

การพัฒนาแบบทดสอบและสร้างเกณฑ์มาตรฐานทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดสุพรรณบุรี

ทิพกมล สงวนศักดิ์สกุล*

ศิริชัย ศรีพรหม**

ธารินทร์ ก้านเหลือง***

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาแบบทดสอบทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดสุพรรณบุรี 2) เพื่อสร้างเกณฑ์มาตรฐานทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดสุพรรณบุรี ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ในจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 7,093 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยใช้วิธีการสุ่มหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม 1. กลุ่มตัวอย่างในการหาคุณภาพของแบบทดสอบ จำนวน 80 คน 2. กลุ่มตัวอย่างเพื่อสร้างเกณฑ์มาตรฐาน (Norms) จำนวน 697 คน เครื่องมือเป็นแบบทดสอบทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย รายการทดสอบ 6 รายการ 1) การย่อ ยืด เขย่ง 2) การเดินบนเส้นไปด้านหน้า 3) การกระโดดเท้าคู่และลงสู่พื้น 4) การกระโจนไปด้านหน้า 5) การโยนและรับบอลแบบมือล่าง และ 6) การขว้างและรับบอลแบบมือบน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation) และแปลงคะแนนที่ได้จากการทดสอบแต่ละรายการเป็นคะแนนที่ปกติ (Normalized T-Score)

ผลการวิจัยมีดังนี้ 1) ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบทักษะ การเคลื่อนไหวเบื้องต้นที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.63-4.76 มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาทุกรายการทดสอบ 2) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อใจได้ ของแบบทดสอบทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นทั้ง 6 รายการทดสอบ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.87-0.90 อยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก 3) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเป็นปรนัย ของแบบทดสอบทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นทั้ง 6 รายการทดสอบ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.85-0.87 อยู่ในเกณฑ์ดี 4) เกณฑ์ปกติแบบทดสอบทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดสุพรรณบุรี รวม 6 รายการทดสอบ แบ่งเกณฑ์ออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ ระดับทักษะดี คะแนนรวมตั้งแต่ 15 คะแนนขึ้นไป ระดับทักษะปานกลาง 11-14 คะแนน และระดับทักษะต่ำ ตั้งแต่ 10 คะแนนลงไป

คำสำคัญ : การเคลื่อนไหวเบื้องต้น การสร้างแบบทดสอบ แบบทดสอบการเคลื่อนไหวเบื้องต้น

*นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

***ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ติดต่อผู้พิมพ์: นางสาวทิพกมล สงวนศักดิ์สกุล E-mail.: minttipkamol@gmail.com

มือถือ 096-7166333

รับบทความ 7 พฤษภาคม 2564

แก้ไขบทความ 22 พฤษภาคม 2564

ตอบรับ 31 ธันวาคม 2566

The Development of Basic Movement Tests and Constructing Norms for Prathom Suksa 3 Students in Suphan Buri Province

Tipkamol Sanguansaksagul*

Sirichai Sriprom**

Tharin Kanlueng***

Abstract

This study aimed to 1) develop basic movement tests for Prathom Suksa 3 students in Suphan Buri Province and to 2) construct basic movement norms for Prathom Suksa 3 students in Suphan Buri Province. The population in this study included 7,093 Prathom Suksa 3 students in the second semester of the academic year 2021 in Suphan Buri Province. The sample was randomly selected by multi-stage sampling. The sample used in the research was divided into 2 groups: the sample group to determine the quality of the test, totaling 80 students and the sample group to construct norms, totaling 80 students. The research instruments were basic movement tests, developed by the researcher, including six tests: 1) crouching, stretching, tiptoeing, 2) walking on the line forward, 3) double jumping, 4) leaping forward, 5) Lower throwing and catching a ball, and 6) Upper throwing and catching a ball. The data were analyzed by mean, standard deviation, Pearson product moment correlation, and Normalized T-Score.

The findings were as follows 1) Content validity of all basic movement tests developed by the researcher had a mean between 4.63-4.76 2) As for reliability correlation coefficient six basic movement tests had values between 0.87-0.90 at a good to very good level. 3) As for the multiple-choice correlation coefficient, six basic movement tests had values between 0.85-0.87 at a good level. 4) The norms of 6 basic movement tests for Prathom Suksa 3 students in Suphan Buri Province were divided into 3 levels: Good skill level with 15 scores above, moderate skill level with 11-14 scores, and low skill level with 10 scores below.

Keywords: Basic movement, Test construction, Basic movement tests

*Master's degree student, Faculty of Education and Development Science, Kasetsart University

**Assistant Professor, Ph.D. Faculty of Education and Development Science, Kasetsart University

***Assistant Professor, Ph.D. Faculty of Education and Development Science, Kasetsart University

Contract: Tipkamol Sanguansaksagul E-mail.: minttipkamol@gmail.com Mobile: 096-7166333

Received May, 7 2020 ; Revised December, 22 2023 ; Accepted December, 31 2023

บทนำ

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา หน่วยงานระดับท้องถิ่น และสถานศึกษาทุกสังกัดที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานได้นำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการพัฒนาหลักสูตร และจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้มีคุณภาพด้านความรู้ ทักษะที่จำเป็นสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ประกอบด้วยสาระการเรียนรู้แกนกลางของกลุ่มสาระ 8 กลุ่มสาระ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา จะเน้นให้ผู้เรียนใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหวการออกกำลังกายการเล่นและกีฬาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาโดยรวม ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา รวมทั้งสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและกีฬา สาระที่เป็นกรอบเนื้อหา ขอบข่ายองค์ความรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ด้านการเคลื่อนไหว การออกกำลังกายการเล่นและกีฬาไทย และกีฬาสากล ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่อง การเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ การเข้าร่วมกิจกรรมทางกายและกีฬา ทั้งประเภทบุคคลและประเภททีม อย่างหลากหลายทั้งไทยและสากล การปฏิบัติตามกฎ กติกา ระเบียบ ข้อตกลง ในการเข้าร่วมกิจกรรมทางกายและกีฬา และความมีน้ำใจนักกีฬา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

จากสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าการให้ความสำคัญกับการเคลื่อนไหวและได้จัดให้มีการเรียนการสอนเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวเพื่อพัฒนานักเรียน ทั้งนี้เนื่องจากการเคลื่อนไหวร่างกายล้วนเป็นทักษะเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน ซึ่งประกอบด้วย การเคลื่อนไหวร่างกายขณะอยู่กับที่ การเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่ และการเคลื่อนไหวกับอุปกรณ์ ซึ่งการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวเบื้องต้นจะเป็นการวางรากฐานการเคลื่อนไหวที่ถูกต้อง มีความเหมาะสมกับวัยดังที่ ไพวัน เพลดพราว (2559) ได้กล่าวว่า การเคลื่อนไหวเบื้องต้นเป็นการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวร่างกายของมนุษย์ที่จะร่วมพัฒนาส่วนต่าง ๆ ให้ทำงานอย่างดีและเคลื่อนไหวอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ กิจกรรมพลศึกษาที่สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ มณฑิชา อุไรพงษ์ และคณะ (2563) ได้กล่าวว่า ทักษะการเคลื่อนไหวเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำเนินชีวิตในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นทักษะที่มีการพัฒนาในช่วงวัยเด็กและจะเป็นพื้นฐานสำหรับการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ เมื่อเจริญวัยสูงขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเล่นกีฬา การออกกำลังกาย และการประกอบกิจกรรมนันทนาการ สอดคล้องกับ Department of Education Western Australia (1996) ได้กล่าวว่า การเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้องกับส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น แขน ขา ลำตัว และศีรษะ รวมถึงทักษะต่าง ๆ เช่น การวิ่ง การกระโดด การจับ การขว้าง การตี และการทรงตัว เป็นการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานของทักษะที่ซับซ้อน และทักษะเฉพาะที่ใช้ในการเล่นกีฬา และกิจกรรมทางกาย ความจำเป็นดังกล่าวครูพลศึกษาจำเป็นที่จะต้องสอนให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวเบื้องต้น ซึ่งเป็นทักษะที่ใช้ในชีวิตประจำวันให้เคลื่อนไหวได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ซึ่งต้องได้รับการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อในการเคลื่อนไหวให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สอดคล้องกับ Department of Education, Victoria (1996) ได้กล่าวว่า ทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นเป็นกิจกรรมการเคลื่อนไหวทั่วไปที่สังเกตได้เฉพาะ ซึ่งทักษะส่วนใหญ่ใช้ในกิจกรรมกีฬาและเป็นทักษะเบื้องต้นของทักษะการเคลื่อนไหวที่สูงขึ้น

จากที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า พบว่าในปัจจุบันยังไม่มีแบบทดสอบที่เป็นมาตรฐาน และเกณฑ์มาตรฐานในการเป็นเครื่องมือวัดทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นของเด็ก ดังที่ เทพนม ดาษเวช และคณะ (2564) กล่าวว่า การวัดผลและประเมินผลทางพลศึกษา เป็นกระบวนการที่สำคัญสำหรับการเรียนการสอนรายวิชากิจกรรมพลศึกษา เป็นสิ่งที่

สามารถบ่งบอกได้ว่าการจัดการศึกษานั้นจะประสบผลสำเร็จตรงตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้จะต้องอาศัยวิธีการวัดและประเมินผลเป็นเครื่องมือในการตัดสินใจ ดังนั้น การที่จะทราบว่าเด็กมีการเคลื่อนไหวถูกต้องหรือไม่นั้น ควรจะต้องมีแบบทดสอบที่เป็นมาตรฐาน เป็นเครื่องมือวัดทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นของนักเรียนแต่ละคน การใช้แบบทดสอบเป็นการเก็บข้อมูลที่ตรง มีเกณฑ์ที่แน่นอน มีวิธีการทดสอบที่เหมือนกัน วิธีการให้คะแนน ใช้เกณฑ์เดียวกัน ซึ่งข้อมูลที่ได้จากผลการทดสอบมีความหมายชัดเจน สามารถบอกได้ว่าเด็กมีทักษะที่ดี หรือด้อยในด้านใด ซึ่งเป็นแนวทางที่ช่วยให้ครูผู้สอนได้แก้ไขและส่งเสริมทักษะของเด็ก ตลอดจนปรับปรุงการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์ และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในการทดสอบการเคลื่อนไหวเบื้องต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาแบบทดสอบ เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเคลื่อนไหวของเด็กนำไปใช้ในการวัดและทดสอบต่อไป

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบทดสอบทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดสุพรรณบุรี
2. เพื่อสร้างเกณฑ์มาตรฐานทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดสุพรรณบุรี

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มประชากร กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ในจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 7,093 คน นักเรียนชาย 3,758 คน นักเรียนหญิง 3,335 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย

1. กลุ่มตัวอย่างสำหรับการหาคุณภาพของแบบทดสอบ จำนวน 80 คน ประกอบด้วยนักเรียนชาย 40 คน และนักเรียนหญิง 40 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)
2. กลุ่มตัวอย่างสำหรับสร้างเกณฑ์มาตรฐาน (Norms) การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 697 คน ได้มาโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan) การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างโรงเรียน จำนวน 9 โรงเรียน และกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชาย 351 คน และนักเรียนหญิง 346 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาแบบทดสอบทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น ประกอบด้วย รายการทดสอบ 6 รายการ 1) การย่อ ยืด เขย่ง 2) การเดินบนเส้นไปด้านหลัง 3) การกระโดดเท้าคู่และลงสู่พื้น 4) การกระโจนไปด้านหลัง 5) การโยนและรับบอลแบบมือล่าง และ 6) การขว้างและรับบอลแบบมือบน

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

ผู้วิจัยนำผลข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์และแปลผล โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้
ขั้นตอนที่ 1 การหาคุณภาพของแบบทดสอบ ดังนี้

1. หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ด้วยวิธีหาค่าดัชนีความเหมาะสมระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรมเป้าหมาย (Index of Item-Objective Appropriation: IOA) โดยมีเกณฑ์การพิจารณาค่าเฉลี่ย IOA ตั้งแต่ 3.5 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า 1 (ธีรวัฒน์ สุพพิตกุล, 2537)

2. หาความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบทดสอบทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น โดยการทดสอบซ้ำ ใช้ระยะเวลาในการทดสอบห่างกัน 1 สัปดาห์ นำคะแนนการทดสอบทั้งสองครั้งมาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson product moment correlation) และกำหนดเกณฑ์การพิจารณาเลือกค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้ที่ระดับ .80 ขึ้นไป

3. หาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบทดสอบทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น โดยผู้ประเมิน 2 ท่าน ทำการประเมินผู้เข้ารับการทดสอบกลุ่มเดียวกันในเวลาเดียวกัน นำคะแนนของผู้ประเมิน 2 ท่าน มาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson product moment correlation) และกำหนดเกณฑ์การพิจารณาเลือกค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเป็นปรนัยได้ที่ระดับ .80 ขึ้นไป

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างเกณฑ์

1. หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. สร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) คะแนนทดสอบทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นแต่ละรายการทดสอบ ด้วยคะแนนมาตรฐานที่ปกติ (Normalization T-Score) โดยการหาตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile) ของคะแนน และนำคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์มาเทียบเป็นคะแนนมาตรฐานที่ปกติ

3. กำหนดเกณฑ์การทดสอบแต่ละรายการทดสอบ โดยการสร้างเกณฑ์เป็น 3 ระดับ คือ ระดับทักษะดี ระดับทักษะปานกลาง และระดับทักษะต่ำ โดยการนำคะแนนมาตรฐานที่ปกติมาแบ่งช่วงคะแนนด้วยพิสัย

สรุปผลการวิจัย

1. ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน รายการทดสอบการย่อ ยืด เขย่ง ($\bar{X} = 4.70 \pm 0.54$) การเดินบนเส้นไปด้านหลัง ($\bar{X} = 4.63 \pm 0.61$) การกระโดดเท้าคู่และลงสู่พื้น ($\bar{X} = 4.76 \pm 0.44$) การกระโจน ไปด้านหลัง ($\bar{X} = 4.63 \pm 0.61$) การโยนและรับบอลแบบมือล่าง ($\bar{X} = 4.73 \pm 0.54$) และการขว้างและรับบอล แบบมือบน ($\bar{X} = 4.76 \pm 0.52$) เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยแต่ละรายการทดสอบแล้ว พบว่า ค่าเฉลี่ยสูงกว่า 3.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำกว่า 1.00 แสดงให้เห็นว่ารายการทดสอบทุกรายการมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

2. ค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้ อยู่ในระดับดี ประกอบด้วย การย่อ ยืด เขย่ง ($r = 0.87$) การกระโจนไปด้านหลัง ($r = 0.88$) การโยนและรับบอลแบบมือล่าง ($r = 0.87$) อยู่ในระดับดีมาก ประกอบด้วย การเดินบนเส้นไปด้านหลัง ($r = 0.90$) การกระโดดเท้าคู่และลงสู่พื้น ($r = 0.90$) และการขว้างและรับบอลแบบมือบน ($r = 0.90$)

3. ค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบทดสอบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเป็นปรนัยของอยู่ในระดับดีทุกรายการทดสอบ ดังนี้ รายการย่อ ยืด เขย่ง ($r = 0.86$) การเดินบนเส้น ไปด้านหลัง ($r = 0.87$) การกระโดดเท้าคู่และลงสู่พื้น ($r = 0.86$) การกระโจนไปด้านหลัง ($r = 0.85$) การโยนและรับบอลแบบมือล่าง ($r = 0.87$) และการขว้างและรับบอลแบบมือบน ($r = 0.86$)

4. เกณฑ์ปกติแบบทดสอบทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยแยกแต่ละรายการทดสอบ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดสุพรรณบุรี ดังนี้

ตารางที่ 1 เกณฑ์ปกติแบบทดสอบทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดสุพรรณบุรี สำหรับนักเรียนชาย

| รายการ | คะแนนที่ปกติ | | | คะแนนดิบ | | |
|------------------------------|--------------|-------------|--------------|----------|---------|-----------|
| | ต่ำ | ปานกลาง | ดี | ต่ำ | ปานกลาง | ดี |
| 1. การย่อ ยืด เขย่ง | 33.77 ลงไป | 33.78-42.83 | 42.84 ขึ้นไป | 8 ลงไป | 9-10 | 11 ขึ้นไป |
| 2. การเดินบนเส้นไปด้านหน้า | 35.73 ลงไป | 35.74-44.73 | 44.74 ขึ้นไป | 8 ลงไป | 9-10 | 11 ขึ้นไป |
| 3. กระโดดเท้าคู่และลงสู่พื้น | 45.37 ลงไป | 45.38-53.49 | 53.50 ขึ้นไป | 6 ลงไป | 7-8 | 9 ขึ้นไป |
| 4. การกระโจนไปด้านหน้า | 36.96 ลงไป | 36.97-48.41 | 48.42 ขึ้นไป | 2 ลงไป | 3-8 | 9 ขึ้นไป |
| 5. การโยนและรับบอลแบบมือล่าง | 33.04 ลงไป | 33.05-45.91 | 45.92 ขึ้นไป | 2 ลงไป | 3-8 | 9 ขึ้นไป |
| 6. การขว้างและรับบอลแบบมือบน | 38.55 ลงไป | 38.56-51.61 | 51.62 ขึ้นไป | 6 ลงไป | 7-8 | 9 ขึ้นไป |

จากตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์ปกติแบบทดสอบทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดสุพรรณบุรี สำหรับนักเรียนชาย พบว่า

รายการทดสอบย่อ ยืด เขย่ง ระดับทักษะต่ำ คะแนนที่ตั้งตั้งแต่ 33.77 ลงไป ระดับทักษะปานกลาง 33.78-42.83 และระดับทักษะดี ตั้งแต่ 42.84 ขึ้นไป และเมื่อเทียบกับคะแนนดิบ ระดับทักษะต่ำมีคะแนนตั้งแต่ 8 คะแนน ลงไป ระดับทักษะปานกลาง 9-10 คะแนน และระดับทักษะดี ตั้งแต่ 11 คะแนนขึ้นไป

รายการเดินบนเส้นไปด้านหน้า คะแนนที่ตั้งตั้งแต่ 35.73 ลงไป ระดับทักษะปานกลาง 35.74-44.73 และระดับทักษะดี ตั้งแต่ 44.74 ขึ้นไป และเมื่อเทียบกับคะแนนดิบ ระดับทักษะต่ำมีคะแนนตั้งแต่ 8 คะแนน ลงไป ระดับทักษะปานกลาง 9-10 คะแนน และระดับทักษะดี ตั้งแต่ 11 คะแนนขึ้นไป

รายการกระโดดเท้าคู่และลงสู่พื้น คะแนนที่ตั้งตั้งแต่ 45.37 ลงไป ระดับทักษะปานกลาง 45.38-53.49 และระดับทักษะดี ตั้งแต่ 53.50 ขึ้นไป และเมื่อเทียบกับคะแนนดิบ ระดับทักษะต่ำมีคะแนนตั้งแต่ 8 คะแนน ลงไป ระดับทักษะปานกลาง 9-10 คะแนน และระดับทักษะดี ตั้งแต่ 11 คะแนนขึ้นไป

รายการกระโจนไปด้านหน้า ระดับทักษะต่ำ คะแนนที่ตั้งตั้งแต่ 36.96 ลงไป ระดับทักษะปานกลาง 36.97-48.41 และระดับทักษะดี ตั้งแต่ 48.42 ขึ้นไป และเมื่อเทียบกับคะแนนดิบ ระดับทักษะต่ำมีคะแนนตั้งแต่ 2 คะแนน ลงไป ระดับทักษะปานกลาง 3-8 คะแนน และระดับทักษะดี ตั้งแต่ 9 คะแนนขึ้นไป

รายการโยนและรับบอลแบบมือล่าง คะแนนที่ตั้งตั้งแต่ 33.04 ลงไป ระดับทักษะปานกลาง 33.05-45.91 และระดับทักษะดี ตั้งแต่ 45.92 ขึ้นไป และเมื่อเทียบกับคะแนนดิบ ระดับทักษะต่ำมีคะแนนตั้งแต่ 2 คะแนน ลงไป ระดับทักษะปานกลาง 3-8 คะแนน และระดับทักษะดี ตั้งแต่ 9 คะแนนขึ้นไป

รายการขว้างและรับบอลแบบมือบน คะแนนที่ตั้งตั้งแต่ 38.55 ลงไป ระดับทักษะปานกลาง 38.56-51.61 และระดับทักษะดี ตั้งแต่ 51.62 ขึ้นไป และเมื่อเทียบกับคะแนนดิบ ระดับทักษะต่ำมีคะแนนตั้งแต่ 6 คะแนน ลงไป ระดับทักษะปานกลาง 7-8 คะแนน และระดับทักษะดี ตั้งแต่ 9 คะแนนขึ้นไป

ตารางที่ 2 เกณฑ์ปกติแบบทดสอบทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดสุพรรณบุรี สำหรับนักเรียนหญิง

| รายการ | คะแนนที่ปกติ | | | คะแนนดิบ | | |
|------------------------------|--------------|-------------|--------------|----------|---------|-----------|
| | ต่ำ | ปานกลาง | ดี | ต่ำ | ปานกลาง | ดี |
| 1. การย่อ ยืด เขย่ง | 30.44 ลงไป | 30.45-40.72 | 40.73 ขึ้นไป | 8 ลงไป | 9-10 | 11 ขึ้นไป |
| 2. การเดินบนเส้นไปด้านหลัง | 39.21 ลงไป | 39.22-46.04 | 46.05 ขึ้นไป | 8 ลงไป | 9-10 | 11 ขึ้นไป |
| 3. กระโดดเท้าคู่และลงสู่พื้น | 45.68 ลงไป | 45.69-53.86 | 53.87 ขึ้นไป | 6 ลงไป | 7-10 | 11 ขึ้นไป |
| 4. การกระโจนไปด้านหลัง | 42.69 ลงไป | 42.70-51.77 | 51.78 ขึ้นไป | 2 ลงไป | 3-8 | 9 ขึ้นไป |
| 5. การโยนและรับบอลแบบมือล่าง | 37.90 ลงไป | 37.91-48.51 | 48.52 ขึ้นไป | 4 ลงไป | 5-8 | 9 ขึ้นไป |
| 6. การขว้างและรับบอลแบบมือบน | 38.68 ลงไป | 38.69-52.59 | 52.60 ขึ้นไป | 4 ลงไป | 5-8 | 9 ขึ้นไป |

จากตารางที่ 2 แสดงเกณฑ์ปกติแบบทดสอบทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดสุพรรณบุรี สำหรับนักเรียนหญิง พบว่า

รายการทดสอบย่อ ยืด เขย่ง ระดับทักษะต่ำ คะแนนที่ตั้งแต่ 30.44 ลงไป ระดับทักษะปานกลาง 30.45-40.72 และระดับทักษะดี ตั้งแต่ 40.73 ขึ้นไป และเมื่อเทียบกับคะแนนดิบ ระดับทักษะต่ำมีคะแนนตั้งแต่ 8 คะแนนลงไป ระดับทักษะปานกลาง 9-10 คะแนน และระดับทักษะดี ตั้งแต่ 11 คะแนนขึ้นไป

รายการเดินบนเส้นไปด้านหลัง คะแนนที่ตั้งแต่ 39.21 ลงไป ระดับทักษะปานกลาง 39.22-46.04 และระดับทักษะดี ตั้งแต่ 46.05 ขึ้นไป และเมื่อเทียบกับคะแนนดิบ ระดับทักษะต่ำมีคะแนนตั้งแต่ 8 คะแนนลงไป ระดับทักษะปานกลาง 9-10 คะแนน และระดับทักษะดี ตั้งแต่ 11 คะแนนขึ้นไป

รายการกระโดดเท้าคู่และลงสู่พื้น คะแนนที่ตั้งแต่ 45.68 ลงไป ระดับทักษะปานกลาง 45.69-53.86 และระดับทักษะดี ตั้งแต่ 53.87 ขึ้นไป และเมื่อเทียบกับคะแนนดิบ ระดับทักษะต่ำมีคะแนนตั้งแต่ 6 คะแนนลงไป ระดับทักษะปานกลาง 7-10 คะแนน และระดับทักษะดี ตั้งแต่ 11 คะแนนขึ้นไป

รายการกระโจนไปด้านหลัง ระดับทักษะต่ำ คะแนนที่ตั้งแต่ 42.69 ลงไป ระดับทักษะปานกลาง 42.70-51.77 และระดับทักษะดี ตั้งแต่ 51.78 ขึ้นไป และเมื่อเทียบกับคะแนนดิบ ระดับทักษะต่ำมีคะแนนตั้งแต่ 2 คะแนนลงไป ระดับทักษะปานกลาง 3-8 คะแนน และระดับทักษะดี ตั้งแต่ 9 คะแนนขึ้นไป

รายการโยนและรับบอลแบบมือล่าง คะแนนที่ตั้งแต่ 37.90 ลงไป ระดับทักษะปานกลาง 37.91-48.51 และระดับทักษะดี ตั้งแต่ 48.52 ขึ้นไป และเมื่อเทียบกับคะแนนดิบ ระดับทักษะต่ำมีคะแนนตั้งแต่ 4 คะแนนลงไป ระดับทักษะปานกลาง 5-8 คะแนน และระดับทักษะดี ตั้งแต่ 9 คะแนนขึ้นไป

รายการขว้างและรับบอลแบบมือบน คะแนนที่ตั้งแต่ 38.68 ลงไป ระดับทักษะปานกลาง 38.69-52.59 และระดับทักษะดี ตั้งแต่ 52.60 ขึ้นไป และเมื่อเทียบกับคะแนนดิบ ระดับทักษะต่ำมีคะแนนตั้งแต่ 4 คะแนนลงไป ระดับทักษะปานกลาง 5-8 คะแนน และระดับทักษะดี ตั้งแต่ 9 คะแนนขึ้นไป

ตารางที่ 3 การแปลงระดับทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นเป็นระดับคะแนน

| ระดับทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น | ระดับคะแนน |
|----------------------------------|------------|
| ระดับทักษะต่ำ | 1 คะแนน |
| ระดับทักษะปานกลาง | 2 คะแนน |
| ระดับทักษะดี | 3 คะแนน |

จากตารางที่ 3 เป็นการแปลงระดับทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นจากการทดสอบแต่ละรายการ เพื่อนำไปสร้างเป็นเกณฑ์คะแนนรวมทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นทั้ง 6 รายการทดสอบ โดยการแปลงระดับทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นเป็นระดับคะแนน มีดังนี้ เมื่อปฏิบัติทักษะในรายการทดสอบได้ระดับทักษะต่ำ จะมีค่าคะแนนเท่ากับ 1 คะแนน ระดับทักษะปานกลาง คะแนนเท่ากับ 2 คะแนน และ ระดับทักษะดี คะแนนเท่ากับ 3 คะแนน ตามลำดับ

ตารางที่ 4 เกณฑ์คะแนนรวมทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นทั้ง 6 รายการ สำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดสุพรรณบุรี

| ระดับทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น | คะแนนรวม (คะแนนเต็ม 18 คะแนน) |
|----------------------------------|----------------------------------|
| ระดับทักษะต่ำ | ตั้งแต่ 10 คะแนนลงไป |
| ระดับทักษะปานกลาง | 11 – 14 คะแนน |
| ระดับทักษะดี | ตั้งแต่ 15 คะแนนขึ้นไป |

จากตารางที่ 4 แสดงเกณฑ์คะแนนรวมทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นทั้ง 6 รายการ โดยเมื่อนักเรียนทดสอบทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นทั้ง 6 รายการแล้ว จะนำผลการทดสอบแต่ละรายการมาแปลงเป็นระดับคะแนนในตารางที่ 3 และนำระดับคะแนนทั้ง 6 รายการทดสอบมารวมกันแล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์คะแนนรวมทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นจะได้เกณฑ์ดังนี้ ระดับทักษะต่ำ คะแนนรวมตั้งแต่ 10 คะแนนลงไป ระดับทักษะปานกลาง คะแนนรวมระหว่าง 11-14 คะแนน และคะแนนทักษะดี คะแนนรวมตั้งแต่ 15 คะแนนขึ้นไป

อภิปรายผลการวิจัย

1. ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทุกรายการมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้คำนึงถึงทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นที่สอดคล้องกับที่มีการจัดการเรียนการสอน โดยสังเคราะห์จากหนังสือเรียนสุขศึกษา และพลศึกษา ป.3 และจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 นอกจากนี้ ได้มีการสร้างแบบทดสอบให้คำนึงถึงความเหมาะสมกับวัยของนักเรียน ความยากง่ายของการทดสอบ จำนวนครั้งในการทดสอบ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ วิธีการทดสอบ ความเป็นปรนัยในการให้คะแนน การคิดค่าน้ำหนักคะแนน การใช้ภาษาทั้งในคำสั่งและวิธีการทดสอบให้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย ซึ่งสอดคล้องกับ สุพัฒน์ สุกมลสันต์ (2530) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อความตรงของแบบทดสอบว่า ประกอบด้วย 1) คำสั่งในการทำแบบทดสอบไม่ชัดเจน ซึ่งคำสั่งที่ไม่ชัดเจนทำให้ผู้สอบเข้าใจผิดได้ง่าย 2) คำศัพท์และโครงสร้างของภาษายากเกินไป ซึ่งคำศัพท์และโครงสร้างภาษาที่ใช้ ยากเกินไปอาจทำให้ผู้สอบไม่เข้าใจส่วนที่ไม่เกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการสอบ 3) ข้อสอบมีความยากไม่เหมาะสม ทั้งนี้ข้อสอบที่ยากเกินไปหรือง่ายเกินไป ทำให้แบบสอบมีความตรงต่ำ และข้อสอบที่ง่ายเกินไปอาจไม่เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายในการสอบ ดังนั้นจะทำให้แบบสอบมีความตรงต่ำด้วยเช่นเดียวกัน

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้ของรายการทดสอบทั้ง 6 รายการ อยู่ในระดับดีถึงดีมาก ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะแบบทดสอบที่พัฒนาขึ้นมีการปรับปรุงในขณะที่พัฒนาแต่ละแบบทดสอบ เช่น ระยะเวลาการ

เดินไปด้านหน้า การกระโจนไปด้านหน้า ระยะห่างของการขว้างลูกเทนนิสกระทบบนผนัง ระยะห่างเท่าใดนักเรียน จึงจะสามารถรับลูกเทนนิสมือบนได้โดยไม่หล่นกระทบบพื้น จึงทำให้มีคะแนนผลการทดสอบที่สม่ำเสมอคงที่ เมื่อทดสอบซ้ำในระยะเวลาห่างกัน 1 สัปดาห์ นักเรียนก็ยังได้คะแนนคงเดิม จึงทำให้ค่าความเชื่อถือได้อยู่ในเกณฑ์ดี ถึงดีมาก สอดคล้องกับ วิริยา บุญชัย (2529) ได้กล่าวไว้ว่า การทดสอบความเชื่อถือได้ของข้อทดสอบในแต่ละ รายการโดยการทดสอบซ้ำ ทำได้โดย 1) ผู้รับการทดสอบ (Subjects) ควรเป็นตัวแทนของประชากรที่จะศึกษาได้ 2) การกำหนดจำนวนครั้งของการประลองในแต่ละข้อทดสอบ ถ้าทำการประลอง 2-3 ครั้ง ให้บันทึกคะแนนครั้งที่ ดีที่สุดหรือบันทึกคะแนนเฉลี่ยจากการประลองทั้งหมด 3) ข้อทดสอบแต่ละรายการควรมีสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือ ได้ไม่น้อยกว่า .70 ถ้าปรากฏว่าค่าของสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ค่อนข้างต่ำ ผู้สร้างแบบทดสอบต้องปรับปรุง ข้อทดสอบใหม่อีกครั้งหนึ่ง

3. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเป็นปรนัยของรายการทดสอบทั้ง 6 รายการ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ความเป็นปรนัยอยู่ในระดับดีทุกรายการทดสอบ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะแบบทดสอบ มีวิธีการทดสอบ คลิปวีดิโอ การทดสอบที่ชัดเจน การเตรียมอุปกรณ์ สถานที่ในการทดสอบ วิธีการให้คะแนนการทดสอบที่ละเอียด ถี่ถ้วน อีกทั้งผู้ประเมิน ทั้ง 2 ท่าน เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอนพลศึกษา จึงทำให้ค่าความเป็นปรนัย อยู่ในเกณฑ์ดี สอดคล้องกับ นงลักษณ์ วิรัชชัย (2543) กล่าวว่า เครื่องมือในการวิจัยที่มีความ เป็นปรนัย จะต้อง มีลักษณะ 3 ประการ 1) ความเป็นปรนัยของเครื่องมือวัด เป็นลักษณะของเครื่องมือที่มีความชัดเจนที่จะนำไปใช้ได้ถูกต้อง และมีความเข้าใจที่สอดคล้องกัน อาทิ แบบสอบถามที่มีความเป็นปรนัยของเครื่องมือ หมายถึง แบบทดสอบนั้น มีข้อความชัดเจน อ่านง่าย สื่อความหมายที่มีความเข้าใจที่สอดคล้องกันโดยไม่ต้องตีความหมาย 2) ความเป็น ปรนัยของกฎเกณฑ์การให้คะแนน เป็นลักษณะของกฎเกณฑ์การให้คะแนนที่มีความชัดเจน ในลักษณะที่ต้องการวัด โดยกำหนดให้ผู้ใดตรวจให้คะแนนก็จะให้คะแนนในลักษณะเดียวกัน 3) ความเป็นปรนัย ของการแปลความหมาย คะแนนที่เป็นความชัดเจนในการนำคะแนนที่ได้จากการให้คะแนนไปใช้ได้อย่างสอดคล้องกัน

4. เกณฑ์ปกติ (Normalization T-Score) แบบทดสอบทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดสุพรรณบุรี โดยการหาเกณฑ์ปกติทั้ง 6 รายการทดสอบ ด้วยวิธีแปลงคะแนนดิบของ แต่ละแบบทดสอบเป็นคะแนนที่ (Normalization T-Score) จากนั้น แบ่งระดับทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น ออกเป็น 3 ระดับ คือ ดี ปานกลาง ต่ำ สอดคล้องกับ จีราวิชช์ เผือกพันธ์ (ม.ป.ป.) ได้กล่าวถึง การสร้างเกณฑ์ มาตรฐาน ไว้ดังนี้ 1) นำแบบทดสอบที่สร้างเสร็จแล้ว ซึ่งตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบแล้วว่า มีความตรง มีความเที่ยง และความเป็นปรนัย ไปทำการทดสอบกับกลุ่มประชากรหรือกลุ่มใกล้เคียงจำนวนมาก 2) นำคะแนน มาแปลงเป็นคะแนนมาตรฐาน ที-ปกติ 3) นำคะแนนมาตรฐาน ที-ปกติ มาแบ่งระดับความสามารถ 3 ระดับ หรือ 5 ระดับ

ข้อเสนอแนะการวิจัย

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. การใช้แบบทดสอบทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น ครูหรือผู้ทำการทดสอบต้องชี้แจงเกณฑ์การ ให้คะแนน ให้นักเรียนทราบก่อนการทดสอบ ทั้งนี้ นักเรียนจะได้ทราบว่า การทดสอบจะให้คะแนนจากการปฏิบัติท่าทางต่าง ๆ อย่างไร และเมื่อทำการทดสอบเสร็จครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนทราบคะแนนในส่วนของ การปฏิบัติท่าทางที่ยัง ทำได้ไม่ถูกต้อง เพื่อนำไปพัฒนาปรับปรุงตนเองต่อไป

2. การใช้แบบทดสอบทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นในรายการทดสอบการย่อ ยืด เขย่ง การเดินบนเส้นไปด้านหน้า การกระโดดเท้าคู่และลงสู่พื้น การกระโจนไปด้านหน้า พบว่านักเรียนมีความสามารถใกล้เคียงกัน คะแนนในการทดสอบมีการกระจายน้อย เนื่องจากเป็นทักษะพื้นฐานที่ง่าย นักเรียนส่วนใหญ่ปฏิบัติได้ใกล้เคียงกัน ทำให้เกณฑ์คะแนนไม่สามารถแบ่งเกณฑ์ออกเป็น 5 ระดับได้ ดังนั้นการพัฒนาแบบทดสอบต่อไป ควรเพิ่มการวัดเชิงปริมาณ เช่น การเพิ่มจำนวนครั้ง การจับเวลาในการปฏิบัติและนำเวลาในการปฏิบัติที่จับ มาเป็นส่วนหนึ่งของการให้คะแนนด้วย

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งถัดไป

1. ควรมีการวิจัยพัฒนาแบบทดสอบทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น โดยเพิ่มจำนวนครั้งการทดสอบและความเร็วในการปฏิบัติเข้าเป็นส่วนหนึ่งของการให้คะแนนการทดสอบด้วย

2. ควรมีการนำแบบทดสอบการเคลื่อนไหวเบื้องต้นนี้ไปใช้ในการสร้างเกณฑ์คะแนนมาตรฐานสำหรับนักเรียนในจังหวัดอื่น ๆ ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- จิราวิชัย เผือกพันธ์. (ม.ป.ป). *การสร้างแบบทดสอบความสามารถทางกีฬา*. สืบค้นเมื่อ 6 สิงหาคม 2563, สืบค้นจาก <https://home.kku.ac.th/somphu/236402/files/sport%20test.pdf>
- เทพนม ดาษเวช และคณะ. (2564) การสร้างเกณฑ์การประเมินทักษะวิชาว่ายน้ำเพื่อสุขภาพสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. *วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ*, 47(1). 70-79.
- ธีรวัฒน์ สุพัตกุล. (2537). *คู่มือการใช้งาน โปรแกรมสถิติวิจัยในชั้นเรียน*. สืบค้นเมื่อ 1 ธันวาคม 2564, สืบค้นจาก <http://web.tpp.ac.th/60/wp-content/uploads/2018/12/คู่มือการใช้งานโปรแกรมสถิติวิจัยในชั้นเรียน.pdf>
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2543). *พรมแดนความรู้ด้านการวิจัยและสถิติ*. ชลบุรี: วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ไพวัน เพลิดพราว. (2559). *การเคลื่อนไหวเบื้องต้น (Basic Movement)*. สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขต อุตรธานี.
- มณฑิชา อุไรพงษ์ และคณะ. (2563) ผลของโปรแกรมกิจกรรมทางกายที่มีต่อทักษะการเคลื่อนไหวและสมรรถภาพทางกลไกของเด็กอายุ 3-5 ปี. *วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ*, 46(1). 133-142.
- วิริยา บุญชัย. (2529). *การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุพัฒน์ สุขมลสันต์. (2530). นานาปัจจัยที่มีผลต่อความเที่ยงและความตรงของแบบทดสอบ. *วารสารวิธี วิทยาการวิจัย*, 2(3). 52-63.
- Department of Education,V. (1996). *Fundamental Motor Skill a Manual for Classroom Teachers*. Australia: Department of Education.
- Department of Education Western Australia. (1996). *Fundamental Movement Skills Learning, Teaching and Assesment*. Education Department of Western Australia.