การสร้างแบบทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวสำหรับนักกีฬาฟุตซอล

A Construction of Agility Test for Futsal Player

ปิติรัฐ คงทองคำ*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบทดสอบและเกณฑ์ปกติความแคล่วคล่องว่องไวสำหรับนักกีฬาฟุตซอล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นนักกีฬาฟุตซอลทีมชาติไทยที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาฟุตซอลชิงแชมป์โลก ครั้งที่ 6 และนักกีฬาฟุตซอลชายและนักกีฬาฟุตซอล หญิงที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาฟุตซอลลีก ประเทศไทย ครั้งที่ 2 จำนวน 352 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการสุ่มแบบง่าย (simple random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวสำหรับนักกีฬาฟุตซอล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้วยการหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) การคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of item-objective conguence) จากความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทางด้านกีฬาฟุตซอลตามวิธีการของโรวิเนลลีและแฮมเบลตัน (Rowinelli and Hambleton) ความเชื่อถือได้ (reliability) ด้วยวิธีการทดสอบซ้ำ (test-retest) และความเที่ยงตรง ตามสภาพ (concurrent validity) โดยการนำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปหาความสัมพันธ์กับแบบทดสอบมาตรฐานของ Ilinois Agility Test และความเป็นปรนัย (objectivity) นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson-Product Moment Correlation Coefficient) และสร้างเกณฑ์ปกติโดยใช้คะแนนที (T-score)

ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวสำหรับนักกีฬาฟุตซอล มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาโดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องทุกข้อ มีความเชื่อถือได้ระดับดีมาก (r = 0.93) มีความเที่ยงตามสภาพระดับดีมาก (r = 0.82) มีความเป็นปรนัยระดับดี (r = 0.88) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามเกณฑ์ของเคอเคนดอลล์และคณะ (Kirkendall et al.) และสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวสำหรับนักกีฬาฟุตซอลโดยใช้คะแนนที (T-score) ซึ่งแบ่งเกณฑ์ออกเป็น 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก โดยแบบทดสอบนี้สามารถนำไปใช้วัดและประเมินผลสมรรถภาพด้านความแคล่วคล่องว่องไวสำหรับนักกีฬาฟุตซอล และเพื่อการพัฒนากีฬาชนิดนี้ต่อไป

---

*มหาบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การกีฬา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

Abstract

The purposes of the research were to construct and norming of the agility test for futsal player. The 352 samples were drawn from thai futsal national team athletes participating in 6th Futsal World Championship and futsal players participating in 2nd Thailand Futsal League Competition using the simple random sampling method. The instrument was the agility test for futsal players which was created and developed by the researcher and verified by the five experts in sport futsal for the content validity. Data then was analyzed by using index of item-objective congruence through Rowinelli and Hambleton method. Test-retest method was applied to determine reliability. The agility test was created by the researcher then correlated with the standard test of Ilinois Agility Test for the concurrent validity and the objectivity of the test were established by two testers. The data was analyzed by using Pearson-Product Moment Correlation Coefficient and using T-score for the construction of the norms.

The result on the construction of agility test for futsal player. The content validity was conducted by index of item-objective congruence. The reliability was 0.93, while the concurrent validity was 0.82 as well as the objectivity of this test was 0.88 with the .05 level of significance. Based on Kirkendall et al., the agility test for Futsal player which was constructed by the resercher was very good back ground. Data, then to analyze for norms construction by using T-score, based on 5 categories; very good, good, fair, poor and very poor. This test be able to measure and evaluate the agility for futsal player.

บทนำ

กีฬาฟุตซอล (futsal) หรือที่เรียกกันทั่วไปว่า ฟุตบอล 5 คน กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมากทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยปัจจุบันมีการจัดการแข่งขันถึงระดับโลก ซึ่งได้รับการรับรองการแข่งขันโดยสหพันธ์ฟุตบอลนานาชาติ (Federation International of Football Association : FIFA) สำหรับกีฬาฟุตซอลในประเทศไทยนั้น เริ่มมีการแข่งขันอย่างเป็นทางการเมื่อ ปี พ.ศ. 2540 โดยเป็นกีฬาชนิดหนึ่งที่ประชาชนให้ความสนใจเป็นอย่างมาก ซึ่งจะเห็นได้ว่าในการแข่งขันกีฬาฟุตซอลไม่ว่าจะเป็นระดับชาติ และระดับนานาชาติ จะได้รับความสนใจจากผู้ชมเป็นจำนวนมาก อีกทั้งฟุตซอลทีมชาติไทยถือได้ว่าเป็นกีฬาชนิดหนึ่งที่มีผลงานอยู่ในระดับที่ดีเยี่ยม โดยอยู่ในระดับที่ 12 ของโลก อันดับที่ 2 ของเอเชีย และอันดับที่ 1 ของอาเซียน ที่สำคัญคือผ่านการแข่งขัน ฟุตซอลโลกมาแล้ว 3 ครั้ง คือในปี ค.ศ. 2000, ค.ศ. 2004 และ ค.ศ. 2008 นอกจากนั้น จะมีรายการแข่งขันตลอดทั้งปี ทั้งรายการที่จัดระดับประเทศและระดับนานาชาติ ไม่ว่าจะเป็นการแข่งขัน TOT

ไทยแลนด์ฟุตซอลลีก ซึ่งเป็นลีกอาชีพของประเทศไทย ฟุตซอลชิงแชมป์อาเซียน ฟุตซอลชิงแชมป์เอเชีย ทุก ๆ 4 ปี ก็จะมีการแข่งขันในกีฬาเอเชี่ยนอินดอร์เกมส์ และการแข่งขันฟุตซอลโลก และในกีฬาซีเกมส์ที่จัดขึ้นในประเทศไทย เมื่อปี พ.ศ. 2550 นี้ กีฬาฟุตซอลก็ได้ถูกบรรจุไว้ในการแข่งขันด้วย และผลการแข่งขันปรากฏว่า ฟุตซอลทั้งทีมชายและทีมหญิงได้รับเหรียญทองทั้งสองทีม ซึ่งนับว่าเป็นกีฬาที่ประสบความสำเร็จอย่างสูง

โดยทั่วไปการพัฒนาความสามารถของนักกีฬาฟุตซอล จะต้องพัฒนาทั้งทางด้านสมรรถภาพทางกาย ทางด้านเทคนิค (technique) และทางด้านแทคติก (tactic) โดยเฉพาะทางด้านสมรรถภาพทางกายจะเป็นองค์ประกอบที่สำคัญมาก เนื่องจากกีฬาฟุตซอลเป็นกีฬาที่เล่นกันเร็ว ความหนักของกิจกรรมค่อนข้างสูง นักกีฬาจะต้องมีการเคลื่อนที่อยู่ตลอดเวลา ดังนั้นหากการฝึกซ้อมด้านสมรรถภาพทางกายไม่ดีแล้ว ก็จะส่งผลต่อองค์ประกอบด้านเทคนิคและด้านแทคติกด้วยประสิทธิภาพในการใช้ทักษะเฉพาะตัวส่วนบุคคล การเล่นเกมรุกและการเล่นเกมรับก็จะด้อยลงไป โอกาสที่จะเป็นทีมผู้ชนะก็จะมีน้อยลง

องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายสำหรับนักกีฬาฟุตซอลนั้นจะประกอบไปด้วยความเร็ว (speed) ความแคล่วคล่องว่องไว (agility) เป็นหลัก โดยเฉพาะความแคล่วคล่องว่องไวนั้นเป็นสมรรถภาพทางกายองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญมากสำหรับนักกีฬาฟุตซอลในการแสดงความสามารถในการเล่นหรือแสดงทักษะต่าง ๆ เช่น การเคลื่อนที่เลี้ยงลูกบอลหลบหลีกคู่ต่อสู้ การหลอกล่อ การเปลี่ยนแปลงทิศทางอย่างทันทีทันใด หากนักกีฬาสามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพก็จะเกิดการได้เปรียบคู่ต่อสู้ ดังที่เจริญ (2538) กล่าวว่า ในการแข่งขันกีฬาประเภทใดก็ตาม ถ้านักกีฬาสามารถควบคุมการเคลื่อนไหวอย่างมีประสิทธิภาพและสัมพันธ์กับขั้นตอนของทักษะการเคลื่อนไหวในการแข่งขันย่อมก่อให้เกิดผลดีต่อนักกีฬาเอง เพราะการปฏิบัติทักษะการเคลื่อนไหว ความสามารถในการเคลื่อนที่และการเปลี่ยนตำแหน่งได้อย่างรวดเร็ว สอดคล้องกับลักษณะรูปแบบการเคลื่อนไหว ย่อมส่งผลให้เกิดการได้เปรียบในเกมการแข่งขันที่กำลังดำเนินอยู่ทุกโอกาสและทุกจังหวะที่นักกีฬาสามารถทำได้ ดังนั้นผู้ฝึกจะต้องเข้าใจหลักและวิธีการฝึกเพื่อพัฒนาความแคล่วคล่องว่องไวให้ตรงกับทักษะการเคลื่อนไหวและเคลื่อนที่ในกีฬานั้น เพราะว่าแต่ละชนิดกีฬาก็จะมีรูปแบบที่เฉพาะแตกต่างกันไป เช่น กีฬาฟุตบอลกับกีฬาฟุตซอล มองไปเหมือนจะคล้ายกัน แต่จริง ๆ แล้วมีความแตกต่างกันมากไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์การเล่น ระยะเวลา ระบบพลังงานที่ใช้ปริมาณกิจกรรมต่าง ๆ ที่ใช้ในขณะแข่งขัน หรือแม้แต่ทักษะการเล่นก็แตกต่างกัน ฉะนั้นเมื่อเราต้องการพัฒนาความแคล่วคล่องว่องไวให้กับนักกีฬา จะต้องมีการออกแบบโปรแกรมที่แตกต่างกันให้เหมาะสมและสอดคล้องกับทักษะและความจำเพาะของกีฬา ซึ่งแบบทดสอบก็เหมือนกันจะต้องมีเหมาะสมและสอดคล้องกับกีฬานั้น เมื่อวัดออกมาแล้วได้ผลตรงตามเป้าหมายของแต่ละชนิดกีฬา

สำหรับกีฬาฟุตซอล ในการวัดและประเมินผลสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวกับความแคล่วคล่องว่องไวนั้น จากการศึกษาค้นคว้าพบว่า แบบทดสอบที่ใช้วัดความแคล่วคล่องว่องไวสำหรับนักกีฬาฟุตซอลนั้น ส่วนใหญ่จะ

เป็นแบบทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวทั่วไป ซึ่งใช้กับนักกีฬาประเภทอื่น ๆ เช่น SEMO Agility Test, Zigzag Run Test และ Shuttle Run Test เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ ชูศักดิ์และกันยา (2536) โดยกล่าวถึง วิธีการทดสอบความแคล่วคล่องว่องไว ที่นิยมใช้กันอยู่ทั่วไปมีดังนี้ วิ่งเก็บของ (Shuttle Run) วิ่งกลับตัว (Dodge Run Test) วิ่งหลบหลีก (Timed Shuttle Run) การทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวแบบอิลลินอยส์ (The Illinois Agility Test) และการทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวแบบซีโม (SEMO Agility Test)

แบบทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวที่นิยมใช้กันดังกล่าวข้างต้นนั้น เป็นแบบทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวที่สร้างขึ้นมาเพื่อใช้วัดและประเมินผลสมรรถภาพทางกายด้านความแคล่วคล่องว่องไวกับกีฬาทั่วไป ซึ่งในตัวแบบทดสอบแต่ละแบบทดสอบนั้นจะมีรูปแบบการเคลื่อนไหวที่เปลี่ยนแปลงทิศทางที่แตกต่างกัน บางแบบทดสอบก็มีรูปแบบการเปลี่ยนแปลงทิศทางในรูปแบบเดียว เช่น วิ่งเก็บของ (Shuttle Run) วิ่งกลับตัว (Dodge Run Test) เป็นต้น และในแบบทดสอบที่มีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงทิศทางหลายรูปแบบรวมเข้าด้วยกัน เช่น การทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวแบบอิลลินอยส์ (The Illinois Agility Test) การทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวแบบซีโม (SEMO Agility Test) เป็นต้น ซึ่งการนำแบบทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวมาใช้นั้นสามารถนำมาใช้กับกีฬาเกือบทุกชนิด ขึ้นอยู่กับทักษะการเคลื่อนไหวของกีฬาชนิดนั้น ๆ แต่ในกีฬาแต่ละชนิดจะมีทักษะการเคลื่อนไหวที่แตกต่างกัน ฉะนั้นในการเลือกแบบทดสอบที่จะมาทดสอบนั้นต้องเลือกให้สอดคล้องกับชนิดกีฬานั้น ซึ่งบางครั้งเราไม่สามารถระบุได้ว่าแบบทดสอบที่เลือกนั้นสามารถทดสอบได้ตรงและสอดคล้องกับทักษะการเคลื่อนไหวของกีฬาชนิดนั้นได้ ซึ่งนี่ก็เป็นข้อค้นพบอย่างหนึ่งที่ว่าในแต่ละชนิดกีฬาจะต้องมีแบบทดสอบที่เป็นแบบเฉพาะกิจกรรม

จากการศึกษาค้นคว้าของผู้วิจัยพบว่ากีฬาฟุตซอลเป็นกิจกรรมกีฬาที่มีรูปแบบการเคลื่อนไหวที่แตกต่างกันกับกิจกรรมกีฬาชนิดอื่น ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะสร้างแบบทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวที่เป็นมาตรฐานเฉพาะชนิดกีฬาและสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับนักกีฬาฟุตซอล สำหรับประเทศไทย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวสำหรับนักกีฬาฟุตซอล
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติความแคล่วคล่องว่องไวสำหรับนักกีฬาฟุตซอล

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้แบบทดสอบที่ใช้วัดความแคล่วคล่องว่องไวสำหรับนักกีฬาฟุตซอลที่มีคุณภาพถูกต้องตามหลักกระบวนการวิจัย
2. ผู้ฝึกสอน โค้ช หรือผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำแบบทดสอบไปเป็นเครื่องมือวัดและประเมินผลความแคล่วคล่องว่องไวสำหรับนักกีฬาฟุตซอล เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาทักษะในการแข่งขันกีฬา
3. เป็นแนวทางสำหรับการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวสำหรับกีฬาฟุตซอลและกีฬาประเภทอื่น ๆ ต่อไป

นิยามศัพท์เฉพาะในการวิจัย

แบบทดสอบหมายถึงเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการวัดความแคล่วคล่องว่องไวสำหรับนักกีฬาฟุตซอล

ความแคล่วคล่องว่องไว หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงทิศทางหรือเปลี่ยนตำแหน่งได้อย่างรวดเร็วโดยไม่เสียการทรงตัว

นักกีฬาฟุตซอล หมายถึง นักกีฬาเพศชายและเพศหญิงทีมชาติไทยที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาฟุตซอลชิงแชมป์โลก ครั้งที่ 6 ประจำปี พ.ศ. 2550-2551 ซึ่งใช้ในการหาคุณภาพของแบบทดสอบ และนักกีฬาเพศชายและเพศหญิงที่เข้าร่วมการแข่งขันฟุตซอลลีกประเทศไทย ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2550-2551 ซึ่งใช้ในการสร้างเกณฑ์ปกติ

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักกีฬาฟุตซอลทีมชาติไทยที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาฟุตซอลชิงแชมป์โลก ครั้งที่ 6 ประจำปี พ.ศ. 2550-2551 ซึ่งเป็นนักกีฬาทีมชาย จำนวน 16 คน และนักกีฬาทีมหญิง จำนวน 16 คน รวม 32 คน และนักกีฬาฟุตซอลสังกัดทีมสโมสร ที่เข้าร่วมการแข่งขันฟุตซอลลีกประเทศไทย ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2550-2551 ซึ่งเป็นทีมสโมสรชาย จำนวน 12 ทีมๆ ละ 16 คน รวม 192 คน และทีมสโมสรหญิง จำนวน 8 ทีม ๆ ละ 16 คน รวม 128 คน รวมประชากรทั้งหมด 352 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวสำหรับนักกีฬาฟุตซอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด หลักการ และทฤษฎีต่าง ๆ ในการสร้างแบบทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวสำหรับนักกีฬาฟุตซอล จากเอกสาร บทความ วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. ศึกษาวิเคราะห์รูปแบบความแคล่วคล่องว่องไวที่สอดคล้องกับกีฬาฟุตซอล

3. เลือกรูปแบบที่ผ่านการศึกษาวิเคราะห์แล้ว มาสร้างเป็นแบบทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวสำหรับนักกีฬาฟุตซอล แล้วนำไปปรึกษาคณะกรรมการที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบและพิจารณานำไปปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

4. นำแบบทดสอบไปทดลองใช้ กับนักกีฬาฟุตซอลชายอายุไม่เกิน 21 ปีทีมชาติไทย เพื่อหาข้อบกพร่องของแบบทดสอบแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข พบว่า เมื่อนำแบบทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวสำหรับนักกีฬาฟุตซอลไปทดลองใช้กับนักกีฬาฟุตซอล ซึ่งได้พบข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น คือ ผู้ทดสอบได้ปฏิบัติตามรูปแบบที่ผู้วิจัยได้อธิบายและสาธิต เมื่อปฏิบัติถึงขั้นตอนการวิ่งไปกลับตัวที่กรวยที่กำหนดไว้ ผู้ทดสอบบางคนวิ่งไปอ้อมกรวย และบางคนวิ่งไปชนกรวยจนล้ม เพราะในขณะเริ่มการทดลองผู้วิจัยใช้กรวยเป็นจุดกำหนดในการวิ่งกลับตัวเพียง 1 กรวย แล้วหลังจากนั้นผู้วิจัยจึงได้แก้ไขรูปแบบของกรวย โดยเพิ่มกรวยเป็น 2 กรวยที่มีระยะห่างกัน 1 เมตร เหมือนลักษณะของกรวยตอนที่เริ่มทดสอบ ทำให้ผู้ทดสอบปฏิบัติได้ถูกต้องดีขึ้น

5. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปหาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เป็นผู้ทำการตรวจสอบ พิจารณา และตอบแบบสอบถาม

แสดงความคิดเห็น โดยใช้วิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ของ Rowinelli and Hambleton 1977 (อ้างถึงใน พิชิต, 2548) ซึ่งมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

กาเครื่องหมาย (/) ในช่อง +1 ถ้าแน่ใจว่าแบบทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวนั้นสามารถวัดได้ตามจุดประสงค์ที่ระบุไว้จริง

กาเครื่องหมาย (/) ในช่อง 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวนั้นสามารถวัดได้ตามจุดประสงค์ที่ระบุไว้จริง

กาเครื่องหมาย (/) ในช่อง -1 ถ้าแน่ใจว่าแบบทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวนั้นไม่สามารถวัดได้ตามจุดประสงค์ที่ระบุไว้จริง

นำข้อคำถามซึ่งผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) มาวิเคราะห์ผลทางสถิติและสรุปผล (บุญชม, 2535)

6. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปหาค่าความเชื่อถือได้ (reliability) โดยใช้วิธีการทดสอบซ้ำ (test-retest) กับนักกีฬาฟุตซอลทีมชาติไทยที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาฟุตซอลชิงแชมป์โลก ครั้งที่ 6 ประจำปี พ.ศ. 2550-2551 ซึ่งเป็นนักกีฬาทีมชาย จำนวน 16 คน และนักกีฬาทีมหญิง จำนวน 16 คน โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบระยะห่างกัน 3 วัน นำผลการทดสอบความแคล่วคล่องว่องไว ครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 มาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน(Pearson-Product Moment Correlation Coefficent) แล้วนำค่าที่ได้มาพิจารณากับค่ามาตรฐานการประเมินสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Kirkendall et al. (1980)

7. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปหาค่าความเที่ยงตรงตามสภาพ (concurrent validity) กับแบบทดสอบ Illinois Agility Test กับนักกีฬาฟุตซอลทีมชาติไทยที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาฟุตซอลชิงแชมป์โลก ครั้งที่ 6 ประจำปี พ.ศ. 2550-2551 ซึ่งเป็นนักกีฬาทีมชาย จำนวน 16 คน และนักกีฬาทีมหญิง จำนวน 16 คน แล้วนำผลการทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นและแบบทดสอบ Illinois Agility Test มาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson-Product Moment Correlation Coefficent) แล้วนำค่าที่ได้มาพิจารณากับค่ามาตรฐานการประเมินสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Kirkendall et al. (1980)

8. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปหาค่าความเป็นปรนัย (objectivity) โดยใช้ผู้ประเมิน (tester) 2 ท่าน ทำการทดสอบกับนักกีฬาฟุตซอลทีมชาติไทยที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาฟุตซอลชิงแชมป์โลก ครั้งที่ 6 ประจำปี พ.ศ. 2550-2551 ซึ่งเป็นนักกีฬาทีมชาย จำนวน 16 คน และนักกีฬาทีมหญิง จำนวน 16 คน แล้วนำผลที่ได้จากการทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวมาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson-Product Moment Correlation Coefficent) แล้วนำค่าที่ได้มาพิจารณากับค่ามาตรฐานการประเมินสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Kirkendall et al. (1980)

9. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปสร้างเกณฑ์ปกติ (norms) จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักกีฬาฟุตซอลสังกัดทีมสโมสร ที่เข้าร่วมการแข่งขันฟุตซอลลีก ประเทศไทย ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2550-2551 โดยแบ่งเป็นทีมสโมสรชาย จำนวน 192 คน และทีมสโมสรหญิง จำนวน 128 คน รวมทั้งหมด 320 คน

10. นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์และสรุปผลงานวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและสมบูรณ์ที่สุด ผู้วิจัยจึงดำเนินการควบคุมและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองทุกสโมสร พร้อมกับผู้ช่วยในการเก็บข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้ คือ

1. นำหนังสือขอความร่วมมือการทำวิจัยจากคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ไปติดต่อกับหัวหน้าหรือผู้บริหารสโมสรต่าง ๆ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งนัดหมาย วัน เวลา ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. สำรวจและจัดเตรียมอุปกรณ์สถานที่สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลแต่ละสโมสร โดยให้มีสภาพคล้ายคลึงกันมากที่สุด

3. อธิบายและสาธิตการใช้แบบทดสอบแต่ละรายการ ให้ผู้ช่วยวิจัยเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนในการปฏิบัติ

4. ดำเนินการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างแต่ละสโมสรพร้อมกับรวบรวมข้อมูลตาม วัน เวลา ที่นัดหมาย เพื่อนำผลการทดสอบไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างเกณฑ์ปกติต่อไป

ผลการวิจัย

1. ผลการทดสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) ของแบบทดสอบ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item-objective Congruence: IOC) ของ Rowinelli and Hambleton 1977 (อ้างถึงใน พิชิต, 2548) พบว่า แบบทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวสำหรับนักกีฬาฟุตซอล มีค่าดัชนีความสอดคล้องทุกรายการ

2. ผลการทดสอบความเชื่อถือได้ (reliability) ของแบบทดสอบ โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson-Product Moment Correlation Coefficent) พบว่า แบบทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวสำหรับนักกีฬาฟุตซอล มีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.93 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันในระดับดีมาก ตามเกณฑ์การประเมินสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้ของ Kirkendall et al. (1980) โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการทดสอบความเที่ยงตรงตามสภาพ (concurrent validity) ของแบบทดสอบ โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson-Product Moment Correlation Coefficent) พบว่า แบบทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวสำหรับนักกีฬาฟุตซอล มีค่าความเที่ยงตรงตามสภาพเท่ากับ 0.82 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันในระดับดีมาก ตามเกณฑ์การประเมินสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเที่ยงตรงของ Kirkendall et al. (1980) โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

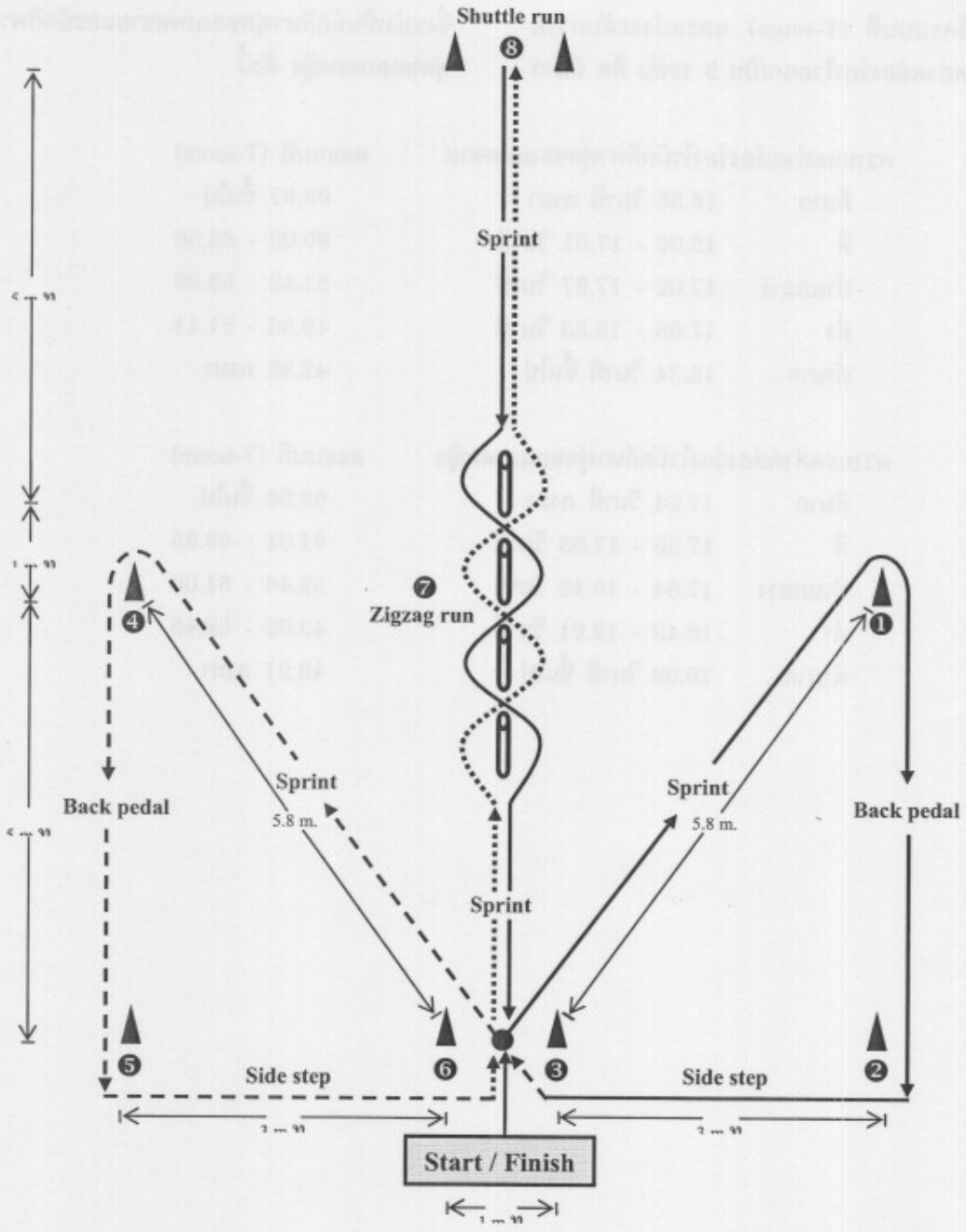
4. ผลการทดสอบความเป็นปรนัย (objectivity) ของแบบทดสอบ โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson-Product Moment Correlation Coefficent) พบว่า แบบทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวสำหรับนักกีฬาฟุตซอล ที่วัดโดยผู้ทดสอบ 2 คน มีค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.88 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันในระดับดีตามเกณฑ์การประเมินสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเป็นปรนัยของ Kirkendall et al. (1980) โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. สร้างเกณฑ์ปกติ (norms) ความแคล่วคล่องว่องไวสำหรับนักกีฬาฟุตซอลโดยใช้คะแนนที (T-score) และแบ่งระดับความแคล่วคล่องว่องไวออกเป็น 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก พบว่า เกณฑ์ปกติความแคล่วคล่องว่องไวสำหรับนักกีฬาฟุตซอลซึ่งแบ่งเป็นนักกีฬาฟุตซอลเพศชายและนักกีฬาฟุตซอลเพศหญิง ดังนี้

ความแคล่วคล่องว่องไวนักกีฬาฟุตซอลเพศชาย		คะแนนที (T-score)
ดีมาก	16.35 วินาที ลงมา	68.57 ขึ้นไป
ดี	16.36 - 17.01 วินาที	60.00 - 68.56
ปานกลาง	17.02 - 17.67 วินาที	51.42 - 59.99
ต่ำ	17.68 - 18.33 วินาที	42.86 - 51.41
ต่ำมาก	18.34 วินาที ขึ้นไป	42.85 ลงมา

ความแคล่วคล่องว่องไวนักกีฬาฟุตซอลเพศหญิง		คะแนนที (T-score)
ดีมาก	17.24 วินาที ลงมา	69.56 ขึ้นไป
ดี	17.25 - 17.83 วินาที	61.01 - 69.55
ปานกลาง	17.84 - 18.42 วินาที	52.46 - 61.00
ต่ำ	18.43 - 19.01 วินาที	43.92 - 52.45
ต่ำมาก	19.02 วินาที ขึ้นไป	43.91 ลงมา

แบบทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวสำหรับนักกีฬาฟุตซอล



วัตถุประสงค์

เพื่อวัดความแคล่วคล่องว่องไวสำหรับนักกีฬาฟุตซอล

อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลา
2. กรวย สูง 30 เซนติเมตร จำนวน 8 กรวย
3. หลักทำด้วยไม้หรือท่อเอสลอนสูง 1 เมตร จำนวน 4 หลัก
4. เทปวัดระยะทาง
5. ใบบันทึกคะแนน

คุณภาพของแบบทดสอบ

ความเที่ยงตรง : 0.82
ความเชื่อถือได้ : 0.93
ความเป็นปรนัย : 0.88

วิธีการ

1. วางกรวยทั้ง 6 กรวย เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก ด้านละ 5 เมตรและ 3 เมตร จำนวน 2 รูป โดยมีระยะห่างระหว่างรูป 1 เมตร ซึ่งระยะห่างกำหนดเป็นจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโดยมีวงกลมเส้นผ่านศูนย์กลาง 15 เซนติเมตร เป็นจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดการทดสอบ ดังรูป

2. ให้วัดระยะทางจากกึ่งกลางเส้นเริ่มมายังหลักที่ 1 เป็นระยะทาง 3 เมตร แล้ววัดระยะทางทั้ง 4 หลัก ซึ่งระยะห่างแต่ละหลักนั้น 1 เมตรเท่ากัน หลังจากนั้นวัดระยะทางจากหลักที่ 4 ในแนวเดียวกันระยะทาง 5 เมตร แล้ววางกรวยเหมือนจุดเริ่มต้นเพื่อเป็นจุดสัมผัสในการกลับตัว

3. เริ่มต้นทดสอบ ให้ผู้ทดสอบยืนให้เท้าข้างใดข้างหนึ่งอยู่ในวงกลมที่กำหนด เมื่อพร้อมแล้วผู้ปล่อยตัวสั่ง "ไป" ให้ผู้เข้ารับการทดสอบวิ่งตรงไปยังกรวยที่ 1 อ้อมกรวยที่ 1 แล้วถอยหลังตรงไปยังกรวยที่ 2 อ้อมกรวยที่ 2 แล้วสไลด์ตัวไปด้านข้างโดยใช้ขาซ้ายนำ ผ่านกรวยที่ 3 ไปยังจุดเริ่มต้น แล้ววิ่งในลักษณะเดียวกัน โดยวิ่งตรงจากจุดเริ่มต้นไปยังกรวยที่ 4 อ้อมกรวยที่ 4 แล้วถอยหลังตรงไปยังกรวยที่ 5 อ้อมกรวยที่ 5 แล้วสไลด์ตัวไปด้านข้างโดยใช้ขาขวานำผ่านกรวยที่ 6 ไปยังจุดเริ่มต้น แล้ววิ่งตรงไปอ้อมหลักทั้ง 1, 2, 3 และ 4 ตามลำดับ เมื่อวิ่งครบทั้ง 4 หลักแล้ว ให้วิ่งตรงไปกลับตัวยังกรวยที่กำหนดไว้ โดยใช้เท้าเป็นจุดสัมผัสในการกลับตัว หลังจากนั้นวิ่งอ้อมหลักที่ 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ แล้วให้วิ่งผ่านเส้นเริ่มต้นไปอย่างรวดเร็ว ทำการทดสอบ 2 ครั้ง พักระหว่างการทดสอบแต่ละครั้ง 2 นาที

4. บันทึกเวลาที่ทำได้ (ใช้ทศนิยม 2 ตำแหน่งของวินาที) และนำเวลาในครั้งที่ทดสอบได้ดีที่สุดจากการทดสอบ 2 ครั้ง เทียบเกณฑ์ปกติ

หมายเหตุ

1. การวิ่งอ้อมหลักและกรวยต่าง ๆ ให้เป็นไปตามทิศทางของแบบทดสอบ
2. หากผู้เข้ารับการทดสอบปฏิบัติผิดพลาดไปจากข้อแนะนำของแบบทดสอบและสัมผัสกรวยหรือทำหลักล้ม จะต้องให้ทำการทดสอบใหม่ โดยให้เวลาพัก 2 นาที

ข้อเสนอแนะ

1. การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเฉพาะนักกีฬาฟุตซอลที่เข้าร่วมการแข่งขันฟุตซอลลีก ประเทศไทย คือเป็นนักกีฬาฟุตซอลระดับชั้นเลิศ (Elite player) ควรมีการศึกษานักกีฬาฟุตซอลที่เข้าร่วมการแข่งขันในระดับต่าง ๆ เช่น ระดับกีฬาแห่งชาติ ระดับชิงแชมป์ประเทศไทย ระดับมหาวิทยาลัย ระดับเยาวชนหรือยุวชน

เพื่อนำมาสร้างเกณฑ์ปกติ (norm) ในแต่ละระดับต่อไป

2. การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวและเกณฑ์ปกติสำหรับนักกีฬาฟุตซอล ซึ่งได้ผ่านการหาคุณภาพของเครื่องมือเรียบร้อยแล้ว สามารถนำแบบทดสอบนี้ไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลสมรรถภาพทางด้านความแคล่วคล่องว่องไวสำหรับนักกีฬาฟุตซอลได้ เช่น การคัดเลือกนักกีฬาฟุตซอลทีมชาติหรือระดับอื่น ๆ

3. การวิจัยครั้งนี้ แบบทดสอบความแคล่วคล่องว่องไวสำหรับนักกีฬาฟุตซอลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ยังมีจุดอ่อนอยู่ที่การวิ่งถอยหลัง ซึ่งควรจะมีการพัฒนาแบบทดสอบโดยการเปลี่ยนแปลงทิศทางของการวิ่ง คือ ควรจะมีการวิ่งถอยหลังในลักษณะแนวเฉียง

เอกสารอ้างอิง

เจริญ กระบวนรัตน์. 2538. **เทคนิคการฝึกความเร็ว**. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

ชูศักดิ์ เวชแพทย์ และกันยา ปาละวิวัธน์. 2536. **สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย**. พิมพ์ครั้งที่ 4. ธรรกมลการพิมพ์, กรุงเทพฯ.

บุญชม ศรีสะอาด. 2535. **การวิจัยเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 2. โรงพิมพ์สุวีริยาสาส์น, กรุงเทพฯ.

พิชิต ฤทธิ์จรูญ. 2548. **หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 3. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, กรุงเทพฯ.

Kirkendall, D., R. J.J. Gruder and R.E. Johnso. 1980. **Measurement and Evaluation for Physical Education**. Dubuque, lowa: Wm.C. Brown Company.