

ชื่อ : นายจตุพร ยืนยง  
นางวลีพรรณ สว่างอรุณ  
นางยุพา เสงจำรัส  
นางสาวยุพาภรณ์ สิงห์ลำพอง

ชื่อเรื่อง : เกณฑ์ปกติความเร็วของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองแบบมีตัวเลือกที่ถูกกระตุ้นทางสายตา  
ของนักเทนนิสไทย  
สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสมุทรสาคร

ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.สันติพงษ์ ปลั่งสุวรรณ  
ดร.ภัทรพล มหาจันทร์  
นายวิจิต อ้อมอารมณ์

ปีที่สำเร็จ : 2552

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติความเร็วของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองแบบมีตัวเลือกของแขนและมือที่ถูกกระตุ้นทางสายตาของนักกีฬาเทนนิสไทย อายุระหว่าง 8-18 ปี แบ่งกลุ่มตัวอย่างตามระดับอายุและเพศ รวม 465 คน

วิธีดำเนินการวิจัยโดยนำเครื่องมือที่ได้สร้างขึ้นเพื่อใช้วัดเวลาปฏิกิริยาตอบสนองแบบมีตัวเลือกของแขนและมือที่ถูกกระตุ้นทางสายตาอย่างเป็นระบบ โดยทำการออกแบบ การทดลองใช้และการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ได้เครื่องมือที่มีคุณภาพ มีค่าความเที่ยงตรง (Validity) เท่ากับ .927 (\*\*) และมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) .851(\*\*) ที่ระดับความสัมพันธ์ .01 สามารถใช้เก็บข้อมูลในการวิจัยได้

ผลการวิจัยพบว่าความเร็วเฉลี่ยของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองแบบมีตัวเลือกของมือข้างที่ถนัดจากกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามเพศของกลุ่มชายและหญิง 267 คนและ 198 คน มีเวลาเฉลี่ยเท่ากับ 438.4382 มิลลิวินาที และ 442.6313 มิลลิวินาที ตามลำดับ

ความเร็วเฉลี่ยของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองแบบมีตัวเลือกของมือข้างที่ถนัดจากกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามอายุ ระหว่าง 8-10 ปี จำนวน 124 คน 11-14 ปี จำนวน 235 คน และ 15-18 ปี จำนวน 106 คน มีเวลาเฉลี่ยเท่ากับ 529.0645 มิลลิวินาที 413.4553 มิลลิวินาที และ 395.6415 มิลลิวินาที ตามลำดับ

ความเร็วเฉลี่ยของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองแบบมีตัวเลือกของมือข้างที่ถนัดจากกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามเพศและอายุ เพศชาย อายุ ระหว่าง 8-10 ปี จำนวน 80 คน 11-14 ปี จำนวน 127 คน และ 15-18 ปี จำนวน 60 คน มีเวลาเฉลี่ยเท่ากับ 534.0000 มิลลิวินาที 408.7323 มิลลิวินาที และ 373.9000 มิลลิวินาที ตามลำดับ และเพศหญิง อายุ ระหว่าง 8-10 ปี จำนวน 44 คน 11-14 ปี จำนวน 108 คน และ 15-18 ปี จำนวน 46 คน มีเวลาเฉลี่ยเท่ากับ 520.0909 มิลลิวินาที 419.0093 มิลลิวินาที และ 424.0000 มิลลิวินาที ตามลำดับ

ค่าวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ทาง (Two-Way Analysis of Variance) ระหว่างตัวแปรความเร็วเฉลี่ยของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองแบบมีตัวเลือกของมือข้างที่ถนัดกับเพศและอายุ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีเพศต่างกัน (เพศชายกับเพศหญิง) มีความเร็วเฉลี่ยของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองแบบมีตัวเลือกของมือข้างที่ถนัดแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ความเร็วเฉลี่ยของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองแบบมีตัวเลือกของมือข้างที่ถนัดจากกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุต่างกัน (อายุระหว่าง 8-10 ปี 11-14 ปีและอายุ15-18 ปี) มีความเร็วเฉลี่ยของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองแบบมีตัวเลือกของมือข้างที่ถนัดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างความเร็วเฉลี่ยของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองแบบมีตัวเลือกของมือข้างที่ถนัดจากกลุ่มตัวอย่างระหว่างเพศกับช่วงอายุที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

การทดสอบความเร็วเฉลี่ยของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองแบบมีตัวเลือกของมือข้างที่ถนัดจากกลุ่มตัวอย่างเพศชายกับเพศหญิง พบว่าค่าความเร็วเฉลี่ยของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองแบบมีตัวเลือกของมือข้างที่ถนัดจากกลุ่มตัวอย่างระหว่างเพศชายและเพศหญิงแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

Name : Mr.Chatuporn Yeunyong  
Mrs.Waleepan Savangarun  
Mrs.Yupa Hengjumrus  
Miss Yupaporn Singlumpong

Research Title : Normal Speed of Visual Stimulus Choice Response Time  
by Thai Tennis Player  
Institute of Physical Education Samutsakhon Campus

Advisors : Assistant Professor Dr. Suntipong Plungsuwan  
Dr.Pattarapon Mahakuen  
Mr.Vichit Imarerom

Fiscal Year : 2009

### **Abstract**

This study was conducted to measure tennis athletes' Choice Response Time speed of arm and dominant hand (CRTs) that were visually stimulated. The subjects of the study were 465 tennis players (267 males and 198 females) whose ages ranged from 8 to 18 years old.

The study employed the innovative designed and tested instrument which processed significant Pearson Product Moment correlation coefficients ( $r$ ) were observed when compared with the Whole Body Reaction Type II, as a measure of validity ( $r = .927$ ,  $p < .01$ ) Validity correlation were also significant ( $r = .851$ ,  $P < .01$ ) Such values confirm the accountability of the instrument employed in this study.

The findings indicated that the average CRTs of 267 male and 198 female subjects stood at 438.4382 milliseconds and 442.6313 milliseconds respectively.

Grounded on the Subjects' age groups, the finding revealed that 124 subjects in the 8- to -10 year age groups had the CRTs 529.0645 milliseconds, whereas 235 subjects in the 11- to -14 year age group and 106 subjects in the 15 - to - 14 years age groups had the average scores of 413.4553 milliseconds and 395.6415 milliseconds respectively.

When taking account both gender and age group factors, it was found that the average CRTs of 80 male subjects in the 8- to -10 year age groups had the average scores of 534.0000 milliseconds, whilst 127 male subjects in the 11- to -14 year age groups and 106 subjects in the 15- to -18 year age groups had the average scores of 408.7323 milliseconds and 373.9000 milliseconds respectively.

The average scores for the female counterparts stood at 520.0909 milliseconds, 419.0093 milliseconds, and 424.0000 milliseconds for 44 female subjects in the 8- to -10 year age groups, 108 female subjects in the 11- to -14 year age groups, and 46 female subjects in the 15- to -18 year age groups respectively.

The results of two – way analysis of variance show that there was a significant difference in the average CRTs in both gender and age. However, gender alone is not significantly correlated with the average CRTs.

The test results of average CRTs among male and female subjects demonstrate no statistical differences.