

จักรินทร์ สันติรัตนภักดี : การพัฒนาซอฟต์แวร์วางแผนมื้ออาหารเพื่อการควบคุมน้ำหนัก
(THE DEVELOPMENT OF A MEAL PLANNING SOFTWARE FOR WEIGHT
CONTROL) อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ ดร.จิตติมนต์ อังสกุล, 159 หน้า.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบ และพัฒนาซอฟต์แวร์วางแผนมื้ออาหารเพื่อการ
ควบคุมน้ำหนักให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และการใช้ชีวิตประจำวันของคนไทย โดยมีการ
นำเอาเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับความรู้ด้านโภชนาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และความแม่นยำ
ในการประเมินความต้องการพลังงาน จากปัจจัยอื่นนอกเหนือจากข้อมูลเบื้องต้นของผู้ใช้ ได้แก่
ลักษณะงานประจำ การนอนหลับ การเดินทาง การออกกำลังกาย งานบ้าน และงานอดิเรก ซึ่ง
ผลลัพธ์ที่ได้จากซอฟต์แวร์คือ รายการอาหารจานเดียว 3 มื้อ เป็นเวลา 1 สัปดาห์ ซึ่งมีปริมาณ
พลังงานที่ได้รับเหมาะสมต่อการปรับค่าดัชนีมวลกายให้เข้าสู่ระดับปกติ และเหมาะสมต่อ
ความชอบ/ไม่ชอบที่มีต่อคุณลักษณะของอาหารและส่วนประกอบของอาหารในผู้ใช้แต่ละคน

ผลการทดสอบความสามารถในการใช้งานได้ของซอฟต์แวร์ถูกประเมินใน 7 ด้าน ได้แก่
ด้านประสิทธิผล ด้านประสิทธิภาพ ด้านความเชื่อถือได้ในการใช้งาน ด้านความยืดหยุ่น ด้าน
ความสามารถในการเรียนรู้ของผู้ใช้ ด้านความผิดพลาด/ความปลอดภัย และด้านความพึงพอใจของ
ผู้ใช้งานระบบ ซึ่งการทดสอบนั้นทำโดยสุ่มตัวอย่างผู้ใช้ 30 คน มาจาก 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ
ด้านคอมพิวเตอร์ 10 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการ 10 คน และผู้ใช้ทั่วไป 10 คน

ผลการประเมินพบว่าความสามารถในการใช้งานได้ของซอฟต์แวร์โดยเฉลี่ยจากกลุ่ม
ตัวอย่างทั้งหมด 30 คน อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.94$ จาก 5) โดยเฉพาะด้านความพึงพอใจในการใช้งาน
ซึ่งมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.12$) ใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยด้านประสิทธิภาพในการใช้งานระบบ ($\bar{X} = 4.11$)
ในขณะที่ด้านความสามารถในการเรียนรู้ของผู้ใช้งานซอฟต์แวร์ ได้รับค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X} = 3.72$) แต่
ก็จัดอยู่ในระดับดี

ส่วนผลการประเมินแยกตามกลุ่มผู้ใช้ คือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ
ด้านโภชนาการ และกลุ่มผู้ใช้ทั่วไป พบว่าผู้ใช้ทุกกลุ่มมีผลการประเมินที่สอดคล้องกันในทุกด้าน
และมีค่าเฉลี่ยการใช้งานโดยรวมอยู่ในระดับดีทุกกลุ่ม ($\bar{X} = 3.73, 4.03$ และ 4.05 ตามลำดับ)

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ปีการศึกษา 2554

ลายมือชื่อนักศึกษา

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

CHAKKARIN SANTIRATTANAPHA KDI : THE DEVELOPMENT OF A
MEAL PLANNING SOFTWARE FOR WEIGHT CONTROL. THESIS
ADVISOR : JITIMON ANGSKUN, D.ENG., 159 PP.

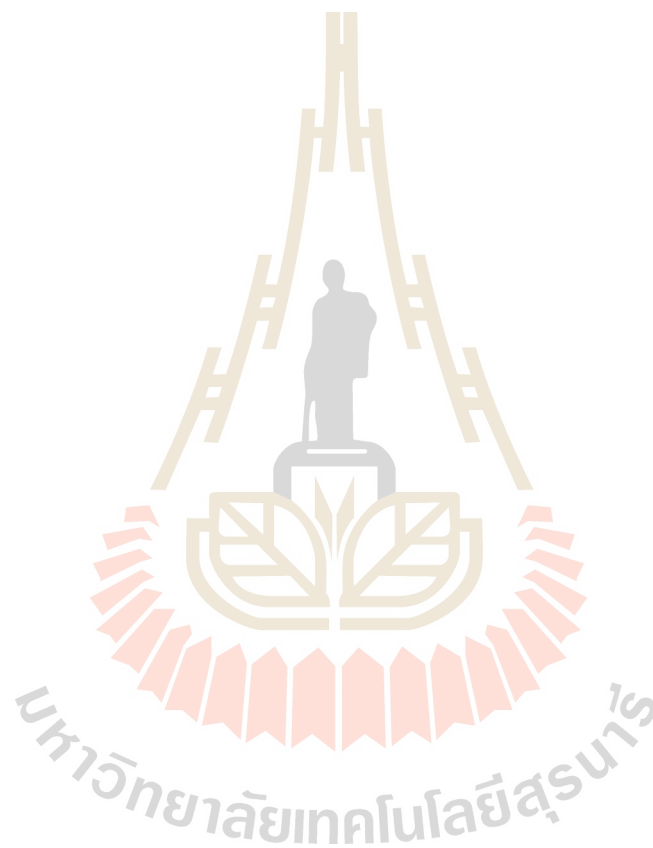
MEAL PLANNING SYSTEM/WEIGHT CONTROL/BODY MASS INDEX (BMI)

This research aims to design and develop a meal software system for weight control. The developed software is suitably designed to Thai people's environment and daily life. It applies technologies with nutrition knowledge to improve performance and precision in energy demand evaluation. The factors used in the energy demand evaluation are routine work, sleep time, transportation, exercise, home activities and hobby. The output of system is 3 single-dish meals in 1 week which correspond to the energy quantity used in the adjustment of normal BMI range.

In addition, the proposed meals are suitable to appetite or inappetite of individual user. The software usability testing measures in 7 criteria that are effectiveness, efficiency, reliability, flexibility, learnability, errors/safety and satisfaction. The usability testing samples 30 persons from 3 groups, i.e., 10 computer professionals, 10 dietitians and 10 users.

The evaluation results reveal that the software usability averaged from all samples is in a high level ($\bar{X} = 3.94$ from 5), especially the criterion of satisfaction due to the maximum average ($\bar{X} = 4.12$) approximate to criterion of efficiency average ($\bar{X} = 4.11$). While the criterion of learnability obtains the minimum average ($\bar{X} = 3.72$), however it is in the high level.

The evaluation results as individual group that are computer professionals, dietitians and users indicate that all groups criticize in the same way in every usability criterion and the software usability by average is in high level ($\bar{x} = 3.73, 4.03$ and 4.05 , respectively).



School of Information Technology

Academic Year 2011

Student's Signature AmS Anel

Advisor's Signature [Signature]