

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

การศึกษาอุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ของผู้ที่มาเข้ารับการตรวจคัดกรองส่องกล้องในพื้นที่เครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์
Incident of Colon Cancer among patient Undergoing Colonoscopy Screening in Satuek District Node, Buri Ram, Thailand

อุริษา วิทยาวราพงศ์, พ.บ.*

Urisa Withayavaphong, M.D.*

*กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

*Department of Surgery, Buri Ram Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31000

Corresponding author, E-mail address: beewer233@gmail.com

Received: 22 Nov 2023 Revised: 08 Jan 2024 Accepted: 14 Feb 2024

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล

มะเร็งลำไส้ใหญ่เป็นเซลล์มะเร็งของเนื้อเยื่อลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงซึ่งชนิดที่พบบ่อยเกิดจากเซลล์เยื่อบุผนังลำไส้มีการเปลี่ยนแปลงและเจริญเติบโตผิดปกติจนกล้ายเป็นติ่งเนื้อเล็กๆ เรียกว่า โพลิพ (Polyp) และใช้เวลาระยะเวลาหนึ่งในการพัฒนากล้ายเป็นมะเร็ง โดยการตัดติ่งเนื้องอก (Polyp) ออกสามารถป้องกันไม่ให้ติ่งเนื้อพัฒนากล้ายเป็นมะเร็งได้ การส่องกล้องลำไส้ใหญ่จึงนับว่ามีความสำคัญต่อการวินิจฉัยมะเร็งลำไส้ในระยะเริ่มแรกได้

วัตถุประสงค์

1) เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ของผู้ที่มาเข้ารับการตรวจคัดกรองส่องกล้องในพื้นที่เครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ พ.ศ. 2561-2565
2) เพื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ของผู้ที่มาเข้ารับการตรวจคัดกรองส่องกล้องจำแนกตามพื้นที่เครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ พ.ศ. 2561-2565

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาวิจัยย้อนหลัง (Retrospective study) โดยดำเนินการศึกษาข้อมูลย้อนหลังจากฐานข้อมูลทะเบียนของผู้ที่มาเข้ารับการตรวจคัดกรองส่องกล้องในพื้นที่เครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ ได้แก่ โรงพยาบาลสตึก โรงพยาบาลพุทไธสง โรงพยาบาลบ้านใหม่ไชยพจน์ โรงพยาบาลแคนดง โรงพยาบาลบ้านด่าน และโรงพยาบาลคุเมือง วิเคราะห์ข้อมูลอุบัติการณ์ช่วง 5 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2561-2565 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ที่มาเข้ารับการตรวจคัดกรองส่องกล้องในพื้นที่เครือข่ายบริการสุขภาพ วิเคราะห์ข้อมูลอุบัติการณ์ผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับรูปแบบและเคราะห์แนวโน้มและขนาดการเปลี่ยนแปลงอัตราอุบัติการณ์ (Average annual percent change) โดยวิธี join point regression analysis ทดสอบ model โดยวิธี Monte Carlo Permutation

ผลการศึกษา

พบว่า อุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งลำไส้ โดยเพศชายมีร้อยละการป่วยมากกว่าเพศหญิง เพศชาย (ร้อยละ 55.5) มีค่าอัตราอุบัติการณ์เท่ากับ 40.8 ต่อประชากร 100,000 ราย และเพศหญิง (ร้อยละ 44.5) มีค่าอัตราอุบัติการณ์เท่ากับ 30.3 ต่อประชากร 100,000 ราย ซึ่งปัจจัยด้านเพศยังพบว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ของผู้ที่มาเข้ารับการตรวจคัดกรองส่องกล้องในพื้นที่เครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งประเด็นนี้ยังได้ถูกอธิบายเพิ่มเติมว่า การเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่มีความเกี่ยวข้องกับยีน ABCB11 ซึ่งเป็นยีนที่จะแสดงออกในเพศชายได้ดีกว่า

เพศหญิงประมาณ 2 เท่า อายุมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญ โดยผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป มีร้อยละการเกิดโรคมากกว่าผู้ที่มีอายุระหว่าง 15-59 ปี ซึ่งปัจจัยด้านอายุ ถือเป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงจากตัวบุคคลที่สำคัญปัจจัยหนึ่งในการเพิ่มโอกาสการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ประวัติการสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญ โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ประวัติว่าไม่ได้สูบบุหรี่ ดังนั้นอาจขึ้นอยู่กับบริบทของพื้นที่นั้นๆ กล่าวคือ ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ที่สูบบุหรี่เสียชีวิต ร้อยละ 12 และการสูบบุหรี่ในระยะยาวมีความสัมพันธ์ต่อการเจริญเติบโตของ Adenomatous polyp

สรุป

- : สรุปผลปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ของผู้ที่มาเข้ารับการตรวจคัดกรองส่องกล้องในพื้นที่เครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ ได้แก่ เพศ (p -value = 0.038) อายุ (p -value = 0.022) และประวัติการสูบบุหรี่ (p -value = 0.005)
- : โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ อุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งลำไส้ การตรวจคัดกรองส่องกล้อง

ABSTRACT

Background

- : Colon cancer is the most common of cancer registry in Thailand 2564, originating from polyps that increase in size and undergo metaplasia. Colonoscopy for screening and prompt polypectomy are crucial for the early diagnosis of colon cancer in its initial stages.

Objective

- : 1) To study the incidence of colon cancer among individuals undergoing colonoscopy screening in the health service network area of Satuek District, Buri Ram Province from 2018 to 2022 2) To compare the incidence of colon cancer among individuals undergoing colonoscopy screening, categorized by health service network area, in Satuek District, Buri Ram Province, from 2018 to 2022.

Methods

- : This is a retrospective research study. (Retrospective study) by conducting a retrospective study of data from a registry database of people who came to undergo endoscopy screening in the health service network area of Satuek District, Buri Ram Province, including Satuek Hospital, Phutthaisong Hospital, Ban Mai Chai Phot Hospital, Khaen Dong Hospital, Ban Dan Hospital, and Khu Mueang Hospital Analyze incidence data over a 5-year period from 2018-2022. The sample group used in the research was people who came to receive endoscopy screening at the health service network area. Analysis of incidence data by spss, STATA, R. and analyze the trend and size of change in incidence rates (Average annual percent change) by means of joinpoint regression analysis, test the model by means of Monte Carlo Permutation.

Results

- : The result of this study found that male colon cancer incidence is higher than incidence of female colon cancer. Males (55.5%) had an incidence rate of 40.8 per 100,000 people and females (44.5%) had an incidence rate of 30.3 per 100,000 people, which factors In terms of gender, it was also found to be related to the incidence of colon cancer among those who came for colonoscopy screening in the health service network area of Satuek District, Buri Ram Province. This issue has also been further explained. Colon cancer is associated with the ABCB11 gene, which is approximately 2 times more expressed in males than in females

Age is one of importance risk factors which increase chance of colon cancer. People aged 60 years and over have a higher percentage of disease than people aged 15-59 years. which the age factor It is considered one of the important personal risk factors that increase the chance of developing colon cancer. A history of smoking is significantly associated with the development of colon cancer. Most of the sample gave a history of not smoking. Therefore, it may depend on the context of the area. For example, 12 percent of colon cancer patients who smoke die and long-term smoking is associated with the growth of adenomatous polyp.

Conclusion

- Factor that related with the incidence of colon cancer among individuals undergoing colonoscopy screening in the health service network area of Satuek District, Buri Ram province namely gender (p-value = 0.038), age (p-value = 0.022), and a history of smoking (p-value = 0.005).
 - Colon Cancer, Colon Cancer Incidence, Endoscopic Screening.

Keywords

- : Colon Cancer, Colon Cancer Incidence, Endoscopic Screening.

หลักการและเหตุผล

มะเร็งลำไส้ใหญ่เป็นเซลล์มะเร็งของเนื้อเยื่อลำไส้ใหญ่และลำไส้ตrangซึ่งชนิดที่พบบ่อยเกิดจากเซลล์เยื่อบุผนังลำไส้มีการเปลี่ยนแปลงและเจริญเติบโตผิดปกติ詹กalyเป็นตั่งเนื้อเล็กๆเรียกว่า โพลิพ (Polyp) และใช้เวลาระยะหนึ่งในการพัฒนา詹kalyเป็นมะเร็ง โดยการตัดตั่งเนื้องอก (Polyp) ออกสามารถป้องกันไม่ให้ตั่งเนื้อพัฒนา詹kalyเป็นมะเร็งได้ ซึ่งมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่ไม่ได้รับการรักษาอาจถูกตามที่ลุบผนังลำไส้หรือแพร่กระจายต่อไปยังตับ ปอด เยื่อบุห้องท้อง สมอง หรือกระดูกได้ ดังนั้นมะเร็งลำไส้ใหญ่ถือเป็นปัญหาที่สำคัญต่อด้านสาธารณสุขและเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตเป็นอันดับต้นๆ ของประชาชนทั่วโลก โดยองค์กรอนามัยโลกพบว่าในปี พ.ศ.2563 พบรุ่บติดการณ์ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้รายใหม่ทั้งหมด 10 จากผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ทั้งสิ้น 1,931,590 ราย และมีผู้เสียชีวิตจากมะเร็งลำไส้ใหญ่ จำนวน 935,173 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.4⁽¹⁾ ของผู้ป่วยเสียชีวิตจากมะเร็งทั้งหมด นอกจานนี้ยังถือเป็นมะเร็งที่พบเป็นลำดับที่ 4 ในสหรัฐอเมริกา และในปี พ.ศ.2559 ประมาณการว่าพบผู้ป่วยใหม่ ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่ 95,270 ราย/ปี และลำไส้ตrang 39,220 ราย/ปี และในปีเดียวกันพบว่ามีผู้ป่วยเสียชีวิตถึง 49,190 ราย⁽¹⁾ จากมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตrang สำหรับประเทศไทยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตrangถือเป็น 1 ใน 5 ของมะเร็งที่พบมากที่สุด โดยพบผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ใหม่ 21,103 รายต่อปี คิดเป็นร้อยละ 11.1 ของผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ทั้งหมด⁽²⁾ นอกจากนี้พบผู้เสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่สูงถึง 11,321 รายต่อปี คิดเป็นร้อยละ 9 ของผู้ป่วยเสียชีวิตจากมะเร็งทั้งหมด⁽²⁾ และมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกๆ ปี โดยคาดว่าอีก 5 ปี จะเพิ่มขึ้นเป็น 41,608 รายต่อปี จากรายงานการตรวจราชการระดับจังหวัด ปีงบประมาณ พ.ศ.2561 พบว่า มะเร็ง 5 อันดับแรกที่พบมากในจังหวัดบุรีรัมย์ ได้แก่ มะเร็งตับมะเร็งปอด มะเร็งเต้านม มะเร็งปากมดลูก และมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ซึ่งสอดคล้องกับอัตราการเสียชีวิตจากโรคมะเร็ง 5 อันดับแรกของพื้นที่ จากการศึกษาพบว่าส่วนมากมะเร็งลำไส้ใหญ่พบริเวณที่อัตราอุบัติการณ์อยู่มาตรฐาน (ASR) = 4.4 ต่อประชากร 100,000 ราย) และพบมากเป็นอันดับสี่ในเพศหญิง (ASR = 11.2 ต่อประชากร 100,000 ราย) สาเหตุการเกิดมะเร็งลำไส้ส่วนมากเกิดจากปัจจัยด้านพันธุกรรม พฤติกรรม และวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น การขาดการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ขาดการเคลื่อนไหวร่างกาย ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว พฤติกรรมการดื่มสุรา และสูบบุหรี่ รวมถึงการบริโภคอาหาร เป็นต้น

อำเภอสตึก เป็นอำเภอที่มีพื้นที่มากเป็นอันดับสองของจังหวัดบุรีรัมย์ และมีโรงพยาบาลสตึกซึ่งเป็นโรงพยาบาลแม่ข่ายในการบริการสาธารณสุขระดับ

อำเภอสตึก เป็นอำเภอที่มีพื้นที่มากเป็นอันดับสองของจังหวัดบุรีรัมย์ และมีโรงพยาบาลสตึกซึ่งเป็นโรงพยาบาลแม่ข่ายในการบริการสาธารณสุขระดับ

อำเภอในการให้บริการรักษา ส่งเสริม ป้องกัน และฟื้นฟูสุภาพแก่ประชาชนในพื้นที่และข้างเคียง จากรายงานพบจำนวนผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ในพื้นที่มีแนวโน้มสูงขึ้นระหว่างปี พ.ศ.2562-2564 พบรจำนวนผู้ป่วย 6 ราย 6 ราย และ 9 รายตามลำดับ เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายกระทรวงสาธารณสุขที่กล่าวถึงประเด็น “ลดแอลอัตต ลดโรคโดยลดป่วย ลดตาย” โดยมีตัวชี้วัด คือ ร้อยละผู้ป่วยมะเร็ง 5 อันดับแรก ได้รับการรักษาภายในระยะเวลาที่กำหนด ดังนั้นโรงพยาบาลสตึก และเครือข่าย Node จึงได้ดำเนินการจัดทำโครงการตรวจคัดกรองและตรวจยืนยันมะเร็งลำไส้ใหญ่ ลำไส้ตรงด้วยการส่องกล้อง Colonoscopy⁽³⁾ จากการศึกษาพบว่าในปัจจุบันวิธีการตรวจค้นหาและคัดกรองผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่มีหลายวิธี เช่น การตรวจอุจจาระเลือดที่มอมไม่เห็นด้วยตาเปล่า (Fecal Occult Blood Test) การตรวจหาปัมภิกริยาทางอิมมูโนเคมิคอลที่จำเพาะจากอุจจาระ (Fecal Immunochemical Test) การส่องกล้องลำไส้ใหญ่ (Colonoscopy) และการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ด้วยภาพสมீនอนจริง (Computed tomography colonoscopy) เป็นต้น แต่การตรวจส่องกล้องลำไส้ใหญ่ (Colonoscopy) ถือเป็นวิธีการมาตรฐานที่ละเอียดแม่นยำ และสามารถดำเนินการรักษาผ่านวิธีการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ได้⁽⁴⁾ ถึงแม้ว่าจะลำไส้ใหญ่ในระยะต้นจะสามารถรักษาให้หายขาดได้ด้วยการผ่าตัด แต่มักจะไม่มีอาการแสดงใดๆ ที่นำไปสู่การวินิจฉัยและรักษา ส่งผลให้ผู้ป่วยในประเทศไทยมากกว่าร้อยละ 60 ตรวจพบโรคในระยะท้าย ซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูง และอัตราการรอดมีชีพต่อ ทั้งนี้เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปว่ามะเร็งชนิดนี้สามารถป้องกันได้ด้วยการตรวจคัดกรองเพื่อหาความผิดปกติตั้งแต่ยังไม่แสดงอาการ แต่อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาบททวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่าในประเทศไทย การศึกษาเกี่ยวกับโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงยังมีค่อนข้างน้อย โดยเฉพาะในอำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ ที่ยังไม่พบการศึกษาถึงอุบัติการณ์ของการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ในพื้นที่

การศึกษาอุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ของผู้ที่มาเข้ารับการตรวจคัดกรองส่องกล้อง

ในพื้นที่เครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ จึงมีความจำเป็นเพื่อให้ทราบถึงอุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ และสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาเป็นแนวทางในการวางแผนป้องกันเชิงรุกและเฝ้าระวังการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่รวมถึงเพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพการบริการพยาบาลสาขามะเร็งของโรงพยาบาลและเครือข่ายสุขภาพต่อไป

หมายเหตุ*** : การตรวจคัดกรอง FIT test เริ่มในปี พ.ศ.2561 (ปีงบประมาณ 2561-ปีตรวจ FIT test ต.ค.2560-ก.ย.2561) และเริ่มดำเนินการตรวจคัดกรองส่องกล้องในปี พ.ศ.2562

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ของผู้ที่มาเข้ารับการตรวจคัดกรองส่องกล้องในพื้นที่เครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ พ.ศ.2561-2565

2. เพื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ของผู้ที่มาเข้ารับการตรวจคัดกรองส่องกล้องจำแนกตามพื้นที่เครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ พ.ศ.2561-2565

วิธีศึกษา

การศึกษารั้งนี้เป็นการศึกษาภายใต้ขอบเขตของการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนาศึกษาข้อนหลัง (Retrospective study) โดยขอศึกษาข้อมูลจากเวชระเบียน (Secondary data) เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ของผู้ที่มาเข้ารับการตรวจคัดกรองส่องกล้องในพื้นที่เครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ (เอกสารรับรองเลขที่ 2023-097)

ประชาชนที่ใช้ในการศึกษาวิจัยรั้งนี้ ผู้วิจัยคัดเลือกประชาชนที่จะศึกษาแบบเฉพาะเจาะจง คือ ผู้ที่มาเข้ารับการตรวจคัดกรองส่องกล้องในพื้นที่เครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ ได้แก่ โรงพยาบาลสตึก โรงพยาบาลพุทธไรสิ โรงพยาบาล

บ้านใหม่ไชยพจน์ โรงพยาบาลแคนดง โรงพยาบาลบ้านด่าน และโรงพยาบาลคุณเมือง ตั้งแต่ ปีพ.ศ. 2561-2565

รวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนและแนวทางการจัดทำทะเบียนผู้เข้ารับการตรวจคัดกรองส่องกล้อง (Colonoscopy) ในพื้นที่เครื่องข่ายบริการสุขภาพอำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ ของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้รายใหม่ ดำเนินการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งลำไส้รายใหม่ ทั้งหมดที่เข้ารับบริการการตรวจคัดกรองส่องกล้อง (Colonoscopy) จากโรงพยาบาลทุกเครื่องข่ายบริการสุขภาพในพื้นที่ และให้เจ้าหน้าที่ในพื้นที่ทำการคัดลอกข้อมูล และส่งข้อมูลมายังผู้ศึกษาวิจัยเพื่อบันทึกข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ และสรุปรายงาน

การวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติการณ์ผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อหาค่าสถิติ Age-standardized incidence rate (ASR) โดยใช้ข้อมูลประชากรจาก การสำมะโนประชากรเป็นฐานในการคำนวณ และนำมารวบรวมทั้งหมด ร้อยละ ค่าเฉลี่ยอุบัติการณ์ โรคมะเร็งลำไส้แยกตามเพศ กลุ่มอายุ และรายโรงพยาบาลที่เป็นเครื่องข่ายบริการสุขภาพ โดยวิเคราะห์ ข้อมูลอุบัติการณ์ในช่วง 5 ปี ได้แก่ พ.ศ.2561-2565 และวิเคราะห์แนวโน้มและขนาดการเปลี่ยนแปลงอัตราอุบัติการณ์ (Average annual percent change) โดยวิธี joinpoint regression analysis ทดสอบ model โดยวิธี Monte Carlo Permutation

ขนาดตัวอย่าง < Estimating the population proportion> = $139 < \frac{1}{2} \times 100 \times 10 \times 10 \times 0.1 >$ ใช้สูตรการคำนวณผ่านโปรแกรมสำเร็จรูปแบบ single proportion

ผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ที่มาเข้ารับการตรวจคัดกรองส่องกล้องช่วง ปีพ.ศ.2562-2565 ในโรงพยาบาลเครื่องข่าย จำนวน 8 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลสตึก โรงพยาบาลพุทไธสง โรงพยาบาลบ้านใหม่ไชยพจน์ โรงพยาบาลแคนดง โรงพยาบาลบ้านด่าน โรงพยาบาลคุณเมือง โรงพยาบาลกระสัง และโรงพยาบาลโนไพ์ พบว่า มีผู้มาเข้ารับบริการตรวจคัดกรองส่องกล้องจำนวนทั้งสิ้น 413 ราย โดยโรงพยาบาลที่มีผู้เข้ารับบริการสะสมมากที่สุด คือ โรงพยาบาลสตึก จำนวน 124 ราย (ร้อยละ 30.0) ผู้เข้ารับบริการเป็นเพศหญิง จำนวน 221 ราย (ร้อยละ 53.5) และเพศชาย 192 ราย (ร้อยละ 46.5) มีอายุเฉลี่ย 61.3 ปี ผู้เข้ารับบริการตรวจคัดกรองส่องกล้องทุกคนมีเชื้อชาติไทย และนับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.0) ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส คือ สมรสจำนวน 408 ราย (ร้อยละ 98.8) มีระดับดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ จำนวน 149 ราย (ร้อยละ 36.1) รองลงมา คือ อยู่ในเกณฑ์โรคอ้วนระดับที่ 1 จำนวน 133 ราย (ร้อยละ 32.2) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ที่มาเข้ารับการตรวจคัดกรองส่องกล้องช่วง ปีพ.ศ. 2562-2565

ข้อมูลทั่วไป	โรงพยาบาล								
	ศตวรรษ	พุทไธสง		บ้านใหม่ไชยพจน์		แคนดง		บ้านด่าน	
		จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)
1. เพศ									
ชาย	59 (47.6%)	40 (55.6%)	19 (47.5%)	5 (50.0%)	5 (20.8%)	31 (49.2%)	14 (28.6%)	19 (61.3%)	
หญิง	65 (52.4%)	32 (44.4%)	21 (52.5%)	5 (50.0%)	19 (79.2%)	32 (50.8%)	35 (71.4%)	12 (38.7%)	
2. อายุ									
15-59 ปี	55 (44.4%)	25 (34.7%)	20 (50.0%)	7 (70.0%)	8 (33.3%)	24 (38.1%)	20 (40.8%)	12 (38.7%)	
≥ 60 ปี	69 (55.6%)	47 (65.3%)	20 (50.0%)	3 (30.0%)	16 (66.7%)	39 (61.9%)	29 (59.2%)	19 (61.3%)	
อายุเฉลี่ย (ปี)	$\bar{X} = 61.34, SD = 6.101, \text{Min} = 24, \text{Max} = 78$								

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ที่มาเข้ารับการตรวจคัดกรองส่องกล้องช่วง ปี พ.ศ. 2562-2565 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	โรงพยาบาล							
	สตึก	พุทไธสง	บ้านใหม่ไชยพลน์	แคนดง	บ้านด่าน	คุเมือง	กระสัง	นาโพธิ์
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)
3. เชื้อชาติ								
ไทย	124 (100.0%)	72 (100.0%)	40 (100.0%)	10 (100.0%)	24 (100.0%)	63 (100.0%)	49 (100.0%)	31 (100.0%)
4. ศาสนา								
พุทธ	124 (100.0%)	72 (100.0%)	40 (100.0%)	10 (100.0%)	24 (100.0%)	63 (100.0%)	49 (100.0%)	31 (100.0%)
5. สถานภาพสมรส								
โสด	4 (3.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	31 (100.0%)
สมรส	119 (96.0%)	72 (100.0%)	40 (100.0%)	10 (100.0%)	24 (100.0%)	63 (100.0%)	49 (100.0%)	0 (0.0%)
หย่าร้าง	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
หม้าย	1 (0.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
6. ดัชนีมวลกาย (BMI)								
< 18.5	14 (11.3%)	8 (11.1%)	5 (12.5%)	0 (0.0%)	2 (8.3%)	5 (7.9%)	6 (12.2%)	1 (3.2%)
18.5 - 22.9	52 (41.9%)	24 (33.3%)	11 (27.5%)	3 (30.0%)	10 (41.7%)	15 (23.8%)	18 (36.7%)	16 (51.6%)
23 - 24.9	17 (13.7%)	15 (20.8%)	5 (12.5%)	4 (40.0%)	2 (8.3%)	12 (19.0%)	10 (20.4%)	3 (9.7%)
25 - 29.9	33 (26.6%)	23 (31.9%)	18 (45.0%)	2 (20.0%)	9 (37.5%)	25 (39.7%)	13 (26.5%)	10 (32.3%)
30 ขึ้นไป	8 (6.5%)	2 (2.8%)	1 (2.5%)	1 (10.0%)	1 (4.2%)	6 (9.5%)	2 (4.1%)	1 (3.2%)

จากการทบทวนข้อมูลทุกตัวแปรเกี่ยวกับการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ด้วยวิธี FIT test พ.ศ. 2561 - พ.ศ. 2565 ในโรงพยาบาลเครือข่าย 8 แห่ง มีผู้เข้ารับบริการทั้งสิ้น 29,678 ราย ผลการตรวจคัดกรองพบผล Negative จำนวน 22,344 ราย (ร้อยละ 75.3) และผล Positive จำนวน 7,334 ราย (ร้อยละ 24.7) โดยปีที่มีผู้เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ด้วยวิธี FIT test มากที่สุดคือปี พ.ศ. 2564 จำนวน 9,401 ราย

ในด้านการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ด้วยวิธีการส่องกล้อง Colonoscopy ปี พ.ศ. 2562 - 2565 ในโรงพยาบาลเครือข่าย จำนวน 8 แห่ง มีผู้เข้ารับบริการทั้งสิ้น 578 ราย ผลการตรวจส่องกล้องพบผล Negative จำนวน 453 ราย (ร้อยละ 78.4) และผล Positive จำนวน 125 ราย (ร้อยละ 21.6) โดยปีที่มีผู้เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ด้วยวิธีการส่องกล้อง Colonoscopy มากที่สุดคือปี พ.ศ. 2562 จำนวน 237 ราย (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวนผู้เข้ารับบริการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และผลการตรวจคัดกรองด้วยวิธีการส่องกล้อง Colonoscopy พ.ศ. 2562-2565

โรงพยาบาล	พ.ศ.2562			พ.ศ.2563			พ.ศ.2564			พ.ศ.2565		
	ผลตรวจ			ผลตรวจ			ผลตรวจ			ผลตรวจ		
	Total (ราย)	Negative (จำนวน(ร้อยละ))	Positive (จำนวน(ร้อยละ))									
สตึก	52	35 (67.3%)	17 (32.7%)	48	40 (83.3%)	8 (16.7%)	68	65 (95.6%)	3 (4.4%)	66	59 (89.4%)	7 (10.6%)
พุทไธสง	44	25 (56.8%)	19 (43.2%)	25	15 (60.0%)	10 (40.0%)	0	0 (0.0%)	0 (0.0%)	8	7 (87.5%)	1 (12.5%)
บ้านใหม่ไชยพลน์	10	5 (50.0%)	5 (50.0%)	34	31 (91.2%)	3 (8.8%)	13	12 (92.3%)	1 (7.7%)	0	0 (0.0%)	0 (0.0%)
แคนดง	6	5 (83.3%)	1 (16.7%)	6	4 (66.7%)	2 (33.3%)	0	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0	0 (0.0%)	0 (0.0%)
บ้านด่าน	22	14 (63.6%)	8 (36.4%)	0	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1	0 (0.0%)	1 (100.0%)	0	0 (0.0%)	0 (0.0%)
คุเมือง	45	31 (68.9%)	14 (31.1%)	18	13 (72.2%)	5 (27.8%)	0	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0	0 (0.0%)	0 (0.0%)
กระสัง	58	46 (79.3%)	12 (20.7%)	0	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0	0 (0.0%)	0 (0.0%)
นาโพธิ์	0	0 (0.0%)	0 (0.0%)	23	22 (95.7%)	1 (4.3%)	24	17 (70.8%)	7 (29.2%)	7	7 (100.0%)	0 (0.0%)

ตารางที่ 3 อุบัติการณ์โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่จำแนกตามโรงพยาบาลเครือข่าย ปีพ.ศ. 2561-2565

โรงพยาบาล	ชาย			หญิง			รวม		
	ผู้ป่วย รายใหม่	ค่าเฉลี่ย ต่อปี	ASR Per 10 ⁵ Per year	ผู้ป่วย รายใหม่	ค่าเฉลี่ย ต่อปี	ASR Per 10 ⁵ Per year	ผู้ป่วย รายใหม่	ค่าเฉลี่ย ต่อปี	ASR Per 10 ⁵ Per year
สตึก	21	4	57.9	20	4	53.2	41	8	55.5
พุทไธสง	14	3	107.0	8	2	52.4	22	4	77.6
บ้านใหม่เชียงพจน์	4	1	53.7	3	1	34.4	7	1	43.3
แคนดง	1	0	9.8	1	0	9.3	2	0	9.5
บ้านด่าน	1	0	11.1	3	1	29.8	4	1	21.0
คูเมือง	6	1	26.9	4	1	17.5	10	2	22.2
กระสัง	3	1	9.9	5	1	15.1	8	2	12.6
โรงพยาบาลโนพี	6	1	67.0	1	0	9.7	7	1	36.4

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์กับการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่

ลักษณะทั่วไป	χ^2	p-value
เพศ	4.311	0.038*
อายุ	5.208	0.022*
สถานภาพสมรส	1.745	0.418
ดัชนีมวลกาย (BMI)	2.619	0.623
ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งลำไส้ของคนในครอบครัว	3.097	0.078
ประวัติการดื่มสุรา	2.196	0.138
ประวัติการสูบบุหรี่	8.032	0.005*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผล

อุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งลำไส้โดยเพศชาย มีร้อยละการป่วยมากกว่าเพศหญิง ซึ่งปัจจัยด้านเพศยัง พบว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ของ ผู้ที่มาเข้ารับการตรวจด้วยกล้องในพื้นที่เครือข่าย บริการสุขภาพ อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งประเด็นนี้ ยังได้ถูกอธิบายเพิ่มเติมว่า การเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ มี ความเกี่ยวข้องกับยีน ABCB11 ซึ่งเป็นยีนที่จะแสดงออก ในเพศชายได้ดีกว่าเพศหญิงประมาณ 2 เท่า ซึ่งสอดคล้อง กับข้อมูลการสำรวจในประเทศไทยปีพ.ศ. 2563⁽⁵⁾ ที่พบ อัตราการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่มากเป็นอันดับ 1 ในไทย และปัจจัยด้านเพศยังพบว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิด โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ของผู้ที่มาเข้ารับการตรวจด้วยกล้อง ในพื้นที่เครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ

มนตรี นาทประยูทธ์⁽⁴⁾ พบว่าเพศมีความสัมพันธ์กับการ เกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญ และยังมีโอกาส เกิดโรคมากกว่าเพศหญิงส่วนด้านอายุพบว่า อายุมีความ สัมพันธ์กับการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญ โดยผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป มีร้อยละการเกิดโรค มากกว่าผู้ที่มีอายุระหว่าง 15-59 ปี ซึ่งสอดคล้องกับการ ศึกษาของสุพรรณี พรหมเทพ⁽⁶⁾ ที่กล่าวว่าอายุมากขึ้นยิ่งมี ความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่สูงขึ้น ($p<0.05$) และยังสอดคล้องกับบทความจากศูนย์ความเป็นเลิศ ด้านมะเร็ง ของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล⁽⁷⁾ ที่กล่าวว่า การเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่ เพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มคนที่มีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป และเพิ่มมากขึ้นอีกในกลุ่มคนที่มีอายุมากกว่า 50 ปี และยังสอดคล้องกับการศึกษาของมนตรี นาทประยูทธ์⁽⁴⁾

คือ ช่วงอายุที่มีโอกาสพบการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงมากกว่าช่วงอายุอื่นๆ คือ 60-79 ปี ซึ่งปัจจัยด้านอายุ ถือเป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงจากตัวบุคคลที่สำคัญ ปัจจัยหนึ่งในการเพิ่มโอกาสการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ส่วนด้านประวัติการสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญ โดยผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ที่สูบบุหรี่เสียชีวิต ร้อยละ 12 และการสูบบุหรี่ในระยะยาวมีความสัมพันธ์ต่อการเจริญเติบโตของ Adenomatous polyp ซึ่งสอดคล้องกับความในปีค.ศ.2017 ของ World Cancer Research Fund & American Institute for Cancer Research⁽⁸⁾ ที่กล่าวว่าการสูบบุหรี่ 2 ซองต่อวัน เพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ร้อยละ 40 และผู้ที่สูบบุหรี่เพิ่มความเสี่ยงต่อโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และตั้งแต่นี้เป็นต้นมา advanced adenoma มากกว่าคนที่ไม่สูบบุหรี่ 1.4 เท่า และสอดคล้องกับความจากศูนย์ความเป็นเลิศด้านมะเร็งของคณะกรรมการแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล⁽⁷⁾ ที่กล่าวว่า ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ที่สูบบุหรี่เสียชีวิต ร้อยละ 12 และการสูบบุหรี่ในระยะยาวมีความสัมพันธ์ต่อการเจริญเติบโตของ Adenomatous polyp ด้านสถานภาพสมรรถภาพว่า สถานภาพสมรรถไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ด้านดัชนีมวลกาย พบว่า ดัชนีมวลกายไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของมนตรี นาทประยุทธ์⁽⁴⁾ กล่าวว่าระดับดัชนีมวลกายมากกว่า 25 ใน การศึกษาไม่พบความสัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงอย่างมีนัยสำคัญ และยังไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Bardon M และคณะ⁽⁹⁾ ที่ดำเนินการศึกษาในทวีปยุโรป พบว่า ปัจจัยดัชนีมวลกายมากกว่า 25 (Overweight) เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง ร้อยละ 11 ด้านประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งลำไส้ของคนในครอบครัว พบว่า ประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งลำไส้ของคนในครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของมนตรี นาทประยุทธ์⁽⁴⁾ ที่กล่าวว่าปัจจัยด้านประวัติโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงในครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์ต่อ

การเกิดโรค แต่ผลการศึกษาเหล่านี้ยังไม่สอดคล้องกับบทความจากศูนย์ความเป็นเลิศด้านมะเร็ง ของคณะกรรมการแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล⁽⁷⁾ ที่กล่าวว่าผู้ป่วยประมาณร้อยละ 5-10 ของมะเร็งลำไส้ เป็นผู้ป่วยที่เกิดจากการถ่ายทอดทางพันธุกรรม ได้แก่ Familial adenomatous polyposis (FAP), Hereditary nonpolyposis colorectal cancer (HNPCC) หรือ Lynch syndrome ในผู้ป่วย FAP ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 1 ของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ทั้งหมด ซึ่งมีสาเหตุมาจากการกลยุทธ์ของยีนประเทตติกต่างๆ และพบว่ามีโอกาสมากกว่าร้อยละ 20 ใน การป่วยเป็นมะเร็งลำไส้ของคนที่มีประวัติผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ในครอบครัว ด้านประวัติการดื่มสุรา พบว่า ประวัติการดื่มสุราไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของมนตรี นาทประยุทธ์⁽⁴⁾ ที่พบว่าปัจจัยด้านประวัติการดื่มสุราไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ และไส้ตรงอย่างมีนัยสำคัญ และการศึกษาของรัฐบาล ร่างวิจิตร⁽¹⁰⁾ ที่พบว่าประวัติการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ไม่มีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่อยู่อาศัย ทั้ง 5 พื้นที่อยู่อาศัย ซึ่งไม่สอดคล้องกับความจากศูนย์ความเป็นเลิศด้านมะเร็ง ของคณะกรรมการแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล⁽⁷⁾ ที่กล่าวว่า การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นสาเหตุที่เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งลำไส้ ซึ่งมีความเสี่ยงเทียบเท่ากับการสูบบุหรี่ ผลกระทบจากการย่อยสลายแอลกอฮอล์จะผลิตสารที่เรียกว่า อะเซตัลเดไฮด์ (Acetaldehyde) ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งที่รู้จักกันดี การบริโภคแอลกอฮอล์ร่วมกับการสูบบุหรี่ยังเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งอีกเป็นพิเศษ การสูบบุหรี่จะกระตุนให้เกิดการผิดปกติที่เกี่ยวกับ DNA ในขณะที่แอลกอฮอล์จะเสื่อมความสามารถในการซ่อมแซมเซลล์ นอกจากนี้ แอลกอฮอล์ยังสามารถเข้าสู่เซลล์และเป็นตัวกระตุ้นก่อให้เกิดมะเร็งได้โดยตรง อีกทั้งยังทำให้เพิ่มการสร้างโปรสตาแกรนิน (Prostaglandins) ลิปิดเพอรอกไซเดชัน (Lipid peroxidation) และออกซิเจนฟรีรัติคอล (Free radical oxygen) อีกด้วย

สรุป

สรุปผลการศึกษาข้อมูลอุบัติการณ์โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่จำแนกตามโรงพยาบาลเครือข่าย พ.ศ.2561-2565 ในภาพรวม พบว่ามีผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่รายใหม่ทั้งสิ้น จำนวน 101 ราย มีค่าอัตราอุบัติการณ์เท่ากับ 35.3 ต่อประชากร 100,000 ราย ซึ่งเพศชายมีร้อยละการป่วยมากกว่าเพศหญิง โดยพบผู้ป่วยเพศชาย จำนวน 56 ราย (ร้อยละ 55.5) มีค่าอัตราอุบัติการณ์เท่ากับ 40.8 ต่อประชากร 100,000 ราย และเพศหญิง จำนวน 45 ราย (ร้อยละ 44.5) มีค่าอัตราอุบัติการณ์เท่ากับ 30.3 ต่อประชากร 100,000 ราย โรงพยาบาลที่มีค่าอุบัติการณ์สูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ โรงพยาบาลพุทธิเรือง โรงพยาบาลสตึกและโรงพยาบาลบ้านใหม่ไชยพจน์ โดยมีค่าอัตราอุบัติการณ์เท่ากับ 77.6 55.5 และ 44.3 ต่อประชากร 100,000 ราย ตามลำดับ

สรุปผลปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ของผู้ที่มาเข้ารับการตรวจด้วยส่องกล้องในพื้นที่เครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ ได้แก่ เพศ (p -value = 0.038) อายุ (p -value = 0.022) และประวัติการสูบบุหรี่ (p -value = 0.005)

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยแสดงให้เห็นถึงข้อจำกัดในด้านข้อมูล และระบบข้อมูล ดังนั้นจึงควรนำข้อมูลจากแหล่งอื่นๆ เข้ามาพิจารณาร่วมด้วย เช่น ทะเบียนมะเร็ง หรือข้อมูลจากโรงพยาบาลอื่น เป็นต้น นอกจากนี้ จึงควรเพิ่มการศึกษาด้านระบบข้อมูลเพิ่มขึ้น ทั้งผู้บันทึกเอง และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ควรมีการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่ออัพเดตระบบข้อมูล ความรู้ และการใช้งานให้ตรงกัน เพื่อการบันทึกข้อมูลการรายงานโรคเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งควรมีการปรับปรุงให้มีความทันสมัย ง่ายต่อการใช้งาน สอดคล้องกับนโยบายของพื้นที่ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลดีต่อความถูกต้อง ครบถ้วนของพื้นที่ และความถูกต้องของข้อมูลสุขภาพระดับประเทศ และการนำมาใช้ประโยชน์ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. อำเภอสตึก 2558. [อินเตอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 6 พฤษภาคม 2564]. ค้นได้จาก:URL: <https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%AD%E0%B8%B3%E0%B9%80%E0%B8%A0%E0%B8%AD%E0%B8%AA%E0%B8%95%E0%B8%B6%E0%B8%81>
- Roche Thailand. โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก 2021. [อินเตอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 26 สิงหาคม 2564]. ค้นได้จาก:URL:<https://www.roche.co.th/th/disease-areas/colorectal-cancer.html>.
- โรงพยาบาลสตึก จังหวัดบุรีรัมย์. สรุปยอดผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ อำเภอสตึก 3 ปีย้อนหลัง. บุรีรัมย์ : โรงพยาบาลสตึก ; 2564. (เอกสารอัดสำเนา).
- มนตรี นาทประยุทธ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง โรงพยาบาลบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2564;36 (1):219-26.
- โรงพยาบาลสตึก จังหวัดบุรีรัมย์. ข้อมูลโรงพยาบาลสตึก 2563. [อินเตอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 6 พฤษภาคม 2564]. ค้นได้จาก:URL: <http://www.satuekhos.com/about.php>.
- สุพรรณี พรหมเทศ, สุพจน์ คำสะอาด, ภัทรุณ วัฒนศัพท์, สุรพล เวียงนนท์, กฤติกา สุวรรณรุ่งเรือง, กีรติ ภูมิผักแวง. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งในคนไทยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ ; 2553.
- คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ศูนย์ความเป็นเลิศด้านมะเร็ง. มะเร็งลำไส้ (Colorectal cancer) 2561. [อินเตอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 26 สิงหาคม 2564]. ค้นได้จาก:URL: https://med.mahidol.ac.th/cancer_center/th/colorectal.

8. World Health Organization. Global Health Observatory 2020. [Internet]. [Cited 2021 Aug 26]. Available from:URL:<https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/39-All-cancers-fact-sheet.pdf>
9. Chatterjee A, Plummer S, Heybrock B, Bardon T, Eischen K, Hall M, et al. A modified "cover your cough" campaign prevents exposures of employees to pertussis at a children's hospital. *Am J Infect Control* 2007;35(7):489-91. doi: 10.1016/j.ajic.2007.02.008.
10. รัฐพร ร่างวิจิตร, สินีนาฏ ชาวตระการ, จักรกฤษณ์ วงศ์ราษฎร์. ความชุกและการกระจายของโรคเม็ดเรืองจำลำในจังหวัดเชียงใหม่. *วารสารสาธารณสุขล้านนา* 2564;17(1):27-39.