

การวิเคราะห์ลักษณะรูปแบบการเล่นในการแข่งขันแบดมินตันประเภทเดี่ยว ในนักกีฬาระดับอาชีพ

ณัฐภูมิ มณีใส* นิโรมลี มะกาเจ** ราตรี เรืองไทย*** และเพ็ญนิภา พูลสวัสดิ์****

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ คือเพื่อศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับลักษณะรูปแบบการเล่นที่ใช้ในการแข่งขันแบดมินตันประเภทชายเดี่ยวและหญิงเดี่ยว ในรายการเวิลด์ทัวร์ ปี 2019 จำนวน 3 รายการ ซึ่งประกอบด้วย รายการปรี้นเซสสิริวัฒน์วี ไทยแลนด์มาสเตอร์ รายการโตโยต้า ไทยแลนด์โอเพ่น และรายการเปโรตัว มาเลเซีย มาสเตอร์ โดยจะทำการศึกษาในรอบชิงชนะเลิศทั้งประเภทชายเดี่ยวและหญิงเดี่ยว รวมทั้งสิ้นจำนวน 6 เกม ผู้วิจัยจะนำไฟล์บันทึกการแข่งขันทั้งหมดมาวิเคราะห์ลักษณะรูปแบบการเล่นในเกมการแข่งขัน ซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์ปริมาณงาน จำนวนทักษะที่ใช้ และปริมาณการเคลื่อนที่ในตำแหน่งพื้นที่ต่างๆ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์การบันทึกเชิงสัญลักษณ์ (notational analysis) ด้วยโปรแกรม Dartfish Team Pro Version 7 นำผลการวิเคราะห์ที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความถี่และค่าร้อยละ

จากผลการวิจัยพบว่า ปริมาณงานจากในการแข่งขันประเภทชายเดี่ยว นักกีฬาใช้เวลาในการแข่งขันตลอดทั้งเกมเท่ากับ 62.61 ± 21.4 นาที ใช้เวลาในแต่ละคะแนนเท่ากับ 10.3 ± 7.6 วินาที และมีอัตราส่วนของเวลาขณะแข่งขันต่อเวลาขณะพัก เท่ากับ 0.4 ± 0.3 ส่วนประเภทหญิงเดี่ยว นักกีฬาใช้เวลาในการแข่งขันตลอดทั้งเกมเท่ากับ 51.64 ± 21.5 นาที ใช้เวลาในแต่ละคะแนนเท่ากับ 10.9 ± 7.1 วินาที และมีอัตราส่วนของเวลาขณะแข่งขันต่อเวลาขณะพัก เท่ากับ 0.5 ± 0.3 ตามลำดับ การวิเคราะห์ทักษะที่ใช้ในการแข่งขันพบว่า ประเภทชายเดี่ยว นักกีฬาจะใช้ทักษะการร้งตมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 22.98 รองลงมาคือทักษะการหยอดคิดเป็นร้อยละ 21.09 ส่วนประเภทหญิงเดี่ยวพบว่า นักกีฬาจะใช้ทักษะการร้งตมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 20.79 รองลงมาคือทักษะการตบคิดเป็นร้อยละ 15.47 ตามลำดับ สำหรับการวิเคราะห์ปริมาณการเคลื่อนที่ในตำแหน่งพื้นที่ต่าง ๆ พบว่า ประเภทชายเดี่ยว นักกีฬาจะเคลื่อนที่ไปในบริเวณพื้นที่ด้านหน้าฝั่งขวามากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 21.8 รองลงมาคือพื้นที่ด้านหน้าฝั่งซ้าย คิดเป็นร้อยละ 19.7 ส่วนประเภทหญิงเดี่ยวนักกีฬาจะเคลื่อนที่ไปในบริเวณพื้นที่ด้านหลังฝั่งซ้ายมากที่สุดคิดเป็น 20.3% รองลงมาคือพื้นที่ด้านหลังฝั่งขวาคิดเป็นร้อยละ 19.3 ผลการวิเคราะห์รูปแบบการเล่นของนักกีฬาแบดมินตัน จะเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญที่จะไปใช้ใน

** นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

*** รองศาสตราจารย์ ดร.ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

**** อาจารย์ ดร. สาขาวิชาการจัดการทางการกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ติดต่อผู้พิมพ์: ผศ.ดร.นิโรมลี มะกาเจ E-mail : niromlee.maku.th มือถือ 086-9068252

วันที่รับบทความ 22 มกราคม 2564

วันที่แก้ไขบทความ 31 มีนาคม 2564

วันที่ตอบรับ 5 มิถุนายน 2564

การจัดโปรแกรมการฝึกซ้อมให้สอดคล้องกับลักษณะรูปแบบการเล่นที่เกิดขึ้นจากการแข่งขันใน
สถานการณ์จริงต่อไป

คำสำคัญ กีฬาแบดมินตันประเภทเดี่ยว การวิเคราะห์เกมการแข่งขัน ลักษณะรูปแบบการเล่น

Playing Pattern Analysis of Single Badminton Matches in Professional Players

Natthawut Maneesai* Niromlee Makaje** Ratreer Ruangthai**** and Phennipha Phunsawa****

Abstract

The objective of this study is to determine the playing pattern of selected men's and woman's single badminton matches during BWF World Tour final 2019 including: Princess Sirivannavari Thailand Masters, PERODUA Malaysia master and Toyota Thailand open. The data from 6 match of each event were analyzed using the official videos tape and the match were notated using notational analysis. Workload, technical skill and movement demand were analyzed by Dartfish Team Pro Version7. The obtained data were analyzed by using mean, frequency and percentage.

The result show that analysis of workload in the man's singles were spent total time was 62.61 ± 21.4 min, rally time was 10.3 ± 7.6 s and work density was 0.4 ± 0.3 . In the women's singles were spent total time was 51.64 ± 21.5 min, rally time was 10.9 ± 7.1 s and work density was 0.5 ± 0.3 respectively. Technical skill which was most frequently used in man's singles match was lob 22.98% and net was 21.09%. In the women's singles, lob most used for technical skill was 20.79% and smash was 15.47% respectively. Movement demand analysis found that in man's singles match, the most field area were obtained was the front right area was 62.5% and in the woman's singles match, rear left area was most was 20.3% respectively. The findings of the playing patterns performed by players are important as this

** Master's degree Department of Sports and Exercise Science Kasetsart University

*** Assistant Professor Dr., Department of Sports and Exercise Science Kasetsart University

*** Associate Professor Dr., Department of Sports and Exercise Science Kasetsart University

**** Lecturer Dr., Department of Sports and Exercise Science Kasetsart University

Contract: Niromlee Makaje E-mail : niromlee.m@ku.th Mobile: 086-9068252

Received: January 22, 2021

; Revised: March 31, 2021

; Accepted: June 5, 2021

can be used as a source of reference for the players to plan on technical and tactical part during the real match.

Keyword: Badminton single, Notational analysis, Playing patterns

บทนำ

ปัจจุบันกีฬาแบดมินตันเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย ทั้งในกลุ่มนักกีฬาระดับเยาวชนและระดับประชาชนทั่วไปทั้งในนักกีฬาชาย และนักกีฬาหญิง โดยมีการจัดการแข่งขันทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เช่น การแข่งขันกีฬาซีเกมส์ เอเชียนเกมส์ และโอลิมปิกเกมส์ ตลอดจนมีการแข่งขันในระดับอาชีพที่นักกีฬาแบดมินตันชั้นนำของโลกเข้าร่วมการแข่งขัน เช่น การแข่งขันแบดมินตันออลอิงแลนด์ และการแข่งขันแบดมินตันชิงแชมป์โลก ส่วนในประเทศไทยก็มีการจัดการแข่งขันรายการสำคัญๆ ได้แก่แบดมินตันชิงแชมป์ประเทศไทย การแข่งขันแบดมินตันไทยแลนด์โอเพ่น เป็นต้น

ลักษณะของกีฬาแบดมินตันจะมีความหนักที่สูงและไม่ต่อเนื่อง รวมถึงนักกีฬาจะมีการเคลื่อนที่อย่างรวดเร็วในการป้องกันลูกชนไก่ไม่ให้ตกลงสู่พื้นหรือการโจมตีเพื่อทำคะแนนให้เป็นฝ่ายชนะ ซึ่งนักกีฬาจะต้องแข่งขัน 2 ใน 3 เกม เกมละ 21 คะแนน ซึ่งตลอดเกมการแข่งขันนักกีฬาจะต้องใช้ระดับความหนักที่สูงมีช่วงเวลาพักสั้นๆ (Phomsoupha & Laffaye, 2015) จากการศึกษาลักษณะรูปแบบการเล่นขณะทำการแข่งขันของนักกีฬาแบดมินตันระดับเลิศชั้นเลิศ พบว่า ระยะเวลาที่นักกีฬาใช้ในแต่ละคะแนน จะอยู่ในช่วง 0-3 วินาที คิดเป็น 19.1% อยู่ในช่วง 3-6 วินาทีคิดเป็น 41.4% อยู่ในช่วง 6-9 วินาทีคิดเป็น 20.3 % อยู่ในช่วง 9-12 วินาที คิดเป็น 9.0% (Manrique & Gonzalez-Badillo, 2003) สอดคล้องกับ (Faude et al., 2007) ที่พบว่า นักกีฬาจะใช้เวลาในการทำคะแนน อยู่ในช่วงเวลา 3-6 วินาที คิดเป็น 45.0% ซึ่งข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าในขณะที่การแข่งขันแต่ละคะแนน นักกีฬาจะต้องมีการเคลื่อนที่ที่รวดเร็ว ใช้ระยะเวลาสั้นๆ และใช้ความหนักระดับสูงในการใช้ทักษะต่าง ๆ เพื่อทำคะแนนในขณะที่เป็นฝ่ายรุก และเพื่อป้องกันไม่ให้เสียคะแนนในขณะที่เป็นฝ่ายรับ

ในการแข่งขันกีฬาแบดมินตันที่จะต้องมีการตอบโต้กันสลับกันเป็นผู้เล่นฝ่ายรุกและฝ่ายรับตลอดการแข่งขันนั้น จะมีการใช้ทักษะต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นทักษะการเล่นลูกเสิร์ฟ ทักษะการเล่นลูกจัด ทักษะการเล่นลูกตัดหยอด ทักษะการเล่นลูกหยอด ทักษะการเล่นลูกแย็บ ทักษะการเล่นลูกตบ ทักษะการเล่นลูกเซฟ ทักษะการเล่นลูกตาด และทักษะการรับลูกตบ (การกีฬาแห่งประเทศไทย, 2558) ซึ่งความสามารถในการใช้ทักษะจะเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญที่ทำให้เกิดการเลือกใช้กลยุทธ์ที่เหมาะสมในการแข่งขัน และมีความสำคัญอย่างยิ่งที่สามารถจะบ่งชี้ถึงผลแพ้ชนะได้ โดยการทราบถึงลักษณะรูปแบบและวิธีการเล่น และการเคลื่อนที่ การใช้ทักษะต่างๆ ของนักกีฬาที่มีความสามารถระดับสูง จะเป็นแนวทางที่สำคัญและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในพัฒนาฝึกซ้อมนักกีฬา เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะรูปแบบการเล่นที่เกิดขึ้นจากการแข่งขันของนักกีฬาที่มีความสามารถระดับสูง ซึ่งจะเห็นได้ว่าปัจจุบันจะมีการศึกษาและงานวิจัยที่ทำการ

วิเคราะห์รูปแบบการแข่งขันโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ในลักษณะการบันทึกเชิงสัญลักษณ์ (notational analysis) ทั้งใช้วิธีการจดบันทึก Hand notational analysis และใช้การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป (Computerized notational analysis) (Hughes & Franks, 2004) ซึ่งเป็นเป็นวิธีการหนึ่งที่ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลาย โดยนักวิจัยจะทำการบันทึกวิดีโอการแข่งขัน และใช้ชุดซอฟต์แวร์ เช่น ชุดโปรแกรม Dartfish ชุดโปรแกรม Focus X2 และชุดโปรแกรม Sports Coaching มาทำการวิเคราะห์ลักษณะรูปแบบวิธีการเล่นในเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการแข่งขัน (Abdullahi & Coetzee, 2017; Abián-Vicén, Sánchez, & Abián, 2018)

งานวิจัยที่ศึกษาเชิงวิเคราะห์รูปแบบเกมในขณะแข่งขันในกีฬาแบดมินตันมีการศึกษาอย่างแพร่หลาย โดยจากการศึกษาของ Chiminazzo, Barreira, Luz, Saraiva, and Cayres (2018) ซึ่งได้วิเคราะห์ระยะเวลาและทักษะที่ใช้ขณะแข่งขันรายการมหกรรม โอลิมปิก 2016 ณ ประเทศบราซิล พบว่า นักกีฬาประเภทเดี่ยวชาย ใช้ระยะเวลาในการแข่งขันทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 2745.5 ± 928.9 วินาที โดยใช้ระยะเวลาในแต่ละคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 730.5 ± 245.5 วินาที อัตราส่วนระหว่างระยะเวลาแข่งขันกับเวลาพักเฉลี่ยเท่ากับ 0.37 ± 0.1 นอกจากนี้ยังพบว่า ในขณะแข่งขันนักกีฬาจะใช้ทักษะการเล่นลูกเสิร์ฟ 76.6 ± 16.9 ครั้ง ลูกจัด 193.1 ± 66.9 ครั้ง ลูกตัดหยอด 105.6 ± 56.3 ครั้ง ลูกแย็บ และลูกหยอด 259.9 ± 105.7 ครั้ง ลูกตบ 100.6 ± 33.2 ครั้ง ลูกเซฟ 59.0 ± 38.2 ครั้ง และลูกตาด 11.3 ± 7.6 ครั้งตามลำดับ นอกจากนี้ (Abián, Castanedo, Feng, Sampedro, & Abian-Vicen, 2014) ได้การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์รูปแบบเกมการแข่งขันของนักกีฬาแบดมินตันที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกในปี ค.ศ.2008 กับโอลิมปิก ปี 2012 พบว่า ระยะเวลาการแข่งขันที่นักกีฬาใช้ทั้งหมดตลอดการแข่งขันระหว่าง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ปี 2018: 1124.6 ± 229.9 วินาที, ปี 2012: 1260.3 ± 267.1 วินาที) และระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละคะแนนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปี 2008: 306.9 ± 45.7 วินาที, ปี 2012: 354.7 ± 86.5 วินาที) ตามลำดับ นอกจากนี้ Josue, Abdullah, Zulkapri, Soeed, & Tariq, (2020) ได้ทำการศึกษาดำเนินการเคลื่อนที่ของนักกีฬาในพื้นที่ต่าง ๆ ของสนาม ในนักกีฬาที่เข้าร่วมการแข่งขันแบดมินตัน World Championships 2013 พบว่า นักกีฬาจะมีการเคลื่อนที่ไปยังตำแหน่งต่าง ๆ ของสนามมากที่สุดได้แก่ ส่วนของพื้นที่ด้านหน้า 49.66% ด้านหลัง 39.56% และกลางสนาม 36.36% ตามลำดับ

จากความสำคัญของปัญหาและงานวิจัยข้างต้น ที่พบว่า รูปแบบการเล่นแบดมินตันในปัจจุบันค่อนข้างมีความเข้มข้นอยู่ในระดับสูง มีการเล่นที่รวดเร็ว และมีการใช้ทักษะต่าง ๆ ในจำนวนครั้งที่สูง ดังนั้นเพื่อให้ได้ข้อมูลการวิเคราะห์รูปแบบการเล่นในเกมการแข่งขันแบดมินตันให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเล่นในยุคปัจจุบันมากที่สุด คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการวิเคราะห์ลักษณะของรูปแบบการเล่นในเกมการแข่งขันแบดมินตัน ประเภทชายเดี่ยวและหญิงเดี่ยว ในการแข่งขันเวิลด์ทัวร์ ปี 2019 จำนวน 3 รายการ ซึ่งเป็นรายการแข่งขันที่มีนักกีฬาที่มีความสามารถและมากประสบการณ์เข้าร่วมการแข่งขันและมีอันดับ 1-15 จากการจัดอันดับของสหพันธ์แบดมินตันโลก (Badminton World Federation: BWF) โดยผู้วิจัยจะสนใจและมุ่งศึกษาในส่วนของตัวเองแปรด้านอัตราส่วนของเวลาที่แข่งขันและเวลาพักซึ่งสามารถบ่งชี้ถึงระดับปริมาณงาน

(work load) ที่ขณะแข่งขัน รวมถึงการวิเคราะห์จำนวนทักษะที่ใช้ (technical skill) และการวิเคราะห์ปริมาณการเคลื่อนที่ในตำแหน่งพื้นที่ต่าง ๆ ขณะแข่งขัน (movement demand) ของนักกีฬา ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการวิจัยสามารถนำไปใช้กำหนดรูปแบบการฝึกซ้อมให้มีความสอดคล้องกับรูปแบบการเล่นที่เกิดขึ้นจริงในการแข่งขันระดับสูงในยุคปัจจุบันได้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับโค้ช ผู้ฝึกสอนและผู้ที่เกี่ยวข้องจะนำไปพัฒนารูปแบบวิธีการเล่น เพื่อปรับปรุงพัฒนานักกีฬาให้เกิดศักยภาพในการฝึกซ้อมและแข่งขันแบดมินตันต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาลักษณะรูปแบบการเล่นในการแข่งขันแบดมินตันประเภทชายเดี่ยวและประเภทหญิงเดี่ยวในด้านปริมาณงาน จำนวนทักษะที่ใช้ และปริมาณการเคลื่อนที่ในตำแหน่งพื้นที่ต่าง ๆ ในนักกีฬาระดับอาชีพ

วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ ได้ผ่านการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตามรหัส KUREC-HS63/014 เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2563

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาแบดมินตันที่เข้าร่วมการแข่งขันระดับเวิลด์ทัวร์ รอบชิงชนะเลิศประเภทชายเดี่ยวและประเภทหญิงเดี่ยว จำนวน 6 เกมการแข่งขันประกอบด้วย

1. รายการปรีนเซสสิริวัณวรี ไทยแลนด์มาสเตอร์ 2019 (Princess Sirivannavari Thailand Masters 2019) อยู่ในระดับการแข่งขัน ซูเปอร์เวิลด์ทัวร์ 300
2. รายการโตโยต้า ไทยแลนด์โอเพ่น 2019 (TOYOTA Thailand Open 2019) อยู่ในระดับการแข่งขัน ซูเปอร์เวิลด์ทัวร์ 500
3. เปร์โด้ มาเลเซีย มาสเตอร์ 2019 (PERODUA Malaysia Masters 2019) อยู่ในระดับการแข่งขัน ซูเปอร์เวิลด์ทัวร์ 500

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะรูปแบบการเล่นในการแข่งขันแบดมินตันจากเอกสาร หนังสือ ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งทำการสัมภาษณ์สอบถามโค้ชผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญในกีฬาแบดมินตันที่มีประสบการณ์การแข่งขัน เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการศึกษา
2. ดำเนินการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index: CVI)
3. จัดหาไฟล์วิดีโอบันทึกภาพในรอบชิงชนะเลิศของทั้งสามรายการทั้งประเภทชายเดี่ยวและหญิงเดี่ยว ซึ่งได้รับการอนุญาตและเผยแพร่เป็นสาธารณะผ่านทางเว็บไซต์ Youtube โดยสหพันธ์แบดมินตันโลก (Badminton World Federation: BWF)

4. ศึกษาวิธีการเก็บข้อมูลการใช้โปรแกรม Dartfish Team Pro (Version 7) โดยมีการกำหนดรูปแบบเทมเพลต (Template) และสร้างรูปแบบเทมเพลต (Template) ในตัวแปรต่าง ๆ ที่จะวิเคราะห์ เพื่อใช้ในการบันทึกผลการวิเคราะห์ข้อมูลลงในโปรแกรม Dartfish

5. การวิเคราะห์ปริมาณงาน (workload) ขณะแข่งขัน จะทำการศึกษาและวัดตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้ (Chiminazzo et al., 2018)

5.1 เวลารวมทั้งแข่งขันทั้งหมด (Total time) คือ เวลาที่ใช้ในการแข่งขันจริงทั้งหมดซึ่งรวมกับเวลาพักด้วย

5.2 เวลารวมทั้งที่ใช้ในแต่ละคะแนน (Rally time) คือ เวลารวมทั้งที่ใช้ไปในทุกคะแนน โดยเริ่มต้นตั้งแต่จากการเสิร์ฟจนถึงลูกตกลงสู่พื้นของทุกคะแนน

5.3 เวลาพักทั้งหมด (Total rest time) คือ ผลรวมของเวลาที่ใช้ในขณะพัก ตั้งแต่เริ่มการแข่งขันจนถึงสิ้นสุดการแข่งขัน

5.4 เวลาพักแต่ละคะแนน (Rest time) คือ เวลาที่ผ่านไปนับจากลูกตกลงสู่พื้นจนไปถึงการเสิร์ฟครั้งต่อไป

5.5 จำนวนการตีต่อ 1 แต้ม (Shots/Rally) คือ จำนวนของทักษะต่าง ๆ ที่ใช้ใน 1 แต้ม

5.6 ความเข้มข้นของงาน (Work Density) คือ อัตราส่วนระหว่างเวลารวมทั้งที่ใช้ในแต่ละคะแนน ต่อเวลาเวลาพักระหว่างคะแนน

5.7 อัตราส่วนระหว่างงานและเวลาพัก (Work to rest ratio) คือ อัตราส่วนของเวลารวมทั้งที่ใช้ในแต่ละคะแนนต่อเวลาขณะพักระหว่างคะแนน

6. การวิเคราะห์ทักษะที่ใช้ขณะแข่งขัน จะวิเคราะห์จากจำนวนครั้งของทักษะที่ใช้ในขณะแข่งขันของนักกีฬาทั้งสองฝ่ายในแต่ละรายการ โดยทักษะที่นำมาศึกษามีดังนี้ (การกีฬาแห่งประเทศไทย, 2558)

6.1 ทักษะการเสิร์ฟ (Serve) เป็นการเริ่มต้นการเล่นแบดมินตันในแต่ละคะแนน

6.2 ทักษะการรั๊ด (Lod) เป็นการตีลูกชนไก่ที่มีลักษณะวิถีโค้งไปยังด้านหลังสนามของฝ่ายตรงข้าม

6.3 ทักษะการตัดหยอด (Drop) เป็นการตีลูกชนไก่ที่ลอยสูงอยู่ท้ายสนาม เพื่อให้ลูกตกใกล้ตาข่าย

6.4 ทักษะการหยอด ลูกแย็บ (Net) เป็นการตีลูกชนไก่ที่อยู่บริเวณหน้าตาข่าย โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ ลูกหยอด เป็นการตีลูกชนไก่ให้ข้ามและตกชิดตาข่ายให้มากที่สุด ส่วนลูกแย็บ จะเป็นการตีลูกชนไก่ที่ลอยใกล้และเหนือตาข่ายให้พุ่งลงสู่พื้น แรงและเร็ว

6.5 ทักษะการตบ (Smash) เป็นการตีลูกชนไก่ที่ลอยสูงให้พุ่งลงสู่พื้น ให้มีความเร็วสูง

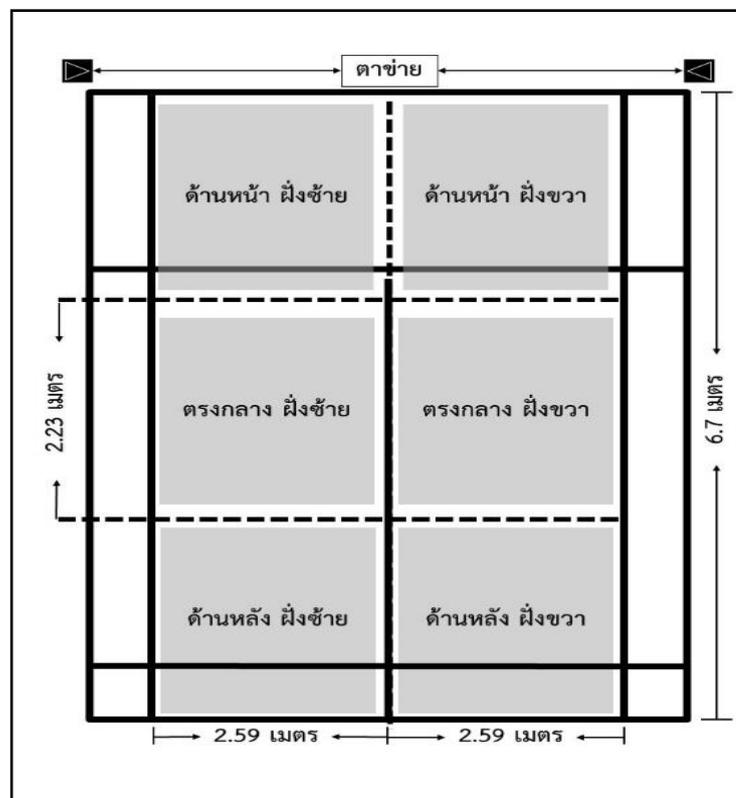
6.6 ทักษะการเชฟ (Clear) เป็นการตีลูกชนไก่ในระดับสูงที่สามารถตีได้ ไปด้านหลังสนามของฝ่ายตรงข้าม

6.7 ทักษะการเล่นลูกตาด (Drive) เป็นการตีลูกชนไก่ให้พุ่งแรง เร็ว เป็นเส้นตรง ข้ามตาข่ายขนานกับพื้น

6.8 ทักษะการรับลูกตบ (Smash Return) เป็นการตีลูกชนไก่โต้กลับลูกตบ ที่มีลักษณะพุ่งลงพื้น

7. การวิเคราะห์ปริมาณการเคลื่อนที่ จะวิเคราะห์จากจำนวนครั้งของการเคลื่อนที่ไปในตำแหน่งพื้นที่ต่าง ๆ ในขณะแข่งขัน โดยแบ่งพื้นที่ออกเป็น 6 ตำแหน่ง (Mohd Fadhil Abdullah et al., 2018) ประกอบด้วย

- 7.1 พื้นที่ด้านหน้าฝั่งซ้าย (Fore left)
- 7.2 พื้นที่ด้านหน้าฝั่งขวา (Fore right)
- 7.3 พื้นที่ตรงกลางฝั่งซ้าย (Mid left)
- 7.4 พื้นที่ตรงกลางฝั่งขวา (Mid right)
- 7.5 ด้านหลังฝั่งซ้าย (Rear left)
- 7.6 พื้นที่ด้านหลังฝั่งขวา (Rear right) โดยการแบ่งตำแหน่งพื้นที่ แสดงได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ตำแหน่งพื้นที่ต่าง ๆ ในขณะแข่งขัน

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ตัวแปรที่นำมาศึกษาด้านปริมาณงาน จำนวนทักษะที่ใช้ และปริมาณการเคลื่อนที่ในตำแหน่งพื้นที่ต่าง ๆ ของนักกีฬาแต่ละคนจำนวน 2 ครั้ง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของผู้วิเคราะห์ (intratester reliability) ซึ่งพบว่า การวิเคราะห์ตัวแปรต่าง ๆ ทั้งสองครั้ง มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ อยู่ในช่วงระหว่าง 0.95-1.00

การวิเคราะห์ข้อมูล

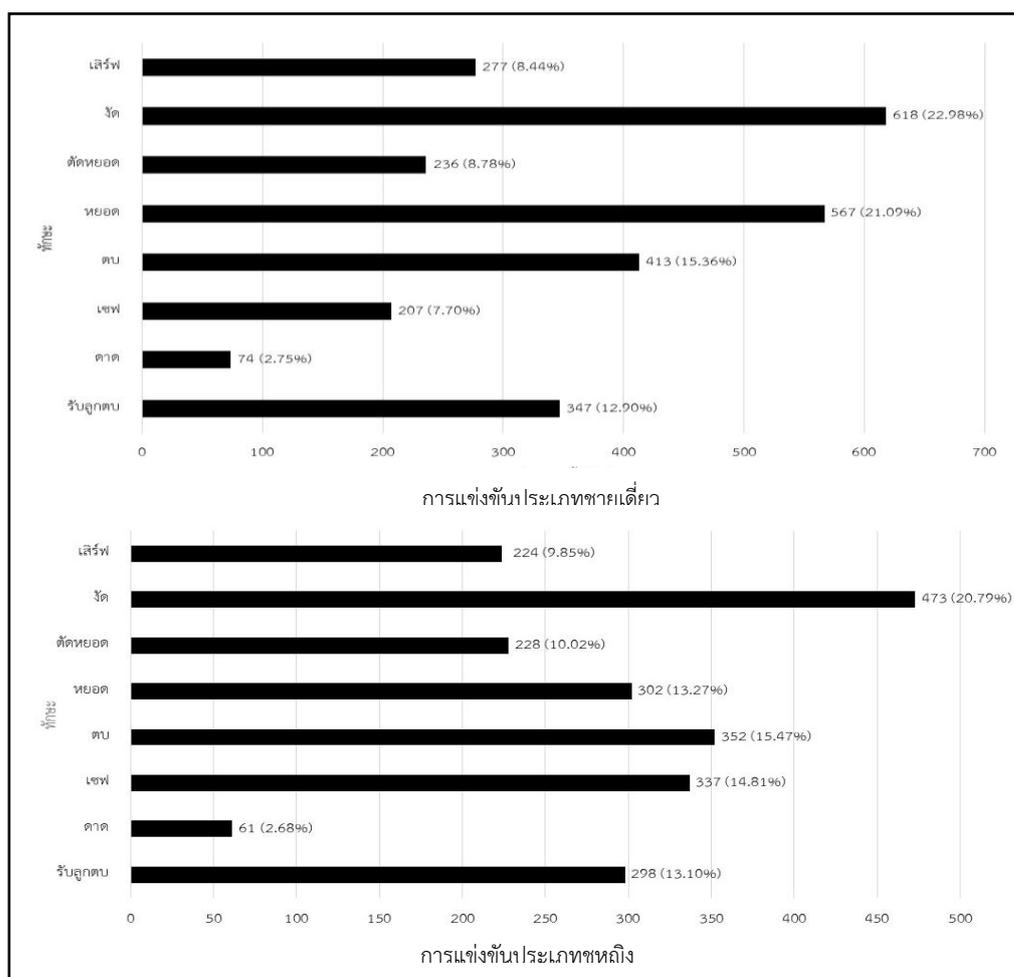
หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความถี่และร้อยละของตัวแปรด้านปริมาณงาน ทักษะที่ใช้ และ ปริมาณการเคลื่อนที่ในการแข่งขันแบดมินตันประเภทชายเดี่ยวและประเภทหญิงเดี่ยว

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ตัวแปรด้านปริมาณงานในการแข่งขันแบดมินตันประเภทชายเดี่ยวและประเภทหญิงเดี่ยว

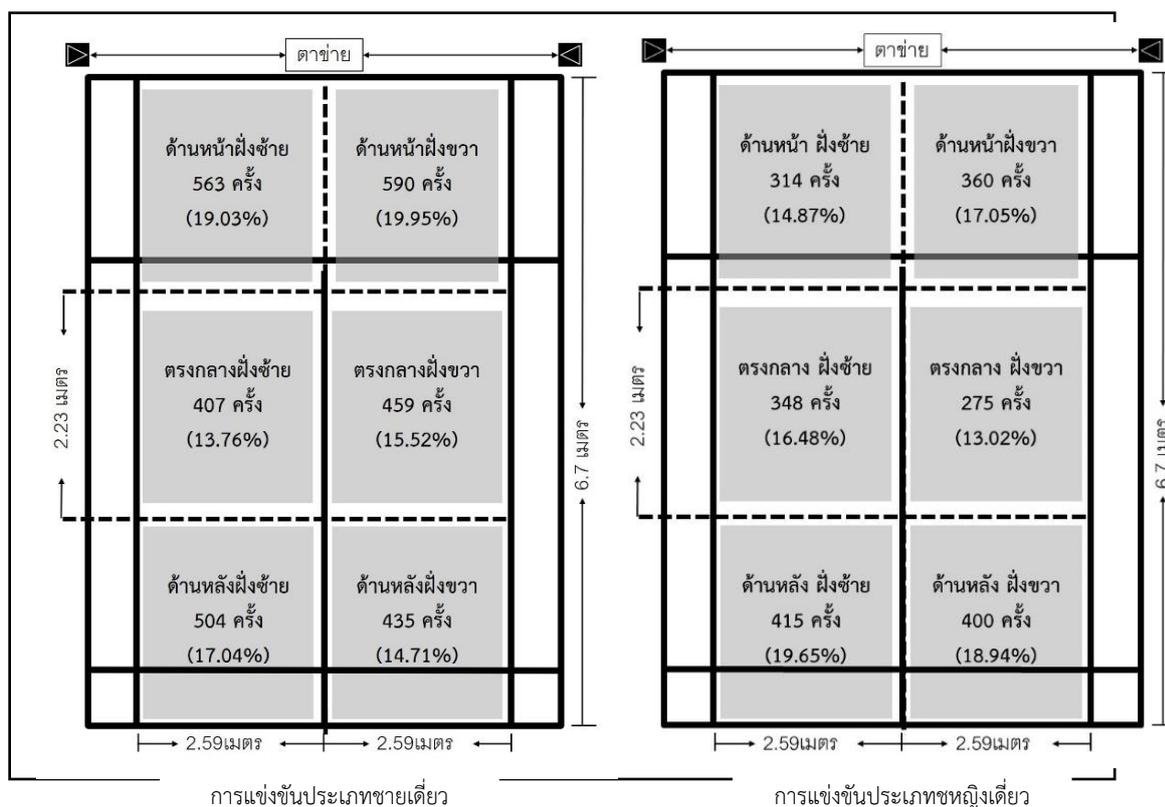
ตัวแปรเวลา	หน่วย	ประเภทการแข่งขัน	
		ชายเดี่ยว	หญิงเดี่ยว
เวลารวมที่ลงแข่งขันทั้งหมด (total time)	นาที	62.6 ± 21.4	51.63 ± 13.2
เวลารวมที่ใช้ในแต่ละคะแนน (total rally time)	นาที	15.6 ± 2.5	12.8 ± 3.3
เวลาการแข่งขันแต่ละคะแนน (rally time)	วินาที	10.3 ± 7.6	10.9 ± 7.1
เวลาพักทั้งหมด (total rest time)	นาที	39.7 ± 8.7	36.8 ± 10.6
เวลาพักแต่ละคะแนน (rest time)	วินาที	43.9 ± 20.3	28.2 ± 19.5
จำนวนครั้งของการตีในแต่ละคะแนน (shots/rally)	ครั้ง	10.3 ± 7.6	10.0 ± 7.0
อัตราส่วนเวลาที่ใช้แข่งขันกับเวลาพัก (work density)	-	0.4 ± 0.3	0.5 ± 0.3
อัตราระหว่างงานและเวลาพัก (work-rest ratio)	-	1:2.5	1:2

จากตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรปริมาณงานในการแข่งขันแบดมินตัน ในประเภทชายเดี่ยวและประเภทหญิงเดี่ยว พบว่า เวลารวมที่ลงแข่งขันทั้งหมด (total time) เท่ากับ 62.6 ± 21.4 นาที และ 51.63 ± 13.2 นาที เวลารวมที่ใช้ในแต่ละคะแนน (total rally time) เท่ากับ 15.6 ± 2.5 นาที และ 12.8 ± 3.3 นาที เวลาการแข่งขันแต่ละคะแนน (rally time) เท่ากับ 10.3 ± 7.6 วินาที และ 10.9 ± 7.1 วินาที เวลาพักทั้งหมด (total rest time) เท่ากับ 39.7 ± 8.7 นาที และ 36.8 ± 10.6 นาที เวลาพักระหว่างคะแนน (rest time)) เท่ากับ 43.9 ± 20.3 วินาที และ 28.2 ± 19.5 วินาที จำนวนครั้งของการตีในแต่ละคะแนน (shots/rally) เท่ากับ 10.3 ± 7.6 ครั้ง และ 10.0 ± 7.0 ครั้ง ความหนาแน่นของงาน (work density) เท่ากับ 0.4 ± 0.3 และ 0.5 ± 0.3 และอัตราระหว่างงานและเวลาพัก (work-rest ratio) เท่ากับ 1:2.5 และ 1:2.5 ตามลำดับ



ภาพที่ 2 ความถี่ของจำนวนทักษะที่ใช้ในการแข่งขันแบดมินตันประเภทชายเดี่ยวและหญิงเดี่ยว

จากภาพที่ 2 แสดงความถี่ของ จำนวนทักษะที่ใช้ในการแข่งขันแบดมินตันประเภทชายเดี่ยวและหญิงเดี่ยว พบว่า ในการแข่งขันประเภทชายเดี่ยว นักกีฬามีจำนวนครั้งของการใช้ทักษะทั้งหมดเท่ากับ 2,958 ครั้ง ประกอบด้วย ลูกเสิร์ฟ 277 ครั้ง(8.44%) ลูกงัด 616 ครั้ง (22.98%) ลูกตัดหยอด 236 ครั้ง (8.78%) ลูกหยอด/แย็บ 567 ครั้ง (21.09%) ลูกตบ 413 ครั้ง (15.36%) ลูกเซฟ 207 ครั้ง (7.7%) ลูกคาด 74 ครั้ง (2.75%) และรับลูกตบ 347 ครั้ง (12.90%) ตามลำดับ ในการแข่งขันประเภทหญิงเดี่ยว นักกีฬามีจำนวนครั้งของการใช้ทักษะทั้งหมดเท่ากับ 2,112 ครั้ง ประกอบด้วย ลูกเสิร์ฟ 224 ครั้ง(9.85%) ลูกงัด 473 ครั้ง (20.79%) ลูกตัดหยอด 228 ครั้ง (10.02%) ลูกหยอด/แย็บ 302 ครั้ง (13.27%) ลูกตบ 352 ครั้ง (15.47%) ลูกเซฟ 337 ครั้ง (14.81%) ลูกคาด 61 ครั้ง (2.68%) และรับลูกตบ 298 ครั้ง (13.10%) ตามลำดับ



ภาพที่ 3 ปริมาณการเคลื่อนที่ในตำแหน่งพื้นที่ต่าง ๆ ในการแข่งขันแบดมินตันประเภทชายเดี่ยวและหญิงเดี่ยว

จากภาพที่ 3 แสดงความถี่ของปริมาณการเคลื่อนที่ในตำแหน่งพื้นที่ต่าง ๆ ในแข่งขันแบดมินตันประเภทชายเดี่ยวและหญิงเดี่ยว พบว่า ในการแข่งขันประเภทชายเดี่ยว นักกีฬามีเคลื่อนที่ไปในตำแหน่งพื้นที่ต่าง ๆ ทั้งหมดเท่ากับ 2,958 ครั้ง ประกอบด้วย การเคลื่อนที่ไปด้านหน้าฝั่งซ้าย 563 ครั้ง (19.03%) ด้านหน้าฝั่งขวา 590 ครั้ง (19.95%) ตรงกลางฝั่งซ้าย 407 ครั้ง (13.76%) ตรงกลางฝั่งขวา 459 ครั้ง (15.52%) ด้านหลังฝั่งซ้าย 504 ครั้ง (17.04%) ด้านหลังฝั่งขวา 435 ครั้ง (14.71%) ตามลำดับ ในส่วนของการแข่งขันประเภทหญิงเดี่ยว นักกีฬามีเคลื่อนที่ไปในตำแหน่งพื้นที่ต่าง ๆ ทั้งหมดเท่ากับ 2,112 ครั้ง ประกอบด้วย การเคลื่อนที่ไปด้านหน้าฝั่งซ้าย 314 ครั้ง (14.87%) ด้านหน้าฝั่งขวา 360 ครั้ง (17.05%) ตรงกลางฝั่งซ้าย 348 ครั้ง (16.48%) ตรงกลางฝั่งขวา 275 ครั้ง (13.02%) ด้านหลังฝั่งซ้าย 415 ครั้ง (19.65%) ด้านหลังฝั่งขวา 400 ครั้ง (18.94%) ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้อภิปรายผลการวิจัยวัตถุประสงค์ของการศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ใน 3 ประเด็นคือ การวิเคราะห์ปริมาณงาน การวิเคราะห์ทักษะที่ใช้ และการวิเคราะห์ปริมาณการเคลื่อนที่ โดยมีกรอบอภิปรายรายละเอียดในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- การวิเคราะห์ปริมาณงานที่ใช้ขณะแข่งขัน

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำวิเคราะห์ปริมาณงานขณะแข่งขันศึกษาจากระยะเวลาที่นักกีฬาใช้ในแต่ละคะแนน เวลาพัก รวมถึงอัตราส่วนระหว่างเวลาที่ใช้แข่งขันและเวลาพักซึ่งแสดงในตารางที่ 1 พบว่า ในการแข่งขันประเภทชายเดี่ยว เวลารวมที่นักกีฬาลงแข่งขันทั้งหมดเท่ากับ 3756.9 ± 1288.4 วินาที หรือประมาณ 62 นาที เวลารวมที่ใช้ในแต่ละคะแนน เท่ากับ 937.9 ± 52.4 วินาที หรือประมาณ 15 นาที เวลาพักทั้งหมด เท่ากับ 2386.0 ± 527.8 วินาที หรือประมาณ 39 นาที และอัตราส่วนระหว่างระยะเวลาแข่งขันกับเวลาพักเฉลี่ย เท่ากับ 0.4 ± 0.3 ซึ่งเมื่อเทียบกับงานวิจัยที่ได้มีการศึกษาก่อนหน้านี้ จะมีปริมาณงานที่สูงกว่าการศึกษาของ Abián et al. (2014) ซึ่งได้วิเคราะห์รูปแบบเกมการแข่งขันของนักกีฬาแบดมินตันที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกในปี ค.ศ.2008 กับโอลิมปิก ปี 2012 พบว่า ระยะเวลาการแข่งขันที่นักกีฬาใช้ทั้งหมดตลอดการแข่งขัน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ปี 2008: 1124.6 ± 229.9 วินาที, ปี 2012: 1260.3 ± 267.1 วินาที) ระยะเวลารวมที่ใช้ในแต่ละคะแนน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ปี 2008: 306.9 ± 45.7 วินาที, ปี 2012: 354.7 ± 87.5 วินาที) และอัตราส่วนระหว่างระยะเวลาแข่งขันกับเวลาพักเฉลี่ยไม่มีความแตกต่างกัน (ปี 2008: 0.37 ± 0.05 , ปี 2012: 0.39 ± 0.05) ตามลำดับ นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาของ Chiminazzo et al. (2018) ที่ได้วิเคราะห์ระยะเวลาขณะแข่งขันรายการมหกรรม โอลิมปิก 2016 พบว่า ใช้ระยะเวลาในการแข่งขันทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 2745.5 ± 928.9 วินาที หรือประมาณ 46 นาที เวลารวมที่ใช้ในแต่ละคะแนน เท่ากับ 730.5 ± 245.5 วินาที หรือประมาณ 12 นาที อัตราส่วนระหว่างระยะเวลาแข่งขันกับเวลาพักเฉลี่ยเท่ากับ 0.37 ± 0.1 ในส่วนของการวิเคราะห์ปริมาณงานในการแข่งขันกีฬาแบดมินตันประเภทหญิงเดี่ยว จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า เวลาการแข่งขันแต่ละคะแนน เท่ากับ 10.9 ± 7.1 วินาที เวลาพักระหว่างคะแนน 28.2 ± 19.5 วินาที และอัตราส่วนระหว่างระยะเวลาแข่งขันกับเวลาพักเฉลี่ย เท่ากับ 0.5 ± 0.3 ซึ่ง มีปริมาณงานสูงกว่าการศึกษาของ Cabello, Padial, Lees, and Rivas (2004) ที่ทำการศึกษาในนักกีฬาที่เข้าร่วมการแข่งขันชั้นนำระดับประเทศ (Top national) พบว่า เวลาการแข่งขันแต่ละคะแนน เท่ากับ 6.3 ± 1.4 วินาที เวลาพักระหว่างคะแนน 13.7 ± 4.2 วินาที และอัตราส่วนระหว่างระยะเวลาแข่งขันกับเวลาพักเฉลี่ย เท่ากับ 0.47 ± 0.08 ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า ในการแข่งขันกีฬาแบดมินตันทั้งประเภทชายเดี่ยวและประเภทหญิงเดี่ยวในปัจจุบัน จะใช้ปริมาณงานที่ขณะแข่งขันสูง ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากรูปแบบลักษณะการเล่นเมื่อ 5-10 ปีก่อน อาจจะเป็นผลจากการวิจัยนี้ศึกษาในรอบชิงชนะเลิศ ซึ่งนักกีฬามีระดับความสามารถด้านต่าง ๆ ทั้งทักษะ สมรรถภาพ ที่ใกล้เคียงกัน ทำให้รูปแบบสูลี ส่งผลให้ระดับความหนักและปริมาณความเข้มข้นของการแข่งขันอยู่ระดับที่สูง สอดคล้องกับ (Blomqvist, Luhtanen, & Laakso, 2000) ที่ได้รายงานไว้ว่า ปัจจัยที่ทำให้ระดับความหนักและความเข้มข้นของเกมการแข่งขันจะมากขึ้นขึ้นอยู่กับ ระดับการแข่งขัน ประสบการณ์ของนักกีฬา และประเภทของการแข่งขัน

การวิเคราะห์ทักษะที่ใช้ขณะแข่งขัน ผลการศึกษาและวิเคราะห์ความถี่ของจำนวนทักษะที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการจำแนกทักษะต่าง ๆ ทั้ง 8 ทักษะตามลักษณะการแบ่งของภารกิจกีฬาแห่งประเทศไทย (2558) และ Chiminazzo et al. (2018) ผลการวิจัยพบว่า ในการแข่งขันประเภทชายเดี่ยว นักกีฬาชายจะใช้

ทักษะลูกงัดมากที่สุด (22.98%) รองลงมาคือลูกหยอด/แย็บ (21.09%) และลูกตบ (15.36%) ตามลำดับ เนื่องจากธรรมชาติของกีฬาแบดมินตันนั้นผู้ที่เป็นฝ่ายรุกจะพยายามทำคะแนนโดยมาให้ลูกแบดมินตันตกลงสู่พื้น ดังนั้นฝ่ายรับจะพยายามป้องกันไม่ให้ลูกแบดมินตันตกลงสู่พื้น รวมถึงลูกหน้าตาข่าย (ลูกหยอด/แย็บ) นักกีฬาพยายามใช้ลูกดังกล่าวในการช่วงชิงจังหวะเพื่อให้ได้เป็นฝ่ายรุก และใช้ลูกตบในการทำคะแนนขณะแข่งขัน จากการศึกษาของ Tong and Hong (2000) รายงานว่า ลูกตบมีประสิทธิภาพสูงสุดในการทำคะแนน (53.9%) ในส่วนของการแข่งขันประเภทหญิงเดี่ยว พบว่า ทักษะที่ใช้มากที่สุดคือ ลูกงัด (20.79%) รองลงมาคือ ลูกตบ (15.47%) และลูกเซฟ (14.81%) ตามลำดับ ซึ่งลูกงัดเป็นทักษะของการเล่นฝ่ายรับเพื่อป้องกันไม่ให้ลูกแบดมินตันตกลงสู่พื้น ซึ่งทักษะการใช้ลูกงัดที่ดี นักกีฬาจะต้องตีให้เป็นวิถีโค้งและพุ่งลงบริเวณท้ายสนาม เพื่อให้ให้นักกีฬา มีตัวเลือกใช้ทักษะต่าง ๆ ทักษะลูกตบ หรือลูกเซฟ หรือลูกตัดหยอด โดยเฉพาะทักษะการเล่นลูกตบ ซึ่งการใช้ทักษะลูกตบที่มีความเร็ว แรง พุ่งลงสู่พื้นนั้น จะทำให้มีโอกาสทำคะแนนได้สูงสุด (นภพร ทศนัยนา และคณะ, 2559) นอกจากนี้นี้นักกีฬาหญิงส่วนใหญ่นิยมเสิร์ฟลูกแบดมินตันไปด้านหลังของสนามเพื่อบังคับให้คู่ต่อสู้เคลื่อนที่ไปทางด้านหลังของสนาม และกีฬาแบดมินตันเป็นกีฬาที่ต้องใช้ความคล่องแคล่วว่องไว และมีทักษะที่ดี และมีความแม่นยำในการตี ตลอดจนถึงเชิงและไหวพริบพร้อมทั้งการแก้ไขปัญหาให้ตนเองเป็นฝ่ายได้เปรียบในขณะแข่งขัน ดังนั้นผลการวิเคราะห์จำนวนทักษะที่ใช้ ซึ่งได้จากการวิจัยครั้งนี้ จะทำให้ผู้ฝึกสอนสามารถนำไปวางแผนการฝึกซ้อมให้สอดคล้องกับปริมาณการทักษะที่เกิดขึ้นหรือใช้ในการแข่งขันจริงได้ สอดคล้องกับ Tong & Hong(2000) ที่ได้รายงานว่าการวิเคราะห์ปริมาณทักษะที่ใช้ในขณะแข่งขันแบดมินตัน ส่วนใหญ่จะเลือกวิเคราะห์ในนักกีฬาระดับชั้นเลิศเนื่องจากมีความสามารถในการใช้ทักษะระดับสูง ความผิดพลาดในการใช้ทักษะน้อย ซึ่งผลที่ได้จากการวิเคราะห์ทำให้ทราบว่า ในนักกีฬาที่มีความสามารถระดับสูง จะมีการใช้ทักษะใดมาใช้ในการแข่งขันมากที่สุดเพื่อจะเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ในการฝึกซ้อมให้สอดคล้องกับการใช้ทักษะจริงที่เกิดขึ้นจากการแข่งขัน นอกจากนี้ Manrique Gonzalez-Badillo, (2003) รายงานว่า รูปแบบในการแข่งขันประเภทเดี่ยว การตีโดยใช้ทักษะต่าง ๆ ทุกครั้ง ต้องทำให้คู่แข่งวิ่งให้มากที่สุด เพื่อตัดทอนกำลังคู่แข่งบีบบังคับให้คู่แข่งตีตอบโต้ลูกชนไก่กลับมาด้วยความยากลำบากอยู่ตลอดหรือทุกจังหวะ ดังนั้นการทราบปริมาณทักษะที่ใช้ในขณะแข่งขันอันเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและสำคัญมาก

การวิเคราะห์ปริมาณการเคลื่อนที่ในตำแหน่งพื้นที่ต่าง ๆ ขณะแข่งขัน ผลการศึกษาความถี่ของปริมาณการเคลื่อนที่ในตำแหน่งต่าง ๆ ผู้วิจัยได้ทำการจำแนกพื้นที่ออกเป็นตำแหน่ง ทั้ง 6 ตำแหน่งตามการแบ่งของ Mohd Fadhil Abdullah et al. (2018) ซึ่งผลการวิจัยพบว่า นักกีฬาชายจะเคลื่อนที่ไปยังตำแหน่งพื้นที่ด้านหน้าฝั่งขวามากที่สุด (19.95%) รองลงมาคือตำแหน่งด้านหน้าฝั่งซ้าย (19.03%) และตำแหน่งด้านหลังฝั่งซ้าย (17.04%) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาทักษะที่ใช้ควบคู่กับตำแหน่งการเคลื่อนที่ที่จะพบว่าผลรวมของทักษะที่บังคับให้คู่แข่งต้องเคลื่อนที่มายังด้านหน้าของสนามประกอบไปด้วย ลูกเสิร์ฟสั้น ลูกตัดหยอด และลูกหน้าตาข่าย (ลูกหยอด/แย็บ) นอกจากนี้ผู้เล่นส่วนใหญ่จะพยายามทำให้คู่แข่งเคลื่อนที่ไปยังตำแหน่งอื่น ๆ ให้ไกลจากตำแหน่งเดิมที่เคยอยู่ การบังคับให้ผู้เล่นไปยังตำแหน่งด้านหลังฝั่งซ้ายนิยมใช้ทักษะลูกงัด และจาก

การวิเคราะห์ จะพบว่าผู้เล่นส่วนใหญ่ถนัดใช้มือขวา การบังคับให้ผู้เล่นไปยังตำแหน่งด้านหลังฝั่งซ้ายจึงทำให้ผู้เล่นต้องตีลูกด้วยหลังมือซึ่งมีความเบา และรุนแรงน้อยกว่าลูกหน้ามือ (Tong & Hong, 2000) ในส่วนของนักกีฬาหญิงพบว่า ตำแหน่งที่เคลื่อนที่มากที่สุดคือ ตำแหน่งด้านหลังฝั่งซ้าย (19.65%) รองลงมาคือ ตำแหน่งด้านหลังฝั่งขวา (18.94%) และตำแหน่งด้านหน้าฝั่งขวา (17.05%) ตามลำดับ เนื่องจากในการแข่งขันกีฬาแบดมินตันนั้น นักกีฬาส่วนใหญ่จะยืนอยู่บริเวณกลางสนามเพื่อควบคุมพื้นที่ให้มากที่สุด ดังนั้นคู่แข่งจะพยายามตีลูกไปยังบริเวณด้านหลัง และด้านหน้าของสนาม เพื่อให้คู่แข่งเคลื่อนที่ไปยังตำแหน่งต่าง ๆ ส่งผลให้คู่แข่งอ่อนล้า และสร้างสถานการณ์ให้เป็นฝ่ายรุกและได้เปรียบอยู่เสมอเพราะว่านักกีฬาที่มีประสบการณ์สูงจะสร้างโอกาสในการเป็นผู้กำหนดทิศทางในการตีลูก (นิรอมลี มะกาเจ, 2560), (Fernandez, Mendez-Villanueva, & Pluim, 2006)

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ที่ได้วิเคราะห์ลักษณะรูปแบบการเล่นในการแข่งขันแบดมินตันประเภทชายเดี่ยว และประเภทหญิงเดี่ยว ในนักกีฬาระดับอาชีพสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ด้านปริมาณงาน ในการแข่งขันประเภทชายเดี่ยว นักกีฬาจะใช้ตลอดทั้งเกม 62.61 นาที ใช้เวลาในแต่ละคะแนน 10.3 วินาที ใช้เวลาพักในแต่ละคะแนน 43.9 วินาที และมีอัตราส่วนของเวลาขณะแข่งขันต่อเวลาขณะพัก เท่ากับ 1:2.5 ส่วนการแข่งขันประเภทหญิงเดี่ยว นักกีฬาใช้เวลาในการแข่งขันตลอดทั้งเกมเท่ากับ 51.64 นาที ใช้เวลาในแต่ละคะแนน 10.9 วินาที และใช้เวลาพักในแต่ละคะแนน 28.2 วินาที และมีอัตราส่วนของเวลาขณะแข่งขันต่อเวลาขณะพัก เท่ากับ 1:2 ตามลำดับ และ

2. ด้านทักษะที่ใช้ในการแข่งขัน ในการแข่งขันประเภทชายเดี่ยว นักกีฬาจะใช้ทักษะการจัดมากที่สุด คิดเป็น 22.98% รองลงมาคือทักษะการหยอด คิดเป็น 21.09% ส่วนการแข่งขันประเภทหญิงเดี่ยว นักกีฬาจะใช้ทักษะการจัดมากที่สุดคิดเป็น 20.79% รองลงมาคือทักษะการตบ คิดเป็น 15.47 %

3. ด้านปริมาณการเคลื่อนที่ในตำแหน่งพื้นที่ต่าง ๆ พบว่า ในการแข่งขันประเภทชายเดี่ยว นักกีฬาจะเคลื่อนที่ไปในบริเวณพื้นที่ด้านหน้าฝั่งขวามากที่สุด คือ เป็น 21.8% รองลงมาคือพื้นที่ด้านหน้าฝั่งซ้าย คิดเป็น 19.7% ส่วนการแข่งขันประเภทหญิงเดี่ยวนักกีฬาจะเคลื่อนที่ไปในบริเวณพื้นที่ด้านหลังฝั่งซ้ายมากที่สุด คือ เป็น 20.3% รองลงมาคือพื้นที่ด้านหลังฝั่งขวา คิดเป็น 19.3%

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ควรนำผลที่ได้ ไปปรับใช้ในการฝึกซ้อมให้สอดคล้องกับรูปแบบการเล่นที่วิเคราะห์ได้จากนักกีฬาอาชีพในครั้งนี้

2. ควรมีการศึกษาการวิเคราะห์ลักษณะรูปแบบการเล่นในการแข่งขันแบดมินตันประเภทต่าง ๆ เช่น ประเภทชายคู่ ประเภทหญิงคู่ และประเภทคู่ผสม

เอกสารอ้างอิง

- การกีฬาแห่งประเทศไทย. 2558. *คู่มือผู้ฝึกสอนกีฬาแบดมินตัน*. กรุงเทพฯ: การกีฬาแห่งประเทศไทย
- นภพร ทศนัยนา, ชนะรัตน์ หงส์เจริญ, สมยศ อัครวโอสพ, วยุฒิ ช่วยณรงค์, รังสฤษฏ์ จำเริญ, ฉัตรกมล สิงห์น้อย และ สุวรรณ สิทธิถาวรทรัพย์. 2559. *คู่มือผู้ตัดสินกีฬาแบดมินตัน*. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาบุคลากรการพลศึกษาและการกีฬา.
- นิรอมลี มะกาเจ, ราตรี เรืองไทย, เอชส ทองดี, อนิวรรณ รัตน์ะ, และเพ็ญนิภา พูลสวัสดิ์. 2560. การเปรียบเทียบ ความต้องการทางสรีรวิทยาและปริมาณการเคลื่อนที่ขณะแข่งขันเทนนิสในนักกีฬาเยาวชนชั้นเลิศระหว่างนักกีฬาที่ชนะและนักกีฬาที่แพ้. *วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ*, 18(2), 29-41.
- Abdullahi, Y., & Coetzee, B. 2017. Notational singles match analysis of male badminton players who participated in the African Badminton Championships. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 17(1-2), 1-16.
- Abián-Vicén, J., Sánchez, L., & Abián, P. 2018. Performance structure analysis of the men's and women's badminton doubles matches in the Olympic Games from 2008 to 2016 during playoffs stage. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 18(4), 633-644.
- Abián, P., Castanedo, A., Feng, X. Q., Sampedro, J., & Abian-Vicen, J. 2014. Notational comparison of men's singles badminton matches between Olympic Games in Beijing and London. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 14(1), 42-53.
- Blomqvist, M., Luhtanen, P., & Laakso, L. 2000. Expert-novice differences in game performance and game understanding of youth badminton players. *European Journal of Physical Education*, 5(2), 208-219.
- Cabello, D., Padiál, P., Lees, A., & Rivas, F. 2004. Temporal and Physiological Characteristics of Elite Women's and Men's Singles Badminton. *International Journal of Applied Sports Sciences*, 16(2), 16-25.
- Chiminazzo, J. G. C., Barreira, J., Luz, L. S., Saraiva, W. C., & Cayres, J. T. 2018. Technical and timing characteristics of badminton men's single: comparison between groups and play-offs stages in 2016 Rio Olympic Games. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 18(2), 245-254.
- Faude, O., Meyer, T., Rosenberger, F., Fries, M., Huber, G., & Kindermann, W. 2007. Physiological characteristics of badminton match play. *European journal of applied physiology*, 100(4), 479-485.

- Fernandez, J., Mendez-Villanueva, A., & Pluim, B. 2006. Intensity of tennis match play. *British journal of sports medicine*, 40(5), 387-391.
- Josue, F., Abdullah, M. F., Zulkapri, I., Soeed, K., & Tariq, I. 2020. Movement pattern in term of court coverage among top international male and female badminton players during BWF World Championships 2013. *Jurnal Sains Sukan & Pendidikan Jasmani*, 9(1), 9-14.
- Manrique, D. C., & Gonzalez-Badillo, J. 2003. Analysis of the characteristics of competitive badminton. *British journal of sports medicine*, 37(1), 62-66.
- Mohd Fadhil Abdullah, Mandra Janep, Mohamad Shahrul Azzfar, Zulakbal Abd Karim, Azali Rahmat, & Ali Md Nadzalan. 2018. Playing pattern anlysis of men's single badminton mtcher. *International Journal of Engineering & Techology*, 7(2.15), 168-170.
doi:10.14419/ijet.v7i2.15.12565
- Phomsoupha, M., & Laffaye, G. 2015. The science of badminton: game characteristics, anthropometry, physiology, visual fitness and biomechanics. *Sports medicine*, 45(4), 473-495.
- Tong, Y.-M., & Hong, Y. 2000. *The playing pattern of world's top single badminton players*. Paper presented at the ISBS-Conference Proceedings Archive.