

การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายและความเข้มแข็งทางจิตใจของนักกีฬาเทนนิสในระดับชั้น เลิศและระดับสมัครเล่น

ภาณุพงศ์ จุลพันธ์*

พรพล พิมพ์ภาพ**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายและความเข้มแข็งทางจิตใจของนักเทนนิสในระดับชั้นเลิศและระดับสมัครเล่น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาเทนนิสชายจำนวน 24 คน ระดับชั้นเลิศ 12 คน ระดับสมัครเล่น 12 คน ช่วงอายุ 14 ปี 16 ปี และ 18 ปี ในแต่ละช่วงอายุแบ่งเป็นระดับชั้นเลิศ 4 คน ระดับสมัครเล่น 4 คน ทำแบบวัดความเข้มแข็งทางจิตใจซึ่งประกอบด้วย ความมั่นใจในตนเอง การควบคุมพลังงานเชิงลบ การควบคุมสมาธิ การจินตภาพ แรงจูงใจ พลังงานเชิงบวก และการควบคุมทัศนคติ หลังจากนั้นทำแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย ได้แก่ เฮอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย นั่งงอตัว ยืนกระโดดสูง ทุ่มบอลเหนือศีรษะ ขว้างบอลโฟร์แฮนด์ และแบ็คแฮนด์ วิ่ง 5 เมตร 10 เมตร และ 20 เมตร ความคล่องแคล่วว่องไวเชิงปฏิกิริยา ดันพื้น ลูกนั่ง ความอดทนแบบแอนแอโรบิก และแอโรบิก นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์คำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ Independent t-test โดยกำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย ได้แก่ เฮอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ความอดทนแบบแอนแอโรบิกและแอโรบิก วิ่ง 5 เมตร 10 เมตร และ 20 เมตร ความคล่องแคล่วว่องไวเชิงปฏิกิริยา ยืนกระโดดสูง ขว้างบอลโฟร์แฮนด์ และแบ็คแฮนด์ รวมไปถึงผลของแบบวัดความเข้มแข็งทางจิตใจ ในด้านความมั่นใจในตนเอง การควบคุมสมาธิ พลังงานเชิงบวก และการควบคุมทัศนคติ ระหว่างนักกีฬาเทนนิสระดับชั้นเลิศ และระดับสมัครเล่นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : สมรรถภาพทางกาย ความเข้มแข็งทางจิตใจ นักกีฬาเทนนิส

*นิสิตสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

**ดร. สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ติดต่อผู้พิมพ์: ภาณุพงศ์ จุลพันธ์

E-mail.: jullapun.pnp@gmail.com

มือถือ: 0866118634

รับบทความ 15 กรกฎาคม 2562

แก้ไขบทความ 12 ธันวาคม 2564

ตอบรับ 14 ธันวาคม 2564

Comparison of The Physical Fitness and Mental Toughness between Elite and Amateur Tennis Players

Phanupong Jullapun*

Phomphon Phimpaphorn**

Abstract

This research aims to compare the physical fitness and mental toughness between elite and amateur tennis players. The sample included 24 male junior tennis players (elite N = 12 and amateur N = 12); they were 14, 16, and 18 years old, and each group of four contained eight people (elite N = 4 and amateur N = 4). All players did a mental toughness test that examined about Self-confidence, Negative energy, Attention control, Imagery, Motivation level, Positive energy and Attitude control. After that, all players were tested on physical fitness tests; Body fat percentage, Sit and reach, Vertical jump, Overhead medicine ball throw, Forehand medicine ball throw, Backhand medicine ball throw, Sprint 5, 10 and 20 meters, Reactive agility, Push up, Sit up, Repeated sprint and Multistage fitness test. The data were analyzed by using mean, standard deviation, and independent t-test. All tests used the .05 level of significance.

The results found statistically significant differences between elite and amateur tennis players ($p < .05$) in physical fitness tests (Body fat percentage, Repeated sprint, Multistage fitness test, Sprint 5 10 and 20 meters, Reactive agility, Vertical jump, Forehand medicine ball throw and Backhand medicine ball throw) and Mental toughness test (Self-confidence, Attention control, Positive energy and Attitude control).

Keywords: Physical, Mental toughness, Tennis player

*Master's degree student, Department of Sports Science, Kasetsart University

**Ph.D. Department of Sports Science and Health, Kasetsart University

Contract: Phanupong Jullapun

E-mail.: jullapun.pnp@gmail.com

Mobile: 0866118634

Received July 15, 2019 ; revised December 12, 2021 ; accepted December 14, 2021

บทนำ

กีฬาเทนนิสเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมและแพร่หลายอย่างมากทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ แข่งขันกีฬาเพื่อความเป็นเลิศ นอกจากนี้กีฬาเทนนิสสามารถทำรายได้จากการแข่งขันทั้งในและนอกประเทศเพราะมีรายการแข่งขันตลอดทั้งปี เทนนิสยังได้รับการบรรจุในรายการสำคัญของโลก หรือการแข่งขันกีฬาเทนนิสระดับอาชีพ (อัจฉรา ช่วยจันทร์, 2549) จึงทำให้เยาวชนให้ความสนใจหันมาเล่นกีฬาเทนนิสมากขึ้นเพื่อต้องการที่จะให้ประสบความสำเร็จในการเป็นนักเทนนิส แต่นักกีฬาสมัครเล่นเหล่านี้ยังขาดความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญทางด้านทักษะการตีเทนนิส และการพัฒนาทางด้านร่างกาย และจิตใจ ต่างกับนักกีฬาเทนนิสระดับชั้นเลิศเพราะนักกีฬาที่จะเป็นเลิศหรือประสบความสำเร็จได้นั้นต้องทุ่มเทเวลาในการฝึกซ้อมเพื่อให้เกิดความเป็นเลิศอย่างถูกวิธี ต้องมีการนำวิทยาศาสตร์การกีฬาเข้ามาใช้เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกาย และจิตใจให้มีประสิทธิภาพในการเล่นเทนนิสเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งในนักกีฬาระดับชั้นเลิศต้องมีความพร้อมในทุกๆ ด้าน เช่น สมรรถภาพทางกาย วินัยการฝึกซ้อม สุขภาพอนามัย จิตใจ และสิ่งแวดล้อมต่างๆ ในการฝึกซ้อม จะทำให้มีโอกาสประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น (สนธยา สีละมาต, 2550)

สมรรถภาพทางกายมีความสำคัญสำหรับนักกีฬาเทนนิสเป็นอย่างมาก เพราะระยะเวลาในการแข่งขันมีระยะเวลาค่อนข้างนาน ความหนักที่สูง อีกทั้งต้องเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วในทุกทิศทาง และต้องใช้พลังกำลังในการเล่นสูง ทักษะของนักกีฬา และสมรรถภาพทางกายที่สมบูรณ์จึงเป็นปัจจัยที่จะทำให้ให้นักกีฬาเทนนิสประสบความสำเร็จ อย่างไรก็ตามถ้านักกีฬาที่มีระดับความสามารถทักษะใกล้เคียงกัน นักกีฬาจึงต้องพยายามและแสดงออกทางความสามารถมากขึ้นเพื่อให้ได้รับชัยชนะสมรรถภาพจะเป็นตัวชี้วัดผลแข่งขัน (Smekal et al., 2001) ซึ่งนักกีฬาที่มีสมรรถภาพร่างกายที่แข็งแรงสมบูรณ์กว่ามักจะได้เปรียบคู่ต่อสู้เสมอ

กีฬาเทนนิสนอกจากจะเป็นกีฬาที่ต่อสู้กับคนอื่นแล้วยังเป็นกีฬาที่จะต้องต่อสู้กับตัวเองอีกด้วย ซึ่งก็คือการต่อสู้กับอารมณ์ความคิดที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทุกๆ ครั้ง การตีลูก และการถูกโต้กลับเป็นเหตุและผล โดยผลเกิดจากการคิด ประเมินสภาวะที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เทนนิสจึงนับว่าเป็น Mental Game หรือเกมทางจิตใจ ที่ความสามารถทางจิตมีปฏิสัมพันธ์กับความสามารถทางกาย โดยหลักจิตวิทยาเชื่อว่า ความคิดหรือการเลือกรับสิ่งเร้าต่างๆ จะทำให้เกิดอารมณ์ และมีผลต่อการกระทำหรือการเกิดพฤติกรรม จิตวิทยาการกีฬาจึงเกี่ยวข้องกับการจัดการกับความคิดสร้างเสริมการรับรู้ที่ดี เพื่อสร้างอารมณ์ และความรู้สึกที่ดีต่อตนเองต่อสถานการณ์ ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีผลต่อการเล่นทั้งในการฝึกซ้อม การพัฒนาความสามารถ และการแข่งขัน (การกีฬาแห่งประเทศไทย, 2547)

ปัจจุบันความเข้มข้นทางจิตใจได้รับความสนใจเป็นอย่างมากโดยเฉพาะในงานวิจัยทางด้านจิตวิทยาของการกีฬา และยิ่งถือว่าความเข้มข้นทางจิตใจเป็นส่วนสำคัญของทุกๆชนิดกีฬา (Weinberg et al., 2011) โดย Weinberg and Gould (2007) ได้เสนอว่า โปรแกรมการฝึกซ้อมสำหรับนักกีฬา ควรมีองค์ประกอบด้านสมรรถภาพทางกาย และสมรรถภาพทางจิตใจควบคู่กับการฝึกซ้อมทักษะกีฬาเพราะสามารถนำไปสู่ความสำเร็จได้มากกว่าการฝึกซ้อมทักษะเพียงอย่างเดียว โดยสมรรถภาพทางจิตใจที่สำคัญที่นักกีฬาคงต้องมีประกอบด้วย ความมุ่งมั่นตั้งใจ มีความทุ่มเทยอมรับในความสามารถของตนเอง การควบคุมสติ และการมีจิตใจที่เข้มแข็ง สอดคล้องกับการศึกษาของ Loehr (1986) ได้ศึกษาและวิจัยเรื่องของความเข้มข้นทางจิตใจ และสรุปว่า นักกีฬาไม่ใช่จะแข็งแกร่งทางด้านร่างกายเท่านั้น แต่จำเป็นต้องมีความเข้มข้นทางจิตใจด้วย โดยวิทวัส ศรีโนนยางค์ (2552) ได้กล่าวว่าความเข้มข้นทางจิตใจ คือ สมรรถภาพทางจิตที่สามารถควบคุมสภาวะทางความคิดหรือการต่อสู้กับความคิดของตนเอง ซึ่งจะมีอยู่ในนักกีฬาทุกคนแต่จะมากหรือน้อยแตกต่างกันขึ้นอยู่กับวิธีการฝึกฝนทางด้านจิตวิทยาการกีฬา ซึ่งมีผลต่อการแพ้ชนะในการแข่งขัน เนื่องจากถ้านักกีฬาฝ่ายใดสามารถควบคุมสภาพจิตใจ เช่น ความมั่นใจ การมีสมาธิ มีแรงจูงใจ มีจินตภาพได้ดีกว่าอีกฝ่าย ฝ่ายนั้นย่อมจะได้รับชัยชนะอย่างแน่นอน (สมบุญณ์ ลิขิตยิวรา, 2548) ไปในทิศทางเดียวกับคำกล่าวของ อมรรัตน์ ศิริพงศ์ (2540) ที่ว่าในการแข่งขันกีฬา นักกีฬาที่มีระดับทักษะ และความพร้อมของสมรรถภาพทางกายที่ดีเท่ากันนั้น หากนักกีฬาคนใดมีความเข้มข้นทางจิตใจที่เหนือกว่าจะแสดงความสามารถในการแข่งขันที่สูงกว่า และจะเป็นผู้ชนะการแข่งขันในครั้งนั้นๆ ได้

จากความสำคัญที่กล่าวมา สมรรถภาพทางกายและความเข้มข้นทางจิตใจมีประโยชน์ต่อนักกีฬา ซึ่งหากในนักกีฬาระดับสมัครเล่นมีการวางแผนฝึกซ้อมอย่างถูกวิธี และเหมาะสม ก็จะทำให้นักกีฬามีพัฒนาการของความสามารถเพิ่มขึ้นสามารถพัฒนาตนเองไปสู่ระดับขั้นเลิศได้ในอนาคต ด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษาในเรื่องดังกล่าว

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายและความเข้มข้นทางจิตใจของนักกีฬาเทนนิสในระดับขั้นเลิศและระดับสมัครเล่น

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มประชากร กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้มาจากนักกีฬาเยาวชนชายที่ฝึกซ้อมเทนนิสอยู่ในลอนเทนนิสสมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ในช่วงอายุ 14 ปี 16 ปี และ 18 ปี จำนวนทั้งสิ้น 40 คนที่ผ่าน

ข้อตกลงเบื้องต้นและเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการเลือกอย่างเฉพาะเจาะจง เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างในระดับชั้นเลิศและระดับสมัครเล่นจำนวนรุ่นละ 4 คน ทั้งหมด 12 คน รวมทั้งหมด 24 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่อง KMS Timing System ยี่ห้อ Fitness Technology ประเทศออสเตรเลีย
2. เครื่องมือวัดระยะสำหรับวัดความสูง ยี่ห้อ Yardstick ประเทศออสเตรเลีย
3. เครื่องวัดเปอร์เซ็นต์ไขมัน ยี่ห้อ Omron ประเทศญี่ปุ่น
4. แบบวัดความเข้มแข็งทางจิตใจของอมรรัตน์ ศิริพงศ์ (2540) มีคุณภาพความตรงเชิงเนื้อหาได้ค่า

ดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 0.97 และมีค่าความเที่ยงตรง 0.90

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาค้นคว้ารายละเอียด และทำความเข้าใจวิธีการของแบบทดสอบก่อนที่จะเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูล

2. จัดเตรียมสถานที่ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและอุปกรณ์ต่างๆ ที่รวมถึงการจัดเตรียมความพร้อมของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

3. อธิบายและชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ขั้นตอน วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และข้อตกลงต่างๆ ในระหว่างเข้าร่วมทำการวิจัยครั้งนี้พร้อมลงชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

4. ก่อนการวิจัยนำกลุ่มตัวอย่าง มาทำแบบวัดความเข้มแข็งทางจิตใจ จำนวน 42 ข้อ

5. ทำการทดสอบข้อมูลพื้นฐานได้แก่ ชั่งน้ำหนักตัว วัดส่วนสูง และวัดปริมาณไขมันในร่างกาย

6. ทำการอบอุ่นร่างกายโดยการวิ่งเหยาะ และยืดเหยียดกล้ามเนื้อเป็นเวลา 10 นาที

7. ทดสอบแบบทดสอบตามลำดับดังนี้

แบบทดสอบนั่งงอตัว แบบทดสอบยืนกระโดดสูง แบบทดสอบทุ่มบอลเหนือศีรษะ แบบทดสอบขว้างบอลจากด้านขวา แบบทดสอบขว้างบอลจากด้านซ้าย แบบทดสอบวิ่งระยะ 5, 10 และ 20 เมตร แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไวเชิงปฏิกิริยา แบบทดสอบดันพื้น แบบทดสอบลูกนั่ง แบบทดสอบความอดทนแบบแอนแอโรบิก และแบบทดสอบความอดทนแบบแอโรบิก โดยใช้เวลาในการพักระหว่างแบบทดสอบ เป็นเวลา 3-5 นาที และระหว่างแบบทดสอบความอดทนแบบแอนแอโรบิก กับแบบทดสอบความอดทนแบบแอโรบิก เป็นเวลา 1 ชั่วโมง

8. นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบไปวิเคราะห์ผลทางสถิติ และสรุปผลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

1. หาค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพทางกายและความเข้มแข็งทางจิตใจระหว่างนักกีฬาเทนนิสระดับชั้นเลิศและระดับสมัครเล่นโดยใช้สถิติ Independent t-test
3. กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานด้านลักษณะทางกายภาพ และการฝึกซ้อมเทนนิสของนักเทนนิสระดับชั้นเลิศ และระดับสมัครเล่น

ลักษณะทางกายภาพและข้อมูลการฝึกซ้อม	กลุ่มชั้นเลิศ	กลุ่มสมัครเล่น
	(n=12)	(n=12)
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$
อายุ (ปี)	15.83 ± 1.85	15.83 ± 1.85
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	62.80 ± 7.18	66.33 ± 8.94
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	173.25 ± 5.10	170.41 ± 6.03
การฝึกซ้อมทักษะเทนนิสต่อสัปดาห์ (ชั่วโมง)	23.66 ± 2.99	7.50 ± 1.50
การฝึกซ้อมเสิร์ฟต่อสัปดาห์ (นาฬิกา)	65 ± 14.77	57.5 ± 12.52
การฝึกซ้อมสมรรถภาพทางกายต่อสัปดาห์ (ชั่วโมง)	6.33 ± 1.30	2.50 ± 1.38
ประสบการณ์ในการเล่นเทนนิส (ปี)	8.25 ± 2.26	5.08 ± 2.10

จากตารางที่ 1 แสดงลักษณะทางกายภาพ และการฝึกซ้อมเทนนิสของนักเทนนิสระดับชั้นเลิศ และระดับสมัครเล่น พบว่า ค่าเฉลี่ยของอายุในนักกีฬาเทนนิสระดับชั้นเลิศมีค่าเท่ากับนักกีฬาเทนนิสระดับสมัครเล่น ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักในนักกีฬาเทนนิสระดับชั้นเลิศมีค่าน้อยกว่านักกีฬาเทนนิสระดับสมัครเล่น และค่าเฉลี่ยของส่วนสูง การฝึกซ้อมทักษะเทนนิส การฝึกซ้อมเสิร์ฟ การฝึกซ้อมสมรรถภาพทางกาย และประสบการณ์ในการเล่นเทนนิสนักกีฬาระดับชั้นเลิศมีค่ามากกว่านักกีฬาเทนนิสระดับสมัครเล่น

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเทนนิสระดับชั้นเลิศและระดับสมัครเล่น

แบบทดสอบ	กลุ่มตัวอย่าง		t	P
	กลุ่มชั้นเลิศ (n=12)	กลุ่มสมัครเล่น (n=12)		
ไขมันในร่างกาย (เปอร์เซ็นต์)	11.62 ± 1.42	14.80 ± 1.65	5.05	.00*
นั่งงอตัว (เซนติเมตร)	13.50 ± 2.61	7.58 ± 1.72	-6.54	.00*
ดันพื้น (ครั้ง)	29.16 ± 7.80	25 ± 5.98	-1.46	.15
ลุกนั่ง (ครั้ง)	39.58 ± 5.33	36.41 ± 5.12	-1.48	.15
เวลาในการวิ่งสูงสุดของความอดทนแบบแอนแอโรบิก (วินาที)	3.21 ± 0.10	3.41 ± 0.11	4.42	.00*
เวลาเฉลี่ยของความอดทนแบบแอนแอโรบิก (วินาที)	3.40 ± 0.11	3.60 ± 0.13	3.74	.00*
ระยะทางของความอดทนแบบแอนแอโรบิก (กิโลเมตร)	2.03 ± 3.41	1.51 ± 2.13	-4.46	.00*
เวลาในการวิ่ง 5 เมตร (วินาที)	1.09 ± 0.43	1.20 ± 0.65	4.84	.00*
เวลาในการวิ่ง 10 เมตร (วินาที)	1.88 ± 0.97	2.02 ± 0.99	3.43	.00*
เวลาในการวิ่ง 20 เมตร (วินาที)	3.21 ± 0.10	3.40 ± 0.13	3.89	.00*
ความคล่องแคล่วว่องไวเชิงปฏิกิริยา (วินาที)	1.86 ± 0.04	1.93 ± 0.04	3.51	.00*
ยืนกระโดดสูง (เซนติเมตร)	56.91 ± 6.89	51.16 ± 3.35	-2.59	.01*
ทุ่มบอลเหนือศีรษะ (เมตร)	8.50 ± 1.17	7.99 ± 1.63	-0.88	.38
ขว้างบอลฟอร์แฮนด์ (เมตร)	12.52 ± 1.80	10.87 ± 1.80	-2.23	.03*
ขว้างบอลแบ็คแฮนด์ (เมตร)	11.95 ± 1.53	10.37 ± 1.54	-2.52	.01*

*p<.05

จากตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาเทนนิสระดับชั้นเลิศและระดับสมัครเล่น พบว่า ค่าเฉลี่ยของไขมันในร่างกาย นั่งงอตัว เวลาในการวิ่งสูงสุดและเวลาเฉลี่ยของความอดทนแบบแอนแอโรบิก ระยะทางของความอดทนแบบแอนแอโรบิก เวลาในวิ่ง 5, 10 และ 20 เมตร ความคล่องแคล่วว่องไวเชิงปฏิกิริยา ยืนกระโดดสูง ขว้างบอลฟอร์แฮนด์ และขว้างบอลแบ็คแฮนด์ ระหว่างนักกีฬาเทนนิสระดับชั้นเลิศ และระดับสมัครเล่น พบว่า มีความแตกต่างกัน โดยนักกีฬาเทนนิสระดับชั้นเลิศจะมี

ค่าเฉลี่ยดีกีวักนักกีฬาเทนนิสระดับสมัครเล่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ในค่าเฉลี่ยของต้นพื้น ลูก
 นึ่ง และทุมบอเลเหนือศีรษะของนักกีฬาเทนนิสระดับชั้นเลิศ และระดับสมัครเล่น พบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มี
 นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ก็มีแนวโน้มของนักกีฬาเทนนิสระดับชั้นเลิศจะมีค่าเฉลี่ยที่ดีกีวักนักกีฬา
 เทนนิสระดับสมัครเล่น

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเข้มแข็งทางจิตใจของนักกีฬาเทนนิสระดับชั้นเลิศและระดับ
 สมัครเล่น

องค์ประกอบ	กลุ่มตัวอย่าง		t	P
	กลุ่มชั้นเลิศ (n=12)	กลุ่มสมัครเล่น (n=12)		
ความเข้มแข็งทางจิตใจ (คะแนน)	3.53 ± 0.37	3.17 ± 0.30	-2.6	.01*
- ความมั่นใจในตนเอง (คะแนน)	3.62 ± 0.54	3.09 ± 0.32	-2.9	.01*
- การควบคุมพลังงานเชิงลบ (คะแนน)	3.34 ± 0.46	3.09 ± 0.35	-1.47	.15
- การควบคุมสมาธิ (คะแนน)	3.73 ± 0.41	3.34 ± 0.33	-2.51	.02*
- การจินตภาพ (คะแนน)	3.42 ± 0.68	2.95 ± 0.47	-1.96	.06
- แรงจูงใจ (คะแนน)	3.62 ± 0.49	3.46 ± 0.42	-0.8	.42
- พลังงานเชิงบวก (คะแนน)	3.45 ± 0.28	3.15 ± 0.30	-2.53	.01*
- การควบคุมทัศนคติ (คะแนน)	3.59 ± 0.57	3.13 ± 0.39	-2.28	.03*

*p<.05

จากตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเข้มแข็งทางจิตใจของนักกีฬาเทนนิสระดับชั้น
 เลิศ และระดับสมัครเล่น พบว่า ค่าเฉลี่ยของความเข้มแข็งทางจิตใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
 ระดับ .05 โดยมีองค์ประกอบด้านความมั่นใจในตนเอง การควบคุมสมาธิ พลังงานเชิงบวก และการควบคุม
 ทัศนคติ โดยนักกีฬาเทนนิสระดับชั้นเลิศจะมีค่าเฉลี่ยดีกีวักนักกีฬาเทนนิสระดับสมัครเล่น แต่ค่าเฉลี่ยของแบบ
 วัดการควบคุมพลังงานเชิงลบ การจินตภาพ และแรงจูงใจของนักกีฬาเทนนิสระดับชั้นเลิศ และระดับสมัครเล่น
 พบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ก็มีแนวโน้มของนักกีฬาเทนนิสระดับชั้นเลิศจะมี
 ค่าเฉลี่ยที่ดีกีวักนักกีฬาเทนนิสระดับสมัครเล่น

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ของงานวิจัยเพื่อศึกษา และเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย และความเข้มแข็งทางจิตใจของนักกีฬาเทนนิสระดับชั้นเลิศ และระดับสมัครเล่น พบว่า

นักกีฬาระดับชั้นเลิศมีค่าเฉลี่ยของไขมันในร่างกายน้อยกว่าระดับสมัครเล่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมาจากชั่วโมงการฝึกซ้อมของนักกีฬาระดับชั้นเลิศที่มากกว่า และยาวนานกว่า ซึ่งร่างกายจะต้องดึงพลังงานจากไขมันมาใช้จึงทำให้นักกีฬาในระดับนี้มีเปอร์เซ็นต์ของไขมันที่น้อยกว่า โดย ถาวร กมฺทศรี (2558) กล่าวว่า นักกีฬาเทนนิสชายที่มีปริมาณไขมันต่ำกว่า 15.9 เปอร์เซ็นต์ลงมา อยู่ในระดับเกณฑ์ดีมาก โดยนักกีฬาระดับชั้นเลิศ และสมัครเล่นมีไขมันในร่างกายอยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้งคู่ แต่นักกีฬาเทนนิสระดับชั้นเลิศก็มีแนวโน้มของเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายน้อยกว่า

นักกีฬาระดับชั้นเลิศมีค่าเฉลี่ยของนั่งอตัวดีกว่าระดับสมัครเล่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยการยืดหดตัวของกล้ามเนื้อได้ดีกว่ากลุ่มนักกีฬาระดับสมัครเล่น ซึ่งในโปรแกรมการฝึกซ้อมและการแข่งขันของนักกีฬาระดับชั้นเลิศจะมีการอบอุ่นร่างกาย และการยืดเหยียดกล้ามเนื้ออย่างเพียงพอต่อเรื่องจึงส่งผลให้นักกีฬาระดับชั้นเลิศมีความยืดหยุ่นของเอ็นข้อต่อ และเอ็นกล้ามเนื้อได้ดีกว่านักกีฬาระดับสมัครเล่น สอดคล้องกับ จริญญาศักดิ์ พันธวิศิษฐ์, ธชา รุญเจริญ, ชูเกียรติ ละอองแก้ว และสันติ ฤชา (2557) กล่าวว่า ผู้ที่มีความอ่อนตัวดี คือ ผู้ที่ทำกิจกรรมการออกกำลังกายที่มีการยืดเหยียดอย่างสม่ำเสมอ

นักกีฬาเทนนิสระดับชั้นเลิศ และระดับสมัครเล่นมีค่าเฉลี่ยของดันพื้น และลูกนั่งแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่นักกีฬาเทนนิสระดับชั้นเลิศก็มีแนวโน้มที่มากกว่าระดับสมัครเล่นมาจากการฝึกซ้อมของนักกีฬาเนื่องจากนักกีฬาระดับชั้นเลิศมีชั่วโมงของการฝึกซ้อมมากกว่า กล้ามเนื้อจึงได้รับการฝึกอย่างเป็นประจำ ทำให้กล้ามเนื้อสามารถหดตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพและทนทานมากกว่า โดยสอดคล้องกับ Ulbricht et al. (2016) ได้ศึกษานักกีฬาชายในรุ่นอายุต่ำกว่า 18 ปี พบว่า กลุ่มนักกีฬาในระดับทีมชาติจะมีความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อมากกว่ากลุ่มนักกีฬาในระดับเขต

นักกีฬาระดับชั้นเลิศมีค่าเฉลี่ยของเวลาในการวิ่งและเวลาเฉลี่ยของความอดทนแบบแอนแอโรบิกที่ดีกว่ากลุ่มนักกีฬาระดับสมัครเล่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งในนักกีฬาเทนนิสระดับชั้นเลิศมีการฝึกซ้อม และแข่งขันที่มากกว่า โดยนักกีฬาจะต้องเคลื่อนไหวในระยะสั้นๆ อย่างรวดเร็วซ้ำๆ หลายๆ ครั้งในการตีลูก สอดคล้องกับ Fernandez et al. (2014) ได้รายงานว่ นักกีฬาเทนนิสที่ประสบความสำเร็จจะต้องมีความสามารถของความอดทนแบบแอนแอโรบิกอยู่ในระดับสูง เนื่องจากร่างกายสามารถสั่งเคราะห์พลังงานได้อย่างรวดเร็วต่อความต้องการของนักกีฬาที่ใช้เคลื่อนไหวระหว่างฝึกซ้อม และแข่งขันอยู่ตลอดเวลา

นักกีฬาระดับชั้นเลิศมีค่าเฉลี่ยของระยะทางของความอดทนแบบแอโรบิคดีกว่ากลุ่มนักกีฬาระดับสมัครเล่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งในนักกีฬาเทนนิสระดับชั้นเลิศมีชั่วโมงของการฝึกซ้อมที่มากกว่า ทำให้นักกีฬาต้องใช้ระบบพลังงานแบบแอโรบิคอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย สอดคล้องกับ Fernandez et al. (2014) พบว่า นักกีฬาที่มีประสบการณ์การแข่งขันที่สูง จะมีความสามารถของร่างกายในระบบพลังงานแบบแอโรบิคที่เป็นสิ่งสำคัญของนักกีฬาที่ใช้ในการเคลื่อนไหวทักษะและกิจกรรมต่าง ๆ เป็นเวลานาน นักกีฬาเทนนิสที่ฝึกซ้อมหรือผ่านการแข่งขันที่มากมาย ทำให้อวัยวะสามารถนำออกซิเจนไปสังเคราะห์ให้เป็นพลังงานในการเคลื่อนไหวได้ดีกว่า

นักกีฬาระดับชั้นเลิศมีค่าเฉลี่ยของเวลาในการวิ่งที่เร็วกว่ากลุ่มนักกีฬาระดับสมัครเล่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยการวิ่งอย่างรวดเร็วและแรงเต็มที่ ปัจจัยที่ทำให้วิ่งเร็วมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความถี่และช่วงของการก้าวเท้า ในอีกความหมายหนึ่งคือ ประสิทธิภาพในการหดตัวของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการวิ่ง และขนาดส่วนสูงของร่างกาย ซึ่งนักกีฬาเทนนิสระดับชั้นเลิศมีแนวโน้มของความแข็งแรงที่มากกว่า และส่วนสูงที่มากกว่า จึงส่งผลทำให้ความเร็วในการวิ่งดีกว่า สอดคล้องกับ Ulbricht et al. (2016) ได้ทำการศึกษาพบว่า นักเทนนิสเยาวชนชายระดับทีมชาติมีความเร็วในการวิ่ง 10 และ 20 เมตรมากกว่านักเทนนิสมือระดับเขต

นักกีฬาระดับชั้นเลิศมีค่าเฉลี่ยของความคล่องแคล่วว่องไวดีกว่ากลุ่มนักกีฬาระดับสมัครเล่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความคล่องแคล่วว่องไวเชิงปฏิกิริยาที่ดีจะขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงานประสานกันของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ โดยที่กล้ามเนื้อสามารถหดตัวทำงานตามการสั่งการของระบบประสาทได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งในนักกีฬาเทนนิสที่มีประสบการณ์ในการฝึกซ้อมและแข่งขันที่มาก จะทำให้ต้องคิดและตัดสินใจอยู่เสมอเพื่อที่จะเคลื่อนไหวที่เข้าไปตีลูกได้ในตำแหน่งที่ดีที่สุด สอดคล้องกับ Farrow (2005) ที่กล่าวว่า ระดับทักษะของนักกีฬามีผลต่อเวลาความคล่องแคล่วว่องไวเชิงปฏิกิริยา ซึ่งนักกีฬาที่ระดับทักษะสูงจะมีการตัดสินใจที่ดีกว่านักกีฬาที่ระดับทักษะต่ำกว่า

นักกีฬาระดับชั้นเลิศมีค่าเฉลี่ยของยีนกระโดดสูง ขว้างบอลโพรแฮนด์ และแบ็คแฮนด์ดีกว่านักกีฬาสมัครเล่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ค่าเฉลี่ยของทุ้มบอลเหนือศีรษะแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากชั่วโมงของโปรแกรมการฝึกซ้อมในการเสิร์ฟที่ทั้งสองกลุ่มฝึกซ้อมใกล้เคียงกัน แต่จะสังเกตได้ว่า กลุ่มนักกีฬาระดับชั้นเลิศก็ยังมีแนวโน้มของค่าเฉลี่ยที่มากกว่าระดับสมัครเล่น เนื่องจากในนักกีฬาระดับชั้นเลิศมีชั่วโมงของการฝึกซ้อม และประสบการณ์ในการแข่งขันมากกว่า มาจากการแข่งขันนักกีฬาจะต้องใช้พลังของกล้ามเนื้อในการตีลูก และการออกตัวเคลื่อนที่ไปตีลูกอย่างที่มี

ประสิทธิภาพมากที่สุด เพื่อให้ได้เปรียบในการเล่นซึ่งมีผลต่อการแข่งขัน สอดคล้องกับ Ulbricht et al. (2015) ได้ศึกษาและพบว่า นักกีฬาเทนนิสที่มีประสบการณ์ และพื้นฐานทางเทนนิสที่ดี จะมีพลังของกล้ามเนื้อที่ตีกว่า นักกีฬาที่มีพื้นฐานน้อยกว่า ซึ่งในรูปแบบของการตีลูก และการวิ่งของกีฬาเทนนิสส่วนใหญ่เป็นการออกแรงสูงสุดในระยะเวลาที่สั้น (ภายใน 3-5 วินาที) โดยจะใช้พลังงานระบบ ATP-PC System หรือ Anaerobic Alactic System ซึ่งนักกีฬาที่มีการฝึกซ้อมมากกว่าก็จะมี การตีลูก และการวิ่งที่ใช้พลังงานระบบ ATP-PC System มากกว่า

นักกีฬาระดับชั้นเลิศมีความเข้มแข็งทางจิตใจที่ดีกว่ากลุ่มนักกีฬาระดับสมัครเล่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในด้านความมั่นใจในตนเอง การควบคุมสมาธิ พลังงานเชิงบวก และการควบคุมทัศนคติ แต่ในด้านการควบคุมพลังงานเชิงลบ จินตภาพ และแรงจูงใจ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักกีฬาระดับชั้นเลิศจะมีความเข้มแข็งทางจิตใจด้านความมั่นใจในตนเอง การควบคุมสมาธิ พลังงานเชิงบวก และการควบคุมทัศนคติที่ดีกว่ากลุ่มนักกีฬาระดับสมัครเล่น ซึ่งมาจากประสบการณ์ในการฝึกซ้อม และการแข่งขันของนักกีฬาระดับชั้นเลิศที่มีมากกว่านักกีฬาระดับสมัครเล่น โดยความเข้มแข็งทางจิตใจทั้ง 4 ด้านนี้เป็นสิ่งสำคัญในการแสดงความสามารถของนักกีฬา ซึ่งถ้าหากนักกีฬามีการเชื่อมั่นในความสามารถของตัวเอง มีสมาธิที่มั่นคง คิดเชิงบวกเพื่อกระตุ้นตัวเอง และควบคุมทัศนคติได้ดีก็จะทำให้ได้เปรียบในการแข่งขัน ส่วนความเข้มแข็งทางจิตใจด้านการควบคุมพลังงานเชิงลบ จินตภาพ และแรงจูงใจในทั้งนักกีฬาระดับชั้นเลิศ และสมัครเล่นไม่แตกต่างกันแต่นักกีฬาเทนนิสระดับชั้นเลิศก็มีแนวโน้มที่มากกว่าระดับสมัครเล่นมาจากการฝึกซ้อมของนักกีฬาเนื่องจากนักกีฬาระดับชั้นเลิศมีชั่วโมงของการฝึกซ้อมมากกว่า สอดคล้องกับ ชนิษฐา ระโหฐาน (2554) ได้ศึกษาความเข้มแข็งทางจิตใจของนักกีฬาบาสเกตบอลหญิง พบว่า องค์ประกอบของความเข้มแข็งทางจิตใจที่มีความสำคัญมากสำหรับบาสเกตบอล คือ ความมั่นใจในตนเอง การควบคุมทัศนคติ การควบคุมสมาธิ การจินตภาพ และแรงจูงใจ

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. การศึกษาครั้งต่อไป ควรศึกษาการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย และความเข้มแข็งทางจิตใจในนักกีฬาเทนนิสอาชีพ หรือนักเทนนิสเพศหญิง
2. การศึกษาครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาและเปรียบเทียบในองค์ประกอบของจิตวิทยาการกีฬาด้านอื่นๆ เช่น ความวิตกกังวลตามสถานการณ์ สภาวะไหลลื่น และการนำจิตวิทยาการกีฬาไปใช้ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

การกีฬาแห่งประเทศไทย. (2547). *วิทยาศาสตร์การกีฬาสำหรับนักกีฬาเทนนิส*. กรุงเทพฯ: กองวิทยาศาสตร์การกีฬา ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย.

- ชนิษฐา ระโหฐาน. (2554). *ความเข้มแข็งทางจิตใจของนักกีฬาบาสเกตบอลหญิง* (ปริญญาฉบับบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จรรยาศักดิ์ พันธวิศิษฐ์, ธชา รุญเจริญ, ชูเกียรติ ละอองแก้ว และสันติ ฤชา. (2557). การทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬามหาวิทยาลัยขอนแก่นในการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 41 “มอดินแดงเกมส์”. *วารสารศึกษาศาสตร์คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, (37), 38-50.
- ถาวร กมุตศรี. (2558). *เกณฑ์สมรรถภาพทางกายนักกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย*. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา วิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วิวัฒน์ ศรีโนนยางค์. (2552). *การศึกษาคความเข้มแข็งทางจิตใจของนักกีฬาทีมชาติไทยประเภททีมและประเภทบุคคลที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ครั้งที่ 24 ณ จังหวัดนครราชสีมา* (ปริญญาบัณฑิตวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สนธยา สีละมอด. (2550). *การพัฒนาการเล่นเทนนิสด้วยหลักวิทยาศาสตร์การกีฬา*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมบูรณ์ ลิขิตยี่งวรา. (2548). *การศึกษาคความเข้มแข็งทางจิตใจของนักวิ่งระยะนักจักรยานเสือภูเขาที่เข้าร่วมการแข่งขันจอมบึงมาราธอน ครั้งที่ 16 และจักรยานเสือภูเขา ครั้งที่ 8* (ปริญญาบัณฑิตครุศาสตรมหาบัณฑิต). ราชบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.
- อมรรัตน์ ศิริพงศ์. (2540). *การศึกษาคความเข้มแข็งทางจิตใจของนักกีฬาที่เข้าร่วมในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 30* (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัจฉรา ช่วยจันทร์. (2549). *ผลของการฝึกวิ่งรูปแบบตัว M ที่มีต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วว่องไวของผู้เล่นกีฬาเทนนิส* (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต). ปัตตานี: มหาลัยสงขลานครินทร์.
- Farrow D, Young W, Bruce L. (2005). The Development of a Reactive Agility for Netball: A New Methodology. *Journal of Sci MED Sport* 2005, 8(1), 52-60.
- Fernandez, F., J., Ulbricht, A., & Ferrauti, A. (2014). Fitness testing of tennis players: How valuable is it?. *British Journal of Sports Medicine*, (48), 22-31.
- Loehr, J.E. (1986). *Mental toughness training for sports: Achieving athletic excellence*. Lexington, MA, Stephen Greene Press.
- Smekal G, Von Duvillard S.P, C.N Rihacek. (2001). A physiological profile of tennis match play. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, (33), 999-1005.

- Ulbricht A, Fernandez-Fernandez J, Ferrauti A. (2013). Conception for fitness testing and individualized training programs in the German Tennis Federation. *Sports Orthopaedics and Traumatology*, (29), 180–92.
- Ulbricht A., Fernandez-Fernandez J., Mendez-Villanueva A., Ferrauti A. (2016). Impact of fitness characteristics on tennis performance in elite junior tennis players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, (30), 989-998.
- Ulbricht, A., Fernandez-Fernandez, J., Mendez-Villanueva, A., & Ferrauti, A. (2015). The Relative Age Effect and Physical Fitness Characteristics in German Male Tennis Players. *Journal of sports science & medicine*, 14(3), 634–642.
- Weinbreg, R. S. & D. Gould. (2007). *Foundation of sport and exercise psychology*. Illinois: Human kinetics.
- Weinberg, R., Butt, J., & Culp, B. (2011). Coaches' view of mental toughness and how to build it. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, (9), 156-172.