

**THE EFFECTS OF THE FIFA 11+ WARM UP PROGRAM ON  
RESTING POSTURAL SWAY, REACTION TIME, MOVEMENT  
TIME AND SPEED OF FINGER TAPPING IN ADOLESCENT  
FUTSAL PLAYERS**



**SAIPHET PRAPHAWICHA**

**A THESIS PROPOSAL SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENTS FOR  
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE  
(SPORTS SCIENCE)  
FACULTY OF GRADUATE STUDIES  
MAHIDOL UNIVERSITY**

**2014**

**COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY**

**THE EFFECTS OF THE FIFA 11+ WARM UP PROGRAM ON RESTING POSTURAL SWAY, REACTION TIME, MOVEMENT TIME AND SPEED OF FINGER TAPPING IN ADOLESCENT FUTSAL PLAYERS**

**SAIPHET PRAPHAWICHA 5137302 SPSS/M**

**M.Sc. (SPORTS SCIENCE)**

**THESIS ADVISORY COMMITTEE: THYON CHENTANEZ Ph.D. (NEUROSCIENCE), OPAS SINPERMSUKSAKUL M.D (FACHARZT FUR. ORTHOPAEDIC), SIRIRAT HIRUNRAT Ph.D. (BIOMECHANICS)**

**ABSTRACT**

The aim of this study was to determine the effects of “The FIFA 11+” training on postural sway, reaction time, movement time and tapping speed with three times of testing, before (week 0), during (week 5), and after training (week 10) in 14 adolescent futsal players in the trained group and 15 subjects in a control group.

The postural sway test results showed a significant decrease after training. Reaction time testing showed a significant decrease for the left hand and a decreasing tendency for the right hand as well as for the left leg in the trained group after 10 weeks of training, but in the control group only a significant decrease was found for the right leg. The movement time testing showed a significant decrease in the FIFA 11+ trained group for the right hand at 0° and 90° and a decreasing tendency for the right hand at 180° and 270°, and for both the left and the right legs at 90°, 180°, and 270°, but in the control group, a significant decrease was found at 0° for the right hand and a decreasing tendency at 90° for the left leg. The tapping speed test in the FIFA 11+ trained group showed a significant increase only for the right hand, and foot tapping testing showed no change at all in either group.

These studies reveal that “FIFA 11+” warm up training can develop movement skills for the neuromuscular system and increase balance. This program may also be able to prevent and reduce futsal injuries.

**KEY WORDS: POSTURAL SWAY / REACTION TIME / MOVEMENT TIME / TAPPING SPEED / FIFA 11+**

101 pages

การฝึกด้วยโปรแกรมฟีฟ่า 11+ ที่มีผลต่อการแกว่งของแกนร่างกายขณะขึ้นนั่ง เวลาปฏิบัติริยา เวลาในการเคลื่อนไหว และความเร็วในการเคาะนิ้วในนักกีฬาฟุตบอลวัยรุ่น

THE EFFECTS OF THE FIFA 11+ WARM UP PROGRAM ON RESTING POSTURAL SWAY, REACTION TIME, MOVEMENT TIME AND SPEED OF FINGER TAPPING IN ADOLESCENT FUTSAL PLAYERS

สายเพชร ภาววิชา 5137302SPSS/M

วท.ม. (วิทยาศาสตร์การกีฬา)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: ได้ออน ชินชเนศ, Ph.D., โอภาส สิ้นเพิ่มสุขสกุล, MD, ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์, Ph.D.

#### บทคัดย่อ

จุดประสงค์หลักของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกฟีฟ่า 11+ ที่มีต่อการปรับตัวระยะยาวในการแกว่งของแกนร่างกาย เวลาปฏิบัติริยาเวลาการเคลื่อนไหว และความเร็วในการเคาะนิ้ว โดยทำการทดสอบทั้งหมด 3 ครั้ง ก่อนการฝึก (สัปดาห์ที่ 0) สัปดาห์ที่ 5 และสัปดาห์ที่ 10 ในกลุ่มทดลอง 14 คนและกลุ่มควบคุม 15 คน

การทดสอบการแกว่งของแกนร่างกายบนระนาบนอนของแผ่นวัดแรงในกลุ่มทดลองมีพื้นที่การแกว่งของร่างกายลดลงในสัปดาห์ที่ 10 การทดสอบเวลาปฏิบัติริยาตอบสนองในกลุ่มทดลองพบว่ามือข้างซ้ายมีเวลาปฏิบัติริยาตอบสนองสั้นลงอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่เดียวกันมือข้างขวามีแนวโน้มสั้นลงเช่นกัน ทั้งที่ 2 ข้างไม่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญแต่เท้าขวามีแนวโน้มลดลงหลังจากฝึก 10 สัปดาห์ ในกลุ่มควบคุมมีเพียงเท้าขวาที่มีเวลาลดลงอย่างมีนัยสำคัญ เวลาในการเคลื่อนไหวของร่างกาย ในกลุ่มทดลองพบว่า แขนขวาที่ 0°, 90° มีเวลาลดลงอย่างมีนัยสำคัญ แขนขวาที่ 180° และ 270° เวลาที่แนวโน้มลดลงหลังจากฝึก ในกลุ่มควบคุมมีเพียงแขนขวาที่ 0° ที่เวลาลดลงอย่างมีนัยสำคัญ และเวลาการเคลื่อนไหวของขาไม่มีเวลาลดลงอย่างมีนัยสำคัญ แต่ทั้งขาซ้ายและขวาที่ 90°, 180° และ 270° เวลาที่แนวโน้มลดลงหลังจากการฝึก ในกลุ่มควบคุมขาซ้ายที่ 90° มีเวลาลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ความเร็วในการเคาะนิ้วในกลุ่มทดลองพบว่า เฉพาะมือขวาที่มีจำนวนการเคาะนิ้วสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนการเคาะนิ้วเท้าทั้งสองกลุ่มไม่พบความแตกต่าง

ผลการศึกษานี้สรุปได้ว่าโปรแกรมฟีฟ่า 11+ สามารถพัฒนากระบวนการเรียนรู้และเสริมสร้างทักษะการเคลื่อนไหวของระบบประสาทและกล้ามเนื้อของนักกีฬา ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาฟุตบอล อีกทั้งอาจจะมีส่วนช่วยในการป้องกันและลดการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นจากการเล่นกีฬา