

**ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์** ผลของการฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อแกนกลางต่อการทรงตัวแบบเคลื่อนที่ของนักกีฬาฟุตบอล โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**ผู้เขียน** นายณัฐภูมิ จันทราช

**ปริญญา** วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การกีฬา)

**คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพ็ชรชัย คำวงษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประภาส โพธิ์ทองสุนันท์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อแกนกลางต่อการทรงตัวแบบเคลื่อนที่ในนักกีฬาฟุตบอลชาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อายุเฉลี่ย  $16.89 \pm 0.47$  ปี จำนวน 18 คน อาสาสมัครได้รับการฝึกด้วยโปรแกรมเพื่อเพิ่มความแข็งแรงกล้ามเนื้อแกนกลางร่วมกับการฝึกซ้อมตามโปรแกรมปกติ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางถูกวัดด้วยเครื่องมือ Pressure bio-feedback unit และการทรงตัวถูกวัดด้วย The Star Excursion Balance Test โปรแกรมที่ฝึกประกอบด้วย การฝึกความมั่นคงของลำตัวแบบอยู่กับที่ร่วมกับการทำ abdominal drawing – in maneuver และ co-contraction of muscle ในช่วง 2 สัปดาห์แรก จากนั้นจะเป็นการฝึกพร้อมกับความมั่นคงของลำตัวแบบอยู่กับที่ร่วมกับ swiss ball อีก 4 สัปดาห์

ผลการทดลองพบว่า ความแข็งแรงกล้ามเนื้อแกนกลางมีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในท่านอน ( $p < 0.01$ ) และทำยืน ( $p < 0.05$ ) ส่วนการทรงตัวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ )

การวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่า การฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อแกนกลางโดยใช้วิธีการฝึกด้วย swiss ball ช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางและความสามารถในการทรงตัวแบบเคลื่อนที่ ส่งผลให้สมรรถภาพของนักกีฬาเพิ่มขึ้นและอาจช่วยลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บด้วย ดังนั้น วิธีการและโปรแกรมนี้ ควรใช้แนะนำสำหรับการฝึกเสริมเพิ่มเติมจากการฝึกทักษะการเล่นตามปกติของนักกีฬาฟุตบอล

**Thesis Title** Effect of Core Muscle Strength Training on Dynamic Balance of Chiang Mai University Demonstration School Football Player

**Author** Mr. Nuttapoom Jantaraj

**Degree** Master of Science (Sports Science)

**Thesis Advisory Committee**

Asst. Prof.Dr. Peanchai Khamwong      Advisor

Asst. Prof.Dr. Prapas Pothongsunun      Co-advisor

**ABSTRACT**

The objective of this study was to investigate the effect of core muscle strength training on dynamic balance of 18 male football players of Chiang Mai University Demonstration School with the average age of  $16.89 \pm 0.47$  years. The volunteers participated the specific torso exercise program in addition to regular training 3 days a week for 8 weeks. Core muscle strength was measured by Pressure bio-feedback unit (PBU) and dynamic balance was tested by The Star Excursion Balance Test. Torso exercise program consisted of body static exercise with abdominal drawing – in maneuver and co-contraction of muscle for 2 weeks and body static exercise with swiss ball for 4 weeks.

Statistical comparisons between pretest and posttest values were analyzed by using simple paired t-test. The results showed the significant increase in core muscle strength in positions of lying on back ( $p < 0.01$ ) and standing ( $p < 0.05$ ). Dynamic balance also showed the significant increase ( $p < 0.01$ ).

This research study could be concluded that Torso exercise training program improved core muscle strength and dynamic balance. This training program could improve performance and may reduce the risk of injury. The training program should be introduced in addition to the regular skill training of football player.