความเป็นเที่ยงตรงสูง

ส่วนเกณฑ์ในการแบ่งระดับความสามารถรวม สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก

ระดับความสามารถของนักเรียนหญิง

ความสามารถสูงมาก	คะแนนที่ 63 และมากกว่า
ความสามารถสูง	คะแนนที่ 55-62
ความสามารถปานกลาง	คะแนนที่ 46-54
ความสามารถต่ำ	คะแนนที่ 38-45
ความสามารถต่ำมาก	คะแนนที่ 37 และน้อยกว่า

ระดับความสามารถของนักเรียนชาย

ความสามารถสูงมาก	คะแนนที่ 66 และมากกว่า
ความสามารถสูง	คะแนนที่ 56-65
ความสามารถปานกลาง	คะแนนที่ 45-55
ความสามารถต่ำ	คะแนนที่ 35-44
ความสามารถต่ำมาก	คะแนนที่ 34 และน้อยกว่า

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

แหล่งประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนในจังหวัดนครปฐม สังกัดกรมสามัญศึกษาที่มีขนาดใหญ่และขนาดใหญ่พิเศษจำนวน 10 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่างเลือกโดยเจาะจง จาก โรงเรียนที่มีขนาดใหญ่ จำนวนนักเรียนรวมทั้งโรงเรียนตั้งแต่ 1,500-2,499 คน โรงเรียนที่มีขนาดใหญ่พิเศษ จำนวนนักเรียนรวมทั้งโรงเรียนตั้งแต่ 2,500 คนขึ้นไป มี 5 โรงเรียน เป็นโรงเรียนประจำแต่ละอำเภอที่มีขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ คือ

1. โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม
2. โรงเรียนกำแพงแสนวิทยา อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม
3. โรงเรียนบางเลนวิทยา อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม
4. โรงเรียนวัดไร่ขิงวิทยา อำเภอสสามพราน จังหวัดนครปฐม
5. โรงเรียนภัทรญาณวิทยา อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม

ตาราง 1 จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทั้ง 5 โรงเรียน

โรงเรียน	นักเรียนชาย	นักเรียนหญิง	รวม	จำนวนห้องเรียน
โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย	351	403	754	14
โรงเรียนกำแพงแสนวิทยา	205	220	425	10
โรงเรียนบางเลนวิทยา	238	242	420	10
โรงเรียนวัดไร่ขิงวิทยา	221	229	480	10
โรงเรียนภัทรญาณวิทยา	200	220	450	9

การสุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ ในจังหวัดนครปฐม สังกัดกรมสามัญศึกษา ปีการศึกษา 2543 จำนวน 5 โรงเรียนๆ ละ 60 คน นักเรียนชาย 30 คน นักเรียนหญิง 30 คน รวม 300 คน โดยได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อสร้างเกณฑ์ (Norm) และกลุ่มตัวอย่าง จาก

นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย จังหวัดนครปฐม เป็นนักเรียนชาย 30 คน และนักเรียนหญิง 30 คน เพื่อหาคุณภาพแบบทดสอบ

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาหลักสูตรวัตถุประสงค์ และเนื้อหาวิชาการเรียนกรีทา
2. ศึกษาตำราเอกสารและการประเมินการเรียนการสอนกรีทา
3. สัมภาษณ์และสอบถามอาจารย์ผู้สอนกรีทา และผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์และมีความสามารถในการสอนกรีทา เพื่อนำมากำหนดแบบทดสอบและขอบเขตของการประเมินค่าทักษะการทຸ່ມน้ำหนັก กำหนดวิธีการทดสอบและวิธีการประเมิน
4. ขอบเขตที่ได้ในข้อ 3 มาสร้างรายการแบบทดสอบการทຸ່ມน้ำหนັกและให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาแนะนำ
5. นำแบบทดสอบและแบบประเมินค่าทักษะการทຸ່ມน้ำหนັก ที่ได้จากข้อ 4 ไปให้ประธานและกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ตรวจสอบ
6. นำแบบทดสอบและแบบประเมินค่าทักษะการทຸ່ມน้ำหนັก ที่ได้จากข้อ 5 ไปทดลองใช้
7. นำแบบทดสอบและแบบประเมินค่าทักษะการทຸ່ມน้ำหนັก มาแก้ไขปรับปรุงและให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก
 1. รองศาสตราจารย์ คณิต เขียววิชัย
 2. อาจารย์สิทธิพงษ์ ลพานุวรรณ
 3. พ.ต.ท. อารมณ สวัสดิรักษา
8. นำแบบทดสอบและแบบประเมินค่าทักษะการทຸ່ມน้ำหนັก ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ประธานและกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ตรวจสอบอีกครั้ง
9. นำแบบทดสอบและแบบประเมินค่าทักษะการทຸ່ມน้ำหนັก ที่ได้มาสร้างแบบประเมินค่าความสามารถในลักษณะมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก
10. ทำแบบทดสอบและแบบประเมินค่าทักษะการทຸ່ມน้ำหนັก ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ตรวจสอบเนื้อหาความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (Face Validity)
11. ทำแบบทดสอบและแบบประเมินค่าทักษะการทຸ່ມน้ำหนັก ไปทดลองใช้หาความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนັกกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย จังหวัดนครปฐม จำนวน 60 คน และใช้ครูผู้สอนกรีทาเป็นผู้ประเมินจำนวน 3 ท่าน

๑๐

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. หนังสือขอความร่วมมือในการทำงานวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ไปติดต่อขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการโรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย, โรงเรียนกำแพงแสนวิทยา, โรงเรียนบางเลนวิทยา, โรงเรียนวัดไร่ขิงวิทยา, และโรงเรียนภัทรญาณวิทยา เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขอความร่วมมือในการวิจัย
2. จัดเตรียมเกี่ยวกับอุปกรณ์ สถานที่ วิธีการทดสอบและการประเมิน แบบประเมินค่าทักษะการท่อม และพิจารณาข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อแก้ไขให้ถูกต้องและเหมาะสม
3. ในการทดสอบและการประเมิน ผู้วิจัยอธิบายและสาธิตการทดสอบและการประเมินให้กับผู้ประเมิน และกลุ่มตัวอย่างเข้าใจถึงวิธีการทดสอบและการประเมิน
 - 3.1 ผู้ประเมินคือ อาจารย์ผู้สอนกรีฑาของโรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย จำนวน 3 ท่าน ทำการทดสอบและประเมินค่าการท่อมน้ำหนัก
 - 3.2 แบบประเมินค่าทักษะการท่อมน้ำหนัก จะใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยจะทำการประเมินในขณะที่นักเรียนกำลังทดสอบการท่อมน้ำหนัก

การจัดกระทำข้อมูล

หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบทดสอบการท่อมน้ำหนักแต่ละรายการรวมทุกรายการ

1. หาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) จากคะแนนรวมแบบประเมินค่าทักษะการท่อมน้ำหนัก ระหว่างประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2 ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3 และผู้ประเมินคนที่ 2 กับคนที่ 3 โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation)
2. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) จากคะแนนรวมแบบประเมินค่าทักษะการท่อมน้ำหนัก จากแบบประเมินค่า โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation)
3. หาความสัมพันธ์ของคะแนนจากแบบทดสอบและแบบประเมินค่าทักษะการท่อมน้ำหนักและความสัมพันธ์ภายใน โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation)
4. หาค่าความเที่ยงตรง (Validity) จากคะแนนรวมประเมินค่าและแบบทดสอบทักษะการท่อมน้ำหนัก โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) ทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ที่ระดับ .05
5. ศึกษาเกณฑ์ (Norm) ของแบบทดสอบทักษะการท่อมน้ำหนักสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ออกเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาค้นคว้า

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

r	แทน	ค่าความสัมพันธ์
T-score	แทน	คะแนนที่
FS	แทน	คะแนนการประเมินท่าทางการท่อมท่าหันข้าง
SS	แทน	คะแนนการประเมินระยะการท่อมท่าหันข้าง
TST	แทน	คะแนนรวมการการท่อมท่าหันข้าง
FB	แทน	คะแนนการประเมินท่าทางการท่อมท่าหันหลัง
SB	แทน	คะแนนการประเมินระยะการท่อมท่าหันหลัง
TBT	แทน	คะแนนรวมการการท่อมท่าหันหลัง
*	แทน	นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

๗๗ การวิเคราะห์ข้อมูล ๗๐

การสร้างแบบทดสอบทักษะการท่อมท่าหน้าสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นำผลมาวิเคราะห์ดังนี้

1. หาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) จากคะแนนรวมแบบประเมินค่าทักษะการท่อมท่าหน้าระหว่างประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2 ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3 และผู้ประเมินคนที่ 2 กับ คนที่ 3 โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation)
2. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) จากคะแนนรวมแบบประเมินค่าทักษะการท่อมท่าหน้าจากแบบประเมินค่า โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation)
3. หาค่าความสัมพันธ์ของคะแนนจากแบบทดสอบและแบบประเมินค่าทักษะการท่อมท่าหน้าและความสัมพันธ์ภายใน โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation)
4. หาค่าความเที่ยงตรง (Validity) จากคะแนนรวมประเมินค่าและแบบทดสอบทักษะการท่อมท่าหน้า โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment

Correlation) ทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ที่ระดับ .05

5. ศีรษะเกณฑ์ (Norm) ของแบบทดสอบทักษะการท่อม้ำหนักสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ตอนต้น ออกเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก ๑๖

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

หน้า 36

ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนการประเมินและคะแนนการทดสอบระยะการท่อม้ำหนักทั้ง 2 ท่า

รายการ	ประเมินท่าทาง		ระยะท่อม	
	X	S.D.	X	S.D.
ท่าหน้าข้าง เคลื่อนที่ท่อม ชาย	3.83		5.48	
ท่าหน้าข้าง เคลื่อนที่ท่อม หญิง	3.11		3.76	
ท่าหน้าหลัง เคลื่อนที่ท่อม ชาย	3.76		5.91	
ท่าหน้าหลัง เคลื่อนที่ท่อม หญิง	3.03		4.00	

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นค่าเฉลี่ยของการทดสอบประเมินท่าทางการท่อม้ำหนักท่าหน้าข้าง
เคลื่อนที่ท่อมของนักเรียนชายเท่ากับ 3.83 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ระยะที่ท่อมได้เท่ากับ
5.48 เมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ประเมินท่าทางการท่อม้ำหนักท่าหน้าข้างเคลื่อนที่ท่อมของ
นักเรียนหญิงเท่ากับ 3.11 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ระยะที่ท่อมได้เท่ากับ 3.76 เมตร
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ประเมินท่าทางการท่อม้ำหนักท่าหน้าหลังเคลื่อนที่ท่อมของนักเรียนชาย
เท่ากับ 3.76 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ระยะที่ท่อมได้เท่ากับ 5.91 เมตร ส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐานเท่ากับ ประเมินท่าทางการท่อม้ำหนักท่าหน้าหลังเคลื่อนที่ท่อมของนักเรียนหญิงเท่ากับ 3.03
คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ระยะที่ท่อมได้เท่ากับ 4.00 เมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่า
กับ

ตาราง 3 แสดงค่าความเป็นปรนัย จากคะแนนการทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนักท่าหั้นข้างเคลื่อนที่ทຸ່ມ
ของนักเรียนชาย ระหว่างผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2, คนที่ 1 กับคนที่ 3, และคนที่ 2 กับคนที่ 3

ความสัมพันธ์	แบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนักท่าหั้นข้างเคลื่อนที่ทຸ່ມ นักเรียนชาย	
	ประเมินท่าทาง	ทดสอบระยะทาง
ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2	0.50 *	0.94 *
ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3	0.79 *	0.98 *
ผู้ประเมินคนที่ 2 กับคนที่ 3	0.62 *	0.94 *

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (α .05, r = .3494)

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่าค่าความสัมพันธ์ของของแบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนักท่าหั้นข้างเคลื่อนที่ทຸ່ມของนักเรียนชาย มีค่าความสัมพันธ์การประเมินท่าทางระหว่างคะแนนผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2 เท่ากับ 0.50 ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3 เท่ากับ 0.79 ผู้ประเมินคนที่ 2 กับคนที่ 3 เท่ากับ 0.62 มีค่าความสัมพันธ์การประเมินระยะระหว่างคะแนนผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2 เท่ากับ 0.94 ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3 เท่ากับ 0.98 ผู้ประเมินคนที่ 2 กับคนที่ 3 เท่ากับ 0.94 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r = .3494) กล่าวคือ แบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนักท่าหั้นข้างเคลื่อนที่ทຸ່ມของนักเรียนชาย มีความเป็นปรนัยอยู่ในระดับสูง

ตาราง 4 แสดงค่าความเป็นปรนัย จากคะแนนการทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนักท่าหั้นข้างเคลื่อนที่ทຸ່ມ
ของนักเรียนหญิง ระหว่างผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2 ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3 ผู้ประเมินคนที่ 2 กับคนที่ 3

ความสัมพันธ์	แบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนักท่าหั้นข้างเคลื่อนที่ทຸ່ມ นักเรียนหญิง	
	ประเมินท่าทาง	ทดสอบระยะทาง
ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2	0.92 *	0.89 *
ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3	0.94 *	0.90 *
ผู้ประเมินคนที่ 2 กับคนที่ 3	0.96 *	0.89 *

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (α .05, r = .3494)

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่าค่าความสัมพันธ์ของของแบบทดสอบทักษะการท่อม้ำหนักทำห้นข้างเคลื่อนที่ท่อมของนักเรียนหญิง มีค่าความสัมพันธ์การประเมินท่าทางระหว่างคะแนนผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2 เท่ากับ 0.92 ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3 เท่ากับ 0.94 ผู้ประเมินคนที่ 2 กับคนที่ 3 เท่ากับ 0.96 มีค่าความสัมพันธ์การประเมินระยะระหว่างคะแนนผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2 เท่ากับ 0.89 ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3 เท่ากับ 0.90 ผู้ประเมินคนที่ 2 กับคนที่ 3 เท่ากับ 0.89 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .3494$) กล่าวคือ แบบทดสอบทักษะการท่อม้ำหนักทำห้นข้างเคลื่อนที่ท่อมของนักเรียนหญิง มีความเป็นปรนัยอยู่ในระดับสูง

ตาราง 5 แสดงค่าความเป็นปรนัย จากคะแนนการทดสอบทักษะการท่อม้ำหนักทำห้นหลังเคลื่อนที่ท่อมของนักเรียนชาย ระหว่างผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2 ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3 ผู้ประเมินคนที่ 2 กับคนที่ 3

ความสัมพันธ์	แบบทดสอบทักษะการท่อม้ำหนักทำห้นหลังเคลื่อนที่ท่อม นักเรียนชาย	
	ประเมินท่าทาง	ทดสอบระยะทาง
ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2	0.64 *	0.99 *
ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3	0.80 *	0.95 *
ผู้ประเมินคนที่ 2 กับคนที่ 3	0.75 *	0.94 *

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\alpha .05, r = .3494$)

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่าค่าความสัมพันธ์ของของแบบทดสอบทักษะการท่อม้ำหนักทำห้นหลังเคลื่อนที่ท่อมของนักเรียนชาย มีค่าความสัมพันธ์การประเมินท่าทางระหว่างคะแนนผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2 เท่ากับ 0.64 ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3 เท่ากับ 0.80 ผู้ประเมินคนที่ 2 กับคนที่ 3 เท่ากับ 0.75 มีค่าความสัมพันธ์การประเมินระยะระหว่างคะแนนผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2 เท่ากับ 0.99 ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3 เท่ากับ 0.95 ผู้ประเมินคนที่ 2 กับคนที่ 3 เท่ากับ 0.94 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .3494$) กล่าวคือ แบบทดสอบทักษะการท่อม้ำหนักทำห้นหลังเคลื่อนที่ท่อมของนักเรียนชาย มีความเป็นปรนัยอยู่ในระดับสูง

ตาราง 6 แสดงค่าความเป็นปรนัย จากคะแนนการทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนักท่าหันหลังเคลื่อนที่ทຸ່ม
ของนักเรียนหญิง ระหว่างผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2 ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3 ผู้ประเมินคนที่
2 กับคนที่ 3

ความสัมพันธ์	แบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนักท่าหันหลังเคลื่อนที่ทຸ່ม นักเรียนหญิง	
	ประเมินท่าทาง	ทดสอบระยะทาง
ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2	0.89 *	0.97 *
ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3	0.90 *	0.92 *
ผู้ประเมินคนที่ 2 กับคนที่ 3	0.87 *	0.96 *

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (α .05, $r = .3494$)

จากตาราง 6 แสดงให้เห็นว่าค่าความสัมพันธ์ของแบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนักท่า
หันหลังเคลื่อนที่ทຸ່มของนักเรียนหญิง มีค่าความสัมพันธ์การประเมินท่าทางระหว่างคะแนนผู้ประเมิน
คนที่ 1 กับคนที่ 2 เท่ากับ 0.89 ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3 เท่ากับ 0.90 ผู้ประเมินคนที่ 2 กับคนที่ 3
เท่ากับ 0.87 มีค่าความสัมพันธ์การประเมินระยะระหว่างคะแนนผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2 เท่ากับ
0.97 ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3 เท่ากับ 0.92 ผู้ประเมินคนที่ 2 กับคนที่ 3 เท่ากับ 0.96 อย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .3494$) กล่าวคือ แบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนักท่าหันหลังเคลื่อนที่
ทຸ່มของนักเรียนหญิง มีความเป็นปรนัยอยู่ในระดับสูง

ตาราง 7 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนักท่าหันข้างเคลื่อนที่ทຸ່มและท่าหันหลัง
เคลื่อนที่ทຸ່มของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง จากคะแนนของผู้ประเมิน

ค่าความเชื่อมั่น	นักเรียนชาย	นักเรียนหญิง
ประเมินท่าทางการทຸ່ມน้ำหนักท่าหันข้างเคลื่อนที่ทຸ່ม	0.73 *	0.70 *
ประเมินระยะการทຸ່ມน้ำหนักท่าหันข้างเคลื่อนที่ทຸ່ม	0.89 *	0.92 *
ประเมินท่าทางการทຸ່ມน้ำหนักท่าหันหลังเคลื่อนที่ทຸ່ม	0.57 *	0.76 *
ประเมินระยะการทຸ່ມน้ำหนักท่าหันหลังเคลื่อนที่ทຸ່ม	0.89 *	0.89 *

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (α .05, $r = .3494$)

จากตาราง 7 แสดงให้เห็นว่า การประเมินท่าทางและประเมินระยะการทຸ່ມน้ำหนักของแบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนักท่าหันข้างเคลื่อนที่ทຸ່มของนักเรียนชาย มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.73 และ 0.89 และของนักเรียนหญิง มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.70 และ 0.92 ตามลำดับ สำหรับการประเมินท่าทางและประเมินระยะการทຸ່ມน้ำหนักของแบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนักท่าหันหลังเคลื่อนที่ทຸ່มของนักเรียนชาย มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.57 และ 0.89 และของนักเรียนหญิง มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.76 และ 0.89 ตามลำดับ กล่าวคือ แบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนักท่าหันข้างเคลื่อนที่ทຸ່มและท่าหันหลังเคลื่อนที่ทຸ່มสำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 8 ค่าความสัมพันธ์ของคะแนนจากแบบประเมินท่าทางการทຸ່ມและแบบประเมินระยะการทຸ່มของแบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนักท่าหันข้างเคลื่อนที่ทຸ່มและท่าหันหลังเคลื่อนที่ทຸ່ม และความสัมพัธ์ภายใน

	FS	SS	TST	FB	SB	TBT
FS	-	0.5778 *	0.8155 *	0.4629 *	0.3369 *	0.4111 *
SS		-	0.9436 *	0.5799 *	0.8343 *	0.8042 *
TST			-	0.5991 *	0.7283 *	0.7371 *
FB				-	0.6898 *	0.8614 *
SB					-	0.6919 *
TBT						-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (α .05, $r = .3494$)

จากตาราง 8 แสดงให้เห็นค่าความสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนัก ทั้งการประเมินท่าทางและการประเมินระยะการทຸ່ม รวมทั้ง 2 ท่า ดังนี้คือ

แบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนักท่าหันข้างแต่ละรายการกับคะแนนรวม มีความสัมพันธ์ทางบวก อยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 0.5778, 0.8155, 0.9436$)

แบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนักท่าหันหลังแต่ละรายการกับคะแนนรวม มีความสัมพันธ์ทางบวก อยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 0.6898, 0.8614, 0.6919$)

แบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนักรักทำหั้นข้างและหั้นหลังกับคะแนนรวม มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างบวก อยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 0.4111, 0.8042, 0.7371$)

ตาราง 9 แสดงเกณฑ์การให้คะแนนของนักเรียนจากแบบประเมินท่าทางการทຸ່ມน้ำหนักรักทำหั้นข้างเคลื่อนที่ทຸ່ม

ระดับความสามารถ	คะแนนที่ของนักเรียนชาย	คะแนนที่ของนักเรียนหญิง
สูงมาก	63 และมากกว่า	61 และมากกว่า
สูง	55 – 62	54 – 60
ปานกลาง	46 – 54	47 – 53
ต่ำ	38 - 45	40 - 46
ต่ำมาก	37 และน้อยกว่า	39 และน้อยกว่า

จากตาราง 9 แสดงให้เห็นเกณฑ์การให้คะแนนจากการประเมินท่าทางการทຸ່ມน้ำหนักรักทำหั้นข้างเคลื่อนที่ทຸ່ม ของนักเรียนชายและหญิง มีดังนี้คือ

นักเรียนชาย	ระดับความสามารถสูงมาก	คะแนนที่เท่ากับ 63 และมากกว่า
	ระดับความสามารถสูง	คะแนนที่เท่ากับ 55 – 62
	ระดับความสามารถปานกลาง	คะแนนที่เท่ากับ 46 – 54
	ระดับความสามารถต่ำ	คะแนนที่เท่ากับ 38 – 45
	ระดับความสามารถต่ำมาก	คะแนนที่เท่ากับ 37 และน้อยกว่า
นักเรียนหญิง	ระดับความสามารถสูงมาก	คะแนนที่เท่ากับ 61 และมากกว่า
	ระดับความสามารถสูง	คะแนนที่เท่ากับ 54 – 60
	ระดับความสามารถปานกลาง	คะแนนที่เท่ากับ 47 – 53
	ระดับความสามารถต่ำ	คะแนนที่เท่ากับ 40 – 46
	ระดับความสามารถต่ำมาก	คะแนนที่เท่ากับ 39 และน้อยกว่า

ตาราง 10 แสดงเกณฑ์การให้คะแนนของนักเรียนจากแบบประเมินท่าทางการทຸ່ມน้ำหนักท่าหลังเคลื่อนที่ทຸ່ມ

ระดับความสามารถ	คะแนนที่ของนักเรียนชาย	คะแนนที่ของนักเรียนหญิง
สูงมาก	64 และมากกว่า	61 และมากกว่า
สูง	55 – 63	54 – 60
ปานกลาง	46 – 54	47 – 53
ต่ำ	37 – 45	40 – 46
ต่ำมาก	36 และน้อยกว่า	39 และน้อยกว่า

จากตาราง 10 แสดงให้เห็นเกณฑ์การให้คะแนนจากการประเมินท่าทางการทຸ່ມน้ำหนักท่าหลังเคลื่อนที่ทຸ່ມ ของนักเรียนชายและหญิง มีดังนี้คือ

นักเรียนชาย	ระดับความสามารถสูงมาก	คะแนนที่เท่ากับ 64 และมากกว่า
	ระดับความสามารถสูง	คะแนนที่เท่ากับ 55 – 63
	ระดับความสามารถปานกลาง	คะแนนที่เท่ากับ 46 – 54
	ระดับความสามารถต่ำ	คะแนนที่เท่ากับ 37 – 45
	ระดับความสามารถต่ำมาก	คะแนนที่เท่ากับ 36 และน้อยกว่า

นักเรียนหญิง	ระดับความสามารถสูงมาก	คะแนนที่เท่ากับ 61 และมากกว่า
	ระดับความสามารถสูง	คะแนนที่เท่ากับ 54 – 60
	ระดับความสามารถปานกลาง	คะแนนที่เท่ากับ 47 – 53
	ระดับความสามารถต่ำ	คะแนนที่เท่ากับ 40 – 46
	ระดับความสามารถต่ำมาก	คะแนนที่เท่ากับ 39 และน้อยกว่า

ตาราง 11 แสดงเกณฑ์การให้คะแนนของนักเรียนจากแบบประเมินระยะการทຸ່ມน้ำหนັกทำหັນข้าง
เคลื่อนที่ทຸ່ມ

ระดับความสามารถ	คะแนนที่ของนักเรียนชาย	คะแนนที่ของนักเรียนหญิง
สูงมาก	63 และมากกว่า	63 และมากกว่า
สูง	55 – 62	55 – 62
ปานกลาง	46 – 54	46 – 54
ต่ำ	38 – 45	38 – 45
ต่ำมาก	37 และน้อยกว่า	37 และน้อยกว่า

จากตาราง 11 แสดงให้เห็นเกณฑ์การให้คะแนนจากการประเมินระยะการทຸ່ມน้ำหนັกทำหັນ
ข้างเคลื่อนที่ทຸ່ມ ของนักเรียนชายและหญิง มีค่าเท่ากัน ดังนี้คือ

ระดับความสามารถสูงมาก	คะแนนที่เท่ากับ 63 และมากกว่า
ระดับความสามารถสูง	คะแนนที่เท่ากับ 55 – 62
ระดับความสามารถปานกลาง	คะแนนที่เท่ากับ 46 – 54
ระดับความสามารถต่ำ	คะแนนที่เท่ากับ 38 – 45
ระดับความสามารถต่ำมาก	คะแนนที่เท่ากับ 37 และน้อยกว่า

ตาราง 12 แสดงเกณฑ์การให้คะแนนของนักเรียนจากแบบประเมินระยะการทຸ່ມน้ำหนັกทำหັນหลัง
เคลื่อนที่ทຸ່ມ

ระดับความสามารถ	คะแนนที่ของนักเรียนชาย	คะแนนที่ของนักเรียนหญิง
สูงมาก	66 และมากกว่า	66 และมากกว่า
สูง	56 – 65	56 – 65
ปานกลาง	45 – 55	45 – 55
ต่ำ	35 - 44	35 - 44
ต่ำมาก	34 และน้อยกว่า	34 และน้อยกว่า

จากตาราง 12 แสดงให้เห็นเกณฑ์การให้คะแนนจากการประเมินระยะการทຸ່ມน้ำหนักทำหั้นหลังเคลื่อนที่ทຸ່ມ ของนักเรียนชายและหญิง มีค่าเท่ากัน ดังนี้คือ

ระดับความสามารถสูงมาก	คะแนนที่เท่ากับ 66 และมากกว่า
ระดับความสามารถสูง	คะแนนที่เท่ากับ 55 – 65
ระดับความสามารถปานกลาง	คะแนนที่เท่ากับ 45 – 54
ระดับความสามารถต่ำ	คะแนนที่เท่ากับ 35 – 44
ระดับความสามารถต่ำมาก	คะแนนที่เท่ากับ 34 และน้อยกว่า

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

ผลจากการนำเครื่องมือไปใช้พบว่า

1. ค่าเฉลี่ยของการทดสอบประเมินท่าทางการทຸ່ມน้ำหนักทำหั้นข้างทຸ່ມเคลื่อนที่ของนักเรียนชายเท่ากับ 3.83 คะแนน รวมประเมินเท่ากับ 11.50 คะแนน ระยะที่ทຸ່มได้เท่ากับ 5.48 เมตร รวมระยะที่ทຸ່มได้ 16.44 เมตร ประเมินท่าทางการทຸ່ມน้ำหนักทำหั้นข้างทຸ່ມเคลื่อนที่ของนักเรียนหญิงเท่ากับ 3.11 คะแนน รวมประเมินเท่ากับ 9.33 คะแนน ระยะที่ทຸ່มได้เท่ากับ 3.76 เมตร รวมระยะที่ทຸ່มได้ 11.28 เมตร ประเมินท่าทางการทຸ່ມน้ำหนักทำหั้นหลังทຸ່มเคลื่อนที่ของนักเรียนชายเท่ากับ 3.76 คะแนน รวมประเมินเท่ากับ 11.28 คะแนน ระยะที่ทຸ່มได้เท่ากับ 5.91 เมตร รวมระยะที่ทຸ່มได้ 17.73 เมตร ประเมินท่าทางการทຸ່ມน้ำหนักทำหั้นหลังทຸ່มเคลื่อนที่ของนักเรียนหญิงเท่ากับ 3.03 คะแนน รวมประเมินเท่ากับ 9.09 คะแนน ระยะที่ทຸ່มได้เท่ากับ 4.00 เมตร รวมระยะที่ทຸ່มได้ 12.00 เมตร

2. ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนัก ทั้งการประเมินท่าทางและการประเมินระยะการทຸ່ມ จากการประเมินของผู้ประเมิน 3 คน มีความเป็นปรนัยทางบวกอยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งในนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ทั้งในท่าหั้นข้างเคลื่อนที่ทຸ່ม และท่าหั้นหลังเคลื่อนที่ทຸ່ม

3. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนัก ทั้งการประเมินท่าทางและการประเมินระยะการทຸ່ມ จากการทดสอบซ้ำ มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ค่าความสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนัก ทั้งการประเมินท่าทางและการประเมินระยะการทຸ່ມ รวมทั้ง 2 ท่า

แบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนักทำหั้นข้างแต่ละรายการกับคะแนนรวม มีความสัมพันธ์ทางบวก อยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 0.5778, 0.8155, 0.9436$)

แบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนักทำหั้นหลังแต่ละรายการกับคะแนนรวม มีความสัมพันธ์ทางบวก อยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 0.6898, 0.8614, 0.6919$)

แบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนักทำหั้นข้างและหั้นหลังกับคะแนนรวม มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างบวก อยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 0.4111, 0.8042, 0.7371$)

5. เกณฑ์ (Norm) ของแบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนัก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยอาศัยคะแนนที่ (T-Score) แบ่งระดับความสามารถออกเป็น 5 ระดับคือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก ดังนี้คือ

แบบประเมินท่าทางการทຸ່ມน้ำหนักทำหั้นข้างเคลื่อนที่ทຸ່ມ

นักเรียนชาย	ระดับความสามารถสูงมาก	คะแนนที่เท่ากับ 63 และมากกว่า
	ระดับความสามารถสูง	คะแนนที่เท่ากับ 55 – 62
	ระดับความสามารถปานกลาง	คะแนนที่เท่ากับ 46 – 54
	ระดับความสามารถต่ำ	คะแนนที่เท่ากับ 38 – 45
	ระดับความสามารถต่ำมาก	คะแนนที่เท่ากับ 37 และน้อยกว่า
นักเรียนหญิง	ระดับความสามารถสูงมาก	คะแนนที่เท่ากับ 61 และมากกว่า
	ระดับความสามารถสูง	คะแนนที่เท่ากับ 54 – 60
	ระดับความสามารถปานกลาง	คะแนนที่เท่ากับ 47 – 53
	ระดับความสามารถต่ำ	คะแนนที่เท่ากับ 40 – 46
	ระดับความสามารถต่ำมาก	คะแนนที่เท่ากับ 39 และน้อยกว่า

แบบประเมินท่าทางการทຸ່ມน้ำหนักทำหั้นหลังเคลื่อนที่ทຸ່ມ

นักเรียนชาย	ระดับความสามารถสูงมาก	คะแนนที่เท่ากับ 64 และมากกว่า
	ระดับความสามารถสูง	คะแนนที่เท่ากับ 55 – 63
	ระดับความสามารถปานกลาง	คะแนนที่เท่ากับ 46 – 54
	ระดับความสามารถต่ำ	คะแนนที่เท่ากับ 37 – 45
	ระดับความสามารถต่ำมาก	คะแนนที่เท่ากับ 36 และน้อยกว่า
นักเรียนหญิง	ระดับความสามารถสูงมาก	คะแนนที่เท่ากับ 61 และมากกว่า
	ระดับความสามารถสูง	คะแนนที่เท่ากับ 54 – 60
	ระดับความสามารถปานกลาง	คะแนนที่เท่ากับ 47 – 53

แบบประเมินระยะการทຸ່ມน้ำหน้าทຸ່ມน้ำหลังเคลื่อนที่ทຸ່ມ		
	ระดับความสามารถต่ำ	คะแนนที่เท่ากับ 40 – 46
	ระดับความสามารถต่ำมาก	คะแนนที่เท่ากับ 39 และน้อยกว่า
นักเรียนชาย		
	ระดับความสามารถสูงมาก	คะแนนที่เท่ากับ 63 และมากกว่า
	ระดับความสามารถสูง	คะแนนที่เท่ากับ 55 – 62
	ระดับความสามารถปานกลาง	คะแนนที่เท่ากับ 46 – 54
	ระดับความสามารถต่ำ	คะแนนที่เท่ากับ 38 – 45
	ระดับความสามารถต่ำมาก	คะแนนที่เท่ากับ 37 และน้อยกว่า
นักเรียนหญิง		
	ระดับความสามารถสูงมาก	คะแนนที่เท่ากับ 63 และมากกว่า
	ระดับความสามารถสูง	คะแนนที่เท่ากับ 55 – 62
	ระดับความสามารถปานกลาง	คะแนนที่เท่ากับ 46 – 54
	ระดับความสามารถต่ำ	คะแนนที่เท่ากับ 38 – 45
	ระดับความสามารถต่ำมาก	คะแนนที่เท่ากับ 37 และน้อยกว่า
แบบประเมินระยะการทຸ່ມน้ำหน้าทຸ່ມน้ำหลังเคลื่อนที่ทຸ່ມ		
นักเรียนชาย		
	ระดับความสามารถสูงมาก	คะแนนที่เท่ากับ 66 และมากกว่า
	ระดับความสามารถสูง	คะแนนที่เท่ากับ 55 – 65
	ระดับความสามารถปานกลาง	คะแนนที่เท่ากับ 45 – 54
	ระดับความสามารถต่ำ	คะแนนที่เท่ากับ 35 – 44
	ระดับความสามารถต่ำมาก	คะแนนที่เท่ากับ 34 และน้อยกว่า
นักเรียนหญิง		
	ระดับความสามารถสูงมาก	คะแนนที่เท่ากับ 66 และมากกว่า
	ระดับความสามารถสูง	คะแนนที่เท่ากับ 55 – 65
	ระดับความสามารถปานกลาง	คะแนนที่เท่ากับ 45 – 54
	ระดับความสามารถต่ำ	คะแนนที่เท่ากับ 35 – 44
	ระดับความสามารถต่ำมาก	คะแนนที่เท่ากับ 34 และน้อยกว่า

บทที่ 5

บทย่อ สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

บทย่อ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบการทຸ່ມน้ำหนັก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติการทຸ່ມน้ำหนັกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ ในจังหวัดนครปฐม สังกัดกรมสามัญศึกษา ปีการศึกษา 2543 จำนวน 5 โรงเรียนๆ ละ 60 คน นักเรียนชาย 30 คน นักเรียนหญิง 30 คน รวม 300 คน โดยได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อสร้างเกณฑ์ (Norm) และกลุ่มตัวอย่างจากนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย จังหวัดนครปฐม เป็นนักเรียนชาย 30 คน และนักเรียนหญิง 30 คน เพื่อหาคุณภาพแบบทดสอบ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบทดสอบและแบบประเมินทักษะการทຸ່ມน้ำหนັกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. หนังสือขอความร่วมมือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ไปติดต่อขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการโรงเรียน ดังต่อไปนี้

โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย โรงเรียนกำแพงแสนวิทยา โรงเรียนบางเลนวิทยา โรงเรียนวัดไร่ขิงวิทยา โรงเรียนภัทรฐานวิทยา เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขอความร่วมมือในการวิจัย

2. จัดเตรียมเกี่ยวกับอุปกรณ์ สถานที่ วิธีการทดสอบและการประเมิน แบบประเมินค่าทักษะการทຸ່ມ และพิจารณาข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อแก้ไขให้ถูกต้องและเหมาะสม

3. ในการทดสอบและการประเมิน ผู้วิจัยอธิบายและสาธิตการทดสอบและการประเมินให้กับผู้ประเมิน และกลุ่มตัวอย่างเข้าใจถึงวิธีการทดสอบและการประเมิน

3.1 ผู้ประเมินคือ อาจารย์ผู้สอนกรีฑาของโรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย จำนวน 3 ท่าน ทำการทดสอบและประเมินค่าการทุ่มน้ำหนัก

3.2 แบบประเมินค่าทักษะการทุ่มน้ำหนัก จะใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยจะทำการประเมินในขณะที่นักเรียนกำลังทดสอบการทุ่มน้ำหนัก

การจัดกระทำข้อมูล

หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบทดสอบการทุ่มน้ำหนักแต่ละรายการรวมทุกรายการ

1. หาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) จากคะแนนรวมแบบประเมินค่าทักษะการทุ่มน้ำหนักระหว่างประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2 ผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3 และผู้ประเมินคนที่ 2 กับ คนที่ 3 โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation)

2. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) จากคะแนนรวมแบบประเมินค่าทักษะการทุ่มน้ำหนักจากแบบประเมินค่า โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation)

3. หาค่าความสัมพันธ์ของคะแนนจากแบบทดสอบและแบบประเมินค่าทักษะการทุ่มน้ำหนักและความสัมพันธ์ภายใน โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation)

4. หาค่าความเที่ยงตรง (Validity) จากคะแนนรวมประเมินค่าและแบบทดสอบทักษะการทุ่มน้ำหนัก โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) ทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ที่ระดับ .05

5. ศึกษาเกณฑ์ (Norm) ของแบบทดสอบทักษะการทุ่มน้ำหนักสำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ออกเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ต่ำ ต่ำมาก

อภิปรายผล

จากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบทักษะการทุ่มน้ำหนัก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยของการทดสอบประเมินท่าทางการท่อน้ำหนักท่าหันข้างเคลื่อนที่ท่อนักเรียนชายเท่ากับ 3.83 คะแนน รวมประเมินเท่ากับ 11.50 คะแนน ระยะที่ท่อนได้เท่ากับ 5.48 เมตร รวมระยะที่ท่อนได้ 16.44 เมตร ประเมินท่าทางการท่อน้ำหนักท่าหันข้างเคลื่อนที่ท่อนักเรียนหญิงเท่ากับ 3.11 คะแนน รวมประเมินเท่ากับ 9.33 คะแนน ระยะที่ท่อนได้เท่ากับ 3.76 เมตร รวมระยะที่ท่อนได้ 11.28 เมตร ประเมินท่าทางการท่อน้ำหนักท่าหันหลังเคลื่อนที่ท่อนักเรียนชายเท่ากับ 3.76 คะแนน รวมประเมินเท่ากับ 11.28 คะแนน ระยะที่ท่อนได้เท่ากับ 5.91 เมตร รวมระยะที่ท่อนได้ 17.73 เมตร ประเมินท่าทางการท่อน้ำหนักท่าหันหลังเคลื่อนที่ท่อนักเรียนหญิงเท่ากับ 3.03 คะแนน รวมประเมินเท่ากับ 9.09 คะแนน ระยะที่ท่อนได้เท่ากับ 4.00 เมตร รวมระยะที่ท่อนได้ 12.00 เมตร

จากผลที่ได้ ทำให้ทราบผลสัมฤทธิ์ของการท่อน้ำหนักของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทั้ง 2 ท่า ซึ่งผลที่ได้ เป็นที่น่าพอใจ เพราะเมื่อพิจารณาจากระยะที่ท่อนได้และคะแนนการประเมินท่าทางการโยน อยู่ในระดับปานกลางถึงสูง อันเป็นประโยชน์ 1 ข้อ ใน 9 ข้อของประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะกีฬา คือ การวัดผลสัมฤทธิ์ (Measurement Achievement) เพื่อวัดความก้าวหน้าของนักเรียนหรือระดับของผลสัมฤทธิ์ เนื้อหาและทฤษฎีหลักการต่าง ๆ ของแต่ละวิชา (ผาณิต บิลมาศ. 2530: 53 ; อ้างอิงมาจาก Collins, 1978: 64)

แบบทดสอบทักษะการท่อน้ำหนักที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) (0.89, 0.97, 0.87, 0.90, 0.92, 0.96) ความเชื่อมั่น (Reliability) (0.73, 0.70, 0.89, 0.92, 0.57, 0.76, 0.89, 0.89) และความเที่ยงตรง (Validity) ทางบวก อยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งในนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ทั้งในท่าหันข้างเคลื่อนที่ท่อนและท่าหันหลังเคลื่อนที่ท่อน

แสดงให้เห็นได้ว่าแบบทดสอบทักษะการท่อน้ำหนักที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบทดสอบที่มีคุณภาพตรงตามเกณฑ์สำหรับการสร้างเครื่องมือหรือแบบทดสอบ ที่ ผาณิต บิลมาศ (2530: 27) ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ (2528: 163) ได้กล่าวไว้ว่า การสร้างแบบทดสอบที่ดี ต้องคำนึงถึงคุณภาพของแบบทดสอบที่จะสร้างอันได้แก่ ต้องมีความเป็นปรนัย อันแสดงถึงความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของแบบทดสอบ ความเชื่อมั่นแสดงถึงความมั่นคงของแบบทดสอบที่ทดสอบก็ครั้งกับกลุ่มตัวอย่างเดิม ก็ให้ผลใกล้เคียงกันหรือเหมือนกัน และสำหรับความเที่ยงตรง เป็นคุณสมบัติที่ขาดไม่ได้เช่นกัน เพราะสามารถกำหนดได้ว่า จะทำให้วัดสิ่งที่ต้องการวัดได้หรือไม่

ทั้งหมดที่ได้กล่าวมา เป็นคุณสมบัติที่แบบทดสอบหรือแบบประเมินทักษะกลไกจะต้องมี และมีอยู่ในระดับสูง (วิริยา บุญชัย. 2529: 23; ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2528: 163; ผาณิต บิลมาศ. 2530: 257)

ค่าความสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนั ก ทั้งการประเมินท่าทางและการประเมินระยาะการทຸ່ມ รวมทั้ง 2 ท่า บ่งบอกถึงความสัมพันธ์กันของรายการทดสอบแต่ละรายการว่ามีความเป็นไปในทิศทางใด มีแนวโน้ มเดียวกัน เพราะถ้าแบบทดสอบไม่มีความสัมพันธ์ภายใน แบบทดสอบนั้นจะเป็นแบบทดสอบที่ไม่มีคุณภาพและไม่สามารถนำไปใช้ได้ (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541: 57)

เกณฑ์ (Norm) ของแบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนั ก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยอาศัยคะแนนที (T-Score) แบ่งระดับความสามารถออกเป็น 5 ระดับคือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก โดยเกณฑ์ปกติที่สร้างขึ้นมานี้ ตรงตามหลักเกณฑ์การสร้าง แบบทดสอบคือ แบ่งเป็น 5 ระดับซึ่งมีความเหมาะสม ซึ่ง ฮอปกินส์และแอนท์ (Hopkins and Antes. 1979: 175) ได้กล่าวว่า การสร้างมาตราส่วนประเมินค่า ไม่ควรใช้ช่วงคะแนน 2-3 เพราะผลการวัดจะหยาบมาก แต่ไม่ควรเกิน 5 ระดับ เพราะจะทำให้เห็นความแตกต่างได้ยาก

สรุปผลการได้มาค้นคว้าโดยสรุป ~~การโดยสรุป~~ แบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนั ก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีคุณภาพทั้งทางด้านความเป็นปรนัย (Objectivity) ความเชื่อมั่น (Reliability) และความเที่ยงตรง (Validity) ซึ่งครอบคลุมสมบัติการเป็นแบบทดสอบที่ดี (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2528; ผาณิต บิลมาศ. 2530: 257-265; สมเกียรติ ปติพร. 2525: 1;)

นอกจากนี้แบบทดสอบทักษะการทຸ່ມน้ำหนั ก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ยังมีความสะดวกในการใช้เพราะ เข้าใจง่าย อีกทั้งขั้นตอนในการใช้ไม่ยุ่งยากและประหยัดงบประมาณ และเป็นมาตรฐาน

๐๖

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาถึงการทຸ່ມน้ำหนั กที่ใช้ขนาดลูกน้ำหนั กที่มีน้ำหนั กต่างกัน

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- ขวัญชัย เชาว์สุโขและปรีดา รอดโพธิ์ทอง. ตำรากรีทา. กรุงเทพฯ : โอเคียนสโตร์, 2516.
- จรินทร์ ธานีรัตน์. การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์โอเคียนสโตร์, 2519.
- จรัล คชกาสร. การใช้ลูกต๋าน้ำหนักที่มีต่อความสามารถในการทุ่มน้ำหนัก. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520. อัดสำเนา.
- เจษฎา เจียรณัย. หนังสือเรียน ฟักทักษะและประเมินผล พลานามัย 3 (กรีทา). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2533.
- เชาว์ เหลืองอร่าม. การฝึกกล้ามเนื้อแบบไอโซเมตริก ไอโซโทนิคและไอโซเมตริกควบคู่กับไอโซโทนิคที่มีต่อความสามารถในการทุ่มน้ำหนัก. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.
- ธารรัตน์ น้อยรักษา. การสร้างแบบทดสอบทักษะการวิ่งระยะสั้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2542. อัดสำเนา.
- ประกิจ รัตนสุวรรณ. การวัดผลและการประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525.
- ประชา ทองศิริ. แบบประเมินค่าความสามารถทางกระบี่กระบองสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2518. อัดสำเนา.
- ผาณิต บิลมาศ. การวัดทักษะกีฬา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530.
- . การประเมินผลและการสร้างแบบทดสอบ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. หลักการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.
- เยาวดี ราชชัยกุล. “หลักการวัดผลและประเมินผลการศึกษา,” วารสารครูศาสตร์. 5 (2) : 14; กันยายน – ตุลาคม 2521.

- วัลลีย์ ภัทโรภาส. ว่ายน้ำ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ม.ป.ท. 2525.
- วิเชียร เกตุสิงห์. การวัดผลการศึกษาและสถิติเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2517.
- สุมาลี เพชรศิริ. แบบประเมินค่าความสามารถทางกิจกรรมเข้าจังหวะ สำหรับนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527. อัดสำเนา.
- สุนทร นวกิจกุลและสมาน แสงโชติ. “ลักษณะสำคัญของการทุ่มน้ำหนักของนักกีฬาชายที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 18,” วารสารชมรมบัณฑิต สุขศึกษา พลศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2(1) : 9-15 ; ตุลาคม 2532.
- ศึกษาริการ, กระทรวง, คู่มือหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2524. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาริการ, 2524.
- Fu-Ming, L. “Development and Validation of a Method for Providing Immediate Feedback Information on Speed and Angular of Release In Shot Putting,” Dissertation Abstracts International. April, 1991.
- Hopkins, C.D., Antes, R.L. Classroom Testing. Itasca : FE Peacocke; Publisher Inc. 1979
- Merle, A. “Learning Rates of Selected Swimming Skill,” Dissertation Abstracts International. October, 1974.
- Scriven, M. “The Methodology of Evaluation,” Curriculum Evaluation. Chicago: Rand Menally. 1967.

ภาคผนวก

แบบทดสอบการทຸ່ມน้ำหนັก

ชื่อผู้เข้ารับการทดสอบ เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
 โรงเรียน

แบบทดสอบ	ทำยึนหันข้างเคลื่อนที่ทຸ່ມ	ทำยึนหันหลังเคลื่อนที่ทຸ່ມ
ครั้งที่ 1		
ครั้งที่ 2		

แบบประเมินทักษะการทຸ່ມน้ำหนັก

ชื่..... โรงเรียน

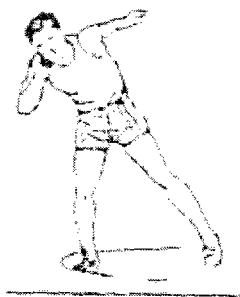
เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง ครั้งที่ วันที่ เดือน พ.ศ. 2543

ลำดับที่	รายการ	ระดับความสามารถ				
		สูงมาก(5)	สูง(4)	ปานกลาง(3)	ต่ำ(2)	ต่ำมาก(1)
1	การยืนเตรียมทຸ່ມ					
2	การเคลื่อนไหวก่อนทຸ່ມ					
3	การทຸ່ມ					
4	การทรงตัวหลังทຸ່ມ					

ทำยืนหันข้างเคลื่อนที่ทุ่ม

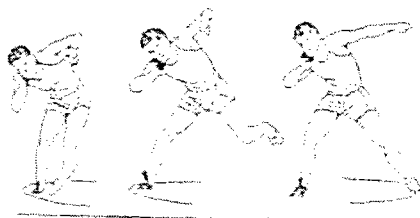


1. การยืนเตรียมทุ่ม



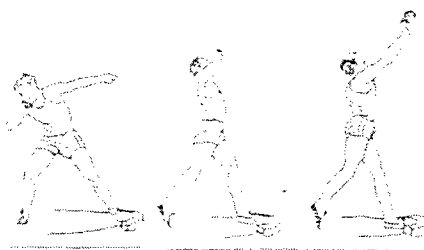
- 1. ยืนหันข้างไปทางทิศที่จะทุ่ม ถือลูกน้ำหนักที่โคนนิ้ว โดยไม่สัมผัสฝ่ามือ
- 2. มือถือลูกน้ำหนักอยู่ที่ซอกคอ มีอีกข้างยกขึ้น กางศอกประมาณ 45 องศา
- 3. ยืนชิดด้านซีกหลังของวงกลม
- 4. ยืนแยกเท้าหันไหล่ข้างไม่ได้ถือลูกไปทางทิศที่จะทุ่ม

2. การเคลื่อนไหวก่อนทุ่ม



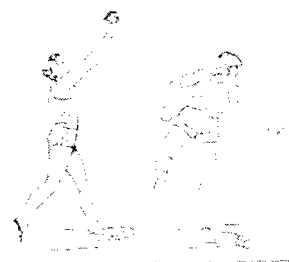
- 1. น้ำหนักอยู่บนขาข้างเดียวกับที่ใช้มือทุ่ม
- 2. ยกเท้าอีกข้างขึ้น โดยเอนไปทางทิศตรงข้าม
- 3. ย่อเข่าลงบิดลำตัว
- 4. กระโดดสปริงไปตามทิศที่ทุ่ม

3. การทุ่ม



- 1. ถีบเท้าหลัง
- 2. ดันไหล่ ดันแขนข้างที่ถือลูก
- 3. ลูกน้ำหนักออกจากซอกคอ เฉียดปลายกาง
- 4. มุมของลูกน้ำหนัก ประมาณ 45 องศา

4. การทรงตัวหลังทุ่ม



- 1. สลับเท้าหลังไปวางเป็นเท้าหน้า
- 2. แขนข้างหน้าเหวี่ยงกลับมาด้านหลัง
- 3. ส่วนของร่างกายไม่สัมผัสส่วนใดของวงกลม
- 4. ส่งมือตามลูก ตามองตามลูกน้ำหนัก

ทำยื่นหันหลังเคลื่อนที่ทุ่ม



1. ทำยื่นเตรียมทุ่ม



- 1. ยื่นหันหลังไปทางทิศที่จะทุ่ม ถือลูกน้ำหนักที่โคนนิ้ว โดยไม่สัมผัสฝ่ามือ
- 2. มือถือลูกน้ำหนักอยู่ที่ซอกคอ มืออีกข้างยกขึ้น กางศอกประมาณ 45 องศา
- 3. ก้มหน้าเล็กน้อย เท้าเหยียดไปแตะพื้นด้านหลัง
- 4. เท้าทั้งสองข้างตั้ง น้ำหนักอยู่บนเท้าเดียวกับมือที่ถือลูกน้ำหนัก

2. การเคลื่อนไหวก่อนทุ่ม



- 1. โน้มลำตัวไปข้างหน้า ยกเท้า เหยียดไปข้างหลัง
- 2. ย่อเข่า งอตัว ก้มหน้า
- 3. เหยียดเท้ากลับไปโดยเร็ว
- 4. ลำตัวคงอยู่ในลักษณะเดิม

3. การทุ่ม



- 1. บิดลำตัว
- 2. ดันไหล่ ดันแขน ข้างที่ถือลูก
- 3. ลูกน้ำหนักออกซอกคอ เหยียดปลายคาง
- 4. มุมของลูกน้ำหนัก ประมาณ 45 องศา

4. การทรงตัวหลังทุ่ม



- 1. สลับเท้าหลัง ไปวางเป็นเท้าหน้า
- 2. แขนข้างหน้าเหวี่ยงกลับมาด้านหลัง
- 3. ส่วนของร่างกายไม่สัมผัสส่วนใดของวงกลม
- 4. ส่งมือตามลูก ตามองตามลูกน้ำหนัก

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ - นามสกุล	นายเกรียงศักดิ์ อุ่นศิริ	
วันเดือนปีเกิด	วันที่ 22 มกราคม 2503	
ที่อยู่ปัจจุบัน	24 ซ.ประชาสุข ต.พระปฐมเจดีย์ อ.เมือง นครปฐม	
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย อ.เมือง นครปฐม	
ตำแหน่ง	อาจารย์ 2 ระดับ 7	
ประวัติการศึกษา		
พ.ศ. 2520	ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย นครปฐม
พ.ศ. 2524	ปก.ศ. สูง	วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง
พ.ศ. 2529	ปริญญาตรี	วิทยาลัยครุนครปฐม
พ.ศ. 2544	กศ.ม. (พลศึกษา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การสร้างแบบทดสอบการทຸ່มน้ำหนัก สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

บทคัดย่อ
ของ
เกรียงศักดิ์ อุ่นศิริ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา
พฤษภาคม 2544

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะสร้างแบบทดสอบทักษะการท่อน้ำหนักสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งเป็นแบบทดสอบการท่อน้ำหนักท่าหันข้างเคลื่อนที่ท่อน้ำหนักและท่าหันหลังเคลื่อนที่ท่อน้ำหนัก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษในจังหวัดนครปฐม สังกัดกรมสามัญศึกษา ปีการศึกษา 2543 จำนวน 5 โรงเรียน ๆ ละ 60 คน เป็นนักเรียนชาย 30 คน นักเรียนหญิง 30 คน รวม 300 คน เพื่อหาเกณฑ์มาตรฐาน และนักเรียนโรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย 60 คน เพื่อหาคุณภาพ ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะการท่อน้ำหนักสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่ามีค่าความเป็นปรนัยทางบวก อยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะการท่อน้ำหนักสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นทางบวก อยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทักษะการท่อน้ำหนักสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่ามีค่าความเที่ยงตรงทางบวก อยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. เกณฑ์ในการแบ่งระดับความสามารถรวม แบ่งได้เป็น 5 ระดับคือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก ดังนี้คือ

เกณฑ์การให้คะแนนจากการประเมินระยะการท่อน้ำหนักท่าหันข้างเคลื่อนที่ท่อน้ำหนัก ของนักเรียนชายและหญิง มีค่าเท่ากัน คือ

ระดับความสามารถสูงมาก คะแนนที่เท่ากับ 63 และมากกว่า

ระดับความสามารถสูง คะแนนที่เท่ากับ 55 – 62

ระดับความสามารถปานกลาง คะแนนที่เท่ากับ 46 – 54

ระดับความสามารถต่ำ คะแนนที่เท่ากับ 38 – 45

ระดับความสามารถต่ำมาก คะแนนที่เท่ากับ 37 และน้อยกว่า

เกณฑ์การให้คะแนนจากการประเมินระยะการท่อน้ำหนักท่าหันหลังเคลื่อนที่ท่อน้ำหนัก ของนักเรียนชายและหญิง มีค่าเท่ากัน คือ

ระดับความสามารถสูงมาก คะแนนที่เท่ากับ 66 และมากกว่า

ระดับความสามารถสูง คะแนนที่เท่ากับ 56 – 65

ระดับความสามารถปานกลาง คะแนนที่เท่ากับ 45 – 55

ระดับความสามารถต่ำ คะแนนที่เท่ากับ 35 – 44

ระดับความสามารถต่ำมาก คะแนนที่เท่ากับ 34 และน้อยกว่า

เกณฑ์การให้คะแนนจากการประเมินท่าทางการทຸ່ມน้ำหนักท่าหันข้างเคลื่อนที่ทຸ່ມ ของนักเรียนชายและหญิง มีดังนี้คือ

นักเรียนชาย ระดับความสามารถสูงมาก คะแนนที่เท่ากับ 63 และมากกว่า

ระดับความสามารถสูง คะแนนที่เท่ากับ 55 – 62

ระดับความสามารถปานกลาง คะแนนที่เท่ากับ 46 – 54

ระดับความสามารถต่ำ คะแนนที่เท่ากับ 38 – 45

ระดับความสามารถต่ำมาก คะแนนที่เท่ากับ 37 และน้อยกว่า

นักเรียนหญิง ระดับความสามารถสูงมาก คะแนนที่เท่ากับ 61 และมากกว่า

ระดับความสามารถสูง คะแนนที่เท่ากับ 54 – 60

ระดับความสามารถปานกลาง คะแนนที่เท่ากับ 47 – 53

ระดับความสามารถต่ำ คะแนนที่เท่ากับ 40 – 46

ระดับความสามารถต่ำมาก คะแนนที่เท่ากับ 39 และน้อยกว่า

เกณฑ์การให้คะแนนจากการประเมินท่าทางการทຸ່ມน้ำหนักท่าหันหลังเคลื่อนที่ทຸ່ມ ของนักเรียนชายและหญิง มีดังนี้คือ

นักเรียนชาย ระดับความสามารถสูงมาก คะแนนที่เท่ากับ 64 และมากกว่า

ระดับความสามารถสูง คะแนนที่เท่ากับ 55 – 63

ระดับความสามารถปานกลาง คะแนนที่เท่ากับ 46 – 54

ระดับความสามารถต่ำ คะแนนที่เท่ากับ 37 – 45

ระดับความสามารถต่ำมาก คะแนนที่เท่ากับ 36 และน้อยกว่า

นักเรียนหญิง ระดับความสามารถสูงมาก คะแนนที่เท่ากับ 61 และมากกว่า

ระดับความสามารถสูง คะแนนที่เท่ากับ 54 – 60

ระดับความสามารถปานกลาง คะแนนที่เท่ากับ 47 – 53

ระดับความสามารถต่ำ คะแนนที่เท่ากับ 40 – 46

ระดับความสามารถต่ำมาก คะแนนที่เท่ากับ 39 และน้อยกว่า

A CONSTRUCTION OF SHOT PUT SKILL TEST
FOR MATHAYOMSUKSA 2 STUDENTS

AN ABSTRACT
BY
KREINGSAK AOONSIRI

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Education degree in Physical Education
at Srinakhasinwirot University
May 2001

The purpose of this study was to construct the shot put skill test for mathayomsuksa 2 students. The shot put skill test consisting of two patterns: side slide shot put and back slide shot put

The 30 school boys and 30 school girls were samples that purposive from Mathayomsuksa 2 students in Pra-pathom Wittayalai. These samples were used for quality study. The 30 boys and 30 girls from each 5 big and special big schools were used for criteria study: Pra-pathom Wittayalai school; Kumpaengsan Wittayalai school; Bang-Lane Wittayalai school; Wat Rai King Wittayalai school; and Pattarayan Wittaya school.

The results were found that:

1. Objectivity of the shot put skill test was significant at .05 level by Pearson's Product Moment Correlation Coefficient.

2. Reliability of the shot put skill test was significant at .05 level by Pearson's Product Moment Correlation Coefficient.

3. Validity of the shot put skill test was significant at .05 level by Pearson's Product Moment Correlation Coefficient.

4. The norm classified into 2 form evaluates, 2 distance evaluate and 5 levels: very high, high, average, low, and very low. The norms were as follows:

The norm of school boy and girl ability of distance evaluate in side slide shot put pattern

Level	T - Score
Very High	63 and up over
High	55 – 62
Average	47 - 54
Low	39 - 46
Very Low	38 and below

The norm of school boy and girl ability of distance evaluate in back slide shot put pattern

Level	T - Score
Very High	65 and up over
High	55 - 64
Average	45 - 54

Low	35 - 44
Very Low	34 and below

The norm of form evaluate in side slide shot put pattern for boy

Level	T - Score
Very High	63 and up over
High	55 - 62
Average	47 - 54
Low	39 - 46
Very Low	38 and below

The norm of form evaluate in side slide shot put pattern for girl

Level	T - Score
Very High	61 and up over
High	54 - 60
Average	47 - 53
Low	40 - 46
Very Low	39 and below

The norm of form evaluate in back slide shot put pattern for boy

Level	T - Score
Very High	64 and up over
High	55 - 63
Average	46 - 54
Low	37 - 45
Very Low	36 and below

The norm of form evaluate in back slide shot put pattern for girl

Level	T - Score
Very High	61 and up over
High	54 - 60

Average	47 - 53
Low	40 - 46
Very Low	39 and below