

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การศึกษาประสิทธิภาพของการใช้เครื่องกระตุ้นด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเข้มข้นสูงแบบโพกัสสำหรับการปรับรูปร่างบริเวณหน้าท้องแบบไม่รุนแรง
ชื่อผู้เขียน	ชัยชนะ ศรีธรรวานิช
หลักสูตร	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ)
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ไพศาล รัชนีษฐ์

บทคัดย่อ

คนส่วนใหญ่ทั้งผู้ชายและผู้หญิงมีความปรารถนาที่จะมีรูปร่างที่ดี ในปัจจุบันพบว่าวิธีการในการปรับรูปร่างนั้นมีทั้งชนิดผ่าตัด และชนิดไม่ผ่าตัด โดยการปรับรูปร่างด้วยเทคโนโลยีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าซึ่งเป็นการปรับรูปร่างชนิดไม่ผ่าตัดสามารถเข้าสู่ชั้นกล้ามเนื้อได้ดี ไม่ก่อให้เกิดอาการเจ็บปวด และยังสามารถเสริมสร้างกล้ามเนื้อให้แข็งแรงมากขึ้นด้วย โดยมีการศึกษาก่อนหน้านี้ในต่างประเทศศึกษาถึงประสิทธิภาพ และผลข้างเคียงของการใช้เครื่องกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แต่ในปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาในประเทศไทย ดังนั้นการศึกษานี้จะศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการใช้เครื่องกระตุ้นด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเข้มข้นสำหรับการปรับรูปร่างบริเวณหน้าท้องแบบไม่รุนแรง นอกจากนี้ยังศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของความหนาชั้นไขมันใต้ผิวหนัง และความหนากล้ามเนื้อ rectus abdominis รวมถึงศึกษาถึงผลข้างเคียง และความพึงพอใจของอาสาสมัครชายและหญิง อายุระหว่าง 25-50 ปี ที่มีค่าดัชนีมวลกายระหว่าง 20-25 กิโลกรัม/เมตร² จำนวน 20 คน ได้รับการปรับกระชับรอบเอวด้วยเครื่องกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยแม่เหล็กไฟฟ้าวันเว้นวัน ครั้งละ 30 นาที จำนวน 6 ครั้ง ประเมินผลด้วยการวัดรอบเอว, การเปลี่ยนแปลงความหนาของชั้นไขมันใต้ผิวหนัง และความหนากล้ามเนื้อ rectus abdominis จากการวัดด้วยเครื่องสะท้อนความถี่สูง เปรียบเทียบก่อนทำการศึกษากับ 4 และ 8 สัปดาห์ หลังการปรับกระชับรอบเอวครบ 6 ครั้ง โดยผลการศึกษาพบว่าอาสาสมัครผู้เข้าร่วมวิจัย 20 คน เข้าร่วมจนจบโครงการ อายุเฉลี่ย

เท่ากับ 34.3 ± 6.88 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 70 ผลการศึกษาพบว่ารอบเอวลดลงเท่ากับ 2.34 และ 0.46 เซนติเมตร ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และความหนาของชั้นไขมันใต้ผิวหนังลดลงเท่ากับ 1.24, 1.25 มิลลิเมตรตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และความหนากล้ามเนื้อ rectus abdominis เพิ่มขึ้นเท่ากับ 1.19, 0.68 มิลลิเมตร ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในสัปดาห์ที่ 4 และ 8 หลังการปรับกระชับรอบเอวครบ 6 ครั้ง ผลข้างเคียงพบมีอาการระบมและลำบริเวณที่ติดอุปกรณ์ มีอาการ 1-2 วัน หายเองโดยไม่ต้องเข้ารับการรักษา หลังสิ้นสุดการวิจัยอาสาสมัครส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในการปรับกระชับรอบเอวมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 90 ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าเครื่องกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้ามีประสิทธิภาพในการปรับกระชับรอบเอว โดยมีผลข้างเคียงเพียงเล็กน้อย ดังนั้นเครื่องกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าอาจเป็นทางเลือกหนึ่งในการปรับกระชับรอบเอวของผู้ที่ต้องการมีรูปร่างที่ดี

คำสำคัญ: ดัชนีมวลกาย, ปรับกระชับรอบเอว, เครื่องกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า



Thesis Title	Efficacy of High Focused Electromagnetic Stimulation Device for Non-invasive Abdominal Body Contouring
Author	Chaichana Srituravanich
Degree	Master of Science (Anti-Aging and Regenerative Medicine)
Advisor	Paisal Rummaneethorn, M. D.

ABSTRACT

Most of people, both men and women, have a desire to be in good shape. Currently, there are both surgical and non-surgical methods for body contouring. By adjusting the shape with electromagnetic technology (HIFEM), which is a non-surgical shape adjustment that can penetrate the muscle layer well does not cause pain and can also strengthen the muscles to be stronger as well. There have been previous studies studying the efficacy and side effects of using an electromagnetic method (HIFEM) as muscle stimulation, but at the present there is no study in Thailand. Therefore, this study will examine the efficacy of using high-focused electromagnetic stimulation (HIFEM) for non-invasive abdominal contouring in waist circumference. It also studied the changes in abdominal subcutaneous fat thickness and rectus abdominis muscle thickness as well as side effects and satisfaction of 20 male and female aged 25-50 years with a BMI between 20-25 kg/m² received abdominal body contouring with electromagnetic stimulation (HIFEM) every other day, 30 minutes each time, 6 times. The results were assessed by measuring the waist circumference, the change in the thickness of subcutaneous fat layer and the thickness of the rectus abdominis muscle as measured by ultrasound. Compared before study with 4 and 8 weeks follow-up after 6 sessions of waist tightening. The results showed that 20 people participated in the research until the end of the project. The mean age was 34.3±6.88

years, most of them were female accounted for 70%. The waist circumference decreased by 2.34 and 0.46 cm, respectively, with statistical significance. The thickness of subcutaneous fat layer decreased by 1.24 and 1.25 mm, respectively, with statistical significance. And rectus abdominis muscle thickness increased by 1.19 and 0.68 mm, respectively, with statistical significance at weeks 4 and 8 after complete waist tightening. The side effects were muscle pain and muscle fatigue in the area where the device was attached. Symptoms lasted for 1-2 days and went away on their own without treatment. After the end of the study, the majority of subjects had the greatest satisfaction with waist tightening at 90 percent. Therefore, it can be concluded that HIFEM is effective in tightening the waist circumference with few side effects. Therefore, a HIFEM may be an alternative method to tighten the waistline for those who would like to be in good shape.

Keywords: Body Mass Index, Waist Tightening, High-intensity Electromagnetic Device

