

บทความวิชาการ

ปัจจัยด้านอาหารและเครื่องดื่มที่เกี่ยวข้องกับการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่
และไส้ตรง: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ
Food and Beverage Factors Associated with the Risk of
Colorectal Cancer: A Systematic Review

สุจิรา ฟุ้งเฟื่อง*

Sujira Foongfaung

นิรมล พจน์ด้วง***

Niramon Pojdoung

สมคิด ปราบภัย**

Somkid Prabpai

อรธิรา บุญประดิษฐ์****

Aorntira Boonpradit

*วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนนทบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก
นนทบุรี 11000

*Boromarajonani College of Nursing Nonthaburi, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok
Institute, Nonthaburi, 11000 Thailand

**คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

**Faculty of Education, Kasetsart University, Bangkok, 10900 Thailand

***สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข กรุงเทพฯ 10400

***National Cancer Institute, Department of Medical Service, Ministry of Public Health,
Bangkok, 10400 Thailand

****วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนนทบุรี พระพุทธบาท สถาบันพระบรมราชชนก สระบุรี 18120

****Boromarajonani College of Nursing Phraputthabat, Praboromrajchanok Institute,
Saraburi, 18120 Thailand

Corresponding author, E-mail: sujira.jira@bcnnon.ac.th

Received: February 18, 2022; Revised: June 6, 2022; Accepted: November 4, 2022

บทคัดย่อ

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมงานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยด้านอาหารและเครื่องดื่มที่เกี่ยวข้องกับการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง รวมทั้งสังเคราะห์ปัจจัยด้านอาหารและเครื่องดื่มที่สัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง โดยทบทวนเอกสารการวิจัยในประเด็นปัจจัยด้านอาหารและเครื่องดื่มที่เกี่ยวข้องกับการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ระหว่างปี พ.ศ. 2555 - 2564 ทำการสืบค้นอย่างเป็นระบบจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทั้งงานวิจัยในประเทศไทย และต่างประเทศ

ตามกระบวนการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบของสถาบันโจแอนนาบริกส์ พบงานวิจัยที่ตรงตามเกณฑ์การคัดเข้า และตามการประเมินคุณภาพงานวิจัย จำนวน 15 เรื่อง ผลการศึกษา พบว่า อาหารและเครื่องดื่มที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงเพิ่มขึ้น ประกอบด้วย เนื้อแดงและเนื้อสัตว์แปรรูป อาหารที่มีกากใยและผักน้อย อาหารตะวันตก เช่น ไก่ทอด พิซซ่า แฮมเบอร์เกอร์ เป็นต้น เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เครื่องดื่มที่มีน้ำตาล และกาแฟที่มีคาเฟอีน จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าประเภทของอาหารและเครื่องดื่มที่กล่าวมาเป็นตัวทำนายที่สำคัญของการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับปริมาณ และหน่วยบริโภค ดังนั้น ผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นข้อมูลในการนำไปเสริมสร้างพฤติกรรมบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่เกี่ยวข้องกับการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงในอนาคต

คำสำคัญ: อาหาร เครื่องดื่ม ปัจจัยเสี่ยง มะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

Abstract

The purpose of this systematic review was to gather information on food and beverage factors and analyze those factors associated with colon and rectal cancer. The researchers extensively searched through electronic databases for articles on food and beverage parameters associated with colorectal cancer incidence from 2012 to 2021. There were several studies that had been conducted in Thailand and abroad. According to Joanna Briggs Institute's systematic research review process, there were 15 studies that were in line with the inclusion criteria and high-quality assessment criteria. The results showed that red and processed meats, low-fiber diets, western meals such as fried chicken, pizza, hamburgers, alcoholic beverages, sugary drinks, and caffeinated products were all linked to increased risk of colorectal cancer, depending on the quantity and serving size. The studies had shown that the consumption of those food and beverages was an important indicator for risk of developing colorectal cancer. The results of this systematic review could be used to enhance food and beverages consumption behavior to reduce the risk of possible colorectal cancers.

Keywords: Food, Beverage, Risk factor, Colorectal cancer, Systematic review

บทนำ

มะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง (colorectal cancer: CRC) มีความชุกเป็นอันดับสามของโรคมะเร็งทั่วโลก และมีจำนวนผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทั้งในเพศชาย และเพศหญิง ในปี 2020 สถิติโรคมะเร็งจำนวน 36 ชนิด พบผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงรายใหม่ ร้อยละ 9.75 และมีผู้เสียชีวิตเป็นอันดับสอง

ร้อยละ 9.20¹ จะเห็นได้ว่า อุบัติการณ์การเกิด และเสียชีวิตมีความใกล้เคียงกัน ในประเทศไทยช่วงปี พ.ศ. 2559 - 2561 พบมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงเป็นอันดับสามในเพศชาย 18.40 ต่อแสนประชากร และเป็นอันดับสองในเพศหญิง 13.10 ต่อแสนประชากร ซึ่งเป็นมะเร็งที่คาดว่าจะมีแนวโน้มสูงขึ้นจากปี 2563 จนถึง 2566 จากจำนวน 8,984 ราย เป็น 11,276 ราย

ในเพศชาย และจากจำนวน 7,779 ราย เป็น 9,561 ราย ในเพศหญิง²

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า อัตราการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงที่เพิ่มขึ้นนั้น สัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของการใช้เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ น้ำหนักเกิน และโรคอ้วน การไม่ออกกำลังกาย การบริโภคไขมัน เนื้อแดง เนื้อแปรรูป และอาหารแปรรูปในปริมาณมาก รวมถึงการบริโภคอาหารประเภทกากใย เมล็ดพืช และผักในปริมาณน้อย³ ซึ่งอัตราการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงมีแนวโน้มลดลงในประเทศตะวันตก ส่วนหนึ่งเนื่องมาจากการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ แต่พบว่า มีอัตราที่เพิ่มขึ้นในกลุ่มที่มีอายุน้อย และยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในประเทศที่มีรายได้ต่ำ แม้จะมีการส่งเสริมให้ตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่มากขึ้นก็ตาม จากข้อมูลทางระบาดวิทยา ประมาณการว่า ครึ่งหนึ่งของความเสี่ยงมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงสามารถป้องกันได้ด้วยการป้องกันปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ การปรับเปลี่ยนการบริโภคอาหารและเครื่องดื่ม⁴ ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงได้มากถึง ร้อยละ 50.00 อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันการบริโภคอาหารตะวันตกที่มีการบริโภคไขมัน เนื้อแดงและเนื้อแปรรูปในปริมาณมากได้กลายเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ⁵

ประเทศไทยมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่เป็นสาเหตุการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง เป็นการเก็บข้อมูลในสถานบริการพยาบาลขนาดเล็ก ซึ่งพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ และประวัติอาการผิดปกติในระบบทางเดินอาหาร สัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง⁶ และการประเมินความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคผัก และผลไม้ในปริมาณต่ำ สัมพันธ์กับการเกิดต่อน้ำในลำไส้ใหญ่ ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่ในอนาคต และการเพิ่มพฤติกรรมการกินไฟเบอร์ของบุคคลอาจช่วยป้องกันความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่⁷ รวมทั้งมีการศึกษาที่มุ่งเน้นในการทดสอบความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่

และไส้ตรงกับประชากรกลุ่มเสี่ยงสูงอย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วงอายุ 60 ปี โดยมีค่าต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม (incremental cost-effectiveness ratio: ICER) 18,300 บาทต่อปี สุขภาวะสามารถป้องกันมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงรายใหม่ได้ 464 รายต่อปี คิดเป็นภาระงบประมาณ 200 ล้านบาทต่อปี ซึ่งเห็นได้ว่าการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงมีความคุ้มค่าคุ้มทุนในการนำไปใช้ และองค์ความรู้ด้านปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ที่มุ่งเน้นการปรับเปลี่ยนการบริโภคอาหารและเครื่องดื่ม เป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีความสำคัญน้อย ซึ่งยังไม่มีการสรุปในภาพรวมที่ชัดเจน ผู้วิจัยจึงเห็นว่าการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และวิเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง จะแสดงให้เห็นถึงปัจจัยด้านอาหารและเครื่องดื่มที่เกี่ยวข้องกับการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ประเด็นสำคัญคือ ต้องชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างประเภทของอาหารและเครื่องดื่ม รวมถึงปริมาณหรือหน่วยบริโภคที่มีความเสี่ยงของการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ดังนั้น การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบนี้จึงมุ่งเน้นการวิเคราะห์เชิงปริมาณของปัจจัยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการรับประทานอาหารและเครื่องดื่ม เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้างแนวทางในการปรับเปลี่ยนการบริโภคอาหารและเครื่องดื่ม เพื่อป้องกันปัจจัยเสี่ยงในการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่ และทวารหนัก โดยรวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีคุณภาพครอบคลุมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนป้องกันปัจจัยเสี่ยงด้านการบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่เป็นปัจจัยสาเหตุที่สำคัญของการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อรวบรวมงานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยด้านอาหารและเครื่องดื่มที่เกี่ยวข้องกับการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง
2. เพื่อสังเคราะห์ปัจจัยด้านอาหารและเครื่องดื่มที่สัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบนี้ ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยด้านอาหารและเครื่องดื่ม ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง รวมทั้งสังเคราะห์ปัจจัยด้านอาหารและเครื่องดื่ม ที่สัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง โดยประยุกต์ใช้กระบวนการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบของสถาบันโจแอนนาบริกส์ ประกอบด้วย การกำหนดปัญหา การสืบค้น และการคัดเลือกงานวิจัย การประเมินคุณค่างานวิจัย การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ผล การนำเสนอข้อมูล การแปลผลข้อมูล และการสรุปข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ ร่วมกับทบทวน เอกสารงานวิจัย ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ที่รายงานไว้ในช่วงปี พ.ศ. 2555 - 2564

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการทบทวนวรรณกรรม อย่างเป็นระบบ (systematic review) จากงานวิจัย ที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยด้านอาหารและเครื่องดื่ม ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง รวมทั้งสังเคราะห์ปัจจัยด้านอาหารและเครื่องดื่ม ที่สัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ทั้งที่เป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ รายงานในช่วงปี พ.ศ. 2555 - 2564

การสืบค้นงานวิจัย

ทำการสืบค้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัย ด้านอาหารและเครื่องดื่มที่เกี่ยวข้องกับการเกิดมะเร็ง ลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระหว่างปี พ.ศ. 2555 - 2564 มีรายละเอียด ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการสืบค้น เพื่อรวบรวม งานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยด้านอาหารและเครื่องดื่ม ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง

2. กำหนดคำสำคัญ (keywords) โดยการใช้ คำค้นหา และตามด้วย Medical Subject Heading (MeSH) เป็นกลุ่มอาหารและเครื่องดื่ม ได้แก่

2.1 กรณีเอกสารภาษาไทย “เสี่ยง” “สัมพันธ์” “อาหาร” “เครื่องดื่ม” “มะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง”

2.2 กรณีเอกสารภาษาอังกฤษ “Risk” “Link” “Correlation” “Diet” “Beverages” “Colorectal cancer”

3. กำหนดแหล่งสืบค้นข้อมูลบทความจาก ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (electronic database) ทั้งงานวิจัยในประเทศไทย ได้แก่ Thai-Journal Citation Index Centre (TCI) และงานวิจัยต่างประเทศ ได้แก่ PubMed, ScienceDirect, Cochrane Library, CINAHL และ SpringerLink เฉพาะบทความที่ตีพิมพ์เป็น ภาษาอังกฤษเท่านั้น รวมถึงสืบค้นครอบคลุมบทความ ที่อยู่ก่อนการตีพิมพ์

4. กำหนดแหล่งสืบค้นข้อมูลรายงานการวิจัย จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของ Grey literature เช่น ปรินซ์นิพนธ์ ได้แก่ TDC-ThaiLIS, ProQuest และเว็บไซต์ Google scholar

5. เมื่อทำการสืบค้นข้อมูลงานวิจัยจาก ฐานข้อมูลต่าง ๆ จึงจัดการเอกสารอ้างอิงของงานวิจัย ทั้งหมดที่สามารถสืบค้นได้ เข้าไปในโปรแกรม Mendeley desktop เพื่อคัดกรองงานวิจัยที่มีความ จำเป็นออกไป

การคัดเลือกงานวิจัย

กำหนดเกณฑ์คัดเข้า และคัดออก โดยเลือก ประเภทของการวิจัย เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับปัจจัยด้านอาหารและเครื่องดื่ม ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง คัดเลือกงานวิจัยตามเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) ด้วยเครื่องมือ PICO ดังนี้

P (population or problem) คือ ผู้ป่วย มะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง

I (intervention or exposure) คือ ปัจจัยเสี่ยง ปัจจัยสาเหตุ (มุ่งเน้นงานวิจัยที่เพิ่มปัจจัยเสี่ยงของ การเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง) โดยคัดเลือก งานวิจัยที่เป็นการศึกษาในอนาคตด้วยการออกแบบ กลุ่มประชากรตามรุ่น (prospective cohort study) งานวิจัยแบบมีกลุ่มควบคุม (case-control studies) และการวิเคราะห์ห่อภิณ (meta-analysis) ที่มีการ รายงานความเสี่ยงสัมพัทธ์ (relative risk: RR) หรือ

อัตราส่วนความเสี่ยงอันตราย (hazard ratio: HR หรือ HRs) อัตราเสี่ยง (odds ratio: OR) ที่มีช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% (95% confidence interval: CIs) การควบคุมสำหรับปัจจัยรบกวน (confounding factor) การปรับค่าตัวแปรร่วม (covariates) และอคติที่อาจเกิดขึ้น ในกรณีที่ชุดข้อมูลทับซ้อนกันหรือทำซ้ำ จะรวมเฉพาะข้อมูลล่าสุดเท่านั้น การศึกษาที่ระบุทั้งหมดได้รับการตรวจสอบอย่างอิสระโดยผู้วิจัยสองคน

C (comparison or control) คือ มีปัจจัยเสี่ยงและไม่มีปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง

O (outcome) คือ มะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง การคัดเลือกรงานวิจัยตามเกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) ได้แก่ งานวิจัยที่ไม่ใช่ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ รายงานการวิจัยที่ไม่ใช่ฉบับเต็ม และบทความที่รอการตีพิมพ์ (article in press)

เครื่องมือและคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบนี้มี 3 ประเภท ได้แก่ 1) แบบประเมินงานวิจัยตามเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria form) ซึ่งถูกสร้างขึ้นตามเกณฑ์ที่กำหนดคุณสมบัติไว้ เพื่อใช้ในการศึกษาปัจจัยด้านอาหารและเครื่องดื่มที่เกี่ยวข้องกับการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง 2) แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยเพื่อจัดระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์ตามเกณฑ์ที่เสนอโดยสถาบันโจแอนนาบริกส์ (JBI critical appraisal checklist) ซึ่งการประเมินคุณภาพงานวิจัย เมื่อการคัดเลือกรงานวิจัยเสร็จสิ้น ผู้วิจัยใช้แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยของสถาบันโจแอนนาบริกส์ 2017⁹ โดยการแปลเครื่องมือการประเมินคุณภาพงานวิจัยนี้แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษ 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องของการแปลเนื้อความ รวมทั้งความสมบูรณ์ครบถ้วนของแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย จากนั้นให้ผู้วิจัย 2 คน ที่เป็นอิสระต่อกันประเมินคุณภาพงานวิจัยที่ผ่านการคัดเลือกแล้ว กรณีเห็นไม่ตรงกันให้ดำเนินการตรวจสอบ และพิจารณาโดยผู้วิจัยคนที่ 3

แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย ประกอบด้วย แบบประเมินงานวิจัยที่เป็นการศึกษาในอนาคตด้วยการออกแบบกลุ่มประชากรตามรุ่น (checklist for cohort studies) จำนวน 11 ข้อ แบบประเมินงานวิจัยแบบมีกลุ่มควบคุม (checklist for case control studies) จำนวน 10 ข้อ และแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และการสังเคราะห์งานวิจัย (checklist for systematic reviews and research syntheses) จำนวน 11 ข้อ ในแต่ละข้อจะประเมินคุณภาพงานวิจัย โดยเกณฑ์การให้คะแนน คือ ใช่ = 1 คะแนน ไม่แน่ใจ = .5 คะแนน ไม่ใช่และไม่สามารถใช้ได้ = 0 คะแนน โดยงานวิจัยที่มีคุณภาพสูงจะต้องมีคะแนนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80.00 ในทุกประเภทของงานวิจัย ถ้าต่ำกว่า ร้อยละ 80.00 บทความวิจัยนั้นจะถูกคัดออก และ 3) แบบบันทึกผลการสกัดข้อมูล โดยใช้แบบสกัดข้อมูล (data extract form) ของสถาบันโจแอนนาบริกส์ในกระบวนการรวบรวมข้อมูลมีการควบคุมคุณภาพ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบครั้งนี้ ใช้แบบประเมินคุณค่างานวิจัยและแบบสกัดข้อมูลที่พัฒนาโดยสถาบันโจแอนนาบริกส์ ซึ่งถือเป็นแบบประเมินมาตรฐานสากล จึงไม่จำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ⁹

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ เป็นงานวิจัยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นการสืบค้นข้อมูลงานวิจัยจากวารสารในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เป็นงานวิจัยประเภทที่ไม่ต้องผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสกัดข้อมูล ซึ่งการสกัดข้อมูลใช้หลักฐานฉบับสมบูรณ์ ได้รับการระบุ และตรวจสอบโดยอิสระ จากผู้ตรวจสอบ 2 คน และมีข้อขัดแย้ง เช่น ระเบียบวิธีวิจัย เป็นต้น

ซึ่งข้อขัดแย้งทั้งหมดได้รับการแก้ไขผ่านการสนทนา โดยใช้แบบฟอร์มการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน ข้อมูลที่เกี่ยวข้องแต่ละบทความได้รับการตรวจสอบโดยผู้วิจัยหลัก และตรวจสอบซ้ำโดยผู้วิจัยคนที่ 2 ในประเด็น ดังนี้ ชื่อหรือนามสกุลผู้เขียนคนแรก ปีที่พิมพ์ ลักษณะการศึกษา (การออกแบบระเบียบวิธีการวิจัย ประเทศ การรับสมัคร และระยะเวลา

ติดตามเฉลี่ยสำหรับอนาคต ผลลัพธ์ ปริมาณอาหาร) ลักษณะของผู้เข้าร่วม (ขนาดตัวอย่าง อายุเฉลี่ย เพศ พื้นที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยโรคมะเร็ง จำนวนผู้ป่วย ประวัติครอบครัวของผู้ป่วยเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง) การสัมผัส (ปัจจัยทางโภชนาการ การประเมินการสัมผัส)

การวิเคราะห์ข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์

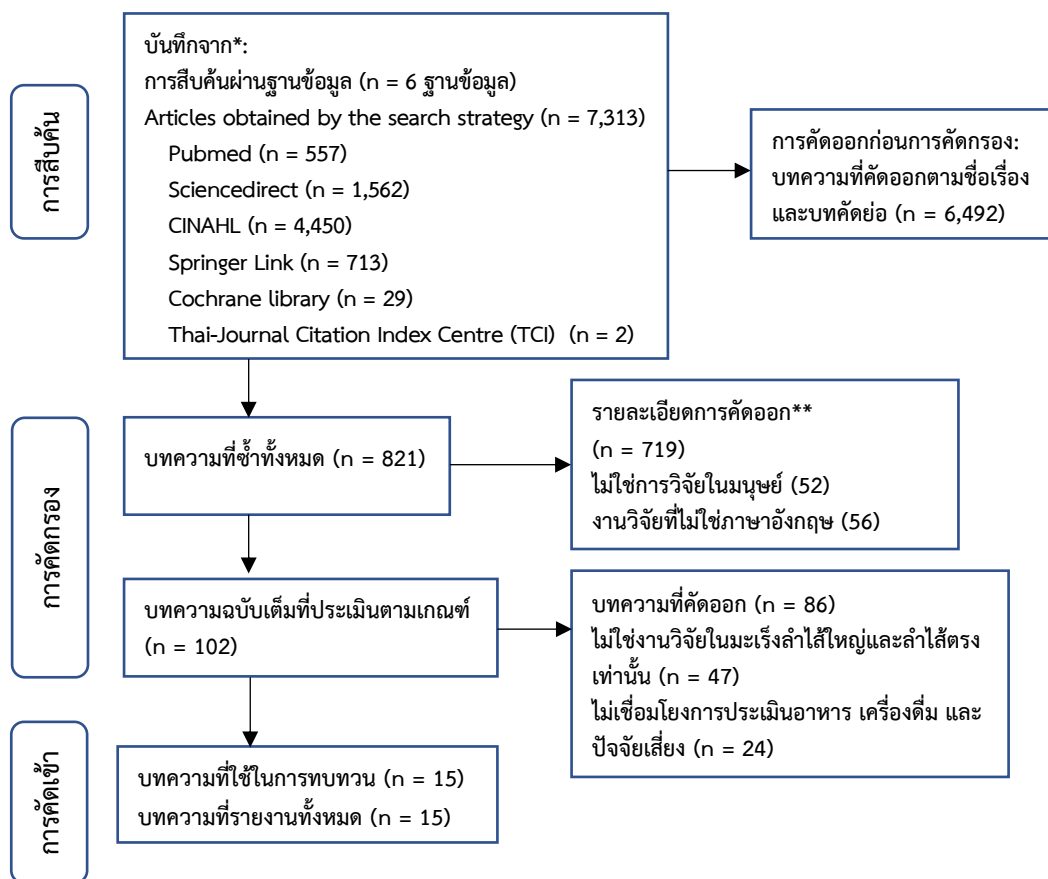
ตารางที่ 1 ชนิด จำนวน และคุณภาพของหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้จากการสืบค้น

ชนิดของหลักฐานเชิงประจักษ์	จำนวน (เรื่อง)	ระดับของหลักฐานเชิงประจักษ์
- การวิเคราะห์อภิมาน (meta-analysis)	1	ระดับ 1a
- งานวิจัยที่เป็นการศึกษาในอนาคตร่วมด้วยการออกแบบกลุ่มประชากรตามรุ่น (cohort study)	12	ระดับ 3c
- งานวิจัยแบบมีกลุ่มควบคุม (case-control study)	2	ระดับ 3d

ระดับของหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ของสถาบันโจแอนนาบริกส์¹⁰ และการวิเคราะห์เบื้องต้นมุ่งเน้นที่ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่แตกต่างกันอย่างต่อเนื่อง เช่น เครื่องดื่มที่มีน้ำตาล กาแฟที่มีคาเฟอีน เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อาหารที่มีกากใยน้อย เนื้อแดง อาหารแปรรูป และอาหารตะวันตก

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้สืบค้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด พบว่า มีงานวิจัยจำนวน 7,313 เรื่อง ซึ่งเมื่อผ่านขั้นตอนการพิจารณาคุณภาพ และการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ มีบทความฉบับเต็มใช้ประเมินคุณภาพงานวิจัยจำนวน 102 เรื่อง หลังการประเมินทำให้ได้งานวิจัยในการทบทวนจำนวน 15 เรื่อง ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 PRISMA flow diagram11

ตารางที่ 2 สรุปประเด็นการสืบค้นข้อมูล

ประเด็นการอ้างอิง	การบริโภคเครื่องดื่ม/แอลกอฮอล์			การบริโภคอาหาร		
	เครื่องดื่ม ที่มีน้ำตาล	กาแฟที่มี คาเฟอีน	เครื่องดื่ม แอลกอฮอล์	อาหาร ไขมันน้อย	เนื้อแดง/ เนื้อสัตว์แปรรูป	อาหาร ตะวันตก
Leung et al. (2021) ¹²	✓					
Archambault et al. (2021) ¹³			✓	✓	✓	✓
Hur et al. (2021) ¹⁴			✓			
Um et al. (2020) ¹⁵		✓				
Bradbury et al. (2020) ¹⁶			✓		✓	
Wang et al. (2020) ¹⁷			✓			
Pacheco et al. (2019) ¹⁸	✓					
Park et al. (2019) ¹⁹			✓			
Vajdic et al. (2018) ²⁰			✓			
Schwingshackl et al. (2018) ²¹				✓	✓	

ตารางที่ 2 สรุปประเด็นการสืบค้นข้อมูล (ต่อ)

ประเด็นการอ้างอิง	การบริโภคเครื่องดื่ม/แอลกอฮอล์			การบริโภคอาหาร		
	เครื่องดื่มที่มีน้ำตาล	กาแฟที่มีคาเฟอีน	เครื่องดื่มแอลกอฮอล์	อาหารกากใยน้อย	เนื้อแดง/เนื้อสัตว์แปรรูป	อาหารตะวันตก
Tayem et al. (2018) ²²						✓
Mehta et al. (2017) ²³						✓
Svensson et al. (2016) ²⁴			✓			
Bernstein et al. (2015) ²⁵					✓	
Song et al. (2015) ²⁶				✓		✓

ตารางที่ 3 ข้อมูลการศึกษาที่คัดเข้าสู่การวิเคราะห์ โดยแสดงอัตราเสี่ยง ความเสี่ยงสัมพัทธ์ หรืออัตราส่วนความเสี่ยงอันตรายที่รายงานความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านอาหารและเครื่องดื่มที่เกี่ยวข้องกับการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง

ชื่อผู้แต่ง/ปี	วิธีการดำเนินการวิจัย	ตัวอย่าง	รายละเอียด	ผลการศึกษา
Leung et al. (2021) ¹²	Prospective cohort study	ตัวอย่าง 74,070 ราย ในการศึกษาขนาดตามศูนย์สาธารณสุขแห่งประเทศญี่ปุ่น	เครื่องมือเป็นแบบสอบถามความถี่อาหาร (พ.ศ. 2538 - 2542) ติดตามผลเป็นเวลา 15 ปี	การบริโภคเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลมีความสัมพันธ์กับมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงในสตรี (HR = 1.36; 95% CI: 1.03 - 1.78, ≥ 134 มิลลิลิตร/วัน เทียบกับผู้ที่ไม่บริโภค)
Archambault et al. (2021) ¹³	prospective (pool analysis)	ใช้ข้อมูลที่รวบรวมจากการศึกษาตามประชากร 13 เรื่อง แบ่งศึกษาเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีอายุน้อยกว่า 50 ปี และกลุ่มอายุ 50 ปี ขึ้นไป	ความเสี่ยงของมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง (CRC) ได้รับการประเมินสำหรับการวัด การประเมินโภชนาการ วิถีชีวิต และปัจจัยเสี่ยงทางเภสัชวิทยาที่รายงานด้วยตนเอง 16 ปัจจัย	ผู้ป่วย CRC ที่เริ่มมีอาการในระยะแรกมีความสัมพันธ์กับการบริโภคเนื้อแดงมากขึ้น (OR = 1.10; 95% CI: 1.04 - 1.16) และการดื่มแอลกอฮอล์ในปริมาณมาก (OR = 1.25, 95% CI: 1.04 - 1.50) จากการประเมินความเสี่ยงของตำแหน่งการเกิดโรคมะเร็งพบว่า การบริโภคอาหารที่มีกากใยน้อยสัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งไส้ตรง (OR = 1.30, 95% CI: 1.14 - 1.48) มากกว่ามะเร็งลำไส้ใหญ่ (OR = 1.14; 95% CI: 1.02 - 1.27; P-trend = .04)

ตารางที่ 3 ข้อมูลการศึกษาที่คัดเข้าสู่การวิเคราะห์ โดยแสดงอัตราเสี่ยง ความเสี่ยงสัมพัทธ์ หรืออัตราส่วน ความเสี่ยงอันตรายที่รายงานความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านอาหารและเครื่องดื่มที่เกี่ยวข้องกับ การเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง (ต่อ)

ชื่อผู้แต่ง/ปี	วิธีการดำเนินการ วิจัย	ตัวอย่าง	รายละเอียด	ผลการศึกษา
Hur et al. (2021) ¹⁴	Prospective cohort studies (3 studies)	วัยผู้ใหญ่ตอนต้น จำนวน 191,543 ราย (อายุ 18 - 22 ปี) ติดตาม 26 ปี	เครื่องมือเป็นแบบสอบถาม ที่บันทึกด้วยตนเอง การ บริโภคอาหารได้รับการ ประเมิน ใช้แบบสอบถาม ความถี่อาหารทั้งปริมาณ (FFQ) ทุก 4 ปี	การบริโภคแอลกอฮอล์สูง ในวัยผู้ใหญ่ตอนต้น (≥ 15 กรัม/วัน) มีความสัมพันธ์ กับความเสี่ยงของ CRC ที่สูงขึ้น (HR = 1.28; 95% CI: .99 - 1.66) หลังจาก ปรับปัจจัยในกลุ่มผู้ไม่ สูบบุหรี่ และสูบบุหรี่ การบริโภคเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์สูง พบว่า ความเสี่ยงสูงขึ้น (HR = 1.53; 95% CI: 1.04 - 2.24) เมื่อเทียบกับผู้ที่ดื่ม แอลกอฮอล์ < 1 กรัม/วัน
Um et al. (2020) ¹⁵	The analytic cohort	เพศชาย 47,010 คน และ เพศหญิง 60,051 คน ที่ไม่ เคยตรวจพบมะเร็งมาก่อน อายุ 47 - 96 ปี	ตรวจติดตามและวิเคราะห์ ข้อมูลจากผู้ป่วยมะเร็ง ลำไส้ใหญ่และทวาร หนักทั้งหมด 1,829 ราย	การบริโภคคาแฟที่มี คาเฟอีน ≥ 2 ถ้วย/วัน มีความสัมพันธ์กับความ เสี่ยงที่สูงขึ้นของมะเร็ง ไส้ตรง (HR = 1.37; 95% CI: .99 - 1.89, P-trend = .04
Bradbury et al. (2020) ¹⁶	A prospective cohort study	ประชากร คือ ชาย และ หญิง อายุ 40 - 69 ในปี 2549 - 2553 จำนวน 475,581 ราย และมีตัวอย่าง ตอบแบบสอบถาม จำนวน 175,402 ราย	เก็บรวบรวมข้อมูลเป็น แบบสอบถามความถี่ อาหารแบบสั้น ปริมาณ อาหารที่รับประทาน ออนไลน์ตลอด 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลาการติดตาม ผลเฉลี่ย 5.70 ปี	พบผู้ป่วย CRC 2,609 ราย การบริโภคเนื้อแดงและ เนื้อสัตว์แปรรูปโดยเฉลี่ย 76 กรัม/วัน เทียบกับ 21 กรัม/วัน มีความเสี่ยงสูงที่ จะเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่ (HR = 1.20; 95% CI: 1.04 - 1.37) (ซึ่งปัจจุบัน รัฐบาลประเทศอังกฤษ แนะนำควรบริโภคเนื้อแดง/ เนื้อแปรรูปน้อยกว่า 90 กรัม/วัน) ซึ่งเป็นข้อมูล การศึกษาในอดีต

จากตารางที่ 3 สรุปผลการศึกษา ดังนี้

จากงานวิจัยจำนวน 15 เรื่อง งานวิจัยที่เป็นการศึกษาในอนาคตรด้วยการออกแบบกลุ่มประชากรตามรุ่นจำนวน 12 เรื่อง งานวิจัยแบบมีกลุ่มควบคุม 2 เรื่อง และการวิเคราะห์ห่อภิณ (meta-analysis) 1 เรื่อง พบว่า อาหารและเครื่องดื่มที่ทำให้ความเสี่ยงของมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงเพิ่มขึ้น ประกอบด้วย

เนื้อแดงและเนื้อสัตว์แปรรูป

การบริโภคเนื้อแดงและเนื้อสัตว์แปรรูปมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงของมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่เพิ่มขึ้น การบริโภคเนื้อแดงมากขึ้น พบอัตราเสี่ยง (OR = 1.10, 95% CI: 1.04 - 1.16) และการบริโภคเนื้อแดงและเนื้อแปรรูปโดยเฉลี่ย 76 กรัมต่อวัน มีความเสี่ยงสูงที่จะเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่ พบอัตราส่วนความเสี่ยงอันตราย (HR = 1.20, 95% CI: 1.04 - 1.37) และการบริโภคเนื้อแดง 100 กรัมต่อวัน พบความเสี่ยงสัมพัทธ์อยู่ที่ (RR = 1.12, 95% CI: 1.06 - 1.19) และเนื้อแปรรูป 50 กรัมต่อวัน (RR = 1.17, 95% CI: 1.10 - 1.23) โดยการบริโภคเนื้อแดงแปรรูปมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความเสี่ยงของมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง การบริโภค 1 เสิร์ฟต่อวัน พบว่า มีอัตราส่วนความเสี่ยงอันตราย (HR = 1.15, 95% CI: 1.01 - 1.32) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมะเร็งลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย การบริโภค 1 เสิร์ฟต่อวันเพิ่มขึ้น มีอัตราส่วนความเสี่ยงอันตราย (HR = 1.36, 95% CI: 1.09 - 1.69)^{13,16,21,25}

อาหารที่มีกากใยน้อย

การบริโภคอาหารที่มีกากใยน้อยพบความเสี่ยงมะเร็งทวารหนัก (OR = 1.30, 95% CI: 1.14 - 1.48) มากกว่ามะเร็งลำไส้ใหญ่ (OR = 1.14, 95% CI: 1.02 - 1.27; P-trend = .04) ส่วนการบริโภคผัก และผลไม้ 1 เสิร์ฟต่อวัน พบความเสี่ยงกับการเกิดมะเร็งทวารหนัก (OR = 1.10, 95% CI: 1.03 - 1.17) และ (OR = 1.08, 95% CI: 1.10 - 1.16) ตามลำดับ¹³ การบริโภคอาหารกากใยน้อยกว่า 17.36 กรัมต่อวัน และผัก 6.74 กรัมต่อวัน จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ซึ่งจากการศึกษา พบว่า

เมื่อเพิ่มปริมาณการบริโภคอาหารกากใย และผักเพิ่มขึ้นจะช่วยป้องกันความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ได้มากขึ้น^{21,26}

อาหารตะวันตก

อาหารตะวันตกหรืออาหารประเภทฟาสต์ฟู้ด เป็นอาหารที่เตรียม ประ และบริโภคได้อย่างรวดเร็ว หรือที่เรียกว่า อาหารจานด่วนบางประเภท สัมพันธ์กับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง พบความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นสำหรับมันฝรั่งและข้าวโพดอบกรอบ เมื่อบริโภคทุกวัน อัตราเสี่ยง adjusted OR อยู่ที่ 4.36 (95% CI: 1.24 - 15.28) และ 3.33 (95% CI: 1.00 - 11.11) สำหรับการบริโภคมากกว่าหรือเท่ากับ 5 หน่วยบริโภคต่อสัปดาห์ โดยบริโภค 1 - 2 ครั้งหรือมากกว่า เช่น รับประทานมันฝรั่งทอด 5 เสิร์ฟต่อสัปดาห์หรือไก่ทอด แชนวิช 2 - 3 เสิร์ฟต่อสัปดาห์ และมีความเสี่ยงสัมพัทธ์อยู่ที่ (RR = 1.31, 95% CI: 1.15 - 1.48) โดยพบในลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย (RR = 1.55, 95% CI: 1.22 - 1.96) และไส้ตรง (RR = 1.35, 95% CI: 1.03 - 1.77) โดยพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง²²⁻²³

เครื่องดื่มแอลกอฮอล์

การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในปริมาณมากกว่า 28 กรัมต่อวัน มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น (OR = 1.25, 95% CI: 1.04 - 1.50) และการบริโภคแอลกอฮอล์สูงในวัยผู้ใหญ่ตอนต้น (มากกว่าหรือเท่ากับ 15 กรัมต่อวัน) มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยง CRC ที่สูงขึ้น (HR = 1.28, 95% CI: .99 - 1.66) และในวัยกลางคน (HR = 1.35, 95% CI: .89 - 2.05) เทียบกับผู้ที่ไม่ดื่มสุราในทั้งสองช่วงชีวิต และความเสี่ยงมะเร็งเพิ่มขึ้นจากลำไส้ใหญ่ไปถึงทวารหนัก เมื่อดื่มแอลกอฮอล์ 14 กรัมต่อวัน โดยเฉพาะมะเร็งลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย (HR = 1.12, 95% CI: 1.05 - 1.20) สำหรับไส้ตรง (HR = 1.12, 95% CI: 1.03 - 1.22) และพบความเสี่ยงในคนที่ดื่มแอลกอฮอล์ในปริมาณ 15 - 29 กรัมต่อวัน (HR = 1.16, 95% CI: 1.01 - 1.34) สำหรับแอลกอฮอล์มากกว่าหรือเท่ากับ 30 กรัมต่อวัน (HR = 1.28, 95% CI: 1.12 - 1.45) โดยเฉพาะมะเร็งทวารหนัก

และลำไส้ใหญ่ด้านซ้ายพบมากกว่าด้านขวา และความเสี่ยงเพิ่มขึ้นในคนที่ดื่มแอลกอฮอล์มากกว่าสองครั้งต่อวัน $HR = 1.32$ (95% CI: 1.20 - 1.46) ในเพศชาย ($HR = 1.37$, 95% CI: 1.22 - 1.53) และในเพศหญิง ($HR = 1.15$, 95% CI: .94 - 1.42) และดื่มแอลกอฮอล์หนักมากกว่า 150 กรัมต่อวันสัมพันธ์กับการเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ($OR = 2.12$, 95% CI: 1.34 - 3.36)^{13-15,19-20,24}

เครื่องดื่มที่มีน้ำตาล

การดื่มเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลในเพศชายพบอัตราส่วนความเสี่ยงอันตราย ($HR = .84$, 95% CI, .70 - 1.02; มากกว่าหรือเท่ากับ 254 มิลลิลิตรต่อวัน) และในเพศหญิง พบ ($HR = 1.36$, 95% CI: 1.03 - 1.78, ในคนที่ดื่ม มากกว่าหรือเท่ากับ 134 มิลลิลิตรต่อวัน) และในผู้หญิงที่บริโภคเครื่องดื่มผสมน้ำตาล 1 มื้อต่อวัน พบ ($HR = 1.14$, 95% CI: .86 - 1.53)^{12,18}

กาแฟที่มีคาเฟอีน

การบริโภคกาแฟที่มีคาเฟอีนมากกว่าหรือเท่ากับ 2 แก้วต่อวัน มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่สูงขึ้นของมะเร็งลำไส้ตรง ($HR = 1.37$, 95% CI: .99 - 1.89, P-trend = .04) อย่างไรก็ตาม กาแฟที่มีคาเฟอีนไม่สัมพันธ์กับมะเร็งลำไส้ใหญ่¹⁵

การอภิปรายผลการวิจัย

ผลการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับปัจจัยด้านอาหารและเครื่องดื่มที่เกี่ยวข้องกับการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง พบงานวิจัยที่สอดคล้องกับการคัดเลือกตามเกณฑ์ จำนวน 15 เรื่อง งานวิจัยที่เป็นการศึกษาในอนาคดด้วยการออกแบบกลุ่มประชากรตามรุ่น จำนวน 12 เรื่อง งานวิจัยแบบมีกลุ่มควบคุม 2 เรื่อง และการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (meta-analysis) 1 เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ส่วนใหญ่คือ แบบสอบถามความถี่การบริโภคอาหาร (food frequency questionnaire: FFQ) พบว่าอาหารและเครื่องดื่มที่ทำให้ความเสี่ยงของมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงเพิ่มขึ้น มีดังนี้ 1) กลุ่มของอาหาร ประกอบด้วย เนื้อแดงและเนื้อสัตว์แปรรูป

อาหารที่มีกากใยน้อย และอาหารตะวันตก 2) กลุ่มของเครื่องดื่ม ประกอบด้วย เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เครื่องดื่มที่มีน้ำตาล และกาแฟที่มีคาเฟอีน ตามปริมาณ และหน่วยบริโภค พบว่าการบริโภคเนื้อแดงและเนื้อสัตว์แปรรูปจะมีความเสี่ยงของมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงเพิ่มขึ้น 1.10 - 1.20 เท่าของการบริโภค 76 กรัมต่อวันของคนที่บริโภคน้อยกว่า โดยเฉพาะเนื้อแปรรูป ถ้าบริโภค 50 กรัมต่อวันมีความเสี่ยงมากขึ้น 1.17 เท่าของคนที่บริโภคน้อยกว่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับมะเร็งลำไส้ใหญ่ส่วนปลายบริโภค 1 เสิร์ฟต่อวันเพิ่มขึ้น มีอัตราส่วนความเสี่ยงอันตรายถึง 1.36 เท่าของคนที่บริโภคน้อยกว่าหรือร้อยละ 36.00 ส่วนอาหารที่มีกากใยน้อยมีความเสี่ยงกับการเกิดโรคมะเร็งไส้ตรง 1.30 เท่า และมะเร็งลำไส้ใหญ่ 1.14 เท่าของคนที่บริโภคมากกว่า 1 เสิร์ฟต่อวัน และการบริโภคอาหารที่มีกากใยน้อยกว่า 17.36 กรัมต่อวัน และผัก 6.74 กรัมต่อวัน มีความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ซึ่งจากการศึกษา พบว่า เมื่อเพิ่มปริมาณการบริโภคอาหารที่มีกากใย และผักเพิ่มขึ้นจะช่วยป้องกันความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงได้มากขึ้น การรับประทานอาหารตะวันตกประเภทฟาสต์ฟู้ดพบความเสี่ยง เมื่อการบริโภคมากกว่าหรือเท่ากับ 5 หน่วยบริโภคต่อสัปดาห์ โดยบริโภค 1 - 2 ครั้งหรือมากกว่า เช่น มันฝรั่งทอด 5 เสิร์ฟต่อสัปดาห์หรือไก่ทอด แซนวิช 2 - 3 เสิร์ฟต่อสัปดาห์ โดยพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง ส่วนกลุ่มเครื่องดื่ม พบว่าคนที่ส่วนใหญ่ดื่มเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล ความเสี่ยงพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และในคนที่ดื่มมากกว่าหรือเท่ากับ 134 มิลลิลิตรต่อวัน รวมทั้งในเพศหญิงที่บริโภคเครื่องดื่มผสมน้ำตาลเพียง 1 มื้อต่อวันมีความเสี่ยงของมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง 1.14 เท่าเมื่อเทียบกับคนที่ไม่ได้ดื่ม โดยเฉพาะการเกิดในมะเร็งลำไส้ใหญ่ส่วนต้น และในเครื่องดื่มกาแฟที่มีคาเฟอีน การบริโภคกาแฟที่มีคาเฟอีนมากกว่าหรือเท่ากับ 2 แก้วต่อวัน มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่สูงขึ้นของมะเร็งลำไส้ตรง 1.37 เท่า และการดื่ม

เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในปริมาณมากกว่า 28 กรัมต่อวัน มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น โดยในวัยผู้ใหญ่ตอนต้น และในวัยกลางคน การบริโภคมากกว่าหรือเท่ากับ 15 กรัมต่อวัน มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงของมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงที่สูงขึ้น จากข้อมูลดังกล่าว ยังไม่สอดคล้องกับบริบทคนไทยที่จะยืนยันได้ว่า การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในปริมาณมาก จะเพิ่มความเสี่ยงของมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงอย่างมีนัยสำคัญ²⁷ รวมถึงยังไม่พบการศึกษาในบริบทของคนไทยในปัจจุบันเกี่ยวกับความเสี่ยงด้านอาหารและเครื่องดื่มประเภทอื่นที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งจากสถานการณ์การบริโภคอาหารของคนไทยในปัจจุบันที่มีพฤติกรรมการบริโภคที่เปลี่ยนไป เช่น การบริโภคเนื้อแดง และเนื้อสัตว์แปรรูปในร้านบุฟเฟต์ พบว่า คนที่อายุ 15 ปีขึ้นไปบริโภคถึง 3 - 5 ครั้งต่อเดือน โดยเฉพาะในเขตชุมชนเมือง²⁸ ดังนั้น สรุปว่า ควรมีการรวบรวมข้อมูลในบริบทของคนไทย โดยนำผลการศึกษาก่อนหน้านี้มาเป็นข้อมูลพื้นฐานทั้งชนิดของอาหาร เครื่องดื่ม และปริมาณการบริโภค เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านอาหารและเครื่องดื่มที่ส่งผลต่อการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงในอนาคต

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการทบทวน สามารถนำไปต่อยอดในการรวบรวมข้อมูลตามบริบทของคนไทย ที่จะนำไปใช้เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมปัจจัยด้านอาหารและเครื่องดื่มที่ส่งผลต่อการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง โดยเฉพาะการบริโภคเนื้อแดงและเนื้อสัตว์แปรรูป เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล ซึ่งผลการศึกษาที่ผ่านมาในต่างประเทศสามารถแสดงให้เห็นถึงการลดปริมาณการบริโภคจะลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาในปัจจุบันสาเหตุอื่นที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม เพื่อนำไปพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่จะส่งผลต่อการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงในอนาคต

ผลประโยชน์ทับซ้อน

ผู้วิจัยได้ประกาศว่า การดำเนินการวิจัยได้ดำเนินการโดยไม่มีความสัมพันธ์ทางการค้าหรือทางการเงินใด ๆ ที่อาจตีความได้ว่าเป็นผลประโยชน์ทับซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global cancer statistics 2020: globocan estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: A Cancer Journal for Clinicians 2021;71(3):209-49.
2. Rojanamatin J, Ukranun P, Supaattagorn P, Chiawiriyabunya I, Wongsena M, Chaiwerawattana A, et al. Cancer in Thailand Vol. X, 2016-2018. Bangkok: New Thammasat Press; 2021. (in Thai)
3. Cho S, Shin A. Population attributable fraction of established modifiable risk factors on colorectal cancer in Korea. Cancer Research and Treatment 2021;53(2):480-6.
4. Vernia F, Longo S, Stefanelli G, Viscido A, Latella G. Dietary factors modulating colorectal carcinogenesis. Nutrients 2021;13(1):143.
5. Zhou E, Rifkin S. Colorectal cancer and diet: risk versus prevention, is diet an intervention?. Gastroenterology Clinics of North America 2021;50(1):101-11.

6. Natprayut M. Factor associated with colorectal cancer in Buayai hospital, Nakhon Ratchasima province. *Medical Journal of Srisaket Surin Buriram Hospital* 2021;36(1):219-26. (in Thai)
7. Supachai K, Siripongpreeda B, Soonklang K, O-Pad N, Krohkaew K, Suebwongdit C, et al. Association between low fruit and vegetable consumption and colorectal polyps in Thailand. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* 2020;21(9):2733-7.
8. Kittrongsiri K, Praditsitthikorn N, Chaikledkaew U, Teerawattananon Y. Economic evaluation of colorectal cancer screening among Thai population [Internet]. 2014 [cited 2021 Oct 15]. Available from: <https://www.hitap.net/documents/173029> (in Thai)
9. Joanna Briggs Institute. Checklist for systematic reviews and research syntheses [Internet]. 2017 [cited 2021 Oct 15]. Available from: https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI_Critical_Appraisal-Checklist_for_Systematic_Reviews2017_0.pdf
10. Joanna Briggs Institute. JBI levels of evidence [Internet]. 2014 [cited 2022 May 15]. Available from: https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI-Levels-of-evidence_2014_0.pdf
11. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *The BMJ* 2021;371-2.
12. Leung CY, Abe SK, Sawada N, Ishihara J, Takachi R, Yamaji T, et al. Sugary drink consumption and subsequent colorectal cancer risk: the Japan public health center-based prospective cohort study. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention* 2021;30(4):782-8.
13. Archambault AN, Lin Y, Jeon J, Harrison TA, Bishop DT, Brenner H, et al. Nongenetic determinants of risk for early-onset colorectal cancer. *JNCI Cancer Spectrum* 2021;5(3):pkab029.
14. Hur J, Smith-Warner SA, Rimm EB, Willett WC, Wu K, Cao Y, et al. Alcohol intake in early adulthood and risk of colorectal cancer: three large prospective cohort studies of men and women in the United States. *European Journal of Epidemiology* 2021;36(3):325-33.
15. Um CY, McCullough ML, Guinter MA, Campbell PT, Jacobs EJ, Gapstur SM. Coffee consumption and risk of colorectal cancer in the cancer prevention study-II nutrition cohort. *Cancer Epidemiology* 2020;67:101730.
16. Bradbury KE, Murphy N, Key TJ. Diet and colorectal cancer in UK Biobank: a prospective study. *International Journal of Epidemiology* 2020;49(1):246-58.
17. Wang L, Lo CH, He X, Hang D, Wang M, Wu K, et al. Risk factor profiles differ for cancers of different regions of the colorectum. *Gastroenterology* 2020;159(1):241-56.
18. Pacheco LS, Anderson CAM, Lacey JV Jr, Giovannucci EL, Lemus H, Araneta MRG, et al. Sugar-sweetened beverages and colorectal cancer risk in the California teachers study. *PLoS One* 2019;14(10):e0223638.
19. Park SY, Wilkens LR, Setiawan VW, Monroe KR, Haiman CA, Marchand LL. Alcohol intake and colorectal cancer risk in the multiethnic cohort study. *American Journal of Epidemiology* 2019;188(1):67-76.

20. Vajdic CM, MacInnis RJ, Canfell K, Hull P, Arriaga ME, Hirani V, et al. The future colorectal cancer burden attributable to modifiable behaviors: a pooled cohort study. *JNCI Cancer Spectrum* 2018;2(3):pky033.
21. Schwingshackl L, Schwedhelm C, Hoffmann G, Knuppel S, Preterre LA, Iqbal K, et al. Food groups and risk of colorectal cancer. *International Journal of Cancer* 2018;142(9):1748-58.
22. Tayyem RF, Bawadi HA, Shehadah I, Bani-Hani KE, Takturi H, Al-Jaberi T, et al. Fast foods, sweets and beverage consumption and risk of colorectal cancer: a case-control study in Jordan. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* 2018;19(1):261-9.
23. Mehta RS, Song M, Nishihara R, Drew DA, Wu K, Qian ZR, et al. Dietary patterns and risk of colorectal cancer: analysis by tumor location and molecular subtypes. *Gastroenterology* 2017;152(8):1944-53.
24. Svensson T, Yamaji T, Budhathoki S, Hidaka A, Iwasaki M, Sawada N, et al. Alcohol consumption, genetic variants in the alcohol-and folate metabolic pathways and colorectal cancer risk: the JPHC study. *Scientific Reports* 2016;6:36607.
25. Bernstein AM, Song M, Zhang X, Pan A, Wang M, Fuchs CS, et al. Processed and unprocessed red meat and risk of colorectal cancer: analysis by tumor location and modification by time. *PLoS One* 2015;10(8):e0135959.
26. Song Y, Liu M, Yang FG, Cui LH, Lu XY, Chen C. Dietary fibre and the risk of colorectal cancer: a case-control study. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* 2015;16(9):3747-52.
27. Poomphakwaen K, Promthet S, Suwanrungruang K, Kamsa-ard S, Wiangnon S. Risk factors for colorectal cancer in Thailand. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* 2015;16(14):6105-9.
28. Saowaros W. Study of consumer behavior and marketing mix factors affecting the consumption of “Yang Noey” buffet restaurant (Rajamangala Klong 6 Branch) in Khlong Luang district [Dissertation]. Pathum Thani: Bangkok University; 2021. (in Thai)