

พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุในชุมชนแห่งหนึ่ง จังหวัดขอนแก่น ประเทศไทย

จิตติกันต์ เอกทัตร¹, บุญจิตา สัตยกิจกุล², ดวงฤดี โชติกลาง³, รัชฎา กริธาร⁴, สุพนทิพย์ ภูศรีโสม⁵
(วันที่รับบทความ: 17 เมษายน 2569; วันที่แก้ไข: 13 พฤษภาคม 2569; วันที่ตอบรับ: 5 มิถุนายน 2569)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินปริมาณการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุในชุมชนแห่งหนึ่ง จังหวัดขอนแก่น เปรียบเทียบกับเกณฑ์คำแนะนำทางโภชนาการ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุอายุ 60 ปีขึ้นไป ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 100 คน ซึ่งคำนวณขนาดตัวอย่างจากการประมาณค่าสัดส่วนของประชากร เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์รายบุคคลด้วยแบบสัมภาษณ์ความถี่ถึงปริมาณการบริโภคอาหาร (Semi-quantitative food frequency questionnaire: Semi-FFQ) ในรอบ 1 สัปดาห์ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 79.00) อายุเฉลี่ย 68.34 ปี (S.D. = 6.93) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 53.00) มีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 89.00) และอาศัยอยู่ร่วมกับคู่สมรส (ร้อยละ 56.18) ประกอบอาชีพ ร้อยละ 71.00 โดยส่วนใหญ่ค้าขาย (ร้อยละ 40.58) และมีรายได้ ร้อยละ 96.00 ซึ่งรายได้ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 0-10,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 56.00) เฉลี่ย 6,252.08 บาท (S.D. = 5,789.24 บาท) ด้านการบริโภคอาหาร พบว่าใน 1 วัน ผู้สูงอายุบริโภคอาหารกลุ่มข้าว-แป้งมากที่สุด เฉลี่ย 8.41 หน่วยบริโภค (S.D. = 2.67) รองลงมาคือกลุ่มโปรตีนจากเนื้อสัตว์ ไข่ นม และถั่ว รวมประมาณ 5.54 หน่วยบริโภค ผัก 2.18 หน่วยบริโภค (S.D. = 1.25) และผลไม้ 0.89 หน่วยบริโภค (S.D. = 0.70) โดยปริมาณผักและผลไม้รวมกันต่ำกว่าคำแนะนำที่ให้บริโภคอย่างน้อย 5 ส่วนต่อวัน อาหารกลุ่มข้าว-แป้งที่บริโภคมากที่สุดคือข้าวขาว/ข้าวขัดสี ขณะที่การบริโภคเนื้อสัตว์ ไข่ นม และผักอยู่ในระดับต่ำกว่าคำแนะนำทางโภชนาการ ส่วนการบริโภคผลไม้มีความถี่ต่ำ โดยเฉพาะผลไม้รสไม่หวาน

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย ควรส่งเสริมให้ผู้สูงอายุบริโภคอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการเพิ่มขึ้น เช่น ข้าวกล้อง ผัก และผลไม้ เพื่อปรับปรุงภาวะโภชนาการและส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ

คำสำคัญ: พฤติกรรมการบริโภคอาหาร, ผู้สูงอายุ, ภาวะโภชนาการ, จังหวัดขอนแก่น

¹ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ, วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น, คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์, สถาบันพระบรมราชชนก, E-mail: thitikan@scphkk.ac.th

² อาจารย์, คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยชินวัตร, E-mail: boontita.s@siu.ac.th

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์, วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น, คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์, สถาบันพระบรมราชชนก, E-mail: duangrudee@scphkk.ac.th

⁴ เกษตรชำนาญการ, สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, กระทรวงสาธารณสุข, E-mail: k.rachanu@gmail.com

⁵ อาจารย์, วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น, คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์, สถาบันพระบรมราชชนก, E-mail: suphatip@scphkk.ac.th

Corresponding author: บุญจิตา สัตยกิจกุล, E-mail: boontita.s@siu.ac.th

Food Consumption Behavior among Older Adults in a Community in Khon Kaen Province, Thailand

Thitikan Ekathat¹, Boontita Sattayakijkul², Duangruedee Chotklang³,
Ratchanu Kreethathorn⁴, Suphanthip Phusrisom⁵,

(Received: 17th April 2026; Revised: 13th May 2026; Accepted: 5th June 2026)

Abstract

This research aimed to assess the dietary intake of older adults in a community in Khon Kaen Province and compare it with nutritional recommendations. A cross-sectional descriptive study was conducted among 100 community-dwelling older adults aged 60 years and over in Mueang District, Khon Kaen Province. The sample size was determined using population proportion estimation. Data were collected through individual interviews using a semi-quantitative Food Frequency Questionnaire (semi-FFQ) covering the previous week, and analyzed using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation.

The results showed that most participants were female (79.00%), with a mean age of 68.34 years (S.D. = 6.93). Just over half had completed primary education (53.00%). The majority were married (89.00%), and 56.18% lived with their spouse. Employment was reported by 71.00% of participants, most commonly in trading (40.58%). Income was reported by 96.00%, mostly ranging from 0–10,000 baht per month (56.00%), with a mean of 6,252.08 baht (S.D. = 5,789.24 baht). Regarding food consumption, the highest mean daily intake was from the rice and starch group (mean 8.41 servings, S.D. = 2.67), followed by protein from meat, eggs, milk, and legumes (approximately 5.54 servings in total), vegetables (mean 2.18 servings, S.D. = 1.25), and fruit (mean 0.89 servings, S.D. = 0.70). Combined vegetable and fruit intake was below the recommended minimum of 5 servings per day. White or polished rice was the most frequently consumed staple, while intake of meat, eggs, milk, and vegetables fell below nutritional recommendations, and fruit intake — particularly non-sweet fruits — was infrequent.

Based on these findings, older adults should be encouraged to increase their intake of nutritious foods, such as brown rice, vegetables, and fruit, to improve their nutritional status and promote overall health.

Keywords: Dietary behavior, Older adults, Nutritional status, Khon Kaen Province

¹ Registered Nurse Senior Professional, Sirindhorn College of Public Health, Khon Kaen, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Praboromarajchanok Institute, E-mail: thitikan@scphkk.ac.th

² Lecturer, Faculty of Nursing, Shinawatra University, E-mail: boontita.s@siu.ac.th

³ Asst. Prof., Sirindhorn College of Public Health, Khon Kaen, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Praboromarajchanok Institute, E-mail: duangruedee@scphkk.ac.th

⁴ Pharmacist Professional, Food and Drug Administration, Ministry of Public Health, E-mail: k.rachanu@gmail.com

⁵ Lecturer, Sirindhorn College of Public Health, Khon Kaen, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Praboromarajchanok Institute, E-mail: suphatip@scphkk.ac.th

Corresponding author: Boontita Sattayakijkul, E-mail: boontita.s@siu.ac.th

บทนำ

อายุขัยเฉลี่ยของประชากรโลกในปัจจุบันสูงขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว ตามรายงานขององค์การอนามัยโลก¹ อายุขัยเฉลี่ยทั่วโลกในปี ค.ศ. 2024 อยู่ที่ 73.30 ปี เพิ่มขึ้น 8.40 ปีเมื่อเทียบกับปี ค.ศ. 1995 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่มีผู้สูงอายุเป็นจำนวนมากดังกล่าว ส่งผลให้สัดส่วนประชากรที่อายุมากกว่า 60 ปี เพิ่มขึ้น และจะมีจำนวนประชากรกลุ่มสูงอายุมากกว่าประชากรวัยทำงาน (อายุ 15-60 ปี) องค์การสหประชาชาติรายงานว่าอัตราการเกิดของประชากรลดลง นอกจากจะทำให้การเพิ่มของประชากรโลกโดยรวมลดลงแล้ว ยังส่งผลต่อโครงสร้างประชากรสูงอายุด้วย จำนวนผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปทั่วโลก ในปี ค.ศ. 2023 มีจำนวน 1.10 พันล้านคน และคาดว่าจะเพิ่มขึ้น 1.40 พันล้านคน ภายในปี ค.ศ. 2030² และจะเพิ่มขึ้น 2.10 พันล้านคนในปี ค.ศ. 2050 และ 3.10 พันล้านคนภายในปี ค.ศ. 2100 ทั้งนี้ สัดส่วนประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไปเพิ่มจากร้อยละ 5.50 ในปี ค.ศ. 1974 เป็นร้อยละ 10.30 ในปี ค.ศ. 2024 และคาดว่าจะเพิ่มเป็นร้อยละ 20.70 ภายในปี ค.ศ. 2074³

สำหรับสถานการณ์ผู้สูงอายุไทยนั้น จำนวนผู้สูงอายุมีตัวเลขเทียบเท่ากับประเทศที่พัฒนาแล้ว หลายประเทศ ซึ่งถือว่ามียัตราการเติบโตเป็นอันดับ 3 ในทวีปเอเชีย รองจากประเทศเกาหลีใต้ และญี่ปุ่น และเป็นประเทศที่มีสัดส่วนผู้สูงอายุสูงเป็นอันดับ 2 ในอาเซียน รองจากสิงคโปร์ โดยประเทศไทยได้เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ (Complete aged society) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565 มีสัดส่วนผู้สูงอายุต่อประชากรร้อยละ 19.69 ในภาพรวมประเทศ และในจังหวัดขอนแก่น ร้อยละ 20.41 ซึ่งสูงกว่าระดับประเทศ⁴

ตามรายงานของกรมกิจการผู้สูงอายุ และสำนักงานสถิติแห่งชาติ ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ประเทศไทยมีผู้สูงอายุ 12.47 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 19.21 ส่วนในปี พ.ศ. 2567

สัดส่วนผู้สูงอายุเพิ่มเป็น ร้อยละ 20.70 และคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2573 จะมีสัดส่วนประชากรสูงวัยเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 26.90 ของประชากรทั้งประเทศ⁵

ด้านการศึกษาภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ ในจังหวัดสุรินทร์ พบว่า ร้อยละ 60.20 มีภาวะโภชนาการปกติ ส่วนผู้สูงอายุที่มีภาวะโภชนาการเกิน (Over nutrition) และภาวะทุพโภชนาการ (Under nutrition) พบร้อยละ 15.35 และ 24.43 ตามลำดับ⁶ ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ในจังหวัดศรีสะเกษ คือ มีภาวะโภชนาการปกติร้อยละ 62.20 และมีความเสี่ยงต่อการขาดสารอาหาร ร้อยละ 35.90⁷ ทั้งนี้พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ส่งผลโดยตรงต่อภาวะโภชนาการ โดยผู้สูงอายุในจังหวัดเลยส่วนใหญ่รับประทานข้าวเหนียวเป็นประจำ ร้อยละ 94.00 และบริโภคโปรตีนจากเนื้อปลา ร้อยละ 84.30⁸ การรับประทานอาหารให้ครบตามธงโภชนาการจะส่งเสริมให้มีสุขภาพดีและมีภูมิคุ้มกันโรค สำหรับจังหวัดขอนแก่นมีประชากรสูงอายุในปี พ.ศ. 2566 ประมาณร้อยละ 10-12 ของประชากรทั้งหมด ในจังหวัด หรือประมาณ 180,000-216,000 คน จากประชากรทั้งหมดประมาณ 1.80 ล้านคน และมีปัญหาภาวะอ้วนระดับที่ 1 และ 2 ถึงร้อยละ 27.10⁹ การเข้าใจข้อมูลการบริโภคอาหารของประชากรกลุ่มนี้จะสร้างความเข้าใจถึงข้อมูลพื้นฐานของการบริโภค และนำไปสู่การส่งเสริมการบริโภคที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดประชากรสูงวัยที่มีสุขภาพดี พึ่งตนเองได้ ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาโรค และประหยัดงบประมาณของรัฐในการดูแลสุขภาพประชากรสูงอายุต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อประเมินปริมาณการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุในชุมชนแห่งหนึ่ง จังหวัดขอนแก่น เปรียบเทียบกับเกณฑ์คำแนะนำทางโภชนาการ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) มีรายละเอียดดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ในชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 170 คน (จากรายงานจำนวนประชากรในเขตพื้นที่รับผิดชอบของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำชุมชน)

กลุ่มตัวอย่าง คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรการประมาณค่าสัดส่วนของประชากรกรณีทราบขนาดประชากรที่แน่นอน¹⁰ กำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($Z = 1.96$ เมื่อ $\alpha = 0.05$) ค่าความคลาดเคลื่อนสูงสุดที่ยอมรับได้เท่ากับ 0.03 และใช้ค่าสัดส่วนของตัวแปรที่สนใจศึกษา คือ สัดส่วนการบริโภคข้าวเหนียว (คาร์โบไฮเดรต) ซึ่งพบมากที่สุด ร้อยละ 94.00 ($P = 0.94$) จากการทบทวนวรรณกรรม⁸ ได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 99.88 ปรับเป็น 100 คน

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria):

- (1) มีอายุ 60 ปีขึ้นไป นับตามปี พ.ศ. เกิด
- (2) มีภูมิลำเนาอยู่ในชุมชน จังหวัดขอนแก่น และ
- (3) ยินดีให้สัมภาษณ์

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria):

- (1) มีปัญหาการได้ยิน/หูหนวก (2) ตาบอด และ (3) ไม่สามารถเข้าใจหรือตอบคำถามตามแบบสัมภาษณ์ได้

วิธีการสุ่มตัวอย่าง:

สุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยการจับสลากจากบัญชีรายชื่อผู้สูงอายุในชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ ซึ่งเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์รายบุคคล (Individual interview) โดยผู้สัมภาษณ์ที่ผ่านการอบรมแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย อายุ เพศ รายได้ของครอบครัว และลักษณะของครอบครัว ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์

ความถี่ปริมาณการบริโภคอาหาร (Semi-quantitative food frequency questionnaire: Semi-FFQ)¹¹ จำนวน 42 รายการ ซึ่งพัฒนาตามแนวทางของ Willett ผู้วิจัยดัดแปลงรายการอาหารจากตารางอาหารแลกเปลี่ยนสำหรับประชาชนไทย จำแนกเป็นกลุ่มต่าง ๆ ได้แก่ (1) กลุ่มข้าว-แป้ง (2) กลุ่มโปรตีนและผลิตภัณฑ์จากสัตว์ (3) กลุ่มผักและผลไม้ และ (4) กลุ่มเครื่องดื่ม อาหารว่าง และขนมขบเคี้ยว กำหนดระดับความถี่การบริโภคเป็น 1-7 ครั้งต่อสัปดาห์ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุจึงกำหนดช่วงเวลาที่สอบถามความถี่การบริโภคเพียง 1 สัปดาห์ เพื่อลดอคติจากการระลึก (Recall bias) และกำหนดส่วนของการบริโภคเป็นทัพพี ช้อนกินข้าว และขนาดส่วนมาตรฐานการบริโภค โดยมีภาพอาหารประกอบ (Food photo guide) เพื่อให้เห็นขนาดส่วนของอาหารที่บริโภคจริง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่า 0.50 ทุกข้อ (อยู่ในช่วง 0.67-1.00) และตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.85

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. รวบรวมรายชื่อผู้สูงอายุในชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น
2. ประชุมชี้แจงและอบรมผู้ช่วยเก็บข้อมูลและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำชุมชน ให้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องและใช้แนวทางการสัมภาษณ์เป็นมาตรฐานเดียวกัน เพื่อลดความคลาดเคลื่อนจากผู้สัมภาษณ์ (Interviewer bias)
3. ผู้วิจัยและผู้ช่วยเก็บข้อมูลชี้แจงรายละเอียดและขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลแก่ผู้สูงอายุในการรวมกลุ่มกิจกรรม ณ ศูนย์ผู้สูงอายุประจำชุมชน

4. เก็บรวบรวมข้อมูลในสถานที่ที่ผู้สูงอายุรู้สึกผ่อนคลาย เช่น ที่บ้านของผู้สูงอายุหรือสถานที่อื่นตามความสะดวก

5. วัดเส้นรอบเอวและชั่งน้ำหนักกลุ่มตัวอย่างโดยผู้ช่วยเก็บข้อมูล โดยวัดเส้นรอบเอวที่ระดับสะดือและชั่งน้ำหนักด้วยความระมัดระวัง โดยจัดให้มีที่ยึดจับหรือพยางค์เพื่อป้องกันการหกล้ม

6. รวบรวมและตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล แล้วนำข้อมูลไปวิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล
วิเคราะห์ข้อมูลความถี่ ปริมาณการบริโภคอาหาร โดยนำความถี่ของการบริโภคคูณด้วยส่วนของอาหารที่บริโภค แล้วหาค่าเฉลี่ยเป็นจำนวนส่วนของอาหารที่บริโภคต่อวัน วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลและปริมาณอาหารที่บริโภคด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด ทั้งนี้ข้อมูลความถี่การบริโภคที่เก็บเป็น 0-7 ครั้งต่อสัปดาห์ ได้นำมาจัดกลุ่มเพื่อการนำเสนอผลออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ไม่บริโภค (0 ครั้งต่อสัปดาห์) นาน ๆ ครั้ง (1-2 ครั้งต่อสัปดาห์) บ่อย (3-5 ครั้งต่อสัปดาห์) และเป็นประจำ (6-7 ครั้งต่อสัปดาห์)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เลขที่โครงการ HE652004 จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปและปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 79.00 และเพศชาย ร้อยละ 21.00 อายุเฉลี่ย 68.34 ปี (S.D. = 6.93) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 53.00 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 89.00 โดยในจำนวนนี้อาศัยอยู่ร่วมกับคู่สมรส ร้อยละ 56.18 และมีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 3-4 คนมากที่สุด ร้อยละ 45.00 ด้านการประกอบอาชีพ กลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพ ร้อยละ 71.00 โดยอาชีพที่พบมากที่สุดคือค้าขาย ร้อยละ 40.58 รองลงมาคือรับจ้าง ร้อยละ 28.99 ส่วนใหญ่มีรายได้ ร้อยละ 96.00 และรายได้ของครอบครัวต่อเดือนส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0-10,000 บาท (รวมร้อยละ 56.00) โดยมีรายได้เฉลี่ย 6,252.08 บาท (S.D. = 5,789.24 บาท) ด้านข้อมูลสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีน้ำหนักเฉลี่ย 62.96 กิโลกรัม (S.D. = 7.62) ส่วนสูงเฉลี่ย 157.26 เซนติเมตร (S.D. = 5.98) เส้นรอบเอวเฉลี่ย 34.20 นิ้ว (S.D. = 3.68) และเส้นรอบสะโพกเฉลี่ย 38.15 นิ้ว (S.D. = 4.47) ส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 25.0-29.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (น้ำหนักเกิน) ร้อยละ 51.00 อัตราส่วนระหว่างเอวต่อสะโพกในเพศชายส่วนใหญ่ต่ำกว่า 0.95 ร้อยละ 90.48 และในเพศหญิงส่วนใหญ่สูงกว่า 0.86 ร้อยละ 72.15 เคยรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารหรือวิตามินเพื่อบำรุงสุขภาพ ร้อยละ 87.00 และออกกำลังกายสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง ร้อยละ 50.00 (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลเกี่ยวกับสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง (n = 100)

ปัจจัย	จำนวน	ร้อยละ
ดัชนีมวลกาย (กก./ม.²)		
ต่ำกว่า 18.5	1	1.00
18.5-22.9	18	18.00
23.0-24.9	24	24.00
25.0-29.93	51	51.00
30.0 ขึ้นไป	6	6.00
อัตราส่วนเอวต่อสะโพก: เพศชาย (n = 21)		
ต่ำ (<0.95)	19	90.48
ปานกลาง (0.96-1.00)	2	9.52
สูง (>1.00)	0	0.00
อัตราส่วนเอวต่อสะโพก: เพศหญิง (n = 79)		
ต่ำ (<0.80)	6	7.59
ปานกลาง (0.81-0.85)	16	20.25
สูง (>0.86)	57	72.15
การรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร/วิตามิน		
เคย	87	87.00
ไม่เคย	13	13.00
การออกกำลังกาย		
ไม่ออกกำลังกาย	28	28.00
1-2 ครั้งต่อสัปดาห์	50	50.00
3-4 ครั้งต่อสัปดาห์	22	22.00

2. พฤติกรรมการบริโภคอาหาร

กลุ่มตัวอย่างมีการรับประทานอาหารใน 1 วัน ประกอบด้วย อาหารกลุ่มข้าว-แป้ง 8.41 หน่วยบริโภค (S.D. = 2.67) กลุ่มโปรตีน (เนื้อสัตว์ ไข่ นม และถั่ว) รวมประมาณ 5.54 หน่วยบริโภค

ผัก 2.18 หน่วยบริโภค (S.D. = 1.25) และผลไม้ 0.89 หน่วยบริโภค (S.D. = 0.70) นอกจากนี้ยังมีการบริโภคน้ำอัดลม ชา/กาแฟ ขนมหวาน และขนมขบเคี้ยว (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ประเภทและปริมาณอาหารที่รับประทานเฉลี่ยใน 1 วัน (หน่วยบริโภคต่อวัน)

ประเภทอาหาร	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	S.D.
ข้าว-แป้ง	8.41	2.67
เนื้อสัตว์	3.33	1.19
ไข่	0.95	0.52
ถั่ว	0.34	0.47
นม	0.60	0.95
ถั่วเหลือง/ผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง	0.32	0.32

ประเภทอาหาร	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	S.D.
ผักรวมทุกชนิด	2.18	1.25
ผักใบเขียว	1.71	0.94
ผักชนิดอื่น ๆ	0.43	0.58
ผักดอง/ผักแห้ง	0.03	0.13
ผลไม้รวมทุกชนิด	0.89	0.70
น้ำอัดลม	0.16	0.18
น้ำผลไม้	0.16	0.19
เครื่องดื่มชูกำลัง	0.14	0.24
ชา/กาแฟ	0.62	0.45
ขนมหวาน	0.34	0.38
ขนมขบเคี้ยว	0.09	0.16

เมื่อพิจารณาความถี่ของการบริโภคอาหารแต่ละชนิด พบว่ากลุ่มตัวอย่างบริโภคข้าวขาว/ข้าวขัดสีเป็นประจำมากที่สุด (ร้อยละ 73.00 บริโภค 6-7 ครั้งต่อสัปดาห์) เนื้อสัตว์และผักชนิดต่าง ๆ

ส่วนใหญ่บริโภคในระดับบ่อย (3-5 ครั้งต่อสัปดาห์) ส่วนเครื่องดื่มที่มีความถี่การบริโภคสูงที่สุดคือชา/กาแฟ โดยร้อยละ 49.00 บริโภคเป็นประจำ (6-7 ครั้งต่อสัปดาห์) (ดังตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ร้อยละของการบริโภคอาหารชนิดต่าง ๆ จำแนกตามระดับความถี่การบริโภคต่อสัปดาห์ (n = 100)

ชนิดของอาหาร	ร้อยละ			
	ไม่บริโภค	นาน ๆ ครั้ง (1-2)	บ่อย (3-5)	เป็นประจำ (6-7)
ข้าวขาว/ข้าวขัดสี	0.00	4.00	23.00	73.00
ข้าวกล้อง/ข้าวซ้อมมือ	66.00	25.00	6.00	3.00
ข้าวเหนียว	4.00	35.00	29.00	32.00
ก๋วยเตี๋ยว/ขนมจีน	14.00	68.00	18.00	0.00
บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป	61.00	38.00	1.00	0.00
ขนมปังขาว	68.00	31.00	1.00	0.00
ขนมปังโฮลวีท/ธัญพืช	58.00	35.00	6.00	1.00
เนื้อวัว/หมูไม่ติดมัน ไก่/เป็ดไม่ติดหนัง	4.00	50.00	43.00	3.00
เนื้อวัว/หมูติดมัน ไก่/เป็ดติดหนัง	35.00	50.00	13.00	2.00
ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์แปรรูป กลุ่ม 1 (ไส้กรอก เบคอน แฮม กุนเชียง)	44.00	47.00	9.00	0.00
ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์แปรรูป กลุ่ม 2 (หมูหยอง ปลาเค็ม ปลาแดดเดียว)	45.00	50.00	5.00	0.00
ปลาน้ำจืด/ปลาทะเล	6.00	28.00	62.00	4.00
กุ้ง หอย ปู ปลาหมึก	40.00	54.00	6.00	0.00
ตับ เลือด หมู/เป็ด/ไก่	39.00	53.00	8.00	0.00
ไข่ทั้งฟอง/ไข่แดง	2.00	33.00	56.00	9.00
ถั่วและผลิตภัณฑ์ (เต้าหู้ โปรตีนเกษตร)	46.00	24.00	28.00	2.00

ชนิดของอาหาร	ร้อยละ			
	ไม่บริโภค	นาน ๆ ครั้ง (1-2)	บ่อย (3-5)	เป็นประจำ (6-7)
นมสด/โยเกิร์ตไม่ปรุงแต่งรส	60.00	21.00	17.00	2.00
นมหวาน/โยเกิร์ตปรุงแต่งรส	58.00	22.00	18.00	2.00
โยเกิร์ตชนิดดื่ม	75.00	12.00	10.00	3.00
นมพว่องมันเนย	75.00	12.00	7.00	6.00
น้ำเต้าหู้/นมถั่วเหลือง	34.00	28.00	32.00	6.00
ผักใบเขียวสด	2.00	19.00	76.00	3.00
ผักใบเขียวสุก	1.00	20.00	71.00	8.00
ผักชนิดอื่น ๆ	36.00	26.00	30.00	8.00
ผักดอง	88.00	9.00	3.00	0.00
ผลไม้รสหวาน (องุ่น ลำไย ทูเรียน ขนุน)	34.00	50.00	16.00	0.00
ผลไม้รสไม่หวาน/หวานน้อย (ฝรั่ง ชมพู แอปเปิล)	9.00	48.00	36.00	7.00
ผลไม้กวน/ฉาบ	81.00	12.00	5.00	2.00
ผลไม้เชื่อม	87.00	8.00	4.00	1.00
ผลไม้หมักดอง	90.00	10.00	0.00	0.00
ผลไม้กระป๋อง	91.00	9.00	0.00	0.00
ผลไม้แห้ง (ลูกเกด ลูกพรุน พุทราแห้ง)	79.00	19.00	2.00	0.00
น้ำอัดลม/น้ำหวาน	34.00	60.00	4.00	2.00
น้ำผลไม้/น้ำผัก	46.00	37.00	17.00	0.00
เครื่องดื่มชูกำลัง	81.00	14.00	4.00	1.00
เครื่องดื่มเกลือแร่/สำหรับนักกีฬา	72.00	24.00	3.00	1.00
ชา/กาแฟ	24.00	7.00	20.00	49.00
อาหารที่มีเนย/มาการีนและแป้ง (เค้ก คุกกี้ โดนัท พาย)	62.00	30.00	8.00	0.00
ขนมหวานจากไข่แดง (ทองหยิบ ฝอยทอง)	80.00	19.00	1.00	0.00
ขนมใส่น้ำเชื่อม	70.00	27.00	3.00	0.00
ขนมหวานที่มีกะทิ (กล้วยบวชชี วนักะทิ)	38.00	56.00	6.00	0.00
ขนมขบเคี้ยว/ขนมกรุบกรอบบรรจุซอง	59.00	36.00	5.00	0.00

หมายเหตุ: ตัวเลขแสดงร้อยละของผู้ตอบ (n = 100) จำแนกตามระดับความถี่การบริโภคต่อสัปดาห์

โดยจัดกลุ่มจากข้อมูลที่เก็บเป็น 0-7 ครั้งต่อสัปดาห์

การอภิปรายผล

1. การบริโภคอาหารกลุ่มข้าว-แป้ง

จากการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารพบว่าอาหารที่บริโภคมากที่สุดคือกลุ่มข้าว-แป้ง สูงถึง 8.41 หน่วยบริโภคต่อวัน (S.D. = 2.67) โดยเฉพาะข้าวขาว/ข้าวขัดสี ซึ่งผู้สูงอายุร้อยละ 69.00 รับประทานทุกวัน สอดคล้องกับลักษณะอาหาร

ที่นิยมบริโภคในชุมชนไทย^{8,11} เนื่องจากข้าวเป็นอาหารหลักที่หาได้ง่ายและมีราคาถูก อย่างไรก็ตามการบริโภคข้าวกล้องและข้าวซ้อมมือยังมีปริมาณต่ำมาก โดยผู้สูงอายุร้อยละ 66.00 ไม่ได้บริโภคข้าวกล้องเลย และเพียงร้อยละ 2.00 ที่บริโภคทุกวัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับคำแนะนำทางโภชนาการของกระทรวงสาธารณสุขและสำนักโภชนาการ

กรมอนามัย ที่เน้นให้ผู้สูงอายุบริโภคข้าวกล้องหรือธัญพืชไม่ขัดสี เพื่อเพิ่มการได้รับใยอาหารและวิตามินบี ซึ่งสำคัญต่อสุขภาพระบบทางเดินอาหารและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและการศึกษาของ Gu และคณะ¹² ในประเทศแคนาดา พบว่าการบริโภคธัญพืชไม่ขัดสีมีความสัมพันธ์กับสุขภาพที่ดีในผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 85 ปี

การบริโภคอาหารกลุ่มโปรตีน

การบริโภคกลุ่มโปรตีนประกอบด้วยเนื้อสัตว์ 3.33 หน่วยบริโภค (S.D. = 1.19) ไข่ 0.95 หน่วยบริโภค (S.D. = 0.52) นม 0.60 หน่วยบริโภค (S.D. = 0.95) ถั่ว 0.34 หน่วยบริโภค (S.D. = 0.47) และถั่วเหลือง/ผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง 0.32 หน่วยบริโภค (S.D. = 0.32) รวมประมาณ 5.54 หน่วยบริโภคต่อวัน เมื่อเทียบกับคำแนะนำของ American heart association¹³ ที่แนะนำให้ผู้สูงอายุบริโภคโปรตีน 5-6.5 ออนซ์ (ประมาณ 5-6.5 หน่วยบริโภค) ต่อวัน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการบริโภคโปรตีนใกล้เคียงกับคำแนะนำแต่ยังมีข้อกังวลเกี่ยวกับคุณภาพและความหลากหลายของแหล่งโปรตีน โดยการบริโภคเนื้อสัตว์มีความหลากหลาย เนื้อวัว/หมูไม่ติดมันและปลาเป็นที่นิยม แต่การบริโภคนมและผลิตภัณฑ์นมยังคงต่ำ โดยผู้สูงอายุร้อยละ 60.00 ไม่ได้บริโภคนมสด/โยเกิร์ตเลย ซึ่งไม่สอดคล้องกับคำแนะนำของสำนักโภชนาการ กรมอนามัย¹¹ ที่แนะนำให้ผู้สูงอายุบริโภคนม 1-2 แก้วต่อวัน เพื่อป้องกันภาวะกระดูกพรุน การศึกษาของ Dean และคณะ¹⁴ ระบุว่ารายได้และการเข้าถึงอาหารมีอิทธิพลต่อรูปแบบการบริโภคของผู้สูงอายุ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ย 6,252.08 บาทต่อเดือน (S.D. = 5,789.24) บริโภคนมและผลิตภัณฑ์นมในปริมาณต่ำ

นอกจากนี้ การบริโภคถั่วและผลิตภัณฑ์จากถั่วยังมีค่าต่ำมาก (0.34 หน่วยบริโภคต่อวัน, S.D. = 0.47) โดยผู้สูงอายุร้อยละ 46.00 ไม่ได้บริโภคเลย ทั้งที่ถั่วเป็นแหล่งโปรตีนจากพืช

ที่มีคุณค่าและราคาไม่แพง เหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่มีข้อจำกัดด้านรายได้¹⁴ การส่งเสริมให้บริโภคถั่วและผลิตภัณฑ์จากถั่วเพิ่มขึ้นจึงเป็นแนวทางที่น่าสนใจสำหรับการปรับปรุงภาวะโภชนาการในกลุ่มผู้สูงอายุ

การบริโภคผักและผลไม้

กลุ่มตัวอย่างมีการบริโภคผัก 2.18 หน่วยบริโภคต่อวัน (S.D. = 1.25) และผลไม้ 0.89 หน่วยบริโภคต่อวัน (S.D. = 0.70) รวมกันต่ำกว่าคำแนะนำขององค์การอนามัยโลกที่แนะนำให้บริโภคผักและผลไม้รวมกันอย่างน้อย 5 ส่วนต่อวัน (400 กรัม) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563¹⁵ ที่พบว่าผู้สูงอายุไทยบริโภคผักและผลไม้ครบตามคำแนะนำเพียงร้อยละ 16.50-21.20

การบริโภคผักใบเขียวมีความถี่สูง โดยผู้สูงอายุร้อยละ 33.00 และ 26.00 บริโภคผักใบเขียวสดและผักใบเขียวสุก 4 ครั้งต่อสัปดาห์ตามลำดับ แต่การบริโภคผลไม้ยังคงต่ำมาก โดยเฉพาะผลไม้รสไม่หวาน ที่ผู้สูงอายุเพียงร้อยละ 1.00 บริโภคทุกวัน การศึกษาล่าสุดของ Tessier และคณะ¹⁶ ในวารสาร Nature Medicine ยืนยันว่า การยึดมั่นในรูปแบบอาหารที่เน้นพืชและมีสารอาหารสูงมีความสัมพันธ์กับการมีสุขภาพดีในวัยสูงอายุ ทั้งด้านสมอง ร่างกาย และจิตใจ

การบริโภคผักและผลไม้ที่ต่ำอาจเกิดจากหลายปัจจัย ได้แก่ ความรู้ที่จำกัดเกี่ยวกับประโยชน์ของผักและผลไม้ ปัญหาด้านราคาและการเข้าถึง รวมถึงปัญหาสุขภาพช่องปากที่ทำให้เคี้ยวผักและผลไม้สดได้ยาก¹⁷ การแก้ไขปัญหานี้ต้องอาศัยแนวทางแบบบูรณาการที่ครอบคลุมทั้งการให้ความรู้ การสนับสนุนด้านเศรษฐกิจ และการดูแลสุขภาพช่องปาก

การบริโภคเครื่องดื่มและของหวาน

กลุ่มตัวอย่างมีการบริโภคชา/กาแฟ 0.62 หน่วยบริโภคต่อวัน โดยผู้สูงอายุร้อยละ 44.00 บริโภคทุกวัน ซึ่งเป็นเครื่องดื่มที่มีความถี่ในการบริโภคสูงที่สุด การบริโภคกาแฟในปริมาณ

พอเหมาะ (1-2 แก้วต่อวัน) อาจมีประโยชน์ต่อสุขภาพ เช่น ลดความเสี่ยงของโรคเบาหวานและโรคหัวใจ แต่การบริโภคมากเกินไปอาจส่งผลต่อการนอนหลับและการดูดซึมแคลเซียม¹⁸

นอกจากนี้ ยังพบการบริโภคน้ำอัดลม/น้ำหวาน 0.16 หน่วยบริโภคต่อวัน และขนมหวาน 0.34 หน่วยบริโภคต่อวัน แม้จำนวนจะไม่มากนัก แต่เป็นแหล่งพลังงานว่างเปล่าที่ไม่ควรส่งเสริมในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะในผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ซึ่งผลการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุร้อยละ 51.00 มีค่าดัชนีมวลกาย 25.0-29.9 (น้ำหนักเกิน) และร้อยละ 6.00 มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 30.0 (อ้วน) การลดการบริโภคเครื่องดื่มและของหวานที่มีน้ำตาลสูงจึงสำคัญต่อการควบคุมน้ำหนักและป้องกันโรคเบาหวาน¹⁹

เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลระดับประเทศพบว่าผลการศึกษาสอดคล้องกับข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติ²⁰ ที่รายงานว่าผู้สูงอายุไทยรับประทานอาหารมื้อหลักครบ 3 มื้อ ร้อยละ 92.80 แต่รับประทานผักและผลไม้ไม่เพียงพอ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น การศึกษาในจังหวัดสุรินทร์⁶ ที่พบว่าผู้สูงอายุร้อยละ 60.20 มีภาวะโภชนาการปกติ แต่ยังมีจำนวนหนึ่งที่มีภาวะโภชนาการเกินและทุพโภชนาการ และการศึกษาของ Puthithanthanakun และ Phirum⁷ ในจังหวัดศรีสะเกษ ที่พบว่าผู้สูงอายุมีภาวะโภชนาการปกติร้อยละ 62.20 และมีความเสี่ยงต่อการขาดสารอาหารร้อยละ 35.90 ซึ่งสะท้อนปัญหาภาวะโภชนาการที่หลากหลายในผู้สูงอายุภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การศึกษาในต่างประเทศที่ระบุว่า รูปแบบการบริโภคอาหารตลอดช่วงชีวิตอาจมีความสำคัญมากกว่า ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Gu และคณะ¹² ที่เน้นว่า การบริโภคอาหารแบบดั้งเดิมของไทยที่มีความหลากหลายและสมดุลมีส่วนช่วยปรับปรุงคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยไปใช้

ผลการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุบริโภคอาหารกลุ่มข้าว-แป้งในปริมาณสูง โดยเฉพาะข้าวขาว/ข้าวขัดสี ขณะที่บริโภคผัก ผลไม้ นม และถั่วต่ำกว่าคำแนะนำทางโภชนาการ นักสาธารณสุขและบุคลากรในพื้นที่สามารถนำข้อมูลนี้ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนให้โภชนาการแก่ผู้สูงอายุในชุมชน โดยเน้น 1) การส่งเสริมการบริโภคข้าวกล้องหรือธัญพืชไม่ขัดสีทดแทนข้าวขัดสีบางส่วน 2) การเพิ่มการบริโภคผักและผลไม้ให้ใกล้เคียงเกณฑ์ที่แนะนำ และ 3) การเพิ่มแหล่งโปรตีนที่หลากหลายและราคาเข้าถึงได้ เช่น ถั่วและผลิตภัณฑ์จากถั่ว ทั้งนี้ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนหนึ่งมีภาวะน้ำหนักเกิน การปรับพฤติกรรมบริโภคดังกล่าวอาจมีส่วนช่วยส่งเสริมภาวะโภชนาการที่เหมาะสมในกลุ่มผู้สูงอายุ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) หรือการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) เพื่ออธิบายปัจจัยเชิงบริบทที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภค ได้แก่ ความเชื่อและทัศนคติด้านอาหาร ข้อจำกัดทางเศรษฐกิจ ปัญหาสุขภาพช่องปาก และการเข้าถึงอาหารสดในชุมชน

2.2 ควรมีการศึกษาติดตามระยะยาว เพื่อประเมินผลกระทบของพฤติกรรมการบริโภคต่อภาวะสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณผู้สูงอายุในชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำชุมชนที่ช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. World health statistics 2024: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. Geneva: WHO; 2024.
2. United Nations, Department of Economic and Social Affairs. World population prospects 2024 [Internet]. New York: UN; 2024 [cited 2025 Apr 20]. Available from: <https://population.un.org/wpp/>
3. United Nations Population Fund. World population ageing report. New York: UNFPA; 2024.
4. กรมกิจการผู้สูงอายุ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. สถิติผู้สูงอายุ [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 20 เม.ย. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.dop.go.th/th/known/side/1/1/335>
5. กรมกิจการผู้สูงอายุ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. รายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2565. [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 20 เม.ย. 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://www.dop.go.th/th/statistics_page?cat=12&id=58
6. สรญา แก้วพิบูลย์, ญัฐวุฒิ แก้วพิบูลย์. รายงานการวิจัยภาวะโภชนาการผู้สูงอายุในจังหวัดสุรินทร์ [รายงานการวิจัย]. นครราชสีมา: สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ชุมชน สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี; 2555.
7. Puthithanthanakun P, Phirum R. Nutritional status and factors associated with the nutritional status of elderly people in the community, Nong Kaew sub-district, Mueang district, Sisaket province. Sakon Nakhon Hospital Journal. 2019; 22(1): 1-10.
8. สุพรรณิ ฤกษา, วรชัย สุขประเสริฐ. พฤติกรรมการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุตำบลนาอ้อ อำเภอเมือง จังหวัดเลย. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น. 2561; 25(3): 67-76.
9. ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์ และสุขภาพ (HDC). สถิติสุขภาพผู้สูงอายุจังหวัดขอนแก่น [อินเทอร์เน็ต]. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข; 2566 [เข้าถึงเมื่อ 20 เม.ย. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://hdc.moph.go.th/>
10. อรุณ จิรวัดน์กุล. ชีวสถิติสำหรับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 4. ขอนแก่น: ภาควิชาชีวสถิติและประชากรศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2556.
11. สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการบริโภคอาหารสำหรับผู้สูงอายุ. นนทบุรี: กรมอนามัย; 2564.

12. Gu Q, Sable CM, Brooks-Wilson A, Murphy RA. Dietary patterns in the healthy oldest old in the healthy aging study and the Canadian longitudinal study of aging: a cohort study. BMC Geriatr. 2020; 20(1): 106.
13. American heart association. The changing nutritional needs of older adults and how to meet them [Internet]. Dallas: AHA; 2024 [cited 2025 Apr 20]. Available from: <https://www.heart.org/en/news/2024/12/18/the-changing-nutritional-needs-of-older-adults-and-how-to-meet-them>
14. Dean M, Raats MM, Grunert KG, Lumbers M. Factors influencing eating a varied diet in old age. Public Health Nutr. 2009; 12(12): 2421-7.
15. วิชัย เอกพลากร, บรรณาธิการ. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิกแอนด์ดีไซน์; 2564.
16. Tessier AJ, Wang F, Korat AA, Eliassen AH, Chavarro J, Grodstein F, et al. Optimal dietary patterns for healthy aging. Nat Med. 2025; 31(5): 1644-52.
17. Kagawa R, Ikebe K, Inomata C, Okada T, Takeshita H, Kurushima Y, et al. Effect of dental status and masticatory ability on decreased frequency of fruit and vegetable intake in elderly Japanese subjects. Int J Prosthodont. 2012; 25(4): 368-75.
18. Ding M, Bhupathiraju SN, Chen M, van Dam RM, Hu FB. Caffeinated and decaffeinated coffee consumption and risk of type 2 diabetes: a systematic review and a dose-response meta-analysis. Diabetes Care. 2014; 37(2): 569-86.
19. Malik VS, Popkin BM, Bray GA, Després JP, Willett WC, Hu FB. Sugar-sweetened beverages and risk of metabolic syndrome and type 2 diabetes: a meta-analysis. Diabetes Care. 2010; 33(11): 2477-83.
20. สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. การสำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชากรไทย พ.ศ. 2560. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ; 2561.