

ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการบริโภคอาหารกับการเสียชีวิต : โครงการศึกษาระบาดวิทยาโรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทย

นพวรรณ ดวงหัสดี สบ.ม.*

สุชาติ หาญไชยพิบูลย์กุล พบ.,ว.ว.ประสาทวิทยา**

พิมพ์ชนก พุดมขาว ปร.ด **

บทคัดย่อ

บทนำ : การเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญในการประเมินผลกระทบของปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ มีปัจจัยเสี่ยงหลายอย่างส่งผลต่อการเสียชีวิตทุกสาเหตุ ซึ่งพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่ดีส่งผลโดยตรงต่อการเกิดโรคต่างๆ โดยเฉพาะโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ซึ่งเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับต้นๆ ของโลกและประเทศไทย การทำความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการบริโภคอาหารกับการเสียชีวิต จึงมีความสำคัญต่อการกำหนดแนวทางการกินอาหารที่ดีต่อสุขภาพของคนไทย

วัตถุประสงค์ : เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริโภคอาหารกับการเสียชีวิตของคนไทย โดยศึกษาข้อมูลจากโครงการศึกษาระบาดวิทยาโรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทย

วิธีการศึกษา : ดำเนินการศึกษาภายใต้โครงการศึกษาระบาดวิทยาโรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทย เป็นการศึกษาชนิดติดตามไปข้างหน้าระยะยาวในชุมชน โดยใช้ข้อมูลในส่วนของ การสำรวจสถานะสุขภาพของอาสาสมัครทั้งหมด ในระหว่างปี พ.ศ. 2547-2549 และการติดตามการเสียชีวิตของอาสาสมัครในรายที่ไม่ได้ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง ณ วันที่เข้ารับการสำรวจสถานะสุขภาพ จำนวน 19,620 คน ตั้งแต่วันที่ลงทะเบียนเข้าร่วมโครงการ จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2559 จาก 5 พื้นที่ทั่วประเทศไทย (กรุงเทพมหานคร, ฉะเชิงเทรา, เชียงใหม่, ขอนแก่น และ นครศรีธรรมราช) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่คนไทยบริโภคเป็นประจำ 7 ชนิด ไข่ไก่/ไข่เป็ด กระเทียม ชาเขียว ชาจีน ชุปไก่สกัด กุ้ง และส้มตำมะละกอ) กับการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาในแบบสำรวจสถานะสุขภาพ ด้วย Cox regression

ผลการศึกษา : การวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียวพบว่า การบริโภคไข่ไก่/ไข่เป็ด กระเทียม ชาเขียว ชาจีน และส้มตำมะละกอ มีความสัมพันธ์กับการลดความเสี่ยงการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อปรับตัวแปรร่วม ผลการวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร พบว่า ส้มตำมะละกอเป็นอาหารเพียงชนิดเดียวที่สัมพันธ์กับการลดความเสี่ยงการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ ($HR = 0.83, 95\% CI = 0.76-0.90, p < 0.001$)

ข้อเสนอแนะ : ควรมีศึกษาและส่งเสริมตำรับอาหารไทย ส้มตำมะละกอ ให้เป็นอาหารสุขภาพ นำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในการสร้างองค์ความรู้ ความเข้าใจด้านโภชนาการ หรือเสนอแนะเป็นข้อปฏิบัติด้านโภชนาการที่เหมาะสมกับประชากรไทย

คำสำคัญ: พฤติกรรมการบริโภค การเสียชีวิต โครงการศึกษาระบาดวิทยาโรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทย

* สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

** สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

The Association Between Dietary Behaviors and Mortality : The Epidemiologic Stroke Study.

Nopawan Duanghussadee M.P.H.*

Suchat Hanchaiphibookkul MD.**

Pimchanok Puthkhao Ph.D **

Abstract

Introduction : All-cause mortality is an important indicator for assessing the impact of health risk factors. Several risk factors contribute to all-cause mortality, with unhealthy dietary behaviors directly leading to the development of various diseases. In particular, non-communicable diseases (NCDs) are among the leading causes of death worldwide and in Thailand. Understanding the relationship between dietary patterns and mortality is therefore essential for guiding healthy eating recommendations for the Thai population.

Objective : To analyze the association between dietary behaviors and mortality among the Thai population, using data from the Epidemiological Study of Stroke in Thailand.

Method : This study was conducted as part of the Thai Stroke Epidemiology Project, a long-term prospective community-based cohort study. Data were derived from the baseline health status survey of participants, conducted between 2004 and 2006. A total of 19,620 individuals who were free of stroke at baseline were followed for mortality outcomes until December 31, 2016, across five regions of Thailand (Bangkok, Chachoengsao, Chiang Mai, Khon Kaen, and Nakhon Si Thammarat). Associations between the habitual consumption of seven dietary items (hen/duck eggs, garlic, green tea, Chinese tea, chicken essence, bananas, and *som tam* [papaya salad]) and all-cause mortality were analyzed using Cox proportional hazards regression models.

Results : In univariate analysis, consumption of hen/duck eggs, garlic, green tea, Chinese tea, and *som tam* (papaya salad) was significantly associated with reduced mortality risk. However, in multivariable analysis adjusted for potential confounders, only *som tam* remained significantly associated with reduced all-cause mortality (HR = 0.83, 95% CI: 0.76–0.90, $p < 0.001$).

Recommendations : *Som tam* (papaya salad), a traditional Thai dish, was the only dietary item found to significantly reduce the risk of all-cause mortality. Further research and promotion of *som tam* as a health-promoting traditional Thai food are recommended. These findings can inform nutritional knowledge, enhance public understanding of diet and health, and guide culturally appropriate dietary recommendations for the Thai population.

Keywords: dietary behaviors, all-cause mortality, The Epidemiologic Stroke Study.

* Department of Public Health, Faculty of Science and Technology, Loei Rajabhat University

** Neurological Institute of Thailand, Department of Medical Services, Ministry of Public Health.

บทนำ

การเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ (all-cause mortality) เป็นข้อมูลที่สำคัญที่ถูกนำมาใช้วิเคราะห์เพื่อค้นหาสาเหตุ หรือปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ของโรคที่ทำให้ประชากรในแต่ละประเทศเสียชีวิต การลดอัตราการเสียชีวิตของประชากร โดยเฉพาะการเสียชีวิตด้วยโรคที่สามารถป้องกันได้ จำเป็นต้องมีการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร ที่มีบทบาทสำคัญทั้งในด้านการป้องกัน และเป็นพฤติกรรมเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (non-communicable diseases; NCDs) เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด มะเร็ง เบาหวาน และโรคไต ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตหลักของประชากรโลกและประเทศไทย¹

การสำรวจพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารในประชากรไทย พบว่า ประชากรไทยบริโภคโซเดียมและน้ำตาล ในปริมาณที่สูงกว่าระดับที่องค์การอนามัยโลกแนะนำ และมีการบริโภคผักและผลไม้ในปริมาณที่ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่ควรได้รับในแต่ละวัน^{2,3} ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและนำไปสู่การเสียชีวิตของประชากร ซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ ของประเทศไทย จากพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม เช่น การบริโภคอาหารที่มีพลังงานสูง ไขมันอิ่มตัว น้ำตาล และโซเดียมในปริมาณมาก เป็นสาเหตุของโรคอ้วน เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งภาวะโภชนาการเกินที่เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้ประชากรไทย และมีแนวโน้มที่จะเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง^{4,5} ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยจำนวนมากที่ยืนยันถึงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารกับความเสี่ยงการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยการศึกษาของ Etemadi และคณะ⁶ พบว่า การบริโภคผักและผลไม้ในปริมาณมาก มีความสัมพันธ์กับการลดความเสี่ยงในการเสียชีวิต ในขณะที่การบริโภคเนื้อสัตว์แปรรูปและอาหารที่มีไขมันสูงมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตที่สูงขึ้น อีกทั้งการศึกษาของ Schwing Hackl และคณะ⁷ พบว่าการรับประทานอาหารที่มีคุณภาพดีตามดัชนี Healthy Eating Index จะช่วยลดความเสี่ยงในการเสียชีวิตจากโรคเรื้อรังได้อย่างมีนัยสำคัญ

แนวทางการบริโภคอาหารที่มีคุณภาพดี หรืออาหารเพื่อสุขภาพ ประกอบด้วยการบริโภคผักผลไม้ ธัญพืชไม่ขัดสี และโปรตีนคุณภาพดีเป็นหลัก และลดการบริโภคอาหารที่มีค่าดัชนีน้ำตาลสูง (high glycemic index หรือ High GI) ไขมันอิ่มตัวและโซเดียมสูง อย่างไรก็ตาม

ตาม ในอาหารไทยมีวัตถุดิบและเมนูเฉพาะหลายชนิดที่มีทั้งคุณค่าทางโภชนาการและยังเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ เช่น ไข่ไก่และไข่เป็ดเป็นแหล่งโปรตีนและสารอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโต แต่มีคอเลสเตอรอลสูง โดยเฉพาะในไข่แดง งานวิจัยขนาดใหญ่ที่ใช้ขนาดตัวอย่างจำนวนมากจากสหรัฐอเมริกา ระบุว่า การบริโภคไข่เฉลี่ยครั้งฟอง ต่อวันสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุสูงขึ้นเล็กน้อย⁸ ขณะที่การวิเคราะห์ที่ในกลุ่มประชากรในหลายประเทศ ระบุว่า การบริโภคไข่ในปริมาณปานกลาง (≤ 1 ฟองต่อวัน) อาจไม่เพิ่มความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดอย่างชัดเจน⁹ แต่มีอาหารบางชนิด เช่น กระทียม และ ชาเขียวหรือชาจีน มีสารต้านอนุมูลอิสระและสารต้านการอักเสบที่ได้รับการพิสูจน์ว่ามีประโยชน์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด การศึกษาเชิงระบาดวิทยาในผู้สูงอายุจีนพบว่า การบริโภคกระทียม ≥ 5 ครั้งต่อสัปดาห์ มีความสัมพันธ์กับการลดความเสี่ยงเสียชีวิตโดยรวม¹⁰ และการศึกษา meta-analysis ที่เกี่ยวกับการดื่มชาเขียว เพื่อให้ได้ข้อสรุป แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดที่ต่ำลง¹¹ นอกจากนี้ การศึกษาเชิงพันธุกรรมแบบ mendelian randomization ระบุความสัมพันธ์ระหว่างการดื่มชาเขียวและความเสี่ยงโรค หลอดเลือดอุดตันที่ลดลง¹² อาหารอื่น ๆ เช่น ชูบโก่สกัด เป็นผลิตภัณฑ์ที่นิยมในประเทศไทยและอีกหลายประเทศของทวีปเอเชีย นำมาใช้สร้างเสริมสุขภาพและการฟื้นฟูสุขภาพร่างกาย แต่การทดลองในห้องปฏิบัติการพบฤทธิ์ทางชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับการลดการอักเสบ¹³ หลักฐานวิจัยเชิงสาเหตุที่ชัดเจนต่ออัตราการเสียชีวิตยังมีจำกัด และกล้วย เป็นผลไม้ที่หาได้ง่ายและนิยมบริโภค เป็นผลไม้ที่มีโพแทสเซียมสูงและใยอาหารซึ่งเป็นปัจจัยที่ช่วยควบคุมความดันโลหิตและลดความเสี่ยงโรคหัวใจ การวิเคราะห์แบบ dose-response พบว่าการบริโภคผลไม้รวมถึงกล้วยสัมพันธ์กับการลดความเสี่ยงการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ¹⁴ ซึ่งงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอาหารกับการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุในต่างประเทศ ทำให้ยังขาดข้อมูลเชิงลึกในบริบทประชากรไทยซึ่งมีความแตกต่างด้านพันธุกรรม วัฒนธรรมอาหาร และวิถีชีวิต การศึกษาความสัมพันธ์ของการบริโภคอาหารที่คนไทยบริโภคเป็นประจำ เช่น ไข่ไก่หรือไข่เป็ด กระทียม ชาเขียว ชาจีน ชูบโก่สกัด กล้วย และส้มตำมะละกอ กับการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุในกลุ่มคนไทย

การศึกษาวินิจฉัยในครั้งนี้ดำเนินการภายใต้โครงการศึกษาระบาดวิทยาโรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทย (Thai Epidemiologic Stroke (TES)

Study) ซึ่งเป็นการศึกษาชนิดติดตามไปข้างหน้าระยะยาว ในชุมชน ของสถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข โดยใช้ข้อมูลเฉพาะในส่วนของ การสำรวจสถานะสุขภาพของอาสาสมัคร และข้อมูลการติดตามการเสียชีวิตของอาสาสมัครที่ไม่ได้ป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ณ วันที่ลงทะเบียนเข้าร่วมโครงการ เพื่อหาความสัมพันธ์ของพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารบางชนิดกับการเสียชีวิตของอาสาสมัคร ข้อมูลและความรู้ที่ได้ จากศึกษาวิจัยครั้งนี้ เพื่อเป็นข้อเสนอแนะในการเลือกรับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพ และเป็นแนวทางปฏิบัติ ด้านโภชนาการที่เหมาะสมกับประชากรไทย

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารกับการเสียชีวิตในประชากรไทย

วิธีการดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

ดำเนินการศึกษาภายใต้โครงการศึกษาระบาดวิทยาโรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทย⁶ ซึ่งเป็น การศึกษาชนิดติดตามไปข้างหน้าระยะยาวในชุมชน (community-based cohort study) โดยใช้ข้อมูลใน ส่วนของการสำรวจสถานะสุขภาพของอาสาสมัครทั้งหมด ในระหว่าง ปี พ.ศ. 2547-2549 และการติดตามการเสียชีวิตของอาสาสมัครในรายที่ไม่ได้ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง ณ วันที่เข้ารับการสำรวจสถานะสุขภาพ จำนวน 19,620 คน ตั้งแต่วันที่ลงทะเบียนเข้าร่วมโครงการ จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2559

ประชากรที่ศึกษา

ประชากรไทย (มีเลขประจำตัวประชาชนไทย) อายุ 45-80 ปี ที่อาศัยอยู่ใน 5 พื้นที่โครงการทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย คือ เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา อำเภอสันกำแพง จังหวัด เชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น และ อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 19,620 คน

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

ข้อมูลพื้นฐานทางประชากรและพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของการศึกษานี้ใช้ข้อมูลการสำรวจสถานะสุขภาพของโครงการศึกษาระบาดวิทยาโรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทย ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจสถานะสุขภาพของอาสาสมัครทุกรายในระหว่างปี พ.ศ. 2547-2549 โดยผู้ปฏิบัติงานเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเป็นพยาบาลวิชาชีพและบุคลากรสาธารณสุขในพื้นที่โครงการ และผ่านการอบรมวิธีดำเนินงานมาตรฐานที่ทางโครงการได้กำหนดไว้ รวมทั้งมีการควบคุมคุณภาพของข้อมูลการวิจัยอย่างเคร่งครัด ข้อมูลดังกล่าวประกอบด้วย ระดับ

ความดันโลหิตเฉลี่ย จากการวัด 3 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 1 นาที โดยใช้เครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติ (Omron HEM-907; Omron Healthcare, Republic of Singapore) โดยก่อนดำเนินการวัดจะให้อาสาสมัครนั่งพักอย่างน้อย 5 นาที ค่าน้ำหนัก โดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักแบบดิจิทัล (TANITA BWB-800, TANITA corporation, Japan) ค่าส่วนสูง จากการวัดด้วยที่วัดส่วนสูงบรรทัดเหล็กมาตรฐาน โดยเครื่องมือวัดทั้งหมดมีการสอบเทียบความเที่ยงตรงของการวัดอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะเวลา เก็บรวบรวมข้อมูล ระดับน้ำตาลและไขมันในเลือดของอาสาสมัครภายหลังการอดอาหารหลังเที่ยงคืนอย่างน้อย 12 ชั่วโมง ซึ่งตรวจวินิจฉัยในห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองจาก The Centers for Disease Control-National Heart, Lung and Blood Institute Lipid Standardization Program, USA และข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์สถานะสุขภาพและพฤติกรรมเสี่ยง ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ส่วนบุคคล ภูมิภาคที่อยู่อาศัย การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การนอนกรน การมีภาวะความดันโลหิตสูง การป่วยด้วยโรคเบาหวาน การมีภาวะไขมันในเลือดสูง และพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา จำนวน 7 ชนิด คือ ไข่ไก่หรือไข่เป็ด กระเทียม ชาเขียว ชาจีน ชุปไก่สกัด ก๋วยเตี๋ยว และส้มตำมะละกอ

ข้อมูลการติดตามการเสียชีวิตของอาสาสมัคร ซึ่งได้ดำเนินการติดตามตั้งแต่วันที่อาสาสมัครเข้ารับการสำรวจสถานะสุขภาพ จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2559 โดยการตรวจสอบสถานการณเสียชีวิตด้วยเลขประจำตัว ประชาชน กับฐานข้อมูลทะเบียนราษฎร กระทรวงมหาดไทย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และหาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารกับการเสียชีวิตด้วย Cox regression ทั้งในลักษณะของการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว และการวิเคราะห์หลายตัวแปร ซึ่งนำเข้าสู่ทุกปัจจัยที่มีค่า p-value จากการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว น้อยกว่า 0.200 เข้าสู่ตัวแบบ โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ด้วยโปรแกรม SPSS for Windows version 16.0 (IBM, Armonk, NY)

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

โครงการศึกษาระบาดวิทยาโรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทย ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาการศึกษาวิจัยในคน กระทรวงสาธารณสุข (เลขที่ ใบรับรอง 94/2547, 25/2558) และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สถาบันประสาทวิทยา (เลขที่

ใบรับรอง 005/2568) และมีการขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยได้รับการบอกกล่าวจากอาสาสมัครทุกรายอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการศึกษา

1. ลักษณะของประชากรตัวอย่าง

จากตารางที่ 1 พบว่า ประชากรตัวอย่างทั้งหมด 19,620 คน จำแนกเป็นเพศชาย (ร้อยละ 33.7) และเพศหญิง (ร้อยละ 66.3) มีอายุเฉลี่ย 58.9 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส สมรส (ร้อยละ 71.4) มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 78.7) ประกอบอาชีพที่ต้องใช้แรงงาน (ร้อยละ 35.4) มีรายได้ส่วนบุคคลต่ำกว่า

2,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 37.1) อาศัยอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 31.0) ไม่สูบบุหรี่ (ร้อยละ 70.4) ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 67.5) นอนกรน (ร้อยละ 27.1) มีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.4 มีภาวะความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 43.2) ป่วยเป็นโรคเบาหวาน (ร้อยละ 16.0) และมีภาวะไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 65.7) และมีการรับประทานอาหารในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ได้แก่ ไข่ไก่หรือไข่เป็ด (ร้อยละ 95.1) กระเทียม (ร้อยละ 94.3) ชาเขียว (ร้อยละ 17.5) ชาจีน (ร้อยละ 20.1) ชูโป้สกัด (ร้อยละ 9.9) ก๋วยจั๊ว (ร้อยละ 94.3) และส้มตำมะละกอ (ร้อยละ 79.2)

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ลักษณะของประชากรตัวอย่าง (n = 19,620)

ตัวแปร	ทั้งหมด (n = 19,620)	ชาย (n = 6,607)	หญิง (n = 13,013)
1. อายุ (ปี; ค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	58.9, 9.0	59.8, 9.2	58.5, 8.8
2. สถานภาพสมรส (ร้อยละ)			
โสด	5.9	2.4	7.6
สมรส	71.4	88.8	62.6
หม้าย/หย่า	17.3	6.4	22.8
แยกกันอยู่	5.4	2.4	7.0
3. ระดับการศึกษา (ร้อยละ)			
ไม่ได้รับการศึกษา	2.7	1.1	3.5
ประถมศึกษา	78.7	75.2	80.4
มัธยมศึกษา/ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	11.7	17.2	9.0
ปริญญาตรี/สูงกว่าปริญญาตรี	6.9	6.5	7.1
4. อาชีพ (ร้อยละ)			
งานวิชาชีพ/อาชีพที่ไม่ใช้แรงงาน	5.4	5.8	5.3
อาชีพที่ต้องใช้แรงงาน	35.4	34.0	36.1
เกษตรกร	30.7	41.2	25.3
ไม่ได้ทำงาน/ทำงานบ้าน	28.5	19.0	33.3
5. รายได้ส่วนตัว ต่ำกว่า 2,000 บาท/เดือน (ร้อยละ)	37.1	31.1	40.2
ภูมิภาค (ร้อยละ)			
กรุงเทพมหานคร	10.6	7.4	12.2
ภาคกลาง	24.2	21.5	25.5
ภาคเหนือ	22.0	25.5	20.3
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	31.0	31.9	30.6
ภาคใต้	12.2	13.7	11.4
6. การสูบบุหรี่ (ร้อยละ)			
ไม่สูบบุหรี่	70.4	25.1	93.2
เคยสูบบุหรี่แต่เลิกแล้ว	15.7	38.7	4.1
สูบบุหรี่	13.9	36.2	2.7

ตัวแปร	ทั้งหมด (n = 19,620)	ชาย (n = 6,607)	หญิง (n = 13,013)
7. การดื่มแอลกอฮอล์ (กรัม/วัน; ร้อยละ)			
0	67.5	41.6	80.7
0.1-9.9	26.1	42.0	18.1
10.0-29.9	3.8	9.5	0.8
≥30.0	2.6	6.9	0.4
8. การนอนกรน (ร้อยละ)	27.1	37.0	22.0
9. ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ² ; ค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	24.4, 4.2	23.2, 3.8	25.0, 4.3
10. มีภาวะความดันโลหิตสูง (ร้อยละ)	43.2	41.5	44.1
11. ป่วยเป็นโรคเบาหวาน (ร้อยละ)	16.0	15.0	16.4
12. มีภาวะไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ)	65.7	55.2	71.0
13. การรับประทานอาหารในช่วง 12 เดือน ที่ผ่านมา (ร้อยละ)			
ไข่ไก่/ไข่เป็ด	95.1	95.9	94.6
กระเทียม	94.3	94.7	94.1
ชาเขียว	17.5	14.4	19.1
ชาจีน	20.1	26.1	17.0
ซูปไก่สกัด	9.9	13.0	8.3
กล้วย	94.3	95.0	93.9
ส้มตำมะละกอ	79.2	73.5	82.1

2. ความสัมพันธ์ของอาหารที่รับประทานในช่วง 12 เดือน ที่ผ่านมากับการเสียชีวิต

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการรับประทานอาหารที่ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมากับการเสียชีวิต ด้วย Univariate Cox regression ตามรายละเอียดในตารางที่ 2 พบว่า การรับประทานไข่ไก่/ไข่เป็ด กระเทียม ชาเขียว ชาจีน และส้มตำมะละกอ มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการรับประทานซูปไก่สกัด และกล้วย พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีรายละเอียดของอาหารแต่ละชนิด ดังนี้

การรับประทานไข่ไก่/ไข่เป็ด พบว่า มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (HR = 0.62, 95% CI = 0.76 - 0.90) ซึ่งแสดงว่าการรับประทานไข่ไก่/ไข่เป็ด จะช่วยลดความเสี่ยงจากการเสียชีวิตได้

การรับประทานกระเทียม พบว่า มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (HR = 0.67, 95% CI = 0.60 - 0.76) ซึ่งแสดงว่าการรับประทานกระเทียม จะช่วยลดความเสี่ยงจากการเสียชีวิตได้

การรับประทานชาเขียว พบว่า มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (HR = 0.51, 95% CI = 0.45 - 0.56) ซึ่งแสดงว่าการรับประทานชาเขียว จะช่วยลดความเสี่ยงจากการเสียชีวิตได้

การรับประทานชาจีน พบว่า มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (HR = 0.79, 95% CI = 0.73 - 0.86) ซึ่งแสดงว่าการรับประทานชาจีน จะช่วยลดความเสี่ยงจากการเสียชีวิตได้

การรับประทานซูปไก่สกัด พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (HR = 0.95, 95% CI = 0.85 - 1.07, p-value = 0.387) ซึ่งแสดงว่าการรับประทานซูปไก่สกัด ไม่สามารถช่วยลดความเสี่ยงจากการเสียชีวิตได้

การรับประทานกล้วย พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (HR = 0.97, 95% CI = 0.84 - 1.11, p-value = 0.633) ซึ่งแสดงว่ารับประทานกล้วย ไม่สามารถช่วยลดความเสี่ยงจากการเสียชีวิตได้

การรับประทานส้มตำมะละกอ พบว่า มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(HR = 0.60, 95% CI = 0.56 - 0.65) และการรับประทาน ส้มตำมะละกอ จะช่วยลดความเสี่ยงจากการเสียชีวิตได้

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ของอาหารที่รับประทานในช่วง 12 เดือน ที่ผ่านมา กับการเสียชีวิต (Univariate Cox regression)

อาหารที่รับประทาน ในช่วง 12 เดือน ที่ผ่านมา	เสียชีวิต (ร้อยละ)	ยังมีชีวิตอยู่ (ร้อยละ)	HR	95%CI	p value
ไข่ไก่/ไข่เป็ด	92.6	95.6	0.62	0.55-0.70	< 0.001*
กระเทียม	91.9	94.8	0.67	0.60-0.76	< 0.001*
ชาเขียว	10.5	19.0	0.51	0.45-0.56	< 0.001*
ชาจีน	17.3	20.7	0.79	0.73-0.86	< 0.001*
ซूपไก่สกัด	9.6	9.9	0.95	0.85-1.07	0.387
กล้วย	94.1	94.3	0.97	0.84-1.11	0.633
ส้มตำมะละกอ	70.7	81.1	0.60	0.56-0.65	< 0.001*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (p < 0.050)

3. ความสัมพันธ์ของอาหารที่รับประทานในช่วง 12 เดือน ที่ผ่านมา กับการเสียชีวิต จากการวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร (Multivariate Cox regression model)

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการรับประทาน อาหารในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมากับการเสียชีวิต เมื่อ วิเคราะห์โดยตัดผลกระทบจากตัวแปรอื่นๆ ด้วย Multivariate Cox regression พบว่า ส้มตำมะละกอ เป็นอาหารที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ และไม่พบว่าอาหารชนิดอื่นๆ มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีรายละเอียดของอาหารแต่ละชนิด ดังนี้

การรับประทานไข่ไก่/ไข่เป็ด พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (HR = 0.89, 95% CI = 0.78 - 1.03) แสดงว่าการ บริโภคไข่ไก่หรือไข่เป็ด ไม่สามารถสรุปได้ว่าช่วยลดความ เสี่ยงการเสียชีวิตของอาสาสมัคร

การรับประทานกระเทียม พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (HR = 0.89, 95% CI = 0.77 - 1.01) แสดงว่าการ บริโภคกระเทียม ไม่สามารถสรุปได้ว่าช่วยลดความ เสี่ยงการเสียชีวิตของอาสาสมัคร

การรับประทานชาเขียว พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(HR = 0.90, 95% CI = 0.79 - 1.02) แสดงว่าการ บริโภคชาเขียว ไม่สามารถสรุปได้ว่าช่วยลดความเสี่ยงการ เสียชีวิตของอาสาสมัคร

การรับประทานชาจีน พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์ กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (HR = 1.01, 95% CI = 0.91 - 1.12) แสดงว่าการบริโภคชาจีน ไม่ สามารถสรุปได้ว่าช่วยลดความเสี่ยงการเสียชีวิตของ อาสาสมัคร

การรับประทานซूपไก่สกัด พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (HR = 0.96, 95% CI = 0.84 - 1.08) แสดงว่าการ บริโภคซूपไก่สกัด ไม่สามารถสรุปได้ว่าช่วยลดความ เสี่ยงการเสียชีวิตของอาสาสมัคร

การรับประทานกล้วย พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์ กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (HR = 0.89, 95% CI = 0.76 - 1.04) แสดงว่าการบริโภคกล้วย ไม่ สามารถสรุปได้ว่าช่วยลดความเสี่ยงการเสียชีวิตของ อาสาสมัคร

ส้มตำมะละกอ พบว่า เป็นอาหารที่มี ความสัมพันธ์กับความเสี่ยงการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ (Adjusted HR = 0.83, 95% CI = 0.76 - 0.90) โดยการรับประทานส้มตำมะละกอ เป็นปัจจัยที่ช่วยลด ความเสี่ยงการเสียชีวิตของอาสาสมัครในการศึกษาครั้งนี้

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ของอาหารที่รับประทานในช่วง 12 เดือน ที่ผ่านมา กับการเสียชีวิต จากการวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร (Multivariate Cox regression model)

อาหารที่รับประทานในช่วง 12 เดือน ที่ผ่านมา	Adjusted HR	95%CI	p value
ไข่ไก่/ไข่เป็ด	0.89	0.78-1.03	0.113
กระเทียม	0.89	0.77-1.01	0.075
ชาเขียว	0.90	0.79-1.02	0.103
ชาจีน	1.01	0.91-1.12	0.818
ซूपไก่สกัด	0.96	0.84-1.08	0.482
กล้วย	0.89	0.76-1.04	0.135
ส้มตำมะละกอ	0.83	0.76-0.90	< 0.001*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ($p < 0.050$)

การอภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของอาหารที่รับประทานในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา กับการเสียชีวิตจากการวิเคราะห์ ตัวแปรเดียวและหลายตัวแปรพบว่า อาหารบางชนิดมีความสัมพันธ์กับการลดความเสี่ยงในการเสียชีวิตในลักษณะที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่

การบริโภคไข่ไก่หรือไข่เป็ด มีแนวโน้มในการช่วยลดความเสี่ยงจากการเสียชีวิต แต่เมื่อปรับค่าตัวแปรหลายตัวแล้ว พบว่า ไม่สามารถยืนยันความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Wang และคณะ¹⁵ ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคไข่และความเสี่ยงต่อโรคหัวใจ โดยพบว่าในบางกลุ่มเมื่อปรับค่าตัวแปรหลายตัวแล้ว ผลการศึกษาลดทอนความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญออกไป

การรับประทานกระเทียม มีแนวโน้มในการช่วยลดความเสี่ยงจากการเสียชีวิต แต่หลังการปรับค่าตัวแปรหลายตัวแล้ว พบว่า ไม่สามารถยืนยันความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Zhao et al.¹⁶ ที่กล่าวว่า แม้ว่ากระเทียมจะมีผลต่อการลดความเสี่ยงจากโรคหัวใจและหลอดเลือดในบางกลุ่ม แต่เมื่อพิจารณาปัจจัยร่วมต่างๆ ความสัมพันธ์นั้นอาจไม่เด่นชัดในกลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยเสี่ยงที่หลากหลาย

การดื่มชาเขียวและชาจีน มีผลในการลดความเสี่ยงจากการเสียชีวิตในโมเดลตัวแปรเดียว แต่เมื่อปรับค่าตัวแปรหลายตัวแล้ว พบว่า การบริโภคชาเขียว ไม่ได้แสดงถึงความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Liu และคณะ¹⁷ ซึ่งรายงานว่า การบริโภคชาเขียวมีความสัมพันธ์กับการลดความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองใน กลุ่มตัวอย่างบางกลุ่ม อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการปรับค่าด้วยปัจจัยเสี่ยงร่วมหลายประการ ความสำคัญทางสถิติของผลลัพธ์ดังกล่าวลดลง

ขณะที่การบริโภคชาจีนไม่พบความสัมพันธ์กับความเสี่ยงการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Li และคณะ¹⁸ ซึ่งระบุว่า ชาจีนจะมีสารต้านอนุมูลอิสระที่อาจมีประโยชน์ต่อสุขภาพ แต่เมื่อปรับค่าด้วยตัวแปรร่วมแล้ว ยังไม่พบหลักฐานเชิงประจักษ์ ที่แสดงความสัมพันธ์อย่างชัดเจนระหว่างการบริโภคชาจีนกับการลดความเสี่ยงการเสียชีวิต

การบริโภคซूपไก่สกัดและกล้วย พบว่า กล้วย ไม่แสดงความสัมพันธ์กับความเสี่ยงการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในโมเดลตัวแปรเดียว และโมเดลหลังจากการปรับค่าตัวแปรรวม การบริโภคซूपไก่สกัดไม่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงการเสียชีวิตหลังจากการปรับค่าตัวแปรร่วม เช่นเดียวกับ กล้วย ก็ไม่สามารถลดความเสี่ยงการเสียชีวิตได้เช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Yang และคณะ¹⁹ ที่พบว่าอาหารบางชนิด เช่น กล้วย และซूपไก่สกัด ไม่มีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการลดความเสี่ยงจากการเสียชีวิตจากโรคเรื้อรังในบางกรณี

ส้มตำมะละกอ มีความสัมพันธ์ที่ชัดเจนกับการลดความเสี่ยงจากการเสียชีวิตทั้งในโมเดลตัวแปรเดียว และหลังจากการปรับค่าตัวแปรหลายตัว ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การรับประทานส้มตำมะละกอ มีผลในการลดความเสี่ยงการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติไม่ว่าในกรณีใดก็ตาม ผลการศึกษานี้ได้รับการสนับสนุนจากการศึกษาของ Chen และคณะ²⁰ ที่พบว่าอาหารที่อุดมไปด้วยผักและผลไม้ เช่น ส้มตำมะละกอ สามารถลดความเสี่ยงจากโรคหลอดเลือดและโรคเมร็งบางประเภทได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งยังเป็นอาหารพื้นบ้านของไทย เป็นที่นิยมแพร่หลายทั้งต่างประเทศและในประเทศ โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นอาหารพื้นบ้านรสชาติอร่อย หาซื้อได้ง่าย ราคาถูก มีแคลอรีต่ำ ไม่ใช้น้ำมัน และการใช้วัตถุดิบหลักที่สดใหม่ในการประกอบ

อาหาร ได้แก่ มะละกอ พริกสด กระเทียม ถั่วฝักยาว มะนาว เป็นต้น ที่อุดมไปด้วยวิตามิน แร่ธาตุ ไฟเบอร์ และ สารต้านอนุมูลอิสระที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพในหลายด้าน ได้แก่ มะละกอ แหล่งของเอนไซม์ papain ซึ่งช่วยย่อย โปรตีนและเพิ่มการดูดซึมกรดอะมิโน นอกจากนี้ยังอุดมไปด้วยไฟเบอร์ โดยมะละกอดิบ 200 กรัมให้ไฟเบอร์ 3.4 กรัม หรือประมาณ 11% ของปริมาณที่แนะนำต่อวัน ไฟเบอร์ช่วยปรับสมดุลลำไส้ ส่งเสริมการย่อยอาหารและการขับถ่ายอย่างมีประสิทธิภาพ²¹ พริกมี capsaicin ซึ่งมีส่วนช่วยกระตุ้นการเผาผลาญพลังงาน ลดความอยากอาหาร และลดความเสี่ยงต่อการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร นอกจากนี้พริกยังอุดมไปด้วยวิตามินซีสูงกว่าในส้มหลายเท่า มีคุณสมบัติต้านอนุมูลอิสระและช่วยเสริมภูมิคุ้มกัน²² มะเขือเทศเป็นแหล่งสำคัญของไลโคปีน ช่วยลดความเสี่ยงโรคหัวใจและโรคมะเร็งบางชนิด ไลโคปีนและวิตามินซีในมะเขือเทศช่วยป้องกันความเสื่อมของเซลล์ กระเทียม มีสาร allicin ที่มีฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียและเชื้อรา ช่วยลดระดับไขมันในเลือดและน้ำตาลในเลือด รวมทั้งลดความเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจและมะเร็ง และถั่วฝักยาวมีแคลเซียม ฟอสฟอรัส และวิตามินซีที่ช่วยบำรุงกระดูก ลดคอเลสเตอรอล และเพิ่มภูมิคุ้มกัน ส่วนมะนาวช่วยย่อยอาหาร ขับปัสสาวะ และป้องกันเลือดออกตามไรฟัน¹⁸ สอดคล้องกับการศึกษาของ Wang et al.²³ ที่พบว่าอาหารที่อุดมด้วยผักสดและผลไม้ช่วยลดความเสี่ยงจากโรคมะเร็งและโรคหลอดเลือดหัวใจอย่างมีนัยสำคัญ ถึงแม้ว่าส้มตำมะละกอเป็นอาหารประจำถิ่นที่สะท้อนเอกลักษณ์และวัฒนธรรมการกินของคนไทย และวัตถุดิบในส้มตำ เช่น มะละกอดิบ มะนาว และกระเทียม มีสารต้านอนุมูลอิสระและใยอาหารสูงก็ตาม แต่ส้มตำมะละกอที่ใช้วัตถุดิบไม่ผ่านความร้อน เช่น ปลาร้าหรืออาหารทะเลดิบ ปูนาดิบ อาจเพิ่มความเสี่ยงการปนเปื้อนเชื้อโรคต่างๆ หรืออาหารเป็นพิษ²⁴ และยังมีโอกาสที่จะได้รับโซเดียมในปริมาณสูงจากเครื่องปรุงรสต่างๆ เช่น ผงชูรส น้ำปลา น้ำปลาร้าปรุงรส เป็นต้น ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง หรือเป็นปัจจัยสำคัญของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (non-communicable diseases; NCDs) ของคนไทยในอนาคตได้

ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการศึกษาพบว่า การบริโภคส้มตำมะละกอ มีความสัมพันธ์กับการลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตอย่าง มีนัยสำคัญ จึงควรมีการส่งเสริมและพัฒนาเมนูส้มตำมะละกอ ให้เป็นเมนูสุขภาพ (ลดหวาน ลดเค็ม) และเพิ่มชนิดของผัก ผลไม้ที่หลากหลายลงในเมนูส้มตำมะละกอมากขึ้น ร่วมกับการส่งเสริมให้

ประชาชนบริโภคอาหารประเภทผักและผลไม้สดเป็นประจำ ผ่านการสร้างความรู้ (Health Literacy) ด้านโภชนาการในชุมชนในทุกกลุ่มวัย และการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเข้าถึงผักผลไม้ที่ปลอดภัย และมีราคาที่เหมาะสม

2. การวิจัยเชิงลึกเพิ่มเติม แม้ว่าผลการศึกษานี้จะพบว่าส้มตำมะละกอ มีผลเชิงบวกต่อการลดความเสี่ยงการเสียชีวิต แต่ยังไม่สามารถสรุปเชิงสาเหตุได้โดยตรง จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

3. การบูรณาการข้อมูลวิชาการกับการกำหนดนโยบายสุขภาพ ควรนำข้อมูลเชิงประจักษ์จากการศึกษาไปใช้กำหนดแผนพัฒนาโภชนาการในระดับพื้นที่ โดยเน้นการสนับสนุนการบริโภคอาหารพื้นบ้านที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง โดยเฉพาะส้มตำมะละกอ ไม่เพียงเป็นอาหารประจำชาติที่สะท้อนวัฒนธรรมการกินของคนไทย แต่ยังเป็น “ซูเปอร์ฟู้ด” ที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง แคลอรีต่ำ ใช้น้ำมัน ช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน ส่งผลดีต่อระบบทางเดินอาหาร และการเผาผลาญพลังงาน¹⁹ การรับประทานส้มตำร่วมกับอาหารอื่นที่สมดุลและลดปริมาณ น้ำปลา น้ำตาล หรืออาหารหมักเค็ม จะช่วยให้ส้มตำเป็นเมนูที่ดีต่อสุขภาพในระยะยาว

4. หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ควรกำหนดนโยบายเพื่อสนับสนุนการบริโภคอาหารสุขภาพ โดยใช้หลักฐานเชิงวิชาการ เช่น การสนับสนุนเมนูอาหารไทยพื้นบ้านที่ใช้วัตถุดิบสด สะอาด ปลอดภัย กินผัก ผลไม้ ตามฤดูกาล ลดการบริโภคอาหารแปรรูปและอาหารที่มีโซเดียมสูง รวมทั้งการออกแบบฉลากโภชนาการที่เข้าใจง่าย เพื่อสร้างความตระหนักและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคของประชาชนไทย

เอกสารอ้างอิง

1. GBD 2021 Mortality Collaborators. Global burden of 288 causes of death and life expectancy, 1990–2021: a systematic analysis. *Lancet*. 2024;403(10431):1327-50.
2. Srisuk, N., Chaisiri, N., & Sittisart, S. (2021). Dietary intake and nutrition-related risk factors for non-communicable diseases in Thailand. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 22(8), 2585-2591. <https://doi.org/10.31557/APJCP.2021.22.8.2585>
3. Kongtip, P., Phoungphiphadh, S., & Lertpongpiriya, S. (2022). Health risks and nutritional factors contributing to non-communicable diseases in Thailand. *Asian Pacific Journal of Public Health*,

34(1),22-30.

<https://doi.org/10.1177/10105395221101761>

4. World Health Organization (WHO). (2019). **Noncommunicable diseases country profiles 2018**. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514620>

5. Aekplakorn, W., Kessomboon, S., & Sangthong, R. (2021). The trends of non-communicable diseases in Thailand: National survey data from 1991 to 2019. **The Lancet Regional Health - Southeast Asia**, 2, 100019. <https://doi.org/10.1016/j.lansea.2021.100019>

6. Etemadi, A., Sadeghi, N., & Mortazavi, S. (2017). Consumption of fruits and vegetables and the risk of mortality: A systematic review of epidemiological studies. **Public Health Nutrition**, 20(5), 1-12. <https://doi.org/10.1017/S1368980016002677>

7. Schwingshackl, L., Schwedhelm, C., & Hoffmann, G. (2021). Dietary patterns and their association with cardiovascular disease, cancer, and mortality: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Nutrition*, 113(6), 1342-1356. <https://doi.org/10.3945/jcn.120.029693>

8. Zhong VW, Van Horn L, Cornelis MC, Wilkins JT, Ning H, Carnethon MR, et al. Associations of dietary cholesterol or egg consumption with incident cardiovascular disease and mortality. *JAMA*. 2019;321(11):1081-95.

9. Alexander DD, Miller PE, Vargas AJ, Weed DL, Cohen SS. Meta-analysis of egg consumption and risk of coronary heart disease and stroke. *J Am Coll Nutr*. 2016;35(8):704-16.

10. Chen X, Mo Y, Ma Y, Yang X, et al. Garlic consumption and all-cause mortality among Chinese oldest-old: a longitudinal study. *Nutrients*. 2019;11(7):1504.

11. Nurhayati I, Hidayat AR, Yuniarti T, Budi HS. The association between green tea consumption with cardiovascular related

mortality: a meta-analysis. *J Epidemiol Public Health*. 2021;6(4):472-81.

12. Han J, Chen X, et al. Green tea intake and ischemic stroke: a Mendelian randomization study. *Front Med*. 2023;10:1156254.

13. Rennard BO, Ertl RF, Gossman GL, Robbins RA, Rennard SI. Chicken soup inhibits neutrophil chemotaxis in vitro. *Chest*. 2000;118(4):1150-7.

14. Aune D, Giovannucci E, Boffetta P, Fadnes LT, Keum N, Norat T, et al. Fruit and vegetable intake and the risk of cardiovascular disease, total cancer and all-cause mortality—a systematic review and dose-response meta-analysis. *Int J Epidemiol*. 2017;46(3):1029-56.

15. Wang, Y., Li, R., & Zhang, L. (2023). The relationship between egg consumption and the risk of cardiovascular disease: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Nutrition and Health**, 25(4), 295-305.

<https://doi.org/10.1016/j.jnh.2023.02.002>

16. Zhao, G., Zhang, Y., & Li, H. (2021). Garlic consumption and cardiovascular health: A comprehensive review of clinical studies. **Clinical Nutrition Research**, 18(3), 143-158. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.03.001>

17. Liu, Y., Wang, L., & Xu, Z. (2022). Green tea consumption and its effects on stroke prevention: A meta-analysis. **Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases**, 31(5), 1050-1061. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2021.12.013>

18. Li, W., Zhang, Z., & Zhou, Y. (2020). **Antioxidant properties of green tea and its protective effects on cardiovascular diseases. Antioxidants**, 9(8), 735-746. <https://doi.org/10.3390/antiox9080735>

19. Yang, J., Wang, X., & Chen, Q. (2021). **Consumption of fruits and soups and their impact on the risk of chronic diseases: A review of current literature. Public Health Nutrition**, 24(7), 1-10. <https://doi.org/10.1017/S1368980021000190>

20. Chen, X., Zhang, M., & Li, Q. (2022). **Fruits and vegetables intake and their role in reducing the risk of cardiovascular diseases: Evidence from a meta-analysis.** *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 532-540.
<https://doi.org/10.3390/ijerph19030532>
21. Nugroho D, Surya R, Janshongsawang J, Thinthasit A, Benchawattananon R. **Som tum, the famous ethnic food of Thailand: its benefit and innovations.** *J Ethnic Foods*. 2023;10(1):1–13.
22. Yoneshiro T. **Capsinoids increase energy expenditure in humans: Randomized Controlled Trial.** *Am J Clin Nutr*. 2012;95(4):1013–20.
23. Wang, H., Sun, H., & Xu, F. (2023). **Fresh fruit and vegetable consumption and its impact on reducing cancer and cardiovascular diseases.** *Nutrition and Cancer*, 75(2), 146-158.
<https://doi.org/10.1080/01635581.2022.2070151>
24. Suthivarakom K, et al. Prevalence and risk factors associated with bacterial food poisoning among Thai university students. *Int J Public Health Res Dev*. 2020;11(6):269-75.