

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ	โปรแกรมฝึกเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน สำหรับนักเทนนิส	
ชื่อผู้เขียน	นายวิเชียร คำตองมา	
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา	
คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ	ผศ. ดร. ประภาส โพรธิทองสุนันท์	ประธานกรรมการ
	รศ. ดร. นพนธ์ สัมมา	กรรมการ
	อาจารย์ อนันต์ ชันขุนทด	กรรมการ
	บทคัดย่อ	

การศึกษารั้วนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างโปรแกรมฝึกเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนสำหรับนักเทนนิส มีนักกีฬาสสมัครเข้าร่วมการฝึก 12 คน อายุระหว่าง 10-16 ปี จากจังหวัดเชียงใหม่ และลำพูน โดยมีการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและข้อมือ โดยใช้เครื่องมือวัดแรง ก่อนการฝึกซ้อม การฝึกซ้อมทำในท่าตีแบบต่าง ๆ คือ ท่าตีลูกหน้ามือ ท่าตีลูกหลังมือ ท่าตีลูกหน้ามือกลางอากาศ ท่าตีลูกหลังมือกลางอากาศ และท่าตบลูกหรือท่าเสิร์ฟ ด้วยเครื่องมือฝึกใช้แรงต้านจากยางยืด ซึ่งมีวิธีการดังนี้ คือ

เริ่มจากการอบอุ่นร่างกาย และยืดเหยียดกล้ามเนื้อแขน 15 นาทีแล้วปรับตำแหน่งในการยืนและระดับแรงดึงยางยืดให้พอเหมาะ ทำการฝึกโดยดึงยางยืดจากด้านหลังไปด้านหน้า แล้วกลับสู่ตำแหน่งเริ่มต้น โดยแรงหดตัวของยางยืด ฝึก 4 ชุด ๆ ละ 5 ครั้งต่อวัน แต่ละชุดพัก 3 นาที เป็นเวลา 6 สัปดาห์ หลังจากการฝึกให้ผ่อนคลายกล้ามเนื้อและยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 15 นาที นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าสถิติ ค่าทดสอบที โดยใช้โปรแกรม เอสพี เอส เอส

ผลของการฝึกตามโปรแกรม แสดงให้เห็นความแข็งแรงที่เกิดขึ้นกับนักเทนนิส คือ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและมือเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $P < 0.001$  และจากการสังเกตพัฒนาการของนักเทนนิส พบว่านักกีฬามีท่าตีและความมั่นคงในการจับไม้ดีขึ้นกว่าเดิม

ในการศึกษาค้นคว้าต่อไป ควรมีการคำนึงถึงความแตกต่างของระดับฝีมือของนักเทนนิส ความเหมาะสมของระยะเวลาในการฝึก และจำนวนผู้เข้าร่วมการฝึกให้เหมาะสม

<b>Independent Study Title</b>	Strengthening Program of Upper Limb Muscles for Tennis Player	
<b>Author</b>	Mr. Vichian Cometongma	
<b>M.S.</b>	Sports Science	
<b>Examining Committee</b>	Asst. Prof. Dr. Prapas Pothongsunun	Chairman
	Asso. Prof. Dr. Napon Samma	Member
	Lect. Anan Chankhantod	Member

### ABSTRACT

The purpose of this study was to establish a Strengthening program of upper limb muscles in tennis players. 12 volunteers aged between 10-16 years from Chiang Mai and Lamphun provinces participated in the program. At pre-test, muscle strength of wrists and hands were measured by dynamometers. Subjects performed different patterns of stroke; forehand ground stroke, backhand ground stroke, forehand volley, backhand volley and smash (service) with an elastic resistive band.

First, the subjects performed 15 minute warm-up and stretching of forearm muscles. At standing position, an elastic band was adjusted individually to the middle range and let them actively pull forward from backward and returned to the starting position by the elastic recoil. They were performed 4 sets of 5 times per day with 3 minute rest in each set for 6 weeks. After that they performed 15 minute cool-down and stretching muscles. Data were statistically analyzed by SPSS program with t-test.

This training program showed an effective strengthening in tennis players. The strength of hand and forearm muscles were increased statistically at  $P < 0.001$ . By observation, the tennis players had improved their skill in the patterns of tennis stroke and handling better than before. Due to a small group, a different tennis rank of tennis players, and times constraint, further study should be considerably investigated.