

# ความฉลาดทางโภชนาการกับการสร้างสุขภาพในผู้สูงอายุ Nutrition Intelligence and Promoting Health in the Elderly

พรปวีณ์ คำหลวง<sup>1</sup> และพยงค์ อินมณี<sup>2</sup>

Pornpavee Khamluang<sup>1</sup> and Payon Inmanee<sup>2</sup>

<sup>1</sup>โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลศรีสะเกษ

<sup>1</sup>Srisaket Health Promoting Hospital

<sup>2</sup>โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลศิลาเพชร

<sup>2</sup>Silaphet Health Promoting Hospital

Received: August 13, 2021

Revised: November 4, 2021

Accepted: November 12, 2021

## บทคัดย่อ

ผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการสูง ความเสื่อมถอยทางร่างกายตามวัย ทำให้ผู้สูงอายุมีความไวต่อสิ่งกระตุ้นภายนอก เกิดโรคได้ง่าย การได้รับโภชนาการที่ดีและเหมาะสมกับวัย จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สูงอายุ อาหารและโภชนาการที่ดีจะสามารถป้องกันหรือชะลอการเกิดโรคต่าง ๆ และยังช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุข โรคในผู้สูงอายุสามารถป้องกัน ปรับเปลี่ยน หรือแก้ไขได้ด้วยโภชนาการที่ดี ความรู้ด้านโภชนาการไม่เพียงแต่จะสร้างสุขภาพในผู้สูงอายุเท่านั้น แต่ยังช่วยทำให้คุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุดีขึ้นด้วย นอกจากนี้ ความฉลาดทางโภชนาการ เป็นสิ่งสำคัญอย่างมาก ในการช่วยลดปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคในผู้สูงอายุ ดังนั้น จะเห็นได้ว่าภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุมีความสำคัญต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ การได้รับความรู้ด้านโภชนาการอย่างถูกต้อง จะทำให้ผู้สูงอายุเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ และเกิดการพัฒนาภาวะโภชนาการของตนเองอย่างเหมาะสม เป็นการสร้างสุขภาพและลดความเสี่ยงการเกิดโรคด้วยโภชนาการที่ดี

**คำสำคัญ:** สร้างสุขภาพ ผู้สูงอายุ โภชนาการ

## Abstract

The elderly are at high risk of malnutrition. Physical deterioration with age makes more sensitive to external stimuli. It is easy to get the disease. Getting good nutrition and age-appropriate will benefit the elderly. Good food and nutrition can prevent or slow down disease progression. It will also help reduce the burden of health care costs on the elderly. Diseases in the elderly can be prevented, modified or corrected with good nutrition. Not only will nutrition knowledge create health in the elderly, but also improves their quality of life. In addition, nutritional intelligence is very vital in helping to reduce the risk factors for disease in the elderly. Therefore, it can be seen that nutrition in the elderly is necessary for the health of the elderly. By acquiring the correct nutrition knowledge, the elderly can access nutrition information and develop their nutritional status appropriately, thereby improving their health and reducing the risk of disease through good nutrition.

**Keywords:** health promotion, elderly, nutrition



## บทนำ

การเปลี่ยนผ่านสู่สังคมสูงอายุในหลายประเทศเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ปัจจุบันประชากรโลกได้กลายเป็นสังคมผู้สูงอายุ เมื่อมีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป เก่าหนึ่งพันล้านคนหรือคิดเป็นร้อยละ 14 ของประชากรโลกทั้งหมด (Institute for Population and Social Research, Mahidol University, 2020) ประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ ในปี 2564 โดยมีประชากรสูงอายุ 60 ปีขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 20 และเข้าสู่สังคมสูงอายุ ระดับสุดยอดในปี 2574 โดยจะมีประชากรสูงอายุ 60 ปีขึ้นไป มากกว่าร้อยละ 28 ของประชากรทั้งหมด (Office of the Civil Service Commission, 2018) ความสูงอายุจะมาพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา จิตใจ เศรษฐกิจ และสังคมที่อาจส่งผลเสียต่อภาวะโภชนาการ (Michalczyk et al., 2020) การสูงวัยไม่เพียงแต่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยาและจิตวิทยาของแต่ละบุคคลเท่านั้น แต่อาจเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการด้วย ภาวะทุพโภชนาการของผู้สูงอายุอาจทำให้ความก้าวหน้าของโรครุนแรงขึ้น ลดการทำงานของภูมิคุ้มกันเพิ่มความเสี่ยงของการติดเชื้อและภาวะแทรกซ้อนขณะลอการฟื้นฟู และยืดอายุการรักษาในโรงพยาบาล นอกจากนี้ ภาวะทุพโภชนาการ

อาจนำไปสู่การเจ็บป่วยและการตายที่เพิ่มขึ้น ตลอดจนค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาลที่เพิ่มขึ้น และส่งผลถึงคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ (Lin et al., 2017) วัยสูงอายุจะมีการเปลี่ยนแปลงหลายอย่างที่มีผลต่อภาวะโภชนาการ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงจะมีทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม รวมทั้งเริ่มมีปัญหาเรื่องการบดเคี้ยว การกลืน การย่อย การดูดซึม ทำให้รู้สึกเบื่ออาหาร มีความอยากอาหารลดลงรับประทานอาหารได้น้อยลง หรือไม่ยอมรับ รับประทานอาหาร เมื่อปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้นเป็นเวลานาน ก็จะเป็นสาเหตุของการเกิดภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุได้ (Phithanthananukul & Rachatanan, 2019) เมื่ออายุมากขึ้น ความสามารถในการรับประทานอาหารในปริมาณที่เพียงพอจะลดลง ส่งผลให้ผู้สูงอายุไม่สามารถตอบสนองความต้องการสารอาหารที่แนะนำได้ การลดการบริโภคอาหารโดยไม่ได้ตั้งใจเมื่ออายุมากขึ้นนี้ เรียกว่า อาการเบื่ออาหาร ผู้สูงอายุเกือบ 20-30% เป็นโรค anorexia ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของความอ่อนแอในผู้สูงอายุ (Kaur et al., 2019) ภาวะทุพโภชนาการเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของผู้สูงอายุ จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก ภาวะทุพโภชนาการอาจเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาของโรคหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดในสมอง โรคเบาหวาน

โรคกระดูกพรุน และโรคมะเร็ง (Li, 2017) นอกจากนี้ การใช้ยา การรักษาตัวในโรงพยาบาล และแง่มุมทางสังคมของการสูงวัยก็มีส่วนทำให้เกิดภาวะขาดสารอาหารได้เช่นกัน รากฐานที่สำคัญสำหรับการสูงวัยอย่างมีสุขภาพดี คือภาวะโภชนาการที่เหมาะสม จะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตและความมีอายุยืนในผู้สูงอายุ (Kim, Lim, Ahn, Kim & Park, 2020) ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการที่ดีและทัศนคติเกี่ยวกับโภชนาการในเชิงบวกสามารถมีอิทธิพลอย่างมากต่อสถานะสุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชากรสูงอายุ (Jeruszka-Bielak et al., 2018) ทัศนคติด้านโภชนาการที่ดีสามารถลดหรือป้องกันภาวะทุพโภชนาการ ควบคุมความดันโลหิตสูง และลดภาวะแทรกซ้อนของหัวใจและหลอดเลือดได้ (Yuliyana, Kusnandar & Hanim, 2018) พฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เหมาะสมรวมทั้งโภชนาการที่ดีและการออกกำลังกาย เป็นขั้นตอนแรกในการป้องกันโรคเรื้อรังและความพิการในวัยสูงอายุ ซึ่งความเปราะบางด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ ส่งผลกระทบบ่อยครั้งเด่นชัดต่อค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขที่เกิดจากความจำเป็นในการจัดการดูแลสุขภาพระยะยาว (Abate, Marziano, Rungratanawanich, Memo & Uberti, 2017) อายุที่เพิ่มขึ้นเกิดขึ้นพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาหลายอย่าง que เพิ่มความเสี่ยงของภาวะขาดสารอาหาร ซึ่งส่งผลกระทบต่อบุคคลมากถึง 22% โดยมีความบกพร่องทางร่างกายและสติปัญญาตามมา รวมถึงมวลกระดูกและกล้ามเนื้อที่ลดลง ความอ่อนแอที่เพิ่มขึ้น การทำงานของความรู้ความเข้าใจลดลง และความสามารถในการดูแลตัวเองลดลง จึงมีความเสี่ยงสูงที่จะพึ่งพาการดูแลจากบุคคลอื่น โภชนาการที่เหมาะสมและการออกกำลังกายตลอดช่วงชีวิตมีความสำคัญต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิต รูปแบบการใช้ชีวิตเป็นกุญแจสำคัญในการป้องกันและควบคุม โรคไม่ติดต่อที่เกี่ยวข้องกับอาหารและภาวะทุพโภชนาการในทุกรูปแบบ (Wickramasinghe, Mathers, Wopereis, Marsman & Griffiths, 2020) ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการมากกว่ากลุ่มอื่น มีความไวต่อโรคสูง ซึ่งมักเกี่ยวข้องกับภาวะทุพโภชนาการ ความต้องการทางโภชนาการของผู้สูงอายุ อาจแตกต่างจากกลุ่มอื่น และประสิทธิภาพการดูดซึมสารอาหารอาจลดลง ซึ่งร่วมกับปัญหาการบดเคี้ยว การสูญเสียความอยากอาหาร อาจเปลี่ยนสถานะทางโภชนาการของผู้สูงอายุได้ (Salazar, Valdés-Varela, González, Gueimonde & de los

Reyes-Gavilán, 2017) นอกจากนี้ ผู้ดูแลอาจลดความเสี่ยงของภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยสูงอายุ และปรับปรุงนิสัยการบริโภคอาหารและการบริโภคทางโภชนาการของผู้สูงอายุได้ (Fernández-Barrés et al., 2017) อาหารเพื่อสุขภาพเป็นปัจจัยสำคัญในการสูงวัยอย่างมีสุขภาพดี การให้ความรู้ด้านโภชนาการเชิงวิชาชีพอาจช่วยปรับปรุงคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของผู้คนได้อย่างมีนัยสำคัญ (Michalczyk et al., 2020) บทบาทของอาหารและโภชนาการเป็นหัวใจสำคัญของการดำรงชีวิต การขาดสารอาหารนั้นพบได้บ่อยในผู้สูงอายุทั่วโลก ปัจจัยหลายอย่างสามารถจำกัดความสามารถของผู้สูงอายุในการเข้าถึงและรับประทานอาหารที่มีสารอาหารหนาแน่น เช่น รายได้ลดลง การเคลื่อนไหวบกพร่อง สุขภาพช่องปากไม่ดี รสชาติและกลิ่นที่เปลี่ยนไป เบื่ออาหาร ขาดความหลากหลายของอาหาร การรับรู้เปลี่ยนแปลง และการมองเห็นลดลง ภาวะโรคเรื้อรังที่ยิ่งใหญ่ที่สุดเกิดจากผู้สูงอายุ ซึ่งโดยธรรมชาติแล้วสามารถนำไปสู่การทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน การเปลี่ยนแปลงในการเผาผลาญอาหาร และส่งผลกระทบต่ออาการอักเสบ ยาที่ใช้รักษาโรคเรื้อรังอาจทำให้เสียสารอาหาร และมีผลต่อความเป็นอยู่ที่ดีและสุขภาพลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (Marsman et al., 2018)

ความท้าทายด้านสาธารณสุข คือ การพัฒนาและดำเนินการช่วยเหลือที่ส่งผลให้เกิดการสูงวัย อย่างมีสุขภาพดี (Wickramasinghe, Mathers, Wopereis, Marsman & Griffiths, 2020) จะเห็นได้ว่า ภาวะโภชนาการที่เหมาะสมมีความสำคัญกับผู้สูงอายุอย่างมาก เนื่องจากโภชนาการที่ดีสามารถสร้างสุขภาพและป้องกันความรุนแรงของโรคและความเสื่อมถอยของร่างกายด้านอื่น ๆ ให้เกิดขึ้นช้าลง

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอความฉลาดทางโภชนาการ ข้อดีและข้อจำกัดของการนำความฉลาดทางโภชนาการในการสร้างสุขภาพในผู้สูงอายุ ผลกระทบจากภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุ โภชนาการที่จำเป็นในผู้สูงอายุ แนวทางการบริโภคอาหารสำหรับผู้สูงอายุ รายละเอียดดังต่อไปนี้

## ความหมายของโภชนาการ

โภชนาการที่ดี หมายถึง การได้รับสารอาหารที่ครบถ้วนอย่างหลากหลายในสัดส่วนที่เหมาะสม และได้รับพลังงานที่เหมาะสม การมีโภชนาการที่ดีช่วยป้องกันภาวะทุพโภชนาการ และโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่าง ๆ เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง และมะเร็ง (Department of Health, Ministry of Public Health, 2019)

ความฉลาดทางโภชนาการ หมายถึง ความสามารถของบุคคล ในการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ ทำความเข้าใจ และวิเคราะห์ประมวลผลเลือกใช้ข้อมูลที่เหมาะสม และนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ (Singtong, Ivanovitch & Boonshuyar, 2020)

## ความฉลาดทางโภชนาการ

การรู้เท่าทันโภชนาการ เป็นสิ่งจำเป็น เพราะจะส่งผลถึงพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และการเลือกอาหารที่เหมาะสมและดีต่อสุขภาพ (Kalkan, 2019) ความรู้ด้านโภชนาการหรือการรู้เท่าทันโภชนาการ ได้กลายเป็นแนวคิดสำคัญ ในการส่งเสริมสุขภาพ เนื่องจากความฉลาดทางโภชนาการ สามารถปรับปรุงนิสัยการบริโภคอาหารของบุคคลได้ ทักษะทางปัญญานำไปสู่ความเข้าใจและใช้ข้อมูลโภชนาการอย่างถูกต้อง (Krause et al., 2018) ความรู้ทางโภชนาการอย่างเป็นระบบ จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทักษะการบริโภคของบุคคล รวมถึงความเข้าใจในการอ่านฉลากโภชนาการที่เพิ่มมากขึ้น (Parekh et al., 2018) ซึ่งส่งผลดีต่อสุขภาพในระยะยาว การรับรู้ที่เพิ่มขึ้นของสำคัญด้านโภชนาการ จะส่งเสริมให้เกิดผลลัพธ์เชิงบวกด้านสุขภาพที่เหมาะสม (Yuen, Thomson, & Gardiner, 2018) ความรู้ทางโภชนาการ คือ ความสามารถของบุคคล ในการได้รับ ประมวลผล เข้าใจข้อมูลทางโภชนาการ ตลอดจนความสามารถในการปรับพฤติกรรม การกินที่เหมาะสม เพียงพอ และดีต่อสุขภาพ สามารถประเมิน และใช้แนวคิดเรื่องสุขภาพเพื่อตัดสินใจเลือกโภชนาการอย่างชาญฉลาด เพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพ และเพิ่มคุณภาพชีวิต ลดความชุกและอุบัติการณ์ของโรคได้ (Monteiro, Fontes & Ferreira-Pêgo, 2021) อันจะนำไปสู่ความสุขในระยะยาวในการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุ

## ข้อดีและข้อจำกัดของการนำความฉลาดทางโภชนาการ ในการสร้างสุขภาพในผู้สูงอายุ

### ข้อดี

ความฉลาดทางโภชนาการ ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพในผู้สูงอายุ เพราะหากผู้สูงอายุมีความฉลาดทางโภชนาการ จะทำให้ผู้สูงอายุเกิดทักษะด้านต่าง ๆ ได้แก่ (1) การเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการอย่างถูกต้อง (2) ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะโภชนาการ สามารถอธิบาย วิเคราะห์ข้อมูลด้านโภชนาการได้ (3) มีทักษะในการสื่อสาร เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโภชนาการ สามารถสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้ บอกต่ออย่างเหมาะสม (4) การรู้เท่าทันสื่อ สามารถตรวจสอบความถูกต้องข้อมูลด้านโภชนาการ ความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่นำเสนอในทุกรูปแบบ (5) ทักษะการตัดสินใจ สามารถตัดสินใจเลือกหรือปฏิเสธข้อมูลได้ เลือกการปฏิบัติทางโภชนาการได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (6) ทักษะการจัดการตนเอง เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านโภชนาการอย่างถูกต้อง สามารถปรับเปลี่ยนวิถีปฏิบัติเพื่อประโยชน์ด้านสุขภาพอย่างเหมาะสม (Department of Health Service Support, 2018)

### ข้อจำกัด

ผู้สูงอายุไม่สามารถเข้าถึงและเข้าใจข้อมูลโภชนาการได้ ขาดทักษะและความสามารถในการค้นหา และใช้ข้อมูลโภชนาการ ความสามารถในการสื่อสาร และการปฏิบัติตามข้อมูลโภชนาการ เป็นไปได้ยากสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นกุญแจสำคัญในการปรับปรุงภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ (Krause et al., 2018) และผู้สูงอายุมีความสามารถในการอ่าน และการรู้หนังสือที่ลดลง ซึ่งจะเป็นอุปสรรคต่อความเข้าใจ และการตีความข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการ ดังนั้น ผู้สูงอายุจำเป็นต้องได้รับคำแนะนำด้านโภชนาการอย่างเหมาะสม เพื่อสร้างสุขภาพและลดอัตราการเกิดโรคเรื้อรังหรือโรคอื่น ๆ ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้ง่ายในวัยสูงอายุ

## ผลกระทบจากภาวะทุพโภชนาการในผู้สูงอายุ

มีหลักฐานที่บ่งชี้ว่าภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุมีผลกระทบอย่างมากต่อสุขภาพร่างกาย (Arsalani,

Nobahar, Ghorbani, Sadat Kia & Etemadi, 2017) ภาวะทุพโภชนาการเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้สูงอายุต้องอยู่ในสภาวะการพยาบาลและติดเตียง ปัจจัยทางสังคมที่ทำให้ผู้สูงอายุขาดสารอาหาร ได้แก่ การอยู่คนเดียว ขาดการดูแลระยะยาว การถูกละเลย และความยากจน (Tojo & Yamaoka-Tojo, 2021) นอกจากนี้การขาดโภชนาการที่ดี อาจทำให้เกิดภาวะ Sarcopenia หรือภาวะสูญเสียมวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เป็นภาวะทางพยาธิสรีรวิทยาที่เป็นมากในผู้สูงอายุ เป็นปัญหาทางสังคมอันเนื่องมาจากอายุขัยที่ยืนยาวขึ้นและจำนวนประชากรสูงอายุที่เพิ่มขึ้น ส่งผลเสียต่อคุณภาพชีวิตและเป็นปัจจัยเสี่ยงสำหรับโรคอื่น ๆ เช่น โรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคอ้วน การได้รับโภชนาการที่เหมาะสม ร่วมกับการออกกำลังกายและการรักษาสมดุลของฮอร์โมน จะทำให้ผู้สูงอายุสามารถต่อสู้กับภาวะ Sarcopenia ได้ (Sgrò et al., 2019) ภาวะทุพโภชนาการเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญสำหรับความบกพร่องทางสติปัญญาและความอ่อนแอในผู้สูงอายุ ผลกระทบของสารอาหารต่อผลลัพธ์ด้านสุขภาพจะแตกต่างกันไปตามอายุ (Pafli, 2021) ภาวะโภชนาการที่ไม่ดีสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อสุขภาพที่เพิ่มขึ้น เช่น ภูมิคุ้มกันลดลง การทำงานของร่างกายลดลง และอัตราการป่วยเพิ่มขึ้น (Jung, Park, Kim & Lim, 2020) ภาวะทุพโภชนาการทำให้คุณภาพชีวิตลดลงและอัตราการเสียชีวิตในผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น (Abolghasem Gorji et al., 2017) ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งส่งผลต่อคุณภาพชีวิตคือภาวะโภชนาการในขณะเดียวกันภาวะทางโภชนาการที่บกพร่องมักนำไปสู่การทำงานที่บกพร่องด้วย นอกเหนือจากสุขภาพโดยทั่วไปนั้น ภาวะโภชนาการและจิตใจที่ดี สามารถส่งเสริมคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุ และสามารถลดอัตราการตายและการเจ็บป่วยได้ (Acar Tek & Karaçil-Ermumcu, 2018) จะเห็นได้ว่าภาวะโภชนาการเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาความสุขโดยรวมของผู้สูงอายุ เพราะปัญหาสุขภาพบางอย่างสามารถแก้ไขหรือลดทอนความรุนแรงของโรคได้ด้วยการมีภาวะโภชนาการที่ดี โภชนาการดีจะนำไปสู่การปรับพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพมากขึ้น

## โภชนาการที่จำเป็นในผู้สูงอายุ

การบริโภคอาหารที่มี DHA สูง เช่น น้ำมันปลาที่มี DHA สูง จะช่วยสร้างความแข็งแรงของหลอดเลือด ช่วยลดความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด เพิ่มไขมันดี HDL ลดไขมันเลว LDL (Ghasemi Fard, Wang, Sinclair, Elliott & Turchini, 2019) โอเมก้า 3 เป็นกรดไขมัน ที่เป็นส่วนประกอบสำคัญของสมอง ช่วยพัฒนาเนื้อเยื่อของระบบประสาท EPA ให้ประโยชน์ทางด้านการลดไขมันในเลือด DHA ให้ประโยชน์ทางด้านเป็นส่วนประกอบของเซลล์สมอง บำรุงสมอง ช่วยในการสร้างเครือข่ายเส้นใยประสาท ซึ่งมีความจำเป็นต่อระบบการทำงานของสมอง (Department of Health, Ministry of Public Health, 2017) DHA ซึ่งมีระดับสูงในสมองบ่งชี้ถึงบทบาทสำคัญในวัยชรา ยังเกี่ยวข้องกับอารมณ์และสภาวะทางอารมณ์ของบุคคล (Abate et al., 2017) การบริโภคอาหารที่มีโซเดียมต่ำ วิตามินซี ดี และอีสูง พบว่ามีความสำคัญต่อการจัดการโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้สูงอายุ (Sang, 2018) นอกจากนี้แคลเซียมเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้สูงอายุ ที่ต้องได้รับการเสริมแคลเซียมและวิตามินดีอย่างเพียงพอ จะช่วยลดการสูญเสียมวลกระดูก และลดความเสี่ยงต่อการหกล้ม และกระดูกหักในผู้สูงอายุ (Rahme et al., 2017) การเสริมวิตามินดีร่วมกับแคลเซียมสามารถลดความเสี่ยงของการหกล้มในผู้สูงอายุได้ เนื่องจากวิตามินดีเป็นตัวช่วยในการดูดซึมแคลเซียม (Wu & Pang, 2017) การได้รับแคลเซียมและวิตามินดีในปริมาณที่เพียงพอ ยังช่วยป้องกันโรคกระดูกพรุนในผู้สูงอายุ โดยวิตามินดีจะช่วยดูดซึมแคลเซียมและฟอสเฟตในลำไส้ หากวิตามินดีน้อย ก็จะทำให้การดูดซึมแคลเซียมบกพร่อง ปริมาณที่แนะนำต่อวัน ผู้สูงอายุควรได้รับแคลเซียม 1200 มิลลิกรัม และวิตามินดี 800 หน่วยสากล ทุกวัน (Harold & Rosen, 2017) แคลเซียมที่เพียงพอสามารถรักษามวลกระดูก ตลอดจนป้องกันและรักษาโรคกระดูกพรุน ปริมาณแร่ธาตุในกระดูกประมาณ 80-90% ประกอบด้วยแคลเซียม (Ca) และฟอสฟอรัส โภชนาการที่ดีจะเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาภาวะสุขภาพให้ดีขึ้นได้



## แนวทางการบริโภคอาหารสำหรับผู้สูงอายุ

1. กินอาหารที่เหมาะสมและเพียงพอ (Department of Health, Bureau of Nutrition, 2020)

โดยกินอาหารให้ครบ 3 มื้อ 5 หมู่อย่างหลากหลาย แต่ละกลุ่มให้หลากหลายในสัดส่วนที่เหมาะสม ตามธงโภชนาการของผู้สูงอายุ หมั่นดื่มน้ำหนักตัวและรอบเอวลดหวาน มัน เค็ม กินผลไม้เป็นประจำให้หลากหลายสี

กินอาหารให้ครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลาย ในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกายเพื่อให้ร่างกายมีสุขภาพดี ดังนี้

หมู่ที่ 1 เนื้อสัตว์ ไข่ นม ถั่วเมล็ดแห้งและผลิตภัณฑ์

หมู่ที่ 2 ข้าว แป้ง เผือก มัน

หมู่ที่ 3 ผักต่าง ๆ เช่น ผักบุ้ง ตำลึง คื่นช่าย ฟักทอง ถั่วฝักยาว ฯลฯ

หมู่ที่ 4 ผลไม้ต่าง ๆ เช่น กล้วย ส้ม มะละกอ มะม่วง สับปะรด ขนุน ฝรั่ง เงาะ ฯลฯ

หมู่ที่ 5 ไขมันต่าง ๆ เช่น ไขมันจากสัตว์ และไขมันจากพืช อาหารหมู่นี้จะให้สารอาหารไขมัน

ซึ่งมีหน้าที่หลักในการให้พลังงานที่ใช้ประจำวัน และกรดไขมันที่จำเป็นสำหรับร่างกาย

2. กินปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน เป็นแหล่งโปรตีน ช่วยสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน

3. เลี่ยงอาหารประเภททอด เพื่อควบคุมน้ำหนัก ไม่ให้อ้วน คนอ้วนจะเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานโรคความดันโลหิตสูง

4. กินพืชผักหลากสี เพื่อประโยชน์ต่าง ๆ ผักพื้นบ้าน เพราะมีสารต้านอนุมูลอิสระต่าง ๆ ผักและผลไม้เป็นแหล่งของสารอาหารจำพวกวิตามินและแร่ธาตุ เช่น วิตามินเอ เบต้าแคโรทีน วิตามินบี 2 วิตามินบี 6 โฟเลต วิตามินซี โปแตสเซียม แมกนีเซียม ทองแดง และแคลเซียม มีหน้าที่หลักในการช่วยให้อวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายทำงานได้ตามปกติและช่วยชะลอความเสื่อมของร่างกาย นอกจากนี้ ผักและผลไม้ยังอุดมไปด้วยเส้นใยอาหารและสารพฤกษเคมี (phytochemical) ซึ่งจะช่วยป้องกันโรคมะเร็งบางชนิด ได้อาหารจะช่วยสร้างเสริมระบบภูมิคุ้มกัน ซึ่งโดยมากจะ

อยู่ใน ผักผลไม้ซึ่งเป็นแหล่งของวิตามิน แร่ธาตุ ใยอาหาร และสารต้านอนุมูลอิสระอื่น ๆ ที่สามารถต้านการอักเสบของเซลล์และช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกันทำให้ร่างกายแข็งแรงได้ ควรกินผักและผลไม้ให้หลากหลาย ให้ได้ 400 กรัมต่อวัน ใน 1 วันควรกินผักสุกให้ได้อย่างน้อยวันละ 4 ทัพพี (เทียบเท่าผักสด 8 ทัพพี) ผลไม้ 1-3 ส่วน หั่นต่าง ๆ และอาหารที่อุดมด้วยแร่ธาตุ ที่พบในเนื้อสัตว์ อาหารทะเล นม หรือถั่ว เป็นต้น

**ผักผลไม้ที่มีสารต้านอนุมูลอิสระสูงแบ่งกลุ่มเป็น ผักผลไม้ 5 สี ได้แก่**

**ผักผลไม้สีเหลืองหรือส้ม** มีเบตาแคโรทีน ต้านการอักเสบ ต้านอนุมูลอิสระ ป้องกันมะเร็ง ช่วยเพิ่มระบบภูมิคุ้มกัน เช่น แครอท ฟักทอง มะละกอสุก สับปะรด มะม่วงสุก เป็นต้น

**ผักผลไม้สีขาวหรือน้ำตาล** มีสารฟลาโวนอยด์ ต้านอนุมูลอิสระ ต้านการอักเสบ ลดการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็ง เช่น ผักกาดขาว เห็ด หัวไชเท้า ลูกเดือย กล้วย มังคุด แก้วมังกร สาหร่ายทะเล เป็นเครื่องดื่มที่มีฤทธิ์เสริมภูมิคุ้มกัน โดยสารอัลลิซินและซัลไฟด์ในกระเทียมเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกัน มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อโรค เป็นสารต้านอนุมูลอิสระด้วย

**ผักผลไม้สีน้ำเงินหรือสีม่วง** มีแอนโทไซยานินสูง ช่วยต้านอนุมูลอิสระ ป้องกันมะเร็ง ชะลอความเสื่อมของเซลล์ เช่น กะหล่ำม่วง มะเขือม่วง องุ่นม่วง ลูกพรุน ชมพู่มะเหมี่ยว เป็นต้น

**ผักผลไม้สีเขียว** มีสารคลอโรฟิลล์และลูทีน ช่วยต้านอนุมูลอิสระและป้องกันโรคมะเร็ง เช่น บรอกโคลี ตำลึง คื่นช่าย ผักโขม ฝรั่ง องุ่นเขียว ชมพูเขียว แอปเปิ้ลเขียว เป็นต้น

**ผักผลไม้สีแดง** มีสารไลโคปีนและบีทาเลนสูง ช่วยป้องกันโรคมะเร็ง เช่น มะเขือเทศ แตงโม แก้วมังกร เนื้อชมพู เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีอาหารที่อุดมไปด้วยวิตามินแร่ธาตุ ช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรค ได้แก่

นม เนื้อสัตว์ ถั่วต่าง ๆ ตับ ไข่ และธัญพืชไม่ขัดสี เช่น ข้าวซ้อมมือ อุดมไปด้วยวิตามินบี

อาหารทะเล ปลา น้ำมันตับปลา เห็ดหอมแห้ง อุดมไปด้วยวิตามินดี

น้ำมันพืชประเภทน้ำมันดอกทานตะวัน น้ำมันรำข้าว งา ถั่วเปลือกแข็ง เมล็ดพืชต่าง ๆ ข้าวกล้อง จมูกข้าวสาลี ผักใบเขียว ซึ่งอุดมไปด้วยวิตามินอี

อาหารทะเล ปลา เนื้อสัตว์ ไข่ ธัญพืช และถั่ว เมล็ดแห้ง อุดมไปด้วยซีลีเนียม และสังกะสี

ปลาทะเล เช่น แซลมอน ทูน่า แมคเคอเรล ชาร์ดีน และธัญพืชบางชนิด เช่น ถั่ววอลนัท อุดมไปด้วย กรดโอเมก้า 3 เป็นกรดไขมันที่จำเป็นสำหรับการสร้างเม็ดเลือดขาว และแอนติบอดี

**ข้าวกล้อง ข้าวไม่ขัดสี ธัญพืชไม่ขัดสี** (Department of Health, Bureau of Nutrition, 2019)

อุดมไปด้วยคาร์โบไฮเดรตให้พลังงานสารอาหาร วิตามินและแร่ธาตุที่มีประโยชน์ช่วยให้สุขภาพดีและป้องกันโรคต่าง ๆ มีวิตามินบี 1 ซึ่งมีส่วนช่วยในการบำรุงสมอง ป้องกันโรคเหน็บชา ปากนกกระจอก ป้องกันภาวะโลหิตจาง ช่วยเพิ่มสารสื่อประสาท ซีโรโทนิน ทำให้หลับสบาย มีใยอาหารช่วยลดระดับคอเลสเตอรอล ในเลือด ช่วยลดการดูดซึมน้ำตาล

## ปลา

เป็นโปรตีนที่ดี ย่อยง่าย มีไขมันต่ำ และเป็นกรดไขมันที่ดีเป็นส่วนประกอบสำคัญของสมอง ช่วยพัฒนาเนื้อเยื่อของระบบประสาท เลือกรับประทานปลาหลายชนิดสลับหมุนเวียนกันไป เพื่อป้องกันการได้รับสารพิษตกค้างเกินที่อาจอยู่ในเนื้อปลา ควรรับประทานปลาทะเลสลับกับปลาน้ำจืด อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง ควรทำให้สุกเพื่อป้องกันพยาธิและแบคทีเรียต่าง ๆ โดยวิธีการปรุงอาหาร เช่น ต้ม หรือย่าง

## อาหารทะเล

เป็นแหล่งของ ทอรีน สังกะสี วิตามินบี 12 ไอโอดีน ช่วยเสริมสร้างการทำงานของระบบประสาท เนื้อสมอง และกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ในร่างกาย ดังนั้นควรรับประทานอาหารทะเลอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง

## เนื้อสัตว์

อุดมไปด้วยโปรตีน นอกจากนี้ในเนื้อสัตว์ยังมีวิตามินบี ทอรีน ธาตุเหล็ก ช่วยเสริมสร้างการทำงานของสมองและระบบประสาท การสร้างฮีโมโกลบิน และกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ในร่างกาย ควรเลือกรับประทานเนื้อสัตว์ชนิดไม่ติดมัน ปริมาณเนื้อสัตว์ที่แนะนำต่อวันสำหรับผู้สูงอายุวันละ 6-8 ช้อนกินข้าว ผู้สูงอายุควรกินอาหารที่มีธาตุเหล็ก เช่น ตับสัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง

## ไข่

เป็นแหล่งโปรตีนที่มีคุณค่าสูงคือมีกรดอะมิโนจำเป็นครบถ้วน และปริมาณสูง ไข่แดงอุดมไปด้วยโคลีน ทอรีน โฟเลต และวิตามินสำคัญ มีบทบาทต่อการพัฒนาสมอง ระบบความจำ ผู้สูงอายุที่ไม่มีปัญหาสุขภาพกินไข่ได้วันละ 1 ฟอง ผู้ที่มีปัญหาไขมันในเลือดสูง โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ควรกินไข่ไม่เกินสัปดาห์ละ 3 ฟอง หรือทำตามคำแนะนำของแพทย์ ที่สำคัญควรปรุงให้สุกทุกครั้ง

## ธัญชาติและถั่วเมล็ดแห้ง

เช่น งา ข้าวโพด ข้าว ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วดำ ถั่วแดง ถั่วลิสง ผลิตภัณฑ์ จากถั่วเมล็ดแห้ง ได้แก่ เต้าหู้ น้าถั่วเหลือง หรือน้ำเต้าหู้ เป็นแหล่งอาหารโปรตีนที่ดี มีวิตามินบี 1 ช่วยในการบำรุงสมอง ถั่วเหลือง มีสารไฟโตเอสโตรเจนที่ช่วยป้องกันโรคกระดูกพรุน ผู้สูงอายุหากรับประทานงาแนะนำให้รับประทานงาคั่วบด เพราะจะช่วยให้ง่ายต่อการดูดซึมดีกว่าการรับประทานเป็นเม็ด ควรกินสลับกับเนื้อสัตว์ จะทำให้ร่างกายได้สารอาหาร ที่ครบถ้วนยิ่งขึ้น

## นม

เป็นแหล่งโปรตีนคุณภาพดี อุดมด้วยแคลเซียม (มีปริมาณมากและดูดซึมได้ดีที่สุด) ฟอสฟอรัส วิตามิน และแร่ธาตุต่าง ๆ ช่วยให้กระดูกและฟันแข็งแรง ผู้สูงอายุ แนะนำให้ดื่มนมรสจืดวันละ 1-2 แก้ว หากมีปัญหาอ้วน ไขมันในเลือดสูง เลือกสูตรพร่องมันเนย เพื่อให้ได้รับแร่ธาตุแคลเซียมเพียงพอ ป้องกันภาวะกระดูกพรุนส่วนในกรณีของการเกิดท้องอืด ท้องเสียหลังการดื่มนม อาจไม่ใช่การแพ้ แต่เป็นเรื่องของการขาดเอนไซม์ที่ชื่อว่า แลคเตส (Lactase) ซึ่งเป็นเอนไซม์ไว้สำหรับย่อยน้ำตาลในนม วิธีแก้คือ ค่อย ๆ ดื่มทีละน้อย (ไม่เกินครึ่งแก้ว) ต่อครั้ง ควรดื่มนมหลังอาหาร ไม่ดื่มนมขณะท้องว่าง และเพิ่มเป็นครั้งละหนึ่งแก้วได้ในเวลาประมาณ 1-2 สัปดาห์ ก็จะช่วยให้อาการเบาลงสามารถดื่มนมได้ดีขึ้น หรือกินผลิตภัณฑ์นมที่ผ่านการย่อย น้ำตาลแลคโตสบางส่วนโดยจุลินทรีย์ เช่น ผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต

## น้ำมัน

เป็นแหล่งของวิตามินอี มีความสำคัญในการสร้างเยื่อหุ้มเซลล์ประสาทและเยื่อผิวของเนื้อเยื่อสมองควรเลือกรับประทานเฉพาะไขมันหรือน้ำมันที่มีไขมันไม่อิ่มตัวสูง เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันรำข้าว น้ำมันมะกอก น้ำมันคาโนลา น้ำมันข้าวโพด น้ำมันดอกคำฝอย น้ำมันทานตะวัน น้ำมันงา ฯลฯ ควรเลือกรับประทานน้ำมันสลับชนิดกันไป และเลือกชนิดให้เหมาะกับการปรุงประกอบอาหาร ควรใช้น้ำมันที่ปรุงอาหารในปริมาณที่พอเหมาะไม่เกิน 6 ช้อนชาต่อวัน เลือกใช้น้ำมันให้หลากหลายเพื่อให้ได้รับกรดไขมันอย่างหลากหลายให้เหมาะกับการปรุงอาหาร

## ผัก ผลไม้ต่าง ๆ

อุดมด้วยวิตามินและแร่ธาตุ เป็นแหล่งของวิตามินเอ ซี อี เบตาแคโรทีน โยอาหาร และสารต้านอนุมูลอิสระช่วยในการขับถ่าย ลดการสะสมของคอเลสเตอรอล ช่วยลดการดูดซึมน้ำตาลและดูดซับสารพิษที่ก่อมะเร็งบางชนิด ช่วยปกป้องเยื่อสมองจากอนุมูลอิสระที่ทำให้เกิดสมองเสื่อม จึงอาจช่วยป้องกันโรคอัลไซเมอร์ได้ การกินผักและ

ผลไม้ปริมาณมากสามารถลดการเกิดโรคสมองเสื่อมได้ถึง 6.5 เท่า แนะนำให้รับประทานผักสีเขียวเข้ม ๆ และหลากหลายสี กินผลไม้หลังอาหาร หรือเป็นอาหารว่าง ควบคุมการกินผลไม้รสหวานควรเลือกกินผักผลไม้ให้หลากหลายสลับชนิดกันไป

## ความต้องการพลังงานและสารอาหารในผู้สูงอายุ (Food Bureau, Food and Drug Administration, 2016)

**พลังงาน** โดยทั่วไปความต้องการของพลังงานจะลดลงเมื่ออายุเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนของร่างกาย ส่วนที่เป็นกล้ามเนื้อลดลง ขณะที่เนื้อเยื่อไขมันเพิ่มขึ้น จึงทำให้อัตราการเผาผลาญพลังงานพื้นฐานของร่างกายลดลง **โปรตีน** ปริมาณโปรตีนที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน คือ 1 กรัม ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม เน้นแหล่งโปรตีนที่มีคุณภาพ คือมีกรดอะมิโนจำเป็น (essential amino acids) ครบถ้วนและเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย เช่น เนื้อสัตว์ ปลา ไข่ นม และถั่ว ไม่ควรบริโภคโปรตีนมากเกินไป เพราะจะมีผลทำให้ลดการดูดกลับของแคลเซียมที่ไต ทำให้มีการขับแคลเซียมทางปัสสาวะมากขึ้น เป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคกระดูกพรุน **ไขมัน** ความต้องการไขมันของร่างกาย คือ ร้อยละ 20-35 ของพลังงานทั้งหมดที่ได้รับต่อวัน กรดไขมันชนิดโอเมก้า 3 ยังช่วยลดอาการของโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ (Rheumatoid arthritis) จึงมีผลต่อเอ็น ข้อต่อต่าง ๆ นอกจากนี้ยังช่วยบำรุงสายตา เพิ่มภูมิคุ้มกัน และป้องกันการเกิดโรคความจำเสื่อม **คาร์โบไฮเดรต** ความต้องการของคาร์โบไฮเดรตกำหนดที่ร้อยละ 45-65 ของพลังงานที่ร่างกายได้รับต่อวัน ชนิดของคาร์โบไฮเดรตที่แนะนำสำหรับผู้สูงอายุ คือ คาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน (complex Carbohydrate) ได้แก่ ข้าวกล้อง ข้าวซ้อมมือ ธัญชาติที่ไม่ขัดสี ขนมปังโฮลวีท แร่ธาตุและวิตามิน แร่ธาตุที่ผู้สูงอายุต้องการมากขึ้น คือ แคลเซียม ส่วนแร่ธาตุที่ผู้สูงอายุต้องการน้อยลง คือ โครเมียม และผู้สูงอายุเพศหญิงต้องการธาตุเหล็กลดลง เนื่องจากการหมดประจำเดือน เช่นเดียวกับบิเล็กโทรไลต์ (โซเดียม โพแทสเซียม และคลอไรด์) ซึ่งผู้สูงอายุวัยปลายมีความต้องการลดลงสำหรับผู้สูงอายุที่สุขภาพดีเป็นประจำ มักพบว่า มีการขาดวิตามินซีด้วย โยอาหาร ปริมาณโยอาหารที่แนะนำสำหรับผู้สูงอายุ คือ 25 กรัม ต่อวัน โยอาหารช่วยในการขับถ่าย



ทำให้ท้องไม่ผูก ลดความเสี่ยงต่อการเป็นริดสีดวงทวาร การที่อาหารไม่อยู่ในทางเดินอาหารนานเกินไปเป็นการลดระยะเวลาที่สารพิษ (ถ้ามี) อยู่ในทางเดินอาหาร จึงเป็นการลดความเสี่ยงในการเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่ น้ำ น้ำมีความสำคัญอย่างมากต่อร่างกายมนุษย์ในทุก ๆ ช่วงวัย น้ำมีหน้าที่เป็นส่วนสำคัญในกระบวนการต่าง ๆ ของร่างกาย รวมถึงการรักษาสมดุลของร่างกาย และขับของเสีย ผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะดื่มน้ำในปริมาณที่น้อยและไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ดังนั้น ผู้สูงอายุควรดื่มน้ำประมาณ 6-8 แก้วเป็นประจำทุกวัน

## สรุป

ภาวะโภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ มีความสำคัญเนื่องจากโภชนาการที่ดีจะสามารถลดความเสี่ยงในการเกิดโรคต่าง ๆ และสามารถลดการพัฒนาของโรคต่าง ๆ ในร่างกาย การสร้างสุขภาพด้วยโภชนาการที่เหมาะสม จะทำให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพดีและคุณภาพชีวิตดีขึ้นด้วย นอกจากนี้ การได้รับสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายยังช่วยปรับระบบ

การทำงานต่าง ๆ ในร่างกายให้เป็นปกติ และยังช่วยปรับอารมณ์ของผู้สูงอายุ โภชนาการที่ดีและเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย จะช่วยปรับทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิตในผู้สูงอายุให้ดีขึ้นได้

## ข้อเสนอแนะ

การให้ความรู้ด้านโภชนาการในผู้สูงอายุเป็นสิ่งสำคัญ รวมถึงความฉลาดทางโภชนาการ ผู้สูงอายุในแต่ละกลุ่ม เช่น กลุ่มปกติ กลุ่มโรคเรื้อรัง กลุ่มโรคอื่น ๆ ควรได้รับความรู้พื้นฐานด้านโภชนาการ และได้รับความรู้ด้านโภชนาการที่เฉพาะเจาะจงในแต่ละกลุ่มโรค เพื่อการพัฒนาภาวะโภชนาการของตนเอง ผู้สูงอายุควรได้รับโอกาสในการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม การมีส่วนร่วมทางสังคม เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อปรับเปลี่ยนภาวะโภชนาการของตนเอง แรงสนับสนุนทางสังคมจากทุกภาคส่วนจะสามารถปรับปรุงภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุและพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุให้ดีขึ้นได้



## Reference

- Abate, G., Marziano, M., Rungratanawanich, W., Memo, M., & Uberti, D. (2017). Nutrition and AGE-ing: focusing on Alzheimer's Disease. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2017, 7039816. doi: 10.1155/2017/7039816.
- Abolghasem Gorji, H., Alikhani, M., Mohseni, M., Moradi-Joo, M., Ziaifor, H., & Moosavi, A. (2017). The prevalence of malnutrition in Iranian Elderly: A review article. *Iranian Journal of Public Health*, 46(12), 1603–1610. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5734959/pdf/IJPH-46-1603.pdf>
- Acar Tek, N., & Karaçil-Ermumcu, M. Ş. (2018). Determinants of health related quality of life in Home Dwelling Elderly Population: Appetite and nutritional status. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 22(8), 996-1002. doi: 10.1007/s12603-018-1066-9.
- Arsalani, N., Nobahar, M., Ghorbani, R., Sadat Kia, N., & Etemadi, M. (2017). Nutrition status and its relationship with depression in elderly people. *Koomesh*, 19(2), 401-411. [http://koomeshjournal.semums.ac.ir/browse.php?a\\_id=3506&sid=1&slc\\_lang=en](http://koomeshjournal.semums.ac.ir/browse.php?a_id=3506&sid=1&slc_lang=en).
- Department of Health Service Support. (2018). *Strategies for enhancing health literacy and health behaviors*. Bangkok: Sam Charoen Panich (Bangkok) Co., Ltd. (in Thai)

- Department of Health, Bureau of Nutrition. (2019). *Recipes to nourish the brain of the elderly*. Bangkok: Sam Charoen Panich (Bangkok) Co., Ltd. (in Thai)
- Department of Health, Bureau of Nutrition. (2020). *Anti-Covid-19 immune supplement for the elderly*. Bangkok: Sam Charoen Panich (Bangkok) Co., Ltd. (in Thai)
- Department of Health, Ministry of Public Health. (2017). *Dementia prevention guidelines for the elderly: How to eat and far away from Alzheimer's*. Bangkok: Sam Charoen Panich (Bangkok) Co., Ltd. (in Thai)
- Department of Health, Ministry of Public Health. (2019). *Self-care manual for happy health*. Bangkok: Chulalongkorn University Press, Chulalongkorn University. (in Thai)
- Fernández-Barrés, S., García-Barco, M., Basora, J., Martínez, T., Pedret, R., & Arija, V. (2017). The efficacy of a nutrition education intervention to prevent risk of malnutrition for dependent elderly patients receiving home care: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 70, 131-41. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.02.020>.
- Food Bureau, Food and Drug Administration. (2016). *Knowledge of food and nutrition for all ages*. Bangkok: Food and Drug Administration. (in Thai)
- Ghasemi Fard, S., Wang, F., Sinclair, A. J., Elliott, G., & Turchini, G. M. (2019). How does high DHA fish oil affect health? A systematic review of evidence. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 59(11), 1684-1727. doi: 10.1080/10408398.2018.1425978.
- Harold, N., & Rosen, M. D. (2017). *Calcium and Vitamin D supplementation in Osteoporosis*. Retrieved from <https://www.uptodate.com/contents/calcium-and-vitamin-d-supplementation-in-osteoporosis>
- Institute for Population and Social Research, Mahidol University. (2020). *Thai health 2020: Two decades of reforming Thai education, failures and success*. Bangkok: Amarin Printing and Publishing Public Company Limited. (in Thai)
- Jeruszka-Bielak, M., Kollajtis-Dolowy, A., Santoro, A., Ostan, R., Berendsen, A. A. M., Jennings, A., Meunier, N., Marseglia, A., Caumon, E., Gillings, R., de Groot, LCPGM., Franceschi, C., Hieke, S., & Pietruszka, B. (2018). Are nutrition-related knowledge and attitudes reflected in lifestyle and health Among elderly people? A study across five European Countries. *Frontiers in Physiology*, 9(July), 994. <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.00994>
- Jung, W-S., Park, H-Y., Kim, S-W., & Lim, K. (2020). Sex-specific energy intakes and physical activity levels according to the presence of metabolic syndrome in Korean elderly people: Korean National Health and Nutrition Examination Survey 2016–2018. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5416. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155416>
- Kalkan, I. (2019). The impact of nutrition literacy on the food habits among young adults in Turkey. *Nutrition Research and Practice*, 13(4), 352–357. <https://doi.org/10.4162/nrp.2019.13.4.352>

- Kaur, D., Rasane, P., Singh, J., Kaur, S., Kumar, V., Mahato, D., Dey, A., Dhawan, K., & Kumar, S. (2019). Nutritional interventions for elderly and considerations for the development of geriatric foods. *Current Aging Science*, 12, 15-27. doi: 10.2174/1874609812666190521110548.
- Kim, D. E., Lim, H. S., Ahn, H., Kim, Y. S., & Park, Y. K. (2020). Sex differences in the association between living environmental factors and nutritional status in Community-Dwelling Elderly Koreans. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(17), 6034. <https://doi.org/10.3390/ijerph17176034>
- Krause, C., Sommerhalder, K., Beer-Borst, S., & Abel, T. (2018). Just a subtle difference? Findings from a systematic review on definitions of nutrition literacy and food literacy. *Health Promotion International*, 33(3), 378-389. doi: 10.1093/heapro/daw084.
- Li, Chih-Ping. (2017). Gender differences in nutrition knowledge, attitude, and practice among elderly people. *International Journal of Management, Economics and Social Sciences (IJMESS)*, 6(Special), 199-211. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/173237/1/full-04.pdf>.
- Lin, W. Q., Wang, H., Yuan, L. X., Li, B., Jing, M. J., Luo, J. L., Tang, J., Ye, B. K., & Wang, P. X. (2017). The unhealthy lifestyle factors associated with an increased risk of poor nutrition among the elderly population in China. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 21(9), 943-953. <https://doi.org/10.1007/s12603-017-0881-8>
- Marsman, D., Belsky, D. W., Gregori, D., Johnson, M. A., Low Dog, T., Meydani, S., & Griffiths, J. C. (2018). Healthy ageing: The natural consequences of good nutrition—a conference report. *European Journal of Nutrition*, 57(2), 15-34. doi: 10.1007/s00394-018-1723-0.
- Michalczyk, M. M., Zajac-Gawlak, I., Zając, A., Pelclová, J., Roczniok, R., & Langfort, J. (2020). Influence of nutritional education on the diet and nutritional behaviors of elderly women at the University of the Third Age. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(3), 696. <https://doi.org/10.3390/ijerph17030696>
- Monteiro, M., Fontes, T., & Ferreira-Pêgo, C. (2021). Nutrition literacy of Portuguese Adults—A pilot study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 3177.
- Office of Human Resource System Research and Development, Office of the Civil Service Commission. (2018). Government sector and preparation for entering an aging society. *Civil Service Journal*, 60(4), 1-23. (in Thai)
- Pafli, Z. (2021). Age and frailty as key determinants for nutritional therapy individualization in elderly adults with diabetes. *Kompass Nutrition & Dietetics*, 1(2), 53-55.
- Parekh, N., Jiang, J., Buchan, M., Meyers, M., Gibbs, H., & Krebs, P. (2018). Nutrition literacy among cancer survivors: Feasibility results from the Healthy Eating and Living Against Breast Cancer (HEAL-BCa) Study: A pilot randomized controlled trial. *Journal of Cancer Education*, 33(6), 1239-1249. doi: 10.1007/s13187-017-1238-z.

- Phithanthananukul, P., & Rachatanan, P. (2019). Nutritional status and factors related to nutritional status of the elderly living in the community. *Journal of Sakon Nakhon Hospital*, 22(1), 1-13. (in Thai)
- Rahme, M., Sharara, S. L., Baddoura, R., Habib, R. H., Halaby, G., Arabi, A., & Hoteit, M. (2017). Impact of Calcium and two doses of Vitamin D on bone metabolism in the elderly: A randomized controlled trial. *Journal of Bone and Mineral Research*, 32(7), 1486-1495.
- Salazar, N., Valdés-Varela, L., González, S., Gueimonde, M., & de los Reyes-Gavilán, C. G. (2017). Nutrition and the gut microbiome in the elderly. *Gut Microbes*, 8(2), 82-97. doi: 10.1080/19490976.2016.1256525.
- Sang, M. (2018). *Aging and nutrition: Nutrition of a cardiovascular elderly patient* (Master's thesis). Arcada Department of Health and Social Work. Helsinki, Finland. <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/157896/thesis%20final%20copy%206.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sgrò, P., Sansone, M., Sansone, A., Sabatini, S., Borriore, P., Romanelli, F., & Di Luigi, L. (2019). Physical exercise, nutrition and hormones: Three pillars to fight sarcopenia. *The Aging Male*, 22(2), 75-88. doi: 10.1080/13685538.2018.1439004.
- Singtong, T., Ivanovitch, K., & Boonshuyar, C. (2020). Effects of nutrition literacy promotion program on eating behavior of secondary school students. *Thai Journal of Public Health*, 50(2), 148-160. (in Thai)
- Tojo, T., & Yamaoka-Tojo, M. (2021). Nutrition for elderly patients with Cardiovascular Diseases. *Austin J Cardiovasc Dis Atherosclerosis*, 8(1), 1040. <https://austinpublishinggroup.com/cardiovascular-diseases/fulltext/ajcd-v8-id1040.php>
- Wickramasinghe, K., Mathers, J., Wopereis, S., Marsman, D., & Griffiths, J. (2020). From lifespan to healthspan: The role of nutrition in healthy ageing. *Journal of Nutritional Science*, 9, E33. doi:10.1017/jns.2020.26.
- Wu, H., & Pang, Q. (2017). The effect of Vitamin D and Calcium supplementation on falls in older adults. *Der Orthopäde*, 46(9), 729-736. doi: 10.1007/s00132-017-3446-y.
- Yuen, E. Y., Thomson, M., & Gardiner, H. (2018). Measuring nutrition and food literacy in adults: A systematic review and appraisal of existing measurement tools. *HLP: Health Literacy Research and Practice*, 2(3), e134-e160. <https://doi.org/10.3928/24748307-20180625-01>
- Yuliyana, T., Kusnandar, K., & Hanim, D. (2018). Associations between nutrition attitudes, socioeconomic status, and vitamin E intake on blood pressure among elderly with hypertension in Klaten, Central Java-Indonesia. *Bali Medical Journal*, 7(3), 607-611. doi:10.15562/bmj.v7i3.882

