

การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเปตองสำหรับนักศึกษา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

อนงค์ รัชวงศ์<sup>1</sup>

A Construction of Petanque Skill Test for Students of  
Rajamangala University of Technology Thanyaburi

Anong Rukwong<sup>1</sup>

Received 17/02/2022

Revised 13/04/2022

Accepted 26/05/2022

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเปตอง สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย 4 รายการ คือ ทักษะการโยนลูกเลียด ทักษะการโยนลูกโด่งระหว่างกิ่งโด่ง ทักษะการโยนลูกตีแบบเลียด และทักษะการโยนลูกตีแบบสองจังหวะ หาค่าเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน หาค่าความเชื่อถือได้กับนักศึกษา จำนวน 30 คน และหาค่าความเป็นปรนัยโดยการให้คะแนนของผู้ทำการทดสอบ จำนวน 2 คน โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบทดสอบ และเกณฑ์ปกติ เป็นนักศึกษาที่เคยลงทะเบียนเรียนวิชาเปตอง จำนวน 30 คน และกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาเปตองในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 228 คน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) และหาค่าคะแนน “ที” (score) ผลการวิจัย พบว่า แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 4 รายการ มีความเที่ยงตรง เท่ากับ 0.94, 0.98, 0.90 และ 0.96 ตามลำดับ ค่าความเชื่อถือได้ เท่ากับ 0.93, 0.92, 0.91 และ 0.87 ตามลำดับ สำหรับค่าความเป็นปรนัย เท่ากับ 0.97, 0.92, 0.95 และ 0.97 อยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก และได้เกณฑ์ปกติทักษะกีฬาเปตองสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง เห็นได้ว่าแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีคุณภาพและใช้ทดสอบกับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีได้

**คำสำคัญ:** การสร้างแบบทดสอบ ทักษะกีฬาเปตอง นักศึกษา เกณฑ์ปกติ

<sup>1</sup> คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

<sup>1</sup> Faculty of Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Thanyaburi  
email: anong\_r@exchange.rmutt.ac.th

## Abstract

This research aimed to construct the petanque skill tests for the students of Rajamangala University Technology Thanyaburi (RMUTT). The four skill tests were developed to measure the skills of roll throw, half lob throw, shooting ground shot and short shooting. The content validity was approved by 3 experts and the reliability and norms were determined by tryout of the skill tests with 30 students who used to register for the Petanque course. The objectivity was from scoring by 2 judges. The samples of this research were the students who studied the Petanque course in the second semester of 2015 academic year. The data were analyzed by using mean, standard deviation, Pearson's product moment correlation coefficient, and T-score. The research results revealed that the content validity of 4 skill tests was 0.94, 0.98, 0.90, and 0.96 respectively, and reliability was 0.93, 0.92, 0.91 and 0.87 respectively. The objectivity was 0.97, 0.92, 0.95 and 0.97 considered as at the good and very good level. Also, the norms of the petanque skill tests for the RMUTT students were at moderate level. Therefore, these 4 petanque skill tests were applicable to the RMUTT students.

**Keyword:** skill test, Petanque skill test, students, based norms

## บทนำ

เป็นที่ยอมรับกันว่าการศึกษามีบทบาทและความสำคัญต่อการพัฒนาของคนและยังสามารถยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ซึ่งส่งผลให้การจัดการบริหารและการพัฒนาประเทศเป็นไปในทิศทางที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยดูจากที่ประเทศชาติจะเจริญก้าวหน้ามากน้อยเพียงใด ก็ย่อมขึ้นอยู่กับคุณภาพของคนในชาติ ทั้งนี้ เป็นผลมาจากการจัดการศึกษาที่ดี พลศึกษาถือเป็นรูปแบบของการศึกษาส่วนหนึ่งในการจัดการศึกษาในทุกๆ ระดับ และมีความสำคัญไม่น้อยกว่าการศึกษาแขนงอื่นๆ เพราะเป็นวิชาที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เกิดการพัฒนาการในทุกๆ ด้าน ทั้งทางด้านสุขภาพร่างกายที่สมบูรณ์และแข็งแรง และรู้จักการเข้าร่วมสังคม อันจะนำไปสู่ความสำเร็จในการศึกษาหรือการประกอบกิจกรรมในด้านอื่นๆ ดังที่ Bucher (1960, หน้า 34) ได้กล่าวว่า พลศึกษาเป็นส่วนหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับการศึกษาแขนงอื่นๆ คือ เป็นวิชาที่ส่งเสริมบุคคลให้มีพัฒนาการทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม โดยมีกิจกรรมทางพลศึกษาเป็นสื่อในการเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องกับ สุวิมล ตั้งสัจพจน์ (2526, หน้า 14) ได้กล่าวว่า พลศึกษาเป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต รวมทั้งเป็นการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการออกกำลังกายที่ถูกต้อง การสร้างให้รู้จักวิธีการส่งเสริมสุขภาพเพื่อความยืนยาวของชีวิต และการทำงานให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม

กีฬาเปตอง จัดเป็นกิจกรรมทางพลศึกษามีกระบวนการที่สามารถพัฒนา ปรับปรุงและส่งเสริมให้มีการพัฒนาการที่ดีขึ้น ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ สุขภาพที่แข็งแรง มีน้ำใจนักกีฬา รู้แพ้ รู้ชนะ รู้ภัย มีระเบียบวินัย และปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของสังคมเป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับ ภูมิวิชัย พาสงค์ (2556) ได้กล่าวว่า กีฬาเปตองเป็นกีฬาที่ต้องอาศัยองค์ประกอบทางกาย ในด้านการประสานงานของตากับมือ ความแข็งแรง การมีสมาธิที่ดี ความสามารถในการควบคุมตัวเอง ถือเป็นสิ่งที่สำคัญมาก

จากความสำคัญของกีฬาเปตอง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จึงได้บรรจุไว้ในหลักสูตรการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ ซึ่งในการเรียนการสอนจะบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ หรือไม่ต้องอาศัยการวัดและการประเมินผล เป็นเครื่องมือตัดสินโดยต้องวัดให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนการสอน ดังที่ วิริยา บุญชัย (2529, หน้า 11) ได้กล่าวถึง การประเมินผลไว้ว่า การประเมินผลทางพลศึกษา คือ การทดสอบนักเรียนโดยตรง เพื่อวัดถึงความสำเร็จตามวัตถุประสงค์



อันได้แก่ การพัฒนาอวัยวะต่างๆ ซึ่งรวมถึงความสมบูรณ์ การพัฒนาด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการกีฬา การออกกำลังกายและพฤติกรรมทางสังคม โดยเน้นเกี่ยวกับการมีน้ำใจเป็นนักกีฬา

การจัดการเรียนการสอนวิชาเปตองตามหลักสูตรการเรียนการสอน มีทักษะพื้นฐานที่สำคัญ ที่ผู้เรียนจำเป็นจะต้องมีทักษะพอสมควร ได้แก่ ทักษะการโยนลูกเลียด ทักษะการโยนลูกโด่งระหว่างกึ่งโด่ง ทักษะการโยนลูกตีแบบเลียด และทักษะการโยนลูกตีแบบสองจังหวะ การที่ผู้สอนจะทราบถึงระดับทักษะความสามารถของผู้เรียนแต่ละคนได้นั้น ก็ต้องอาศัยเครื่องมือที่มีคุณภาพในการทดสอบโดยการเลือกแบบทดสอบที่สร้างไว้แล้วหรือจะทำการสร้างขึ้นเองก็ได้ แต่ต้องมีการตรวจสอบก่อนสามารถนำไปใช้วัดได้จริง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีก็เช่นเดียวกับสถานศึกษาอื่นๆ ที่มีการเรียนการสอนวิชาเปตองแต่ยังไม่มีแบบทดสอบทักษะกีฬาเปตองและเกณฑ์ที่จะนำไปใช้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาค้นคว้าเรื่อง การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเปตองสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยคำนึงถึงองค์ประกอบของทักษะพื้นฐานของกีฬาเปตอง คือ ทักษะการโยนลูกเลียด ทักษะการโยนลูกโด่งระหว่างกึ่งโด่ง ทักษะการโยนลูกตีแบบเลียด และทักษะการโยนลูกตีแบบสองจังหวะ ทั้งนี้ เพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการพัฒนา ปรับปรุงวิธีการสอนให้มีประสิทธิภาพ ตลอดจนใช้วัดความสามารถและความก้าวหน้าของผู้เรียน ผู้สอน และนักกีฬา นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับการคัดเลือกนักกีฬาเปตองเพื่อขยายผลต่อไปในอนาคต

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเปตองสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ทักษะกีฬาเปตอง สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

## วิธีดำเนินการวิจัย

### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ระดับปริญญาตรี ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 01-610-001 วิชากีฬาประเภทบุคคล (โดยเลือกเรียนวิชา เปตอง) ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 228 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ระดับปริญญาตรี ที่เคยลงทะเบียนเรียนวิชาเปตอง จำนวน 30 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์ปกติ เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ระดับปริญญาตรี ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 01-610-001 วิชากีฬาประเภทบุคคล (โดยเลือกเรียนวิชา เปตอง) ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 228 คน ซึ่งได้มาจากกลุ่มประชากร

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาเปตอง สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยแบบทดสอบ 4 รายการ ดังนี้

1. แบบทดสอบทักษะการโยนลูกเลียด
2. แบบทดสอบทักษะการโยนลูกโด่งระหว่างกึ่งโด่ง
3. แบบทดสอบทักษะการโยนลูกตีแบบเลียด
4. แบบทดสอบทักษะการโยนลูกตีแบบสองจังหวะ

### การพัฒนาแบบทดสอบ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาแบบทดสอบทักษะกีฬาเปตอง ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเนื้อหาทักษะกีฬาเปตอง โดยศึกษาหลักการและทฤษฎีจากเอกสารตำรา งานวิจัยวิทยาที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญและผู้รู้ในวงการกีฬาเปตองเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาแบบทดสอบ
2. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาเปตองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดลองใช้ (try out) เพื่อหาจุดบกพร่องและแก้ไขโดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 30 คน
3. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาเปตอง ไปหาความเที่ยงตรงเฉพาะหน้าโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน พิจารณาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์ (IOC) การให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน โดยวิธีของ Rovinelli & Hambleton (1977)
4. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขและผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว ไปเพื่อหาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) 30 คน โดยวิธีการทดสอบซ้ำ (Test-retest) และหาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ในการให้คะแนนโดยใช้ผู้ประเมิน 2 ท่าน นำผลการให้คะแนนแต่ละรายการมาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยวิธีของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) แล้วนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานการประเมินค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Kirkendall, Gruber & Johnson, 1987 อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2545)
5. หาค่าประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบโดยใช้ผู้ประเมิน (tester) จำนวน 2 คน ที่มีความชำนาญในการให้คะแนน แล้วนำคะแนนในการทดสอบของทั้ง 2 คนมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเป็นปรนัยโดยวิธีของเพียร์สัน
6. สร้างเกณฑ์ปกติโดยการสร้างเกณฑ์จะสร้างเกณฑ์ในแต่ละทักษะย่อยและรวมทุกรายการของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ระดับปริญญาตรี ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 01-610-001 วิชากีฬาประเภทบุคคล (โดยเลือกเรียนวิชาเปตอง) ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 228 คนโดยใช้ T-Score ออกเป็น 5 ระดับ คือ ดีมาก ดีปานกลาง พอใช้ ควรปรับปรุง โดยใช้แนวทางการสร้างเกณฑ์เพื่อจำแนกสภาพของผู้เรียน (ล้วน สายยศ และอังคณา ลายยศ, 2539, หน้า 317)

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยตนเองและผู้วิจัยอีก 1 คน ซึ่งมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ศึกษารายละเอียดของแบบทดสอบแต่ละรายการ อธิบายและสาธิตทำความเข้าใจกับผู้ช่วยทำการวิจัยเกี่ยวกับขั้นตอนในการปฏิบัติและรายละเอียดต่างๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกัน
2. อธิบายและซักซ้อมทำความเข้าใจกับผู้ช่วยวิจัยเกี่ยวกับขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. เตรียมอุปกรณ์ สถานที่สำหรับการทดสอบเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล
4. ดำเนินการทดสอบและรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดสอบเพื่อนำผลการทดสอบไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีทางสถิติ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อหาค่าทางสถิติต่างๆ ดังนี้

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



2. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ความเชื่อถือได้และความเป็นปรนัยของแบบทดสอบโดยวิธีเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) การทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

3. หาเกณฑ์ปกติ (Norms) ของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบทักษะกีฬาเปตองสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยใช้คะแนน “ที” (T-Score)

## ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาคุณภาพและเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะกีฬาเปตองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แสดงในตารางดังต่อไปนี้

**ตารางที่ 1** แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องการให้คะแนนแบบทดสอบทักษะกีฬาเปตองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในแต่ละรายการ โดยการคำนวณด้วยวิธีของ Rovinelli & Hambleton (1977)

แบบทดสอบทักษะกีฬาเปตอง	(IOC)
1. ทักษะการโยนลูกเสียด	0.94
2. ทักษะการโยนลูกโค้งระหว่างกึ่งโค้ง	0.98
3. ทักษะการโยนลูกตีแบบเสียด	0.90
4. ทักษะการโยนลูกตีแบบสองจังหวะ	0.96

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญกับแบบทดสอบทักษะกีฬาเปตองมีค่าดัชนีความสอดคล้องของการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ สรุปได้ดังนี้

รายการทดสอบทักษะการโยนลูกเสียด มีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 0.94 รายการทดสอบทักษะการโยนลูกโค้งระหว่างกึ่งโค้ง มีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 0.98 รายการทดสอบทักษะการโยนลูกแบบเสียด มีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 0.90 และรายการทดสอบทักษะการโยนลูกตีแบบสองจังหวะ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 0.96

เมื่อนำไปพิจารณากับเกณฑ์ของ Rovinelli & Hambleton (1977) พบว่า ทุกรายการมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) มากกว่า 0.5 สามารถวัดได้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดจริง

**ตารางที่ 2** แสดงค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทักษะกีฬา เปตองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในแต่ละรายการ โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2

แบบทดสอบทักษะกีฬาเปตอง	ค่าความเชื่อถือได้ (Reliability)	ระดับ
1. ทักษะการโยนลูกเสียด	0.93	ดีมาก
2. ทักษะการโยนลูกโค้งระหว่างกึ่งโค้ง	0.92	ดีมาก
3. ทักษะการโยนลูกตีแบบเสียด	0.91	ดีมาก
4. ทักษะการโยนลูกตีแบบสองจังหวะ	0.87	ดี

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทักษะกีฬาเปตองทั้ง 4 รายการ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานการประเมินผลสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ความเชื่อถือได้ของ Kirkendall, Gruber & Johnson (1987) (อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2545) สรุปได้ดังนี้

รายการทดสอบทักษะการโยนลูกเลียด มีค่าความเชื่อถือได้ เท่ากับ 0.93 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก รายการทดสอบทักษะการโยนลูกโด่งระหว่างกึ่งโด่ง มีค่าความเชื่อถือได้ เท่ากับ 0.92 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก รายการทดสอบทักษะการโยนลูกตีแบบเลียด มีค่าความเชื่อถือได้ เท่ากับ 0.91 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก และรายการทดสอบทักษะการโยนลูกตีแบบสองจังหวะ มีค่าดัชนีความเชื่อถือได้ เท่ากับ 0.87 อยู่ในเกณฑ์ดี เมื่อนำไปพิจารณากับเกณฑ์ของ Kirkendall, Gruber & Johnson (1987) พบว่าทุกรายการทดสอบมีค่าความเชื่อถือได้ อยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก ตามลำดับ

**ตารางที่ 3** แสดงความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะกีฬาเปตองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในแต่ละรายการ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากการประเมินโดยผู้ประเมิน 2 ท่าน

แบบทดสอบทักษะกีฬาเปตอง	ค่าความเป็นปรนัย (Objectivity)	ระดับ
1. ทักษะการโยนลูกเลียด	0.97	ดีมาก
2. ทักษะการโยนลูกโด่งระหว่างกึ่งโด่ง	0.92	ดี
3. ทักษะการโยนลูกตีแบบเลียด	0.95	ดีมาก
4. ทักษะการโยนลูกตีแบบสองจังหวะ	0.94	ดีมาก

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะกีฬาเปตองทั้ง 4 รายการ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับตารางของ Kirkendall, Gruber & Johnson (1987) (อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2545) สรุปได้ดังนี้

รายการทดสอบทักษะการโยนลูกเลียด มีค่าความเป็นปรนัย เท่ากับ 0.97 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก และรายการทดสอบทักษะการโยนลูกโด่งระหว่างกึ่งโด่ง มีค่าความเป็นปรนัย เท่ากับ 0.92 อยู่ในเกณฑ์ดี รายการทดสอบทักษะการโยนลูกตีแบบเลียด มีค่าความเป็นปรนัย เท่ากับ 0.95 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก และรายการทดสอบทักษะการโยนลูกตีแบบสองจังหวะ มีค่าความเป็นปรนัย เท่ากับ 0.94 อยู่ในเกณฑ์ดีมากเมื่อนำไปพิจารณากับเกณฑ์ของ Kirkendall, Gruber & Johnson (1987) พบว่าทุกรายการทดสอบทักษะกีฬาเปตองของนักศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก มีความเป็นปรนัยสามารถนำไปใช้ทดสอบได้

**ตารางที่ 4** แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุดและคะแนนต่ำสุดของแบบทดสอบ ทักษะกีฬาเปตองสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 228 คน

รายการทดสอบ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	คะแนนสูงสุด	คะแนนต่ำสุด
1. ทักษะการโยนลูกเลียด	21.02	7.25	43	6
2. ทักษะการโยนลูกโด่งระหว่างกึ่งโด่ง	18.07	7.19	32	5
3. ทักษะการโยนลูกตีแบบเลียด	18.98	7.61	38	6
4. ทักษะการโยนลูกตีแบบสองจังหวะ	16.01	9.22	35	5



จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุด ของแบบทดสอบทักษะกีฬาเบตองสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีค่าดังต่อไปนี้

รายการทดสอบทักษะการโยนลูกเลียด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.02 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.25 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 43 และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 6 และรายการทดสอบทักษะการโยนลูกโด่งระหว่างกิ่งโด่ง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.19 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 32 และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 5 นอกจากนี้รายการทดสอบทักษะการโยนลูกตีแบบเลียด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.98 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.61 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 38 และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 6 และรายการทดสอบทักษะการโยนลูกตีแบบสองจังหวะ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.01 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.22 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 35 และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 5 ตามลำดับ

**ตารางที่ 5** แสดงเกณฑ์มาตรฐานคะแนน “ที” ปกติ รายการทดสอบทักษะการโยนลูกเลียดสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 228 คน

คะแนนดิบ	คะแนน “ที” ปกติ	ระดับความสามารถ	จำนวนนักศึกษา
ตั้งแต่ 28 ขึ้นไป	ตั้งแต่ 68 ขึ้นไป	ดีมาก	35
25 – 27	55 – 67	ดี	58
18 – 24	45 – 54	ปานกลาง	74
13 – 17	40 – 44	พอใช้	36
ตั้งแต่ 12 ลงไป	ตั้งแต่ 39 ลงไป	ควรปรับปรุง	25

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่าเกณฑ์มาตรฐานแบบทดสอบทักษะการโยนลูกเลียด สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีค่าดังต่อไปนี้

ระดับทักษะความสามารถดีมาก ตามคะแนนมาตรฐาน “ที” มีค่าตั้งแต่ 68 ขึ้นไป

ระดับทักษะความสามารถดี ตามคะแนนมาตรฐาน “ที” มีค่าระหว่าง 55 – 67

ระดับทักษะความสามารถปานกลาง ตามคะแนนมาตรฐาน “ที” มีค่าระหว่าง 45 - 54

ระดับทักษะความสามารถพอใช้ ตามคะแนนมาตรฐาน “ที” มีค่าระหว่าง 40 – 44

ระดับทักษะความสามารถควรปรับปรุง ตามคะแนนมาตรฐาน “ที” มีค่าตั้งแต่ 39 ลงไป

**ตารางที่ 6** แสดงเกณฑ์มาตรฐานคะแนน “ที” ปกติ รายการทดสอบทักษะการโยนลูกโด่งระหว่างกิ่งโด่งสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 228 คน

คะแนนดิบ	คะแนน “ที” ปกติ	ระดับความสามารถ	จำนวนนักศึกษา
ตั้งแต่ 26 ขึ้นไป	ตั้งแต่ 68 ขึ้นไป	ดีมาก	26
21 – 25	55 – 67	ดี	34
17 – 20	45 – 54	ปานกลาง	78
14 – 16	41 – 44	พอใช้	65
ตั้งแต่ 14 ลงไป	ตั้งแต่ 40 ลงไป	ควรปรับปรุง	25

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่าเกณฑ์มาตรฐาน แบบทดสอบทักษะการโยนลูกโด่งระหว่างกิ่งโด่ง สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีค่าดังต่อไปนี้

- ระดับทักษะความสามารถดีมาก ตามคะแนนมาตรฐาน “ที” มีค่าตั้งแต่ 68 ขึ้นไป
- ระดับทักษะความสามารถดี ตามคะแนนมาตรฐาน “ที” มีค่าระหว่าง 55 – 67
- ระดับทักษะความสามารถปานกลาง ตามคะแนนมาตรฐาน “ที” มีค่าระหว่าง 45 - 54
- ระดับทักษะความสามารถพอใช้ ตามคะแนนมาตรฐาน “ที” มีค่าระหว่าง 41 – 44
- ระดับทักษะความสามารถควรปรับปรุง ตามคะแนนมาตรฐาน “ที” มีค่าตั้งแต่ 40 ลงไป

**ตารางที่ 7** แสดงเกณฑ์มาตรฐานคะแนน “ที” ปกติ รายการทดสอบทักษะการโยนลูกตีแบบเสียด สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 228 คน

คะแนนดิบ	คะแนน “ที” ปกติ	ระดับความสามารถ	จำนวนนักศึกษา
ตั้งแต่ 27 ขึ้นไป	ตั้งแต่ 68 ขึ้นไป	ดีมาก	37
24 – 26	55 – 67	ดี	43
16 – 23	45 – 54	ปานกลาง	87
10 – 15	41 – 44	พอใช้	36
ตั้งแต่ 10 ลงไป	ตั้งแต่ 40 ลงไป	ควรปรับปรุง	25

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่าเกณฑ์มาตรฐาน แบบทดสอบทักษะการโยนลูกตีแบบเสียด สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีค่าดังต่อไปนี้

- ระดับทักษะความสามารถดีมาก ตามคะแนนมาตรฐาน “ที” มีค่าตั้งแต่ 68 ขึ้นไป
- ระดับทักษะความสามารถดี ตามคะแนนมาตรฐาน “ที” มีค่าระหว่าง 55 – 67
- ระดับทักษะความสามารถปานกลาง ตามคะแนนมาตรฐาน “ที” มีค่าระหว่าง 45 - 54
- ระดับทักษะความสามารถพอใช้ ตามคะแนนมาตรฐาน “ที” มีค่าระหว่าง 41 – 44
- ระดับทักษะความสามารถควรปรับปรุง ตามคะแนนมาตรฐาน “ที” มีค่าตั้งแต่ 40 ลงไป

**ตารางที่ 8** แสดงเกณฑ์มาตรฐานคะแนน “ที” ปกติ รายการทดสอบทักษะการโยนลูกตีแบบสองจังหวะ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 228 คน

คะแนนดิบ	คะแนน “ที” ปกติ	ระดับความสามารถ	จำนวนนักศึกษา
ตั้งแต่ 26 ขึ้นไป	ตั้งแต่ 68 ขึ้นไป	ดีมาก	42
21 – 25	55 – 67	ดี	38
14 – 20	45 – 54	ปานกลาง	84
10 – 13	41 – 44	พอใช้	40
ตั้งแต่ 9 ลงไป	ตั้งแต่ 40 ลงไป	ควรปรับปรุง	24



จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่าเกณฑ์มาตรฐาน แบบทดสอบทักษะการโยนลูกตีแบบสองจังหวะ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีค่าดังต่อไปนี้

ระดับทักษะความสามารถดีมาก ตามคะแนนมาตรฐาน “ที่” มีค่าตั้งแต่ 68 ขึ้นไป

ระดับทักษะความสามารถดี ตามคะแนนมาตรฐาน “ที่” มีค่าระหว่าง 55 – 67

ระดับทักษะความสามารถปานกลาง ตามคะแนนมาตรฐาน “ที่” มีค่าระหว่าง 45 - 54

ระดับทักษะความสามารถพอใช้ ตามคะแนนมาตรฐาน “ที่” มีค่าระหว่าง 41 – 44

ระดับทักษะความสามารถควรปรับปรุง ตามคะแนนมาตรฐาน “ที่” มีค่าตั้งแต่ 40 ลงไป

### การอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเปตองและสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะกีฬาเปตอง สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ระดับปริญญาตรี จำนวน 4 รายการ คือ ทักษะการโยนลูกวางเสียด ทักษะการโยนลูกโด่งระหว่างกึ่งโด่ง ทักษะการโยนลูกตีแบบเสียด และทักษะการโยนลูกตีแบบสองจังหวะ โดยมีวิธีการและขั้นตอนดังนี้ ศึกษาเนื้อหาและตำราเรียนที่เกี่ยวกับกีฬาเปตอง และได้พิจารณาความถูกต้องเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และหาค่าความเชื่อถือได้ โดยวิธีการทดสอบซ้ำ (Test retest) ระยะห่างกัน 1 สัปดาห์ จากนักศึกษาที่เคยลงทะเบียนเรียนวิชาเปตอง จำนวน 30 คน และหาค่าความเป็นปรนัย โดยผู้ทดสอบ 2 ท่าน และนำกลับมาใช้กลุ่มตัวอย่างแล้ว พบว่า แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้น ได้มาตรฐาน มีความเหมาะสม วิธีการทดสอบไม่ยุ่งยาก ใช้เวลาไม่มาก และมีเกณฑ์กำหนดได้อย่างชัดเจน ถือเป็นแบบทดสอบทักษะที่ดี ซึ่งมีความสอดคล้องกับ วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ (2541) ที่กล่าวว่า คุณลักษณะที่ดีของแบบทดสอบ ที่ดี คือ มีความน่าเชื่อถือ ใช้วัดกับกลุ่มใดก็ได้ผลเหมือนกัน สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้จริง มีความเป็นปรนัยและยุติธรรมในการให้คะแนนที่ไม่ยุ่งยาก มีเกณฑ์กำหนดชัดเจน และเป็นแบบทดสอบที่ไม่ใช้เวลามากมีความประหยัด

จากผลการวิเคราะห์แบบทดสอบทักษะกีฬาเปตอง สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ระดับปริญญาตรี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อนำมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แต่ละรายการของแบบทดสอบมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานการประเมินผลสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แสดงให้เห็นว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาเปตองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถนำไปทดสอบกับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาเปตอง สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นด้วยวิธีของ Rovinelli & Hambleton (1977) โดยอาศัยดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญและคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (IOC) พบว่า ทักษะการโยนลูกวางเสียด ทักษะการโยนลูกโด่งระหว่างกึ่งโด่ง ทักษะการโยนลูกตีแบบเสียด และทักษะการโยนลูกตีแบบสองจังหวะ มีค่าดัชนี ความสอดคล้อง เท่ากับ 0.94, 0.98, 0.90 และ 0.96 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า แบบทดสอบทักษะกีฬา เปตอง ทั้ง 4 รายการ มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งสอดคล้องกับ บุญชม ศรีสะอาด (2545, หน้า 64) ได้กล่าวไว้ว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องที่แสดงถึงความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัด มีค่า (IOC) มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ถือเป็นแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรง เพราะวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัดจริง แต่ถ้ามีค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.5 ถือเป็นแบบทดสอบที่ต้องตัดทิ้งหรือแก้ไขใหม่ ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาเปตอง ทั้ง 4 รายการมีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเพราะวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ดังที่ บุญเรียง ขจรศิลป์ (2539, หน้า 16) ได้กล่าวไว้ว่า ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเป็นคุณสมบัติของเครื่องมือที่ใช้วัดเนื้อหาได้ครบถ้วนตามขอบเขตที่กำหนดไว้ และการจะพิจารณาว่าเครื่องมือมีความเที่ยงตรงมากน้อยเพียงใดให้พิจารณาจากเครื่องมือว่าครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการวัดมากน้อยเพียงใด

2. ผลการวิเคราะห์ความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาเปตอง สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทั้ง 4 รายการ โดยวิธีการทดสอบซ้ำ (Test retest) แล้วนำผลมาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ ความเชื่อถือได้ พบว่า ทักษะการโยนลูกเสียด ทักษะการโยนลูกโด่งระหว่างกึ่งโด่ง ทักษะการโยนลูกตีแบบเสียด และทักษะการโยนลูกตีแบบสองจังหวะ มีค่าเท่ากับ 0.93, 0.92, 0.91 และ 0.87 ตามลำดับ อยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก จากค่าดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเชื่อมั่นอยู่ในเกณฑ์ดีทุกรายการ ซึ่งสอดคล้องกับ Kirkendall, Gruber & Johnson (1987) (อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2545) กำหนดเกณฑ์ค่าความเชื่อถือได้ 0.90 – 1.00 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก, 0.80 – 0.89 อยู่ในเกณฑ์ดี, 0.60 – 0.79 อยู่ในเกณฑ์ยอมรับและ, 0.00 – 0.59 อยู่ในเกณฑ์ต่ำ นอกจากนี้ ล้วนสายยศ และอังคณา สายยศ (2539, หน้า 10) ได้กล่าวถึง ค่าความเชื่อถือได้ ว่าเป็นเครื่องมือ แสดงอย่างหนึ่งเมื่อนำไปใช้วัดแล้วนำมาวัดอีก ก็จะได้ค่าเท่าเดิม แสดงว่าแบบทดสอบนั้นมีค่าความเชื่อมั่นสูง นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับ บุญส่ง โกสะ (2542, หน้า 185) กล่าวถึง ความเชื่อถือได้ว่า เมื่อทำการวัดแล้วผลที่ได้จากการวัดมีความเหมือนกันหรือใกล้เคียงกันไม่มีความแตกต่างในทุกครั้งก็แสดงว่ามีความเชื่อถือได้

3. ผลการวิเคราะห์ความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาเปตอง สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 4 รายการ โดยวิธีการ นำแบบทดสอบไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยผู้ประเมิน 2 ท่าน แล้วนำผลมาหาค่า ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบ พบว่า ทักษะการโยนลูกวางเสียด ทักษะการโยนลูกโด่งระหว่างกึ่งโด่ง ทักษะการโยนลูกตีแบบเสียด และทักษะการโยนลูกตีแบบสองจังหวะ มีค่าเท่ากับ 0.97, 0.92, 0.95 และ 0.94 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า ค่าดังกล่าวของแบบทดสอบมีความเป็นปรนัย อยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานความเป็นปรนัยของ Kirkendall, Gruber & Johnson (1987) (อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ได้กำหนดค่าความเป็นปรนัยไว้ดังนี้ 0.95 – 1.00 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก, 0.85 – 0.94 อยู่ในเกณฑ์ดี, 0.70 – 0.84 อยู่ในเกณฑ์ยอมรับ และ 0.00 – 0.69 อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ซึ่งจะสอดคล้องกับ ผาณิต บิลมาศ (2530, หน้า 38-39) ได้กล่าวถึงความ เป็นปรนัยว่าเป็นระดับความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน มองคะแนนผู้ให้คะแนนหลายคนจากแบบทดสอบเดียวกันในกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน ถ้าแบบทดสอบมีค่าความเป็นปรนัยสูง แสดงว่ามีความชัดเจนของวิธีการต่างๆ โดยเฉพาะวิธีการให้คะแนนที่แน่นอนชัดเจน ใครเป็นผู้ให้คะแนนก็ให้ค่าเหมือนกันหรือไม่แตกต่างกัน

ทั้งนี้ สรุปได้ว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาเปตองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 4 รายการ มีวิธีการทดสอบและเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน ทำให้มีความเข้าใจตรงกัน ทำให้ผลของการทดสอบและคะแนนที่แน่นอน ไม่ว่าใครจะเป็นผู้ทดสอบ ซึ่งสอดคล้องกับ วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ (2541, หน้า 334) ได้กล่าวถึง เกณฑ์การเลือกแบบทดสอบที่ดี ควรจะเป็นการทดสอบที่ไม่ยุ่งยากและซับซ้อนมีเกณฑ์มาตรฐานที่แน่นอนไว้เปรียบเทียบ

4. ผลการวิเคราะห์การหาเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาเปตองสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทั้ง 4 รายการ โดยแยกแต่ละรายการ จากคะแนนดิบให้เป็นคะแนน “ที” (T-Score) ต่อจากนั้นแบ่งเป็นระดับทักษะกีฬาเปตองออกเป็น 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง พอใช้ และควรปรับปรุง ซึ่ง ล้วนสายยศ และอังคณา สายยศ (2539, หน้า 317) ได้กล่าวถึง แนวทางในการกำหนดเกรดจากตัวเลขคะแนนมาตรฐาน “ที” (T-Score) ว่าด้วยการตัดเกรด อาจจะเป็น 2 เกรด, 3 เกรด, 4 เกรด หรือ 5 เกรด ก็ได้ ขึ้นอยู่กับลักษณะของผู้เรียน นอกจากนี้ Barrow & McGee (1971) (อ้างถึง ใน วาสนา คุณาอภิสิทธิ์, 2541, หน้า 35) ได้กล่าวไว้ว่า เกณฑ์ปกตินั้นมีหลายระดับให้

เลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมแต่สำหรับเกณฑ์ทดสอบที่สร้างขึ้นมานี้เอง รายการทดสอบบางอย่างก็ต้องสร้างเกณฑ์ปกติขึ้นมาเองด้วย และเกณฑ์การให้คะแนนมาตรฐานส่วนใหญ่นิยมใช้คะแนน “ที” (T-Score)

ดังนั้น แบบทดสอบทักษะกีฬาเปตองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 4 รายการ ครูผู้สอนและผู้ฝึกสอนกีฬาเปตอง สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวัดและประเมินผลได้ เพราะมีคุณสมบัติที่เป็นแบบทดสอบมาตรฐาน มีคุณภาพ มีความเที่ยงตรง เชื่อถือได้ ความเป็นปรนัย และเกณฑ์ปกติเพื่อเปรียบเทียบระดับทักษะความสามารถของผู้เรียนไว้อย่างชัดเจนว่าทักษะอยู่ในระดับใดจากคะแนนรวม ตลอดจนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

### รายการอ้างอิง

- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. (2539). *วิธีวิจัยทางการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ พี.เอ็น. การพิมพ์.
- บุญส่ง โกสะ. (2543). *วิธีวิจัยทางพลศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ผาณิต บิลมาศ. (2550). *การวัดทักษะทางการกีฬา*. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ภูมิวิชัย พาสงค์. (2556). *การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเปตอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนในเครือมหาไถ่ศึกษา จังหวัดขอนแก่น*. (การศึกษาอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2539). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการวัดผลและการวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. (2541). *หลักสูตรพลศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- วิริยา บุญชัย. (2529). *การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- สุวิมล ตั้งสัจพจน์. (2526). *การวัดและประเมินผลทางพลศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Barrow, H.M. & McGee, R. (1971). *A practical Approach to Measurement in physical Education* (2nded). Philadelphia: Lea & Febiger.
- Bucher, C.A. (1960). *Foundation of Physical Education*. Saint Louis: The C.V. Musky Company.
- Kirkendall, D.R, J.J. Gruber and R.E. Johnson. (1987). *Measurement and Evacuation for Physical Education*. Illinois: Human Kinetics Publisher.
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Dutch Journal of Educational Research*, 2, 49-60.