

การสร้างเครื่องมือวัดพลังการเตะในกีฬามวยไทย

สิทธิชัย ผิวเหลือง* สมบัติ อ่อนศิริ**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างเครื่องมือวัดพลังการเตะในกีฬามวยไทย ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นนักกีฬามวยไทย ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ที่กำลังศึกษาอยู่ ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ถึง ชั้นปีที่ 5 จำนวน 20 คน เครื่องมือวัดพลังการเตะในกีฬามวยไทย ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ 2 ด้าน คือ 1) หาความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน 2) หาความเชื่อถือได้ โดยการทดสอบซ้ำ การวิเคราะห์ข้อมูลโดย ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient)

ผลการวิจัยพบว่าเครื่องมือวัดพลังการเตะในกีฬามวยไทย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า เท่ากับ 1.0 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความน่าเชื่อถือได้ จากการทดสอบซ้ำ เท่ากับ 0.787 ซึ่งอยู่ในระดับยอมรับ

สรุปได้ว่า เครื่องมือวัดพลังการเตะในกีฬามวย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้วัดพลังการเตะในกีฬามวยไทย

คำสำคัญ : การสร้างเครื่องมือ วัดพลังการเตะ

*สาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

** คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ติดต่อผู้พิมพ์: สิทธิชัย ผิวเหลือง E-mail: phewluang2536@gmail.com มือถือ: 0871580598

วันที่รับบทความ 24 กุมภาพันธ์ 2564 วันที่แก้ไขบทความ 23 พฤษภาคม 2564 วันที่ตอบรับ 14 มิถุนายน 2564

The Construction of Power Kick Test for Thai Boxing

Sittichai phewluang* Sombat Onsiri**

Abstract

This research aims to construct power kick test for Thai Boxing. Population used in this research were 20 boxing athletes who were studying in 1 to 5 at Kasetsart University. The power kick test for Thai Boxing were detected the quality by two methods. The face validity of the power kick test were approved by 5 experts and the test-retest method was applied to determine the reliability. The data were analyzed by Pearson Product Moment Correlation Coefficient.

The results showed that the face validity of the power kick test for Thai Boxing was 1.0 which was a excellence (1.0) and the reliability of the power kick test for Thai Boxing was 0.787 which was accepted.

Keywords: The Construction, Power Kick

บทนำ

มวยไทยเป็นศิลปะการป้องกันตัวและตอบโต้คู่ต่อสู้ของชาติไทย โดยใช้มวยระยะที่มีอยู่ตามธรรมชาติให้เป็นประโยชน์โดยมิต้องใช้อาวุธนอกกายมาเกี่ยวข้องเลย ใช้ได้ในยามคับขันโดยฉับพลัน นอกจากนี้ยังเป็นวิชาบริหารร่างกายให้สัดส่วนสมบูรณ์ ผู้ที่จะทำการศึกษาค้นคว้าจะต้องใช้มวยระยะทุกส่วนของร่างกายเคลื่อนไหวและสัมพันธ์กันตลอดเวลา ชักจูงบุคคลให้มีจิตใจเปี่ยมล้นด้วยคุณธรรมสูงส่ง ให้มีมารยาทอันดีงาม ระเบียบอารมณ์โกรธ ฉุนเฉียวอันเป็นโทษระงับ ทำให้เกิดไหวพริบและมีความเชื่อมั่นในตนเอง มวยไทยเริ่มต้นขึ้นในสมัยใดไม่ปรากฏหลักฐานที่แน่ชัด แต่มวยไทยในอดีต มีจุดประสงค์อยู่ 2 อย่าง คือ เพื่อไว้สำหรับสู้รบ และเพื่อไว้สำหรับป้องกันตัว (รังสฤษดิ์ บุลลอล, 2550) ซึ่งสอดคล้องกับ อนันต์ เมฆสวรรค์ (2535) ที่ได้กล่าวว่า มวยไทยนั้นเป็นศิลปะของไทยมาตั้งแต่สมัยโบราณกาลเป็นศิลปะประจำชาติตั้งแต่กำเนิดสืบเป็นสายเลือดของคนไทยมาทุกคน และคนไทยทุกคนจะต้องรู้จักคำว่า “มวยไทย” ทั้งยังสามารถที่จะฝึกหัดมวยไทยกันได้อย่างดีเกือบทุกคน ด้วยซึ่งยากยิ่งที่ชาวต่างชาติจะฝึกหัดมวยไทยได้ดีทัดเทียมกับชาวไทยได้เลย ทั้งนี้ก็เพราะว่ามวยไทยของเรานั้นมีอาวุธที่ใช้รอบตัว อาวุธที่ใช้ในมวยไทยมีดังนี้ คือ หมัด เท้า เข่า และศอก

เท้าเป็นอาวุธอย่างหนึ่งที่สามารถใช้เป็นอาวุธในการเข้ากระทำการแข่งขันได้แทบทุกระยะนักกีฬาจึงจำเป็นต้องมีทักษะการใช้เท้าในรูปแบบต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี การเตะเป็นทักษะหนึ่งของการใช้เท้าที่สามารถทำ

*Physical education, Kasatsart University

**Faculty of Education, Kasatsart University

Contract: Sittichai Phewluang E-mail.: phewluang2536@gmail.com Mobile: 0871580598

Received: February 24, 2021; Revised: May 23, 2021 ;Accepted: June 14, 2021

คะแนนได้ดีในระหว่างทำการแข่งขัน ประเภทของการเตะมีทักษะที่แตกต่างกันไปนักกีฬาสามารถใช้เท้าในการเตะ ได้ตามลักษณะของสถานการณ์ที่เหมาะสมเพื่อเป็นผู้เข้ากระทำในช่วงเวลานั้น ๆ เช่น การเตะเข้าทางด้านข้างใช้เมื่อต้องการกระทำเข้าเป้า ทางด้านข้างของคู่แข่งยืนอยู่ทางด้านหน้าของผู้เตะการเตะเฉียงในกีฬามวยไทยเป็นทักษะการใช้เท้าที่นักกีฬานิยมใช้กันเป็นอย่างมากเนื่องจากเป็นทักษะที่ใช้โจมตีคู่แข่งได้แทบทุกระยะ เมื่อเตะเข้าเป้าหมายจะเห็นได้อย่างชัดเจนผู้เตะสามารถรักษาสถิตของร่างกายได้ง่าย ดังนั้นนักกีฬาจึงจำเป็นต้องมีความเร็วในการเตะ ผู้ที่มีความเร็วมากกว่าก็จะเป็นฝ่ายได้เปรียบ และได้รับชัยชนะในที่สุด การเตะเฉียงมีลักษณะการเตะที่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับโอกาสของการนำไปใช้ และชนิดของกีฬาที่ทำการแข่งขัน กีฬามวยไทย นักกีฬาจะใช้ทักษะการเตะเฉียงโจมตีคู่แข่งเพื่อทำคะแนนในระหว่างแข่งขัน โดยไข่มากถึง ร้อยละ 90 เมื่อเทียบกับทักษะการเตะชนิดอื่น (ครองจักร งามมีสี, 2530)

การทดสอบทักษะกีฬามวยไทยเป็นกิจกรรมอย่างหนึ่งที่ครู ผู้ฝึกสอนใช้ในการประเมินและวัดผล นักกีฬา เพื่อประเมินการฝึกซ้อมและการคัดเลือกนักกีฬา การทดสอบทักษะจึงมีส่วนสำคัญมาก เพราะจะเป็นการวิเคราะห์พฤติกรรมผลการเรียนวิชามวยไทยและสัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยการทดสอบนั้นไม่ใช่เป็นสิ่งที่มีความหมายปลายทางในตัวของมันเอง หากแต่เป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่ครูสามารถนำมาใช้เพื่อช่วยให้นักเรียนทั้งชายและหญิงมีการเรียนรู้ได้ดีขึ้น การทดสอบอาจจะมีความสำคัญในการวัดสัมฤทธิ์ผลของนักเรียน แต่ส่วนที่สำคัญที่สุดของคำถามนั้นคือ หลังจากนักเรียนได้รับการทดสอบแล้วจะมีอะไรเกิดขึ้นกับตัวนักเรียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2540)

การหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้วัดความสามารถของผู้เข้ารับการทดสอบ ผลที่ได้จากการทดสอบต้องมีความถูกต้องตามวัตถุประสงค์ซึ่งเครื่องมือหรือแบบทดสอบที่ใช้ในการหาคำตอบของคำถามวิจัยนั้น ผาณิต บิลมาศ (2524) ได้กล่าวไว้ว่า ในการสร้างแบบทดสอบต้องมีคุณสมบัติต่อไปนี้ 1) ความเป็นปรนัยสูง (Objectivity) คือมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในการให้คะแนนแม้จะมีหลายคนให้คะแนน 2) มีความเชื่อถือได้ (Reliability) คือวัดกี่ครั้งก็ได้ผลเท่าเดิม 3) มีความเที่ยงตรงสูง (Validity) คือวัดสิ่งที่ต้องการได้ถูกต้อง 4) นำไปใช้ได้ (Practically or utility) เช่น นำไปเป็นแนวทางปรับปรุงความพร้อมของนักเรียน 5) ประหยัด (Economics) เช่น ทุน บุคลากร อุปกรณ์ 6) ให้คุณค่าในการพัฒนา (Developmental value) ทำการทดสอบแล้วนักเรียนรู้ว่าตัวเองมีข้อบกพร่องที่ใดบ้างจะต้องปรับปรุงความแก้ไข 7) ดึงดูดความสนใจ (Interest) ซึ่งสอดคล้องกับ บุญส่ง โกสละ (2534) ที่ได้กล่าวว่า กระบวนการในการสร้างแบบทดสอบนั้นสำคัญมากเพราะถ้าข้อมูลที่ได้มาจากการสร้างการทดสอบนั้นถูกขั้นตอน มีความเที่ยงตรง แม่นยำ ก็จะทำให้ผลการวิจัยมีประสิทธิภาพในการสร้างการทดสอบต้องประกอบไปด้วยสิ่งสำคัญ 4 สิ่งคือ 1) ความเชื่อถือได้ หมายถึง ผลที่ได้จากการวัด (Score) มีความเหมือนกันใกล้เคียงกัน ไม่มีความแตกต่างกันทุกครั้งก็แสดงว่ามีความเชื่อถือได้ 2) ความเที่ยงตรง ในการวัดเราต้องการวัดอะไรก็วัดได้ตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัด ความเที่ยงตรงนี้ประกอบด้วยความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (Relevancy) และความเชื่อถือได้ 3) ความเป็นปรนัย เป็นชนิดหนึ่งของความเชื่อถือได้ แม้ว่าแบบทดสอบอาจจะต่างกัน คืออาจจะมี 2 ชุด 2 แบบ หรือ 2 ลักษณะ กระทำโดยคนเดียวกัน ผลที่ออกมาจากการทดสอบนั้น หรือการวัดนั้นจะมี

คะแนนเหมือนกันไม่แตกต่างกัน 4) ความเป็นหนึ่งเดียวกัน หมายถึงความถูกต้องของการแปลผลที่ทำการทดสอบและการทดสอบนั้นจะต้องประกอบไปด้วยความเที่ยงตรงของเนื้อหาได้มาตรฐานและครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดที่ต้องการวัด

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะที่เคยเป็นนักกีฬามวยไทยอาชีพและนักกีฬามวยไทยสมัครเล่นเคยได้รับเข้าแข่งขันในรายการต่างๆ ได้เห็นความสำคัญของประสิทธิภาพและความได้เปรียบของการมีพลังในการเตะที่หนักหน่วงรุนแรง ผู้วิจัยมีความสนใจที่สร้างเครื่องมือวัดพลังการเตะในนักกีฬามวยไทยที่มีความเที่ยงตรงและความเชื่อถือได้ของเครื่องมือ ซึ่งผลการวิจัยสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาทักษะต่างๆ และเพื่อใช้เป็นแนวทางให้กับผู้ฝึกสอน นักกีฬา และผู้ที่สนใจได้นำไปใช้ในการฝึก ก่อให้เกิดประโยชน์ และผลสัมฤทธิ์สูงสุดในการแข่งขัน ที่จะทำให้เกิดการพัฒนากีฬามวยไทยภายในประเทศไทยไปสู่ระดับสากลในที่สุด

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

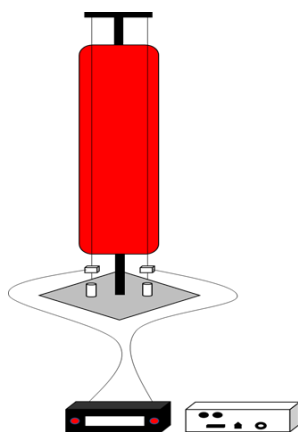
เพื่อสร้างเครื่องมือวัดพลังการเตะในนักกีฬามวยไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มประชากร กลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นนักกีฬามวยไทย โดยเป็นนักกีฬามวยไทย ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ที่กำลังศึกษาอยู่ ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ถึง ชั้นปีที่ 5 จำนวน 20 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นคือ เครื่องมือวัดพลังการเตะในนักกีฬามวยไทย ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังนี้

1) ตัวรับแรง Load cell 2) ภาควิทยาสัญญาณ 3) วงจรแปลงสัญญาณ Analog เป็น Digital 4) วงจรประเมินผลใช้ microcontroller 5) วงจรแสดงผล 6) กระสอบทรายสำหรับเตะ ชนิดติดตั้งวางกับพื้น



การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลโดย ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ Pearson Product Moment Correlation Coefficient ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ คำนวณหาความเชื่อถือได้ของเครื่องมือวัดพลังการเตะในกีฬามวยไทย โดยวิธีทดสอบซ้ำห่างกัน 1 สัปดาห์

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษา การสร้างเครื่องมือวัดพลังการเตะในกีฬามวยไทย ที่มีความเที่ยงตรง ความเชื่อถือได้ โดยผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอเป็นขั้นตอนดังนี้

1) ศึกษาความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า (Face validity) ของเครื่องมือวัดพลังการเตะในกีฬามวยไทย โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เป็นผู้พิจารณาตรวจสอบ

ตารางที่ 1 แสดง ค่าความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า (Face validity) ของเครื่องมือวัดพลังการเตะในกีฬามวยไทย

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	ค่า IOC	แปล
	1	2	3	4	5			
เครื่องมือวัดตรงตามจุดประสงค์หรือไม่	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้
วิธีการ สอดคล้องกับการวัดหรือไม่	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้

จากตารางที่ 1 แสดงค่าความดัชนีความสอดคล้องเพื่อตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า (Face validity) ของเครื่องมือการวัดพลังการเตะในกีฬามวยไทย จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน สรุปได้ว่า เครื่องมือการวัดพลังการเตะในกีฬามวยไทย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีค่า IOC เท่ากับ 1.0 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก (Kirkendall, 1980)

2) ศึกษาหาความเชื่อถือได้ (Reliability) ของเครื่องมือการวัดพลังการเตะในกีฬามวยไทย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยหาความสัมพันธ์ของผลของการทดลองเครื่องมือการวัดพลังการเตะในกีฬามวยไทย โดยการทดสอบซ้ำ (Test-retest) ในระยะเวลาการทดสอบห่างกัน 1 สัปดาห์

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สันของการเตะ

การเตะ	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ค่า r
	μ	σ	μ	σ	
การเตะข้างที่ถนัด	78.15	30.16	89.75	23.81	0.787

จากตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย (μ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) ของการทดสอบการเตะจากเครื่องมือทดสอบวัดพลังการเตะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยค่าเฉลี่ยจากการทดสอบการเตะข้างที่ถนัดครั้งที่ 1 เท่ากับ 78.15 กิโลกรัม มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 30.16 การทดสอบครั้งที่ 2 เท่ากับ 89.75 กิโลกรัม มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 23.81 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน -ของการเตะทั้งสองครั้ง เท่ากับ 0.787 สามารถสรุปได้ว่า เครื่องมือทดสอบการทรงตัวที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าความเชื่อถือได้อยู่ในเกณฑ์ยอมรับของการเตะทั้งสองครั้ง (Kirkendall, 1980)

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาการสร้างเครื่องมือวัดพลังการเตะในกีฬามวยไทย

1. การศึกษาความเที่ยงตรงของเครื่องมือวัดพลังการเตะในกีฬามวยไทย ผู้วิจัยได้หาความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า (Face validity) โดยขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ซึ่งแต่ละท่านได้ให้คำแนะนำและให้ข้อเสนอแนะที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงโดยเฉพาะ การหาแรงปะทะที่หายไปเนื่องจากถูกซึมซับไปจากการรองรับของยางที่ป้องกันการเสียหายของตัวรับแรงกระแทกจากสนับแข้งและกระสอบทรายก่อนที่แรงนั้นจะมาถึงตัวรับแรงและการปรับปรุงกระสอบทรายให้มีขนาดพอเหมาะเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายและการติดตั้ง จากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน พร้อมนำเครื่องมือวัดพลังการเตะกลับมาทดลองใช้ซ้ำ ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านมีความคิดเห็นที่ใกล้เคียงกันในความเที่ยงตรง แต่พอสรุปได้ว่าเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีคุณสมบัติที่สามารถใช้วัดได้ตามที่ต้องการวัดและมีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์ ซึ่งเป็นไปตามที่ บุญเรียง ขจรศิลป์ (2535) ได้กล่าวไว้ว่าความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า (Face validity) หมายถึงคุณสมบัติของเครื่องมือ ที่พิจารณาว่าสามารถใช้วัดในสิ่งที่ต้องการจะวัดได้หรือไม่ สอดคล้อง ทนง พุ่มพวง (2546) ได้ทำการวิจัยเรื่องการสร้างเครื่องมือวัดพลังการชกหมัดในกีฬามวย การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างเครื่องมือวัดพลังการชกหมัดในกีฬามวย ผลการพบว่า เครื่องมือวัดพลังการชกหมัดในกีฬามวย มีความตรงเฉพาะหน้าเท่ากับ 1.0 และค่า ความเชื่อถือได้ 0.98 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก

2. การศึกษาหาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) ของเครื่องมือวัดพลังการเตะในนักกีฬามวยไทย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยผู้วิจัยได้ดำเนินการ 2 วิธี

วิธีที่ 1 นำเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาทำการเทียบค่าแห่งหลักที่มีน้ำหนักมาตรฐาน 20 กิโลกรัม เพื่อทดสอบค่าความเชื่อถือได้ของตัวเลขที่ปรากฏบนจอแสดงผล ซึ่งตัวเลขดังกล่าวปรากฏค่า 20 กิโลกรัม เท่ากับน้ำหนักมาตรฐาน แสดงให้เห็นค่าที่วัดได้จากเครื่องมือตรงกับค่าที่วัดได้จากความจริง แต่ค่าที่วัดได้ดังกล่าวเป็นเพียงค่าของน้ำหนักหรือมวลเท่านั้น ทั้งนี้เนื่องจากการวัดครั้งนี้ไม่ได้นำเรื่องของความเร็วและระยะทางเข้ามาเกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตามหากกำหนดให้ค่าของมวลเป็นค่าคงที่และเพิ่มค่าของความเร็วและระยะทางที่เท่าเดิมตลอดไป ค่าของพลัง (งาน) จึงต้องคงที่ตลอดไปด้วย ในกรณีที่เครื่องมือวัดพลังการเตะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและทำการทดสอบค่าน้ำหนัก (มวล) ได้เท่ากันทุกครั้ง ดังนั้นหากต้องการคำนวณเพื่อให้ได้พลัง (งาน) ก็ย่อมเป็นไปได้ว่าค่าของพลังงานต้องเท่ากันทุกครั้งเช่นกัน จากข้อค้นพบ พบว่าค่าน้ำหนักที่แสดงในจอแสดงผลเท่ากับค่าน้ำหนักมาตรฐานทุกครั้งที่วัด ดังนั้นหากนำค่าน้ำหนักนั้นไปเป็นองค์ประกอบในการคำนวณหาพลัง (งาน) พลังที่คำนวณออกมาได้ก็ย่อมมีค่าเท่ากันทุกครั้งไป นั่นคือเครื่องมือวัดพลังการเตะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแสดงค่าของพลังเตะได้เท่ากันทุกครั้งที่วัด แสดงว่าเครื่องมือดังกล่าวมีความเชื่อถือได้ดังเช่นที่ บุญส่ง โกสะ (2534) กล่าวไว้ว่า เมื่อทำการวัดผลที่ได้จากการวัด (Score) มีความใกล้เคียงกัน ไม่มีความแตกต่างกันทุกครั้งก็แสดงว่าเครื่องมือมีความเชื่อถือได้

วิธีที่ 2 ทดสอบพลังการเตะกับเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 2 ครั้งระยะเวลาห่างกัน 1 สัปดาห์ และหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างพลังการเตะทั้ง 2 ครั้ง ปรากฏว่าได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้ (r) เท่ากับ .787 ซึ่งเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Kirkendall, 1980) แสดงว่าค่าความเชื่อถือได้อยู่ในระดับ ยอมรับ

3. เครื่องมือวัดพลังการเตะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเป็นปรนัยทั้งนี้เพราะเครื่องมือดังกล่าวมีความชัดเจนของคำสั่งในการปฏิบัติและรับคำสั่ง ผลการปฏิบัติจะปรากฏค่าตัวเลขในจอแสดงผล ทำให้ผู้ทดสอบสามารถจดบันทึกและแปลความหมายได้ชัดเจน ดังคำกล่าวของ วิริยา บุญชัย (2529) ที่ว่า ความเป็นปรนัยของข้อสอบหรือแบบทดสอบมิได้หมายถึงข้อสอบในแบบปรนัยจะเป็นข้อสอบแบบใดก็ตาม ถ้าเป็นแบบทดสอบที่ดีจะต้องมีความเป็นปรนัย ซึ่งหมายถึง แบบทดสอบนั้นมีความคงที่ในการให้คะแนน ในการตรวจสอบให้คะแนนนั้น ไม่ว่าจะตรวจเมื่อใดหรือใครเป็นผู้ตรวจคำตอบก็ตาม คะแนนของคำตอบนั้นจะคงเดิมอยู่เสมอ

4. การทดสอบวัดพลังการเตะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นเครื่องมือที่กระตุ้นให้ผู้เข้ารับการทดสอบต้องการรู้ระดับความสามารถของตนเอง เนื่องจากการทดสอบการทดสอบจะแสดงค่าออกมาเป็นตัวเลขทำให้ผู้เข้ารับการทดสอบสามารถประเมินผลได้ทันที ซึ่งผลจากความน่าสนใจนี้ทำให้เกิดความท้าทายซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาด้านทักษะ ดังเช่นที่ สุวิมล ตั้งสัจพจน์ (2526) ได้กล่าวไว้ว่า ข้อทดสอบต้องดึงดูดความสนใจของผู้เข้ารับการทดสอบจึงจะเกิดคุณค่าในการพัฒนา ซึ่งสอดคล้องกับ วิริยา บุญชัย (2529) กล่าวว่าแบบทดสอบที่ดีนั้นต้องกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการทดสอบพยายามเอาชนะตนเอง รู้ระดับการพัฒนาตนเอง การดำเนินสอบไม่ยุ่งยากหรือซับซ้อนมากเกินไป ดังนั้นเครื่องมือวัดพลังการเตะในนักกีฬามวยไทยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีคุณสมบัติที่เป็นมาตรฐานสามารถนำไปทดสอบวัดพลังการเตะในนักกีฬามวยไทยได้

ข้อเสนอแนะการวิจัย

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการสร้างเครื่องมือวัดพลังการเตะในกีฬามวยไทย ผู้วิจัยควรศึกษาวิธีการใช้เครื่องมือวัดพลังการเตะในกีฬามวยไทย ให้เข้าใจอย่างถ่องแท้เพื่อไม่ให้เกิดข้อบกพร่องในการปฏิบัติและการทดสอบจัดหาอุปกรณ์ที่มีราคาถูกลงและมีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่าในการสร้างเครื่องมือ เพราะเป็นการประหยัดงบประมาณในการสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยควรนำเครื่องมือวัดพลังการเตะในกีฬามวยไทยไปเผยแพร่ให้กับชุมชน โรงเรียน สถานศึกษา เพื่อพัฒนาการเรียน การสอน และพัฒนากีฬามวยไทยให้ไปสู่ระดับสากล

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. 2540. *หลักการพลศึกษา*. กรุงเทพฯ: ครูสภาลาดพร้าว.
- กิตติคุณ แสงนิล. 2561. ความน่าเชื่อถือ ความถูกต้อง ความแม่นยำ และความเที่ยงตรง ความสอดคล้องในวิธีการและความคลาดเคลื่อนจากการวัด ของการวิจัยทางด้านสรีรวิทยาการออกกำลังกาย. *วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ*, 5(6).
- ครองจักร งามมีศรี. 2530. *แบบทดสอบทักษะกีฬามวยไทยสำหรับนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทง พุ่มพานิช. 2546. *การสร้างเครื่องมือวัดพลังการชกหมัดในกีฬามวย* (วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. 2535. *วิธีวิจัยทางการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: พิสิษฐ์เซ็นเตอร์.
- บุญส่ง โกสะ. 2534. *วิธีวิจัยทางพลศึกษา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ผาณิต บิลมาศ. 2524. *การทดสอบและประเมินผลการศึกษา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- รังสฤษฏ์ บุญชลอ. 2550. *มวยไทย รวมกฎ กติกา และพื้นฐานการเล่น* (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: พี เอ็น เค แอนด์ สกายพริ้นติ้งส์.
- วิริยา บุญชัย. 2529. *การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุวิมล ตั้งสัจจงจน์. 2526. *แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของคนตาบอด* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อนันต์ เมฆสุวรรณ. 2535. *เกณฑ์ปกติทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษา* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท) กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Kirkendall, D.R., J.J. Gruber and R.E. Johnson. 1980. *Measurement and Evaluation for Physical Education*. Dubuque, Iowa: Wm. C. Brown Company.