

การพัฒนาแนวทางการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก  
ของกำลังพล กองทัพภาคที่ 4

เอกสารวิจัยส่วนบุคคล



โดย

พันเอก ณรงค์ ลักษณา  
ประจำมณฑลทหารบกที่ 41 ช่วยราชการโรงพยาบาลค่ายวชิราวุธ

วิทยาลัยการทัพบก  
กันยายน 2567

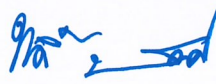
**เอกสารวิจัยเรื่อง** การพัฒนาแนวทางการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก  
ของกำลังพล กองทัพภาคที่ 4

**โดย** พันเอกณรงค์ ลักษณาภา

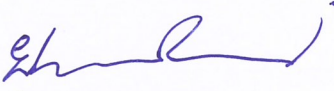
**อาจารย์ที่ปรึกษา** พันเอกหญิงจันทิรา นาคบุญนำ

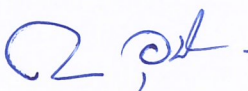
---

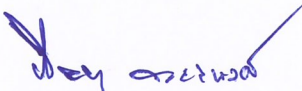
วิทยาลัยการทัพบก อนุมัติให้เอกสารการวิจัยส่วนบุคคลนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม  
หลักสูตรหลักประจำ วิทยาลัยการทัพบกปีการศึกษา 2567 และเห็นชอบให้เป็นเอกสาร  
วิจัยส่วนบุคคลที่อยู่ในเกณฑ์ระดับ **ดีมาก**

พลตรี  ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพบก  
(ทงศักดิ์ มหาวงศ์)

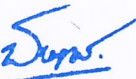
คณะกรรมการควบคุมเอกสารวิจัยส่วนบุคคล

พันเอก  ประธานกรรมการ  
(ยุกธนา ชันทอง)

พันเอก  ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษา  
(กฤษณ์ อุปชฌาย์)

พันเอก  กรรมการ  
(ปริญญา ฉายะพงษ์)

พันเอก  กรรมการ  
(ทัพพงษ์ บำเรอราช)

พันเอกหญิง  กรรมการ  
(จันทิรา นาคบุญนำ)

## บทคัดย่อ

- ผู้วิจัย** พันเอกณรงค์ ลักษมาณา
- เรื่อง** การพัฒนาแนวทางการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก  
ของกำลังพล กองทัพภาคที่ 4
- วันที่** 11 กันยายน 2567 **จำนวนคำ :** 8326 **จำนวนหน้า :** 37
- คำสำคัญ** การคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก, มะเร็งลำไส้ใหญ่
- ชั้นความลับ** ไม่มีชั้นความลับ

อัตราการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกๆวัน การค้นพบโรคโดยเร็วที่สุดก่อนที่จะมีอาการและให้การรักษาโดยทันทีจะมีผลการรักษาที่ดีกว่า การคัดกรองโรคนี้จึงมีความสำคัญ นอกจากเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดเป็นมะเร็งในอนาคตแล้ว ยังสามารถตรวจพบมะเร็งลำไส้ตั้งแต่ระยะแรกๆ ทำการรักษาได้เร็วขึ้น ได้ผลการรักษาที่ดีมีโอกาสหายขาดได้

ปัจจุบันกองทัพภาคที่ 4 ยังไม่มีแนวทางการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่ชัดเจนในกำลังพล การวิจัยนี้จึงทำขึ้นเพื่อพัฒนาแนวทางการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักของกำลังพลกองทัพภาคที่ 4 โดยใช้กรอบแนวคิดเชิงยุทธศาสตร์ โดยการวิเคราะห์ SWOT analysis, ทฤษฎีพลังอำนาจแห่งชาติ (PMESII) ทำให้ทราบถึงกลยุทธ์ของแผนการพัฒนา เพื่อหาแนวทางในการคัดกรองที่เหมาะสม ตลอดจนแผนพัฒนาศักยภาพการส่องกล้องตรวจมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักของโรงพยาบาลค่ายวชิราวุธ ซึ่งเป็นการพัฒนาทั้งในด้านโครงสร้างที่ได้มาตรฐาน พัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพและความสามารถเพิ่มขึ้น ตลอดจนเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัยอย่างเพียงพอ เพื่อรองรับแผนคัดกรองนี้

## ABSTRACT

**AUTHOR:** Colonel Narong Luksamana

**TITLE:** The Potential Development of Colorectal Cancer  
Screening Guidelines in 4th Army Area

**DATE:** 11 September 2024 **WORD COUNT:** 8326 **PAGES:** 37

**KEY TERM:** Colorectal Cancer Screening, Colon cancer

**CLASSIFICATION:** Unclassified

Incidence of Colorectal cancer is continue increasing every day in Thailand. Early detection and early treatment is good results. Colorectal cancer screening is important. It can prevention and early detection.

In this time 4th Army Area doesn't have colorectal cancer screening guidelines for personnel. This study is looking for development of Colorectal Cancer Screening Guidelines in 4th Army Area, analyzing with SWOT analysis, PMESII theory. The results of this study showed appropriate screening guidelines and developmental planning of endoscopic department of Fort Wachirawut Hospital, Standard infrastructure, Personnel development, Adequate equipment.

## กิตติกรรมประกาศ

เอกสารวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความรู้และประสบการณ์ที่ คณาจารย์วิทยาลัยการแพทย์ทุกท่านทั้งอาจารย์จากภายในวิทยาลัยอาชีวศึกษา และอาจารย์พิเศษจากภายนอก ที่กรุณาประสิทธิประสาทวิชาความรู้ให้ และต้อง ขอขอบพระคุณอย่างยิ่งโดยเฉพาะอาจารย์ที่ปรึกษาพันเอกหญิง จันทิรา นาคบุญนำ ที่ คอยสนับสนุนติดตามให้แนวคิดที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำเอกสารวิจัยส่วนบุคคล รวมถึง ตรวจสอบต้นฉบับอย่างละเอียดจนทำให้งานวิจัยฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์และขอขอบพระคุณ พันเอกกฤษณ์ อนุชฌาย์ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษาที่กรุณาสนับสนุนข้อมูลอันเป็นประโยชน์ ต่อการวิจัยเป็นอย่างยิ่ง

ผู้วิจัยขอขอบคุณพันตรีหญิง ภัทราภรณ์ ลักษณะมาณา คุณภณ ลักษณะมาณา ที่ คอยเป็นกำลังใจในการทำวิจัยฉบับนี้ให้เสร็จสมบูรณ์ได้สมตามความมุ่งหวัง ความดีอัน เกิดจากผลงานการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยขอมอบให้ผู้ที่มีส่วนร่วมในงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นทุก ท่าน ตลอดจนผู้ร่วมงานในโรงพยาบาลค่ายชิวราษฎร์ทั้งหมดด้วยความเคารพรัก โดยหวังว่า งานวิจัยฉบับนี้น่าจะมีประโยชน์ในการช่วยลดอุบัติเหตุของการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่ หรือ ทำให้พบมะเร็งลำไส้ใหญ่ในระยะเริ่มต้นได้เร็วขึ้นได้ผลการรักษาที่ดี เป็นการอนุรักษ์กำลัง របของกองทัพบก ตามคำขวัญของเหล่าแพทย์ทหารที่ว่า “อนุรักษ์กำลังรบ ครอบคร้ว และประชาชน”

# สารบัญ

<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>หน้า</b>
ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	3
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	4
วิธีการศึกษา.....	5
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	6
<b>บทที่ 2 บทวิเคราะห์</b>	
วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา.....	7
วิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางยุทธศาสตร์.....	8
การวิเคราะห์ทางเลือกทางยุทธศาสตร์ในการแก้ไขปัญหา.....	15
<b>บทที่ 3 บทอภิปรายผล.....</b>	<b>19</b>
<b>บทที่ 4 บทสรุป</b>	
สรุปผลการวิจัย.....	35
ข้อเสนอแนะและข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป.....	36
<b>เอกสารอ้างอิง</b>	
<b>ประวัติผู้วิจัย</b>	

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1 ตารางการวิเคราะห์ตามพลังอำนาจแห่งชาติ PMESII.....	9
ตารางที่ 2 ตารางการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายในองค์กร 7 S McKinsey.....	13
ตารางที่ 3 ตารางการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายนอกองค์กร PESTEL.....	14
ตารางที่ 4 ตารางการวิเคราะห์ SWOT analysis.....	15
ตารางที่ 5 ตารางการวิเคราะห์ TOWS Matrix.....	16
ตารางที่ 6 ตารางเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของวิธีการคัดกรอง.....	25

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1 รูปแบบแนวทางการคัดกรอง.....	27
ภาพที่ 2 ห้องส่องกล้อง EGD/Colonoscope ตามมาตรฐาน JCI.....	29
ภาพที่ 3 ระบบระบายอากาศภายในห้องล้าง.....	31
ภาพที่ 4 ตู้เก็บกล้องส่องตรวจแบบแขวน.....	33

# บทที่ 1

## บทนำ

### ที่มาและความสำคัญของปัญหา

จากยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561 – 2580)<sup>1</sup> ด้านที่ 3 การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ประเด็นที่ 5 การเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาวะที่ดีครอบคลุมทั้งด้าน กาย ใจ สติปัญญา และสังคม มุ่งเน้นการเสริมสร้างการจัดการสุขภาวะในทุกรูปแบบ ช้อย่อยที่ 2 การป้องกันและควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่คุกคามสุขภาวะ โดยผลักดันการสร้างเสริมสุขภาวะในทุกนโยบายที่ให้หน่วยงานทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบต่อสุขภาพของประชาชน เพื่อลดภัยคุกคามที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาสุขภาวะคนไทย ซึ่งต้องยอมรับว่าปัจจุบันโรคมะเร็งยังคงเป็นโรคที่คุกคามต่อชีวิตของประชาชนไทย

จากข้อมูลสถิติทะเบียนมะเร็งประเทศไทย ปี 2565 โดย สถาบันมะเร็งแห่งชาติ<sup>2</sup> พบผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่กว่า 140,000 คน หรือ ประมาณ 400 คนต่อวัน โดยโรคมะเร็งที่พบบ่อย 5 อันดับแรก ในชายไทย ได้แก่ มะเร็งตับและท่อน้ำดี (33.2%) มะเร็งปอด (22.8%) มะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง (18.7%) มะเร็งต่อมลูกหมาก (6.6%) มะเร็งต่อมน้ำเหลือง (6.6%) ส่วนมะเร็งที่พบบ่อย 5 อันดับแรกในหญิงไทย ได้แก่ มะเร็งเต้านม (34.2%) มะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง (13.3%) มะเร็งตับและท่อน้ำดี (12.2%) มะเร็งปอด (11.5%) มะเร็งปากมดลูก (11.1%)

เห็นได้ว่ามะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงในประเทศไทย พบมากเป็นอันดับ 3 ในเพศชาย และอันดับ 2 ในเพศหญิง ที่น่ากังวลคืออัตราการเกิดโรคมะเร็งแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกๆวัน มีคนไข้เสียชีวิตจากโรคนี้อเฉลี่ยวันละ 15 คน ( ปีละ 5476 คน ) และมีผู้ป่วยรายใหม่วันละ 44 คน (ปีละ 15,939 คน)

จากแผนพัฒนาด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพของประเทศ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) ของกรมควบคุมโรค<sup>3</sup> เรื่องระบบป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ Secondary prevention มุ่งเน้นการคัดกรองโรคเพื่อให้พบโรคโดยเร็วที่สุด



ก่อนที่จะมีอาการและให้การรักษาโดยทันที โดยเชื่อว่าการค้นพบโรคในระยะแรกและให้การรักษาอย่างทันท่วงทีจะมีผลการรักษาที่ดีกว่า

มะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงเป็นโรคที่สามารถตรวจคัดกรองได้ โดยการตรวจอุจจาระ ( Stool FIT test ) และการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ (colonoscope)<sup>4,5</sup> โดยใช้แนวทางการตรวจคัดกรอง วินิจฉัยและรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงของสถาบันมะเร็งแห่งชาติและ ACG Clinical Guidelines: Colorectal Cancer Screening 2021 ถ้าสามารถตรวจพบได้ตั้งแต่ตอนยังเป็นติ่งเนื้อ(polyp) ซึ่งยังไม่กลายเป็นมะเร็งและเมื่อทำการตัดออกจะเป็นการป้องกันไม่ให้ติ่งเนื้อชิ้นนั้นเจริญเป็นมะเร็งในอนาคต รวมถึงสามารถตรวจพบมะเร็งลำไส้ตั้งแต่ระยะแรกๆ เป็นผลให้ทำการรักษาได้เร็วขึ้น ได้ผลการรักษาที่ดีมีโอกาสรักษาหายขาดได้

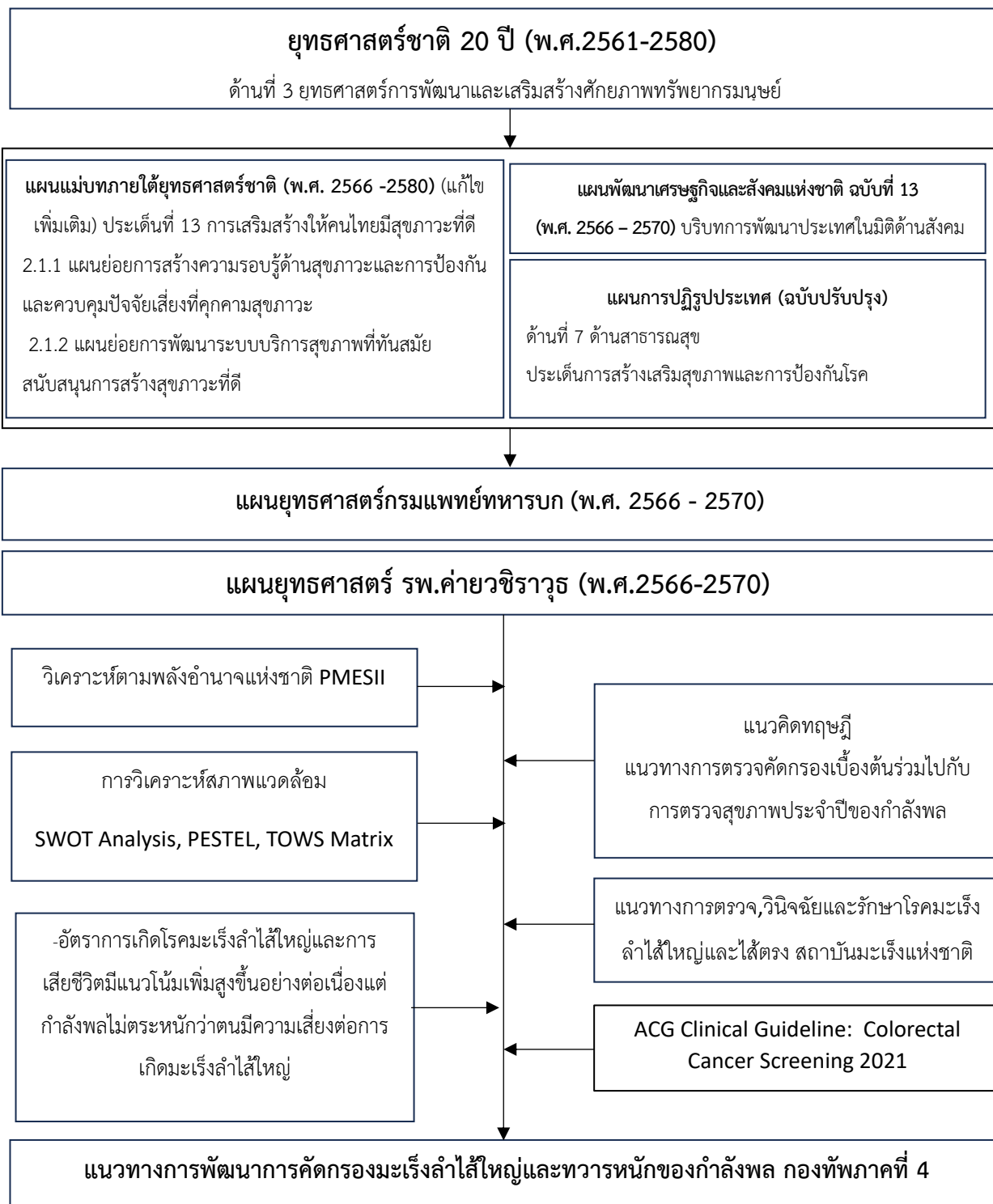
กลุ่มกำลังพลของกองทัพภาคที่ 4 มีอายุ 50 ปีขึ้นไปทุกคนจัดเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงปานกลางและควรได้รับการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ อย่างไรก็ตามพบอุบัติการณ์มะเร็งลำไส้ใหญ่สูงขึ้นในคนอายุน้อยลงในช่วงหลัง ในบางแนวทางปฏิบัติจึงแนะนำให้เริ่มตรวจคัดกรองเร็วขึ้นตั้งแต่อายุ 45 ปี สำหรับอายุที่ควรหยุดคัดกรองแนวทางปฏิบัติส่วนใหญ่แนะนำให้ตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่จนถึงอายุ 75 หรือ 85 ปี

ปัจจุบันกองทัพภาคที่ 4 ยังไม่มีแนวทางการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่ชัดเจนในกำลังพล ซึ่งการตรวจคัดกรองเบื้องต้นนี้สามารถตรวจรวมไปกับการตรวจสุขภาพประจำปีของกำลังพลได้ ทำให้เราสามารถป้องกันการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่ในอนาคต และตรวจพบมะเร็งลำไส้ใหญ่ในระยะแรกได้ เป็นการป้องกันการสูญเสียของกำลังพล อีกทั้งช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาสำหรับผู้ป่วยที่ตรวจพบมะเร็งลำไส้ในระยะท้ายๆ ส่งผลให้ประเทศลดภาระค่าใช้จ่ายได้ในโรคที่เราสามารถป้องกันได้ เพื่อนำไปสู่การเตรียมความพร้อมในการพัฒนาศักยภาพในการตรวจคัดกรองขั้นสูงขึ้นด้วยการส่องกล้องตรวจมะเร็งลำไส้ใหญ่ของโรงพยาบาลค่ายวชิราวุธให้พร้อมควบคู่ตามไปด้วยเนื่องจากเป็นโรงพยาบาลทหารเพียงแห่งเดียวของกองทัพภาคที่ 4 ที่สามารถส่องกล้องทางเดินอาหารได้

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแนวทางการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักของกำลังพลกองทัพภาคที่ 4
2. เพื่อส่งเสริมการเข้าถึงการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักของกำลังพลกองทัพภาคที่ 4 ได้อย่างรวดเร็ว
3. เพื่อพัฒนาศักยภาพการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักของโรงพยาบาลค่ายวชิราวุธกองทัพภาคที่ 4

## กรอบแนวคิดการวิจัย



## วิธีการศึกษา

### 1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Research) ตามที่วิทยาลัยการทัพบกกำหนด

### 2. ขอบเขตการศึกษา

เพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรค สาเหตุ และปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาแนวทางการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักในกำลังพลกองทัพภาคที่ 4 และศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการเพิ่มศักยภาพการส่องกล้องตรวจมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักของโรงพยาบาลค่ายฉัตรชัยด้วย วิธีการทบทวนวรรณกรรม และสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อรวบรวมข้อมูลแล้วจะนำข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา ในประเด็นที่เกี่ยวกับการจัดทำแนวทางการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักของกำลังพล กองทัพภาคที่ 4 และการเพิ่มศักยภาพการส่องกล้องตรวจมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักของโรงพยาบาลค่ายฉัตรชัย วิเคราะห์โดยใช้กรอบแนวคิดเชิงยุทธศาสตร์ วิเคราะห์สภาพแวดล้อม โดยใช้ SWOT, PESTEL, TOWS Matrix และทฤษฎี PMESII

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลมาวิเคราะห์ เพื่อหาแนวทางการพัฒนาการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักร่วมไปกับการตรวจสุขภาพประจำปีของกำลังพล กองทัพภาคที่ 4 การศึกษาทำในช่วงเวลาตั้งแต่ ธันวาคม พ.ศ. 2566 ถึงถึง ถึงพฤษภาคม 2567

## 5. ขั้นตอนการดำเนินงาน

รายการ	256	2567					
	6	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.
การพัฒนาและเสนอโครงร่างวิจัย	←	→					
เก็บรวบรวมข้อมูล		←	→				
วิเคราะห์ข้อมูล					←	→	
สรุปและอภิปรายผลและจัดทำรูปเล่มวิจัย						←	→

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อจัดทำแนวทางการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักของกำลังพล กองทัพอากาศที่ 4 และเป็นต้นแบบให้กับกำลังพล กองทัพบกต่อไป
2. เพื่อให้กำลังพลเข้าถึงการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักได้อย่างรวดเร็วและได้รับการรักษาที่มีประสิทธิภาพครอบคลุม
3. เพื่อพัฒนาศักยภาพของหน่วยส่งกล้องทางเดินอาหารโรงพยาบาลค่ายวชิราวุธกองทัพอากาศที่ 4

## บทที่ 2

### บทวิเคราะห์

วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและสภาวะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ ทางเลือกทางยุทธศาสตร์โดยการวิเคราะห์ทฤษฎี PMESII และ SWOT Analysis

#### 2.1 วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา

มะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงเป็นมะเร็งที่พบบ่อยและเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตที่สำคัญของประชากรทั่วโลก รวมถึงคนไทย จากข้อมูลสถาบันมะเร็งแห่งชาติ พบว่ามะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงมีอัตราการเกิดโรคสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ จากสถิติทะเบียนมะเร็งประเทศไทยรายงานว่ามะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงถือเป็น 1 ใน 5 ของมะเร็งที่พบบ่อยในคนไทย มีอัตราการเกิดโรคสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี ปัจจุบันมีรายงานผู้ป่วยรายใหม่ประมาณ 16,000 คนต่อปี เป็นเพศชายและหญิงราว 8,658 และ 7,281 คน ตามลำดับ และมีผู้เสียชีวิตประมาณ 5,500 คนต่อปี สาเหตุของโรคส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากพฤติกรรมการดำเนินชีวิตที่ทำให้เพิ่มความเสี่ยงของการเกิดโรค โดยเฉพาะพฤติกรรมการบริโภค เช่น การรับประทานอาหารในกลุ่มเนื้อแดงและเนื้อแปรรูปที่ปิ้งย่างไหม้เกรียม อาหารที่มีไขมันสูง/อาหารฟาส์ฟูดส์ต่าง ๆ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ เช่น การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ การมีภาวะอ้วนน้ำหนักเกิน ตลอดจนการมีประวัติครอบครัวหรือตนเอง เป็นติ่งเนื้อในลำไส้ เป็นต้น

โดยทั่วไปมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงในระยะเริ่มแรกมักจะไม่แสดงอาการ ซึ่งจะพบอาการก็ต่อเมื่อโรคลุกลามมากขึ้นจนถึงระยะสุดท้าย ส่งผลทำให้การรักษาได้ผลไม่ดีเท่าที่ควร อาการของโรคที่พบบ่อย ได้แก่ การถ่ายอุจจาระผิดปกติ มีอาการท้องผูกสลับท้องเสีย ถ่ายอุจจาระบ่อยครั้ง ถ่ายไม่สุด ถ่ายเป็นมูกหรือมูกปนเลือด หรืออาจถ่ายเป็นเลือดสด ขนาดลำอุจจาระเล็กลง และมีอาการปวดท้อง แน่นท้อง ท้องอืดเรื้อรัง เป็นต้น

เราสามารถป้องกันการเกิดโรคได้จากการหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงดังที่กล่าวข้างต้น ที่สำคัญโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงเป็นโรคมะเร็งที่สามารถทำการตรวจหาได้

ตั้งแต่อยู่ในระยะเริ่มแรก ซึ่งสามารถทำการรักษาให้หายได้และเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการรักษามะเร็งในระยะลุกลาม นอกจากนี้ยังสามารถตรวจพบในระยะที่ยังไม่เป็นมะเร็ง (Adenomas) ซึ่งเมื่อทำการรักษาโดยการตัดทิ้งแล้วจะสามารถป้องกันการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่ได้

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ มีโครงการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ให้กับประชาชนที่มีอายุ 50-70 ปีขึ้นไป โดยการตรวจด้วยวิธีการตรวจเม็ดเลือดแดงแฝงในอุจจาระ (Fecal Immunochemical Test (FIT)) ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน เนื่องจากขั้นตอนในการเตรียมตัวไม่ยุ่งยากซับซ้อน ถ้าผลการตรวจเป็นบวก จะพิจารณาส่งไปรับการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ (Colonoscopy) ต่อไป

ปัจจุบันกองทัพภาคที่ 4 ยังไม่มีแนวทางที่ชัดเจนในการคัดกรอง จึงมีแนวคิดในการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงเบื้องต้นได้ด้วยการตรวจอุจจาระ (Stool FIT test) ร่วมไปกับการตรวจสุขภาพประจำปีในกำลังพลที่มีอายุตั้งแต่ 45 ปีขึ้นไป ทั้งนี้เนื่องจากเราพบอุบัติการณ์มะเร็งลำไส้ใหญ่สูงขึ้นในคนอายุน้อยลงในช่วงหลัง ประโยชน์เพื่อให้กำลังพลเข้าถึงการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงได้รวดเร็วมากขึ้น ได้รับการส่องกล้องตรวจมะเร็งลำไส้ใหญ่ได้รวดเร็วมากขึ้นตามไปด้วย

โรงพยาบาลค่ายวชิราวุธ เป็นโรงพยาบาลของกองทัพภาคที่ 4 เพียงแห่งเดียว ที่สามารถทำการส่องกล้องตรวจมะเร็งลำไส้ใหญ่ได้ เราจึงจำเป็นต้องพัฒนาศักยภาพการส่องกล้องตรวจมะเร็งลำไส้ใหญ่เพื่อรองรับการคัดกรองนี้ควบคู่กันไปด้วยเช่นกัน

## 2.2 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางยุทธศาสตร์

### 2.2.1 วิเคราะห์ตามพลังอำนาจแห่งชาติ ทฤษฎี PMESII (Pioch et al. 2007)<sup>6</sup>

## ตารางที่ 1 ตารางการวิเคราะห์ตามพลังอำนาจแห่งชาติ PMESII

การเมือง	การทหาร	เศรษฐกิจ	สังคมและจิตวิทยา	ข้อมูลสารสนเทศ	โครงสร้างพื้นฐาน
ยุทธศาสตร์ชาติ ด้านที่ 3	กองทัพที่มี ศักยภาพ ทันสมัย เป็นที่เชื่อมั่นของ ประชาชน และเป็น หนึ่งในกองทัพภค ชั้นนำของภูมิภาค	ลดภาระค่าใช้จ่าย ได้ในโรคที่เรา สามารถป้องกันได้	พฤติกรรมกร บริโภคอาหาร ภาวะอ้วน การสูบ บุหรี่ ดื่มสุรา	กำลังพลเข้าถึง ข้อมูลข่าวสารและ ความรู้ด้านสุขภาพ ได้อย่างรวดเร็วและ ทันสมัย	สถานที่คับแคบไม่เป็นสัดส่วนที่ ชัดเจน
แผนแม่บทภายใต้ ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นที่ 13				กำลังพลอาจขาด ทักษะการวิเคราะห์ และสังเคราะห์	บุคลากรและเครื่องมือไม่เพียงพอ ภาระงานของบุคลากรเพิ่มขึ้น
เป็นแผนระยะยาว ที่ทุกกระทรวงต้อง ให้ความสำคัญและ ปฏิบัติตาม					ระยะเวลาการรอคอยการส่งกล้อง ของผู้ป่วยทั่วไปรวมถึงผู้ป่วยที่เข้า รับการคัดกรองจะนานขึ้นกว่าเดิม

### (1) พลังอำนาจด้านการเมือง (Political)

ปัจจัยการเมืองที่เอื้อกับงานวิจัยนี้ จากยุทธศาสตร์ 20 ปี นับว่าเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายของรัฐบาล ยุทธศาสตร์ชาติด้านที่ 3 การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ โดยมีแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นที่ 13 การเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาพที่ดี และแผนย่อยการสร้างความรู้ด้านสุขภาพและการป้องกันและควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่คุกคามสุขภาพ เป็นแผนระยะยาวที่ทุกกระทรวงต้องให้ความสำคัญและปฏิบัติตาม ดังนั้นถึงแม้จะมีการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองหรือผู้บริหารระดับสูงขององค์กรนโยบายการพัฒนาการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่นี้ก็ยังคงต้องดำเนินต่อไป

### (2) พลังอำนาจด้านการทหาร (Military)

กองทัพบกได้กำหนดวิสัยทัศน์ว่า ภายในปี 2580 จะเป็นกองทัพที่มีศักยภาพ ทันสมัย เป็นที่เชื่อมั่นของประชาชน และเป็นหนึ่งในกองทัพภคชั้นนำของ



ภูมิภาค การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพนั้นกำลังพลเป็นหนึ่งในส่วนสำคัญการคัดกรอง มะเร็งลำไส้ใหญ่จะสามารถป้องกันการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่ในอนาคต และตรวจพบมะเร็ง ลำไส้ใหญ่ในระยะแรกได้ เป็นการป้องกันการสูญเสียของกำลังพลจากโรคนี้อได้

### (3) พลังอำนาจด้านเศรษฐกิจ (Economic)

โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงเป็นโรคมะเร็งที่สามารถทำการตรวจหาได้ ตั้งแต่อยู่ในระยะเริ่มแรก ซึ่งสามารถทำการรักษาให้หายได้และเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการ รักษาในระยะลุกลาม ส่งผลให้ประเทศลดภาระค่าใช้จ่ายได้ในโรคที่เราสามารถ ป้องกันได้ (ค่าใช้จ่ายในการรักษามะเร็งลำไส้ใหญ่ในระยะแรกประมาณ 227,000 - 427,000 บาทแต่ในระยะลุกลามค่าใช้จ่ายเพิ่มสูงขึ้นเป็น 1,627,000 -2,979,660 บาท)

### (4) พลังอำนาจด้านสังคมและจิตวิทยา (Social)

จากอิทธิพลของวัฒนธรรมตะวันตกที่เข้ามาทำให้พฤติกรรมการบริโภค อาหารของคนไทยเปลี่ยนแปลงไป รับประทานแบบตะวันตกเพิ่มมากขึ้น เน้นเนื้อสัตว์ เนื้อ แดง เนื้อปิ้งย่าง มีไขมันสูง ทานอาหารที่มีผักน้อยลง รวมถึงภาวะอ้วน พฤติกรรมการสูบบุหรี่ ดื่มสุรา ไม่ออกกำลังกายซึ่งล้วนเป็นปัจจัยเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรค<sup>7</sup>

อาหารเป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งในการเกิดมะเร็งลำไส้ การกินอาหารที่มีไขมัน สูง โดยเฉพาะไขมันจากสัตว์ เป็นปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งลำไส้ โดยการ สลาย เกลื่อน้ำดี (bile salt) ด้วย แบคทีเรียในลำไส้ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้ คือองค์ประกอบของ สารประกอบเอโนไนโตรโซ (N-nitroso compound) การบริโภคเนื้อสัตว์ สัตว์เนื้อแดง ใน ปริมาณสูง เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งลำไส้ โดยการย่อยสลายเหล็กในรูปฮีม (Heme iron) ในเนื้อแดง นอกจากนี้การปรุงอาหารด้วยอุณหภูมิสูง เช่น การปิ้งย่าง เป็นผลทำให้ เกิดเฮเทอโรไซคลิกเอมีน (heterocyclic amines) และสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่ ประกอบด้วยวงเบนซีนตั้งแต่ 2 วงขึ้นไป (polyaromatic hydrocarbon) ซึ่งสารประกอบ ทั้งคู่ ล้วนมีคุณสมบัติเป็นสารก่อมะเร็ง มีบางงานวิจัยพบว่าในคนที่กินผักผลไม้เพิ่ม ความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งลำไส้ เพราะว่าจะเพิ่มระยะเวลา (transit time) ที่ทำให้ อุจจาระค้างอยู่ในลำไส้ยาวนานขึ้น

การออกกำลังกายและน้ำหนักมีความสัมพันธ์กับความเครียดที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงของมะเร็งลำไส้ เมื่อออกกำลังกายและการเพิ่มอัตราการเผาผลาญ (Metabolic rate) จะส่งผลให้ลำไส้มีการทำงานมากขึ้น เคลื่อนตัวมากขึ้น มีการเพิ่มการใช้งานออกซิเจน ผลในระยะยาวจะทำให้ความดันในร่ายกายลดลง ภาวะดื้อต่ออินซูลิน (Insulin resistant) ลดลง และยังส่งผลในเรื่องของน้ำหนักตัวที่ลดลงด้วย ผลที่ตามมาจากการที่น้ำหนักตัวลดลง ทำให้ เอสโตรเจน (Estrogen) ในเลือดลดลงเชื่อว่าเอสโตรเจน (Estrogen) ในระดับสูงจะเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งขึ้น

ดังนั้นการออกกำลังกาย การกินอาหาร และการระวังไม่ให้น้ำหนักเกิน จึงเป็นสิ่งที่ช่วยลดปัจจัยเสี่ยงในการเกิด และช่วยลดอัตราตายและผลกระทบที่เกิดจากมะเร็งลำไส้ได้

ความสัมพันธ์ระหว่างการสูบบุหรี่ กับมะเร็งลำไส้ พบว่าร้อยละ 12 ของผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากมะเร็งลำไส้ที่สูบบุหรี่ พบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเกิดและเจริญเติบโตขึ้นของติ่งเนื้อในลำไส้ใหญ่ (Adenomatous polyp) กับการสูบบุหรี่

การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งลำไส้ ผลลัพธ์ที่ได้จากการย่อยสลาย แอลกอฮอล์ คือ อะซีทาลดีไฮด์ (Acetaldehyde) ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งตัวหนึ่ง ซึ่งการบริโภคแอลกอฮอล์ร่วมกับการสูบบุหรี่ จะมีผลเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งมากขึ้น โดยบุหรี่จะกระตุ้นให้เกิดการกลายพันธุ์ (mutation) ของ สารพันธุกรรม (DNA) และ แอลกอฮอล์จะไปยับยั้งกระบวนการซ่อมแซมเซลล์ให้ทำงานได้ไม่ดี อีกทั้งแอลกอฮอล์เป็นตัวทำลายสามารถเข้าสู่เซลล์ได้ง่ายและเป็นตัวกระตุ้นก่อให้เกิดมะเร็งและยังทำให้เพิ่มการสร้างพรอสตาแกลนดิน (Prostaglandins) กระบวนการลิพิดเปอร์ออกซิเดชัน (Lipid peroxidation) และเพิ่มอนุมูลอิสระ (Free radical oxygen) อีกด้วย

#### (5) พลังอำนาจด้านข้อมูลสารสนเทศ (Information)

สถิติปี 2565 พบว่าคนไทยเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตเฉลี่ยอยู่ที่ 7 ชั่วโมง 4 นาที ต่อวัน<sup>๖</sup> ผลดีคือทำให้กำลังพลเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและความรู้ด้านสุขภาพได้อย่างรวดเร็วและทันสมัย แต่ผลกระทบเชิงลบกำลังพลอาจขาดทักษะการวิเคราะห์และ

สังเคราะห์ ความน่าเชื่อถือและความถูกต้องแหล่งที่มาของข้อมูลทำให้เกิดการรับรู้ที่ผิดพลาดได้

### (6) พลังอำนาจด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)

โรงพยาบาลค่ายวชิราวุธ เป็นโรงพยาบาลค่ายเพียงแห่งเดียวของกองทัพภาคที่ 4 ที่สามารถส่งกล้องตรวจทางเดินอาหารได้ โรงพยาบาลมีห้องส่งกล้องทางเดินอาหารจำนวน 1 ห้อง มีผู้เข้ารับบริการเพื่อทำการตรวจรักษาราว 1000 รายต่อปี

จำนวนบุคลากร มีแพทย์อายุรกรรมทางเดินอาหารและตับ 2 คน พยาบาล 1 คน ผู้ช่วยพยาบาล 1 คน มีความสามารถให้บริการ การส่งกล้องตรวจกระเพาะอาหาร การส่งกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ การส่งกล้องตรวจท่อน้ำดีและตับ

พื้นที่ใช้สอยในห้องส่งกล้องมีดังนี้

1. ส่วนพักคอย ส่วนเตรียมผู้ป่วยก่อนส่งกล้อง ส่วนพักฟื้น ใช้บริเวณเดียวกัน
2. ห้องตรวจด้วยการส่งกล้อง
3. ห้องทำความสะอาดอุปกรณ์

จะเห็นได้ว่าสถานที่คับแคบไม่เป็นสัดส่วนที่ชัดเจน ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นหลังจากเริ่มโครงการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักคือ จะมีจำนวนผู้ป่วยที่ต้องได้รับการคัดกรองมะเร็งลำไส้ด้วยการส่งกล้องลำไส้ใหญ่เพิ่มเติมจากจำนวนผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการรักษาตามปกติที่มีอยู่ ผลคือภาระงานของบุคลากรจะเพิ่มขึ้น บุคลากรและเครื่องมือจะไม่เพียงพอ ห้องส่งกล้องที่มีอยู่อาจคับแคบเกินไป ไม่เพียงพอในการรองรับผู้ป่วย และที่สำคัญ ระยะเวลาการรอคอยการส่งกล้องของผู้ป่วยทั่วไปรวมถึงผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาจะนานขึ้นกว่าเดิม

## 2.3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในองค์กรโดย 7 S McKinsey

ตารางที่ 2 ตารางการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายในองค์กร 7 S McKinsey

7 S McKinsey	จุดแข็ง ( Strength )	จุดอ่อน ( Weakness )
Strategy (กลยุทธ์)	S1: มีแผนยุทธศาสตร์ของโรงพยาบาลที่ชัดเจน	W1: ขาดการถ่ายทอดแผนยุทธศาสตร์ไปสู่ผู้ปฏิบัติ
Structure (โครงสร้าง)	S2: มีเครื่องมือที่ทันสมัย	W2: ห้องส่องกล้องมีสถานที่ค่อนข้างคับแคบ แบ่งสัดส่วนได้ไม่ดี
System (ระบบ)	S3: มีระบบงานที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์และภารกิจของโรงพยาบาลและมีช่องทางเข้าถึงบริการง่าย	W3: การจัดระบบภายในห้องส่องกล้องยังทำได้ไม่ดี
Skill (ความชำนาญ)	S4: บุคลากรมีประสบการณ์ในการทำงาน	W4: ขาดแผนพัฒนาบุคลากร
Staff (บุคลากร)	S5: -	W5: ขาดแคลนจำนวนบุคลากร
Style (รูปแบบ)	S6: การมีส่วนร่วมของบุคลากรในหน่วยงาน	W6: -
Shared Value (ค่านิยมร่วม)	S7: มีวิสัยทัศน์ขององค์กรร่วมกัน	W7: -

## 2.4 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรโดย PESTEL

ตารางที่ 3 ตารางการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมภายนอกองค์กร PESTEL

PESTEL	โอกาส ( Opportunities )	อุปสรรค ( Threat )
Political	O1: แนวทางการตัดกรองนี้ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี	T1: -
Economic	O2: แนวทางการตัดกรองนี้สามารถลดภาระค่าใช้จ่ายค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ของประเทศได้	T2: อุปกรณ์ทางการแพทย์และค่าบำรุงรักษามีราคาสูง
Social	O3: ร.พ.ค่ายวชิราวุธมีภาพลักษณ์ของโรงพยาบาลทหารที่ดี เป็นที่เชื่อถือของข้าราชการทหาร และครอบครัว รวมถึงประชาชนทั่วไปที่มาใช้บริการ	T3: กำลังพลยังไม่ตระหนักว่าตนมีความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่รวมถึงยังไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่
Technological	O4: ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาและจัดหาเครื่องมือส่องกล้องที่มีความทันสมัย	T4: -
Environment	O5: -	T5: อัตราการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และการเสียชีวิตมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง
Legal	O6: -	T6: -

## ตารางที่ 4 ตารางการวิเคราะห์ SWOT analysis

SWOT analysis	จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)
สภาพแวดล้อมภายใน	S1: มีแผนยุทธศาสตร์ของโรงพยาบาลที่ชัดเจน S2: มีเครื่องมือที่ทันสมัย S3: มีระบบงานที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์และภารกิจของโรงพยาบาลและมีช่องทางเข้าถึงบริการง่าย S4: บุคลากรมีประสบการณ์ในการทำงาน S5: การมีส่วนร่วมของบุคลากรในหน่วยงาน S6: มีวิสัยทัศน์ขององค์กรร่วมกัน	W1: ขาดการถ่ายทอดแผนยุทธศาสตร์ไปสู่ผู้ปฏิบัติ W2: ห้องส่องกล้องมีสถานที่ค่อนข้างคับแคบ แบ่งสัดส่วนได้ไม่ดี W3: การจัดระบบภายในห้องส่องกล้องยังทำไม่ได้ W4: ขาดแคลนจำนวนบุคลากร W5: ขาดแผนพัฒนาบุคลากร
	โอกาส ( Opportunity )	อุปสรรค (Threats)
สภาพแวดล้อมภายนอก	O1: แนวทางการคัดกรองนี้ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี O2: แนวทางการคัดกรองนี้สามารถลดภาระค่าใช้จ่ายค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ของประเทศได้ O3: ร.พ.ค่ายวชิราวุธมีภาพลักษณ์ของโรงพยาบาลทหารที่ดี เป็นที่เชื่อถือของข้าราชการทหาร และครอบครัว รวมถึงประชาชนทั่วไปที่มาใช้บริการ O4: ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาและจัดหาเครื่องมือส่องกล้องที่มีความทันสมัย	T1: อุปกรณ์ทางการแพทย์มีราคาสูง T2: ค่าซ่อมบำรุงอุปกรณ์การแพทย์มีราคาสูง T3: กำลังพลยังไม่ตระหนักว่าตนมีความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่ รวมถึงยังไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่ T4: อัตราการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และการเสียชีวิตมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

### 2.5 การวิเคราะห์ทางเลือกทางยุทธศาสตร์ในการแก้ไขปัญหา

การวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ในกำลังพลกองทัพภาคที่ 4 นั้นจากการวิเคราะห์โดยใช้ทฤษฎี PMESII และการทำ SWOT analysis โดยใช้เครื่องมือ 7 S McKinsey และ PESTEL วิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ ทำให้มองเห็น โอกาสพัฒนา และจุดบกพร่องอื่นๆที่สามารถนำมาปรับแก้ไข และพัฒนาแนวทางการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ในกำลังพลกองทัพภาคที่ 4 ได้ดียิ่งขึ้น โดยใช้กลยุทธ์ดังต่อไปนี้

## ตารางที่ 5 ตารางการวิเคราะห์ TOWS Matrix

TOWS Matrix	จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)
	1. มีแผนยุทธศาสตร์ของโรงพยาบาลที่ชัดเจน 2. บุคลากรมีประสบการณ์ในการทำงาน	1. ห้องส่งกล้องมีสถานที่ค่อนข้างคับแคบ แบ่งสัดส่วนได้ไม่ดี 2. ขาดแคลนจำนวนบุคลากร 3. ขาดแผนพัฒนาบุคลากร
โอกาส (Opportunity)	SO strategies	WO strategies
1. แนวทางการคัดกรองนี้ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี 2. แนวทางการคัดกรองนี้สามารถลดภาระค่าใช้จ่ายค่าใช้ในการรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ของประเทศได้ 3. ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาและจัดหาเครื่องมือส่งกล้องที่มีความทันสมัย	1. พิจารณาจัดซื้อกล้องตรวจลำไส้ใหญ่เพิ่มเติมหรือขอเช่าเครื่องมือ	1. สร้างห้องส่งกล้องทางเดินอาหารแห่งใหม่ที่มีพื้นที่กว้างขวาง ออกแบบถูกต้องตามมาตรฐานสากล 2. จัดพยาบาลมาเพิ่มเติม 3. ส่งพยาบาลเข้ารับการฝึกอบรมเป็นพยาบาลส่งกล้องระบบทางเดินอาหารโดยเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้น
อุปสรรค (Threats)	ST strategies	WT strategies
1. กำลังพลยังไม่ตระหนักว่าตนมีความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่ รวมถึงยังไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่ 2. อัตราการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และการเสียชีวิตมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง	1. ให้ความรู้ในเรื่องมะเร็งลำไส้ใหญ่กับกำลังพลผ่านทางสื่อประชาสัมพันธ์ของโรงพยาบาล เช่น Web site, Line office account, Facebook, แผ่นพับและประชาสัมพันธ์ให้กับทุกหน่วยทหารในกองทัพภาคที่ 4	1. ประสานความร่วมมือกับคัลยแพทย์รวมถึงพยาบาลห้องผ่าตัดมาช่วยกันในการส่งกล้อง 2. ร่วมจัดสัปดาห์รณรงค์การส่งกล้องคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่

### 2.5.1 การใช้กลยุทธ์เชิงรุกเพื่อพัฒนาแนวทางการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ในกำลังพลกองทัพภาคที่ 4 (SO strategies)

การตรวจพบโรคในระยะแรกสามารถเปลี่ยนความตายที่จะเกิดขึ้นให้เป็นการมีชีวิตที่ดีได้ แนวทางการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ในกำลังพลกองทัพภาคที่ 4 คือหนึ่งในเหล่านั้น เป็นแนวทางที่ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และเป็นแนวทางที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของโรงพยาบาลค่ายวชิราวุธ

โรงพยาบาลค่ายวชิราวุธ เป็นโรงพยาบาลทหารในกองทัพภาคที่ 4 ที่มีห้องส่งกล้องทางเดินอาหารเพียงแห่งเดียว มีเครื่องมือที่ทันสมัย มีบุคลากรที่มีประสบการณ์เป็นที่เชื่อถือของกำลังพล มีงบประมาณในการสนับสนุนการจัดซื้อ เครื่องมือแพทย์ที่ทันสมัยในทุกปี เพื่อรองรับแนวทางการคัดกรองนี้ที่จะมีจำนวนผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการตรวจคัดกรองโดยการส่งกล้องตรวจลำไส้ใหญ่เพิ่มมากขึ้น จำเป็นต้องมีความพร้อมของเครื่องมือ พิจารณาจัดซื้อกล้องตรวจลำไส้ใหญ่เพิ่มเติม หรือพิจารณาขอสนับสนุนจากบริษัทที่จำหน่ายกล้อง หรือ การเช่าเครื่องมือเป็นช่วงเวลา

### 2.5.2 การใช้กลยุทธ์แก้ไขเพื่อพัฒนาแนวทางการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ในกำลังพลกองทัพภาคที่ 4 (WO strategies)

เพื่อรองรับแนวทางการคัดกรองนี้จำเป็นต้องพัฒนาห้องส่งกล้องทางเดินอาหารที่ปัจจุบันมีขนาดเล็ก แคบ ไม่เป็นสัดส่วนออกแบบไม่ได้มาตรฐาน ดังนั้นโรงพยาบาลค่ายวชิราวุธ ควรสร้างห้องส่งกล้องทางเดินอาหารแห่งใหม่ที่มีพื้นที่กว้างขวาง ออกแบบถูกต้องตามมาตรฐานสากล และที่สำคัญอีกอย่างคือบุคลากรห้องส่งกล้องทางเดินอาหารไม่เพียงพอโดยเฉพาะพยาบาล นอกจากนั้นพยาบาลยังขาดทักษะบางประการที่จำเป็น แก้ไขโดยจัดหากำลังพลพยาบาลมาเพิ่มเติม และพิจารณาส่งพยาบาลเข้ารับการฝึกอบรมเป็นพยาบาลส่งกล้องระบบทางเดินอาหารโดยเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้น

### 2.5.3 การใช้กลยุทธ์เชิงป้องกันเพื่อพัฒนาแนวทางการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ในกำลังพล กองทัพภาคที่ 4 (ST strategies)

อัตราการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และการเสียชีวิตมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่กำลังพลยังไม่ตระหนักถึงว่าตนเองมีความเสี่ยงที่จะเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่ได้ แนวทางคือจะให้ความรู้ทางสื่อประชาสัมพันธ์ของโรงพยาบาลเกี่ยวกับมะเร็งลำไส้ใหญ่ การทำเวชกรรมป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ การแนะนำปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เพิ่มความเสี่ยง และประชาสัมพันธ์ไปยังทุกหน่วยงานในกองทัพภาคที่ 4 กระตุ้นให้เห็นถึงความสำคัญของการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่นี้



#### 2.5.4 การใช้กลยุทธ์เชิงรับเพื่อพัฒนาแนวทางการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ในกำลังพล กองทัพอากาศที่ 4 (WT strategies)

จากแนวทางนี้จะทำให้มีจำนวนผู้ป่วยเข้ามาใช้บริการการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่เพิ่มมากขึ้นแต่จำนวนบุคลากรของโรงพยาบาลและเครื่องมือมีจำกัด ผลทำให้ระยะเวลารอคอยการส่องกล้องนานขึ้น คนไข้อาจเสียโอกาส ทำให้ระยะของโรคเป็นมากขึ้น ได้พิจารณาหนทางปฏิบัติคือ

1. ในส่วนของแพทย์ต้องขอความร่วมมือจากศัลยแพทย์มาช่วยกันส่องกล้องคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่
2. ในส่วนของพยาบาลต้องขอความร่วมมือจากพยาบาลห้องผ่าตัด
3. ถ้ามีจำนวนผู้ป่วยมากเกินความสามารถของโรงพยาบาลค่ายวชิราวุธ จะจัดให้มีสัปดาห์รณรงค์การส่องกล้องคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ โดยนัดผู้ป่วยมารวมกันเป็นจำนวนมากในครั้งเดียว และขอความร่วมมือจากบริษัทจำหน่ายกล้องให้นำอุปกรณ์จำนวนหนึ่งมาให้ยืม และขอความช่วยเหลือจากหน่วยส่องกล้องโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้ามาร่วมกันส่องกล้องลำไส้ใหญ่ให้กับผู้ป่วยในที่เดียว

## บทที่ 3

### บทอภิปรายผล

อาการของโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่เป็นได้ตั้งแต่ไม่มีอาการเลยจนถึงมีอาการหลายอย่าง ขึ้นอยู่กับตำแหน่ง ขนาด ลักษณะทางกายภาพของก้อนมะเร็ง และการลุกลามไปสู่อวัยวะอื่น ๆ โดยอาการเหล่านี้มักจะค่อยๆแสดงทีละน้อย แต่เป็นไปอย่างต่อเนื่องและรุนแรงขึ้น บางรายอาจมีอาการร่วมหลายอย่างได้<sup>9</sup>

#### แบ่งตามอาการที่มาพบแพทย์

1. อาการแน่นท้อง ปวดท้อง ท้องอืด จากการมีอุจจาระอุดตันในลำไส้ ส่งผลให้ลำไส้มีการบีบตัวเพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาการจะทุเลาลงเมื่อผู้ป่วยได้ผายลมหรืออุจจาระออกมา ลักษณะของอุจจาระเป็นก้อนขนาดเล็ก หรือลักษณะแบบริบบิ้น บางรายอาจมีการขับถ่ายเปลี่ยนแปลงไป มีจำนวนอุจจาระน้อยลง ความถี่ในการถ่ายอุจจาระลดลงหรือเพิ่มขึ้นหรือถ่ายท้องผูกสลับกับท้องเสีย

2. อาการถ่ายเป็นเลือด ซึ่งเป็นผลมาจากก้อนมะเร็ง เลือดที่ออกมานี้อาจปนหรือไม่ปนในเนื้ออุจจาระ มักจะออกครั้งละไม่มาก อาจมีมูกปนหรือไม่มีก็ได้ ผู้ที่มีมะเร็งใกล้ปากทวารหนักมักจะถ่ายเป็นเลือดสีแดงและมีอาการปวดเบ่ง ปวดถ่ายหรือถ่ายไม่สุดร่วมด้วย

3. อาการอ่อนเพลีย ผอมลง เบื่ออาหาร มีน้ำหนักลด อีกทั้งการสูญเสียเลือดเป็นเวลานาน ส่งผลให้ผู้ป่วยมีโลหิตจางอย่างรุนแรงและมีอาการอ่อนเพลีย

#### แบ่งตามกายวิภาค

อาการและอาการแสดงต่าง ๆ ของมะเร็งลำไส้ใหญ่มักมีความแตกต่างกันตามตำแหน่งของลำไส้ ดังนี้<sup>10</sup>

1. ลำไส้ด้านขวา (cecum and ascending colon) เส้นผ่านศูนย์กลางของลำไส้ด้านขวามีขนาดใหญ่กว่าด้านซ้าย มะเร็งที่เกิดขึ้นบริเวณนี้จึงสามารถโตได้มาก โดยไม่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการอุดตันของลำไส้หรือความผิดปกติของการขับถ่าย (bowel

habit change) รอยโรคบริเวณนี้มักจะเกิดจากการที่ก้อนมะเร็งทำให้เกิดการเสียเลือดที่เล็กน้อยจนเกิดอาการของโรคโลหิตจาง ซึ่งผู้ป่วยจะมาพบแพทย์ด้วยอาการ อ่อนเพลีย ไม่มีแรง ใจสั่น ซีดเป็นต้น

2. ลำไส้ใหญ่ส่วนขวางและลำไส้ใหญ่ด้านซ้าย (transverse and descending colon) ผู้ป่วยจะมาด้วยอาการปวดท้อง (abdominal cramping) การขับถ่ายผิดปกติ (Bowel habit change) หรือมาด้วยลำไส้อุดตันได้ (obstruction)

3. ลำไส้ใหญ่ส่วนลำไส้ตรงและทวารหนัก (rectosigmoid colon) ผู้ป่วยจะมาด้วยอาการถ่ายเป็นเลือด (hematochezia) ถ่ายเป็นมูกปนเลือด ปวดเบ่ง (tenesmus) ถ่ายไม่สุด อุจจาระลำเล็กลงจนถึงถ่ายไม่ออก อาจมีอาการท้องผูกสลับท้องเสีย

**การคัดกรองโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก (Colorectal Cancer Screening)<sup>4</sup>** เป็นวิธีการตรวจหาโรคก่อนที่จะมีอาการโดยแบ่งประชากรออกเป็น 2 กลุ่มคือ

1. กลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก (High risk)

2. กลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงปานกลางต่อการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก (Average risk)

**1.กลุ่มความเสี่ยงสูง (High risk) ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้**

1.1 ผู้ที่มีประวัติเคยเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่

1.2 ผู้ป่วยที่เคยตรวจพบติ่งเนื้อลำไส้ใหญ่

1.3 ผู้มีญาติลำดับแรกเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่ หรือเนื้องอกเสี่ยงสูง (advanced adenoma) ในขณะที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปีหรือมีญาติลำดับแรกอย่างน้อย 2 คนเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่หรือ เนื้องอกเสี่ยงสูง (advanced adenoma) โดยไม่คำนึงถึงอายุ

1.4 ผู้ที่มีประวัติครอบครัวเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่ชนิดถ่ายทอดทางพันธุกรรม (hereditary colorectal cancer) เช่น Familial adenomatous polyposis (FAP) หรือ Hereditary non-polyposis colon cancer (HNPCC)

1.5 ผู้ที่มีประวัติเป็นโรคลำไส้ใหญ่อักเสบเรื้อรัง (Inflammatory bowel disease)

### คำแนะนำการสืบค้นโรคในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง (High risk)

ควรได้รับการตรวจโดยการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ (Colonoscopy) โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

### 2.กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Average risk) เป็นกลุ่มประชากรที่มีลักษณะต่อไปนี้

2.1 ชายหรือหญิงที่อายุ 50 ปีขึ้นไปทุกคน

2.2 ไม่มีลักษณะของความเสี่ยงสูงดังกล่าวข้างต้น

กลุ่มที่มีความเสี่ยงปานกลางมีทางเลือกเพื่อการสืบค้นโรคเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

- การตรวจหาเลือดในอุจจาระ (Fecal Occult Blood Test, FOBT) ปีละครั้ง
- การตรวจด้วย Flexible Sigmoidoscopy ทุก 5 ปี
- การตรวจส่องกล้องลำไส้ใหญ่ (Colonoscopy) ทุก 10 ปี
- การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ลำไส้ใหญ่ (CT colonography) ทุก 5 ปี

ทั้งนี้ การเลือกวิธีการสืบค้นโรควิธีใดนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถและข้อจำกัดของแต่ละสถานพยาบาลและความเสี่ยงของผู้ป่วยแต่ละคนจากลักษณะทางคลินิกและความต้องการของผู้ป่วยหลังจากได้รับการอธิบายจากแพทย์ถึงข้อดีและข้อเสียของการตรวจแต่ละวิธีรวมถึงความสามารถในการเบิกจ่ายของการตรวจคัดกรองในประเทศไทยตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข ข้อดีและข้อเสียของการตรวจแต่ละวิธีมีดังนี้

### การตรวจหาเลือดในอุจจาระ (Fecal Occult Blood Test, FOBT)

#### วิธีการเก็บตรวจ

จำนวนครั้งของการส่องตรวจปัจจุบันยังไม่มีข้อสรุปชัดเจนว่าควรตรวจกี่ครั้ง ในประเทศไทยแนะนำให้ตรวจอุจจาระอย่างน้อย 1 ครั้งโดยแนะนำให้เก็บอุจจาระที่ถ่ายออกมาเอง ไม่แนะนำให้ทำการเก็บอุจจาระโดยใช้นิ้วตรวจทวารหนัก (digital rectal exam) เนื่องจากให้ความไวต่ำกว่าการเก็บแบบมาตรฐานมาก (ร้อยละ 5 เทียบกับร้อยละ 24)<sup>11</sup>

แนะนำให้ตรวจด้วยวิธี FIT test เพราะการตรวจ FIT test ตรวจพบเฉพาะฮีโมโกลบินของมนุษย์และเลือดที่ออกจากลำไส้ใหญ่จึงมีความจำเพาะกับมะเร็งลำไส้ใหญ่สูงกว่า<sup>12</sup> และไม่ต้องหยุดการใช้ยาต้านเกร็ดเลือด (แอสไพรินขนาดต่ำและ clopidogrel) และยา warfarin<sup>13</sup>

### ข้อดี

สะดวกทำได้ง่ายและปลอดภัยทำให้ผู้ป่วยยินยอมเข้ารับการตรวจคัดกรองมากกว่า โดยการศึกษาขนาดใหญ่ ในผู้ป่วยจำนวนมากกว่า 50,000 รายพบว่าอัตราการตอบรับการคัดกรองในผู้ป่วยที่ได้รับการเชิญชวนให้ตรวจคัดกรองโดยวิธี FIT test เท่ากับร้อยละ 34 ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับการเชิญชวนให้ตรวจคัดกรองโดยวิธีส่องกล้องลำไส้ใหญ่ตอบรับเพียงร้อยละ 25<sup>14</sup>

ในกรณีที่ผลการตรวจเป็นผลบวกและผู้ป่วยได้รับการตรวจส่องกล้องลำไส้ใหญ่ (Colonoscopy) ต่อตามคำแนะนำสามารถลดอัตราการเสียชีวิตจากมะเร็งลำไส้ใหญ่ได้ร้อยละ 9-32 เมื่อเทียบกับคนที่ไม่ได้ตรวจหลังติดตามไปนาน 13-30 ปี เนื่องจากสามารถตรวจพบมะเร็งลำไส้ใหญ่ได้ในระยะต้นมากกว่า<sup>15-17</sup>

### ข้อด้อย

มีความไวในการตรวจด้อยกว่าการตรวจวิธีอื่นๆ โดยเฉพาะต่อติ่งเนื้อลำไส้ใหญ่จะตรวจพบได้น้อยมาก เนื่องจากหากมีขนาดไม่ใหญ่พอก็มักไม่มีเลือดออกและแม้แต่ในมะเร็งลำไส้ใหญ่ก็อาจไม่มีเลือดออกหรือออกเป็นครั้งคราว ความไวในการตรวจพบ

มะเร็งลำไส้ใหญ่และติ่งเนื้อลำไส้ใหญ่ที่อันตรายอยู่ที่ประมาณร้อยละ 80 และร้อยละ 30 - 40 ตามลำดับ<sup>15-17</sup>

มีความจำเพาะไม่ดีมีผลบวกและลบวงได้

ต้องตรวจบ่อยทุก 1-2 ปี ทำให้ผู้ป่วยร้อยละ 25-40 ไม่มาตรวจติดตามตามเวลาที่ควรจะทำ ทำให้ประสิทธิภาพของการตรวจคัดกรองลดลง<sup>18</sup>

### การส่องกล้องลำไส้ใหญ่ (Colonoscope)

#### ข้อดี

มีความไวและความจำเพาะในการตรวจพบติ่งเนื้อลำไส้ใหญ่สูงที่สุดและสามารถตรวจพบติ่งเนื้อชนิดแบนราบ (flat) หรือบุ่ม (depressed) ซึ่งรอยโรคชนิดแบนราบหรือบุ่มนั้นมีความสำคัญเนื่องจากเกิดมะเร็งได้มากกว่ารอยโรคแบบติ่งเนื้อ และสามารถเกิดมะเร็งได้ทั้ง ๆ ที่รอยโรคมีขนาดเล็กกว่ารอยโรคแบบติ่งเนื้อ<sup>19</sup>

สามารถตรวจได้ตลอดทั้งลำไส้ใหญ่

สามารถตัดติ่งเนื้อลำไส้ใหญ่ออกได้ ซึ่งข้อมูลจากการศึกษาแบบ cohort โดย Winawer และคณะ ในผู้ป่วย 1,418 รายที่ได้รับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่เทียบกับสถิติของกลุ่มประชากรทั่วไปโดยติดตามประมาณ 6 ปีแรกพบว่าอุบัติการณ์การเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่ลดลงร้อยละ 76<sup>20</sup> และเมื่อติดตามผู้ป่วยต่อไปประมาณ 16 ปีพบว่าอัตราการตายจากมะเร็งลำไส้ใหญ่ลดลงร้อยละ 53 นอกจากนี้ยังพบอีกว่าในผู้ป่วยกลุ่มที่มีติ่งเนื้อและได้รับการตัดจะมีอัตราการตายจากมะเร็งลำไส้ใหญ่ไม่ต่างจากผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่พบติ่งเนื้อ<sup>21</sup> ซึ่งเป็นการสนับสนุนว่าการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ร่วมกับการตัดติ่งเนื้อช่วยป้องกันการเกิดและลดอัตราการตายจากมะเร็งลำไส้ใหญ่ได้

#### ข้อด้อย

มีความเสี่ยงจากเหตุการณ์ทั้งจากการได้รับยาแก้ปวดประสาท ความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหัวใจและหลอดเลือด และความเสี่ยงจากการทำหัตถการเอง

ได้แก่ เลือดออก และลำไส้ทะลุ โดยมีอัตราเกิดเลือดออกหรือลำไส้ใหญ่ทะลุประมาณร้อยละ 0.1-0.36 ความเสี่ยงจะเพิ่มขึ้นในผู้ป่วยสูงอายุ มีโรคประจำตัวมาก<sup>22-23</sup>

ต้องมีการเตรียมลำไส้ก่อนทำ ซึ่งเพิ่มความลำบากและลดความร่วมมือของผู้ป่วย

#### มีราคาแพง

ความถูกต้องของการตรวจขึ้นกับความสามารถของแพทย์ผู้ทำ มีการศึกษาพบว่าอัตราการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่ก่อนถึงเวลานัดตรวจส่องกล้องติดตามครั้งถัดไป (interval cancer) สัมพันธ์ผกผันกับอัตราการตรวจพบตั้งเนื้อชนิด Adenoma (adenoma detection rate) (ADR) ของแพทย์แต่ละคน โอกาสเกิด interval cancer ในแพทย์ที่มี ADR สูงกว่าร้อยละ 20 จะต่ำเพียง 2.4 รายต่อประชากร 100,000 ราย ในขณะที่พบ interval cancer สูงถึง 33.6 รายต่อประชากร 100,000 รายในแพทย์ที่มี ADR ต่ำกว่าร้อยละ 11<sup>24</sup>

#### การตรวจคัดกรองที่ไม่แนะนำให้ใช้

การตรวจค่า Carcino-embryonic Antigen (CEA) ไม่นำมาใช้ในการตรวจคัดกรองเนื่องจากความไวและความจำเพาะต่ำ มีการศึกษาในผู้ป่วยที่ไม่มีอาการที่มารับการตรวจคัดกรองโดยการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่มีค่า CEA สูงและกลุ่มที่มีค่า CEA อยู่ในเกณฑ์ปกติพบว่าอัตราการตรวจพบตั้งเนื้อไม่ต่างกัน และมีผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งมากถึงร้อยละ 38 ที่มีค่า CEA อยู่ในเกณฑ์ปกติ ในทางกลับกันในผู้ป่วยที่ตรวจพบค่า CEA สูงกว่าปกติกลับตรวจพบเนื้อออกเสี่ยงสูง (advance adenoma) หรือมะเร็งลำไส้ใหญ่เพียงร้อยละ 8 เท่านั้น<sup>25</sup>

## ตารางที่ 6 ตารางเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของวิธีการคัดกรอง

วิธีการคัดกรอง	ข้อดี	ข้อเสีย
การตรวจเลือดเพื่อคัดกรองมะเร็ง (Carcino-embryonic Antigen (CEA))	- สะดวกทำได้ง่าย และปลอดภัย	- ความไวและความจำเพาะต่ำ
การตรวจอุจจาระเพื่อหามะเร็งลำไส้ใหญ่ และทวารหนัก (Stool FIT test)	- สะดวกทำได้ง่าย และปลอดภัย	- ความไวในการตรวจน้อย โดยเฉพาะ ต่อตั้งเนื้อลำไส้ใหญ่ - มีความจำเพาะไม่ดีมีผลบวกและลบวงได้ - ต้องตรวจบ่อยทุก 1-2 ปี
การส่องกล้องลำไส้ใหญ่ (Colonoscope)	- มีความไว/ความจำเพาะในการตรวจพบตั้งเนื้อลำไส้ใหญ่สูงที่สุด - สามารถตรวจได้ตลอดทั้งลำไส้ใหญ่ - สามารถตัดตั้งเนื้อลำไส้ใหญ่ออกได้	- มีความเสี่ยงจากหัตถการทั้งจากการได้รับยาชาล่อมประสาท - ต้องมีการเตรียมลำไส้ก่อนทำ - มีราคาแพง - ความถูกต้องของการตรวจขึ้นกับความสามารถของแพทย์

### แนวทางการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ในบุคคลกลุ่มเสี่ยง

การส่องกล้องลำไส้ใหญ่เป็นการทำหัตถการที่ใช้กล้องขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 11.1-11.5 มิลลิเมตรความยาว 1,330-1,700 มิลลิเมตรส่องเข้าไปในลำไส้ใหญ่ โดยเริ่มตั้งแต่ทวารหนัก ลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย ย้อนขึ้นไปรูเปิดของลำไส้เล็กส่วนปลาย เพื่อตรวจหาความผิดปกติได้ตลอดความยาวของลำไส้<sup>26</sup>

### วิธีการส่องกล้องลำไส้ใหญ่<sup>27</sup>

ในขณะที่เริ่มการตรวจส่องกล้องลำไส้ใหญ่ ผู้ป่วยได้รับการจัดอยู่ในท่านอนตะแคงซ้ายและเลื่อนลำตัวของผู้ป่วยชิดด้านข้างเตียงตรวจ (left lateral decubitus position) จัดให้ผู้ป่วยงอเข่าและเข่าชิดหน้าอก ในท่านี้จะสามารถตรวจรอบๆ ทวารหนัก



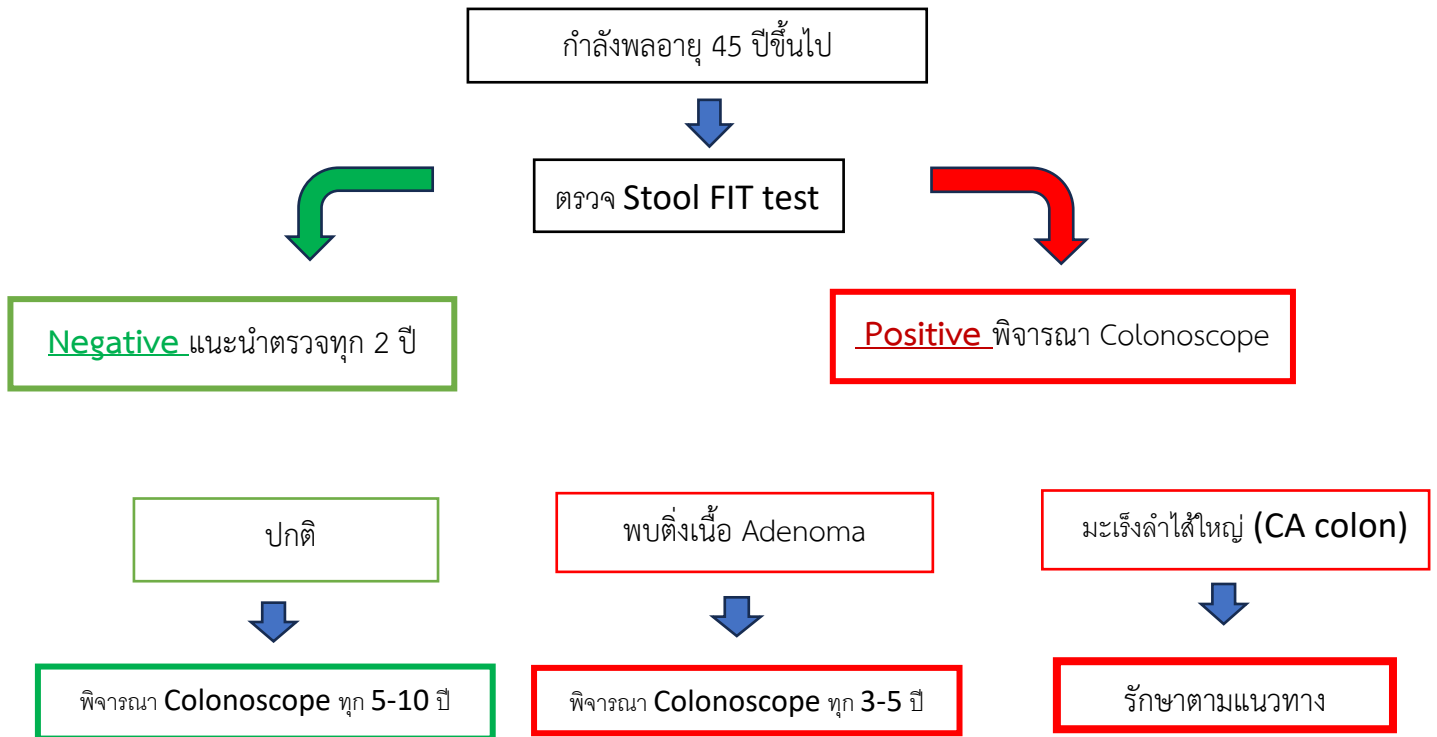
(perianal) ตรวจในทวารหนักด้วยนิ้ว (digital rectal examination) ในผู้ป่วยบางราย อาจต้องปรับเปลี่ยนท่าขณะตรวจเป็นท่านอนหงาย (supine) เพื่อทำการตรวจได้ง่ายขึ้น แพทย์จะค่อยๆ ใส่กล้องตรวจเข้าไปในทวารหนักร่วมกับการใช้สารหล่อลื่นที่มีส่วนประกอบของยาชา Lidocaine gel เพื่อลดอาการเจ็บปวดขณะใส่กล้องเพื่อตรวจดูลำไส้ใหญ่ ภายหลังจากปลายกล้องผ่านเข้าไปในทวารหนัก 4-5 เซนติเมตร แล้วแพทย์เป่าลมจากกล้องเข้าไปในลำไส้ ระหว่างการส่องกล้องแพทย์จะค้นหารอยโรค เช่น ก้อนเนื้อ ตังเนื้อในลำไส้ (polyp) ถ้าพบความผิดปกติแพทย์จะทำการตัดชิ้นเนื้อออกมาเพื่อส่งตรวจวินิจฉัย

#### **แนวทางพัฒนาการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักในกำลังพล กองทัพอากาศที่ 4**

เราจะทำการคัดกรองในกำลังพลที่มีความเสี่ยงปานกลาง (Average risk) เป็นส่วนใหญ่ซึ่งมีแนวทางสรุปดังต่อไปนี้

1. ทำการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักเบื้องต้นพร้อมไปกับการตรวจร่างกายประจำปี
2. ทำการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักเบื้องต้นโดยการตรวจหาเม็ดเลือดแดงในอุจจาระด้วยวิธีการ FIT test (Fecal Immunochemical test) รวมไปถึงการตรวจสุขภาพประจำปีของกำลังพลที่มีอายุตั้งแต่ 45 ปี เป็นต้นไป
3. ถ้าผลการตรวจ FIT test เป็นลบ แนะนำให้ตรวจคัดกรองอุจจาระทุก 2 ปี ถ้าผลการตรวจ FIT test เป็นบวกให้ส่งพบอายุรแพทย์ระบบทางเดินอาหาร เพื่อนัดส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ (Colonoscopy) ต่อไป

ภาพที่ 1 รูปแบบแนวทางการคัดกรอง



จากบทวิเคราะห์ที่ผ่านมาผู้วิจัยมีความเห็นว่า จะแบ่งแผนพัฒนาออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นแผนระยะสั้น ส่วนที่ 2 เป็นแผนในอนาคตระยะยาว

### การกำหนดแผนระยะสั้นโดยใช้กลยุทธ์เชิงรับและกลยุทธ์เชิงป้องกัน

ในสถานการณ์ขณะนี้ แผนระยะสั้นเหมาะสมในการใช้พัฒนาการคัดกรอง มะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ในกำลังพลกองทัพภาคที่ 4 โดยใช้กลยุทธ์เชิงรับและกลยุทธ์เชิงป้องกันเป็นหลัก เนื่องจากเหตุผลด้านการขาดแคลนบุคลากร เครื่องมือทางการแพทย์แต่ในขณะเดียวกันอัตราการเกิดโรคและอัตราการเสียชีวิตจากโรคนี้อีกกลับมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกๆวัน เราคงรอให้มีความพร้อมหมดในทุกๆด้านไม่ได้ จำเป็นต้องบริหารภายใต้สถานการณ์ของความขาดแคลนนี้ โดยแนวทางได้กำหนดวิธีปฏิบัติไว้ดังต่อไปนี้คือ

1. สร้างความตระหนักรู้ว่าตนเองมีความเสี่ยงที่จะเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่ได้ โดยให้ความรู้ในเรื่องมะเร็งลำไส้ใหญ่กับกำลังพลผ่านทางสื่อประชาสัมพันธ์ของโรงพยาบาล เช่น Web site, Line office account, Facebook, แผ่นพับและประชาสัมพันธ์ให้กับทุกหน่วยทหารในกองทัพภาคที่ 4

2. เพิ่มขีดพิเศษในการคัดกรองส่องกล้องลำไส้ใหญ่ให้กับกำลังพลเพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว

3. ประสานความร่วมมือกับศิษย์แพทย์รวมถึงพยาบาลห้องผ่าตัดมาร่วมช่วยกันในการส่องกล้องตรวจคัดกรองนี้เพื่อเพิ่มจำนวนของบุคลากรให้มากขึ้น

4. กรณีมีผู้เข้ารับการคัดกรองจำนวนมากและระยะเวลารอคอยนาน ประสานหน่วยงานภายนอกเช่น หน่วยส่องกล้องโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าและบริษัทจำหน่ายกล้องร่วมจัดสัปดาห์รณรงค์การส่องกล้องคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่

### **การกำหนดแผนระยะยาวโดยใช้กลยุทธ์เชิงรุกและกลยุทธ์แก้ไข**

แผนในอนาคตระยะยาวควรใช้กลยุทธ์เชิงรุกและกลยุทธ์แก้ไข โดยการปรับปรุงโครงสร้างสถานที่ของห้องส่องกล้องทางเดินอาหารให้ได้มาตรฐาน และพิจารณาจัดซื้อกล้องตรวจลำไส้ใหญ่เพิ่มเติม เพื่อเพิ่มศักยภาพการส่องกล้องตรวจมะเร็งลำไส้ใหญ่ และทวารหนักของโรงพยาบาลค่ายวชิราวุธ รองรับการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องในการปรับปรุงโครงสร้างสถานที่ของห้องส่องกล้องทางเดินอาหารให้ได้มาตรฐานประกอบด้วย

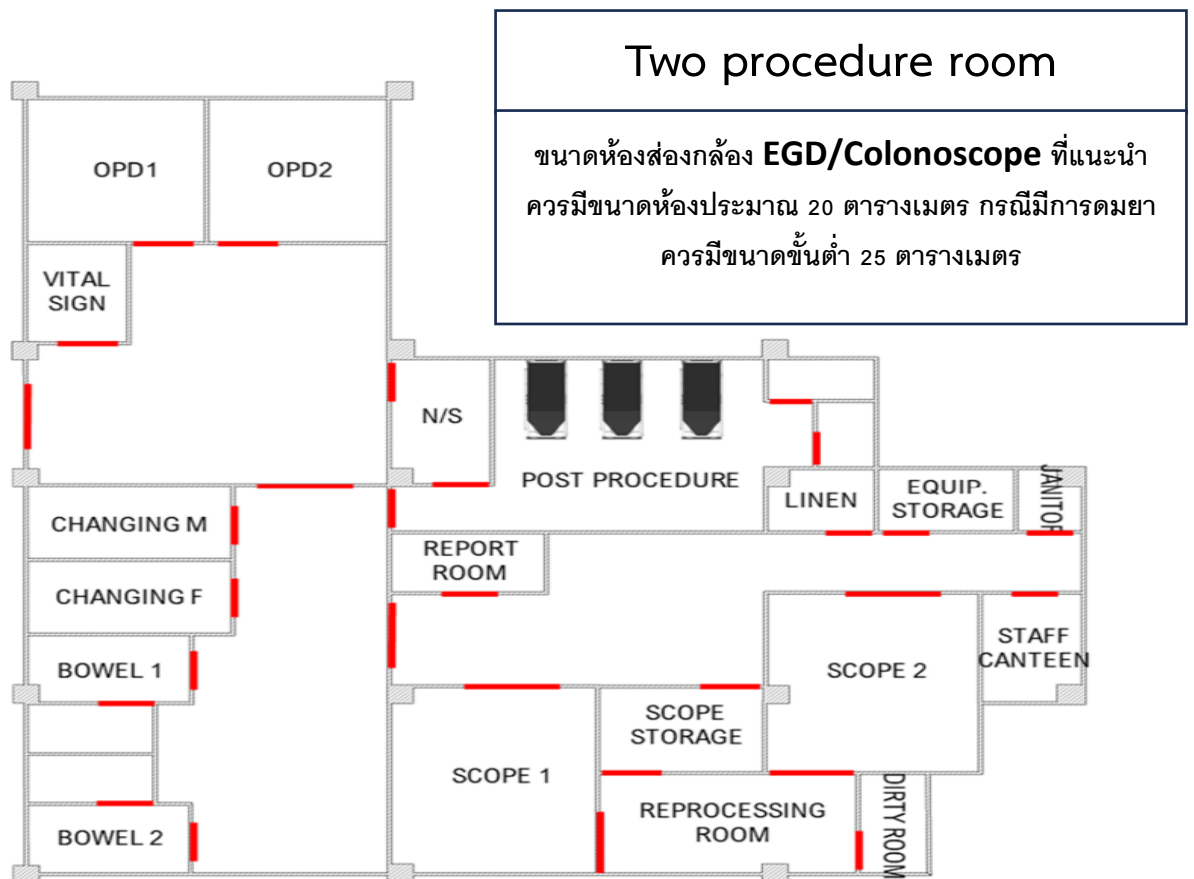
### **โครงสร้างสถานที่**

ห้องส่องกล้องทางเดินอาหารที่ได้มาตรฐาน Joint Commission International (JCI)<sup>28-30</sup> ควรประกอบไปด้วยส่วนหลักๆดังต่อไปนี้

1. ห้องตรวจวินิจฉัยโรค (Examination/Consult room)
2. ห้องเตรียมผู้ป่วยก่อนส่องกล้อง (Pre-procedure room)

3. ห้องส่องกล้องทางเดินอาหาร กระเพาะอาหาร และลำไส้ใหญ่ (Procedure room [EGD/Colonoscopy])
4. ห้องส่องกล้องตรวจระบบท่อน้ำดี (Procedure room [ERCP])
5. ห้องพักฟื้นหลังส่องกล้อง (Postprocedure room)
6. ห้องล้างกล้องและอุปกรณ์ (Reprocessing room)

ภาพที่ 2 ห้องส่องกล้อง EGD/Colonoscopy ตามมาตรฐาน JCI (Fundamental of JCI Guideline For Endoscopy Center Design 1st Edition)



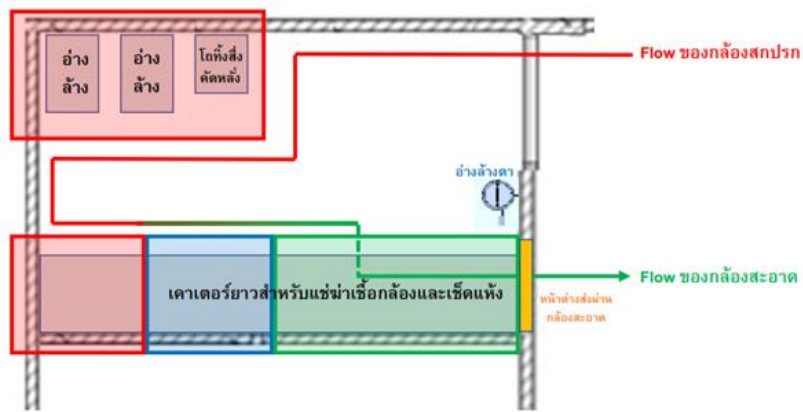
นอกจากนั้นเส้นทางสัญจรภายในยังมีความสำคัญที่ต้องแยกระหว่างส่วนสะอาดและส่วนสกปรก รวมถึงการจัดห้องเตรียมผู้ป่วยก่อนส่องกล้อง (Pre-procedure room) ที่มีความเป็นส่วนตัว มีตู้เก็บของและมีที่จัดเก็บเสื้อผ้า ห้องส่องกล้อง (Procedure room)

room) ที่มีทางเข้าแยกต่างหาก สำหรับการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ที่สะอาดและสกปรก ระบบ  
แก๊สทางการแพทย์ ห้องพักฟื้น (Post-procedure room) ที่มีความเป็นส่วนตัว มีระบบ  
ออกซิเจนและเครื่องดูดสูญญากาศทางการแพทย์ มีเครื่องวัดสัญญาณชีพและเครื่อง  
ตรวจวัดออกซิเจนของร่างกาย ห้องล้างกล้องและอุปกรณ์ (Reprocessing room) เป็น  
พื้นฐานที่สำคัญของห้องส่องกล้องทางเดินอาหารอย่างมาก เนื่องจากหากทำความสะอาด  
ไม่ได้ตามมาตรฐานอาจเกิดการติดเชื้อผ่านการส่องกล้องไปสู่ผู้ป่วยได้ ควรออกแบบที่ได้  
มาตรฐานแบ่งเป็น 2 ส่วนคือส่วนสกปรกและส่วนสะอาดมีการระบายอากาศที่ดี โดย  
เจ้าหน้าที่ที่ล้างกล้องของทั้ง 2 ส่วนควรทำงานแยกกัน โดยเมื่อกล้องถูกใช้กับผู้ป่วยแล้วจะ  
ถูกส่งมายังห้องล้างกล้องโดยผ่านมาทางสกปรก (Dirty corridor way) มายังพื้นที่สกปรก  
ในห้องล้างและเข้าเครื่องล้าง เมื่อล้างกล้องสะอาดแล้วกล้องจะถูกส่งเข้ามาในส่วนสะอาด  
โดยอัตโนมัติ จากนั้นเจ้าหน้าที่ในส่วนห้องสะอาดจะส่งกล้องไปเก็บผ่านทางสะอาด  
(Clean corridor way) ซึ่งตู้เก็บกล้องในปัจจุบันใช้ตู้เก็บที่สามารถเป่าแห้งและควบคุม  
ความชื้นด้วยระบบอัตโนมัติ ซึ่งหากออกแบบด้วยวิธีนี้จะมีกรรมวิธีล้างกล้องที่ได้มาตรฐาน  
และสามารถลดการติดเชื้อผ่านเครื่องส่องกล้องไปยังผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี

## Flow ห้องล้างกล้องกรณีทางเข้า-ออกของกล้องสกรปรกและกล้องสะอาด ทางเดียวกันเพิ่มหน้าต่างบานเลื่อนสำหรับกล้องสะอาด

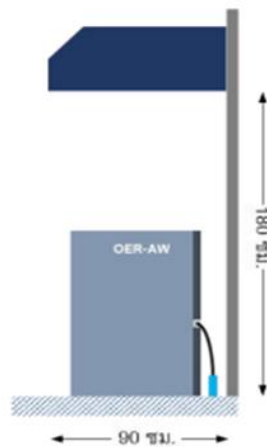
ภาพที่ 3 ระบบระบายอากาศภายในห้องล้าง ( ENDOSCOPE & REPROCESSING Room, Olympus)

รูปแบบ Flow ห้องล้างกล้อง : กรณีทางเข้า – ออก ของกล้องสกรปรกและกล้องสะอาดทางเดียวกัน  
และหน้าต่างเพิ่มเติม สำหรับการปรับเปลี่ยน Flow และ เพิ่มหน้าต่างบานเลื่อนสำหรับกล้องสะอาด



ตัวอย่างหน้าต่างบานเลื่อน  
ส่งผ่านกล้องสะอาด

- 1 โจนสกรปรก
- 2 โซนแช่น้ำฆ่าเชื้อ
- 3 โซนกล้องสะอาด



ตัวอย่างขนาดตู้ระบายอากาศบริเวณเครื่องล้างอัตโนมัติ



ตัวอย่างตู้ระบายอากาศบริเวณเครื่องล้างอัตโนมัติ

## ระบบระบายอากาศภายในห้องล้าง

1. Negative Pressure (at least 12 ACH with min. fresh air 2 ACH: Ashrae standard 170-2017)
2. ระบบระบายอากาศควรมี Carbon filter สำหรับกรองกลิ่นและไอระเหยจกน้ำยาฆ่าเชื้อ (อาจติดเป็น Exhaust hood แยกบริเวณเครื่องล้าง และ จุดที่มีการแช่น้ำยาฆ่าเชื้อ)
3. กรณีตู้ระบายอากาศบริเวณอ่างแช่น้ำยาควรมีขนาดครอบคลุมอ่าง เช่น หากอ่าง 2 หลุมมีขนาด 60 x 135 เซนติเมตร ตู้ควรมีขนาดอย่างน้อย 60 x 70 เซนติเมตร (ครอบคลุมบริเวณอ่างแช่น้ำยา ไม่รวมอ่าง Rinsing) หรือ 60 x 135 เซนติเมตรเพื่อครอบคลุมทั้ง 2 อ่าง

## ตู้เก็บกล้องส่องตรวจแบบแขวน

ภาพที่ 4 ตู้เก็บกล้องส่องตรวจแบบแขวน  
(Endo Supply )



- ตู้ออกแบบสำหรับการเก็บกล้องส่องตรวจโดยเฉพาะทำด้วยพลาสติก UPVC
- ขาแขวนกล้องส่องตรวจทำจาก Stainless steel สามารถแขวนกล้องส่องตรวจได้จำนวน 8 เครื่อง
- ขนาดลึก 55 ซม.X กว้าง X115 สูง 220 ซม.
- ควบคุมและลดความชื้นภายในไม่มากกว่า 30% RH (Relative Humidity) โดยใช้ลมอัด
- ควบคุมการทำงานของตู้โดยใช้ Micro Controller
- มีมิเตอร์ตรวจวัดอุณหภูมิและความชื้นหน้าจอแสดงผลสามารถแสดงค่าความชื้นและอุณหภูมิ
- มีชุดปรับปรุงคุณภาพลมอัดสามารถดักละอองน้ำและสิ่งแปลกปลอมไปรวมถึงฝุ่นขนาดเล็กที่ปนมากับลมอัดโดยมีไส้กรองมีความละเอียดไม่มากกว่า 1 ไมครอน
- การทำงานของการเป่าลมในตู้ สามารถตั้งช่วงเวลาการทำงาน
- ปลอดภัย ทนทาน และดูแลง่าย



## บุคลากร

ปัจจุบันบุคลากรห้องส่องกล้องทางเดินอาหารมีจำนวนไม่เพียงพอกับจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้น จำเป็นต้องจัดสรรบุคลากรเพิ่มเติมในตำแหน่ง แพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล พนักงานช่วยการพยาบาล ในส่วนของแพทย์ควรสนับสนุนให้มีแพทย์ระบบทางเดินอาหารเพิ่มเติมอีก 1 ราย ในส่วนของพยาบาล เพื่อให้สอดคล้องกับภาระงานและมาตรฐานการพยาบาล ควรมีการเพิ่มจำนวนพยาบาล ตามภาระงานโดยใช้สูตรคำนวณ<sup>31</sup> ดังนี้

$$\text{จำนวนพยาบาลที่ต้องการใช้ในการส่องกล้อง} = \frac{\text{ชั่วโมงปริมาณงานการพยาบาลทั้งหมดในเวร}}{\text{ชั่วโมงการปฏิบัติงานของพยาบาล 1 คนในแต่ละวัน}}$$

เราต้องการให้บริการส่องกล้องผู้ป่วยเฉลี่ยวันละ 20 ราย แต่ละหัตถการใช้เวลา 1 ชั่วโมง ดังนั้นห้องส่องกล้องทางเดินอาหารโรงพยาบาลค่ายวชิราวุธ ควรมีพยาบาลทั้งหมด

$$\text{จำนวนพยาบาลที่ต้องการใช้ในการส่องกล้อง} = \frac{20 \text{ ราย} \times 1 \text{ ชั่วโมง}}{7 \text{ ชั่วโมง}} = 3 \text{ คน}$$

และเพื่อเพิ่มศักยภาพ และความสามารถของพยาบาล พิจารณาส่งพยาบาลเข้ารับการฝึกอบรมเป็นพยาบาลส่องกล้องทางเดินอาหารหลักสูตร 4 เดือน ที่สถาบันโรคทางเดินอาหารและตับ NKC โรงพยาบาล สงขลา นครินทร์ เพื่อให้มีความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้น

## เครื่องมือและอุปกรณ์

เพื่อรองรับการพัฒนาคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ในกำลังพลนี้ และลดระยะเวลารอคอยในการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ในการส่องกล้องตรวจเพิ่มมากกว่าเดิม พิจารณาจัดซื้อชุดส่องกล้องทางเดินอาหารเพิ่มเติมอีก 1 ชุด (Olympus EVIS X1 CV 1500) ประกอบด้วย เครื่องกำเนิดแสง กล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็ก กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่

## บทที่ 4

### บทสรุป

จากวิสัยทัศน์กองทัพบก ภายในปี 2580 จะเป็น “กองทัพที่มีศักยภาพทันสมัย เป็นที่เชื่อมั่นของประชาชน และเป็นหนึ่งในกองทัพบกชั้นนำของภูมิภาค” การที่จะมีกองทัพที่มีศักยภาพนั้น นอกจากอาวุธยุทโธปกรณ์ที่ทันสมัยแล้ว กำลังพลหรือคนเป็นส่วนสำคัญยิ่ง ถ้ากำลังพลไม่แข็งแกร่งก็ยากที่จะมีกองทัพที่แข็งแกร่งได้ กรมแพทย์ทหารบก โรงพยาบาลค่ายฯในสวนภูมิภาคมีคำขวัญหน่วยสำคัญที่ว่า “อนุรักษ์กำลังรบครอบครัวและประชาชน”

การตรวจสุขภาพประจำปีของกำลังพลนั้น ก็เป็นส่วนหนึ่งในการอนุรักษ์กำลังรบไว้ ทั้งนี้ก็เพื่อตรวจให้พบเจอโรคที่ร้ายแรงในระยะแรกก่อนที่จะมีอาการ เพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ดี โอกาสหายสูง ประหยัดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ทำให้ประเทศสามารถนำเงินไปใช้พัฒนาในด้านอื่นๆได้มากขึ้น

โรคมะเร็งเป็นหนึ่งในโรคที่ร้ายแรงที่คุกคามต่อชีวิตของคนไทย ถ้าเราพบโรคในระยะแรก ก็สามารถรักษาให้หายขาดได้ โดยมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักเป็นโรคที่มีแนวโน้มพบมากขึ้นเรื่อยๆ เป็นโรคมะเร็งที่พบสูงสุด 5 อันดับแรกของคนไทย แต่โชคดีที่โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักนั้นสามารถตรวจคัดกรองได้ แต่ปัจจุบันยังไม่มี การตรวจคัดกรองนี้ในการตรวจสุขภาพประจำปีของกำลังพลเลย

การวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักในกำลังพลกองทัพภาคที่ 4 นี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์โดยใช้กรอบแนวคิดเชิงยุทธศาสตร์ วิเคราะห์สภาวะแวดล้อม โดยใช้ SWOT analysis TOWS matrix ทฤษฎีพลังอำนาจแห่งชาติ PMESII ทำให้ทราบถึงกลยุทธ์ของแผนการพัฒนานี้ ซึ่งสามารถสรุปแผนพัฒนานี้ได้เป็น 2 ระยะ ระยะที่ 1 คือ แผนระยะสั้น และระยะที่ 2 คือ แผนระยะยาวในอนาคต

แผนระยะสั้นนั้นเราจะทำการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่โดยการตรวจคัดกรองเบื้องต้น โดยการตรวจอุจจาระ (Stool FIT test) รวมไปถึงการตรวจสุขภาพประจำปีของกำลังพลเลย โดยใช้แนวทางที่กล่าวไว้ในบทที่ 3 ซึ่งแผนระยะสั้นนี้สามารถทำได้เลยในทันที ส่วนแผนระยะยาวนั้นจำเป็นต้องใช้งบประมาณเป็นจำนวนมาก แต่ถือว่าเป็นการพัฒนาศักยภาพการส่องกล้องตรวจมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักของโรงพยาบาลค่ายชิวาธรในการรองรับการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ในกำลังพลอย่างแท้จริง เนื่องจากการพัฒนาทั้งในด้านโครงสร้างที่ได้มาตรฐาน เพิ่มและพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพและความสามารถมากขึ้น ตลอดจนเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัยอย่างเพียงพอ ทำให้เพิ่มความสามารถในการบริการส่องกล้องผู้ป่วยจากเดิมที่ทำได้เพียงวันละ 7-10 คน เป็นวันละ 20 คน ผลทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ได้รวดเร็วขึ้น

#### ข้อเสนอแนะ

ข้อจำกัดที่ทำให้การพัฒนาการส่องกล้องคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ ทำได้ล่าช้า นั้น สาเหตุน่าจะเกิดจากการใช้งบประมาณเป็นจำนวนมาก ในการสร้างหรือปรับปรุงห้องส่องกล้องทางเดินอาหารให้ได้มาตรฐาน รวมทั้งการจัดหาอุปกรณ์สำหรับการส่องกล้องที่มีราคาสูง โรงพยาบาลไม่สามารถทำได้ในทันที ส่งผลให้เครื่องมือไม่เพียงพอต่อการให้บริการผู้ป่วย เกิดความล่าช้าต่อการให้บริการเกิดผลเสียต่อผู้ป่วย ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะหาวิธีการในการจัดหาอุปกรณ์เหล่านี้ ผ่านทางช่องทางอื่นตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อให้ได้ห้องส่องกล้องที่ทันสมัยได้มาตรฐาน อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ทันสมัยแต่มีราคาสูงในจำนวนที่เพียงพอต่อการให้บริการผู้ป่วย ผู้วิจัยแนะนำให้ควรจัดหาโดยวิธีการเช่าตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พุทธศักราช 2560<sup>32</sup> ซึ่งทำให้โรงพยาบาลไม่ต้องลงทุนเป็นจำนวนมากในคราวเดียวกัน รวมทั้งตัดปัญหาการซ่อมเครื่องมือไปในเวลาเดียวกันด้วย

## ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

จากการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่นี้ จะต้องมีผู้ที่รอรับการส่องกล้องตรวจมะเร็งลำไส้เป็นจำนวนมาก การประเมินเพื่อจัดลำดับความเร่งด่วนก่อนการส่องกล้อง เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้เรารู้ว่า ผู้ป่วยรายใดควรได้รับการส่องกล้องเป็นลำดับแรกๆ เพื่อไม่ให้เกิดการรักษาล่าช้า ส่งผลให้ผู้ป่วยมีระยะของโรคเปลี่ยนแปลงแยลง จึงเป็นที่มาของการสร้างระบบคะแนนช่วยคัดกรองโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ สำหรับจัดลำดับความเร่งด่วนในการส่องกล้องลำไส้ใหญ่และไส้ตรง โดยใช้ Asia Pacific colorectal screening score เป็นการประเมินว่าผู้ป่วยมีความเสี่ยงมากน้อยแค่เพียงใด ผู้ที่มีความเสี่ยงสูงก็ควรจะมี ความเร่งด่วนในการส่องกล้องเร็วกว่าผู้ที่มีความเสี่ยงน้อย ในปัจจุบันเรายังไม่ได้้นำการประเมินนี้มาใช้อย่างแพร่หลาย ในการวิจัยครั้งต่อไป เราสามารถนำการประเมินนี้มาใช้ร่วมด้วย เพื่อให้มีการคัดกรองและรักษาผู้ป่วยได้ดียิ่งขึ้น

## เอกสารอ้างอิง

- 1.สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 2561; ยุทธศาสตร์ชาติ (พุทธศักราช 2561ถึง 2580)
- 2.แผนการป้องกันและควบคุมโรคมะเร็งแห่งชาติ คณะกรรมการจัดทำแผนการป้องกันและควบคุมโรคมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ. 2561 ถึง 2565)
- 3.แผนพัฒนาด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพของประเทศระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 ถึง 2579) กรมควบคุมโรค
- 4.แนวทางการตรวจคัดกรอง วินิจฉัย และรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ปี 2564
- 5.ACG Clinical Guidelines: Colorectal Cancer Screening 2021
6. Pioch et al. Anne integrated development environment of PMESII model authoring, integration, validation, and debugging 2007
7. ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดมะเร็งลำไส้ (Risk of colorectal cancer) คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล [อินเทอร์เน็ต] [ เข้าถึงเมื่อ 29 มกราคม 2567] เข้าถึงได้จาก [http://www.rama.mahidol.ac.th/cancer\\_center/colorectal](http://www.rama.mahidol.ac.th/cancer_center/colorectal)
8. ศูนย์วิเคราะห์ข้อมูล สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม รายงานผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยปี 2565 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [ เข้าถึงเมื่อ 29 มกราคม 2567] เข้าถึงได้จาก <https://www.etda.or.th/getattachment/78750426-4a58-4c36-85d3-d1c11c3db1f3/IUB-65-Final.pdf.aspx>
9. กษยา ตันติผลาชีวะ. Colon and rectum. ใน สุทธิพร จิตมิตภาพ และ พัฒน์พงศ์ นาวี เจริญ (บรรณาธิการ.) ; ตำราศัลยศาสตร์ เล่ม 2. กรุงเทพมหานคร: ไพลินบุ๊คเน็ต จำกัด 2558
10. ดร.รินทร์ โล่ห์สิริวัฒน์. โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และเรคตัม: แนวทางเวชปฏิบัติ กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ 2548

11. Collins JF, Lieberman DA, Durbin TE, et al. Accuracy of screening for fecal occult blood on a single stool sample obtained by digital rectal examination: a comparison with recommended sampling practice. *Ann Intern Med.* 2005;142(2):81-5. Epub 2005/01/20.
12. Zhu MM, Xu XT, Nie F, et al. Comparison of immunochemical and guaiac-based fecal occult blood test in screening and surveillance for advanced colorectal neoplasms: a meta-analysis. *J Dig Dis.*11(3):148-60. Epub 2010/06/29.
13. Gandhi S, Narula N, Gandhi S, et al. Does acetylsalicylic acid or warfarin affect the accuracy of fecal occult blood tests? *J Gastroenterol Hepatol.* 2013;28(6):931-6.
14. Quintero E, Castells A, Bujanda L, et al. Colonoscopy versus fecal immunochemical testing in colorectal cancer screening. *N Engl J Med.* 2012;366(8):697-706. Epub 2012/02/24.
15. Faivre J, Dancourt V, Lejeune C, et al. Reduction in colorectal cancer mortality by fecal occult blood screening in a French controlled study. *Gastroenterology.* 2004;126(7):1674-80.
16. Lindholm E, Brevinge H, Haglind E. Survival benefit in a randomized clinical trial of faecal occult blood screening for colorectal cancer. *Br J Surg.* 2008;95(8):1029-36.
17. Shaikat A, Mongin SJ, Geisser MS, et al. Long-term mortality after screening for colorectal cancer. *N Engl J Med.* 2013;369(12):1106-14.
18. Kronborg O, Fenger C, Olsen J, et al. Randomised study of screening for colorectal cancer with faecal occult-blood test. *Lancet.* 1996;348(9040):1467-71. Epub 1996/11/30.

19. Soetikno RM, Kaltenbach T, Rouse RV, et al. Prevalence of nonpolypoid (flat and depressed) colorectal neoplasms in asymptomatic and symptomatic adults. *JAMA*. 2008;299(9):1027-35. Epub 2008/03/06.
20. Winawer SJ, Zauber AG, Ho MN, et al. Prevention of colorectal cancer by colonoscopic polypectomy. The National Polyp Study Workgroup. *N Engl J Med*. 1993;329(27):1977-81. Epub 1993/12/30.
21. Zauber AG, Winawer SJ, O'Brien MJ, et al. Colonoscopic polypectomy and long-term prevention of colorectal-cancer deaths. *N Engl J Med*. 2012;366(8):687-96. Epub 2012/02/24.
22. Rabeneck L, Paszat LF, Hilsden RJ, et al. Bleeding and perforation after outpatient colonoscopy and their risk factors in usual clinical practice. *Gastroenterology*. 2008;135(6):1899-906, 906 e1. Epub 2008/10/22.
23. Arora G, Mannalithara A, Singh G, et al. Risk of perforation from a colonoscopy in adults: a large population-based study. *Gastrointest Endosc*. 2009;69(3 Pt 2):654-64. Epub 2009/03/11.
24. Kaminski MF, Regula J, Kraszewska E, et al. Quality indicators for colonoscopy and the risk of interval cancer. *N Engl J Med*. 2010;362(19):1795-803. Epub 2010/05/14.
25. Lee JH, Hong SP, Jeon TJ, et al. Should a colonoscopy be recommended for healthy individuals with increased carcinoembryonic antigen levels? A case-control study. *Dig Dis Sci*. 2011;56(8):2396-403. Epub 2011/02/18.
26. ASGE. (2011). GI Endoscope. *Gastrointestinal Endoscopy*, 74(1-6).
27. นิรินธน์ ช่อมะลิ. ผลของการให้ความรู้ต่อการปฏิบัติตนก่อนการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ในบุคคลกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่, วิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตร

มหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์คณะพยาบาลศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2561

28.Fundamental of JCI Guideline for Endoscopy Center Design 1st Edition

29.Olympus Commercial Development Endoscope & Reprocessing Room

30. กฤษณ์ อุปัทม์, พันเอก. แนวทางการพัฒนาศักยภาพ ศูนย์ส่องกล้องทางเดินอาหาร  
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าเพื่อรองรับความมั่นคงทางสุขภาพ ในศตวรรษที่ 21 [เอกสาร  
วิจัยส่วนบุคคล]. กรุงเทพฯ; วิทยาลัยการทัพบก ปี 2564.

31. กฤษดาแสงดี. แนวทางการจัดอัตรากำลังทางการแพทย์ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ  
โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์. ปี 2545

32. ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ  
2560

[อินเทอร์เน็ต]. 2560 [ เข้าถึงเมื่อ 16 พฤษภาคม 2567] เข้าถึงได้จาก  
<http://www.finance.rmuti.ac.th> > cgd-2560



## ประวัติย่อผู้วิจัย

ยศ ชื่อ

พันเอกณรงค์ ลักษณะมาณา

วัน เดือน ปีเกิด

1 ตุลาคม พุทธศักราช 2518

ประวัติการศึกษา

พุทธศักราช 2543

ปริญญาตรีแพทยศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 2)

วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า

พุทธศักราช 2548

วุฒิปัตรอัยุรศาสตร์ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

พุทธศักราช 2552

วุฒิปัตรอัยุรศาสตร์โรคระบบทางเดินอาหาร

โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

พุทธศักราช 2553

หลักสูตรชั้นนายพันเหล่าแพทย์ รุ่นที่ 56

โรงเรียนเสนาธิการ กรมแพทย์ทหารบก

ประวัติการทำงาน

พุทธศักราช 2544-2545

หัวหน้ากองตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลค่าย

สุรสิงหนาท จังหวัดสระแก้ว

พุทธศักราช 2548-2549

หัวหน้ากองตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลค่าย

เสนาณรงค์ จังหวัดสงขลา

พุทธศักราช 2549-2550

อายุรแพทย์ โรงพยาบาลค่ายฉะเชิงเทรา จังหวัด

นครศรีธรรมราช

## ตำแหน่งปัจจุบัน

พุทธศักราช 2552-ปัจจุบัน

ประจำมณฑลทหารบกที่ 41 ช่วยราชการ

ตำแหน่ง รองหัวหน้ากองตรวจโรคผู้ป่วยนอก

โรงพยาบาลค่ายวชิราวุธ จังหวัด

นครศรีธรรมราช