

|                       |                                                                     |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------|
| ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ | ผลของการจำกัดพลังงานอาหารที่รับประทานที่มีต่อสถานะความชราของร่างกาย |
| ชื่อผู้เขียน          | ธนิต รัตนธรรมสกุล                                                   |
| หลักสูตร              | วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ)               |
| อาจารย์ที่ปรึกษา      | อาจารย์ สุรพงษ์ ลูกหนูมารเจ้า                                       |

### บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของการจำกัดพลังงานอาหารที่รับประทานที่มีต่อสถานะความชราของร่างกายในมนุษย์

วิธีการวิจัย: การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลอง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง ประชากรที่ศึกษาคือ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลรามันจำนวน 100 คน ที่เข้าร่วม “โครงการควบคุมปริมาณพลังงานในอาหารเพื่อการชะลอวัย” โดยผู้เข้าร่วมงานวิจัยจะได้รับการจำกัดพลังงานของอาหารที่รับประทานไว้ที่ร้อยละ 30 เป็นระยะเวลา 6 เดือน (เดือนสิงหาคม 2556 ไปจนถึงเดือนมกราคม 2557) แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์คุณลักษณะด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ และภาวะโภชนาการและวิเคราะห์ผลของการจำกัดพลังงานอาหารที่รับประทานที่มีต่อสถานะความชรา (โดยมีค่าฮีโมโกลบินเอวันซีเป็นตัวชี้วัด) ที่มีต่อภาวะโภชนาการเกิน (โดยมีค่าดัชนีมวลกายตัวชี้วัด) และที่มีต่อความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ (โดยมีค่าโปรตีนซีรีแอคทีฟความไวสูงเป็นตัวชี้วัด)

ผลการศึกษา: พบว่าหลังการวิจัยผู้เข้าร่วมงานวิจัยมีน้ำหนักลดลงเฉลี่ย 1.955 กิโลกรัม ดัชนีมวลกายลดลงเฉลี่ย 0.7429 กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup> ค่าฮีโมโกลบินเอวันซีลดลงเฉลี่ย 0.0691 มก. /ดล. และค่าโปรตีนซีรีแอคทีฟความไวสูงลดลงเฉลี่ย 0.0132 มก. / ลิตร โดยพบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของน้ำหนัก (ที่  $p\text{-value} < 0.001$ ) ค่าดัชนีมวลกาย (ที่  $p\text{-value} = 0.001$ ) ค่าฮีโมโกลบินเอวันซี (ที่  $p\text{-value} < 0.001$ ) และค่าโปรตีนซีรีแอคทีฟความไวสูง (ที่  $p\text{-value} < 0.001$ )

สรุปผล: การจำกัดพลังงานของอาหารที่รับประทานในแต่ละวันมีผลทำให้เกิดการลดลงของ น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย ค่าฮีโมโกลบินเอวันซ์และค่าโปรตีนซีรีแอคทีฟความไวสูงอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ

**คำสำคัญ:** การจำกัดพลังงานของอาหารที่รับประทาน/สภาวะความชรา/ภาวะโภชนาการเกิน/  
ความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ/ฮีโมโกลบินเอวันซ์/น้ำหนัก/ดัชนีมวลกาย/  
โปรตีนซีรีแอคทีฟความไวสูง



**Thesis Title** The Effect of The Caloric Restriction Affected with the Longevity

**Author** Thanit Rattanathumsakul

**Degree** Master of Science (Anti-Aging and Regenerative Medicine)

**Advisor** Lecturer Surapong Lookhanumanjao

## **ABSTRACT**

**Objective:** To determine the effect of the caloric restriction affected with the longevity.

**Methods:** Experimental data were corrected from “Caloric Restriction for Longevity Project” that conducted during August 2013 to January 2014 in Raman hospital, Thailand. One hundred health care personnel were enrolled to the study and baseline information were recorded. The participants were assigned to have 30-percentage daily caloric restriction for 6 consecutive months then repeat the examinations. Demographic characteristics were analyzed in gender, age and nutritional status. The effect with the longevity was analyzed using hemoglobin A1C (HbA1C) as the indicator. The effect with the overweight was also analyzed using body mass index (BMI) as the indicator. Furthermore, the effect with the cardiovascular risk was analyzed using high sensitivity C-reactive protein (hs-CRP) as the indicator.

**Results:** At the end of the study, the participants lose an average of 1.955 kilograms. Average BMI, HbA1C and hs-CRP decreasing were 0.7429 kg/m<sup>2</sup>, 0.0691 mg/dL and 0.0132 mg/L, respectively. The differences in statistically significant of the body weight were found at P value < 0.001, P value = 0.001 for BMI, P value < 0.001 for HbA1C and P value < 0.001 for hs-CRP.

Conclusion: Caloric restriction provided the statistically significant decreasing in the weight, BMI, HbA1C and hs-CRP.

**Keywords:** Caloric restriction/Longevity/Overweight/Cardiovascular risk/Hemoglobin A1C/Body weight/Body mass index/High sensitivity C-Reactive protein

