

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ	ผลการออกกำลังกายในน้ำต่อสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลชาย รุ่นอายุไม่เกิน 12 ปี	
ผู้เขียน	ว่าที่ร้อยตรีรัชฎ หอมศาสตร์	
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การกีฬา)	
คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ	ผศ.ดร.ประภาส โพธิ์ทองสุนันท์	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
	รศ.สายทิพย์ ปรรณนาผล	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการออกกำลังกายในน้ำต่อสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาฟุตบอลชาย รุ่นอายุไม่เกิน 12 ปี จำนวน 25 คน อายุเฉลี่ย 10.64 ± 1.31 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 40.26 ± 18.14 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 142.88 ± 10.74 เซนติเมตร ทำการออกกำลังกายในน้ำตามโปรแกรม เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า ด้านความทนทานของระบบการหายใจและไหลเวียนโลหิต ซิฟจรขณะพักก่อนเข้าโปรแกรมและซิฟจรขณะพักก่อนการทดสอบหลังการออกกำลังกายในน้ำลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) จาก 83.76 ± 11.68 เป็น 73.08 ± 10.70 ครั้งต่อนาที สมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) จาก 6.12 ± 3.43 เป็น 8.04 ± 3.55 เซนติเมตร ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) จาก 57.75 ± 22.52 เป็น 65.88 ± 25.55 กิโลกรัม ด้านพลังกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) จาก 151.00 ± 21.79 เป็น 159.16 ± 21.93 เซนติเมตร ความคล่องแคล่วว่องไวลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) จาก 12.48 ± 1.10 เป็น 12.10 ± 0.88 วินาที ด้านความอดทนของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) จาก 18.36 ± 4.21 เป็น 20.68 ± 4.41 ครั้ง ด้านความเร็วลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) จาก 9.45 ± 0.83 เป็น 8.96 ± 0.71 วินาที ซิฟจรสูงสุดก่อนเข้าโปรแกรมและซิฟจรสูงสุดหลังการทดสอบหลังการออกกำลังกายในน้ำลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) จาก 137.52 ± 22.84 เป็น 117.12 ± 16.62 ครั้งต่อนาที การศึกษานี้สรุปได้ว่าการออกกำลังกายในน้ำ 8 สัปดาห์ ตามโปรแกรม ช่วยให้สมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ พลังกล้ามเนื้อ ความคล่องแคล่วว่องไว ความเร็วและความทนทานของระบบหายใจและไหลเวียนโลหิตดีขึ้น ผลการศึกษานี้เป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับนักกีฬาฟุตบอลชายรุ่นอายุไม่เกิน 12 ปี และบุคคลทั่วไปที่ต้องการออกกำลังกายในน้ำเพื่อสุขภาพและเพื่อความเป็นเลิศทางด้านกีฬา

Independent Study Title	Effects of Aquatic Exercise on Physical Fitness of Under 12 Year Old Male Football Players	
Author	Acting sub Lt.Rachata Morsart	
Degree	Master of Science (Sports Science)	
Independent Study Advisory Committee	Asst.Prof.Dr.Prapas Pothongsunun	Advisor
	Assoc.Prof.Sainatee Pratanaphon	Co-advisor

ABSTRACT

The objective of this study was to investigate the effects of aquatic exercise on physical fitness of under 12 year old male football players. 25 young male football players with the average age of 10.64 ± 1.31 years old, the average body weight of 40.26 ± 18.14 kilograms and the average height of 142.88 ± 10.74 centimeter. After 8 weeks of aquatic exercise training program, the result showed statistical significantly improvement of cardio-respiratory endurance with the resting pulses before and after exercise decreasing from 83.76 ± 11.68 times/minute to 73.08 ± 10.70 times/minute ($p < 0.001$). Flexibility improved from 6.12 ± 3.43 centimeter to 8.04 ± 3.55 centimeter with statistical significance ($p < 0.001$). Muscle strength improved statistical significantly from 57.75 ± 22.52 kilograms to 65.88 ± 25.55 kilograms and so did muscle power from 151.00 ± 21.79 centimeter. to 159.16 ± 21.93 centimeter, agility from 12.48 ± 1.10 second to 12.10 ± 0.88 second, muscle endurance from 18.36 ± 4.21 times to 20.68 ± 4.41 times, running speed time from 9.45 ± 0.83 second to 8.96 ± 0.71 second and maximum pulse from 137.52 ± 22.84 times/minute to 117.12 ± 16.62 times/minute ($p < 0.001$).

In conclusion, 8 weeks of aquatic exercise could improve physical fitness such as flexibility, muscle strength, muscle power, agility, muscle endurance, running speed time and cardio-respiratory endurance. This study could be a guideline protocol in developing a aquatic exercise program for young man football players, other athletes or people for good health and sports excellence.