การพัฒนาแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชน

A Development of Water Polo Skills Test For Youth Level

ดร.ธานินทร์ บุญญาลงกรณ์
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำและเกณฑ์ปกติสำหรับนักกีฬาระดับเยาวชน ซึ่งแบบทดสอบประกอบด้วย 4 รายการ ได้แก่ 1) ทักษะการเลี้ยงบอล 2) ทักษะการขึ้นน้ำ 3) ทักษะการยิงประตู 4) ทักษะการส่งบอล หาค่าดัชนีความสอดคล้องภายใน โดยผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 ท่าน หาค่าความเชื่อถือได้จากนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชนจำนวน 20 คน โดยวิธีทดสอบซ้ำระยะห่างกัน 1 สัปดาห์ และหาค่าความเป็นปรนัย ของแบบทดสอบ โดยการประเมินคะแนนทักษะจากผู้ประเมิน 2 ท่าน ประชากรที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์เป็นนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชนจำนวน 71 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้โดยวิธีของเพียร์สัน ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย 4 รายการคือ 1) ทักษะการเลี้ยงบอล 2) ทักษะการขึ้นน้ำ 3) ทักษะการยิงประตู และ 4) ทักษะการส่งบอล มีค่าดัชนีความสอดคล้องตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ 0.87 0.85 0.85 และ 0.84 มีค่าความเที่ยง 0.98 0.99 0.80 และ 0.84 และมีค่าความตรงตามเนื้อหา 0.99 1.00 1.00 และ 1.00 ตามลำดับ การวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่าแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเหมาะสมและมีคุณภาพดี สามารถนำแบบทดสอบและเกณฑ์ปกติทักษะกีฬาโปโลน้ำไปใช้ทดสอบกับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชนได้

คำสำคัญ : แบบทดสอบ / กีฬาโปโลน้ำ

Abstract

The purpose of this research was to construct water polo skills test for youth athletes. The test consisted of four items: 1) dribbling, 2) vertical jumping, 3) shooting, and 4) throwing. The face validity of tests was agreed on by 9 experts. The test-retest method was used to determine the reliability with a sample of 20 youth water polo athletes in seven-day interval

and the objectivity was tested by the scoring judgment of two testers. The subjects were 71 youth water polo athletes for the construction of the criterion. The data were analyzed by using mean, standard deviation and Pearson product-moment correlation coefficient. The results on construction of water polo skills tests for youth Athletes for dribbling, vertical jumping, shooting, and throwing, were the following: Index of Item Objective Congruence were 0.87 0.85 0.85 and 0.84, reliability were 0.98 0.99 0.80 and 0.84, content validity were 0.99 1.00 1.00 and 1.00 respectively. It indicated that the water polo skills tests possessed a satisfactory quality for application to youth athletes.

Keywords: WATER POLO / SKILLS TEST

บทนำ

กีฬาเป็นกิจกรรมอย่างหนึ่งของพลศึกษา เป็นกิจกรรมที่บุคคลทั่วไปเลือกใช้เป็นสื่อในการออกกำลังกาย ซึ่ง วรศักดิ์ เพียรชอบ (2523: 10) ได้กล่าวว่า “กิจกรรมพลศึกษาเป็นกิจกรรมที่สามารถช่วยได้มากในการส่งเสริมให้เป็นผู้มีสุขภาพแข็งแรงทั้งทางด้านร่างกาย และจิตใจ ตลอดจนเป็นสื่อนำไปสู่การอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างเป็นปกติสุข ศาสตร์ที่สำคัญมากในการพัฒนาคนให้มีสมรรถภาพที่ดีได้คือ พลศึกษา เพราะวิชาพลศึกษามีจุดมุ่งหมายที่จะให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา และพัฒนาการทางด้านการทำงานของอวัยวะต่างๆ ของร่างกายทุกๆ ส่วนให้ดีขึ้น ซึ่งถ้าพิจารณาย้อนไปสู่อดีตที่ผ่านมาเกี่ยวกับการเล่นกีฬาในระยะเริ่มแรกนั้น จุดมุ่งหมายของการเล่นกีฬานั้นก็เพื่อการออกกำลังกาย ความสนุกสนาน เพื่อความสมบูรณ์ทางกายและผ่อนคลายทางด้านจิตใจ โดยมีปัจจัยอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องน้อยมาก ต่อมาเมื่อคนเห็นคุณค่าของการออกกำลังกายด้วยการเล่นกีฬามากขึ้น จึงหันมาเล่นกีฬากันอย่างแพร่หลาย ประกอบกับความต้องการด้านชื่อเสียงเกียรติยศและสิ่งตอบแทนด้านทรัพย์สินเงินทองของผู้เล่นและผู้ให้การสนับสนุน จุดมุ่งหมายของการเล่นกีฬาจึงเริ่มเปลี่ยนแปลงไปคือ การส่งเสริมการเล่นกีฬาแบ่งออกเป็น 2 แนวทาง ได้แก่ การเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพ และการเล่นกีฬาเพื่อแข่งขันชิงความเป็นเลิศทางกีฬา (ธวัช วีระศิริวัฒน์, 2538: 3) สำหรับผู้ที่เล่นกีฬาเพื่อการแข่งขันหรือเพื่อความเป็นเลิศทางการกีฬา หรือที่เราเรียกกันว่านักกีฬานั้น โดยปกติจะต้องมีความสมบูรณ์และมีความสามารถทางกายมากกว่าคนทั่วไปเพราะต้องได้รับการฝึกอย่างหนัก ทั้งนี้เพื่อพัฒนาความสามารถในการเล่นกีฬาให้ได้สูงสุด การที่นักกีฬาจะพัฒนาตนเองให้มีความสามารถสูงสุดได้นั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ สมรรถภาพทางกายและทักษะ จิตใจ และสิ่งแวดล้อม (สืบสาย บุญวีรบุตร, 2541: 87)

กีฬาโปโลน้ำเป็นกีฬาชนิดหนึ่งในประเภทกีฬาทางน้ำ ซึ่งในอดีตอาจจะไม่ค่อยได้รับความสนใจเท่าใดนักเมื่อเปรียบเทียบกับกีฬาทางน้ำชนิดอื่นๆ เช่น กีฬาว่ายน้ำหรือกีฬากระโดดน้ำ เป็นต้น ดังที่ คณิต กิติโกวิท (2543) กล่าวว่า กีฬาโปโลน้ำ

เป็นกีฬาทีมที่ไม่ค่อยเป็นที่รู้จักของคนไทยเท่าใดนัก หลายๆ คนยังไม่เคยเห็น ไม่รู้ว่ามีการแข่งขัน มีการสอน หรือมีการฝึกซ้อมกันที่สระใด แม้ว่ากีฬาโปโลน้ำจะมีการแข่งขันในประเทศไทยมาไม่น้อยกว่า 30 ปีแล้วก็ตาม ทั้งนี้เนื่องจากในอดีตประเทศไทยมีสระว่ายน้ำที่ได้มาตรฐานสำหรับการแข่งขันโปโลน้ำน้อยมาก อุปกรณ์สำคัญต่างๆ ไม่ว่าลูกบอล หมวก ประตูโปโลน้ำ ไม่ค่อยมีห้างร้านใดสั่งเข้ามาจำหน่าย การฝึกซ้อมและการแข่งขันจึงมีอยู่ในวงจำกัด จึงเป็นกีฬาที่เหมาะสำหรับคนรุ่นหนุ่มเป็นอย่างยิ่ง เพราะคุณสมบัติพิเศษของโปโลน้ำคือความฉับไว ความรวดเร็ว ความอดทน พละกำลัง การแข่งขัน และการเกื้อหนุนกันและกันในบางสถานการณ์ จนในปัจจุบันกีฬาโปโลน้ำ ได้มีความแพร่หลายมากขึ้น จึงทำให้มีหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ มากมายทั้งทางภาครัฐ และเอกชนที่ให้การสนับสนุนการกีฬาชนิดนี้ ไม่ว่าจะเป็นด้านสถานที่ อุปกรณ์รวมถึงค่าใช้จ่ายต่างๆ เพื่อพัฒนานักกีฬาและบุคคลทั่วไปรวมทั้งเยาวชนให้มีสุขภาพแข็งแรง ทั้งทางด้านร่างกาย และจิตใจเพื่อเป็นการส่งเสริมให้กับผู้ที่มีความสนใจในกีฬาโปโลน้ำ อีกทั้งยังได้มีการจัดการแข่งขัน เพื่อให้นักกีฬาได้มีโอกาสแสดงความสามารถของตนเองที่ซึ่งจะพัฒนาให้เป็นนักกีฬาที่ดีและมีคุณภาพสู่ในระดับที่สูงขึ้นต่อไป ดังนั้นนักกีฬาระดับเยาวชนจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ฝึกสอนจะต้องปลูกฝังพื้นฐานการเล่นที่ถูกต้อง ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำสำหรับเยาวชน เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำและมีเกณฑ์ระดับความสามารถของนักกีฬา เพื่อนำไปพัฒนาโปรแกรมการฝึกซ้อมของนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชนให้มีความสามารถและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป โดยการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬา หมายถึง แบบทดสอบที่ประเมินความสัมฤทธิ์ผลในทักษะกลไกด้วยวิธีแบบอัตวิสัย (Baumgartner and Jackson, 1999: 387) การทดสอบทักษะกีฬาไม่ค่อยมีคนนำไปใช้ นอกจากในโปรแกรมพลศึกษาและกีฬา ความสัมฤทธิ์ผลของทักษะกีฬาวัดได้ 3 วิธี คือ แบบทดสอบทักษะ แบบประเมินค่า และแบบทดสอบการปฏิบัติ วัตถุประสงค์ของแบบทดสอบทักษะมักจะใช้เป็นวิธีการประเมินผลการปฏิบัติ แบบทดสอบทักษะจำเป็นจะต้องทำให้สิ่งแวดล้อมที่จะทดสอบเหมือนกับสิ่งแวดล้อมในการเล่นจริง และมีวิธีการดำเนินการที่เป็นมาตรฐาน ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบต้องมีความคงที่ระหว่างสิ่งแวดล้อมในการทดสอบและการปฏิบัติ ซึ่งหมายถึงการเคลื่อนไหวและกิจกรรมต่างๆ ต้องมีความสัมพันธ์กับการเล่นกีฬานั้น (Baumgartner and Jackson, 1999: 388) แบบทดสอบทักษะกีฬาส่วนมากจะมีความเป็นปรนัย ความเชื่อมั่น และความเที่ยงตรงในการประเมินทักษะทางกลไก เวลานำแบบทดสอบทักษะกีฬามาใช้ต้องคำนึงถึงกลุ่มตัวอย่างที่จะทดสอบต้องมีเพศ อายุ และระดับประสบการณ์เช่นเดียวกับในแบบทดสอบ

ซึ่งจะสอดคล้องเช่นเดียวกับ Safrit (1990: 432-434) ได้จำแนกแบบทดสอบทักษะกีฬาไว้ 6 ชนิด ดังนี้

1. แบบทดสอบเวลา (Measures of Time) เป็นการใช้เวลาในการวัดผลจากการปฏิบัติทักษะอย่างต่อเนื่อง เหมาะสำหรับการวัดความเร็ว เช่น ว่ายน้ำ กรีฑา หรือทักษะกีฬาที่ต้องเคลื่อนที่ไปบนพื้น เช่น ฮอกกี้น้ำแข็ง เป็นต้น

2. แบบทดสอบระยะทาง (Measures of Distance) เป็นการวัดระยะทางจากการปฏิบัติทักษะการกระโดดหรือขว้าง แต่เหมาะที่จะใช้กับทักษะกระโดดมากกว่า เนื่องจากทักษะการขว้างจำเป็น

ต้องอาศัยการประสานงานระหว่างแรงและความแม่นยำ เช่น การขว้างในกีฬาซอฟท์บอล

3. การวัดจำนวนครั้งจากการปฏิบัติในเวลาที่กำหนด (Measures of Number of Executions a Given Time) เป็นการวัดจำนวนครั้งจากการปฏิบัติทักษะในเวลาที่กำหนด รูปแบบในการวัดจะคล้ายกับการวัดเวลา แต่จะเน้นความเร็วมากกว่าความแม่นยำ

4. การวัดอัตราเร็ว (Measures of Velocity) ใช้วัดทักษะที่เกี่ยวข้องกับวัตถุที่มีการเคลื่อนที่ในอากาศ คะแนนของอัตราเร็วจะแสดงให้เห็นถึงจำนวนแรงที่ใช้ และวัดความแม่นยำได้อีกด้วย

5. การวัดความแม่นยำ (Measure of Accuracy) ความแม่นยำเป็นองค์ประกอบที่ใช้กันมากที่สุดในการวัดทักษะ โดยทั่วไปแล้วจะใช้เป้า (Target) เป็นเครื่องมือในการวัด

6. การวัดรูปแบบการปฏิบัติ (Measures of Form) เป็นการวัดโดยใช้วิธีการแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) หรือแบบประเมินค่า (Rating Scale) เพื่อใช้ในการประเมินรูปแบบจากการปฏิบัติทักษะในกิจกรรมกีฬาต่างๆ และในการทดสอบทักษะกีฬานั้นจะให้ได้ผลที่ถูกต้องและมีความแน่นอนมากที่สุด ผู้ทดสอบต้องมีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติของแบบทดสอบที่ดี จึงจะสามารถเลือกแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรง ให้ผลเชื่อถือได้ รวมทั้งต้องศึกษาและรู้วิธีการทดสอบของแบบทดสอบนั้น ตลอดจนต้องรู้ถึงการดำเนินการทดสอบ นับตั้งแต่การเตรียมการ การจัดหาอุปกรณ์ สถานที่ แบบบันทึกผลการทดสอบ เพราะเมื่อถึงเวลาดำเนินการทดสอบจะได้สามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

โดยที่แบบทดสอบทักษะกีฬาที่ดีนั้น ควรมีคุณสมบัติเฉพาะเจาะจง มีองค์ประกอบหลายอย่างด้วยกันซึ่ง วรศักดิ์ เพียรชอบ (2523: 151-154) ได้กล่าวถึงแบบทดสอบทักษะทางพลศึกษาว่าควรมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. มีความเที่ยงตรง
2. มีความเชื่อมั่น
3. มีความเป็นปรนัย
4. สามารถนำผลการทดสอบไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อไป
5. ประหยัดเวลา โดยการทดสอบนั้นจะต้องไม่ใช้เวลาในการทดสอบมาก เพราะจะทำให้ผู้เข้ารับการทดสอบเกิดความเบื่อหน่าย ทำให้ผลการทดสอบผิดพลาด
6. ข้อสอบควรมีผลการทดสอบเป็นมาตรฐาน
7. มีความเหมาะสม โดยแบบทดสอบนั้นจะต้องไม่ยาก – ง่าย หรือยุ่งยากซับซ้อนจนเกินไป อีกทั้งจะต้องให้เหมาะสมกับเพศและวัย
8. ข้อทดสอบจะต้องส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ควบคู่ไปด้วย

การทดสอบทักษะกีฬาจะสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถของนักเรียนในการปฏิบัติแต่ละกิจกรรมกีฬา เมื่อทราบระดับความสามารถของนักเรียนแต่ละอย่างแล้วจะทำให้สามารถนำเอาคะแนนความสามารถของเขาไปใช้ประโยชน์ต่อไป (พูนศักดิ์ ประถมบุตร: 2532, 261) ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าจากงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้

พินิจ ประหยัดทรัพย์ (2527: 47-49) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การสร้างแบบทดสอบทักษะฟุตบอลสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา”

ชาตรี จันทร์ดุสิตขจร (2539) ได้วิจัยเรื่อง "การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาแฮนด์บอล ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร"

วัฒนา ตรงเที่ยง (2544) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครปฐม"

Barrow and McGee (1979: 232–233) ได้ศึกษาแบทดสอบกีฬาบาสเกตบอลมีวัตถุประสงค์เพื่อทำนายและประเมินทักษะในการเล่นบาสเกตบอล

Kovac (อ้างใน สีชาติ คำหอมกุล, 2544: 43) ได้ศึกษาแบบทดสอบเพื่อวัดความสามารถโดยทั่วไปในกีฬาฟุตบอล และเจาะจงให้เป็นพื้นฐานในกีฬาฟุตบอล เพื่อที่จะทำนายความสามารถก่อนที่จะลงสนามจริง

Mor and Christian (อ้างใน Strand and Wilson, 1993: 122 -124) ได้สร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลขึ้น 3 รายการ คือ แบบทดสอบการเลี้ยงลูกบอล โดยให้ผู้รับการทดสอบเลี้ยงลูกบอลซิกแซกตามจุดต่างๆ ห่างกัน 5 หลา ในวงกลมรัศมี 20 หลา แบบทดสอบการส่งลูกบอล

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในปัจจุบันนี้ พบว่ายังไม่มีการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำสำหรับเยาวชนและแหล่งข้อมูลหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกีฬาโปโลน้ำซึ่งยังมีจำนวนน้อย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำสำหรับเยาวชน เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำและมีเกณฑ์ระดับความสามารถของนักกีฬา เพื่อนำไปพัฒนาโปรแกรมการฝึกซ้อมของนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชนให้มีความสามารถและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำ สำหรับนักกีฬาระดับเยาวชน
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำ สำหรับนักกีฬาระดับเยาวชน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักกีฬาระดับเยาวชน จากสโมสรต่างๆ ทั่วประเทศ รวม 71 คน มีรายชื่อสโมสรดังนี้

1. สโมสรจุฬาภรณ์วลัยลักษณ์ จำนวน 24 คน
2. สโมสรราชนาวีพัน สอ.12 แหลมฉบัง จำนวน 19 คน
3. สโมสรราชนาวี จำนวน 10 คน
4. สโมสรรัตนโกสินทร์ จำนวน 9 คน
5. สโมสรบางกอกพัฒนา จำนวน 9 คน

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ หาความเที่ยง และหาค่าความตรงตามเนื้อหา ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชน จำนวน 20 คน จากสโมสรจุฬาภรณ์วลัยลักษณ์ โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)

2. กลุ่มที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์ปกติทักษะกีฬาโปโลน้ำในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชน จำนวน 71 คน จากสโมสรจุฬาภรณ์วลัยลักษณ์ สโมสรราชนาวีพัน สอ.12 แหลมฉบัง สโมสรราชนาวี สโมสรรัตนโกสินทร์ และสโมสร

บางกอกพัฒนา

3. ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบใบตกลงเข้าร่วมการวิจัย (Assent Form)เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างและผู้ปกครองยินยอมหรือปฏิเสธที่จะเข้าร่วมในการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ด้วย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งประกอบไปด้วยแบบทดสอบ 4 รายการ ดังนี้ 1. ทักษะการเลี้ยงบอล 2.ทักษะการขึ้นน้ำ 3. ทักษะการยิงประตู และ 4. ทักษะการส่งบอล

การพัฒนาแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำ

การพัฒนาแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำสำหรับนักกีฬาระดับเยาวชน มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษา ค้นคว้าตำรา เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และตลอดจนสอบถามผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้สอดคล้องกับความสำคัญของปัญหาและวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2. ศึกษาแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำระดับอุดมศึกษาของ นาย วิธูร อักษรพันธ์ ตลอดจนศึกษาทฤษฎี หลักการและแนวความคิด เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำสำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชน

3. วิเคราะห์และเลือกองค์ประกอบของทักษะกีฬาโปโลน้ำที่สำคัญในการเล่นกีฬาโปโลน้ำ ได้แก่ การเลี้ยงบอล การขึ้นน้ำ การยิงประตู และการส่งบอล

4. ดำเนินการพัฒนาแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำ สำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชน ประกอบด้วยแบบทดสอบ 4 รายการ

5. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ (IOC = Index of Item – Objective Congruence) ด้วยวิธีของ Rovineli and Hambleton (อ้างในบุญชม ศรีสะอาด, 2545: 65)

6. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำ ที่ได้คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ (IOC = Index of Item – Objective Congruence) และทำการแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ก่อนนำไปทดลอง (try out) เพื่อหาค่าความเที่ยง (Reliability) กับนักกีฬาโปโลน้ำ จำนวน 20 คน โดยวิธีการทดสอบซ้ำ (test-retest) ระยะห่างกัน 1 สัปดาห์ และหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) แล้วเปรียบเทียบเกณฑ์มาตรฐานการประเมินผลสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตามวิธีของ Kirkendalll et al.

7. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปหาค่าความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) กับนักกีฬาโปโลน้ำ จำนวน 20 คน โดยใช้ผู้ประเมินจำนวน 2 ท่าน โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) แล้วเปรียบเทียบเกณฑ์มาตรฐานการประเมินผลสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตามวิธีของ Kirkendalll et al.

8. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำที่มีคุณภาพ คือ มีดัชนีความสอดคล้องตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ (IOC = Index of Item – Objective Congruence) ค่าความเที่ยง (Reliability) และค่าความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ซึ่งประกอบไปด้วยแบบทดสอบ 4 รายการ ไปใช้ในการ

ดำเนินการวิจัย เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ทักษะกีฬาโปโลน้ำ โดยนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชน จำนวน 71 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและผู้ช่วยวิจัยจำนวน 2 คน โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการหาคุณภาพเครื่องมือ

1.1 ออกหนังสือบันทึกข้อความถึงผู้ฝึกสอนนักกีฬาโปโลน้ำจากสโมสรต่างๆ เพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้

1.2 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลด้วยตนเอง และผู้ช่วยวิจัยอีก 2 คน ตามขั้นตอนดังนี้

1.2.1 จัดเตรียมและสำรวจอุปกรณ์สถานที่ และใบบันทึกผลการทดสอบสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล

1.2.2 ชี้แจงขั้นตอน วิธีทดลองและบันทึกผลการทดลองโดยละเอียดแก่ผู้ช่วยวิจัย

1.2.3 พบกับกลุ่มทดลองเพื่อชี้แจงอธิบายวิธีทดลองโดยละเอียด กำหนด วัน เวลา และสถานที่ใช้ดำเนินการทดลอง

1.2.4 ดำเนินการทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำ สำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชน

1.3 รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

2. ขั้นตอนการสร้างเกณฑ์ปกติ

2.1 ศึกษา ค้นคว้าตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาหลักการและวิธีการสร้างเกณฑ์ปกติที่เหมาะสมกับแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำ สำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชน

2.2 นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาสร้างเกณฑ์ปกติตามวิธีทางสถิติ จากการทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำสำหรับนักกีฬาระดับเยาวชน ในแต่ละรายการ โดยใช้หลักการตัดเกรดที่ใช้เคิร์ฟ (Curve Grading) บุญส่ง โกสะ (2547: 133)

2.2.1 เกณฑ์ปกติทักษะการเลี้ยงบอล

ทักษะดีมาก = มากกว่า -1.5 σ เหนือ μ
ทักษะดี = ระหว่าง - 0.5 σ ถึง -1.5 σ เหนือ μ
ทักษะพอใช้ = ระหว่าง - 0.5 σ ถึง +0.5 σ จาก μ
ทักษะน้อย = ระหว่าง + 0.5 σ ถึง +1.5 σ ต่ำกว่า μ
ทักษะต้องปรับปรุง = น้อยกว่า 1.5 σ ต่ำกว่า μ

2.2.2 เกณฑ์ปกติทักษะการขึ้นน้ำ ทักษะการยิงประตู และทักษะการส่งบอล

ทักษะดีมาก = มากกว่า 1.5 σ เหนือ μ
ทักษะดี = ระหว่าง +0.5 σ ถึง +1.5 σ เหนือ μ
ทักษะพอใช้ = ระหว่าง - 0.5 σ ถึง +0.5 σ จาก μ
ทักษะน้อย = ระหว่าง - 0.5 σ ถึง -1.5 σ ต่ำกว่า μ
ทักษะต้องปรับปรุง = น้อยกว่า - 1.5 σ ต่ำกว่า μ

ผลการวิจัย

1. แบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำ สำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยพิจารณาและตัดสินแล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ (IOC = Index of Item – Objective Congruence) ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงค่าความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า (Face Validity) โดยแสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง จากการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 ท่าน ของแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำโดยวิธีของ Rovinelli and Hambleton

รายละเอียด	การเลี้ยงบอล	การขึ้นน้ำ	การยิงประตู	การส่งบอล
1. วัตถุประสงค์ของแบบทดสอบ	0.78	0.78	1.00	0.67
2. ความเหมาะสมของระดับนักกีฬา	0.89	0.89	1.00	1.00
3. วิธีดำเนินการ	1.00	0.89	0.89	0.89
4. อุปกรณ์และสถานที่	0.89	0.78	0.67	0.89
5. การให้คะแนน	0.67	0.78	0.67	0.67
6. ความสะดวกและความประหยัดของแบบทดสอบ	1.00	1.00	0.89	0.89
รวมเฉลี่ย	**0.87**	**0.85**	**0.85**	**0.84**

1.1 ค่า IOC ของแบบทดสอบทักษะการเลี้ยงบอล มีค่าเท่ากับ 0.87

1.2 ค่า IOC ของแบบทดสอบทักษะการขึ้นน้ำ มีค่าเท่ากับ 0.85

1.3 ค่า IOC ของแบบทดสอบทักษะการยิงประตู มีค่าเท่ากับ 0.85

1.4 ค่า IOC ของแบบทดสอบทักษะการยิงประตู มีค่าเท่ากับ 0.84

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำสำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชน ตามรายการแบบทดสอบทักษะการเลี้ยงบอล แบบทดสอบทักษะการขึ้นน้ำ แบบทดสอบทักษะการยิงประตู และแบบทดสอบทักษะการส่งบอล มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.87 0.85 0.85 และ 0.84 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อนำไปพิจารณากับเกณฑ์ของ Rovinelli and Hambleton พบว่าแบบทดสอบทักษะทุกรายการมีความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า

2. ค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำ สำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานการประเมินผลสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้โดยวิธีของ Kirkendall et al. (1980: 71–79) ปรากฏผลตามตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำสำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชนโดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตามวิธีของเพียร์สัน (Pearson-Produc Moment Correlation Coefficient)

แบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำ	ค่าเฉลี่ย		ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		ค่าความเชื่อถือได้
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	
การเลี้ยงบอล (วินาที)	5.85	5.69	0.46	0.44	0.98
การขึ้นน้ำ (เซนติเมตร)	59.75	60.90	8.86	8.66	0.99
การยิงประตู (ลูก)	6.10	6.35	1.07	0.87	0.80
การส่งบอล (ลูก)	8.70	9.80	1.17	1.00	0.84

2.1 ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทักษะการเลี้ยงบอล มีค่าเท่ากับ 0.98 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

2.2 ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทักษะการขึ้นน้ำ มีค่าเท่ากับ 0.99 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

2.3 ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทักษะการยิงประตู มีค่าเท่ากับ 0.80 อยู่ในเกณฑ์ดี

2.4 ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทักษะการส่งบอล มีค่าเท่ากับ 0.84 อยู่ในเกณฑ์ดี

จากตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำ สำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชน ตามรายการแบบทดสอบแบบทดสอบทักษะการเลี้ยงบอล แบบทดสอบทักษะการขึ้นน้ำ แบบทดสอบทักษะการยิงประตู และแบบทดสอบทักษะการส่งบอล มีค่าดัชนีความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.98 0.99 0.80 และ 0.84 ตามลำดับ ซึ่งเปรียบเทียบเกณฑ์มาตรฐานการประเมินผลสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตามวิธีของ Kirkendall et al. แสดงให้เห็นดังนี้

แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงบอล ค่าความเชื่อถือได้มีค่าเท่ากับ 0.98 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

แบบทดสอบทักษะการขึ้นน้ำ ค่าความเชื่อถือได้มีค่าเท่ากับ 0.99 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

แบบทดสอบทักษะการยิงประตู ค่าความเชื่อถือได้มีค่าเท่ากับ 0.80 อยู่ในเกณฑ์ดี

แบบทดสอบทักษะการส่งบอล ค่าความเชื่อถือได้มีค่าเท่ากับ 0.84 อยู่ในเกณฑ์ดี

3. ค่าความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำสำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานการประเมินผลสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้ โดยวิธีของ Kirkendall et al. (1980: 71–79) ปรากฏผลตามตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำสำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชนโดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตามวิธีของเพียร์สัน (Pearson - Product Moment Correlation Coefficient)

แบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำ	ค่าเฉลี่ย		ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		ค่าความเป็นปรนัย
	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	
การเลี้ยงบอล (วินาที)	5.85	5.83	0.46	0.43	0.99
การขึ้นน้ำ (เซนติเมตร)	59.75	59.75	8.86	8.86	1.00
การยิงประตู (ลูก)	6.15	6.15	1.03	1.03	1.00
การส่งบอล (ลูก)	8.70	8.70	1.70	1.70	1.00

3.1 ค่าความตรงตามเนื้อหาของ แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงบอล มีค่าเท่ากับ 0.99 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

3.2 ค่าความตรงตามเนื้อหาของ แบบทดสอบทักษะการขึ้นน้ำ มีค่าเท่ากับ 1.00 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

3.3 ค่าความตรงตามเนื้อหาของ แบบทดสอบทักษะการยิงประตู มีค่าเท่ากับ 1.00 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

3.4 ค่าความตรงตามเนื้อหาของ แบบทดสอบทักษะการส่งบอล มีค่าเท่ากับ 1.00 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

จากตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ค่าความเป็นปรนัย ของแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำ สำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชนตามรายการแบบทดสอบทักษะการเลี้ยงบอล แบบทดสอบทักษะการขึ้นน้ำ แบบทดสอบทักษะการยิงประตู และแบบทดสอบทักษะการส่งบอล มีค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.99 1.00 1.00 และ 1.00 ตามลำดับ ซึ่งเปรียบเทียบเกณฑ์มาตรฐานการประเมินผลสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตามวิธีของ Kirkendall et al. แสดงให้เห็นดังนี้

แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงบอล ค่าความเป็นปรนัยมีค่าเท่ากับ 0.99 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

แบบทดสอบทักษะการขึ้นน้ำ ค่าความเป็นปรนัยมีค่าเท่ากับ 1.00 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

แบบทดสอบทักษะการยิงประตู ค่าความเป็นปรนัยมีค่าเท่ากับ 1.00 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

แบบทดสอบทักษะการส่งบอล ค่าความเป็นปรนัยมีค่าเท่ากับ 1.00 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

4. การหาเกณฑ์ปกติ (Norms) ของคะแนนทักษะกีฬาโปโลน้ำ สำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชนโดยการนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาสร้างเกณฑ์ปกติตามวิธีทางสถิติ ดังนี้

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแสดง ค่าเฉลี่ย (μ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำของแต่ละรายการ (ดังตารางที่ 4)

4.2 สร้างเกณฑ์ระดับทักษะกีฬาโปโลน้ำ ตารางที่ 5–8) แต่ละรายการ โดยแบ่งเกณฑ์ออกเป็นระดับ (ดัง

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำ สำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชน

แบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำ (หน่วยวัด)	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
การเลี้ยงบอล (วินาที)	5.85	0.35
การขึ้นน้ำ (ซ.ม.)	54	6.96
การยิงประตู (จำนวนลูก)	6	0.85
การส่งบอล (จำนวนลูก)	8	1.21

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำ สำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชน จำนวน 71 คน มีคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทดสอบแต่ละรายการดังนี้

แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงบอลมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.85 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.35

แบบทดสอบทักษะการขึ้นน้ำมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 54 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 6.96

แบบทดสอบทักษะการยิงประตูมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6 ลูก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.85

แบบทดสอบทักษะการส่งบอลมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8 ลูก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.21

ตารางที่ 5 เกณฑ์ปกติแบบทดสอบทักษะการเลี้ยงบอล สำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชน

ระดับทักษะ	คะแนนทดสอบทักษะการเลี้ยงบอล (วินาที)
ดีมาก	น้อยกว่า 5.32
ดี	5.32 – 5.67
พอใช้	5.68 – 6.03
น้อย	6.04 – 6.38
ต้องปรับปรุง	มากกว่า 6.38

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นถึงเกณฑ์ระดับทักษะการเลี้ยงบอล สำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชน จำนวน 71 คน ดังนี้

1. ทักษะดีมาก คะแนนทดสอบทักษะการเลี้ยงบอลน้อยกว่า 5.32 วินาที

2. ทักษะดี คะแนนทดสอบทักษะการเลี้ยงบอล 5.32–5.67 วินาที

3. ทักษะพอใช้ คะแนนทดสอบทักษะการเลี้ยงบอล 5.68–6.03 วินาที

4. ทักษะน้อย คะแนนทดสอบทักษะการเลี้ยงบอล 6.04–6.38 วินาที

5. ทักษะต้องปรับปรุง คะแนนทดสอบทักษะการเลี้ยงบอลมากกว่า 6.38 วินาที

ตารางที่ 6 เกณฑ์ปกติแบบทดสอบทักษะการขึ้นน้ำสำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชน

ระดับทักษะ	คะแนนทดสอบทักษะการขึ้นน้ำ (เซนติเมตร)
ดีมาก	มากกว่า 65
ดี	58 – 65
พอใช้	51 – 57
น้อย	44 – 50
ต้องปรับปรุง	น้อยกว่า 44

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นถึงเกณฑ์ระดับทักษะการขึ้นน้ำ สำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชน จำนวน 71 คน ดังนี้

1. ทักษะดีมากคะแนนทดสอบทักษะการขึ้นน้ำมากกว่า 65 เซนติเมตร

2. ทักษะดี คะแนนทดสอบทักษะการขึ้นน้ำ 58–65 เซนติเมตร

3. ทักษะพอใช้ คะแนนทดสอบทักษะการขึ้นน้ำ 51–57 เซนติเมตร

4. ทักษะน้อย คะแนนทดสอบทักษะการขึ้นน้ำ 44–50 เซนติเมตร

5. ทักษะต้องปรับปรุง คะแนนทดสอบทักษะการขึ้นน้ำน้อยกว่า 44 เซนติเมตร

ตารางที่ 7 เกณฑ์ปกติแบบทดสอบทักษะการยิงประตูสำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชน

ระดับทักษะ	คะแนนทดสอบทักษะการยิงประตู (ลูก)
ดีมาก	มากกว่า 7
ดี	7
พอใช้	6
น้อย	5
ต้องปรับปรุง	น้อยกว่า 5

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นถึงเกณฑ์ระดับทักษะการยิงประตู สำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชน จำนวน 71 คน ดังนี้

1. ทักษะดีมาก คะแนนทดสอบทักษะการยิงประตูมากกว่า 7 ลูก

2. ทักษะดี คะแนนทดสอบทักษะการยิงประตู 7 ลูก

3. ทักษะพอใช้ คะแนนทดสอบทักษะการยิงประตู 6 ลูก

4. ทักษะน้อย คะแนนทดสอบทักษะการยิงประตู 5 ลูก

5. ทักษะต้องปรับปรุง คะแนนทดสอบทักษะการยิงประตูน้อยกว่า 5 ลูก

ตารางที่ 8 เกณฑ์ปกติแบบทดสอบทักษะการส่งบอลสำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชน

ระดับทักษะ	คะแนนทดสอบทักษะการส่งบอล (ลูก)
ดีมาก	มากกว่า 10
ดี	9 – 10
พอใช้	7 – 8
น้อย	6
ต้องปรับปรุง	น้อยกว่า 6

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นถึงเกณฑ์ระดับทักษะการยิงประตู สำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชน จำนวน 71 คน ดังนี้

1. ทักษะดีมากคะแนนทดสอบทักษะการส่งบอลมากกว่า 10 ลูก

2. ทักษะดี คะแนนทดสอบทักษะการส่งบอล 9–10 ลูก

3. ทักษะพอใช้ คะแนนทดสอบทักษะการส่งบอล 7–8 ลูก

4. ทักษะน้อย คะแนนทดสอบทักษะการส่งบอล 6 ลูก

5. ทักษะต้องปรับปรุง คะแนนทดสอบทักษะการส่งบอลน้อยกว่า 6 ลูก

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำ สำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชน มีกระบวนการสร้างแบบทดสอบที่ถูกต้องตามหลักวิชาการซึ่งมีทฤษฎีอ้างอิง และมีผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นผู้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือได้ถูกคัดเลือกมานั้นเป็นผู้มีความเหมาะสมทางด้านคุณวุฒิและความเชี่ยวชาญเฉพาะทางทั้งในด้านวิชาการและด้านการปฏิบัติ จึงอาจกล่าวได้ว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำ สำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชนมีความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า ซึ่งหมายถึงว่า แบบทดสอบดังกล่าวสามารถทำหน้าที่วัดสิ่งที่ต้องการได้อย่างถูกต้อง และครบถ้วนตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ซึ่ง บุญเรียง ขจรศิลป์ (2539ก: 159) ได้กล่าวถึงความเที่ยงตรงเฉพาะหน้าไว้ว่า ความเที่ยงตรงเฉพาะหน้า (Face Validity) เป็นคุณสมบัติของเครื่องมือที่ใช้วัดเนื้อหาได้ครบตามขอบเขตที่กำหนดไว้ การพิจารณาว่าเครื่องมือมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหามากน้อยเพียงไรนั้น พิจารณาจากเครื่องมือว่าครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการจะวัดครบถ้วนมากน้อยเพียงใด

การหาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำ สำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยวิธีทดสอบซ้ำ (Test-Retest) พบว่า แบบทดสอบทักษะการเลี้ยงบอล ทักษะการขึ้นน้ำ ทักษะการยิงประตู ทักษะการส่งบอล ซึ่งในการทดสอบซ้ำนั้นเป็นการวัดความคงที่ (Measurement of Stability) โดยให้ผู้สอบกลุ่มเดียวกัน สอบข้อสอบชุดเดียวกันสองครั้ง เว้นระยะห่างกัน 1 สัปดาห์ การวัดโดยวิธีนี้มีหลักว่า ถ้าแบบทดสอบมีความเชื่อถือได้ชนิดที่วัดความคงที่ของผู้สอบได้จริงแล้ว ผลสอบ 2 ครั้ง ควรมีลักษณะใกล้เคียงกัน ดัชนีความเชื่อถือได้ที่ใช้วัดความคงที่ คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของผลสอบทั้งสองชุด (บุญเรียง ขจรศิลป์, 2539ข:164) ซึ่งเมื่อนำค่าที่ได้ไปพิจารณากับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้ของ Kirkendall et al (1987: 71-79) ที่กำหนดไว้ดังนี้ 0.00–0.59 อยู่ในเกณฑ์ต่ำ 0.60–0.79 อยู่ในเกณฑ์ยอมรับ 0.80–0.89 อยู่ในเกณฑ์ดี และ 0.90–1.00 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

จากระดับของความเชื่อถือได้ตามข้อมูลในตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำ สำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบทดสอบที่มีค่าความเชื่อถือได้ในระดับดีถึงดีมาก

การหาค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำ สำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชนโดยการหาค่าสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของผู้ประเมิน ทั้ง 2 ท่าน (Tester) ซึ่งผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือจากผู้ฝึกสอนกีฬาโปโลน้ำจึงมีความรู้ความสามารถเฉพาะทาง และผู้วิจัยได้ทำการอธิบาย ชี้แจง เพื่อให้ผู้ประเมินทั้ง 2 ท่าน มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ รวมถึงวิธีการปฏิบัติของแต่ละแบบทดสอบ เพื่อไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดและดำเนินไปในทิศทางเดียวกัน ทำการประเมินความสามารถของกลุ่มตัวอย่างจากแบบทดสอบ ถ้าคะแนนของผู้ประเมินทั้ง 2 ท่านใกล้เคียงหรือเหมือนกัน แสดงว่าแบบทดสอบมีความเป็นปรนัย (วิริยา บุญชัย, 2529: 26) จากการนำคะแนนของผู้ประเมินคนที่ 1 และคนที่ 2 มาหาค่าความเป็นปรนัย โดยหาค่าสัมประสิทธิ์พบว่า ค่าความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะเลี้ยงบอล ทักษะการขึ้นน้ำ ทักษะการยิงประตู ทักษะการส่งบอล จากระดับของความเป็นปรนัยตามข้อมูลในตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำ สำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบทดสอบที่มีค่าความเป็นปรนัยอยู่ในระดับดีมาก

การสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำ สำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้แบ่งเกณฑ์ปกติทักษะกีฬาโปโลน้ำ สำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชน แต่ละรายการเป็น 5 ระดับ จากดีมาก ดี พอใช้ น้อย และต้องปรับปรุง (ดังตารางที่ 8-11) ซึ่งในเรื่องนี้สอดคล้องกับที่พยุงศักดิ์ สนเทศ (2532: 50) ได้กล่าวไว้ว่า เกณฑ์ปกติทั้งคะแนนย่อยและคะแนนรวม อาจจะแสดงในรูปของการแบ่งคะแนนโดยวิธีโค้งปกติ ตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรืออาจจะใช้คะแนน “ที” ก็ได้ และยังให้ความสำคัญเกี่ยวกับเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบคือ ให้ผู้ทดสอบทราบถึงระดับความสามารถของตนเอง ว่าอยู่ในระดับใด สมควรที่จะได้รับการปรับปรุงอีกแค่ไหน และวิริยา บุญชัย (2529: 26) กล่าวว่า มาตรฐานที่กำหนดไว้ว่า ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ซึ่งครูสามารถนำผลการทดสอบไปเปรียบเทียบกับประชากรในลักษณะ

ใกล้เคียงกันได้ แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้สร้างเกณฑ์ปกติไว้เพื่อเปรียบเทียบด้วยแล้ว ซึ่งเกณฑ์ปกติดังกล่าวถือเป็นเกณฑ์ปกติเฉพาะกลุ่ม และสอดคล้องกับ บุญเชิด ภิญโญอนันตพงศ์ (2526: 385) ที่ได้แบ่งประเภทของเกณฑ์ปกติตามกลุ่มอ้างอิงไว้ 4 ประเภท คือ เกณฑ์ปกติระดับชาติ เกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น เกณฑ์ปกติโรงเรียน และเกณฑ์ปกติเฉพาะกลุ่ม

การใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำสำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ทดสอบความสามารถของนักกีฬา เพราะมีวิธีการดำเนินการทดสอบที่ไม่ยุ่งยาก ใช้อุปกรณ์ในการทดสอบน้อย ใช้เวลาในการทดสอบไม่มาก อุปกรณ์ในการทดสอบมีความคงทนและประหยัด นอกจากนี้ผู้เข้ารับการทดสอบสามารถทราบระดับความสามารถของตนเองได้ทันทีที่ปฏิบัติการทดสอบเสร็จสิ้น ดังที่ วิริยา บุญชัย (2529: 25-27) ได้เสนอเกณฑ์ในการเลือกแบบทดสอบไว้ พอสรุปได้ดังนี้ แบบทดสอบที่จะนำมาใช้จะต้องมีความเที่ยงตรง ความเชื่อถือได้ ความเป็นปรนัย และมีเกณฑ์มาตรฐาน นอกจากนี้การดำเนินการทดสอบต้องไม่ยุ่งยาก หรือซับซ้อนเกินไป ใช้อุปกรณ์น้อย ไม่ใช้เวลาทดสอบมาก และที่สำคัญคือ ผู้เรียนสามารถรับรู้ระดับพัฒนาการของตนเองจากผลการทดสอบ

ดังนั้นแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำ สำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเที่ยงตรง มีความเชื่อถือได้ มีความเป็นปรนัย และมีเกณฑ์มาตรฐาน อีกทั้งประหยัดในด้านอุปกรณ์ที่มีราคาไม่แพง ใช้เวลาในการทดสอบไม่นาน วิธีดำเนินการไม่ซับซ้อน และยังมีความปลอดภัย จึงอาจกล่าวได้ว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำ สำหรับนักกีฬาระดับเยาวชนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบทดสอบที่ดี ดังที่ Willgoose (1961: 21–28); ผาณิต บิลมาศ (2530: 50) พูนศักดิ์ ประถมบุตร (2532: 22–25) และวรศักดิ์ เพียรชอบ (2523: 151–154) ได้กล่าวไว้ในลักษณะเดียวกันว่า แบบทดสอบที่ดีควรมีองค์ประกอบดังนี้ คือ มีความเที่ยงตรง มีความเชื่อถือได้ มีความเป็นปรนัย และมีเกณฑ์มาตรฐาน ในการแปลผลคะแนนแบบทดสอบแต่ละรายการ อีกทั้งไม่ยุ่งยาก ประหยัดเวลาและอุปกรณ์ในการทดสอบ จึงกล่าวได้ว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำ สำหรับนักกีฬาโปโลน้ำระดับเยาวชนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถนำไปใช้ในการทดสอบและคัดเลือกนักกีฬาโปโลน้ำในระดับเยาวชนได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. ผู้ฝึกสอนกีฬาโปโลน้ำสามารถนำแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปใช้กับนักกีฬาโปโลน้ำในระดับเยาวชนได้ เนื่องจากได้สร้างถูกต้องตามหลักทฤษฎีของการสร้างแบบทดสอบทักษะทางกีฬา แต่ทั้งนี้ ก็ไม่ควรนำแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำนี้ไปทดสอบกับนักกีฬาที่มีระดับความสามารถที่แตกต่างจากประชากรที่ทำวิจัยครั้งนี้มากนัก หรือหากจะนำไปทดสอบ ควรจะปรับปรุงรายละเอียดต่างๆ เช่น ความยากง่ายของแบบทดสอบ เพื่อให้เหมาะสมกับความสามารถของประชากรที่จะนำไปทดสอบด้วย

2. ผู้ฝึกสอนกีฬาโปโลน้ำสามารถนำผลที่ได้จากการทดสอบมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ปกติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แล้วนำไปปรับปรุงหรือพัฒนาโปรแกรมการฝึกซ้อมของนักกีฬาตนเองให้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการสร้างเกณฑ์ปกติของทักษะการยิงประตูโดยแยกเกณฑ์ตามแต่ละหมายเลข เพื่อให้ทราบถึงความแม่นยำในการยิงประตูในตำแหน่งต่างๆ และสร้างเกณฑ์ปกติของทักษะการส่งบอลโดยแยกเกณฑ์ตามแต่ละระยะการส่ง เพื่อให้ทราบถึงความแม่นยำในการส่งบอลในระยะต่างๆ

2. ควรมีการสร้างแบบทดสอบและเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำในระดับทักษะขั้นสูง เพื่อไปใช้ทดสอบกับนักกีฬาที่มีทักษะที่สูงและคลอบคลุมทักษะที่มากกว่านี้ เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

การกีฬาแห่งประเทศไทย (2543). ประวัติกีฬาโปโลน้ำ. กรุงเทพมหานคร: การกีฬาแห่งประเทศไทย. (จุลสาร).

คณิต กิตติโกวิท (2545). กฎ กติกาการแข่งขันโปโลน้ำ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชนารักษ์. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 2).

จรินทร์ ธานีรัตน์. (2519). การทดสอบและการวัดผลทางพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.

เจษฎา ตาลเพชร. (2544). การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในจังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เฉลิมชัย สินธุอารีย์. (2545). การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬารักบี้ฟุตบอลสำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียน ภ.ป.ร.ราชวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชาตรี จันทร์ดุสิตขจร. (2539). การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาแฮนด์บอลสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ทิวา จินตกานนท์. (2547). การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฮอกกี้เชิงปริมาณและคุณภาพสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ธวัช วีระศิริวัฒน์. (2538). หลักและการฝึกกีฬา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพมหานคร: สุรีวิริยาสาสน์.

บุญส่ง โกสะ (2547). การวัดและประเมินผลทางพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน.

ผานิต บิลมาศ (2530). การทดสอบและการประเมินผลทางพลศึกษา. ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

พินิจ ประหยัดทรัพย์. (2527). การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาฟุตบอลสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พูนศักดิ์ ประถมบุตร. (2532). การทดสอบและการประเมินผลพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โอ เอส พริ้นติ้ง เฮ้าส์.

วีธูร อักษรพันธ์. (2544). การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาโปโลน้ำและเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบสำหรับนักกีฬาโปโลน้ำในระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิตสาขาพลศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2523). หลักและวิธีการสอนพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.

สืบสาย บุญวีรบุตร. (2541). จิตวิทยาการกีฬา. ชลบุรี: ชลบุรีการพิมพ์.

Aziz, A.R., Lee, H.C. , and The, K.C (2002). Physiological characteristics of Singapore National Water Polo Team Players.

Barrow, H.M. and R. McGee. (1979). A Practical Approach of Measurement in Physical Education. Philadelphia: Lea and Febiger.

Baumgartner, T.A. and A.S. Jackson. (1991). Measurement to Evaluation in Physical Education and Exercise Science. Lowa: Wm.c. Brown Publishers.

Hastad, D.N. and A.C. Lacy. (1998). Measurement for Evaluation in Physical Education and Science. Boston: Allyn and Bacon.

Kirkendall. D.R., J.J. Gruber and R.E. Johnson. (1980). Measurement and Evaluation for Physical Education. DubuQue, Iowa: Wm.c. Brown Publishers.

Kudson, D.V. and C.S. Morrison. (1997). Qualitative Analysis of Human Movement. Illinois: Human Kinetics.

Methews, D.K. (1978). Measurement of Physical Education. Philadelphia: W.B. Suanders Company.

Meyers.C.R. and E.T. Blesh. (1962). Measurement in Physical Education. New York: The Ronald Press Company.

Morrow, J.R., A.W. Jackson, J.G. Disch and D.P. Mood. (2000). Measurement and Evaluation in Human Performance. Illinois: Human Kinetics.

Safrit, M.J. (1990). Introduction to Measurement in Physical Education and Exercise Science. St. Louis: Times Mirror/ Mosby College Publishing.

Strand, B.N. and R. Willson. (1993). Assessing sport skill. Champaign, Illinois: Human KineticsPublishers.

Tritschler, k. (2000). Practical Measurement and Assessment. New York: Lippincott Williams and Wilkins.

Willgoose, C.E. (1961). Evaluation in Health Education and Physical Education. New York: McGraw-Hill Book Company.

Kirkendall. D.R., J.J. Gruber and R.E. Johnson. (1980). Measurement and Evaluation for Physical Educators. Dubuque, Iowa: Wm.C. Brown Publishers.