

NUTRITIVE VALUES OF LOCAL FOODS AND NUTRITIONAL STATUS IN PEOPLE WITH DIABETES AT DOI TUNG DEVELOPMENT PROJECT AREA

CHOMNAD SINGHAN 4936826 NUFN/M

M.Sc. (FOOD AND NUTRITION FOR DEVELOPMENT)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: SUNARD TAECHANGAM, PH.D. (CLINICAL SCIENCE IN NUTRITION), CHANIDA PACHOTIKARN, PH.D. (HUMAN NUTRITION), RATCHANEE MITKITTI, PH.D. (PUBLIC HEALTH)

ABSTRACT

The Doi Tung Development Project area was established by Her Royal Highness Princess Srinagarindra to carry out development activities to increase the quality of life. The incidence of type 2 diabetes in the ethnic minorities of the Doi Tung Development Project area is rising. A cross sectional study was conducted to determine the nutritional status of type 2 diabetes and the nutritive value of most commonly consumed local foods by diabetic subjects.

The data were collected between November 2008 to July 2009. Ninety-two type 2 diabetics aged 38-80 years in 6 different ethnic groups including Tai Yai, Tai Lue, Lawa, Haw, Lahu, and Akha were recruited and their anthropometric data, blood glucose levels, and lipid levels, and 24 hour dietary recall were recorded. As well, A food frequency questionnaire was used to determine the most commonly consumed food items. Most study subjects (84.8%) had a body mass index $\geq 23 \text{ kg/m}^2$ with 90.2% having abdominal obesity and the mean percentage of body fat was $34.9 \pm 6.1\%$. Their systolic blood pressure and diastolic blood pressure were $131.6 \pm 19.8 \text{ mmHg}$ and $80.9 \pm 11.8 \text{ mmHg}$, respectively. The results of biochemical parameters showed that the average of FBG, HbA_{1c}, total cholesterol, triglyceride, HDL-cholesterol, and LDL-cholesterol were $132.3 \pm 37.3 \text{ mg/dl}$, $8.3 \pm 1.8 \%$, $185.6 \pm 44.9 \text{ mg/dl}$, $213.4 \pm 177.4 \text{ mg/dl}$, $44.6 \pm 12.0 \text{ mg/dl}$, and $100.3 \pm 34.5 \text{ mg/dl}$, respectively. The average energy intake was $930.5 \pm 414.3 \text{ kcal/day}$ with $66.2 \pm 10.5 \%$, $15.9 \pm 3.7 \%$, and $17.8 \pm 13.4 \%$ of energy derived from carbohydrates, protein, and fat, respectively. The intake of cholesterol, dietary fiber, sodium and sugar were $63.2 \pm 56.8 \text{ mg/day}$, $6.1 \pm 3.6 \text{ g/day}$, $3021.0 \pm 1167.1 \text{ mg/day}$, and $11.3 \pm 10.9 \text{ g/day}$, respectively. The 10 most commonly consumed food items were tomato chilli paste, Chinese cabbage curry, flower Chinese cabbage curry (Jor puk kad), Khao Ram-Fhuen, Num-Ngyo, mungbean noodle soup, Namprik Too-Nao, Laab-Moo, Moo-Tod, fried seasoning pork, and Namprik Noom. The means of nutritive values per serving were as follows; energy $181.9 \pm 144.2 \text{ kcal}$, carbohydrate $17.6 \pm 10.7 \text{ g}$, protein $10.2 \pm 8.2 \text{ g}$, fat $38.5 \pm 22.9 \text{ g}$, cholesterol $42.3 \pm 29.0 \text{ mg}$, sugar $2.8 \pm 1.8 \text{ g}$, fiber $0.8 \pm 0.7 \text{ g}$, and sodium $1245.8 \pm 1146.9 \text{ mg}$.

The majority of type 2 diabetes in the Doi Tung Development Project area had an overnutrition problem with inappropriate food consumption leading to an increase risk of diabetes complication. Nutrition education should be conducted to control blood glucose and prevent diabetes complications. This study is useful for managing an appropriate treatment of diabetes and to fulfill the objective of the Doi Tung Development project of developing the health promotion campaigns to improve the quality of life.

KEY WORDS: DOI TUNG DEVELOPMENT PROJECT/ TYPE 2 DIABETES/ NUTRITIONAL STATUS/ LOCAL FOODS

200 pages

คุณค่าทางโภชนาการของอาหารพื้นบ้านและสถานะโภชนาการของผู้ที่เป็นโรคเบาหวานในพื้นที่
โครงการพัฒนาอยุ่ตุง

NUTRITIVE VALUES OF LOCAL FOODS AND NUTRITIONAL STATUS
IN PEOPLE WITH DIABETES AT DOI TUNG DEVELOPMENT PROJECT AREA

ขนาด สังกัณฑ์ 4936826 NUFN/M

วท.ม. (อาหารและโภชนาการเพื่อการพัฒนา)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: สุนาฏ เตชะงาม Ph.D. (Clinical Science in Nutrition),
ชนิดา ปโชติการ, Ph.D. (Human Nutrition), รัชณี มิตกิตติ Ph.D. (Public Health)

บทคัดย่อ

โครงการพัฒนาอยุ่ตุง เป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริในสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราช-
ชนนี มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตให้ประชาชนสามารถพึ่งพิงตนเองได้และสร้างจิตสำนึกในการ
อนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนส่งเสริมและพัฒนาทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นรูปธรรมโดยไม่
ทำลายสิ่งแวดล้อม พื้นที่โครงการพัฒนาอยุ่ตุงมีจำนวนผู้ที่เป็นเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการศึกษานี้จึงมี
วัตถุประสงค์เพื่อประเมินสถานะโภชนาการของผู้ที่เป็นเบาหวานในพื้นที่โครงการพัฒนาอยุ่ตุงและคุณค่าทาง
โภชนาการของอาหารพื้นบ้านที่ผู้เป็นเบาหวานนิยมบริโภค

การศึกษากว้างขวาง (cross-sectional study) เก็บข้อมูลระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2551 ถึง เดือน
กรกฎาคม 2552 ผู้เข้าร่วมวิจัยซึ่งเป็นผู้ที่เป็นเบาหวานประเภทที่ 2 ในพื้นที่โครงการพัฒนาอยุ่ตุงจำนวน 92 คน เป็นชาย
17 คนและหญิง 75 คน อายุระหว่าง 38-80 ปี อยู่ใน 6 ชนเผ่าได้แก่ ไทใหญ่ ไทลื้อ ลัวะ จีนฮ่อ ลานูและอาข่า โดยศึกษา
สัดส่วนของร่างกาย ระดับน้ำตาลและไขมันในเลือด การบริโภคอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมงและความถี่ในการบริโภค
อาหารที่มีอยู่ในท้องถิ่น ผลการศึกษาพบว่า ผู้เข้าร่วมวิจัยส่วนใหญ่ (84.8%) มีค่าดัชนีมวลกาย ≥ 23 กิโลกรัมต่อเมตร²
และ 90.2% ของ ผู้เข้าร่วมวิจัย มีภาวะอ้วนลงพุง โดยมีค่าเฉลี่ยระดับไขมันในร่างกายทั้งหมด 34.9 ± 6.1 เปอร์เซ็นต์
ค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตซิสโตลิกและระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิกเท่ากับ 131.6 ± 19.8 mmHg และ 80.9 ± 11.8 mmHg ตามลำดับ ระดับชีวเคมีในเลือดของผู้เข้าร่วมวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลขณะอดอาหาร (FBG)
และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA_{1c}) มีค่าเป็น 132.3 ± 37.3 mg/dl และ 8.3 ± 1.8 % ตามลำดับ ส่วนระดับไขมันใน
เลือดคอเลสเตอรอล (total cholesterol) ไตรกลีเซอไรด์ เอชดีแอล-คอเลสเตอรอล แอลดีแอล-คอเลสเตอรอล มีค่าเป็น
 185.6 ± 44.9 mg/dl 213.4 ± 177.4 mg/dl 44.6 ± 12.0 mg/dl และ 100.3 ± 34.5 mg/dl ตามลำดับ การศึกษายังพบว่า
ค่าเฉลี่ยของปริมาณพลังงานจากอาหารที่ผู้เป็นโรคเบาหวานบริโภค มีค่าเป็น 930.5 ± 414.3 kcal/day โดยมีการกระจาย
พลังงานจากคาร์โบไฮเดรต โปรตีนและไขมัน เท่ากับ 66.2 ± 10.5 % 15.9 ± 3.7 % และ 17.8 ± 13.4 % ตามลำดับ ค่าเฉลี่ย
ของการบริโภคคอเลสเตอรอล เส้นใยอาหาร โซเดียมและน้ำตาล เท่ากับ 63.2 ± 56.8 mg/day 6.1 ± 3.6 g/day 3021.0 ± 1167.1 mg/day และ 11.3 ± 10.9 g/day ตามลำดับ นอกจากนี้อาหารพื้นบ้าน 10 อันดับที่สุดผู้เป็นเบาหวานนิยมบริโภค
ได้แก่ น้ำพริกมะเขือเทศ แกงผักกวางตุ้ง แกงผักกวางตุ้งดอก (จอกกาด) ข้าวแรมพื้น น้ำเงี้ยว แกงจืดวุ้นเส้น น้ำพริกถั่ว
เน่า ลาบหมู หมูทอดและน้ำพริกหนุ่ม โดยมีคุณค่าทางโภชนาการอาหารเฉลี่ยต่อหนึ่งมื้อคือ พลังงาน 181.9 ± 144.2 กิโล
แคลอรี คาร์โบไฮเดรต 17.6 ± 10.7 กรัม โปรตีน 10.2 ± 8.2 กรัม ไขมัน 38.5 ± 22.9 กรัม คอเลสเตอรอล 42.3 ± 29.0
มิลลิกรัม น้ำตาล 2.8 ± 1.8 กรัม เส้นใยอาหาร 0.8 ± 0.7 กรัมและโซเดียม 1245.8 ± 1146.9 มิลลิกรัม

ผู้เป็นเบาหวานส่วนใหญ่มีปัญหาด้านโภชนาการเกินและบริโภคอาหารไม่เหมาะสมกับสถานะ
โรคเบาหวาน จึงอาจทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนของเบาหวาน ดังนั้นผู้ที่เป็นเบาหวานในพื้นที่โครงการ
พัฒนาอยุ่ตุงควรได้รับความรู้ด้านการบริโภคอาหารและโภชนาการที่เหมาะสม เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและ
ป้องกันโรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน การศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการรักษาโรคเบาหวานได้อย่างเหมาะสมและ
เพื่อส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในพื้นที่ให้ดียิ่งขึ้น