

## การตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักในประชากรอายุ 50-70 ปี ที่มีผลตรวจเลือด แฝงในอุจจาระเป็นบวก: การศึกษาแบบย้อนหลัง โรงพยาบาลราชสีไศล จังหวัดศรีสะเกษ

ดิลกฤทธิ์ ทองแสง, พ.บ.<sup>1</sup>

### บทคัดย่อ

ประเทศไทยมีแนวโน้มการเสียชีวิตจากมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักเพิ่มขึ้น การป้องกันสามารถตรวจคัดกรองด้วยการตรวจเลือดแฝงในอุจจาระแบบ immunochemical (fecal immunochemical test; FIT) ร่วมกับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ในผู้ที่มีผลบวก ซึ่งเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการลดอัตราการตาย อย่างไรก็ตาม ข้อมูลตัวชี้วัดคุณภาพของการส่องกล้องในโรงพยาบาลชุมชนยังมีจำกัด การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินอัตราการตรวจพบตั้งเนื้อชนิด adenoma (adenoma detection rate; ADR) ในผู้ป่วยที่มีผลตรวจเลือดแฝงในอุจจาระเป็นบวก โดยศึกษาแบบย้อนหลังในผู้ป่วยที่มีอายุ 50–70 ปี ที่มีผล FIT เป็นบวกและได้รับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ที่โรงพยาบาลราชสีไศลระหว่างปี 2566–2568 เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนและรายงานส่องกล้อง ครอบคลุมข้อมูลประชากร ดัชนีมวลกาย พฤติกรรมสุขภาพ ผลส่องกล้อง ผลชิ้นเนื้อ ระยะมะเร็ง และคุณภาพการเตรียมลำไส้ตาม Aronchick scale มีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน (Chi-square/Fisher's exact test, t-test และ multivariable logistic regression) เพื่อหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตรวจพบตั้งเนื้อ ผลการศึกษาพบว่า มีผู้ป่วยที่มีผล FIT เป็นบวกและได้รับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ จำนวนรวม 365 ราย โดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 51.8 อายุเฉลี่ย  $60.8 \pm 6.4$  ปี ตรวจพบตั้งเนื้อ จำนวน 130 ราย (35.6%) และพบตั้งเนื้อชนิด adenoma จำนวน 103 ราย ซึ่งมีค่า adenoma detection rate (ADR) เท่ากับร้อยละ 28.2 ตรวจพบมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักร้อยละ 4.4 โดยมากกว่าครึ่งอยู่ในระยะเริ่มต้น ตำแหน่งที่พบมะเร็งบ่อยที่สุด คือ sigmoid colon (38.8%) คุณภาพการเตรียมลำไส้ส่วนใหญ่เหมาะสม เท่ากับร้อยละ 96.2 และอัตราการส่องถึง cecum อยู่ที่ร้อยละ 96.4 ภาวะแทรกซ้อนพบร้อยละ 0.3 เป็นกรณีลำไส้ทะลุ การเปรียบเทียบชนิดยาที่ใช้เตรียมลำไส้ระหว่าง polyethylene glycol และ sodium phosphate ไม่พบความแตกต่างของอัตรา adequate bowel preparation (97.3% เทียบกับ 95.4%;  $p=0.36$ ) ผลการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุคูณ พบว่า อายุที่เพิ่มขึ้น และการดื่มแอลกอฮอล์ มีความสัมพันธ์กับการตรวจพบตั้งเนื้อ ซึ่งมีค่า Adjusted OR เท่ากับ 1.09 (95%CI 1.05–1.14;  $p<0.001$ ) และ Adjusted OR เท่ากับ 1.69 (95%CI 1.00–2.86;  $p=0.049$ ) ตามลำดับ ในขณะที่ค่า BMI และการสูบบุหรี่ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ โดยสรุป การส่องกล้องลำไส้ใหญ่ในผู้ป่วย FIT บวกในโรงพยาบาลราชสีไศลมีค่า ADR อยู่ในระดับที่ American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE) แนะนำ และพบว่าอายุที่มากขึ้นและการดื่มแอลกอฮอล์เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการตรวจพบตั้งเนื้อในกลุ่มนี้

**คำสำคัญ:** การคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก, การตรวจเลือดแฝงในอุจจาระ, การส่องกล้องลำไส้ใหญ่, การเตรียมลำไส้, โรงพยาบาลชุมชน

<sup>1</sup> นายแพทย์ชำนาญการ, โรงพยาบาลราชสีไศล จังหวัดศรีสะเกษ ; E-mail : peacemd75@gmail.com

## Colorectal Cancer Detection by Colonoscopy in Population Aged 50–70 Years with Positive Fecal Occult Blood Test: A Retrospective Cohort Study, Rasi Salai Hospital, Sisaket province

Dilokrit Thongsaeng, M.D.<sup>1</sup>

### Abstract

Colorectal cancer mortality is increasing in Thailand. Screening with the fecal immunochemical test (FIT) followed by colonoscopy for FIT-positive individuals is an effective strategy to reduce mortality; however, evidence on colonoscopy quality indicators in community hospitals remains limited. The objective was to estimate the adenoma detection rate (ADR) among FIT-positive adults undergoing colonoscopy and factors associated with polyp detection. The method conducted a retrospective cohort study of adults aged 50–70 years with positive FIT results who underwent colonoscopy at Rasisalai Hospital during 2023–2025. Data were extracted from medical records and colonoscopy reports, including demographics, body mass index, health behaviors, colonoscopy findings, histopathology, cancer stage, and bowel preparation quality assessed by the Aronchick Scale. Descriptive statistics and inferential analyses (Chi-square or Fisher’s exact test, t-test, and multivariable logistic regression) were performed. The results occurred among 365 FIT-positive patients; 51.8% were female, and the mean age was 60.8±6.4 years. Polyps were detected in 130 patients (35.6%), and adenomatous polyps were identified in 103 patients, yielding an ADR of 28.2%. Colorectal cancer was diagnosed in 4.4% of patients; more than half were early stage, and the most common tumor site was the sigmoid colon (38.8%). Adequate bowel preparation was achieved in 96.2% of procedures, the cecal intubation rate was 96.4%, and one perforation occurred (0.3%). Adequate preparation rates were not different between polyethylene glycol and sodium phosphate (97.3% vs. 95.4%;  $p = 0.36$ ). In multivariable analysis, increasing age at adjusted OR = 1.09 (95% CI 1.05–1.14;  $p < 0.001$ ) and alcohol consumption at adjusted OR = 1.69 (95% CI 1.00–2.86;  $p = 0.049$ ) were associated with polyp detection, whereas BMI and smoking were not. The conclusions found that in FIT-positive adults undergoing colonoscopy in a community hospital, ADR was 28.2% and met the American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE)-recommended benchmark, with high cecal intubation and adequate bowel preparation rates and a very low complication rate. Increasing age and alcohol consumption were significant risk factors for polyp detection.

**KEYWORDS:** colorectal cancer screening, fecal immunochemical test, colonoscopy, adenoma detection rate, bowel preparation

---

<sup>1</sup> Medical Doctor(Surgeon), Professional Level, Rasisalai Hospital, Sisaket Province ; E-mail : peacemd75@gmail.com

## บทนำ

มะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักเป็นหนึ่งในมะเร็งที่มีอุบัติการณ์และอัตราการเสียชีวิตสูงทั่วโลก โดยข้อมูลจาก GLOBOCAN (2022) ขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization) รายงานว่ามะเร็งลำไส้ใหญ่เป็นมะเร็งที่พบบ่อยเป็นอันดับที่สามและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตจากมะเร็งอันดับที่สองของโลก และมีแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นต่อเนื่องในหลายภูมิภาค รวมถึงภูมิภาคเอเชีย (Bray et al., 2024; Wu et al., 2025) โดยมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักเป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตจากมะเร็งในประเทศไทย โดยในช่วงปี พ.ศ. 2561–2563 อัตราการเสียชีวิตจากมะเร็งลำไส้ใหญ่ในเพศชายอยู่ประมาณ 8.9–9.6 คนต่อแสนประชากร และในเพศหญิงประมาณ 6.7–7.1 คนต่อแสนประชากร ซึ่งส่วนใหญ่พบในกลุ่มอายุมากกว่า 50 ปี (ประเวทย์ แสงวันลอย, 2564) แนวโน้มของโรคในประเทศไทยมีความสัมพันธ์กับโครงสร้างอายุประชากรที่เพิ่มขึ้น พฤติกรรมการบริโภคอาหารไขมันสูงและเนื้อแปรรูป ความอ้วน การดื่มแอลกอฮอล์ และการขาดการออกกำลังกาย โดยอัตราการรอดชีวิตจากมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักสัมพันธ์กับระยะของโรคที่ตรวจพบอย่างชัดเจน ข้อมูลจากการศึกษาผู้ป่วยไทยที่ได้รับการผ่าตัดรักษาในโรงพยาบาลศิริราชพบว่ามีอัตราการรอดชีวิตรวมที่ 5 ปีของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ระยะ 1, 2 และ 3 อยู่ที่ 94.6%, 80.8% และ 65.3% ตามลำดับ สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการตรวจพบโรคในระยะเริ่มต้น ดังนั้นการตรวจคัดกรองจึงมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการเพิ่มโอกาสการรอดชีวิต มีหลักฐานทางระบาดวิทยาและพยาธิสรีรวิทยาชี้ว่ามะเร็งลำไส้ใหญ่ส่วนใหญ่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไปของเยื่อลำไส้จากปกติกลายเป็นติ่งเนื้อ (adenoma หรือ serrated lesion) และเปลี่ยนเป็นมะเร็ง หรือที่เรียกว่า adenoma–carcinoma sequence จากการศึกษาของ Dekker et al. (2019) รายงานว่าประมาณ 70–90% ของมะเร็งลำไส้ใหญ่เกิดผ่านเส้นทางจากติ่งเนื้อชนิด conventional

adenomatous polyp ในขณะที่ประมาณ 10–20% เกิดผ่าน serrated neoplasia pathway ซึ่งมีรอยโรคสำคัญ คือ sessile serrated lesion ข้อมูลเพิ่มเติมระบุว่า serrated polyps อาจเป็นต้นกำเนิดของมะเร็งลำไส้ใหญ่แบบกระจัดกระจาย (sporadic colorectal cancer) คิดเป็นสัดส่วนราว 15–30% ของผู้ป่วยทั้งหมด อีกทั้งกระบวนการจากติ่งเนื้อไปเป็นมะเร็งมักใช้เวลาประมาณ 10–15 ปี ทำให้การตรวจคัดกรองและการตัดติ่งเนื้อตั้งแต่ระยะเริ่มต้นสามารถลดอุบัติการณ์และการเสียชีวิตจากมะเร็งลำไส้ใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มะเร็งลำไส้ใหญ่ส่วนใหญ่เกิดจาก adenomatous polyps และ sessile serrated lesions ซึ่งสนับสนุนแนวคิดว่าการตรวจพบและตัดติ่งเนื้อระยะเริ่มต้นเป็นหัวใจสำคัญของการป้องกันโรค (Mongkhonsupphawan et al., 2022) รวมถึงการตรวจคัดกรองด้วยการตรวจเลือดแฝงในอุจจาระแบบ fecal immunochemical test (FIT) ร่วมกับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ในผู้ป่วยที่มีผลตรวจเป็นบวก พบว่าสามารถลดอัตราการเสียชีวิตจากมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักได้อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ การใช้ FIT ในโครงการคัดกรองระดับประชากรเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพ ประเทศไทยได้นำแนวคิดนี้มาปรับใช้เป็นโครงการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ระดับชาติ โดยใช้ FIT ตรวจคัดกรองในประชากรอายุ 50–70 ปี และนำผู้ที่มีผลบวกเข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ (Bailey, 2024; Shaukat et al., 2013) ในส่วนของคุณภาพการส่องกล้องลำไส้ใหญ่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อประสิทธิผลของโครงการคัดกรอง โดยแนวทางของสมาคมทางเดินอาหาร เช่น European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) และ American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE) กำหนดมาตรฐานคุณภาพหลักได้แก่ adenoma detection rate (ADR) อัตราการส่องถึงลำไส้ใหญ่ตำแหน่ง cecum (cecal intubation rate) คุณภาพการเตรียมลำไส้ และอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน มีหลักฐานว่าค่า ADR ของแพทย์แต่ละคนมีความสัมพันธ์แบบผกผันกับความเสี่ยงของ

interval colorectal cancer และการเสียชีวิตจากมะเร็งลำไส้ใหญ่ (Kaminski et al., 2017; Corley et al., 2014) การศึกษาของ Kaminski et al. (2017) แนะนำให้ตั้งเป้าหมาย ADR ในการส่องกล้องคัดกรองอย่างน้อยประมาณร้อยละ 25

ในบริบทประเทศไทย มีการศึกษาจากโรงพยาบาลระดับจังหวัดและโรงพยาบาลชุมชน รายงานค่า adenoma detection rate อยู่ในช่วงประมาณ 25–35% (Chinaroonchai, 2023; Juntong J. (2024) อย่างไรก็ตาม ข้อมูลเกี่ยวกับผลการส่องกล้องและตัวชี้วัดคุณภาพในกลุ่มผู้ป่วยที่มีผล FIT เป็นบวกในโรงพยาบาลชุมชนระดับอำเภอยังมีจำกัด โรงพยาบาลราชสีไศล เป็นโรงพยาบาลชุมชนที่ดำเนินการคัดกรองด้วย FIT และนำผู้ที่มีผลบวกเข้ารับการส่องกล้องอย่างต่อเนื่อง การประเมินอัตราการตรวจพบติ่งเนื้อ adenoma มะเร็ง และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตรวจพบติ่งเนื้อ จะช่วยสะท้อนคุณภาพบริการในสถานการณ์จริง และเป็นฐานข้อมูลสำหรับการพัฒนาระบบคัดกรอง และการยกระดับคุณภาพบริการส่องกล้องในระดับอำเภอและจังหวัดต่อไป

## วัตถุประสงค์

### 1. วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อประเมินอัตราการตรวจพบติ่งเนื้อชนิด

adenoma (adenoma detection rate; ADR) ใน

ผู้ป่วยอายุ 50–70 ปี

ที่มีผล FIT เป็นบวก

### 2. วัตถุประสงค์รอง

2.1 เพื่อประเมินลักษณะของรอยโรค และระยะของมะเร็ง

2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตรวจพบติ่งเนื้อจากการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ในผู้ป่วยที่มีผลตรวจ FIT เป็นบวก

2.3 เพื่อประเมินคุณภาพของการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ในโรงพยาบาลราชสีไศล โดยพิจารณาจากคุณภาพการเตรียมลำไส้ อัตราการส่องถึงตำแหน่ง cecum และภาวะแทรกซ้อนจากการส่องกล้อง

2.4 เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพการเตรียมลำไส้ระหว่าง polyethylene glycol กับ sodium phosphate

## วิธีดำเนินการวิจัย

### รูปแบบการศึกษา

การศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective cohort study) โดยใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนและฐานข้อมูลระบบคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ด้วย FIT และผลการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ของโรงพยาบาลราชสีไศล จังหวัดศรีสะเกษ

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้ป่วยอายุ 50–70 ปี ที่ได้รับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ที่โรงพยาบาลราชสีไศล ในช่วงระยะเวลา 2 ปีของการดำเนินโครงการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ ระหว่าง เดือนตุลาคม 2566 ถึง ตุลาคม 2568 จำนวนทั้งหมด 635 ราย

กลุ่มตัวอย่าง ได้มาจากข้อมูลผู้ป่วยจำนวนทั้งหมด 635 ราย (ประชากร) ที่มีผลการคัดกรองด้วย FIT เป็นบวก จึงคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 365 ราย

### วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จากผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้า

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) :

- 1) อายุระหว่าง 50–70 ปี ณ วันที่ตรวจ FIT
- 2) มีผล FIT เป็นบวก โดยใช้เกณฑ์ค่าตัด (Cut-off) FIT ที่ 100 ไมโครกรัมต่อลิตร ( $\mu\text{g/L}$ )
- 3) ได้รับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ที่โรงพยาบาลราชสีไศลในช่วงเวลาดังกล่าว
- 4) มีเวชระเบียนและรายงานส่องกล้องที่สามารถรวบรวมข้อมูลตัวแปรสำคัญได้ครบถ้วน

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) :

- 1) ผู้ป่วยที่การส่องกล้องไม่สามารถประเมินลำไส้ส่วนใหญ่ได้และไม่มีข้อมูลตำแหน่งรอยโรคอย่างชัดเจน
- 2) ผู้ป่วยที่มีประวัติมะเร็งลำไส้ใหญ่หรือได้รับการผ่าตัดลำไส้ใหญ่มาก่อน หากมีการบันทึกในเวชระเบียน
- 3) ผู้ป่วยที่มีข้อมูลสำคัญ เช่น ผล FIT, รายงานผลส่องกล้องแต่ไม่สามารถติดตามได้

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. รวบรวมรายชื่อผู้ป่วยที่มีผล FIT เป็นบวกในช่วงระยะเวลา 2 ปี ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2566 ถึง ตุลาคม 2568 จากฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการและห้องผ่าตัด
2. ตรวจสอบเวชระเบียนและรายงานผลส่องกล้องลำไส้ใหญ่ เพื่อคัดเลือกผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์และบันทึกข้อมูล
3. บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้รหัสตัวเลขแทนหมายเลข HN และไม่เก็บข้อมูลที่สามารถระบุตัวตนผู้ป่วยได้โดยตรง
4. ตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลก่อนการวิเคราะห์

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้นเพื่อรวบรวมข้อมูลจาก เวชระเบียน รายงานผลตรวจชิ้นเนื้อ โดยแบบฟอร์มประกอบด้วยข้อมูล 4 หมวดหลักได้แก่
  - ข้อมูลพื้นฐาน: อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย (BMI) โรคร่วม การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ และตำบลที่อยู่อาศัย
  - ข้อมูลการส่องกล้อง: วันที่ตรวจ ยาที่ใช้เตรียมลำไส้ ขอบเขตของการส่องกล้อง ข้อความรายงานรอยโรคที่พบ ตำแหน่งของรอยโรคแต่ละชนิด
  - ผลชิ้นเนื้อ: รายงานพยาธิวิทยาของติ่งเนื้อ การวินิจฉัยมะเร็ง และระยะโรคตามระบบ

TNM Classification of Malignant Tumors (TNM) ที่ระบุในรายงาน

- คุณภาพการเตรียมลำไส้: ประเมินด้วย Aronchick scale จากรายงานของแพทย์
2. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัยแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลได้รับการทบทวนความครบถ้วนและความเหมาะสมเชิงคลินิกโดยผู้วิจัยซึ่งเป็นศัลยแพทย์และผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง และปรับแก้ตามข้อเสนอแนะก่อนใช้งานจริง จากนั้นทำการทดลองดึงข้อมูล (pilot data extraction) จากเวชระเบียนจำนวน 10 ราย เพื่อทดสอบความชัดเจนของนิยามตัวแปรและความครบถ้วนของช่องข้อมูลก่อนเก็บข้อมูลเต็มรูปแบบ
  3. นิยามเชิงปฏิบัติการของตัวแปร
    - การตรวจพบติ่งเนื้อ (polyp): พบติ่งเนื้อชนิดใดๆ ในการส่องกล้องลำไส้ใหญ่
    - ติ่งเนื้อ adenoma: ติ่งเนื้อที่พยาธิวิทยายืนยันว่าเป็น adenomatous polyp
    - adenoma detection rate (ADR): สัดส่วนของการส่องกล้องทั้งหมดที่พบ adenoma อย่างน้อยหนึ่งติ่ง
    - คุณภาพการเตรียมลำไส้ ประเมินด้วย Aronchick scale โดยประเมินความสะอาดของลำไส้ก่อนที่จะมีการล้างและดูต้อออก โดยจำแนกคุณภาพการเตรียมลำไส้เป็น 2 แบบ ได้แก่
      - เตรียมลำไส้ เหมาะสม (adequate) = excellent (ดีเยี่ยม), good (ดี)
      - เตรียมลำไส้ไม่เหมาะสม (inadequate) = fair (ปานกลาง), poor (แย)
    - การเตรียมลำไส้ก่อนส่องกล้อง ผู้ป่วยทุกรายได้รับคำแนะนำการงดอาหารแข็งอย่างน้อย 24 ชั่วโมง และสามารถดื่มน้ำใสได้จนถึงก่อนเวลาส่องกล้อง 4 ชั่วโมง ยาที่ใช้ในการ

เตรียมลำไส้ประกอบด้วย polyethylene glycol (PEG) และ sodium phosphate โดยแพทย์เป็นผู้พิจารณาเลือกใช้ตามความเหมาะสมของผู้ป่วยแต่ละราย ทั้งสองสูตรใช้รูปแบบการเตรียมลำไส้แบบแบ่งรับประทานสองครั้ง (split-dose regimen) คือให้รับประทานครั้งหนึ่งในช่วงเย็นวันก่อนส่องกล้อง (ประมาณเวลา 18.00–20.00 น.) และอีกครั้งหนึ่งในเช้าวันส่องกล้องโดยให้รับประทานหมดอย่างน้อย 4 ชั่วโมงก่อนเวลาตรวจ การใช้รูปแบบ split-dose นี้ สอดคล้องกับแนวทางสากลที่รายงานว่าช่วยเพิ่มอัตราการเตรียมลำไส้ที่เพียงพอ (adequate bowel preparation) และคุณภาพการมองเห็นเยื่อลำไส้ใหญ่ในการส่องกล้อง

- BMI ตามเกณฑ์เอเชีย (Underweight <18.5 kg/m<sup>2</sup>, Normal 18.5–22.9 kg/m<sup>2</sup>, Overweight ≥23.0 kg/m<sup>2</sup>)
- Immunochemical Fecal occult blood test (iFOBT) หรือ Fecal Immunochemical Test (FIT) เป็นวิธีการตรวจเลือดแฝงในอุจจาระ

#### การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

1) สถิติเชิงพรรณนา: ใช้สถิติเชิงพรรณนาสรุปลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง โดยนำเสนอเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับตัวแปรเชิงปริมาณ และจำนวนร้อยละสำหรับตัวแปรเชิงคุณภาพ

2) สถิติเชิงอนุมาน: การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่พบและไม่พบติ่งเนื้อด้วยการใช้ Independent t-test สำหรับตัวแปรเชิงปริมาณ และใช้ Chi-square test หรือ Fisher's exact test สำหรับตัวแปรเชิงคุณภาพตามความเหมาะสม มีการวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตรวจพบติ่งเนื้อด้วยการวิเคราะห์แบบ multivariable logistic regression ซึ่งรายงานผลเป็นค่า odds ratio (OR) และช่วงความเชื่อมั่น 95% (95% confidence

interval; 95%CI) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ค่า  $p < 0.05$  ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสัมพันธ์ร่วมระหว่างตัวแปรอิสระ (multicollinearity) เพื่อคัดเลือกตัวแปรที่ไม่ทำให้เกิดปัญหาด้วยการพิจารณาค่า tolerance >0.2 และค่า variance inflation factor (VIF) <5 ทั้งนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลทำด้วยโปรแกรม SPSS for macOS (version 29)

#### จริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียน ไม่แทรกแซงการรักษาและไม่ได้ติดต่อผู้ป่วยเพิ่มเติม ข้อมูลทั้งหมดถูกทำให้ไม่สามารถระบุตัวตน ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ เอกสารรับรองเลขที่ SPPH 2025-193 ได้รับรองวันที่ 27 พฤศจิกายน 2568 ถึงวันที่ 26 พฤศจิกายน 2569

#### ผลการวิจัย

##### 1. ลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

มีผู้ป่วยที่มีผล FIT เป็นบวกเข้าเกณฑ์รวมทั้งสิ้น 365 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 189 ราย คิดเป็นร้อยละ 51.8 เพศชาย 176 ราย คิดเป็นร้อยละ 48.2 อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ  $60.8 \pm 6.4$  ปี (ช่วง 50–70 ปี) การกระจายของช่วงอายุ ได้แก่ 50–54 ปี (18.6%), 55–59 ปี (24.1%), 60–64 ปี (25.2%), 65–69 ปี (18.4%) และ  $\geq 70$  ปี (13.7%) ค่าเฉลี่ย BMI เท่ากับ  $23.5 \pm 4.2$  kg/m<sup>2</sup> เมื่อจัดกลุ่ม BMI ตามเกณฑ์เอเชีย พบว่ากลุ่มน้ำหนักเกิน ( $\geq 23$  kg/m<sup>2</sup>) มีสัดส่วนร้อยละ 51.0 กลุ่มปกติ (18.5–22.9 kg/m<sup>2</sup>) ร้อยละ 39.5 และกลุ่มน้ำหนักน้อย (<18.5 kg/m<sup>2</sup>) ร้อยละ 9.6 ประมาณสามในสี่ของผู้ป่วยไม่สูบบุหรี่ (75.3%) ขณะที่ร้อยละ 24.7 รายงานว่าสูบบุหรี่ ส่วนการดื่มแอลกอฮอล์พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 45.8 รายงานว่าดื่มแอลกอฮอล์ และร้อยละ 54.2 ที่ไม่ดื่ม ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยที่มีผลตรวจ FIT เป็นบวกและได้รับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ (n = 365)

ข้อมูล	จำนวนผู้ป่วย (%) หรือค่าเฉลี่ย $\pm$ SD
อายุ (ปี), ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD	60.8 $\pm$ 6.4
กลุ่มอายุ (ปี)	
50–54	68 (18.6%)
55–59	88 (24.1%)
60–64	92 (25.2%)
65–69	67 (18.4%)
$\geq$ 70	50 (13.7%)
เพศ	
ชาย	176 (48.2%)
หญิง	189 (51.8%)
ดัชนีมวลกาย (BMI, kg/m <sup>2</sup> ), ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD	23.5 $\pm$ 4.2
กลุ่ม BMI (เกณฑ์เอเชีย)	
น้ำหนักน้อย (<18.5 kg/m <sup>2</sup> )	35 (9.6%)
ปกติ (18.5–22.9 kg/m <sup>2</sup> )	144 (39.5%)
น้ำหนักเกิน/อ้วน ( $\geq$ 23.0 kg/m <sup>2</sup> )	186 (51.0%)
โรคร่วม (Comorbidity)	
ไม่มีโรคร่วม	228 (62.5%)
มีโรคร่วมอย่างน้อย 1 โรค	137 (37.5%)
การสูบบุหรี่	
ไม่สูบบุหรี่	275 (75.3%)
สูบบุหรี่	90 (24.7%)
การดื่มแอลกอฮอล์	
ไม่ดื่มแอลกอฮอล์	198 (54.2%)
ดื่มแอลกอฮอล์	167 (45.8%)

## 2. ผลการส่องกล้องลำไส้ใหญ่และการตรวจพบรอยโรค

ผลการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ในกลุ่มผู้ป่วยทั้งหมดพบติ่งเนื้อจำนวน 130 ราย ให้ค่า polyp detection rate (PDR) ร้อยละ 35.6 ตรวจพบติ่งเนื้อชนิด adenoma จำนวน 103 ราย คิดเป็น adenoma detection rate ร้อยละ 28.2 และตรวจพบมะเร็งลำไส้ใหญ่จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.4 นอกจากนี้ พบกระเปาะของผนังลำไส้ใหญ่ (diverticulosis) จำนวน 66 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.1 ริดสีดวงทวาร (hemorrhoid) จำนวน 21 ราย คิดเป็น

ร้อยละ 5.8 และ colonoscopy ที่ไม่พบรอยโรคผิดปกติ (ผลปกติ) จำนวน 159 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.6 ตำแหน่งที่พบ adenomatous polyp มากที่สุดคือ sigmoid colon (45.6%) รองลงมาได้แก่ hepatic flexure (29.1%), transverse (19.4%), ascending (18.4%), descending colon (18.4%), splenic flexure (18.4%) และ rectum (10.7%) ตามลำดับ ส่วนมะเร็งพบมากที่สุดที่ sigmoid colon (75.00%) เช่นกัน รองลงมาคือ ascending (6.25%), hepatic

flexure (6.25%), descending (6.25%) และ rectum (6.25%) ดังแสดงในตารางที่ 2

### 3. ระยะของมะเร็ง

ในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่จำนวน 16 ราย พบการกระจายระยะมะเร็ง ดังนี้ ระยะที่ 1 จำนวน 7 ราย คิดเป็น

ร้อยละ 43.8 ระยะที่ 2 จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.5 ระยะที่ 3 จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.1 และระยะที่ 4 จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.5 เมื่อรวมระยะที่ 1 และ 2 ซึ่งเป็นมะเร็งระยะต้น (early stage) คิดเป็นร้อยละ 56.3 ของผู้ป่วยมะเร็งทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ผลการส่องกล้องลำไส้ใหญ่และอัตราการตรวจพบรอยโรค (n = 365)

ผลการส่องกล้อง	จำนวนผู้ป่วย (%)
<b>สรุปผลการส่องกล้อง</b>	
ติ่งเนื้อชนิดใดๆ (any polyp)	130 (35.6%)
ติ่งเนื้อชนิด adenoma	103 (28.2%)
มะเร็งลำไส้ใหญ่ (CRC)	16 (4.4%)
diverticulosis	66 (18.1%)
hemorrhoid	21 (5.8%)
ผลส่องกล้องปกติ (ไม่พบรอยโรคสำคัญ)	159 (43.6%)
<b>ตำแหน่งติ่งเนื้อ (adenoma)</b>	
Sigmoid colon	47 (45.6%)
Hepatic flexure	30 (29.1%)
Transverse colon	20 (19.4%)
Descending colon	19 (18.4%)
Ascending colon	19 (18.4%)
Splenic flexure	19 (18.4%)
Rectum	11 (10.7%)
<b>ตำแหน่งมะเร็ง</b>	
Sigmoid colon	12 (75.00%)
Ascending colon	1 (6.25%)
Hepatic flexure colon	1 (6.25%)
Descending colon	1 (6.25%)
Rectum	1 (6.25%)
<b>ระยะมะเร็ง (cancer stage)</b>	
ระยะที่ 1	7 (43.8%)
ระยะที่ 2	2 (12.5%)
ระยะที่ 3	5 (31.3%)
ระยะที่ 4	2 (12.5%)

\*ผู้ป่วยหนึ่งรายอาจมี adenoma มากกว่าหนึ่งตำแหน่งได้

#### 4. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตรวจพบติ่งเนื้อ

การวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียวพบว่า กลุ่มที่ตรวจพบติ่งเนื้อ มีอายุเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ไม่พบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( 62.9±5.8 ปี เทียบกับ 59.6±6.4 ปี;  $p<0.001$ ) อัตราการพบติ่งเนื้อเพิ่มขึ้นตามช่วงอายุ โดยกลุ่ม  $\geq 70$  ปี มีอัตราการพบ polyp สูงสุด (52.0%) เพศชายมีอัตราการพบติ่งเนื้อสูงกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (56.9% เทียบกับ 43.1%;  $p=0.018$ ) ส่วนดัชนีมวลกายไม่พบความแตกต่างของอัตราการพบติ่งเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.98$ ) การสูบบุหรี่ไม่สัมพันธ์กับอัตราการพบติ่งเนื้ออย่างมีนัยสำคัญ ( $p=0.26$ ) รวมทั้ง การดื่มแอลกอฮอล์ไม่สัมพันธ์กับอัตราการพบติ่งเนื้ออย่างมีนัยสำคัญ ( $p=0.078$ ) สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตรวจพบติ่งเนื้อ จากการศึกษาวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียวพบว่า อายุที่มากขึ้น และเพศชาย มี

ความสัมพันธ์กับการตรวจพบติ่งเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ดังแสดงในตารางที่ 3)

ก่อนการวิเคราะห์แบบ multivariable logistic regression ผู้วิจัยได้ตรวจสอบ multicollinearity ระหว่างตัวแปรอิสระ โดยพบว่าค่า VIF ของตัวแปรทุกตัวมีค่าตั้งแต่ประมาณ 1.1 ถึง 3.1 และค่า tolerance มากกว่า 0.3 จึงสรุปได้ว่าไม่มีปัญหา multicollinearity ผลการวิเคราะห์แบบ multivariable logistic regression พบว่า อายุและการดื่มแอลกอฮอล์เป็นปัจจัยของการตรวจพบติ่งเนื้อ โดยอายุที่เพิ่มขึ้น 1 ปี มีค่า adjusted odds ratio = 1.09 (95%CI 1.05–1.14;  $p<0.001$ ) ขณะที่ผู้ที่ดื่มแอลกอฮอล์มีโอกาสตรวจพบติ่งเนื้อสูงกว่าผู้ที่ไม่ดื่มประมาณ 1.69 เท่า (95%CI 1.00–2.86;  $p=0.049$ ) แต่ดัชนีมวลกายและการสูบบุหรี่ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังการปรับปัจจัยกวนแล้ว ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตรวจพบติ่งเนื้อ (polyp) ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (n = 365)

ปัจจัย	ไม่พบ polyp (n=235)	พบ polyp (n=130)	OR (95%CI)	p-value
อายุ (ปี), mean $\pm$ SD	59.6 $\pm$ 6.4	62.9 $\pm$ 5.8	1.09 (1.05–1.13)	<0.001
เพศ				
หญิง	133 (56.6%)	56 (43.1%)	1.00 (reference)	0.018
ชาย	102 (43.4%)	74 (56.9%)	1.72 (1.12–2.66)	
กลุ่ม BMI (เกณฑ์เอเชีย)				
น้ำหนักปกติ	93 (39.6%)	51 (39.2%)	1.00 (reference)	0.980
น้ำหนักน้อย/ผอม	22 (9.4%)	13 (10.0%)	1.08 (0.50–2.32)	
น้ำหนักเกิน/อ้วน	120 (51.1%)	66 (50.8%)	1.00 (0.64–1.58)	
การสูบบุหรี่				
ไม่สูบ	182 (77.4%)	93 (71.5%)	1.00 (reference)	0.260
สูบ	53 (22.6%)	37 (28.5%)	1.37 (0.84–2.23)	
การดื่มแอลกอฮอล์				
ไม่ดื่ม	136 (57.9%)	62 (47.7%)	1.00 (reference)	0.078
ดื่ม	99 (42.1%)	68 (52.3%)	1.51 (0.98–2.32)	

**ตารางที่ 4** ปัจจัยของการตรวจพบติ่งเนื้อ (polyp) จากการวิเคราะห์ multivariable logistic regression (n = 365)

ปัจจัย	Adjusted OR	95% CI	p-value
อายุ	1.09	1.05–1.14	<0.001
BMI น้ำหนักน้อย	1.08	0.49–2.38	0.858
BMI น้ำหนักเกิน	0.90	0.56–1.44	0.655
สูบบุหรี่	0.91	0.50–1.66	0.769
ดื่มแอลกอฮอล์	1.69	1.00–2.86	0.049

**5. คุณภาพของการส่องกล้องลำไส้ใหญ่**

คุณภาพการเตรียมลำไส้ตาม Aronchick scale พบว่าการเตรียมลำไส้ใหญ่อยู่ในเกณฑ์ excellent ร้อยละ 10.1, good ร้อยละ 86.0, fair ร้อยละ 3.8 และ poor ร้อยละ 0.0 พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการเตรียมลำไส้ที่มีผล adequate bowel preparation จำนวน 351 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.2 และ inadequate bowel preparation เพียง 14 ราย คิดเป็นร้อยละ

3.8 อัตราการส่องกล้องถึงลำไส้ตำแหน่ง cecum (cecal intubation rate) อยู่ในระดับสูง คือ ร้อยละ 96.4 ในขณะที่ อัตราการส่องกล้องไม่ถึงลำไส้ตำแหน่ง cecum หรือ incomplete colonoscopy อยู่ที่ร้อยละ 3.6 มีภาวะแทรกซ้อนเพียง 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.3 ซึ่งเป็นกรณีลำไส้ทะลุขณะส่องกล้อง ดังแสดงในตารางที่ 5

**ตารางที่ 5** คุณภาพการเตรียมลำไส้ อัตราส่องถึงลำไส้ใหญ่ส่วนต้น และภาวะแทรกซ้อนจากการส่องกล้อง (n = 365)

คุณภาพการส่องกล้องลำไส้ใหญ่	จำนวนผู้ป่วย (%)
<b>คุณภาพการเตรียมลำไส้ (Aronchick scale)</b>	
Excellent	37 (10.1%)
Good	314 (86.0%)
Fair	14 (3.8%)
Poor	0 (0.0%)
<b>การจัดกลุ่มคุณภาพการเตรียมลำไส้</b>	
Adequate (excellent/good)	351 (96.2%)
Inadequate (fair/poor)	14 (3.8%)
<b>การส่องกล้องถึง cecum (Cecal intubation)</b>	
ส่องถึง cecum	352 (96.4%)
ส่องไม่ถึง cecum	13 (3.6%)
<b>ภาวะแทรกซ้อนจากการส่องกล้อง</b>	
ไม่มี	364 (99.7%)
ลำไส้ทะลุ (Perforation)	1 (0.3%)

**6. เปรียบเทียบชนิดยาที่ใช้เตรียมลำไส้**

เมื่อเปรียบเทียบชนิดยาสำหรับการเตรียมลำไส้ระหว่าง Polyethylene Glycol และ Sodium Phosphate พบว่าอัตรา adequate bowel

preparation ในกลุ่มที่ใช้ Polyethylene Glycol เท่ากับร้อยละ 97.3 และในกลุ่มที่ใช้ Sodium Phosphate เท่ากับร้อยละ 95.4 ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทั้งจาก Chi-square (p=0.36)

และ Fisher's exact test ( $p=0.42$ ) แสดงว่าทั้งสองสูตรให้ผลการเตรียมลำไส้ที่ดีใกล้เคียงกันในเชิงสถิติ

### สรุปและอภิปรายผล

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ในผู้ป่วยที่มีผล FIT เป็นบวกในโรงพยาบาลราชสีห์มีค่า adenoma detection rate 28.2% ซึ่งอยู่ในช่วงที่สูงกว่าเป้าหมายขั้นต่ำที่แนวทางหลายการศึกษาแนะนำสำหรับการส่องกล้องคัดกรองลำไส้ใหญ่ (Hassan C., 2019; Corley DA., 2014; Chinaroonchai T., 2023) เมื่อพิจารณางานวิจัยเชิงสังเกตขนาดใหญ่รายงานว่า adenoma detection rate ของแพทย์แต่ละคนมีความสัมพันธ์แบบผกผันกับความถี่ของ interval colorectal cancer และอัตราการเสียชีวิตจากมะเร็งลำไส้ใหญ่ ค่า adenoma detection rate ดังกล่าว จึงสะท้อนว่าคุณภาพการส่องกล้องในโรงพยาบาลชุมชนแห่งนี้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ความถี่ของการพบ interval colorectal cancer อยู่ในเกณฑ์ต่ำ อัตราการพบมะเร็งลำไส้ใหญ่เท่ากับร้อยละ 4.4 และมากกว่าครึ่งอยู่ที่ระยะที่ 1 และ 2 แสดงให้เห็นว่าระบบคัดกรองด้วย FIT ร่วมกับการส่งต่อเพื่อส่องกล้องมีศักยภาพในการตรวจพบมะเร็งระยะเริ่มต้น ซึ่งสอดคล้องกับผลจากการศึกษาแบบ RCT ของ Shaikat A. (2013) และ Robinson MHE. (1999) ที่แสดงประโยชน์ของการตรวจเลือดแฝงในอุจจาระช่วยการลดอัตราการตายจากมะเร็งลำไส้ใหญ่ ผู้ป่วยสามารถเข้ารับการรักษาได้เร็ว ทำให้เพิ่มอัตราการรอดชีวิตที่มากขึ้น การตรวจคัดกรองจึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการรักษาและป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านปัจจัยเสี่ยง การศึกษานี้พบว่าอายุที่มากขึ้นเป็นปัจจัยทำนายการตรวจพบติ่งเนื้อ ซึ่งสอดคล้องกับของ Diamond et al. (2011) ที่ชี้ให้เห็นว่าความเสี่ยงของติ่งเนื้อ adenoma และมะเร็งลำไส้ใหญ่เพิ่มขึ้นตามอายุ นอกจากนี้ การติ่งเนื้อแอลกอฮอล์ยังมี ความสัมพันธ์กับการพบติ่งเนื้ออย่างมีนัยสำคัญ แอลกอฮอล์เป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงของ colorectal

neoplasia จากการศึกษา Cai S. (2014) รายงานความสัมพันธ์เชิงปริมาณระหว่างการบริโภคแอลกอฮอล์ในระดับปานกลางถึงสูงกับความเสี่ยงของ adenomatous polyp และมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่เพิ่มขึ้น การติ่งเนื้อแอลกอฮอล์ทำให้เกิดเมตาบอลิต์สำคัญ คือ acetaldehyde ซึ่งจัดเป็นสารก่อมะเร็งกลุ่ม 1 ของ IARC (International Agency for Research on Cancer, 2026) สามารถก่อให้เกิด DNA damage ที่เกี่ยวข้องกับเกิด colorectal neoplasia จากการศึกษาพบความสัมพันธ์แบบ dose-response ระหว่างการบริโภคแอลกอฮอล์ระดับปานกลางถึงสูงกับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของ adenomatous polyp และมะเร็งลำไส้ใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษานี้ที่พบว่าการติ่งเนื้อแอลกอฮอล์เป็นปัจจัยเสี่ยงอิสระของการตรวจพบติ่งเนื้อในกลุ่มผู้ที่มีผล FIT เป็นบวก (Fedirko V. 2011) ส่วน BMI และการสูบบุหรี่ แม้จะไม่พบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญในงานวิจัยนี้ แต่อาจเป็นผลจากขนาดตัวอย่างที่จำกัด การรายงานพฤติกรรมไม่ครบถ้วน หรืออิทธิพลของปัจจัยกวนอื่นๆ

ด้านคุณภาพการเตรียมลำไส้ การใช้เกณฑ์ Aronchick scale เป็นเกณฑ์ที่ใช้กันเป็นส่วนใหญ่ พบว่าอัตรา adequate bowel preparation ร้อยละ 96.2 และมีอัตราส่องถึงลำไส้ใหญ่ตำแหน่ง cecum ร้อยละ 96.4 ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายที่แนวทาง ESGE และ ASGE แนะนำ (Hassan C. 2019, Rex et al. 2017) ทั้งนี้ แม้จะมีคุณภาพการเตรียมลำไส้ระดับ fair ร้อยละ 3.8 แต่ในการปฏิบัติงานจริง หากสามารถล้างและดูดจนมองเห็นเยื่อได้ทั่วถึง และส่องกล้องถึงลำไส้ใหญ่ส่วน cecum ได้ ยังถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้และไม่จำเป็นต้องนัดส่องกล้องซ้ำทุกราย โดยเฉพาะในบริบทที่มีทรัพยากรที่จำกัด เมื่อเปรียบเทียบสูตรยาสำหรับเตรียมลำไส้ระหว่าง Polyethylene Glycol และ Sodium Phosphate พบว่าอัตรา adequate preparation สูงทั้งสองชนิด และคุณภาพการเตรียมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ (Juluri R. 2010) ที่พบว่าสูตร การเตรียมลำไส้หลายชนิดให้ผลการเตรียม

ลำไส้ใกล้เคียงกันเมื่อใช้ตามแนวทาง สำหรับโรงพยาบาลชุมชนที่สามารถเลือกใช้ยาทั้งสองชนิดได้อย่างยืดหยุ่น โดยไม่กระทบต่อคุณภาพการเตรียมลำไส้ ช่วยให้สามารถบริหารจัดการด้านเวชภัณฑ์และตอบสนองต่อความเหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละรายได้ดีขึ้น

จุดแข็งของการศึกษานี้ คือ การใช้ข้อมูลจริงจากเวชระเบียนและรายงานส่องกล้องของโรงพยาบาลชุมชนที่มีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ การส่องกล้องลำไส้ใหญ่ดำเนินการโดยทีมแพทย์กลุ่มเดียวกัน ทำให้ตัวชี้วัดคุณภาพสะท้อนถึงมาตรฐานการปฏิบัติงานของหน่วยบริการได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ การศึกษากับกลุ่มผู้ป่วยที่มีผล FIT เป็นบวกในโครงการคัดกรองระดับอำเภอช่วยให้ผลลัพธ์มีความเชื่อมโยงกับการจัดการในระบบสุขภาพจริง

ข้อจำกัดสำคัญ ได้แก่ การออกแบบการศึกษาแบบย้อนหลังและเป็นการศึกษาในโรงพยาบาลเพียงแห่งเดียว การใช้ข้อมูลพฤติกรรม (การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์) จากเวชระเบียนอาจทำให้มีการรายงานต่ำกว่าความเป็นจริงหรือข้อมูลไม่ครบ

สรุปโดยรวม การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ในผู้ป่วยอายุ 50–70 ปี ที่มีผล FIT เป็นบวกในโรงพยาบาลราชสีห์ไศลมีค่า adenoma detection rate = 28.2% อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน อายุที่มากขึ้นและการดื่มแอลกอฮอล์เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญของการตรวจพบติ่งเนื้อ อัตราการตรวจพบมะเร็งร้อยละ 4.4 อัตราส่องกล้องถึง cecum 96.4% และ adequate bowel preparation 96.2% ภาวะแทรกซ้อนในอัตราต่ำ

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

1.1 สามารถใช้ข้อมูลด้านอายุและการดื่มแอลกอฮอล์เป็นฐานสำหรับการให้คำปรึกษาและสื่อสารความเสี่ยงแก่ประชาชน เพื่อส่งเสริมการเข้ารับการตรวจ FIT และการส่องกล้องเมื่อมีข้อบ่งชี้

1.2 จากผลการเปรียบเทียบ Polyethylene Glycol และ Sodium Phosphate ที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โรงพยาบาลสามารถกำหนดแนวทางเลือกใช้นโยบายการเตรียมลำไส้โดยอิงตามความเหมาะสมด้านโรคร่วม ความสะดวกของผู้ป่วย และต้นทุน โดยไม่มีความแตกต่างของประสิทธิภาพในเชิงผลลัพธ์อย่างมีนัยสำคัญ

### 2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

2.1 หน่วยบริการปฐมภูมิและโรงพยาบาลชุมชนควรใช้ข้อมูลจากการศึกษานี้เป็นหลักฐานสนับสนุนการเพิ่มความครอบคลุมของการตรวจ FIT ในประชากรอายุ 50–70 ปี โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีอายุเพิ่มขึ้นและมีประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อเพิ่มโอกาสการตรวจพบรอยโรคตั้งแต่ระยะเริ่มต้น

### 3. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ควรมีการศึกษารูปแบบ Prospective cohort หรือ population-based screening ที่เก็บข้อมูลปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรมและปัจจัยสังคมเศรษฐกิจอย่างละเอียดมากขึ้น เพื่อลดข้อจำกัดด้าน selection bias และ misclassification จากการใช้ข้อมูลย้อนหลัง

3.2 การติดตามผลระยะยาวของผู้ป่วยในโครงการคัดกรอง FIT test เพื่อประเมินอุบัติการณ์ของ Interval colorectal cancer และ survival outcome จะช่วยยืนยันประสิทธิภาพของระบบคัดกรองและการส่องกล้องในโรงพยาบาลชุมชน

3.3 การศึกษาหลายศูนย์ในระดับจังหวัดหรือเขตสุขภาพเดียวกัน จะช่วยเพิ่มขนาดตัวอย่างและทำให้สามารถเปรียบเทียบคุณภาพการส่องกล้องระหว่างโรงพยาบาลชุมชนได้ชัดเจนขึ้น

## เอกสารอ้างอิง

- ประเวทย์ แสงวันลอย. (2564). สถานการณ์โรคมะเร็งในประเทศไทย พ.ศ. 2561–2563. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข.
- Bailey, J. A. (2024). Optimisation of faecal immunochemical test (FIT) for symptomatic colorectal cancer diagnosis (Doctoral dissertation, University of Nottingham).
- Ben, Q., Wang, L., Liu, J., Qian, A., Wang, Q., & Yuan, Y. (2015). Alcohol drinking and the risk of colorectal adenoma: A dose–response meta-analysis. *European Journal of Cancer Prevention, 24*(4), 286–295. <https://doi.org/10.1097/CEJ.0000000000000077>
- Bray, F., Laversanne, M., Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., & Jemal, A. (2024). Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians, 74*(3), 229–263. <https://doi.org/10.3322/caac.21834>
- Cai, S., Li, Y., Ding, Y., Chen, K., & Jin, M. (2014). Alcohol drinking and the risk of colorectal cancer death: A meta-analysis. *European Journal of Cancer Prevention, 23*(6), 532–539. <https://doi.org/10.1097/CEJ.0000000000000076>
- Chinaroonchai, T. (2023). Adenoma detection rate and quality indicators for colonoscopy in Phang Nga Hospital. *Reg 11 Med J, 37*(4), 58–70.
- Corley, D. A., Jensen, C. D., Marks, A. R., Zhao, W. K., Lee, J. K., Doubeni, C. A., Zauber, A. G., de Boer, J., Fireman, B. H., Schottinger, J. E., Quinn, V. P., Ghai, N. R., Levin, T. R., & Quesenberry, C. P. (2014). Adenoma detection rate and risk of colorectal cancer and death. *The New England Journal of Medicine, 370*(14), 1298–1306. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1309086>
- Dekker, E., Tanis, P. J., Vleugels, J. L. A., Kasi, P. M., & Wallace, M. B. (2019). Colorectal cancer. *The Lancet, 394*(10207), 1467–1480. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32319-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32319-0)
- Diamond, S. J., Enestvedt, B. K., Jiang, Z., Holub, J. L., Gupta, M., Lieberman, D. A., & Eisen, G. M. (2011). Adenoma detection rate increases with each decade of life after 50 years of age. *Gastrointestinal Endoscopy, 74*(1), 135–140. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2011.03.1178>
- Fedirko, V., Tramacere, I., Bagnardi, V., Rota, M., Scotti, L., Islami, F., Negri, E., Straif, K., Romieu, I., La Vecchia, C., Boffetta, P., & Jenab, M. (2011). Alcohol drinking and colorectal cancer risk: An overall and dose–response meta-analysis of published studies. *Annals of Oncology, 22*(9), 1958–1972. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdq653>
- Hassan, C., East, J., Radaelli, F., Spada, C., Benamouzig, R., Bisschops, R., & Dumonceau, J.-M. (2019). Bowel preparation for colonoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline—Update 2019. *Endoscopy, 51*(8), 775–794. <https://doi.org/10.1055/a-0959-0505>
- Hassan, C., Wysocki, P. T., Fuccio, L., Seufferlein, T., Dinis-Ribeiro, M., Brandão, C., Regula, J., Frazzoni, L., Pellise, M., Alfieri, S., Dekker, E., Jover, R., Rosati, G., Senore, C., Spada, C., Gralnek, I., Dumonceau, J.-M., van Hooft, J. E., van Cutsem, E., & Ponchon, T. (2019). Endoscopic

- surveillance after surgical or endoscopic resection for colorectal cancer: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Digestive Oncology (ESDO) guideline. *Endoscopy*, 51(3), 266–277. <https://doi.org/10.1055/a-0831-2522>
- International Agency for Research on Cancer. (2026, February 11). Agents classified by the IARC Monographs, Volumes 1–140. IARC Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans. <https://monographs.iarc.who.int/agents-classified-by-the-iarc/>
- Juluri, R., Eckert, G., & Imperiale, T. F. (2010). Meta-analysis: Randomized controlled trials of 4-L polyethylene glycol and sodium phosphate solution as bowel preparation for colonoscopy. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 32(2), 171–181. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2036.2010.04326.x>
- Juntong, J., & Thammawijaya, P. (2024). Prevalence of colorectal polyp and cancer from colonoscopy screening in adults aged 45 and above, 2022–2024. *Journal of the Association of General Surgeons of Thailand*, 9(3), 75–87.
- Kaminski, M. F., Regula, J., Kraszewska, E., Polkowski, M., Wojciechowska, U., Didkowska, J., Zwierko, M., Rupinski, M., Nowacki, M. P., & Butruk, E. (2010). Quality indicators for colonoscopy and the risk of interval cancer. *The New England Journal of Medicine*, 362(19), 1795–1803. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0907667>
- Kaminski, M. F., Thomas-Gibson, S., Bugajski, M., Bretthauer, M., Rees, C. J., Dekker, E., & Rutter, M. D. (2017). Performance measures for lower gastrointestinal endoscopy: A European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) quality improvement initiative. *Endoscopy*, 49(4), 378–397. <https://doi.org/10.1055/s-0043-103411>
- Mongkhonsupphawan, A., Sethalao, N., & Riansuwan, W. (2022). Long-term oncologic outcomes after curative surgery in stage I–III Thai colorectal cancer patients. *Siriraj Medical Journal*, 74(11), 739–746.
- Paragomi, P., Zhang, Z., Abe, S. K., Islam, M. R., Rahman, M. S., Saito, E., ... Luu, H. N. (2024). Body mass index and risk of colorectal cancer incidence and mortality in Asia. *JAMA Network Open*, 7(8), e2429494. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.29494>
- Robinson, M. H., Hardcastle, J. D., Moss, S. M., Amar, S. S., Chamberlain, J. O., Armitage, N. C., Scholefield, J. H., & Mangham, C. M. (1999). The risks of screening: Data from the Nottingham randomised controlled trial of faecal occult blood screening for colorectal cancer. *Gut*, 45(4), 588–592. <https://doi.org/10.1136/gut.45.4.588>
- Rex, D. K., Boland, C. R., Dominitz, J. A., Giardiello, F. M., Johnson, D. A., Kaltenbach, T., Levin, T. R., Lieberman, D., & Robertson, D. J. (2017). Colorectal cancer screening: Recommendations for physicians and patients from the U.S. Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. *Gastrointestinal Endoscopy*, 86(1), 18–33. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2017.04.003>
- Ruiz-Rebollo, M. L., Alcaide-Suárez, N., Burgueño-Gómez, B., Antolin-Melero, B., Muñoz-Moreno, F., Alonso-Martin, C., & Santos-Fernández, J. (2019). Adenoma detection rate and cecal

intubation rate: Quality indicators for colonoscopy. *Gastroenterología y Hepatología*, 42(4), 253–255.

- Shaukat, A., Mongin, S. J., Geisser, M. S., Lederle, F. A., Bond, J. H., Mandel, J. S., & Church, T. R. (2013). Long-term mortality after screening for colorectal cancer. *The New England Journal of Medicine*, 369(12), 1106–1114. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1300720>
- Wang, J., Huang, L., Gao, Y., Wang, Y., Chen, S., Huang, J., Zheng, W., Bao, P., Gong, Y., Zhang, Y., Wang, M., & Wong, M. C. S. (2020). Physically active individuals have a 23% lower risk of any colorectal neoplasia and a 27% lower risk of advanced colorectal neoplasia than their non-active counterparts: Systematic review and meta-analysis of observational studies. *British Journal of Sports Medicine*, 54(10), 582–591. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-100350>
- Wu, S., Zhang, Y., Lin, Z., & Wei, M. (2025). Global burden of colorectal cancer in 2022 and projections to 2050: Incidence and mortality estimates from GLOBOCAN. *BMC Cancer*, 25(1), 1770. <https://doi.org/10.1186/s12885-025-15138-0>