



ต้นทุนและอรรถประโยชน์ของการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ณ โรงพยาบาลสุรินทร์

วิทยานิพนธ์

ของ

นุชจรีน ยินดี

พหุ ประจักษ์ วิเว

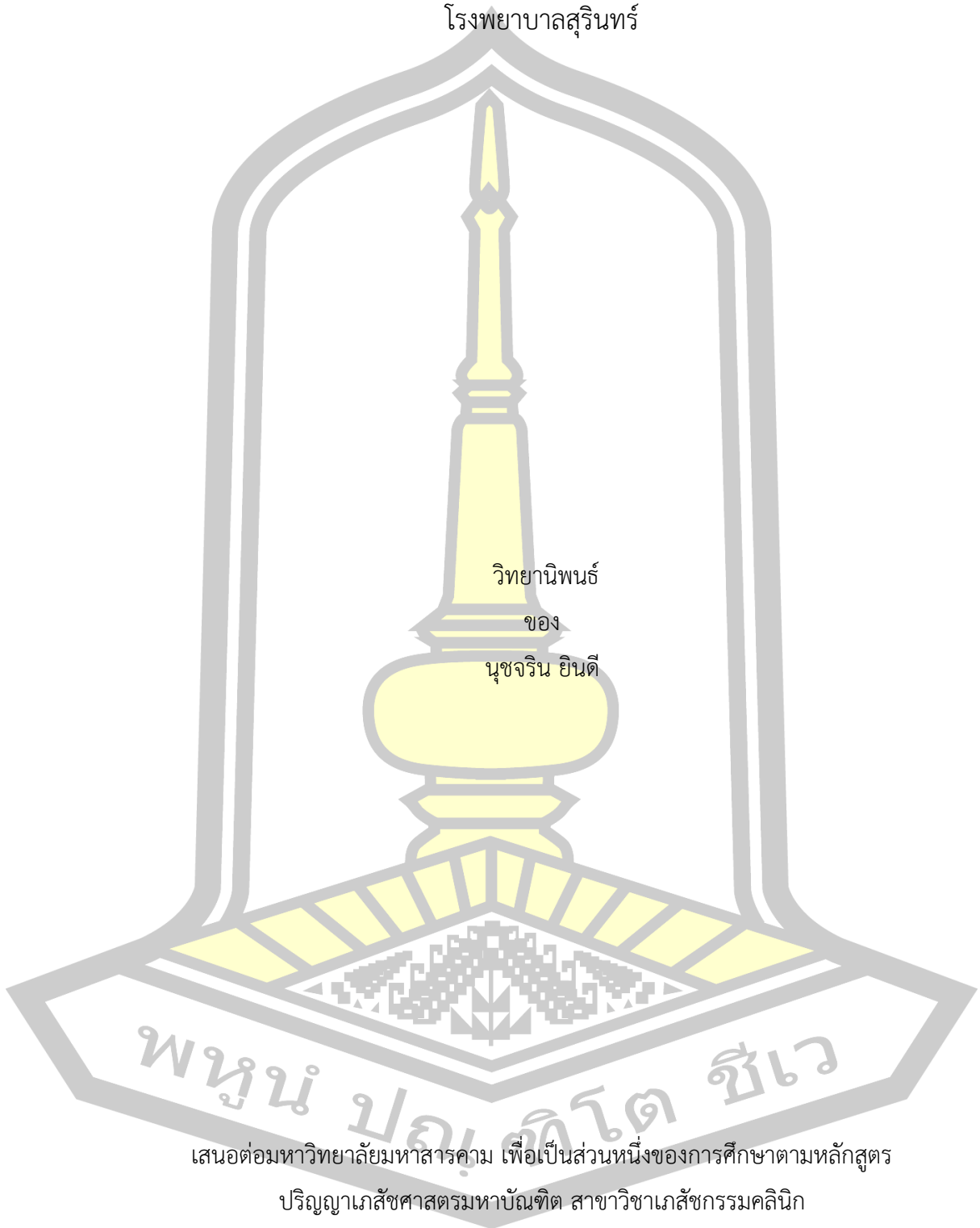
เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก

ปีการศึกษา 2561

สงวนลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ต้นทุนและอรรถประโยชน์ของการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ณ
โรงพยาบาลสุรินทร์

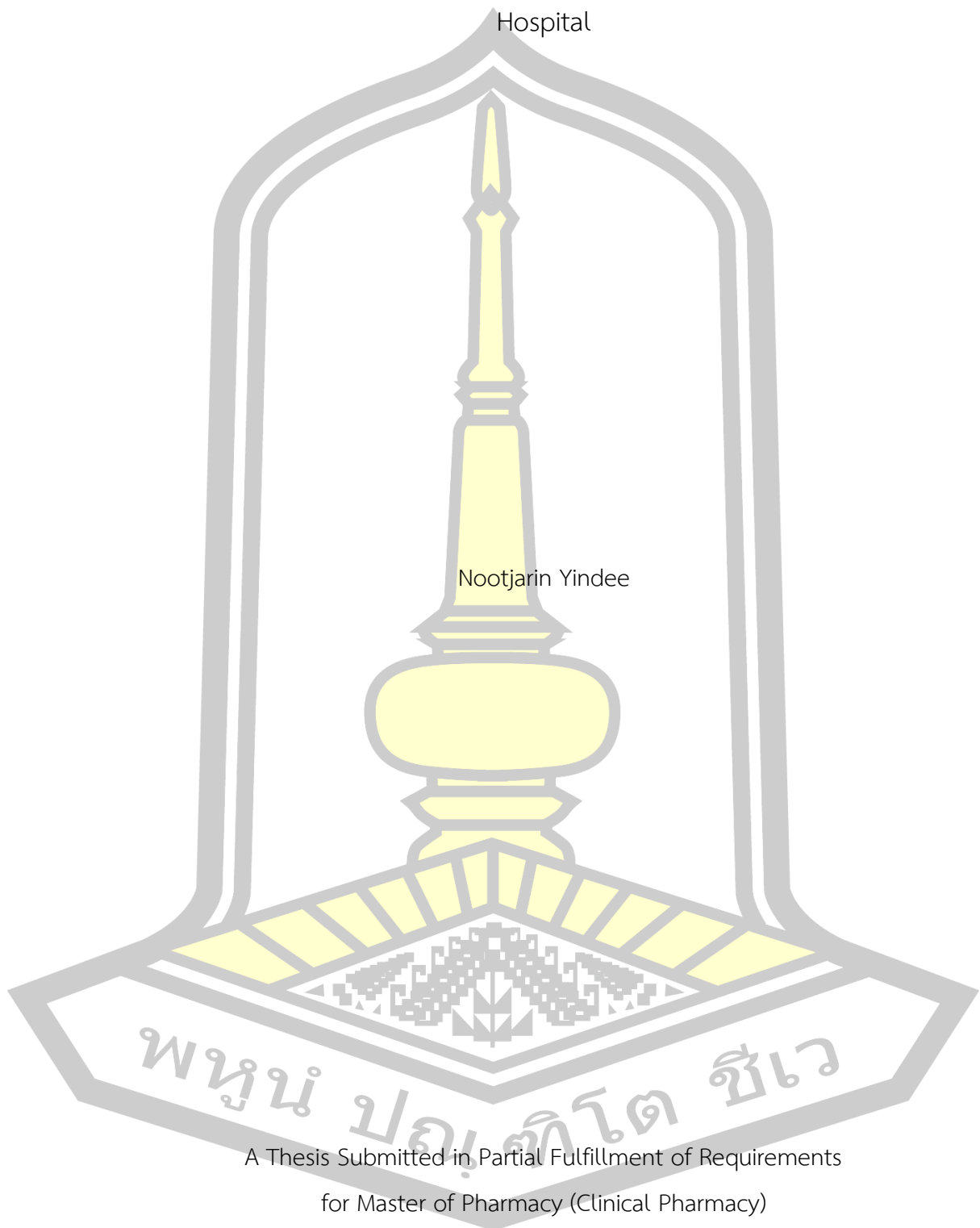


เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก

ปีการศึกษา 2561

สงวนลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Cost and utility of treatment in patients with colorectal cancer at Surin
Hospital



Nootjarin Yindee

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements
for Master of Pharmacy (Clinical Pharmacy)

Academic Year 2018

Copyright of Mahasarakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนางสาวนุชจริน ยินดี แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา เกสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา เกสัชกรรมคลินิก ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(ผศ. ดร. ชนนรงค์ รัตนโชติพานิช)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผศ. ดร. อรอนงค์ วลีขจรเลิศ)

กรรมการ

(ผศ. ดร. สุรศักดิ์ ไชยสงค์)

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(รศ. ดร. สุกุล ลิมวัฒนานนท์)

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา เกสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา เกสัชกรรมคลินิก ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

(ผศ. ดร. ชนิตตา พลอยเลื่อมแสง)

คณบดีคณะเภสัชศาสตร์

(ผศ. ดร. กิริสน์ ชัยมูล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วัน.....เดือน.....ปี.....

ชื่อเรื่อง	ต้นทุนและอรรถประโยชน์ของการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ณ โรงพยาบาลสุรินทร์		
ผู้วิจัย	นุชจรีน ยินดี		
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรอนงค์ วลีจจรเลิศ		
ปริญญา	เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชา	เภสัชกรรมคลินิก
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ปีการศึกษา	2561

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาต้นทุนทางการแพทย์ของโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามและคุณภาพชีวิตในแง่ของอรรถประโยชน์ วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา แบ่งการศึกษาเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เก็บข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective study) ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยตั้งแต่ 1 มกราคม 2558 - 31 ธันวาคม 2559 โดยเก็บข้อมูลต้นทุนทางการแพทย์ของผู้ป่วยแต่ละรายจากเวชระเบียนหลังจากได้รับการวินิจฉัยโรคและได้รับการรักษาจนครบรอบการรักษา ส่วนที่ 2 สัมภาษณ์ข้อมูลคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ในช่วงมีนาคม 2560 ถึง สิงหาคม 2560 โดยใช้เครื่องมือ EQ-5D-5L (The European Quality of Life Measure-5 Domain) กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือ ผู้ป่วยชาวไทยอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปีที่มารับการรักษาต่อเนื่องจากที่โรงพยาบาลสุรินทร์ โดยผู้ป่วยทราบว่าตนเองเป็นโรคมะเร็ง สำหรับการศึกษารายงานที่ 2 เกณฑ์คัดเข้าเพิ่มเติม คือ ผู้ป่วยต้องไม่มีปัญหาการรับรู้และการสื่อสาร และยินดีเข้าร่วมการศึกษา ผลการศึกษา: ส่วนที่ 1 ต้นทุนค่ารักษาที่ผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามที่เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลสุรินทร์ พบว่า จำนวนผู้เข้าร่วมการศึกษา จำนวน 36 คน อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยคือ 55.67 ± 11.18 ปี มีผู้ป่วย 20 คน (ร้อยละ 55.56) ที่ได้รับยาครบรอบการรักษา เมื่อจำแนกตามสูตรยา พบว่าผู้ป่วยได้รับสูตรยาที่มีจำนวนมากที่สุดคือสูตรที่มียา oxaliplatin จำนวน 21 คน ได้รับยาครบรอบการรักษา 14 คน (ร้อยละ 66.67) ต้นทุนในผู้ที่ได้รับยาครบรอบการรักษาเฉลี่ยเท่ากับ 249,543.46 บาทต่อคน โดยค่ายาเป็นร้อยละ 51.68 ของต้นทุน กลุ่มที่ได้รับยา oxaliplatin จนครบรอบการรักษา มีผลการรักษาที่ 1 ปี เป็น Complete response 2 คน (ร้อยละ 14.29) Progressive disease 7 คน (ร้อยละ 33.33) พบว่ามีผู้ป่วย 7 รายเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาเคมีบำบัดทั้งสิ้น 9 เหตุการณ์ โดยอาการไม่พึงประสงค์ที่พบมากที่สุดเกิดจากยาสูตร FOLFOX4 คือ Febrile neutropenia เกิดทั้งสิ้น 4 เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ 44.44 ของผู้ป่วยที่ได้รับยาสูตรนี้ ต้นทุนเฉลี่ยในการรักษา Febrile neutropenia เท่ากับ 7,944.87 บาท ต่อการเกิดเหตุการณ์ 1 ครั้ง ส่วนที่ 2 ด้านอรรถประโยชน์ จำนวนผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 65 ราย อายุเฉลี่ย 59.3 ± 12.2 ปี เป็นผู้ป่วยระยะที่ยังไม่มีการดำเนินไปของโรค

(Progression free) 51 ราย โดยสูตรเคมีบำบัดที่มีการสั่งใช้บ่อยคือ FOLFIRI 16 ราย, FOLFOX4 14 ราย, mFOLFOX6 12 ราย และเป็นผู้ป่วยระยะที่มีการลุกลามของโรค (Progression) 14 ราย โดย 11 รายได้รับเคมีบำบัด และ 3 รายได้รับการรักษาแบบประคับประคอง การประเมินมิติสุขภาพ ทั้ง 5 ด้านโดย EQ-5D-5L พบว่า ผู้ป่วยระยะที่ยังไม่มีการดำเนินไปของโรคที่ได้รับยาเคมีบำบัดทุกสูตร และผู้ป่วยระยะที่มีการดำเนินไปของโรคที่ได้รับยาเคมีบำบัดส่วนใหญ่ตอบว่าไม่มีปัญหาถึงมี ปัญหาเล็กน้อยในการในกิจกรรมที่ถามในแบบสอบถาม EQ-5D-5L ในขณะที่ผู้ป่วยระยะที่มีการ ดำเนินไปของโรคที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคองมีปัญหาอย่างมากถึงมากที่สุดในทุกมิติ สำหรับผู้ป่วยระยะที่ยังไม่มีการดำเนินไปของโรคพบว่า ค่ามัธยฐานของอรรถประโยชน์ในผู้ป่วยที่ ได้รับเคมีบำบัดสูตร FOLFIRI, mFOLFOX6, FOLFOX4 เท่ากับ 0.88, 0.86, 0.79 คะแนนตามลำดับ ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับผู้ป่วยระยะที่มีการดำเนินไปของโรค พบว่า ค่ามัธยฐานของค่าอรรถประโยชน์ในผู้ที่ได้รับเคมีบำบัดเท่ากับ 0.87 ในขณะที่ค่ามัธยฐาน อรรถประโยชน์ในผู้ที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคองเท่ากับ -0.28 คะแนน ต้นทุนทางการแพทย์ ของโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลาม และคุณภาพชีวิตในแง่อรรถประโยชน์จากการศึกษา ครั้งนี้สามารถใช้กับการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพต่อไปได้

คำสำคัญ : มะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง, ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์, อรรถประโยชน์, คุณภาพชีวิต, EQ-5D-5L

พญ. ปณ. ทิโต ชีเว

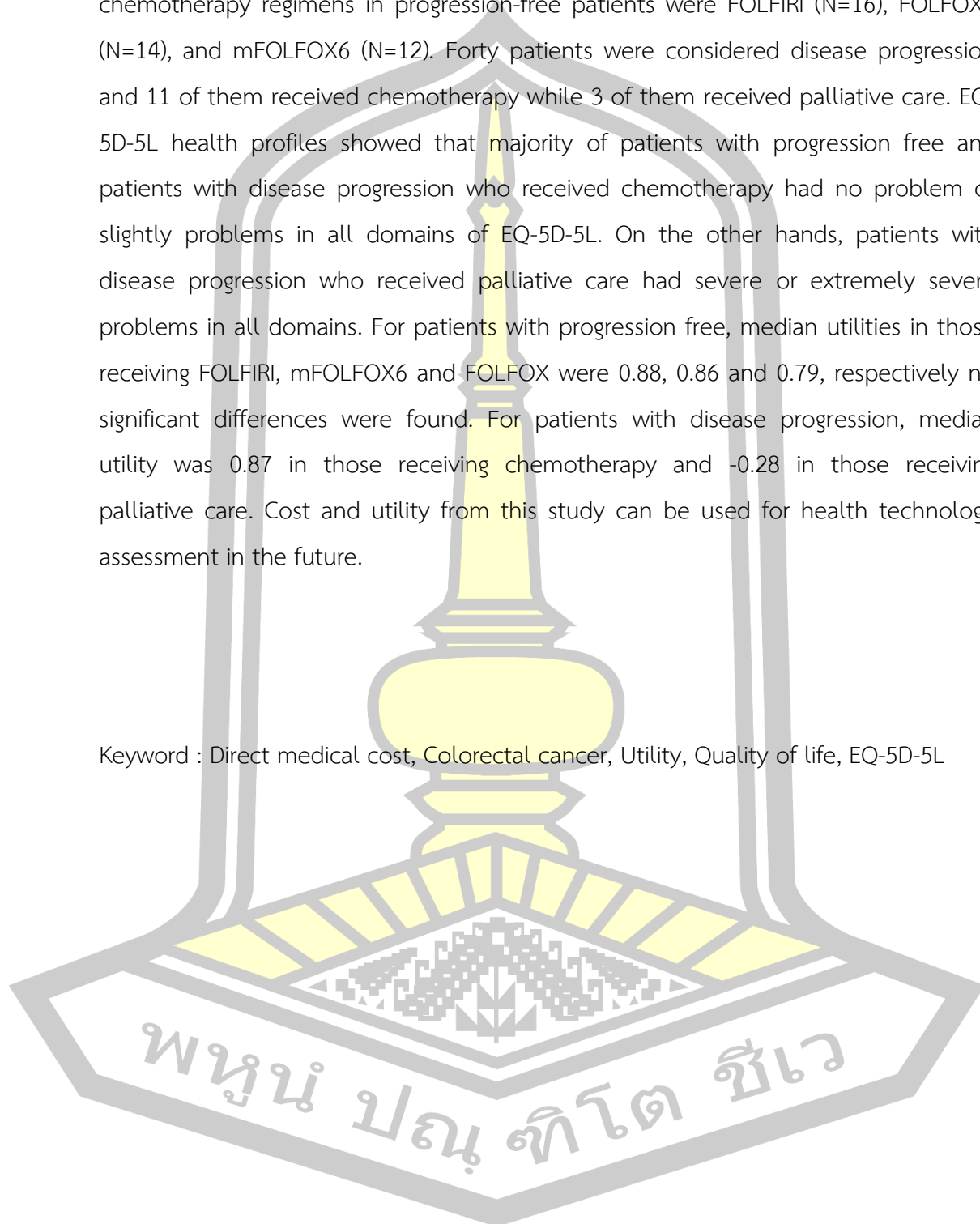
TITLE	Cost and utility of treatment in patients with colorectal cancer at Surin Hospital		
AUTHOR	Nootjarin Yindee		
ADVISORS	Assistant Professor Onanong Waleekhachonloet , Ph.D.		
DEGREE	Master of Pharmacy	MAJOR	Clinical Pharmacy
UNIVERSITY	Maharakham University	YEAR	2018

ABSTRACT

Objectives: This study aimed to examine direct medical costs, health profiles and quality of life in terms of utility in patients with metastatic colorectal cancer. Methods: Descriptive study design was used. Study was divided into two parts. Part 1 was retrospective study in patients who were newly diagnosed as metastatic colorectal cancer during January 1, 2015 and December 31, 2016. Direct medical costs were obtained from patients' medical records. Part 2 was conducted by patient interview during March and August 2017 to obtain quality of life using EQ-5D-5L (The European Quality of Life Measure-5 Domain). Study samples were Thai patients aged at least 18 years who aware of having metastatic colorectal cancer. For part 2, additional inclusion criteria were patients who were able to communicate, and willing to participate. Results: Study part 1 included 36 patients with an average age of 55.67 ± 11.18 years. Twenty of them (55.56%) completed courses of chemotherapy. Most patients received oxaliplatin-based therapy (N=21) and 14 of them (66.7%) completed courses of therapy. The average total cost of oxaliplatin-based therapy was 249,543.46 baht/patient/course and chemotherapy was the major cost component accounting for 51.68% of total cost. For outcome at one year of oxaliplatin-based therapy, 14.29% of patients had complete response, 33.33% of patients had progressive disease. Severe adverse events occurred 9 events in 7 patients. Febrile neutropenia from FOLFOX4 was the most common severe adverse events (4 out of 9 events) with an average cost of 7,944.87 baht per event. For Part 2, the total number of study patients was 65, with an average age of 59.3 ± 12.2 years.

Fifty one patients were considered progression-free. The most common chemotherapy regimens in progression-free patients were FOLFIRI (N=16), FOLFOX4 (N=14), and mFOLFOX6 (N=12). Forty patients were considered disease progression and 11 of them received chemotherapy while 3 of them received palliative care. EQ-5D-5L health profiles showed that majority of patients with progression free and patients with disease progression who received chemotherapy had no problem or slightly problems in all domains of EQ-5D-5L. On the other hands, patients with disease progression who received palliative care had severe or extremely severe problems in all domains. For patients with progression free, median utilities in those receiving FOLFIRI, mFOLFOX6 and FOLFOX were 0.88, 0.86 and 0.79, respectively no significant differences were found. For patients with disease progression, median utility was 0.87 in those receiving chemotherapy and -0.28 in those receiving palliative care. Cost and utility from this study can be used for health technology assessment in the future.

Keyword : Direct medical cost, Colorectal cancer, Utility, Quality of life, EQ-5D-5L



กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.อรอนงค์ วลีขจรเลิศ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นอย่างสูงที่กรุณาช่วยเหลือให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ซึ่งได้ให้ความรู้เกี่ยวกับการทำงานวิจัยและแนะนำแนวทางการดำเนินงานที่เป็นประโยชน์ จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี ขอขอบพระคุณ ญ.อนงค์เนตร อธิธิปรัชญาบุญ หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ ญ.ดร.รัชก สิริโชคติวงศ์ หัวหน้างานผลิตยา เภสัชกรงานผลิตยา กลุ่มงานเภสัชกรรม และได้รับความร่วมมือจากเพื่อนร่วมงานทุกท่าน ขอขอบพระคุณ นพ.ชาวลิต ชยางศุ และพยาบาลประจำหอผู้ป่วย มะเร็งเป็นอย่างยิ่งที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะตลอดการทำงานวิจัยและโรงพยาบาลสุรินทร์ที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลในการทำงานวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัยทุกท่านที่ทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอบพระคุณครอบครัว ยาย แม่ และเพื่อนๆ ที่คอยให้กำลังใจในยามที่ท้อแท้และเหน็ดเหนื่อย จากการทำวิทยานิพนธ์ ทำให้มีกำลังใจสู้ต่อไปจนสำเร็จลุล่วง ขอขอบคุณทุกอุปสรรคที่เข้ามาในชีวิตในระหว่างที่ทำวิทยานิพนธ์ ทำให้เรารู้ว่าความอดทนเป็นสิ่งที่สำคัญในการผ่านทุกอุปสรรค เพียงแค่เราเชื่อมั่นในตัวเองว่าเราจะผ่านมันไปได้

นุชจริน ยินดี

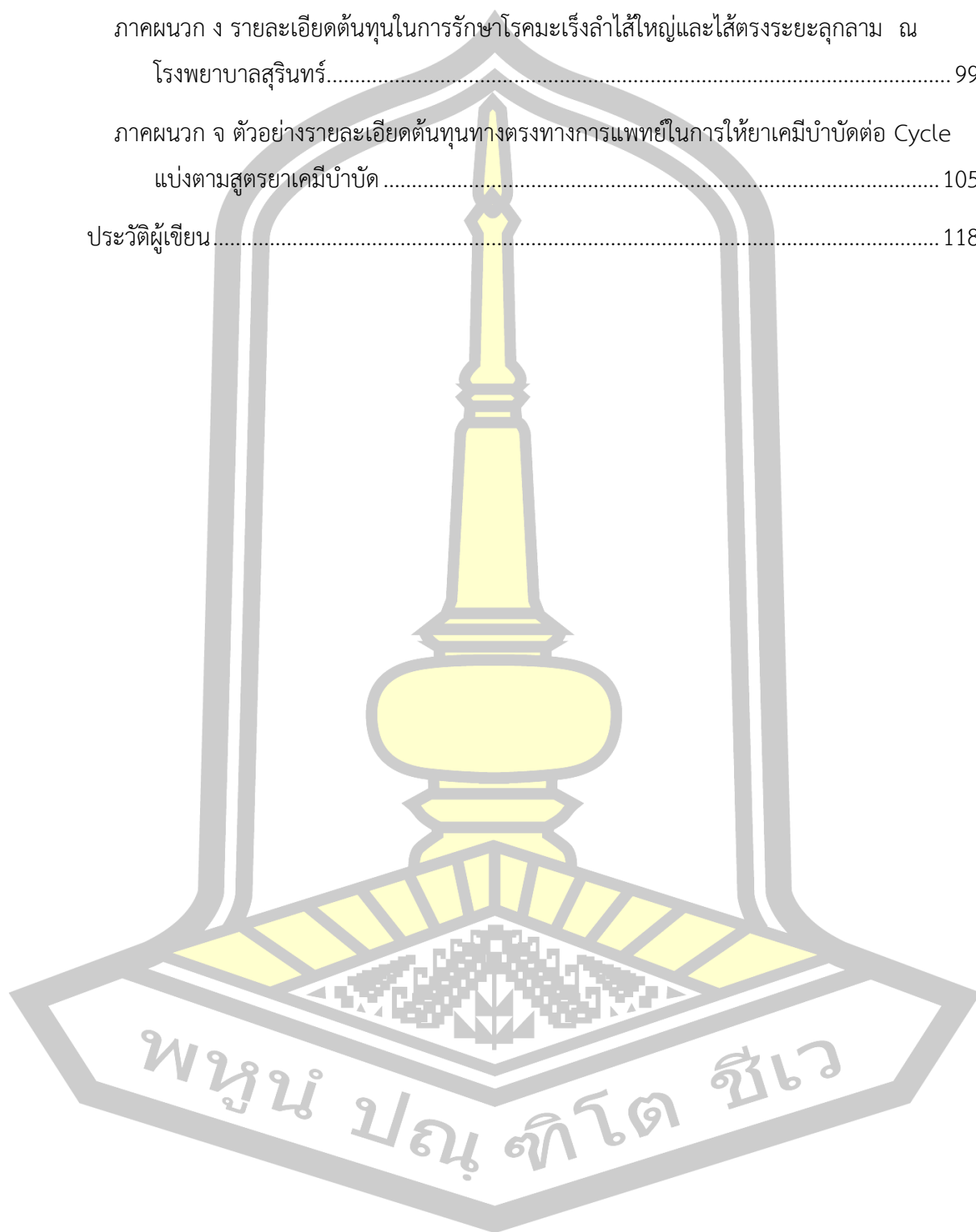
พูนัน ปณฺ ทิโต ชีเว

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ฌ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพประกอบ.....	ท
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ.....	1
1.2 คำถามของการวิจัย.....	3
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.5 กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
1.5 นิยามคำศัพท์เฉพาะ.....	5
บทที่ 2 ปรีทัศน์เอกสารข้อมูล.....	7
2.1 โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง.....	7
2.1.1 การแบ่งระยะของโรคและการพยากรณ์โรค.....	7
2.1.2 การพยากรณ์โรค (Prognosis).....	8
2.1.3 การรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่.....	9
2.1.4 การรักษา มะเร็งไส้ตรง.....	9
2.1.5 การติดตามผู้ป่วยหลังการรักษา (Surveillance and Follow-up).....	12

2.2	ต้นทุนทางการแพทย์ของการรักษาผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงด้วยยาเคมีบำบัด	15
2.3	คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง.....	23
2.3.1	แบบสอบถาม EQ-5D-5L	29
2.3.2	การแปลงสถานะสุขภาพให้เป็นคะแนนอรรถประโยชน์	29
บทที่ 3	วิธีดำเนินการวิจัย	31
3.1	รูปแบบการศึกษา.....	31
3.2	การศึกษาส่วนที่ 1 การศึกษาแบบ Retrospective	31
3.3	การศึกษาส่วนที่ 2 การศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive analysis) แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study)	34
3.4	ประเด็นจริยธรรม.....	36
บทที่ 4	ผลการศึกษา.....	37
4.1	ส่วนที่ 1 ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในโรงพยาบาลสุรินทร์ในระยะเวลา 1 ปีหลังจากได้รับการวินิจฉัยในปี พ.ศ.2558-2559	38
4.2	ส่วนที่ 2 ในแง่อรรถประโยชน์ของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด.....	50
บทที่ 5	สรุปผล อภิปราย.....	64
5.1	สรุปผลการวิจัย.....	64
5.2	อภิปรายผลการวิจัย	66
5.3	ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	72
	บรรณานุกรม.....	73
	ภาคผนวก.....	80
	ภาคผนวก ก เครื่องมือในการวิจัย.....	81
	ภาคผนวก ข ข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย	89

ภาคผนวก ค หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย.....	96
ภาคผนวก ง รายละเอียดต้นทุนในการรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลาม ณ โรงพยาบาลสุรินทร์.....	99
ภาคผนวก จ ตัวอย่างรายละเอียดต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ในการให้ยาเคมีบำบัดต่อ Cycle แบ่งตามสูตรยาเคมีบำบัด	105
ประวัติผู้เขียน.....	118

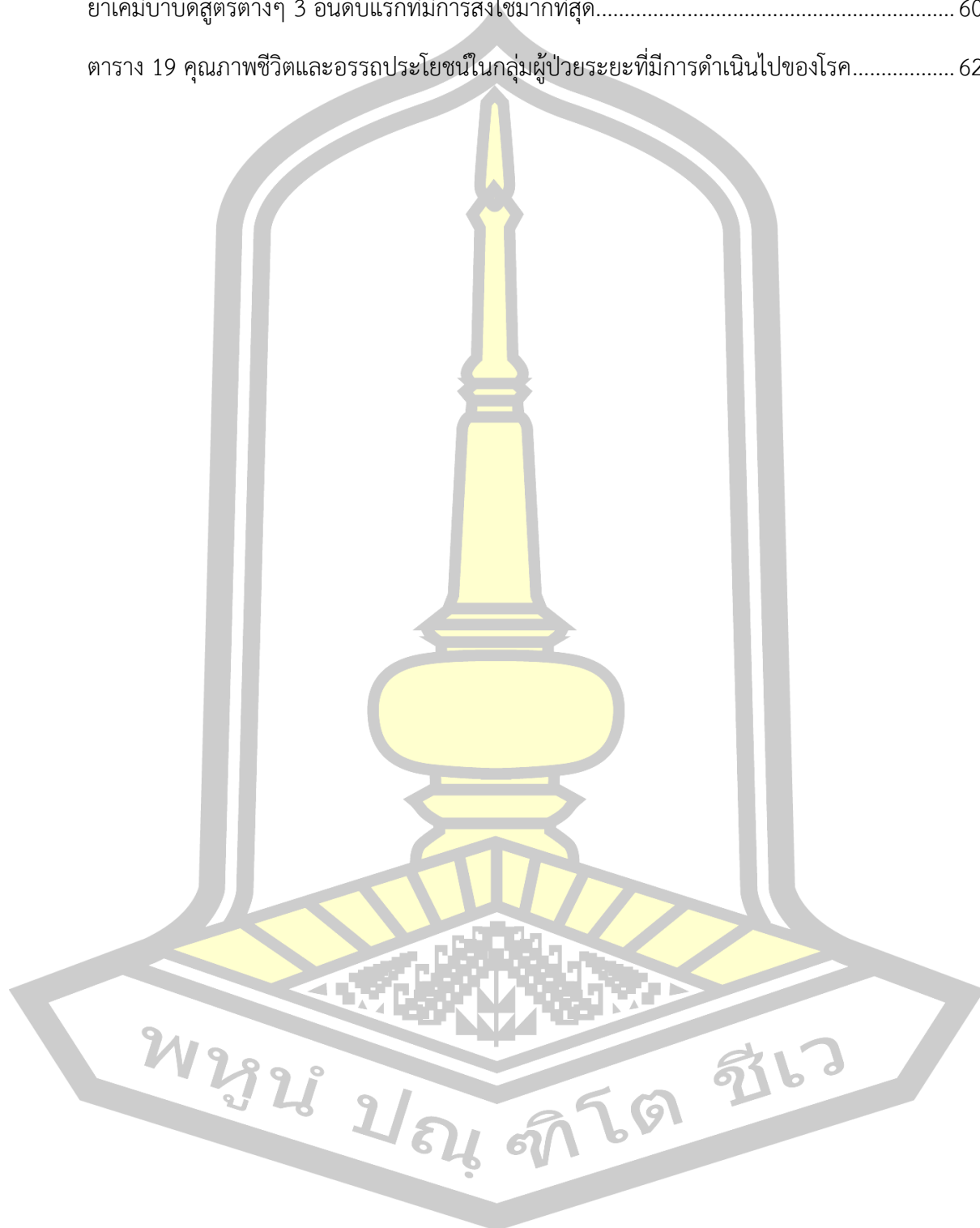


สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 การแบ่งระยะของโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง.....	8
ตาราง 2 สูตรยาเคมีบำบัดในโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามที่มีการใช้ในโรงพยาบาล สุรินทร์	9
ตาราง 3 ยาเคมีบำบัดสำหรับการรักษาเสริมในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลาม	12
ตาราง 4 แสดงสูตรยาเคมีบำบัดตามโปรโตคอลที่กำหนดโดยกองทุนต่างๆในโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ ลุกลาม	14
ตาราง 5 การแปลผลการประเมินคะแนน ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group)....	15
ตาราง 6 การทบทวนวรรณกรรมการศึกษาต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ในผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ และไส้ตรง.....	17
ตาราง 7 การทบทวนวรรณกรรมค่าอรรถประโยชน์ของผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง	25
ตาราง 8 ค่าสัมประสิทธิ์สำหรับคำนวณคะแนนอรรถประโยชน์ของแบบสอบถาม EQ-5D-5L ฉบับ ภาษาไทย	29
ตาราง 9 แสดงลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	38
ตาราง 10 แสดงอาการไม่พึงประสงค์จากยาเคมีบำบัด.....	43
ตาราง 11 ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์แบ่งตามประเภทการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล	45
ตาราง 12 แสดงต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ของการรักษาแบบผู้ป่วยในของผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมี บำบัดขนานแรก (First line) ครอบคลุมการรักษา.....	47
ตาราง 13 แสดงต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ผู้ป่วยนอกที่ได้รับยาเคมีบำบัดขนานแรก (First line) ครอบคลุมการรักษา.....	49
ตาราง 14 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง.....	50
ตาราง 15 ลักษณะอาการทางคลินิก.....	53
ตาราง 16 คุณภาพชีวิตและอรรถประโยชน์ของผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง.....	56
ตาราง 17 คุณภาพชีวิตและอรรถประโยชน์ในกลุ่มผู้ป่วยระยะที่ไม่มีการดำเนินไปของโรค.....	58

ตาราง 18 คุณภาพชีวิตและอรรถประโยชน์ของผู้ป่วยระยะที่ไม่มีการดำเนินไปของโรคแบ่งตามกลุ่มยาเคมีบำบัดสูตรต่างๆ 3 อันดับแรกที่มีการสั่งใช้มากที่สุด..... 60

ตาราง 19 คุณภาพชีวิตและอรรถประโยชน์ในกลุ่มผู้ป่วยระยะที่มีการดำเนินไปของโรค..... 62



สารบัญภาพประกอบ

	หน้า
ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	4
ภาพประกอบ 2 รูปแบบการใช้ยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ติ่งระยะลุกลามเมื่อ ระยะเวลาผ่านไป 1 ปี ตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัย	41
ภาพประกอบ 3 ต้นทุนเฉลี่ยของยาเคมีบำบัดสูตรแรก (First line) ที่รักษาจนครบรอบ.....	42



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงเป็นมะเร็งที่พบบ่อยอันดับ 3 ของโลก โดยในปี 2555 พบผู้ป่วยรายใหม่ทั่วโลกเป็นจำนวน 1.4 ล้านราย (1) ในประเทศไทยพบผู้ป่วยรายใหม่จัดเป็นอันดับที่ 2 จากทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาลปี 2560 (2) สำหรับศูนย์มะเร็งโรงพยาบาลสุรินทร์ซึ่งได้ดำเนินงานมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 สถิติผู้ป่วยศูนย์มะเร็งโรงพยาบาลสุรินทร์ในปี 2560 พบผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงจำนวน 292 ราย โดยจัดเป็นโรคมะเร็งอันดับ 2 ที่พบในโรงพยาบาลสุรินทร์ (3) และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอนาคต

แม้ว่าอุบัติการณ์ในผู้ป่วยรายใหม่ของมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงพบน้อยกว่ามะเร็งเต้านม แต่หากมีการวินิจฉัยพบโรคในระยะลุกลาม อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยลดลง เนื่องจากโรคนี้นั้นในระยะแรกไม่มีอาการแสดงที่ชัดเจนและไม่มีอาการที่จำเพาะ เมื่อวินิจฉัยพบโรคมักจะมีการกระจายของโรคมะเร็งออกไปสู่อวัยวะอื่นหรือไปที่อวัยวะอื่นแล้ว ทำให้การรักษาให้หายขาดอาจไม่สามารถทำได้ทุกราย อัตราการอยู่รอดเกิน 5 ปี เพียงร้อยละ 4-8 (4) โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงใช้เวลานานในการเปลี่ยนแปลงจากเยื่อบุลำไส้ใหญ่ปกติไปเป็นโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ พบได้มากในประชากรหลังอายุ 50 ปี ในอดีตที่ผ่านมาพบว่ามะเร็งลำไส้ใหญ่เป็นมะเร็งที่พบบ่อยในประเทศทางตะวันตกมากกว่าประเทศในเอเชียและกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนาอื่นๆ ในปัจจุบันพบว่าแนวโน้มของมะเร็งลำไส้ใหญ่ในทวีปเอเชียมากขึ้น ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากชาวเอเชียเริ่มมีพฤติกรรมการใช้ชีวิตและบริโภคอาหารแบบชาติตะวันตกมากขึ้นทำมีแนวโน้มพบมะเร็งลำไส้มากขึ้น (5)

ในปัจจุบันการรักษามะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงหากวินิจฉัยเร็วและได้รับการรักษาที่เหมาะสมตั้งแต่ระยะแรก ผู้ป่วยจะมีอัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปี ถึงร้อยละ 90 แต่ถ้าเป็นระยะท้ายซึ่งมีการแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่น อัตราการรอดชีวิตเหลือเพียงร้อยละ 10 (6) การรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ให้ได้ผลดีต้องเป็นการรักษาร่วมแบบสหสาขาวิชา ประกอบด้วย การผ่าตัด การให้ยาเคมีบำบัด และการให้รังสีรักษา โดยให้พิจารณาตามความเหมาะสมและข้อบ่งชี้ในผู้ป่วยแต่ละรายไป (7) ซึ่งการให้ยาเคมีบำบัดและรังสีรักษาไม่ได้เป็นการรักษามาตรฐานในโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ในผู้ป่วยระยะที่ 1 และ 2 ที่ไม่ได้มีความเสี่ยงสูงในการแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่นและการกลับเป็นซ้ำ ดังนั้นในการเลือกวิธีการรักษานั้นขึ้นอยู่กับระยะโรคของผู้ป่วยเป็นสำคัญ การให้ยาเคมีบำบัดมีบทบาทสำคัญในการรักษาเสริม (Adjuvant Chemotherapy) ในผู้ป่วยระยะที่ 3 ไม่ได้เป็นการรักษามาตรฐานในโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ระยะที่ 2 ยกเว้นในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงในการแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่นหรือมีความเสี่ยงสูงในการกลับเป็นซ้ำ

แนวทางการรักษาโรคมะเร็งในประเทศไทยสำหรับผู้ป่วยสิทธิการรักษาประกันสุขภาพถ้วนหน้าและประกันสังคมยึดตามแนวทางการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายที่กำหนดโดยสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ซึ่งเป็นผู้กำหนดแนวทางในการรักษาโรคมะเร็งชนิดต่างๆ ว่าสามารถใช้ยาเคมีบำบัดสูตรใดบ้างที่สามารถเบิกคืนค่ายาและค่ารักษาได้ แต่ยาบางชนิดมีราคาสูง เช่น ยาในกลุ่ม Targeted therapy อนุมัติการใช้เฉพาะในสิทธิ์เบิกจ่ายตรงหรือผู้ป่วยชำระเงินค่ายาเองเนื่องจากยาชนิดดังกล่าวเป็นยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะแพร่กระจายในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี การรักษาจึงช่วยเพิ่มปีสุขภาวะได้ไม่มากเมื่อเทียบกับต้นทุนที่เกิดขึ้น (8) สูตรยาเคมีบำบัดสำหรับผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามที่สามารถใช้ได้ตามแนวทางการรักษาของ สปสช. คือ 5FU/LV และการรักษาแบบประคับประคอง แต่จากการศึกษาทางคลินิกพบว่าสูตรยาอื่นที่มีประสิทธิภาพในโรคมะเร็งระยะลุกลาม เช่น FOLFOX FOLFIRI Bevacizumab Cetuximab แต่เนื่องจากยาสูตรดังกล่าวมีราคาสูงและเป็นยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ ซึ่งหากแพทย์ต้องการสั่งใช้ผู้ป่วยต้องแบกรับค่าใช้จ่ายในส่วนนี้เอง ในโรงพยาบาลสุรินทร์พบว่าการสั่งใช้ยาเคมีบำบัดมูลค่าสูงในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามในผู้ป่วยสิทธิการรักษาประกันสุขภาพถ้วนหน้าและประกันสังคมแต่ไม่มีการเก็บค่ารักษาส่วนเกินที่เป็นค่ายานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ ทำให้โรงพยาบาลจำเป็นต้องแบกรับค่ารักษาส่วนเกินที่ไม่สามารถเบิกคืนได้จากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ จากการศึกษามูลค่าของการรักษามะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในประเทศไทยในรอบระยะเวลา 1 ปี (9) ทำการศึกษาปีงบประมาณ 2553 พบว่ามีค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้น 1,729 พันล้านบาท กองทุนสวัสดิการข้าราชการมีค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วยต่อรายเฉลี่ย 64,241 บาท/ปี กองทุนประกันสังคม 49,490 บาท/ปี และกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า 28,588 บาท/ปี ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาต้นทุนของการรักษาผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะแพร่กระจายโดยเฉพาะต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ ซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนทางการแพทย์ในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะแพร่กระจายและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยสามารถใช้ในการพัฒนาการดูแลผู้ป่วย ใช้วางแผนการรักษาที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ในการรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมีความสำคัญ เนื่องจากผู้ป่วยต้องเผชิญจากอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัดหรือการรักษาอื่นๆ ที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้ป่วย แม้ว่าในปัจจุบันการรักษาผู้ป่วยระยะแพร่กระจายจะมีการพัฒนายากลุ่มใหม่ในการยืดอายุผู้ป่วยให้ยาวนานขึ้น ทำให้มีอัตราการรอดชีวิตที่สูงขึ้น แต่เป้าหมายในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มิใช่การหวังผลให้หายขาดหากแต่เป็นเพียงการประคับประคองอาการผู้ป่วยเพื่อให้มีอายุที่ยืนยาวขึ้น ในปัจจุบันการทดลองทางคลินิกในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามมีการศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระหว่างการศึกษามากขึ้น (10)

การศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงโดยใช้เครื่องมือ EQ-5D-5L คะแนนคุณภาพชีวิตที่ได้จากแบบสอบถามดังกล่าวสามารถนำไปคำนวณคะแนนอรรถประโยชน์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาที่เกี่ยวข้องการประเมินความคุ้มค่าในการเลือกใช้ยาหรือวิธีการรักษาใหม่ที่เกี่ยวข้องกับโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงสำหรับประเทศไทยได้ ทั้งนี้จากการศึกษาของพรรณทิพาและคณะ (11) เกี่ยวกับคุณสมบัติการวัดเชิงจิตวิทยาของแบบสอบถาม EQ-5D-5L ฉบับภาษาไทย ในผู้ป่วยโรคเรื้อรังพบว่าแบบสอบถามดังกล่าวสามารถนำไปใช้ได้จริง มีความเชื่อมั่น มีความตรงและมีความไวในผู้ป่วยไทยที่เป็นโรคเรื้อรัง

1.2 คำถามของการวิจัย

1.2.1 ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ต่อรายของการรักษามะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามที่ได้รับยาเคมีบำบัดจนครบรอบการรักษา เป็นเงินงบประมาณเท่าใด

1.2.2 คุณภาพชีวิตในแง่อรรถประโยชน์ของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงเป็นอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.3.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาต้นทุนทางการแพทย์ของโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามและคุณภาพชีวิตในแง่อรรถประโยชน์ของผู้ป่วย

1.3.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

1.3.2.1 เพื่อประเมินต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามที่ได้รับยาเคมีบำบัด

1.3.2.2 เพื่อประเมินคุณภาพชีวิตในแง่อรรถประโยชน์ของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดโดยใช้แบบสอบถาม EQ-5D-5L

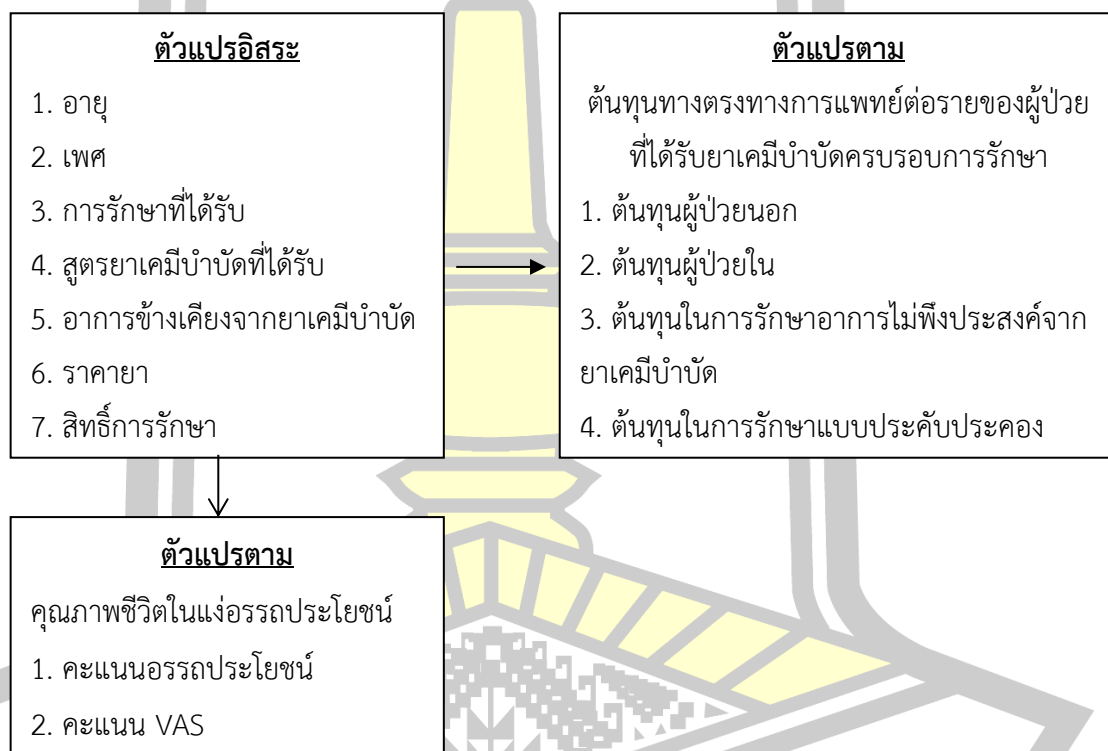
1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาแบ่งเป็น 2 ส่วน คือการศึกษาต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ และการศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลาม โดยในการศึกษานี้กลุ่มผู้ป่วยที่ทำการเก็บข้อมูลต้นทุนไม่จำเป็นต้องเป็นผู้ป่วยรายเดียวกันกับที่เก็บข้อมูลคุณภาพชีวิต

ส่วนที่ 1 การศึกษาต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลาม โดยเก็บข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective study) เกี่ยวกับค่ารักษาของผู้ป่วย ที่ได้รับการวินิจฉัยตั้งแต่ 1 มกราคม 2558 - 31 ธันวาคม 2559 โดยเก็บข้อมูลต้นทุนทางการแพทย์ของผู้ป่วยแต่ละรายหลังจากได้รับการวินิจฉัยโรคและได้รับการรักษาจนครบรอบการรักษา เก็บข้อมูลจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลและเวชระเบียนของผู้ป่วย

ส่วนที่ 2 การศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามในแง่ อรรถประโยชน์ที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด เก็บข้อมูลแบบ cross sectional study ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2560 - 31 สิงหาคม 2560

1.5 กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 เพื่อเป็นข้อมูลแก่แพทย์และบุคลากรทางสาธารณสุขที่มีความสนใจเกี่ยวกับต้นทุนทางการแพทย์ในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามในการนำไปใช้วิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ด้านต้นทุนอรรถประโยชน์ในอนาคตต่อไป

1.6.2 เพื่อเป็นข้อมูลของประเทศไทยเกี่ยวกับคะแนนอรรถประโยชน์จากการศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลาม

1.5 นิยามคำศัพท์เฉพาะ (12) (13) (14)

1.5.1 โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลาม หมายถึง มะเร็งที่มีการแพร่กระจายไปยังส่วนอื่นในร่างกายรวมทั้งต่อมน้ำเหลืองในบริเวณที่ไกลจากมะเร็งปฐมภูมิ (มะเร็งระยะที่ 4) อวัยวะที่มักพบการแพร่กระจายของมะเร็ง ได้แก่ ปอด กระดูก ตับ และสมอง

1.5.2 โรคร่วม หมายถึง โรคเรื้อรังที่ระบุในเวชระเบียนของผู้ป่วยหรือในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเส้นเลือด หลอดเลือดสมอง หัวใจขาดเลือด หัวใจล้มเหลว เก๊าท์ และโรคไม่เรื้อรังที่สามารถระบุได้จากยาที่ผู้ป่วยได้รับในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา เช่น โรคจิตและประสาท ซึมเศร้าและวิตกกังวล

1.5.3 ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ หมายถึง ค่าใช้จ่ายในหน่วยบาทที่เป็นต้นทุนทางการแพทย์ในการรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามทั้งในผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ได้แก่ ต้นทุนค่ายาเคมีบำบัด ต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ต้นทุนค่าบริการทางการแพทย์ ต้นทุนการนอนพักรักษาโรงพยาบาล ต้นทุนค่ารักษาอาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด

1.5.4 คุณภาพชีวิตในแง่อรรถประโยชน์ หมายถึง ค่าที่ผู้ป่วยแสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตในสภาวะสุขภาพโดยรวม โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0-1 ซึ่งค่า 0 หมายความว่าเทียบเท่ากับ ความตาย (Death) และค่า 1 หมายความว่าเทียบเท่าสภาวะสุขภาพที่สมบูรณ์ (Perfect health)

1.5.5 Complete response หมายถึง รอยโรคมีการตอบสนองต่อยาเคมีบำบัดดีมาก โดยรอยโรคเกือบหายไปจนหมด และไม่มีรอยโรคใหม่เกิดขึ้น

1.5.6 Partial response หมายถึง ตอบสนองดีพอสมควร รอยโรคเดิมมีขนาดยุบลงไปมากกว่าร้อยละ 50 และไม่มีรอยโรคใหม่เกิดขึ้น ซึ่งแสดงว่าโรคนั้นตอบสนองต่อการให้ยาเคมีบำบัด

1.5.7 Stable disease หมายถึง รอยโรคมีขนาดลดลงไปแต่มีขนาดลดลงไปน้อย กว่าร้อยละ 50 ของขนาดก่อนการรักษาเรียกว่าได้ minimal response หรือรอยโรคมีขนาดเท่ากับก่อนการรักษา หรือมีขนาดเพิ่มขึ้นแต่ไม่เกินร้อยละ 25 และไม่มีรอยโรคใหม่เกิดขึ้น

1.5.8 Progressive disease หมายถึง โรคไม่มีการตอบสนองต่อการรักษา โดยมีขนาดของโรคหลังการ รักษาเพิ่มมากขึ้นมากกว่าร้อยละ 25 ของขนาดก่อนการรักษา หรือมีรอยโรคเกิดขึ้นใหม่ ในระหว่างการรักษา แสดงว่าไม่ตอบสนองต่อยาเคมีบำบัดที่ให้ อาจจะต้องมีการเปลี่ยนยาเคมีบำบัดมาเป็นขนานที่สอง (second line)

1.5.9 Progression free หมายถึง สภาวะโรคสงบ ไม่มีการดำเนินไปของโรค



บทที่ 2

ปริทัศน์เอกสารข้อมูล

ในบทนี้ นำเสนอข้อมูลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนทางการแพทย์ของโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ในหัวข้อเกี่ยวข้องดังนี้

1. โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง
2. ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง
3. คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง

2.1 โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง

2.1.1 การแบ่งระยะของโรคและการพยากรณ์โรค

ระบบการแบ่งระยะของโรคที่เป็นสากลมี 3 รูปแบบหลัก คือ TMN (tumor-nodemetastasis) Dukes และ MAC (ดัดแปลงมาจากระบบ Astler-Coller) ดังตาราง 1 ซึ่งแบ่งระยะความรุนแรงของโรคมะเร็งออกเป็น 5 ระยะ (15) ดังนี้

ระยะที่ 0 เป็นระยะที่เซลล์มะเร็งอยู่ในชั้นเยื่อบุผิวลำไส้ใหญ่

ระยะที่ 1 เป็นระยะที่เซลล์มะเร็งแพร่กระจายผ่านทะลุชั้นเยื่อบุผิวลำไส้ใหญ่แต่ยังไม่ทะลุตลอดผนังของลำไส้ใหญ่

ระยะที่ 2 เป็นระยะที่เซลล์มะเร็งแพร่กระจายผ่านชั้นกล้ามเนื้อของผนังลำไส้ใหญ่หรือออกไปสู่อวัยวะใกล้เคียงแต่ยังไม่แพร่กระจายสู่อวัยวะอื่น ๆ

ระยะที่ 3 เป็นระยะที่เซลล์มะเร็งมีการกระจายออกไปนอกลำไส้ใหญ่สู่อวัยวะใกล้เคียงที่อยู่บริเวณใกล้เคียง

ระยะที่ 4 เป็นระยะที่เซลล์มะเร็งมีการกระจายไปสู่อวัยวะอื่น ๆ ที่ห่างไกล เช่น ตับ

ปอด

พูนุ ปณ ทิโต ชีเว

ตาราง 1 การแบ่งระยะของโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง

Stage		TNM stage		Duke	MAC
Stage 0	Tis	N0	M0	-	-
Stage I	T1	N0	M0	A	A
Stage I	T2	N0	M0	A	B1
Stage II-A	T3	N0	M0	B	B2
Stage II-B	T4	N0	M0	B	B3
Stage III-A	T1-2	N1	M0	C	C1
Stage III-B	T3-4	N1	M0	C	C2/C3
Stage III-C	Any T	N2	M0	C	C1/C2/C3
Stage IV	Any T	Any T	M1	-	D

T = Primary Tumour, N = Regional Lymph Node, M = Distant Metastasis, Tis = Carcinoma in situ, T1 = Submucosa, T2 = Muscularis propria, T3 = Subserosa, nonperitonealized pericolic/perirectal tissues, T4 = Other organs or structures/visceral peritoneum, N1 ≤ 3 regional, N2 > 3 regional, M0 = No distant metastasis, M1 = Metastasis

2.1.2 การพยากรณ์โรค (Prognosis)

Colon cancer อัตราการอยู่รอดเกิน 5 ปี ในรายงานผู้ป่วย 119,000 ราย แบ่งตาม TNM staging ที่รายงานล่าสุดพบว่า (4)

Stage I	(T1-2N0)	ร้อยละ 93
Stage IIA	(T3N0)	ร้อยละ 85
Stage IIB	(T4N0)	ร้อยละ 72
Stage IIIA	(T1-2 N1)	ร้อยละ 83
Stage IIIB	(T3-4 N1)	ร้อยละ 64
Stage IIIC	(N2)	ร้อยละ 44
Stage IV		ร้อยละ 8

Rectal cancer อัตราการอยู่รอดเกิน 5 ปี ต่ำกว่าของ colon cancer รายงานของประเทศ อเมริกาพบว่าอัตราการอยู่รอดเกิน 5 ปีที่ (16)(17)

Stage I	ร้อยละ 72 -92
Stage II	ร้อยละ 52 -73

Stage III ร้อยละ 37- 56

Stage IV ร้อยละ 4 -8

2.1.3 การรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่

การรักษาโรคมะเร็งเป็นการรักษาแบบสหสาขาประกอบด้วย การผ่าตัด การให้ยาเคมีบำบัด และการให้รังสีรักษา โดยให้พิจารณาตามความเหมาะสมและข้อบ่งชี้ในผู้ป่วยแต่ละรายไปตามแนวทางการตรวจคัดกรอง วินิจฉัยและรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ปี 2558 ดังนี้

การผ่าตัดเป็นการรักษาหลักของโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ พิจารณาตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีการแพร่กระจายไปยังอวัยวะต่างๆเช่น ตับ ปอด หรืออวัยวะอื่นๆ เมื่อสามารถตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ออกได้หมด หลังผ่าตัดควรพิจารณาให้ Adjuvant chemotherapy หากอวัยวะนั้นไม่สามารถผ่าตัดได้ พิจารณาให้ยาเคมีบำบัดแบบ Palliative chemotherapy หรือ Palliative care (7)

2.1.4 การรักษา มะเร็งไส้ตรง

พิจารณาตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีการแพร่กระจายไปยังอวัยวะต่างๆหลังการผ่าตัดควรพิจารณาการรักษาเสริม adjuvant chemotherapy หรือ Chemoradiotherapy หากผ่าตัดไม่ได้ พิจารณาให้ Palliative chemotherapy หรือ Palliative care (7)

ตาราง 2 สูตรยาเคมีบำบัดในโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามที่มีการใช้ในโรงพยาบาล สุรินทร์

สูตรยาเคมีบำบัด	ชื่อสามัญของยาเคมีบำบัด	ระยะเวลาการให้ยา	จำนวน cycle
FOLFOX4	Oxaliplatin/ Fluorouracil /Leucovorin	Oxaliplatin 85 mg/m ² /day IV over 2 hour, day 1 simultaneously with Leucovorin 200 mg/m ² /day IV over 2 hours, days 1 and 2 5FU 400 mg/m ² /day IV bolus, then 600 mg/m ² /day IV over 22 hours continuous infusion, days 1 and 2 Repeat every 2 weeks	12

ตาราง 2 (ต่อ)

สูตรยาเคมีบำบัด	ชื่อสามัญของยาเคมีบำบัด	ระยะเวลาการให้ยา	จำนวน cycle
mFOLFOX6	Oxaliplatin/ Fluorouracil /Leucovorin	Oxaliplatin 85 mg/m ² /day IV over 2 hour, day 1 simultaneously with Leucovorin 400 mg/m ² /day IV over 2 hours, day 1 5FU 400 mg/m ² /day IV bolus day 1, then 2,400mg/m ² IV continuous infusion over 46 hours Repeat every 2 weeks	12
FOLFIRI	Irinotecan/Fluorouracil /Leucovorin	Irinotecan 180 mg/m ² IV infusion over 2 hours, day 1 Leucovorin 200mg/m ² IV infusion over 2 hours prior to 5-FU, days 1 and 2 5FU 400 mg/m ² IV bolus, then 600 mg/m ² IV over 22 hours continuous infusion, days 1 and 2 Repeat every 2 weeks	12
MAYO	Fluorouracil/Leucovorin (Bolus)	Leucovorin 20 mg/m ² IV bolus, Days 1-5 5FU 375-425 mg/m ² IV bolus after Leucovorin, days 1-5 Repeat every 4-5 weeks	6
Cetuximab + Irinotecan	Cetuximab/Irinotecan	Cetuximab 400 mg/m ² loading 250 mg/m ² weekly maintenance dose Day 1 Irinotecan 180 mg/m ² IV over 1 hour 30 min Day 1 Repeat every 2 weeks	≥12

ตาราง 2 (ต่อ)

สูตรยาเคมีบำบัด	ชื่อสามัญของยาเคมีบำบัด	ระยะเวลาการให้ยา	จำนวน cycle
Cetuximab + FOLFIRI	Cetuximab/Irinotecan /Fluorouracil/Leucovorin	Cetuximab 400 mg/m ² loading 250 mg/m ² weekly maintenance dose Day 1 Irinotecan 180 mg/m ² IV infusion over 2 hours, day 1 Leucovorin 200mg/m ² IV infusion over 2 hours prior to 5-FU, days 1 and 2 5FU 400 mg/m ² IV bolus, then 600 mg/m ² IV over 22 hours continuous infusion, days 1 and 2 Repeat every 2 weeks	≥12
Bevacizumab + mFOLFOX6	Bevacizumab/Oxaliplatin /Fluorouracil/Leucovorin	Bevacizumab 5 mg/kg on day 1 Oxaliplatin 85 mg/m ² /day IV over 2 hour, day 1 simultaneously with Leucovorin 400 mg/m ² /day IV over 2 hours, day 1 5FU 400 mg/m ² /day IV bolus day 1, then 2,400 mg/m ² IV continuous infusion over 46 hours Repeat every 2 weeks	≥12
de Gramont	Fluorouracil/Leucovorin (Infusion)	Leucovorin 200 mg/m ² IV infusion over 2 hours, days 1 and 2 5FU 400 mg/m ² IV bolus, then 600 mg/m ² IV over 22 hours continuous infusion, days 1 and day 2 Repeat every 2 weeks	12

หมายเหตุ

การเลือกจะให้ยา Regimen ไตหรือขนาดยาเท่าใดนั้น ขึ้นกับสภาพของผู้ป่วยและดุลยพินิจของแพทย์ผู้รักษาเป็นสำคัญ

2.1.5 การติดตามผู้ป่วยหลังการรักษา (Surveillance and Follow-up)

2.1.5.1 ซักประวัติตรวจร่างกายทุก 3 เดือน เป็นเวลา 2 ปี และทุก 6 เดือน จนครบ 5 ปี

2.1.5.2 ตรวจ CEA ทุก 3-6 เดือน เป็นเวลา 2 ปี และทุก 6 เดือนจนครบ 5 ปี

2.1.5.3 ตรวจ Colonoscopy หลังผ่าตัด 1 ปี และ 3 ปีหลังจากนั้นทุก 5 ปี

2.1.5.4 อาจพิจารณาส่ง Chest X-ray และ Ultrasound liver ทุก 1ปี ในระยะ 5 ปี

แรก

2.1.5.5 ถ้าทำ Colonoscopy หลังผ่าตัด 1 ปี พบสิ่งผิดปกติและดำเนินการรักษาแล้ว แนะนำให้ตรวจซ้ำอีก 1 ปี

2.1.5.6 ในรายที่ไม่ได้ทำการตรวจลำไส้ใหญ่ตลอดความยาวก่อนผ่าตัดด้วยวิธี Colonoscopy หรือ Double contrast barium enema เนื่องจากเกิดภาวะลำไส้อุดตัน หรือจากสาเหตุอื่นๆ ควรตรวจ Colonoscopy หลังผ่าตัดภายใน 3-6 เดือน

2.1.5.7 การตรวจ CT scan พิจารณาตรวจในรายที่มีอัตราเสี่ยงในการเกิดการกลับเป็นของ โรคมะเร็งได้แก่ ผลทางพยาธิวิทยา มี Perineural หรือ Venous invasion หรือเป็น Poorly differentiated tumor

2.1.5.8 สำหรับรายที่มี Lung หรือ Liver metastasis ควรตรวจ Chest x-ray หรือ CT chest และ CT abdomen ทุก 3-6 เดือนเป็นเวลา 2 ปี และทุก 6-12 เดือน จนครบ 5 ปี (7)

ตาราง 3 ยาเคมีบำบัดสำหรับการรักษาเสริมในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลาม

รายการยา	สถานะ/เงื่อนไขการใช้ในบัญชียาหลัก/ข้อบ่งใช้ตามทะเบียนยา
Bolus หรือ infusional 5FU/Leucovorin (Mayo หรือ de Gramont)	5-FU เป็นยาบัญชียา ค Leucovorin เป็นยาบัญชียา ซึ่งให้ร่วมกับ fluorouracil (5-FU) ในการบำบัดมะเร็งลำไส้
Capecitabine Capecitabine + Oxaliplatin	Capecitabine เป็นยาบัญชียา ซึ่งใช้สำหรับ advanced breast cancer โดยใช้เป็น second หรือ third-line drug หลังการใช้ anthracycline และ/หรือ taxane มาแล้ว

ตาราง 3 (ต่อ)

รายการยา	สถานะ/เงื่อนไขการใช้ในบัญชียาหลัก/ข้อบ่งใช้ตามทะเบียนยา
Capecitabine Capecitabine + Oxaliplatin (ต่อ)	Oxaliplatin เป็นยาบัญชียก ใช้เป็น adjuvant therapy ใน stage III colorectal cancer โดยใช้ร่วมกับ 5-FU + leucovorin based regimen ในคนไข้ที่มี Eastern Co-operative Oncology Group (ECOG) performance status ตั้งแต่ 0 – 1
FOLFOX (FOLFOX4, mFOLFOX6) FOLFOX4+Bevacizumab	5-FU เป็นยาบัญชียก Leucovorin เป็นยาบัญชียก ให้ร่วมกับ fluorouracil (5-FU) ในการบำบัดมะเร็งลำไส้ Oxaliplatin เป็นยาบัญชียก ใช้เป็น adjuvant therapy ใน stage III colorectal cancer โดยใช้ร่วมกับ 5-FU + leucovorin based regimen ในคนไข้ที่มี Eastern Co-operative Oncology Group (ECOG) performance status ตั้งแต่ 0 – 1 Bevacizumab เป็นยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ แต่จัดอยู่ในบัญชียก(2) ในข้อบ่งใช้ต่อไปนี้ 1. ใช้สำหรับ age-related macular degeneration (AMD) 2. ใช้สำหรับ diabetic macular edema (DME)
FOLFIRI FOLFIRI + Bevacizumab	Irinotecan เป็นยานอกบัญชียาหลัก ใช้ร่วมกับยาอื่น (5-FU และ leucovorin) มีข้อบ่งใช้เป็นลำดับแรกในการรักษามะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักระยะแพร่กระจายรวมถึงสามารถใช้ในการรักษามะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักระยะแพร่กระจายที่ล้มเหลวจากการใช้สูตรการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดชนิดอื่น

ตาราง 3 (ต่อ)

รายการยา	สถานะ/เงื่อนไขการใช้ในบัญชียาหลัก/ข้อบ่งใช้ตามทะเบียนยา
Cetuximab	Cetuximab เป็นยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ มีข้อบ่งใช้ ในการรักษาร่วมกับ Irinotecan หรือใช้เป็นยาเดี่ยวในการรักษาผู้ป่วยมะเร็ง ลำไส้ใหญ่ระยะลุกลามที่มี epidermal growth factor receptor (EGFR) ภายหลังที่ล้มเหลวจากการรักษาด้วยสูตรยา Cytotoxic therapy ที่มีอิริโนทีแคนร่วมกับ (irinotecan-including cytotoxic therapy)

ตาราง 4 แสดงสูตรยาเคมีบำบัดตามโปรโตคอลที่กำหนดโดยกองทุนต่างๆ ในโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่
ลุกลาม

สิทธิการรักษา	มะเร็งลำไส้ใหญ่ระยะลุกลาม	มะเร็งไส้ตรงระยะลุกลาม
ประกันสุขภาพ ถ้วนหน้า	5-fluorouracil /leucovorin	5-Fluorouracil / Leucovorin
ประกันสังคม	5-fluorouracil /leucovorin	5-fluorouracil /leucovorin
เบิกจ่ายตรง	ไม่ได้ระบุ แต่จะต้องมีหลักฐานทางวิชาการว่ายามีประสิทธิภาพ หากไม่สามารถใช้ยาตามบัญชียาหลักแห่งชาติได้และจำเป็นต้องใช้ยานอกบัญชียาหลัก แพทย์ต้องระบุเหตุผลในการสั่งใช้ยา	ไม่ได้ระบุ แต่จะต้องมีหลักฐานทางวิชาการว่ายามีประสิทธิภาพ หากไม่สามารถใช้ยาตามบัญชียาหลักแห่งชาติได้และจำเป็นต้องใช้ยานอกบัญชียาหลัก แพทย์ต้องระบุเหตุผลในการสั่งใช้ยา

ตาราง 5 การแปลผลการประเมินคะแนน ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group)

Grade	ECOG
0	ความสามารถปกติ ออกแรง ทำงานได้เหมือนก่อนป่วย ไม่มีข้อจำกัด
1	ไม่สามารถทำกิจกรรมที่ออกแรงมากได้แต่ สามารถทำกิจวัตรประจำวันและงานเบาๆ เช่น งานบ้าน, สำนักงาน
2	สามารถเคลื่อนไหวช่วยเหลือตัวเองได้แต่ไม่สามารถทำงาน ต้องพักบนเตียงหรือนั่ง น้อยกว่า 50 % ของเวลาตื่น
3	ช่วยเหลือตัวเองได้บางส่วน ไม่สามารถทำงาน ต้องพักบนเตียงหรือนั่งมากกว่า 50 % ของเวลาตื่น
4	ไร้สมรรถภาพ ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้เลย ต้องนั่งหรือนอนบนเตียงตลอดเวลา
5	เสียชีวิต

2.2 ต้นทุนทางการแพทย์ของการรักษาผู้ป่วยมะเร็งผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงด้วยยาเคมีบำบัด

ต้นทุนในทางเศรษฐศาสตร์ หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการที่ประเมินบนแนวคิดของค่าเสียโอกาส (Opportunity cost) การประเมินต้นทุนหรือการคำนวณต้นทุนหรือการวิเคราะห์ต้นทุนหรือการวิจัยต้นทุนเป็นการดำเนินการเพื่อให้ทราบต้นทุนรวม โครงสร้างต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วย ของผลผลิต รวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนการใช้ประโยชน์มิได้หลายแบบได้แก่ การจัดลำดับความสำคัญของปัญหาบนพื้นฐาน ของภาระทางเศรษฐศาสตร์ การบริหารจัดการด้านการเงินและงบประมาณการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ขององค์กร และการประเมินความคุ้มค่าทางสาธารณสุข (22)

การจำแนกประเภทต้นทุน

ประเภทของต้นทุนในการประเมินทางเศรษฐศาสตร์แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้ (23)

2.2.1 ต้นทุนทางตรงด้านการแพทย์ (Direct medical costs)

ต้นทุนทางตรงด้านการแพทย์ ได้แก่ ต้นทุนทางการแพทย์ เริ่มตั้งแต่การตรวจวินิจฉัย การ รักษาเบื้องต้นการรักษาต่อเนื่อง การฟื้นฟูสมรรถภาพ และการรักษาระยะสุดท้าย (Terminal care) ที่เกิดขึ้นทั้งในสถานพยาบาล (Institutional care) การดูแลที่บ้าน (Home care) การซื้อยากินเองและการรักษาแบบทางเลือก

2.2.2 ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ (Direct non-medical costs)

ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ ได้แก่ ต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการเจ็บป่วยและการรักษา แต่ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการรักษา เช่น ค่าเดินทาง ค่าอาหาร และค่าที่พักของผู้ป่วยและญาติ ในการไปรับการรักษา ค่าจ้างผู้ดูแล อุปกรณ์การอำนวยความสะดวก เช่น การปรับปรุงบ้านพักให้ผู้ป่วยใช้รถเข็นได้ รวมทั้งค่าเสียเวลาของการดูแลอย่างไม่เป็นทางการโดยญาติหรือเพื่อน (Informal care) อย่างไรก็ตาม ค่าห้องและอาหารของโรงพยาบาลจะรวมอยู่ในต้นทุนทางตรงด้านการแพทย์

2.2.3 ต้นทุนทางอ้อม (Indirect costs)

ต้นทุนทางอ้อม มีความหมายเดียวกับต้นทุนผลิตภาพ (Productivity cost) ได้แก่ มูลค่าของผลผลิตที่ขาดหายไปเนื่องจากการลาป่วย การลดประสิทธิภาพการทำงาน การที่ต้องยุติการทำงาน ก่อนเกณฑ์อายุเกษียณจากความพิการถาวรอย่างรุนแรงจนทำงานไม่ได้ และการเสียชีวิต ก่อนวัยอันควร เวลาที่เสียไประหว่างการเจ็บป่วยสามารถแบ่งออกได้เป็น ช่วงที่รับการรักษา และช่วงพักฟื้นโดยอาจกำหนดให้ต้นทุนการเสียเวลาในการรับการรักษาของผู้ป่วยเป็นต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ และต้นทุนการเสียเวลาในช่วงพักฟื้นเป็นต้นทุนทางอ้อม หรืออาจคิดรวมเป็นต้นทุนทางอ้อมทั้งหมด (24) ในที่นี้ต้นทุนเวลาของผู้ป่วยทั้งหมดจะจัดให้เป็นต้นทุนทางอ้อมด้วย เหตุผลการป้องกันการนับซ้ำในการประเมินต้นทุนอรรถประโยชน์



ตาราง 6 การทบทวนวรรณกรรมการศึกษาต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ในผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง

ชื่อการศึกษา	วัตถุประสงค์	รายละเอียดต้นทุน	ผลการศึกษา
Cost Evaluation of Metastatic Colorectal Cancer Treatment in the Brazilian Public Healthcare System (25)	ศึกษาด้านต้นทุนที่เกี่ยวข้องทาง การแพทย์ในโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ และไส้ตรงระยะแพร่กระจายที่ ได้รับยาเคมีบำบัด ศึกษาต้นทุน ต่อครั้งที่มารับการรักษารักษาและ ต้นทุนทั้งหมดจนจบการรักษาใน การรักษาคอนไชน์ เก็บข้อมูลตั้งแต่วันแรกที่ได้รับยา เคมีบำบัดจนกระทั่งระยะเวลา ผ่านไป 30 วันหลังได้รับยา เนื่องจากระยะเวลา 30 วันเป็น ระยะเวลาที่ผู้ป่วยอาจเกิดการ ชำงเคียงจากยาเคมีบำบัด	ศึกษา : ค่ายาเคมีบำบัด ค่ายาที่ใช้ป้องกันอาการ ชำงเคียงจากยาเคมีบำบัด ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ : ค่าตรวจทาง ห้องปฏิบัติการและค่าตรวจทางรังสี ค่าเตรียมยา : ค่าผสมยาเคมีบำบัดและยาที่ เกี่ยวข้อง ค่าบริหารยา : วัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการให้ยา เคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ	สุดท้ายเคมีบำบัดที่บริหารทางหลอดเลือดดำ ได้แก่ mFOLFOX6, FOLFIRI พบว่า ค่าบริหารยามีผลมาก ที่สุดต่อต้นทุนการรักษาเมื่อเทียบกับยาเคมีบำบัดสูตร อื่นๆ หากสามารถเปลี่ยนการบริหารยาแบบผู้ป่วยนอก อาจเป็นทางเลือกที่เหมาะสมในการลดต้นทุนค่ารักษา

ตาราง 6 (ต่อ)

ชื่อการศึกษา	วัตถุประสงค์	รายละเอียดต้นทุน	ผลการศึกษา
<p>Real-world cost analysis of chemotherapy for colorectal cancer in Japan: detailed costs of various regimens during the entire course of chemotherapy (26)</p>	<p>เพื่อศึกษารายละเอียดของต้นทุนสูตรยาเคมีบำบัดที่แตกต่างกันที่ใช้ในการรักษามะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามจนครบรอบการรักษา เก็บต้นทุน ตั้งแต่ผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดจนแรกจนจบการรักษา โดยเก็บต้นทุนต่อเดือน</p>	<p>ค่ารักษาผู้ป่วยนอก : ค่าตรวจของแพทย์ ค่าบริการผู้ป่วยนอก ค่ารักษาผู้ป่วยใน : ค่าเตียง ค่าตรวจร่างกาย ค่าบริการของพยาบาล และค่ารักษาพยาบาล ที่นอนรักษาในโรงพยาบาล ค่าผ่าตัดและอุปกรณ์การแพทย์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการและภาพถ่ายรังสี วิจัย : ค่าแลป ค่าตรวจทางรังสีวิทยา ค่าตรวจ CT, MRI, Ultrasound ค่ายารักษาและบริหารยา : ค่ายาเคมีบำบัด ยา ด้านการอาเจียน ค่าเตรียมผสมยาเคมีบำบัด และค่าบริการยา ค่ายาที่ไม่เกี่ยวข้องกับโรคมะเร็ง : ค่ายาลด ความดันโลหิต ยาลดไขมันในเลือด ไม่ได้เก็บข้อมูล ค่าผ่าตัด ค่าทำทวารหนัก เทียมต้นทุนในการรักษาผู้ป่วยระยะท้ายไม่ได้ นำมาคำนวณเนื่องจากการเก็บข้อมูลทำไม่ได้ และผู้ป่วยแต่ละรายมีความแตกต่างกัน ของแนวทางการรักษา</p>	<p>ต้นทุนที่มีผลต่อการรักษามากที่สุด คือ ต้นทุนค่ายาเคมีบำบัด สูตรที่มียา Oxaliplatin ร้อยละ 58 สูตรที่มียา Irinotecan ร้อยละ 50 สูตรที่ยากลุ่ม Targeted therapy ร้อยละ 77 รองจากต้นทุนค่ายาคือต้นทุนค่ารักษาในโรงพยาบาล คือ สูตรที่มียา Oxaliplatin ร้อยละ 21 สูตรที่มียา Irinotecan ร้อยละ 25 สูตรที่ยากลุ่ม Targeted therapy ร้อยละ 11 การเลือกใช้ยาเคมีบำบัดขนานแรกที่มีราคาต่ำสามารถลดต้นทุนทั้งหมดของการรักษาผู้ป่วยได้ ต้นทุนค่ายาเคมีบำบัด และต้นทุนค่ารักษาพยาบาลในโรงพยาบาลมีผลมากที่สุดต่อ ต้นทุนค่ารักษาผู้ป่วย เนื่องจากการรักษาที่มีระยะเวลาสั้นที่สุด</p>

ชื่อการศึกษา	วัตถุประสงค์	รายละเอียดต้นทุน	ผลการศึกษา
The Direct Medical Costs of Colorectal Cancer in Iran; Analyzing the Patient's Level Data from a Cancer Specific Hospital in Isfahan (27)	วิเคราะห์ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ของการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงในเมือง Isfahan ประเทศอิหร่าน	ต้นทุนที่ศึกษาได้แก่ 1) ต้นทุนรังสีรักษา 2) ต้นทุนค่าผ่าตัด 3) ต้นทุนค่ายาเคมีบำบัด 4) ต้นทุนอื่นๆ วิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยตามระยะของโรคคือ ระยะที่ 1-4	ต้นทุนในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งระยะที่ 4 มีค่ามากที่สุด ยิ่งระยะของโรคมกเท่าใด ต้นทุนยิ่งมากขึ้นเท่านั้น สูตรยาเคมีบำบัดที่มีการสั่งใช้มากที่สุดคือ 5-FU/LV ต้นทุนที่ส่งผลกระทบต่อมากที่สุดคือค่ารักษา คือ ต้นทุนค่ายาเคมีบำบัด โดยต้นทุนส่วนนี้คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 50 ขึ้นไปในทุกระยะของโรค
Cost of care for colorectal cancer in Ireland : A health care payer perspective (28)	1) ศึกษาต้นทุนของการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงตั้งแต่เริ่มการรักษาจนกระทั่งเสียชีวิตในประเทศไอร์แลนด์ ในมุมมองของผู้ให้บริการเก็บข้อมูลแบบ Unit cost จากหลาย 2. 2) การศึกษาแล้วนำมาวิเคราะห์เป็นต้นทุนทั้งหมดในการรักษา	ต้นทุนที่ศึกษา ได้แก่ 1) ต้นทุนเครื่องมือของผู้ป่วยใน 2) ต้นทุนเครื่องมือในการวินิจฉัยโรค 3) ต้นทุนรังสีรักษา 4) ต้นทุนค่าผสมยาเคมีบำบัด 5) ต้นทุนค่ายาเคมีบำบัด 6) ต้นทุนยาอื่นๆ เช่น ยาต้านอาเจียน	ต้นทุนในการรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะที่ 3 มีค่าสูงที่สุด ระยะที่ 1 มีค่าต่ำที่สุด ต้นทุนค่ารักษาโรคมะเร็งไส้ตรงมีค่ามากกว่ามะเร็งลำไส้ใหญ่ ต้นทุนค่ารักษาพยาบาลมีสัดส่วนมากที่สุดเมื่อเทียบกับต้นทุนอื่นๆ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 91 ต้นทุนค่าติดตามการรักษา ร้อยละ 5 และ ต้นทุนค่าวินิจฉัย ร้อยละ 4

ตาราง 6 (ต่อ)

ชื่อการศึกษา	วัตถุประสงค์	รายละเอียดต้นทุน	ผลการศึกษา
The use of irinotecan, oxaliplatin and raltitrexed for the treatment of advanced colorectal cancer: systematic review and economic evaluation (29)	3) เปรียบเทียบต้นทุนค่ารักษาของโรคในระยะต่างๆ เพื่อประเมินแนวทางการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และได้ตรงระยะลุกลามที่เหมาะสมและมีความคุ้มค่าทางเลือกที่ศึกษาได้แก่ (1) first-line irinotecan combination [with 5-fluorouracil (5-FU)] or second-line monotherapy; (2) first- or second-line oxaliplatin combination (again, with 5-FU); and (3) raltitrexed, เมื่อการใช้ 5-FU ไม่เหมาะสมกับผู้ป่วย	7) ต้นทุนค่าแรงบุคลากร 8) ต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ แบ่งกลุ่มต้นทุนเป็นกลุ่มใหญ่ดังนี้ 1) ต้นทุนค่าวินิจฉัย 2) ต้นทุนค่ารักษา 3) ต้นทุนติดตามการรักษา เก็บข้อมูลแบบ Unit cost จากหลายการศึกษา 1) drug acquisition costs 2) Infusional pumps 3) pharmacy costs 4) Hickman/peripherally inserted central catheter (PICC) line insertion 4) administration 5) hospital admissions for adverse events	เนื่องจากเป็นการนำข้อมูลจาก Clinical trial จึงเป็นต้นทุนจากการประมาณการมีใช้ต้นทุนที่จริงในการรักษา ข้อมูลต้นทุนจากการรักษาอาจข้างเคียงจากยาเคมีบำบัดมีข้อจำกัดคืออาการที่เกิดขึ้นไม่สามารถบอกได้แน่ชัดว่าเกิดจากยาเคมีบำบัดหรือเกิดจากการล้มเหลวจากการรักษา

ตาราง 6 (ต่อ)

ชื่อการศึกษา	วัตถุประสงค์	รายละเอียดต้นทุน	ผลการศึกษา
		<p>6) drug costs for adverse events</p> <p>7) diagnostic tests</p> <p>8) clinician consultations</p> <p>9) primary care cost</p> <p>แบ่งประเภทต้นทุนที่ศึกษาเป็นกลุ่มใหญ่</p> <p>1) <u>Chemotherapy administration:</u> ต้นทุนโดยประมาณของยาเคมีบำบัด จำนวน โดย จำนวน Cycle คูณกับค่ายาต่อครั้ง</p> <p>2) <u>Treatment of chemotherapy-</u> <u>related toxicities:</u> ต้นทุนค่ารักษาอาการไม่ พึ่งประสงค์จากยาเคมีบำบัด จำนวนจาก ค่าเฉลี่ยสัดส่วนร้อยละของอาการไม่พึง ประสงค์ที่เกิดขึ้นทั้งหมดการรักษา คูณกับค่า รักษาผู้ป่วยที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ในแต่ละ ครั้ง</p>	<p>5-FU เป็นยาที่มีต้นทุนประสิทธิผลมากที่สุด และมีโอกาสข้างเคียงน้อยที่สุดเมื่อให้หยุด แบบต่อเนื่องทางหลอดเลือดดำ ในการใช้ เดียวๆหรือใช้ร่วมกับยาเคมีบำบัดชนิดอื่นๆ</p>

ตาราง 6 (ต่อ)

ชื่อการศึกษา	วัตถุประสงค์	รายละเอียดต้นทุน	ผลการศึกษา
Variation in the cost of medications for the treatment of colorectal cancer (30)	<p>1) เพื่อประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ในการรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงในระบบสุขภาพ</p> <p>2) ศึกษาต้นทุนของค่ายาเคมีบำบัดในแต่ละรอบและยาที่ใช้ในการรักษาและป้องกันอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด</p>	<p>3) Hospitalisations: ค่ารักษาตัวในโรงพยาบาล ประมาณค่ารักษาจากการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลก่อนที่จะมีการดำเนินไปของโรค คำนวณจาก จำนวนครั้งของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล คูณค่ารักษาพยาบาลในแต่ละครั้ง</p> <p>ต้นทุนที่ศึกษา</p> <p>1) ต้นทุนค่ายาเคมีบำบัด</p> <p>2) ต้นทุนค่ายาอื่นที่มีมีการสั่งใช้ในการรักษาและป้องกันอาการไม่พึงประสงค์จากยาเคมีบำบัด เช่น Filgrastim หรือยากลุ่ม Monoclonal antibody เช่น Bevacizumab</p> <p>ต้นทุนค่ายาแต่ละครั้งคิดเฉพาะค่ายาเท่านั้น ไม่รวมต้นทุนค่านอนพักรักษาในโรงพยาบาล หรือค่าบริการยาแต่อย่างใด</p>	<p>การใช้จ่ายเคมีบำบัดสูตรที่มียากลุ่มใหม่ที่มีราคาแพงเป็นส่วนที่ทำให้ต้นทุนค่ารักษาสูงขึ้นอย่างมาก นอกจากนี้ยังเป็นยาเสริมในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งเป็นยาที่มีความสำคัญต่อการรักษาโรค เนื่องจากทำให้ผู้ป่วยสามารถรับยาเคมีบำบัดได้ครบรอบการรักษามากขึ้นเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับ แต่ก็เป็นต้นทุนที่เพิ่มขึ้นในการรักษาผู้ป่วย</p>

2.3 คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง

ในทางการแพทย์นั้นคุณภาพชีวิต หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางบวกของการรักษาหรือการฟื้นฟูสมรรถภาพที่ผู้ให้บริการได้รับ ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 มุมมอง คือ มุมมองด้านเศรษฐศาสตร์ และมุมมองด้านจิตวิทยา โดยในที่นี้จะกล่าวถึงเพียงมุมมองทางด้านเศรษฐศาสตร์ ซึ่งมุมมองทางด้านเศรษฐศาสตร์นั้น หมายถึง การเปรียบเทียบระดับสุขภาพของบุคคลกับเกณฑ์อ้างอิงของประชากรปกติ โดยใช้ดัชนีชี้วัดที่มีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 กล่าวคือ หากบุคคลมีค่าดัชนีสุขภาพเป็น 0 หมายถึง การเสียชีวิต ในขณะที่ค่าดัชนีเท่ากับ 1 หมายถึง การมีสุขภาพสมบูรณ์ ซึ่งการพิจารณาระดับคุณภาพชีวิตตามมุมมองนี้จะสามารถนำไปแปลงเป็นค่าอรรถประโยชน์ เพื่อเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงความต้องการหรือความชอบต่อสถานะหรือผลลัพธ์ทางสุขภาพ สามารถนำคะแนนอรรถประโยชน์นี้มาคำนวณหาจำนวนปีชีวิตที่มีคุณภาพ (Quality Adjusted Life Years หรือ QALYs) ซึ่ง QALYs เป็นผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพที่สำคัญและเป็นที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล (cost-effectiveness analysis) และต้นทุน-อรรถประโยชน์ (cost-utility analysis)

เครื่องมือที่สามารถหาอรรถประโยชน์สามารถแบ่งได้เป็น 2 วิธี คือ วิธีทางตรง เช่น การใช้ visual analog scale (VAS) จะเป็นสเกลในแนวตั้งหรือแนวนอนก็ได้ โดยที่ขอบล่างจะมี 0 คะแนน หมายถึง ความตาย (death) หรือภาวะสุขภาพที่แย่มากที่สุดที่สามารถนึกได้ และขอบบนจะมีคะแนน 100 คะแนน ซึ่งหมายถึงภาวะสุขภาพที่สมบูรณ์ (perfect health) หรือภาวะสุขภาพที่ดีที่สุดที่สามารถนึกได้ คะแนนอรรถประโยชน์จะหาได้จากคะแนนที่ตอบ ทหารด้วย 100 และวิธีทางอ้อม เช่น การใช้ EQ-5D--5L ที่ประกอบด้วยมิติทางสุขภาพ 5 มิติ คือ การเคลื่อนไหว (mobility) การดูแลตนเอง (self care) การทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน (usual activities) ความเจ็บปวดและการไม่สุขสบาย (pain/discomfort) และความวิตกกังวลและความซึมเศร้า (anxiety/depression) แต่ละมิติจะมีตัวเลือกอยู่ 5 ระดับ จำแนกตามระดับความรุนแรงคือ ไม่มีปัญหา มีปัญหาเล็กน้อย มีปัญหาปานกลาง มีปัญหาอย่างมาก และมีปัญหาอย่างมากที่สุด (31)

จากการศึกษาคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงหลังจากการวินิจฉัยเป็นระยะเวลา 1 ปี เปรียบเทียบกับประชากรปกติพบว่าผู้ป่วยมะเร็ง พบว่าภาวะทางอารมณ์ที่ผิดปกติ และการขาดปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและข้อจำกัดการทำงานของร่างกาย เช่น อาการอ่อนเพลีย หายใจลำบาก นอนไม่หลับ ท้องผูก ท้องเสียและปัญหาด้านการเงินเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงโดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่อายุน้อย (32)

ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ที่มีระยะของโรคที่แตกต่างกันอาจมีคะแนนคุณภาพชีวิตที่แตกต่างกัน เนื่องจากจากความรุนแรงของโรคที่แตกต่างกัน จากการศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีระยะของโรคที่แตกต่างกันเปรียบเทียบกับประชากรทั่วไปในประเทศฮ่องกง พบว่าผู้ป่วยมะเร็งลำไส้

ใหญ่และไส้ตรงมีคุณภาพชีวิตด้านการทำงานของร่างกายคล้ายคลึงกับประชากรทั่วไปและมีคุณภาพชีวิตด้านที่เกี่ยวข้องกับจิตใจดีกว่ากลุ่มประชากรทั่วไป มีเพียงปัจจัยเดียวที่มีผลต่อคะแนนคุณภาพชีวิตคือ ระยะของโรค เมื่อเปรียบเทียบระหว่างมะเร็งลำไส้ใหญ่และมะเร็งไส้ตรง มะเร็งไส้ตรงมีคะแนนคุณภาพชีวิตแย่กว่า แม้ว่าคะแนนด้านจิตใจจะลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติก็ตาม ปัจจัยด้านสังคม ได้แก่ ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส การทำงาน รายได้ต่อครัวเรือน การดื่มแอลกอฮอล์และการสูบบุหรี่ ไม่ได้มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง (33)

การศึกษาคุณภาพชีวิตในระยะยาวของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงที่มีการแพร่กระจายไปที่ตับที่ได้รับการผ่าตัดและการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด (33) โดยทำการวัดคุณภาพชีวิตด้วยแบบสอบถาม EQ-5D โดยวัดที่ก่อนเริ่มการรักษา ระยะเวลาที่ 3 สัปดาห์ 6 สัปดาห์ และทุกๆ 3 เดือนจนครบ 3 ปี จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ลดลงในสัปดาห์แรกหลังการผ่าตัดและเริ่มดีขึ้นจนถึงภาวะปกติก่อนการผ่าตัดหลังจากผ่าตัดเป็นระยะเวลา 3 เดือน ในทางกลับกันการลดลงของคุณภาพชีวิตลดลงในกรณีผู้ป่วยพิจารณาว่าการผ่าตัดในโรคมะเร็งที่มีการแพร่กระจายไปยังตับกระทำไปโดยไร้ประโยชน์และเริ่มการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดทันที หลังจากการผ่าตัดเป็นระยะเวลา 3 ปี พบว่าคุณภาพชีวิตมีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่กลับเป็นซ้ำและไม่มีการกลับเป็นซ้ำ ผู้ป่วยที่มีการกลับเป็นซ้ำของโรคมียุทธศาสตร์ที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ แต่คุณภาพชีวิตไม่ได้ลดลงในผู้ป่วยที่มีการกลับเป็นซ้ำแต่สามารถรักษาได้ด้วยวิธีการผ่าตัด กล่าวโดยสรุปคือคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภายใน 3 ปีแรกที่ประสบความสำเร็จในการผ่าตัดและมีการติดตามผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอเพื่อการตรวจพบการกลับเป็นซ้ำอย่างรวดเร็วมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่ากลุ่มอื่น

การศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงมีการใช้เครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตหลายชนิด เครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตแบบเฉพาะเจาะจงต่อโรค เช่น EORTC QLQ-C30 สำหรับเครื่องมือที่วัดแบบไม่จำเพาะเจาะจง เช่น EQ-5D-5L คะแนนคุณภาพชีวิตที่ได้จากแบบสอบถามดังกล่าวสามารถนำไปคำนวณคะแนนอรรถประโยชน์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาที่เกี่ยวข้องการประเมินความคุ้มค่าในการเลือกใช้ยาหรือวิธีการรักษาใหม่ที่เกี่ยวข้องกับโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง

แบบสอบถาม EQ-5D-5L เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจสำหรับการประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพเพื่อติดตามผลการรักษาในสถานพยาบาล งานวิจัยทางคลินิก การประเมินความคุ้มค่าทางการแพทย์รวมถึงการติดตามคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย/ประชากรทั่วไป เนื่องจากมีฉบับภาษาไทย มีค่าสัมประสิทธิ์ที่ใช้คำนวณคะแนนอรรถประโยชน์ ซึ่งได้มาจากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างประชากรไทย มีการทดสอบความตรง (validity) ความเชื่อมั่น (reliability) ในคนไทย ดังนั้น คะแนนอรรถประโยชน์ที่ได้จึงสามารถสะท้อนสภาวะสุขภาพในมุมมองของคนไทยได้เป็นอย่างดี (13)

ตาราง 7 การทบทวนวรรณกรรมค่าอรรถประโยชน์ของผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง

ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา	เครื่องมือที่เก็บข้อมูล QOL	กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา	ผลการศึกษา
1. Long-term global quality of life in patients treated for colorectal liver metastases (33)	<p>1) เพื่อศึกษานผลของการผ่าตัดและการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดที่มีต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ผ่าตัดต้นเนื้องอกลำไส้ระยะแพร่กระจาย</p> <p>2) ทำการศึกษาแบบ Prospective Multicenter trial เก็บข้อมูลผู้ป่วยระหว่างช่วง พฤษภาคม 2002- กุมภาพันธ์ 2006</p> <p>เก็บข้อมูลในผู้ป่วยตั้งนี้ Baseline, 3 และ 6 สัปดาห์หลังการผ่าตัด และทุกๆ 3 เดือนเป็นระยะเวลา 3 ปี</p>	EQ-5D-3L	<p>1) ผู้ป่วยต้องมีความแข็งแรง ลำไส้ใหญ่และไส้ตรงที่มีประวัติการผ่าตัดและเป็นโรคที่การแพร่กระจายชนิดที่ผ่าตัดได้โดยไม่มีอาการแพร่กระจายไปนอกตับ</p> <p>2) ไม่มีผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดแบบ Preoperative</p> <p>3) ยาเคมีบำบัดที่ได้รับในระหว่างการศึกษาได้แก่ 5-FU, Leucovorin, Oxaliplatin เป็น First line therapy</p> <p>4) ส่วน Irinotecan จัดเป็น Second line therapy</p> <p>5) ในปี 2005 มีการเพิ่มยา Bevacizumab ในสูตรการรักษา</p>	<p>ค่า utility</p> <p>Disease-free 0.78 (SD 0.23)</p> <p>Non-curative 0.67 (0.31)</p> <p>Recurrence 0.74 (0.25)</p> <p>Recurrence with CTx - without CTx 0.82(0.17) - 0.68(0.28)</p> <p>CTx= Chemotherapy</p>

ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา	เครื่องมือที่เก็บข้อมูล QOL	กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา	ผลการศึกษา
2. Health-related quality of life in colorectal cancer (34)	เป็นการศึกษาแบบ Cross sectional เพื่อประเมินคุณภาพชีวิตในหลากหลายสภาวะทางสุขภาพของโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง และหาค่าปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิต	The generic 15D and EQ-5D-3L and cancer-specific EORTC QLQ-C30 questionnaires	<p>1) ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงทุกคนโดยใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนโรงพยาบาลจากวันที่ได้รับการวินิจฉัย ผู้ป่วยจะได้รับการแบบสอบถามทางไปรษณีย์</p> <p>2) ผู้ป่วยที่เพิ่งได้รับการวินิจฉัยหรือได้รับการรักษาแบบ Palliative จะคัดเข้าไปในการศึกษาเมื่อมาพบแพทย์ตามนัด</p> <p>3) ผู้ที่เข้าเกณฑ์การศึกษาจะได้รับใบเชิญเข้าร่วมการศึกษา ผู้ที่ไม่ตอบรับจะได้รับบัตรเตือนอีกครั้งในการเข้าร่วม</p> <p>4) ข้อมูลที่เก็บได้แก่ โรค ระยะของโรค แผนการรักษาและการรักษา</p>	<p>คะแนนคุณภาพชีวิตเฉลี่ยจากแบบสอบถาม 15D primary treatment 0.889 (95% CI 0.869–0.914)</p> <p>Rehabilitation 0.877 (0.855–0.907)</p> <p>Remission 0.886 (0.875–0.903),</p> <p>Metastatic disease 0.860 (0.844–0.878)</p> <p>Palliative care 0.758 (0.716–0.808)</p>

ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา	เครื่องมือที่เก็บข้อมูล QOL	กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา	ผลการศึกษา
			<p>ในเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา จากเวชระเบียนและฐานข้อมูลของโรงพยาบาลเพื่อความแม่นยำของข้อมูลซึ่งรวมไปถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการมาพบแพทย์ตามนัดและการวินิจฉัยโรค</p> <p>5) แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 5 กลุ่มตามสถานะทางสุขภาพโดยขึ้นอยู่กับระยะของโรค การรักษาและระยะเวลาตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัย แบ่งกลุ่มดังนี้</p> <p>5.1) Primary treatment (0-6 เดือน หลังวินิจฉัย),</p> <p>5.2) Rehabilitation (6-18 เดือน หลังวินิจฉัย)</p> <p>5.3) Remission (มากกว่า 18 เดือนหลังวินิจฉัย)</p> <p>5.4) Metastatic disease</p> <p>5.5) Palliative care</p>	<p>คะแนนคุณภาพชีวิตจากแบบสอบถาม EQ-5D-3L</p> <p>primary treatment 0.760 (0.699-0.823), Rehabilitation 0.835 (0.777-0.881), Remission 0.850 (0.828-0.882), Metastatic disease 0.820 (0.783- 0.858) Palliative care 0.643 (0.546-0.747)</p>

ตาราง 7 (ต่อ)

ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา	เครื่องมือที่เก็บข้อมูล QOL	กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา	ผลการศึกษา
3. Assessing health-state utility values in patients with metastatic colorectal cancer: a utility study in the United Kingdom and the Netherlands (35)	<p>1) เพื่อประเมินค่า utility ในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะแพร่กระจายที่ไคยาเคมีบำบัดแบบ Second line แบ่งผู้ป่วยเป็นกลุ่ม Pre/Post progression</p> <p>2) การศึกษาแบบ Cross sectional single visit study ในศูนย์การแพทย์ 3 แห่งในประเทศเนเธอร์แลนด์และ 2 แห่งในสหราชอาณาจักร</p>	EQ-5D-3L	<p>ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะแพร่กระจายที่ไคยาเคมีบำบัดแบบ Second line</p> <p>แบ่งผู้ป่วยเป็น 2 สภาวะสุขภาพ ได้แก่ Pre/Post progression</p> <p>ผู้ป่วยตอบแบบสอบถาม 1 ครั้ง เมื่อเริ่มต้นเข้ารับการรักษา ตามแพทย์นัดตามปกติ</p>	<p>ค่า utility เฉลี่ย</p> <p>Pre progression 0.741 (SD =0.230)</p> <p>Post progression 0.731 (SD=0.292)</p>
4. Utility assessment of health-related quality of life (HRQOL) in colorectal cancer patients: a mixed methodology study (36)	<p>เพื่อประเมินเครื่องมือในการวัดอรรถประโยชน์ในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง</p> <p>ศึกษาแบบ mixed methods study</p>	EQ-5D-3L HUI-III	<p>ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงที่มีการรักษาที่โรงพยาบาล</p>	<p>ค่าเฉลี่ย utility</p> <p>EQ-5D 0.76 (SD=0.194)</p> <p>HUI-III 0.76 (SD=0.210)</p> <p>VAS score 0.72 (SD=0.136)</p>

2.3.1 แบบสอบถาม EQ-5D-5L

แบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนแรกประกอบด้วยมิติทางสุขภาพ 5 ด้าน ในแต่ละด้านให้ผู้ตอบแบบสอบถามทำเครื่องหมายถูกในช่องสี่เหลี่ยมที่ตรงกับสุขภาพของตนเองในวันนี้มากที่สุด คำตอบที่ได้ ประกอบด้วยตัวเลขจำนวน 5 ตัวเรียงตามมิติทางสุขภาพ โดยเลข 1 หมายถึงไม่มีปัญหา เลข 2 หมายถึงมีปัญหาเล็กน้อย เลข 3 หมายถึงมีปัญหาปานกลาง เลข 4 หมายถึงมีปัญหาหนัก เลข 5 หมายถึงไม่สามารถทำกิจกรรมนั้นได้ หรือมีปัญหาหนักที่สุด

ส่วนที่สองของแบบสอบถาม EQ-5D-5L เป็นการวัดสุขภาพทางตรงด้วยสเกลที่มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 100 โดย 0 หมายถึงสุขภาพที่แย่ที่สุด 100 หมายถึงสุขภาพที่ดีที่สุด โดยให้ผู้ตอบทำเครื่องหมายกากบาทลงบนสเกลเพื่อระบุถึงสุขภาพของตนเองในวันนี้คำตอบที่ได้ในส่วนนี้สะท้อนถึงความรู้สึกของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อสภาวะสุขภาพตนเองแต่ไม่ได้นำไปใช้ในการคำนวณคะแนนอรรถประโยชน์

2.3.2 การแปลงสถานะสุขภาพให้เป็นคะแนนอรรถประโยชน์

ค่าอรรถประโยชน์ (utility) เป็นค่าที่แสดงถึงความพึงพอใจของบุคคลต่อสภาวะสุขภาพของตนเองมีค่าตั้งแต่ -1 ถึง 1 โดย 1 หมายถึง สุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ที่สุด 0 หมายถึงสุขภาพที่แย่ที่สุดหรือเสียชีวิตส่วนค่าอรรถประโยชน์ที่ติดลบ หมายถึงสภาวะที่แย่กว่าตาย (worse than dead) คะแนนอรรถประโยชน์คำนวณจากสภาวะสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์หักลบด้วยค่าสัมประสิทธิ์ของแต่ละมิติทางสุขภาพทั้ง 5 ด้าน

ตาราง 8 ค่าสัมประสิทธิ์สำหรับคำนวณคะแนนอรรถประโยชน์ของแบบสอบถาม EQ-5D-5L ฉบับภาษาไทย

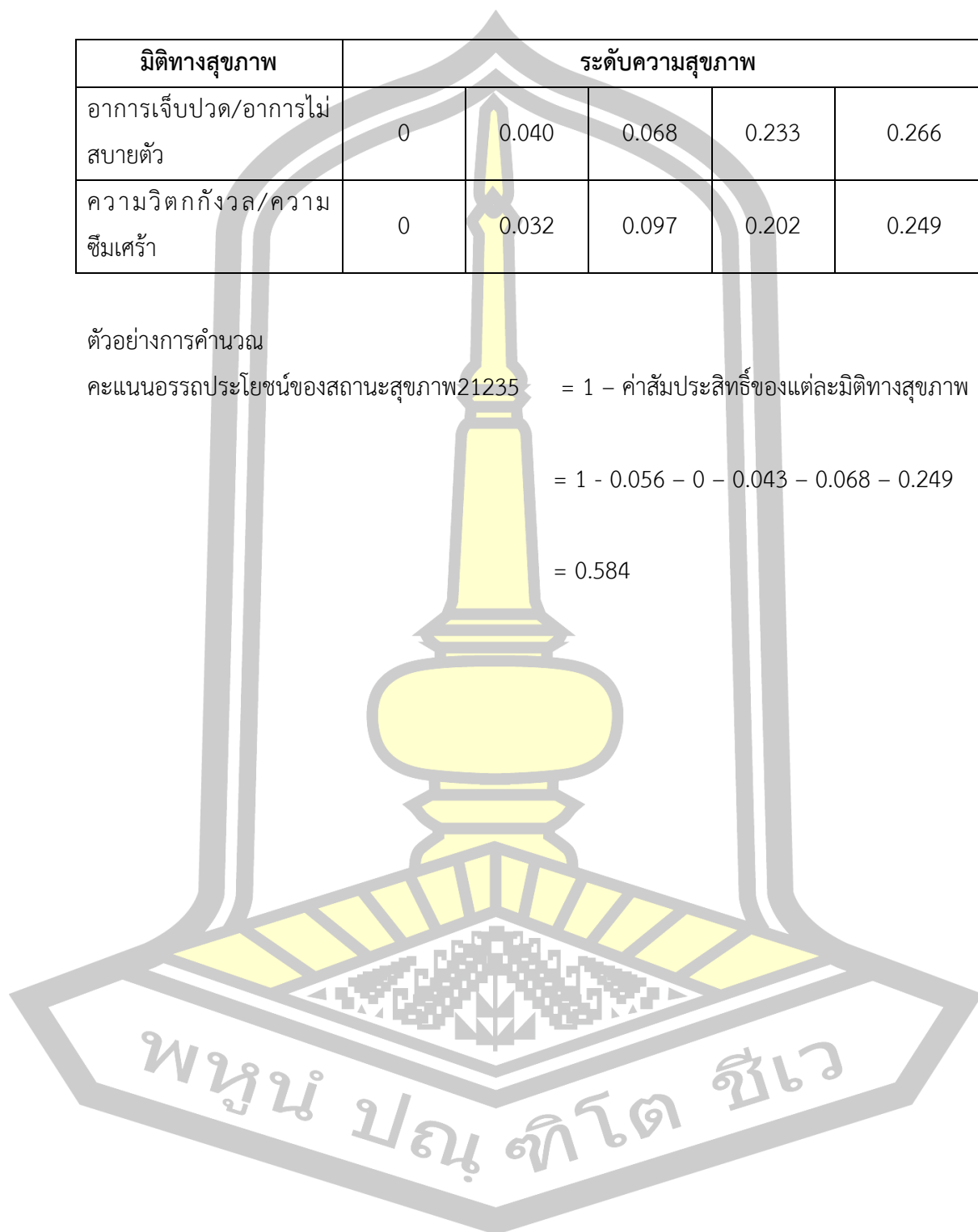
มิติทางสุขภาพ	ระดับความสุขภาพ				
	ไม่มีปัญหา	มีปัญหาเล็กน้อย	มีปัญหาปานกลาง	มีปัญหาหนัก	มีปัญหาสุขภาพมากที่สุด
	1	2	3	4	5
การเคลื่อนไหว	0	0.056	0.114	0.231	0.307
การดูแลตนเอง	0	0.033	0.108	0.225	0.254
กิจกรรมที่ทำเป็นประจำ	0	0.043	0.075	0.165	0.207

ตาราง 8 (ต่อ)

มิติทางสุขภาพ	ระดับความสุขภาพ				
อาการเจ็บปวด/อาการไม่สบายตัว	0	0.040	0.068	0.233	0.266
ความวิตกกังวล/ความซึมเศร้า	0	0.032	0.097	0.202	0.249

ตัวอย่างการคำนวณ

$$\begin{aligned}
 \text{คะแนนอรรถประโยชน์ของสถานะสุขภาพ 21235} &= 1 - \text{ค่าสัมประสิทธิ์ของแต่ละมิติทางสุขภาพ} \\
 &= 1 - 0.056 - 0 - 0.043 - 0.068 - 0.249 \\
 &= 0.584
 \end{aligned}$$



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 รูปแบบการศึกษา

การศึกษานี้แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 คือการศึกษาแบบ Retrospective โดยศึกษาต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ในผู้ป่วยลำไส้ใหญ่และไส้ตรงลุกลาม (ระยะที่ 4) ที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในโรงพยาบาลสุรินทร์ โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังจากฐานข้อมูล Thai cancer based ฐานข้อมูลด้านการเงินของโรงพยาบาลสุรินทร์ ฐานข้อมูลยาเคมีบำบัดของงานผลิตยาและเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยตั้งแต่ 1 มกราคม 2558-31 ธันวาคม 2559 โดยเก็บข้อมูลต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ของผู้ป่วยแต่ละรายหลังจากได้รับการวินิจฉัยโรคจนได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดขนานแรก (First line) จนครบรอบการรักษา

ส่วนที่ 2 คือการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive analysis) แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) เพื่อศึกษาคุณภาพชีวิตในแง่อรรถประโยชน์ของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดโดยทำการเก็บข้อมูลเป็นระยะเวลา 6 เดือน

3.2 การศึกษาส่วนที่ 1 การศึกษาแบบ Retrospective

3.2.1 ประชากรที่ศึกษา

ผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลาม (ระยะที่ 4) ทุกรายที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดที่ได้รับการวินิจฉัยตั้งแต่ 1 มกราคม 2558 - 31 ธันวาคม 2559 ที่ลงทะเบียนในฐานข้อมูล Thai cancer based โดยรายชื่อผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาได้จากฐานข้อมูลข้างต้นตามรหัส ICD-10 ตั้งแต่รหัส C18 - C20 (International Classification of Disease) และทำการทบทวนข้อมูลการวินิจฉัย ระยะของโรค การรักษาที่ได้รับที่มีการบันทึกในเวชระเบียน เพื่อเป็นการยืนยันว่าเป็นผู้ป่วยที่มาเข้ารับการรักษาด้วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงตามเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษา โดยเก็บข้อมูลต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ของผู้ป่วยแต่ละรายหลังจากได้รับการวินิจฉัยโรคและได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดขนานแรก (First line) จนครบรอบการรักษา

3.2.1.1 เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

1) ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลาม (ระยะที่ 4) ที่ได้รับการวินิจฉัยตั้งแต่ 1 มกราคม 2558 - 31 ธันวาคม 2559 ที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดที่ลงทะเบียนในฐานข้อมูล Thai cancer based ของศูนย์มะเร็ง โดยเก็บข้อมูลต้นทุนทางการแพทย์ของผู้ป่วยแต่ละรายหลังจากได้รับการวินิจฉัยโรคและได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดขนานแรก (First line) จนครบรอบการรักษา

2) มารับการรักษาอย่างต่อเนื่องที่โรงพยาบาลสุรินทร์

3) อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี

3.2.1.2 เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วนเนื่องจากไม่ได้มารับการรักษาอย่างต่อเนื่องที่โรงพยาบาลสุรินทร์

3.2.2 เครื่องมือเก็บข้อมูล

แบบเก็บข้อมูลต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ (Direct medical cost) ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัย

3.2.2.1 การทดสอบแบบเก็บข้อมูล

แบบเก็บข้อมูลที่ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบได้ผ่านการทดสอบความครบถ้วนของเนื้อหาแบบเก็บข้อมูล โดยการเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยที่โรงพยาบาลเป็นจำนวน 10 คน และดำเนินการแก้ไขเพื่อนำมาใช้จริง

3.2.2.2 การคำนวณต้นทุน

ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ (Direct healthcare cost) ประกอบด้วย ค่าหัตถการและผ่าตัด ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่ายาเคมีบำบัด และค่าวัสดุและอุปกรณ์ทางการแพทย์ โดยเก็บข้อมูลแยกเป็นต้นทุนการรักษาผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ในส่วนนี้เก็บข้อมูลแบบย้อนหลัง เก็บข้อมูลของกลุ่มผู้ป่วยอายุ 18 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการรักษาสำหรับโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลาม (ระยะที่ 4) โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนและฐานข้อมูลของโรงพยาบาลร่วมกับข้อมูลการเงิน รายละเอียดของข้อมูลที่เก็บมีดังนี้

1) ค่ายาเคมีบำบัด

2) ค่ายาอื่นๆ ที่ใช้การรักษาหรือป้องกันอาการไม่พึงประสงค์จากยาเคมีบำบัด

3) ค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยา

4) ค่าตรวจวินิจฉัยและรักษาทางรังสีวิทยา

- 5) ค่าหัตถการและผ่าตัด
- 6) ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าบริการโลหิตและส่วนประกอบของโลหิต
- 7) ค่าบริการทางการแพทย์
- 8) ค่าอุปกรณ์ทางการแพทย์
- 9) ค่าวัสดุทางการแพทย์
- 10) ค่าห้องพักและค่าอาหารในการนอนพักรักษาตัวของผู้ป่วยใน (ผู้ป่วยทุกคนมารักษาเคมีบำบัดแบบผู้ป่วยใน)

ข้อมูลต้นทุนที่เก็บจากฐานข้อมูลโรงพยาบาลเป็นราคาเรียกเก็บ และปรับให้เป็นต้นทุนด้วย cost to charge ratio กรณีราคาเรียกเก็บค่ายา ปรับเป็นต้นทุนค่ายาโดยใช้ cost to charge ratio ที่ 1:1.25 สำหรับราคาเรียกเก็บของการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ปรับเป็นต้นทุนโดยใช้ cost to charge ratio ที่ 1:1.63 ต้นทุนของการรักษาแบบผู้ป่วยนอก การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง และค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าบริการทางการแพทย์ (37)

ในการแบ่งกลุ่มผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การคัดเลือก นักวิจัยได้ปรึกษาแพทย์เพื่อคัดเลือกและตรวจทานว่าผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษารายใดอยู่ในสถานะสุขภาพใด โดยอาศัยคำนิยามสถานะสุขภาพ ได้แก่

1) ผู้ป่วยที่ไม่มีการดำเนินไปของโรค (Progression free) แบ่งเป็นกลุ่มตามสูตรยาเคมีบำบัด ได้แก่ FOLFOX4, mFOLFOX6, de Gramont, Mayo, FOLFIRI, Bevacizumab + FOLFIRI, Bevacizumab+FOLFOX4

2) ผู้ป่วยที่มีการดำเนินไปของโรค (Progression) ได้แก่ กลุ่มที่ได้รับยาเคมีบำบัด กลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคอง (ไม่ได้รับยาเคมีบำบัด) ในส่วนของการศึกษาข้อมูลต้นทุน ไม่มีการคำนวณขนาดตัวอย่าง แต่จะเก็บข้อมูลในผู้ป่วยทุกรายที่เข้าเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยข้างต้นตามเวลาที่กำหนดไว้

3.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้วิเคราะห์

สถิติแบบพรรณนาเพื่อแสดงข้อมูลเป็นความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน พิสัยควอไทล์ สำหรับข้อมูลดังนี้

3.2.3.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ อายุ เพศ อาชีพ สถานภาพการสมรส การศึกษา โรคร่วม บริเวณที่เป็นมะเร็ง รายได้เฉลี่ย การรักษาที่ได้รับ สูตรยาเคมีบำบัดที่ได้รับ

3.2.3.2 ข้อมูลต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ ได้แก่ ต้นทุนค่ายาเคมีบำบัด ค่าหัตถการและผ่าตัด ต้นทุนค่ารักษาอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด ต้นทุนค่ารักษาอาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด ต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ต้นทุนวัสดุและอุปกรณ์ทางการแพทย์ ต้นทุนรังสีรักษา ต้นทุนค่าบริการทางการแพทย์

3.3. การศึกษาส่วนที่ 2 การศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive analysis) แบบภาคตัดขวาง (Cross - sectional study)

3.3.1 ประชากรที่ศึกษา

ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลาม (ระยะที่ 4) ที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลสุรินทร์ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2560 - 31 สิงหาคม พ.ศ. 2560 โดยจะทำการสัมภาษณ์ข้อมูลคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษาเป็นจำนวน 1 ครั้ง เมื่อผู้ป่วยมาพบแพทย์ตามนัดเพื่อรับยาเคมีบำบัด ผู้วิจัยให้ข้อมูลผู้ป่วยเกี่ยวกับโครงการวิจัย หากผู้ป่วยต้องการเข้าร่วมการศึกษา ให้ผู้ป่วยลงชื่อยินยอมเข้าร่วมการศึกษา จากนั้นทำการสัมภาษณ์ผู้ป่วยที่ห่อผู้ป่วย ใช้เวลาสัมภาษณ์เป็นเวลาประมาณ 10-15 นาที ผู้ป่วยในการศึกษาส่วนนี้เป็นผู้ป่วยคนละกลุ่มกับการศึกษาส่วนที่ 1

การคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับข้อมูลคุณภาพชีวิตด้านอรรถประโยชน์

กรณีต้องการหาค่าอรรถประโยชน์ของสถานะสุขภาพโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะต่าง ๆ เพื่อนำมาเป็นค่าพารามิเตอร์ในแบบจำลอง markov (ไม่เน้นทดสอบทางสถิติของความแตกต่างระยะต่าง ๆ) แต่เน้นการคำนวณช่วงความเชื่อมั่น (95% confidence interval) การคำนวณขนาดตัวอย่าง power=80%, alpha level = two sided 0.05 กำหนดให้ค่าเฉลี่ยอรรถประโยชน์ของกลุ่มตัวอย่างแตกต่างจากค่าประชากรไม่เกิน 10% และ standard deviation เท่ากับ 15% ของค่าเฉลี่ย ต้องเก็บข้อมูลแต่ละสถานะสุขภาพละอย่างน้อย 30 คน

3.3.1.1 เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษา (Inclusion criteria) ผู้ป่วยที่จะเป็นกลุ่มตัวอย่างต้องเข้าเกณฑ์ต่อไปนี้

- 1) ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงในระยะลุกลาม (ระยะที่ 4) ที่ได้รับยาเคมีบำบัดอย่างน้อย 1 ครั้ง ในขณะที่ทำการศึกษา
- 2) ผู้ป่วยทราบว่าตนเองเป็นโรคมะเร็ง
- 3) อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี
- 4) สัญชาติไทย
- 5) ผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมการศึกษา

3.3.1.2 เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

ผู้ป่วยมีปัญหาในการรับรู้หรือการสื่อสาร

3.3.2 เครื่องมือเก็บข้อมูล

3.3.2.1 แบบเก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ อายุ เพศ การศึกษา รายได้ อาชีพ การรักษาที่ได้รับ สูตรยาเคมีบำบัดที่ได้รับ อวัยวะที่มีการลุกลาม คะแนน ECOG

3.3.2.2 แบบประเมินคุณภาพชีวิต EQ-5D-5L ฉบับภาษาไทย (38) เป็นแบบประเมินคุณภาพชีวิต ด้านสุขภาพแบบทั่วไป แบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนแรกประกอบด้วยมิติทางสุขภาพ 5 ด้าน ในแต่ละด้านให้ผู้ตอบแบบสอบถามทำเครื่องหมายถูกในช่องสี่เหลี่ยมที่ตรงกับสุขภาพของตนเองในวันนี้มากที่สุด คำตอบที่ได้ประกอบด้วยตัวเลขจำนวน 5 ตัวเรียงตามมิติทางสุขภาพ โดยเลข 1 หมายถึงไม่มีปัญหา เลข 2 หมายถึง มีปัญหาเล็กน้อย เลข 3 หมายถึงมีปัญหาปานกลาง เลข 4 หมายถึงมีปัญหาหนัก เลข 5 หมายถึงไม่สามารถ ทำกิจกรรมนั้นได้หรือมีปัญหาหนักที่สุด ส่วนที่สองของแบบสอบถาม EQ-5D-5L เป็นการวัดสุขภาพทางตรงด้วยสเกลที่มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 100 โดย 0 หมายถึงสุขภาพที่แย่ที่สุด 100 หมายถึงสุขภาพที่ดีที่สุด โดยให้ผู้ตอบทำเครื่องหมายกากบาทลงบนสเกลเพื่อระบุถึงสุขภาพของตนเองในวันนี้ คำตอบที่ได้ในส่วนนี้สะท้อนถึงความรู้สึกของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อสภาวะสุขภาพตนเอง จากการศึกษาของจันทนา (39) เพื่อพัฒนาคะแนนอรรถประโยชน์สำหรับแบบสอบถาม EQ-5D-5L พบว่า มิติการเคลื่อนไหวมีผลต่อคะแนนอรรถประโยชน์มากที่สุด ผลการศึกษาคุณสมบัติการวัดพบว่า 5L มีอิทธิพลพหุคูณน้อยกว่า 3L (33% และ 29%) นอกจากนี้ยังพบว่า 5L มีคุณสมบัติที่ดีกว่า 3L ในด้านอำนาจการจำแนก ความเชื่อมั่นแบบสอบถามซ้ำของคะแนนดัชนี และความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม

3.3.2.3 คะแนนอรรถประโยชน์คำนวณจากสภาวะสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์หักลบด้วยค่าสัมประสิทธิ์ของแต่ละมิติทางสุขภาพทั้ง 5 ด้าน ใช้โปรแกรมคำนวณสำเร็จรูปโดยผู้พัฒนาแบบสอบถาม EQ-5D-5L (38)

3.3.2.4 ผู้วิจัยได้ทำการขออนุญาตการใช้แบบสอบถามคุณภาพชีวิตรูปแบบภาษาไทย จาก EuroQol Group เรียบร้อยแล้ว โดยทำการลงทะเบียนงานวิจัยใน EuroQol group

3.3.2.5 หนังสืออธิบายข้อมูลการวิจัยและหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการศึกษาของอาสาสมัคร โดยใช้แบบฟอร์มของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3.3.2.6 การทดสอบแบบเก็บข้อมูล

แบบเก็บข้อมูลที่ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบได้ผ่านการทดสอบความครบถ้วนของเนื้อหาแบบเก็บข้อมูล โดยการเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยที่โรงพยาบาลเป็นจำนวน 10 คน และดำเนินการแก้ไขเพื่อนำมาใช้จริง

3.3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้วิเคราะห์

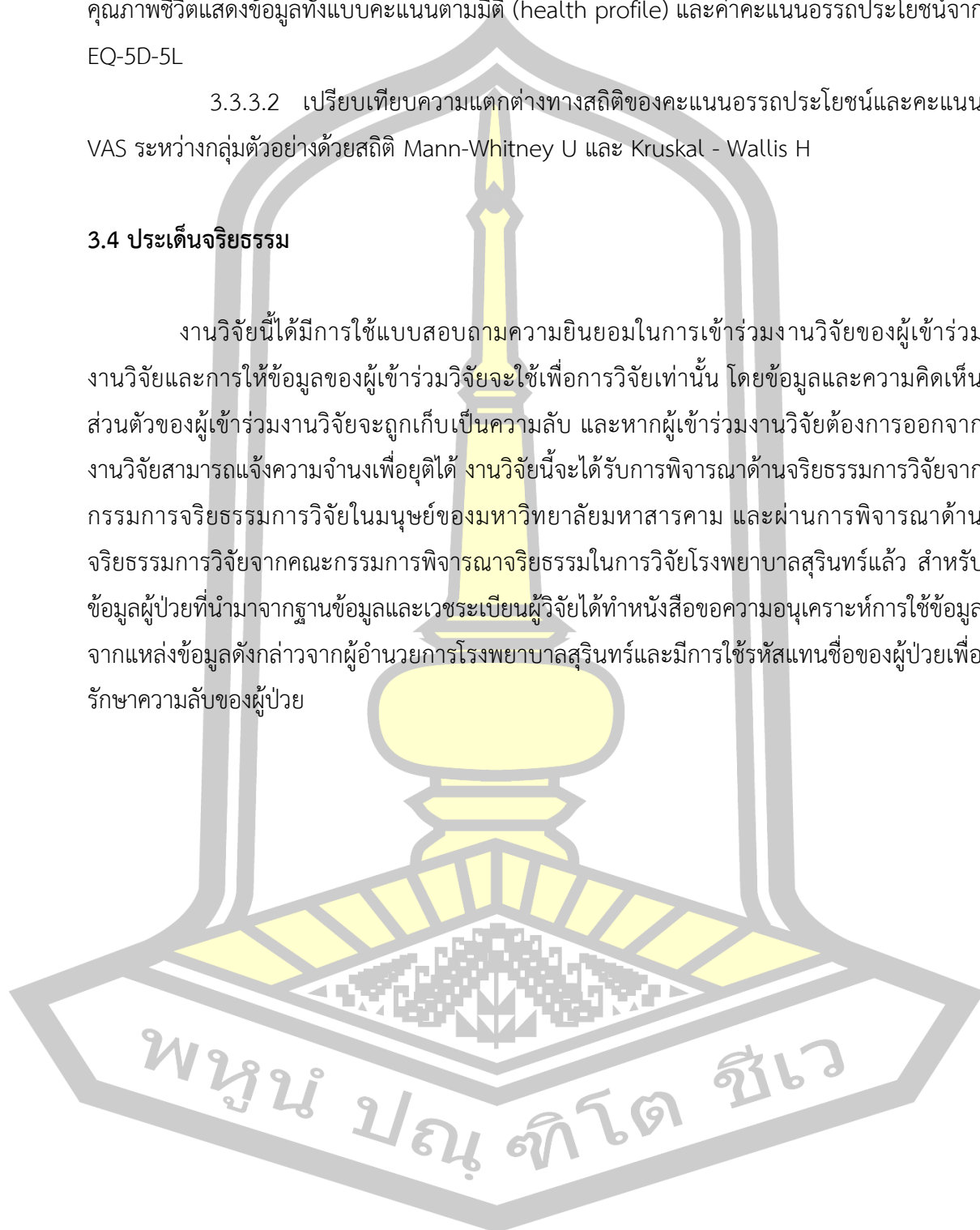
3.3.3.1 แบ่งผู้ป่วยตามสถานะสุขภาพ ได้แก่ กลุ่มที่มีการดำเนินไปของโรค (Progression) กลุ่มที่ไม่มีการดำเนินไปของโรค (Progression free) และแบ่งกลุ่มย่อยตามสูตรยาเคมีบำบัดที่ได้รับ การทดสอบการแจกแจงข้อมูลใช้สถิติ Kolmogorov-Smirnov ในตัวแปรต่อเนื่องที่มีการแจกแจงข้อมูลเป็นแบบปกติ แสดงข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับตัวแปรต่อเนื่องที่มีการแจกแจงข้อมูลไม่เป็นปกติ แสดงข้อมูลด้วยมัธยฐานและพิสัยควอไทล์

(Interquartile range) ตัวแปรไม่ต่อเนื่องแสดงข้อมูลด้วยความถี่ ร้อยละ สำหรับข้อมูลคะแนนคุณภาพชีวิตแสดงข้อมูลทั้งแบบคะแนนตามมิติ (health profile) และค่าคะแนนอรรถประโยชน์จาก EQ-5D-5L

3.3.3.2 เปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติของคะแนนอรรถประโยชน์และคะแนน VAS ระหว่างกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติ Mann-Whitney U และ Kruskal - Wallis H

3.4 ประเด็นจริยธรรม

งานวิจัยนี้ได้มีการใช้แบบสอบถามความยินยอมในการเข้าร่วมงานวิจัยของผู้เข้าร่วมงานวิจัยและการให้ข้อมูลของผู้เข้าร่วมวิจัยจะใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น โดยข้อมูลและความคิดเห็นส่วนตัวของผู้เข้าร่วมงานวิจัยจะถูกเก็บเป็นความลับ และหากผู้เข้าร่วมงานวิจัยต้องการออกจากงานวิจัยสามารถแจ้งความจำนงเพื่อยุติได้ งานวิจัยนี้จะได้รับการพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยจากกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม และผ่านการพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในการวิจัยโรงพยาบาลสุรินทร์แล้ว สำหรับข้อมูลผู้ป่วยที่นำมาจากฐานข้อมูลและเวชระเบียนผู้วิจัยได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์การใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลดังกล่าวจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลสุรินทร์และมีการใช้รหัสแทนชื่อของผู้ป่วยเพื่อรักษาความลับของผู้ป่วย



บทที่ 4

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนที่ 1 นำเสนอต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ในผู้ป่วยลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในโรงพยาบาลสุรินทร์ ส่วนที่ 2 นำเสนอคุณภาพชีวิตในแง่อรรถประโยชน์ของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด

1. ส่วนที่ 1 ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ในผู้ป่วยลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในโรงพยาบาลสุรินทร์ในระยะเวลา 1 ปีหลังจากได้รับการวินิจฉัย ในปี พ.ศ. 2558-2559

1.1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

1.2 รูปแบบการสั่งใช้ยาเคมีบำบัด

1.3 อาการไม่พึงประสงค์จากยาเคมีบำบัด

1.4 ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์โดยภาพรวมและแยกตามสูตรยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดขนานแรก (First line) จนครบรอบการรักษา

1.4.1 ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์โดยภาพรวม

1.4.2 ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์เฉลี่ยจำแนกตามสูตรยาเคมีบำบัด

2. ส่วนที่ 2 อรรถประโยชน์ของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด

2.1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

2.2 ลักษณะอาการทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่าง

2.3 ผลของการวิเคราะห์คุณภาพชีวิตและค่าอรรถประโยชน์เมื่อแบ่งตามกลุ่มย่อย

2.3.1 คุณภาพชีวิตและอรรถประโยชน์ในกลุ่มผู้ป่วยระยะที่ไม่มีการดำเนินไปของโรค

2.3.2 คุณภาพชีวิตและอรรถประโยชน์ในกลุ่มผู้ป่วยระยะมีการดำเนินไปของโรค

ดังนี้

โรค

พหุบัณฑิต ศรีเว

4.1 ส่วนที่ 1 ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในโรงพยาบาลสุรินทร์ในระยะเวลา 1 ปีหลังจากได้รับการวินิจฉัยในปี พ.ศ.2558-2559

4.1.1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากตาราง 9 แสดงลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 36 คน สัดส่วนเพศชายและหญิงเท่ากันคือ ร้อยละ 50 ช่วงอายุที่มีผู้ป่วยมากที่สุดคือ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 59 ปี จำนวน 23 คน ร้อยละ 63.89 อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยคือ 55.67 ± 11.18 ปี สิทธิการรักษาบัตรทองมีสัดส่วนมากที่สุดคือ ร้อยละ 77.78 จำนวนผู้ป่วยมากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นโรคมะเร็งไส้ตรงมีสัดส่วนผู้ป่วยร้อยละ 61.11 มีผู้ป่วยจำนวน 20 คน ที่ได้รับยาเคมีบำบัดสูตรแรก (First line) ได้รับจนครบรอบการรักษา สูตรยาเคมีบำบัดที่ได้รับจนครบรอบการรักษาเป็นสัดส่วนมากที่สุด คือ FOLFOX4 จำนวน 12 คน (ร้อยละ 60)

ตาราง 9 แสดงลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะประชากร	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
เพศหญิง	18 (50)
เพศชาย	18 (50)
อายุเฉลี่ย (ปี)	55.67 ± 11.18
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 59 ปี	23 (63.89)
60-69 ปี	9 (25)
มากกว่าหรือเท่ากับ 70 ปี	4 (11.11)
สิทธิการรักษา	
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	28 (77.78)
เบิกจ่ายตรง	5 (13.89)
ประกันสังคม	3 (8.33)
ชนิดของมะเร็ง	
มะเร็งลำไส้ใหญ่	14 (38.89)
มะเร็งไส้ตรง	22 (61.11)

ตาราง 9 (ต่อ)

ลักษณะประชากร	จำนวน (ร้อยละ)
สูตรยาเคมีบำบัดสูตรแรก (First line) ที่ได้รับจนครบการรักษา	n = 20
FOLFOX4	12 (60)
mFOLFOX6	2 (10)
FOLFIRI	1 (5)
Bevacizumab + FOLFOX4	1 (5)
Bevacizumab + mFOLFOX6	1 (5)
Bevacizumab + FOLFIRI	1 (5)
de Gramont	1 (5)
Mayo, Mayo + RT	1 (5)

4.1.2 รูปแบบการสั่งใช้ยาเคมีบำบัด

จากรูปประกอบที่ 1 แสดงภาพรวมของรูปแบบการสั่งใช้ยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามจำนวน 36 คน โดยกลุ่มยาลำดับแรกที่แพทย์สั่งใช้ (First line) แบ่งยาเป็นตามจำนวนรอบของยาเคมีบำบัดคือ จำนวนครั้งที่ให้ยามากกว่าหรือเท่ากับ 12 ครั้ง ได้แก่ Bevacizumab + FOLFOX4, Bevacizumab + mFOLFOX6, Bevacizumab + FOLFIRI, FOLFOX4, mFOLFOX6, FOLFIRI และ de Gramont มีจำนวน 28 คน ร้อยละ 77.78 และจำนวนครั้งในการให้ยาเคมีบำบัด 6 ครั้ง ได้แก่ สูตร Mayo และ Mayo + Radiation therapy จำนวน 8 คน ร้อยละ 22.22

ผู้ป่วยในกลุ่มที่ให้ยามากกว่าหรือเท่ากับ 12 ครั้ง มีจำนวน 9 คน ที่ได้รับยาไม่ครบรอบต้นทุนทางตรงทางการแพทย์รวมในกลุ่มนี้จำนวนทั้งสิ้น 2,484,043.69 บาท สาเหตุที่ให้ยาไม่ครบรอบคือ มีการดำเนินไปของโรค ไม่ตอบสนองต่อยาและเสียชีวิต หากมีการดำเนินไปของโรคมีการเปลี่ยนสูตรยาเคมีบำบัดเป็นยาเคมีบำบัดลำดับที่สอง (Second line)

กลุ่มผู้ป่วยที่ให้ยา 6 ครั้ง มีจำนวน 8 คน ครบรอบการรักษา 1 คน ไม่ครบรอบการรักษา 7 คน ในกลุ่มที่ไม่ครบรอบการรักษาพบว่าสาเหตุคือ มีการดำเนินไปของโรคและเสียชีวิต ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์รวมของผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดครบคือ 77,254.63 บาท ในกลุ่มที่ได้รับการรักษาไม่ครบรอบต้นทุนทางตรงทางการแพทย์รวม 531,196.15 บาท

การศึกษานี้ไม่ได้เก็บต้นทุนเฉลี่ยของยาสูตรที่ 2 (Second line) ที่ผู้ป่วยเปลี่ยนสูตรยา หลังจากไม่ตอบสนองต่อยาสูตรแรก เนื่องจากหลังจากการเปลี่ยนสูตรยาเคมีบำบัด ระยะเวลาในการรักษาจนครบรอบการรักษามากกว่า 1 ปี การศึกษานี้จึงเก็บข้อมูลต้นทุนเฉลี่ยเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับยาสูตรแรกที่ครบรอบการรักษา

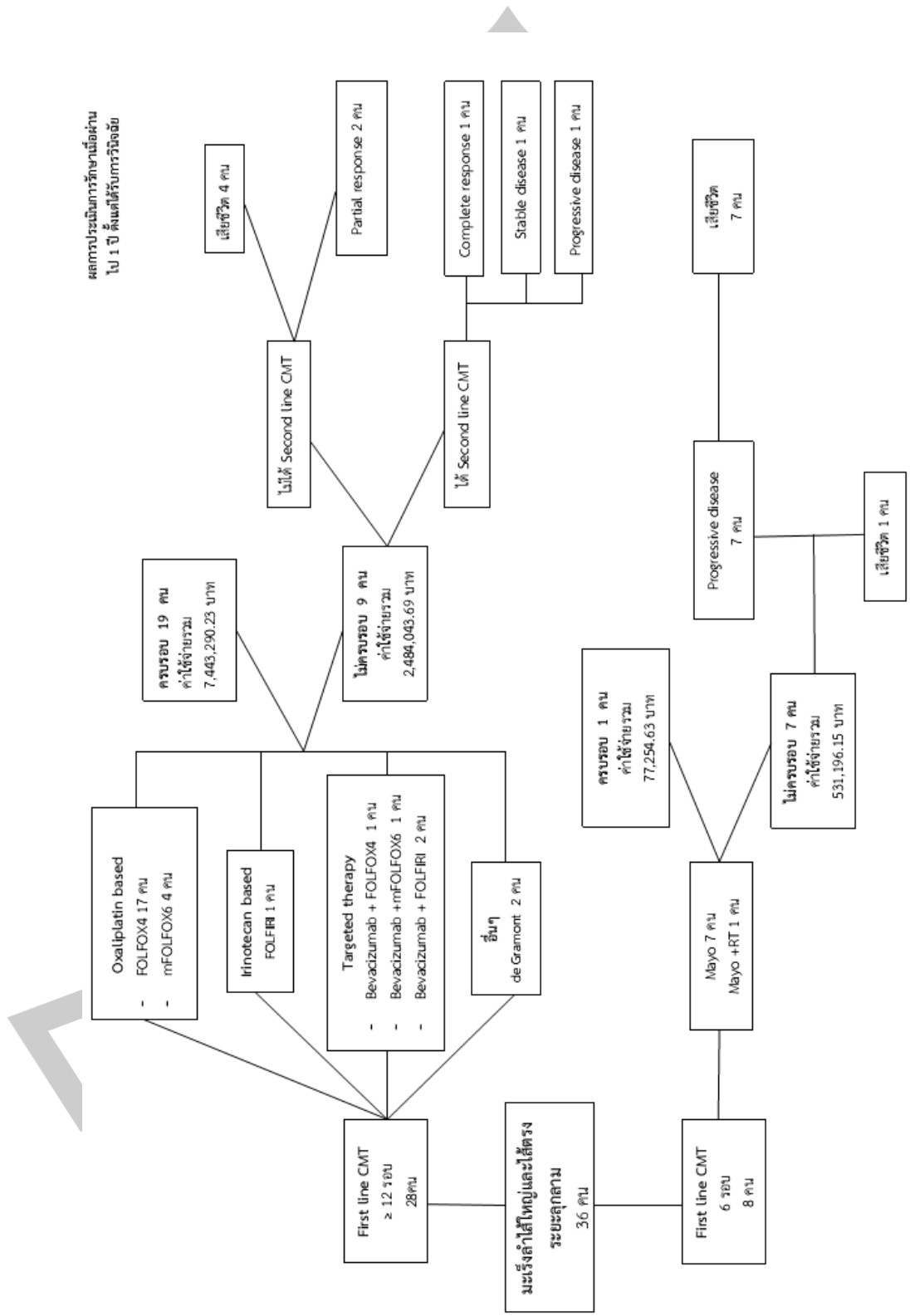
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์เฉลี่ยของผู้ป่วยที่ได้ยาเคมีบำบัดสูตรแรก (First line) ที่ได้รับยาเคมีบำบัดจนครบรอบการรักษา แสดงในรูปประกอบที่ 2 ต้นทุนเฉลี่ยของสูตรยาเคมีบำบัดที่มีมูลค่าสูงที่สุดคือ Bevacizumab + FOLFOX4 ที่ผู้ป่วยได้ยาเคมีบำบัดจนครบรอบการรักษา มูลค่า 1,306,311.56 บาท/คน หรือ 108,859.30 บาท/cycle ต้นทุนเฉลี่ยที่น้อยที่สุดคือสูตร Mayo และ Mayo+RT 8,142.87 บาท/คน หรือ 1,357.15 บาท/cycle

ผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดจนครบรอบการรักษามีจำนวน 20 คน กลุ่มที่มีการใช้ยาเคมีบำบัดสูตรที่ 2 (Second line) เนื่องจากมีการดำเนินไปของโรค 8 คน กลุ่มที่ไม่ได้ยาเคมีบำบัดหลังจากครบรอบการรักษามีจำนวน 12 คน ผลประเมินผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดเมื่อระยะเวลาผ่านไป 1 ปี ตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยโรค พบว่า มีผู้ป่วยที่รอดชีวิตจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 80 เสียชีวิต 4 คน คิดเป็นร้อยละ 20

4.1.3 อาการไม่พึงประสงค์จากยาเคมีบำบัด

อาการไม่พึงประสงค์จากยาเคมีบำบัดที่เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล แสดงในตาราง 10 พบทั้งสิ้น 9 เหตุการณ์ โดยกลุ่มอาการทางโลหิตวิทยามีสัดส่วนมากที่สุดคือ Febrile neutropenia จำนวน 5 เหตุการณ์ สูตรยาเคมีบำบัดที่เป็นสาเหตุมากที่สุดคือ FOLFOX4 สัดส่วนผู้ป่วยที่เกิด Febrile neutropenia จำนวน 4 คน หรือ ร้อยละ 23.53 เมื่อเทียบกับจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้ยาสูตรดังกล่าว เนื่องจากเป็นข้อมูลเฉพาะเหตุการณ์ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาล สุรินทร์ ซึ่งอาจมีจำนวนรายงานอาการไม่พึงประสงค์น้อยกว่าความเป็นจริง เนื่องจากในบางกรณีที่ผู้ป่วยเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยาเคมีบำบัดไปรับการรักษาจากโรงพยาบาลอื่น

พญ. ปณ. ทิ. โตะ ชี. เว

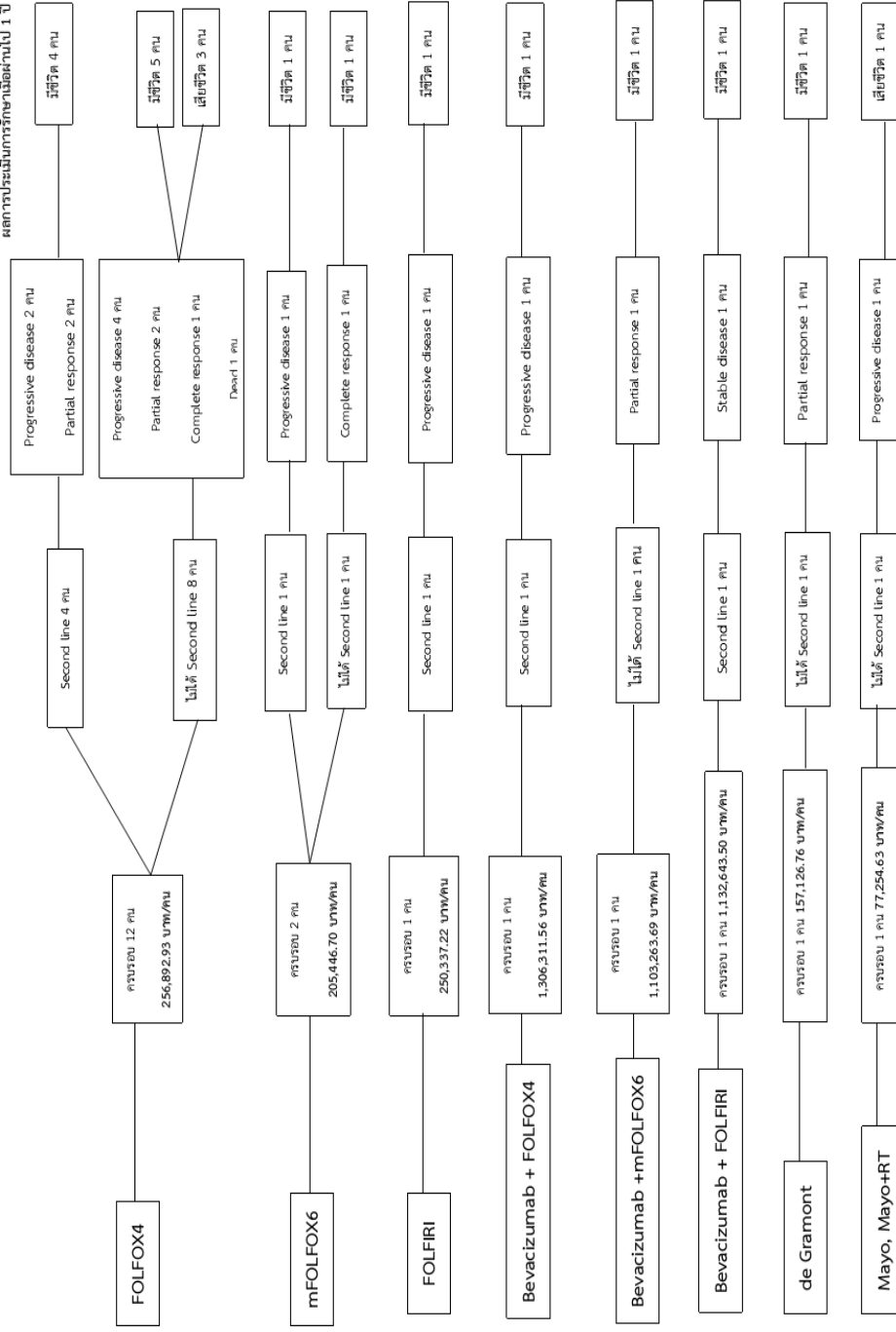


ผลการประเมินการรักษาเมื่อผ่าน
ไป 1 ปี ตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัย

ภาพประกอบ 2 รูปแบบการใช้ยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามเมื่อระยะเวลาผ่านไป 1 ปี ตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัย



ผลการประเมินการรักษามือผ่านเป็น 1 ปี ตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัย



RT = Radiation therapy รังสีรักษา



ภาพประกอบ 3 ต้นทุนเฉลี่ยของยาเคมีบำบัดสูตรแรก (First line) ที่รักษากาณครบรอบ

ตาราง 10 แสดงอาการไม่พึงประสงค์จากยาเคมีบำบัด

สูตรยาเคมีบำบัด	เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์	จำนวนคนที่เกิดเหตุการณ์ (ร้อยละ)	จำนวนเหตุการณ์ (ร้อยละ)
FOLFOX4 n = 17	Febrile neutropenia	4 (23.53)	4 (44.44)
	Infected diarrhea	1 (5.88)	1 (11.11)
	Pyelonephritis	1 (5.88)	1 (11.11)
Bevacizumab+FOLFIRI n = 2	Febrile neutropenia	1 (50) ^a	1 (11.11)
	Anemia		1 (11.11)
	Fatigue		1 (11.11)
รวม		7	9 (100)

a = มีผู้ป่วย 1 คน เกิด ADR 3 เหตุการณ์

4.1.4 ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์โดยภาพรวมและแยกตามสูตรยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดขนานแรก (First line) จนครบรอบการรักษา

4.1.4.1 ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์โดยภาพรวม

เนื่องจากการศึกษานี้ติดตามผู้ป่วย นับตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยโรคจนกระทั่งได้รับการรักษาเป็นระยะเวลา 1 ปี ทำให้การเก็บข้อมูลต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ในกลุ่มผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดลำดับที่ 2 ไม่ครบถ้วน จึงแสดงรายละเอียดของต้นทุนทางตรงทางการแพทย์เฉพาะกลุ่มที่ได้รับยาเคมีบำบัดขนานแรกที่ได้รับยาครบรอบการรักษา

จากตาราง 11 แสดงต้นทุนทางตรงทางการแพทย์โดยภาพรวมของผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดจนครบรอบการรักษา แสดงต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาเคมีบำบัด และผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคอง ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์รวมทั้งหมด จำนวน 7,756,538.60 บาท พบว่าต้นทุนค่ายาเคมีบำบัดเป็นต้นทุนที่มากที่สุด จำนวน 5,063,162.25 บาท คิดเป็นร้อยละ 65.28 เนื่องจากในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงเข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยในเพื่อรับยาเคมีบำบัด ต้นทุนในการรักษาผู้ป่วยนอกจำนวน 360,452.75 บาท ร้อยละ 4.65 ต้นทุนของการรักษาอาการไม่พึงประสงค์จากยาเคมีบำบัดจำนวน 104,148.58 บาท คิดเป็นร้อยละ 1.34 ต้นทุนของการดูแลรักษาแบบประคับประคอง 131,845.16 บาท ร้อยละ 1.70

ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ผู้ป่วยนอก ต้นทุนที่มีค่ามากที่สุดคือ ต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการคือ 254,245 บาท ร้อยละ 70.53 การมารับบริการแบบผู้ป่วยนอกส่วนใหญ่เป็นการมาติดตามอาการหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดครบรอบการรักษา มีการเจาะเลือดเพื่อติดตามอาการหลังได้รับยาเคมีบำบัดหรือการวินิจฉัยทางรังสีวิทยา ส่งผลให้ต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการมีต้นทุนมากที่สุด

ต้นทุนในการรักษาอาการไม่พึงประสงค์จากยาเคมีบำบัดคือ 104,148.58 บาท คิดเป็นร้อยละ 1.34 เหตุการณ์ที่พบมากที่สุดคือ Febrile neutropenia เกิดทั้งสิ้น 5 เหตุการณ์ในผู้ป่วย 5 คน เกิดจากยาสูตร FOLFOX4 เป็นสัดส่วนมากที่สุดคือ จำนวน 4 คน หรือ ร้อยละ 23.53 เมื่อเทียบกับจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้ยาสูตรดังกล่าว โดยเกิดตั้งแต่ Cycle ที่ 3 เป็นต้น โดยค่ายาเพื่อรักษาอาการไม่พึงประสงค์มีมูลค่าสูงที่สุดคือ 29,262.75 บาท คิดเป็นร้อยละ 28.10 เป็นภาวะที่ต้องใช้ยาฉีด Filgrastim เพื่อกระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดขาว ทำให้ต้นทุนค่ายามีสัดส่วนสูงสุด ต้นทุนการรักษาแบบประคับประคองมูลค่ารวม 131,845.16 บาท ร้อยละ 1.70 ต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการมีสัดส่วนมากที่สุด คือ 44,630 บาท (ร้อยละ 33.85) เนื่องจากผู้ป่วยระยะประคับประคองมีสถานะของโรคที่อันตรายต่อชีวิต จึงจำเป็นต้องมีการติดตามค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างใกล้ชิดทำให้มีต้นทุนส่วนนี้สูงกว่าต้นทุนอื่นในการรักษาผู้ป่วยแบบประคับประคอง





ตาราง 11 ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์แบ่งตามประเภทการเข้ารับการรักษานิมนิโรงพยาบาล

รายละเอียดต้นทุน	ต้นทุนช่วงที่ได้รับยาเคมีบำบัดผู้ป่วยใน บาท (ร้อยละ) n = 20	ต้นทุนช่วงที่ได้รับยาเคมีบำบัดแบบผู้ป่วยนอก บาท (ร้อยละ) n = 20	ต้นทุนของการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาเคมีบำบัด บาท (ร้อยละ) n = 9	ต้นทุนในการดูแลผู้ป่วยระยะประคับประคอง บาท (ร้อยละ) n = 3	ต้นทุนรวม บาท (ร้อยละ)
ค่าห้องและอาหาร	552,900 (7.72)	300 (0.08)	24,400 (23.43)	17,600 (13.35)	595,200.00 (7.67)
ค่ายาเคมีบำบัด	5,063,162.25 (70.71)	0	0	0	5,063,162.25 (65.28)
ค่ายา Premedication	165,28.25 (0.23)	0	0	0	16,528.25 (0.21)
ยาอื่นๆที่เกี่ยวข้องในการรักษา	83,465.125 (1.17)	59,837.75 (16.60)	29,262.75 (28.10)	23,494.5 (17.82)	196,060.13 (2.53)
ยากลับบ้าน	57,649.75 (0.81)	0	4,709.5 (4.52)	1,992.5 (1.51)	64,351.75 (0.83)
เวชภัณฑ์และอวัยวะเทียม	164,425.735 (2.30)	9395 (2.61)	1,741.33 (1.67)	2,128.16 (1.61)	177,690.23 (2.29)
ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการและค่าวินิจฉัยรังสีวิทยา	384,145 (5.37)	254,245 (70.53)	15,655 (15.03)	44,630 (33.85)	698,675.00 (9.01)
อุปกรณ์เครื่องมือแพทย์	91,590 (1.28)	760 (0.21)	1,440 (1.38)	2,680 (2.03)	96,470.00 (1.24)
ค่าหัตถการและวิสัญญี	215,346 (3.01)	0	10,700 (10.27)	7,400 (5.61)	233,446.00 (3.01)
อื่นๆ ได้แก่ บริการโลหิต	156,260 (2.18)	0	4,490 (4.31)	18,480 (14.02)	179,230.00 (2.31)
รังสีรักษา	0	29,000 (8.05)	0	0	29,000.00 (0.37)
ค่าบริการทางการแพทย์	374,620 (5.23)	6,915 (1.92)	11,750 (11.28)	13,440 (10.19)	40,675.00 (5.24)
รวม	7,160,092.11 (92.31)	360,452.75 (4.65)	104,148.58 (1.34)	131,845.16 (1.70)	7,756,538.60

4.1.4.2 ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์เฉลี่ยของผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดสูตรแรก (First line) จนครบรอบการรักษาจำแนกตามสูตรยาเคมีบำบัด

จากตาราง 11 ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์เฉลี่ยของการรักษาแบบผู้ป่วยในทุกสูตรยาเคมีบำบัดมีสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 90 เมื่อเทียบกับการรักษาแบบผู้ป่วยนอก เนื่องจากผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดจะเป็นการรับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ผู้ป่วยในเฉลี่ยของการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงที่ได้รับยาเคมีบำบัดขนานแรก (First line) จนครบรอบการรักษาเมื่อจำแนกตามสูตรยาเคมีบำบัดแสดงในตาราง 12 โดยในสูตรยาเคมีบำบัดส่วนใหญ่ต้นทุนเฉลี่ยที่มีสัดส่วนมากที่สุดคือค่ายาเคมีบำบัด ยกเว้นยาเคมีบำบัดสูตรอื่นๆ ได้แก่ สูตร Mayo และ de Gramont ที่มีสัดส่วนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการและวินิจฉัยรังสีวิทยาเฉลี่ยมีค่ามากที่สุดคือ 20,960.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 17.89 ต้นทุนค่ายาเคมีบำบัดเฉลี่ย ค่าห้องและอาหารเฉลี่ย ค่าบริการทางการแพทย์เฉลี่ยมีสัดส่วนใกล้เคียงกัน ได้แก่ ร้อยละ 15.66 ร้อยละ 15.36 ร้อยละ 15.44 ตามลำดับ ต้นทุนค่ายาเคมีบำบัดเฉลี่ยในสูตรยาเคมีบำบัดที่มียา Targeted Therapy มีต้นทุนค่ายาเคมีบำบัดสูงที่สุดคือ 1,022,816.83 บาท คิดเป็น ร้อยละ 86.63 ของต้นทุนผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดสูตรนี้ เนื่องจากเป็นกลุ่มยาที่มีราคาแพง ทำให้มีต้นทุนสูงที่สุด แม้จะมีจำนวนผู้ป่วยที่ใช้ยาในกลุ่มนี้เพียง 3 คน รองลงมาคือสูตรยาเคมีบำบัดที่มียา Irinotecan มูลค่า 152,357.25 บาท ร้อยละ 60.86 ของต้นทุนผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดสูตรนี้ สูตรยาเคมีบำบัดที่มียา Oxaliplatin มูลค่า 128,974.61 บาท คิดเป็นร้อยละ 51.68 ต้นทุนรวมเฉลี่ยในการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดต่อครั้งในคือ สูตร Bevacizumab +FOLFOX4 มีมูลค่าสูงที่สุดคือ 108,859.21 บาท/ครั้ง สูตรยาที่ต้นทุนการรักษาต่อครั้งต่ำที่สุดคือ สูตร MAYO 12,875.77 บาท/ครั้ง

ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ของการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงเมื่อรักษาแบบผู้ป่วยนอกแสดงในตาราง 13 คิดเป็นสัดส่วนไม่เกินร้อยละ 7 โดยต้นทุนที่มีสัดส่วนมากที่สุดคือ ต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการและวินิจฉัยทางรังสีวิทยา อันเนื่องจากสาเหตุในการพบแพทย์แบบผู้ป่วยนอกเป็นการติดตามอาการผู้ป่วยหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดครบ จึงต้องมีการส่งตรวจทางรังสีวิทยา เช่น CT scan เพื่อติดตามการลุกลามไปยังอวัยวะอื่น เป็นการตรวจวินิจฉัยที่มีค่าตรวจราคาสูงแต่จำเป็นต้องมีการส่งตรวจตามมาตรฐานการติดตามผู้ป่วยโรคมะเร็ง พบว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับสูตรยา Targeted therapy มีต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการและวินิจฉัยทางรังสีวิทยาต่อคนสูงสุดคือ 20,633.33 บาท เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้มีจำนวนเพียง 3 คน ทำให้ต้นทุนต่อคนมีค่าสูงเมื่อเทียบกับผู้ป่วยกลุ่มอื่น เมื่อพิจารณา พบว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่ใช้สิทธิเบิกจ่ายตรง ดังนั้นในการวินิจฉัยทางรังสีวิทยาแพทย์มีการส่งตรวจ Magnetic Resonance Imaging หรือ MRI ซึ่งมีต้นทุนที่สูงกว่า CT scan ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีต้นทุนค่าใช้จ่ายที่สูงเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น

ตาราง 12 แสดงต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ของการรักษาแบบผู้ป่วยในของผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดด้วยยาเคมีบำบัดขนานแรก (First line) ครอบคลุมการรักษา

ต้นทุนที่ศึกษา	สูตรยาที่มี Oxaliplatin				สูตรยาที่มี Irinotecan				สูตรยาที่มี Targeted therapy				สูตรยาอื่นๆ			
	FOLFOX4 n = 12	mFOLFOX6 n = 2	รวม n = 14	เฉลี่ย	FOLFIRI n = 1	Beva* และ FOLFOX4 n = 1	Beva และ mFOLFOX6 n = 1	Beva และ FOLFIRI n = 1	รวม n=3	เฉลี่ย	de Gramont n = 1	Mayo n = 1	รวม n = 2	เฉลี่ย		
ต้นทุนรวมทั้งหมด	3,082,715.10	410,893.40	3,493,608.50	249,543.46	250,337.22	1,306,310.56	1,103,263.69	1,132,643.5	3,542,217.75	1,180,739.25	157,126.76	77,254.63	234,381.39	117,190.70		
ต้นทุนรวมสูงสุด	459,767.15	218,614.46	-	459,767.15	-	-	-	-	-	1,306,310.56	-	-	-	142,651.76		
ต้นทุนรวมต่ำสุด	137,827.09	192,278.94	-	137,827.09	-	-	-	-	-	1,103,263.69	-	-	-	75,914.63		
ต้นทุนรวม/cycle	21,407.74	17,120.56	20,795.29	20,795.29	20,861.44	108,859.21	91,938.64	84,866.44	98,394.94	98,394.94	13,093.90	12,875.77	9,765.89	9,765.89		
ต้นทุนผู้ป่วยใน																
จำนวนวันนอน โรงพยาบาล	584	117	701	50.07	38	53	40	54	147	49.00	54	36	90	45.00		
ค่าห้องและอาหาร	233,300.00	60,000.00	293,300.00	20,950.00 (8.40)	39,800.00 (15.90)	80,200.00	40,400.00	63,200.00	183,800.00	61,266.67 (5.19)	21,600.00	14,400.00	36,000.00	18,000.00 (15.36)		
ค่ายาเคมีบำบัด	1,610,578.00	195,066.50	1,805,644.50	128,374.61 (51.68)	152,357.25 (60.86)	1,104,036.50	1,029,649.00	934,765.00	3,068,450.50	1,022,816.83 (86.63)	28,724.00	7,986.00	36,710.00	18,355.00 (15.66)		
ค่ายา Premedication	10,564.75	864.00	11,428.75	816.34 (0.33)	1,045.00 (0.42)	984.00	432.00	1,312.50	2,728.50	909.50 (0.08)	456.00	870.00	1,326.00	663.00 (0.57)		
ยาอื่นๆ	74,618.25	5,904.25	80,522.50	5,751.61 (2.30)	1,346.88 (0.54)	395.00	164.75	858.00	1,417.75	472.58 (0.04)	39.00	139.00	178.00	89.00 (0.08)		
ยากลับบ้าน	29,322.75	4,150.50	33,473.25	2,390.95 (0.96)	4,009.25 (1.60)	5,791.75	1,641.00	7,640.50	15,073.25	5,024.42 (0.43)	3,691.50	1,402.50	5,094.00	2,547.00 (2.17)		
เวชภัณฑ์และอวัยวะ เทียม	117,569.35	3,040.65	120,610.00	8,615.00 (3.45)	8,197.60 (3.27)	3678.31	766.94	19,834.50	24,279.75	8,093.25 (0.69)	6,801.26	4,537.13	11,338.39	5,669.20 (4.84)		
ค่าตรวจทาง ห้องปฏิบัติการและ ค่าวินิจฉัยรังสีวิทยา	258,835.00	33585.00	292,420.00	20,887.14 (8.37)	7,585.00 (3.03)	18,315.00	10,240.00	13,665.00	42220.00	14,073.33 (1.19)	26,520.00	15,400.00	41,920.00	20,960.00 (17.89)		

ตาราง 12 (ต่อ)

ต้นทุนที่ศึกษา	สูตรยาที่มี Oxaliplatin				สูตรยาที่มี Irinotecan	สูตรยาที่มี Targeted therapy						สูตรยาอื่นๆ			
	FOLFOX4 n = 12	mFOLFOX6 n = 2	รวม n = 14	เฉลี่ย		Beva* และ FOLFOX4 n = 1	Beva และ mFOLFOX6 n = 1	Beva และ FOLFIRI n = 1	รวม n=3	เฉลี่ย	de Gramont n = 1	Mayo n = 1	รวม n = 2	เฉลี่ย	
อุปกรณ์เครื่องมือแพทย์	87,580.00	18,970.00	106,550.00	7,610.71 (3.05)	6,660.00 (2.66)	15,770.00	6,460.00	9,820.00	32,050.00	10,683.33 (0.90)	11,000.00	11,000.00	5,500.00 (4.69)		
ค่าจัดการและวิจัย	112,141.00	29,380.00	141,521.00	10,108.64 (4.05)	1,500.00 (0.60)	34,700.00	0.00	10,225.00	44,925.00	14,975.00 (1.27)	17,700.00	27,400.00	13,700.00 (11.69)		
อื่นๆ ได้แก่ บริการโลหิต	75,490.00	2,640.00	78,130.00	5,580.71 (2.24)	0.00 (0)	1,620.00	0.00	440.00	2,060.00	686.67 (0.06)	6,680.00	11,400.00	5,700.00 (4.86)		
ค่าบริการทางการแพทย์	222,410.00	42,580.00	264,990.00	18,927.86 (7.58)	15,980.00 (6.38)	21,770.00	13,460.00	22,220.00	57,450.00	19,150.00 (1.62)	14,800.00	36,200.00	18,100.00 (15.44)		
รวมต้นทุนผู้ป่วยใน	2,832,409.10	396,180.90	3,228,590.00	230,613.57 (92.41)	238,480.97 (95.26)	1,287,260.56	1,103,213.69	1,083,980.50	3,474,454.75	1,158,151.58 (98.09)	75,914.63	218,566.39	109,283.20 (93.25)		
ต้นทุนเฉลี่ยผู้ป่วยใน	236,034.09	198,090.45	-	230,613.57	238,480.97	1,287,260.56	1,103,213.69	1,083,980.50	-	1,158,151.58	75,914.63	-	109,283.20		
ต้นทุนผู้ป่วยในสูงสุด	431,609.15	218,524.46	-	431,609.15	-	-	-	-	-	1,287,260.56	-	-	142,651.76		
ต้นทุนผู้ป่วยในต่ำสุด	136,469.64	177,656.44	-	136,469.64	-	-	-	-	-	1,083,980.50	-	-	75,914.63		
ต้นทุนผู้ป่วยใน/cycle	19,669.51	16,507.54	-	19,217.80	19,873.41	107,271.71	91,994.47	83,983.12	-	96,512.63	11,887.63	-	9,106.93		

ตาราง 13 แสดงต้นทุนทางการแพทย์ผู้ป่วยนอกที่ได้รับยาเคมีบำบัดขนานแรก (First line) ครอบคลุมการรักษา

ต้นทุนที่ศึกษา	สูตรยาที่มี Oxaliplatin			สูตรยาที่มี Irinotecan		สูตรยาที่มี Targeted therapy						สูตรยาอื่นๆ			
	FOLFOX4 n = 12	mFOLFOX6 n = 2	รวม n = 14	เฉลี่ย	FOLFIRI n = 1	Beva* และ FOLFOX4 n = 1	Beva และ mFOLFOX6 n = 1	Beva และ FOLFIRI n = 1	รวม n=3	เฉลี่ย	de Gramont n = 1	Mayo n = 1	รวม n = 2	เฉลี่ย	
ต้นทุนรวมทั้งหมด	3,082,715.10	410,893.40	3,493,608.50	249,543.46	250,337.22	1,306,310.56	1,103,263.69	1,132,643.5	354,2217.75	1,180,739.25	157,126.76	77,254.63	234,381.39	117,190.70	
ต้นทุนผู้ป่วยนอก															
จำนวนวันที่มารับบริการ	109	10	119	8.50	5	11	1	17	29	9.67	7	3	10	5	
ค่ายาทั้งหมด	54,996	362.5	55,358.5	3,954.18 (1.58)	876.25 (0.35)	720	0	2,803	3,523	1,174.33 (0.10)	80	0	80	40.00 (0.03)	
เตียงสังเกตอาการ	100	0	100	7.14 (0.0)	0	0	0	200	200	66.67 (0.01)	0	0	0	0.00 (0)	
ค่าเวชภัณฑ์	6620	0	6,620	472.86 (0.19)	810 (0.32)	0	0	0	0	0 (0)	1,695	270	1965	982.50 (0.84)	
ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการและค่าวินิจฉัยรังสีวิทยา	155830	13790	169,620	12,115.71 (4.86)	9,975 (3.98)	17,380	0	44,520	3,523	20,633.33 (1.75)	11,940	810	12750	6,375.00 (5.44)	
รังสีรักษา	29000	0	29,000	2,071.43 (0.83)	0 (0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00 (0)	
อุปกรณ์เครื่องมือแพทย์	0	0	0	0 (0)	0 (0)	560	0	200	760	253.33 (0.02)	0	0	0	0.00 (0)	
ค่าบริการทางการแพทย์	3760	560	4,320	308.57 (0.12)	195 (0.08)	390	50	940	1,380	460.00 (0.04)	760	260	1020	510.00 (0.44)	
รวมต้นทุนผู้ป่วยนอก	250,306	14,712.5	265,018.5	10,929.89 (7.59)	11,856.25 (4.74)	19,050	50	48,663	67,763	22,587.67 (1.91)	14,475	1,340	15,815	7,907.50 (6.75)	
ต้นทุนเฉลี่ย	20,850.83	7,356.25	-	10,929.89	11,856.25	19,050	50	48,663	-	22,587.67	14,475	1,340	-	7,907.50	
ต้นทุนสูงสุด	50,092	14,622.5	50,092	-	-	-	-	-	406.63	-	-	-	14,475	-	
ต้นทุนต่ำสุด	105	90	90	-	-	-	-	-	50	-	-	-	1,340	-	
ต้นทุน/cycle	1,738.24	613.02	-	1,577.49	988.020	1,587.5	4.17	3,743.31	-	1,882.31	1,206.25	223.33	-	658.96	

4.2 ส่วนที่ 2 ในแง่ของประโยชน์ของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด

4.2.1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากตาราง 14 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 65 คนที่เข้าร่วมการศึกษา แบ่งเป็นผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะที่ไม่มีการดำเนินไปของโรค (Progression free) จำนวน 51 คน และระยะที่มีการดำเนินไปของโรค (Progression) จำนวน 14 คน โดยมีสัดส่วนเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คือ เป็นเพศหญิงร้อยละ 50.8 เพศชายร้อยละ 49.2 ผู้ป่วยทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ อายุเฉลี่ยรวม 59.3 ± 12.2 ปี โดยผู้ป่วยในกลุ่มที่มีการดำเนินไปของโรคมียุเฉลี่ยที่มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีการดำเนินไปของโรคคือ 64.4 ปี และ 57.8 ปี ตามลำดับ มีสถานภาพสมรสเป็นส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 87.7 รองลงมาคือโสด ร้อยละ 9.2 และหย่า ร้อยละ 3.1 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาและเทียบเท่าร้อยละ 76.9 รองลงมาคือมัธยมศึกษาและเทียบเท่า ร้อยละ 13.8 ไม่ได้ศึกษาร้อยละ 4.6 ระดับปริญญาตรีและเทียบเท่า ร้อยละ 3.1 และระดับสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 1.5 สิทธิการรักษาส่วนใหญ่คือหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ร้อยละ 64.6 รองลงมาคือสิทธิเบิกจ่ายตรงคิดเป็นร้อยละ 26.2 และสิทธิประกันสังคมมีจำนวนน้อยที่สุดร้อยละ 9.2 กลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพเกษตรกรรมมากที่สุดคือร้อยละ 60 รองลงมาคือไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 27.7 ข้าราชการร้อยละ 6.2 ค้าขาย ร้อยละ 3.1 พนักงานหรือลูกจ้างเอกชนมีสัดส่วนเท่ากับอาชีพรับจ้างทั่วไปคือร้อยละ 1.5 กลุ่มตัวอย่างมีรายได้ต่ำกว่า 5,000 และไม่มีรายได้คิดเป็นสัดส่วนเท่ากันและเป็นมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 41.5 รายได้ 5,001-15,000 บาท ร้อยละ 9.2 รายได้ 30,001 บาทขึ้นไป ร้อยละ 4.6 และรายได้ 25,001-30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 3.1

ตาราง 14 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะประชากร N (%)	Progression free (n = 51)	Progression (n = 14)	รวม (n = 65)
เพศ			
เพศชาย	24 (47.1)	8 (57.1)	32 (49.2)
เพศหญิง	27 (52.9)	6 (42.9)	33 (50.8)
ศาสนาพุทธ	51 (78.5)	14 (21.5)	65 (100.0)

ตาราง 14 (ต่อ)

ลักษณะประชากร N (%)	Progression free (n = 51)	Progression (n = 14)	รวม (n = 65)
อายุ ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	57.8 (12.0)	64.4 (11.9)	59.3 (12.2)
สถานภาพการสมรส			
โสด	5 (9.8)	1 (7.1)	6 (9.2)
แต่งงาน	45 (88.2)	12 (85.7)	57 (7.7)
หย่า	1 (2.0)	1 (7.1)	2 (3.1)
ระดับการศึกษา			
ไม่ได้ศึกษา	2 (3.9)	1(7.1)	3(4.6)
ประถมศึกษาและเทียบเท่า	39 (76.5)	11 (78.6)	50 (76.9)
มัธยมศึกษาและเทียบเท่า	7 (13.7)	2 (14.3)	9 (13.8)
ปริญญาตรีและเทียบเท่า	2 (3.9)	0 (0)	2 (3.1)
สูงกว่าปริญญาตรี	1 (2.0)	0 (0)	1 (1.5)
สิทธิการรักษา			
เบิกจ่ายตรง	11 (21.6)	6 (42.9)	17 (26.2)
ประกันสังคม	6 (11.8)	0 (0)	6 (9.2)
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	34 (66.7)	8 (57.1)	42 (64.6)
อาชีพ			
ไม่ได้ทำงาน	11 (21.6)	7 (50.0)	18 (27.7)
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	4 (7.8)	0 (0)	4 (6.2)
พนักงาน/ลูกจ้างเอกชน	1 (2.0)	0 (0)	1 (1.5)
ค้าขาย/ประกอบธุรกิจ	1 (2.0)	1 (7.1)	2 (3.1)
ส่วนตัว			
เกษตรกรกรรม	34 (66.7)	5 (35.7)	39 (60.0)
รับจ้างทั่วไป/กรรมกร	0 (0)	1 (7.1)	1 (1.5)

ตาราง 14 (ต่อ)

ลักษณะประชากร N (%)	Progression free (n = 51)	Progression (n = 14)	รวม (n = 65)
รายได้ของผู้ป่วย			
ไม่มีรายได้	19 (37.3)	8 (57.1)	27 (41.5)
1-5,000 บาท	24 (47.1)	3 (21.4)	27 (41.5)
5,001-15,000 บาท	4 (7.8)	2 (14.3)	6 (9.2)
15,001-25,000 บาท	0 (0)	0 (0)	0 (0)
25,001-30,000 บาท	2 (3.9)	0 (0)	2 (3.1)
30,001 บาทขึ้นไป	2 (3.9)	1 (7.1)	3 (4.6)

4.2.2 ลักษณะอาการทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่าง

จากตาราง 15 แสดงลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคมะเร็งลำไส้ระยะลุกลามมีจำนวนใกล้เคียงกับโรคมะเร็งไส้ตรงคือ ร้อยละ 50.8 และ ร้อยละ 49.2 ตามลำดับ เมื่อแบ่งผู้ป่วยตามกลุ่มย่อย ผู้ป่วยมะเร็งทั้งสองชนิดส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มที่ไม่มีการดำเนินไปของโรค (Progression free) จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 78.46 โดยอวัยวะที่มีการแพร่กระจายมากที่สุดคือ ตับ คิดเป็นร้อยละ 75.4 รองลงมาคือ ปอด ร้อยละ 15.4 อวัยวะอื่นๆ เช่น สมอง รังไข่ ช่องท้อง คิดเป็นร้อยละ 9.2 ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่เริ่มวินิจฉัยโรคนจนถึงวันสัมฤทธิ์คือ 16.85 เดือน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 17.53 ยาเคมีบำบัดที่ผู้ป่วยได้รับเป็นจัดเป็นยารักษาสูตรแรก (First line) มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 44.6 ยารักษาขนานที่ 2 (Second line) ร้อยละ 38.5 การรักษาแบบประคับประคองคิดเป็นร้อยละ 6.2 สูตรยาเคมีบำบัดที่ผู้ป่วยได้รับมากที่สุดคือ FOLFIRI ร้อยละ 29.2 mFOLFOX6 ร้อยละ 26.2 FOLFOX4 ร้อยละ 24.6 De gramont ร้อยละ 4.6 สูตรยาที่มีสัดส่วนเท่ากันคือ Mayo Cetuximab + FOLFIRI Cetuximab + Irinotecan คิดเป็นร้อยละ 3.1 Bevacizumab + mFOLFOX6 ร้อยละ 1.5 และมีผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยาเคมีบำบัดร้อยละ 4.6 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 75.4 ไม่มีโรคประจำตัว โรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานคิดเป็นร้อยละ 9.2 โรคอื่นๆเช่น ต่อมลูกหมากโต คิดเป็นร้อยละ 4.6 โรคหัวใจและหลอดเลือดร้อยละ 1.5 จากการประเมินความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวันของผู้ป่วยโดยใช้ ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group) performance status พบว่าผู้ป่วยจัดอยู่ในระดับ 0 และ 1 ในสัดส่วนที่เท่ากันคือ ร้อยละ 47.7 ระดับ 4 ร้อยละ 3.1 ระดับ 3 ร้อยละ 1.5

ตาราง 15 ลักษณะอาการทางคลินิก

ลักษณะอาการทางคลินิก	กลุ่มตัวอย่าง N(%)		รวม (%)
	Progression free	Progression	
โรคที่วินิจฉัย			
Metastasis colon cancer	26 (78.8)	7 (21.2)	33 (50.8)
Metastasis rectal cancer	25 (78.1)	7 (21.9)	32 (49.2)
อวัยวะที่มีการแพร่กระจาย			
ตับ	41 (83.7)	8 (16.3)	49 (75.4)
ปอด	6 (60.0)	4 (40.0)	10 (15.4)
อื่นๆ	4 (66.7)	2 (33.3)	6 (9.2)
การรักษา			
First line chemotherapy	27 (93.1)	2 (6.9)	29 (44.6)
Second line therapy	21 (84.0)	4 (16.0)	25 (38.5)
Third line therapy	2 (40.0)	3 (60)	5 (7.7)
Fourth line therapy	1 (50)	1 (50)	2 (3.1)
Palliative care	0 (0)	4 (100)	4 (6.2)
สูตรยาเคมีบำบัด			
FOLFOX4	14 (87.5)	2 (12.5)	16 (24.6)
mFOLFOX6	12 (70.6)	5 (29.4)	17 (16.2)
FOLFIRI	16 (84.2)	3 (15.8)	19 (29.2)
Mayo	2 (100)	0 (0)	2 (3.1)
Cetuximab + Irinotecan	2 (100)	0 (0)	2 (3.1)
Cetuximab + FOLFIRI	1 (50.0)	1 (50.0)	2 (3.1)
Bevacizumab + mFOLFOX6	1 (100.0)	0 (0)	1 (1.5)
de Gramont	3 (100.0)	0 (0)	3 (4.6)
ไม่ได้รับยาเคมีบำบัด	0 (0)	3 (100.0)	3 (4.6)

ตาราง 15 (ต่อ)

ลักษณะอาการทางคลินิก	กลุ่มตัวอย่าง N(%)		รวม (%)
	Progression free	Progression	
Cycle			
1-4	31 (77.5)	9 (22.5)	40 (61.54)
5-8	11 (84.62)	2 (15.38)	13 (20.0)
9-12	9 (75.0)	0 (0)	9 (13.85)
ไม่ได้รับยาเคมีบำบัด	0 (0)	3 (100)	3 (4.61)
ECOG			
0	29 (93.5)	2 (6.5)	31 (47.7)
1	21 (67.7)	10 (32.3)	31 (47.7)
2	0 (0)	0 (0)	0 (0)
3	1 (100.0)	0 (0)	1 (1.5)
4	0 (0)	2 (100.0)	2 (3.1)
โรคประจำตัว			
ไม่มีโรคประจำตัว	39 (79.6)	10 (20.4)	49 (75.4)
โรคความดันโลหิตสูง	4 (66.7)	2 (33.3)	6 (9.2)
โรคหัวใจและหลอดเลือด	1 (100.0)	0 (0)	1 (1.5)
โรคเบาหวาน	5 (83.3)	1 (16.7)	6 (9.2)
อื่นๆ	2 (66.7)	1 (33.3)	3 (4.6)
ระยะเวลาเฉลี่ยนับจากวัน วินิจฉัยโรคจนถึงวันสัมพัชณ์ (เดือน) ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	19.79±14.97	16.04±18.23	16.85±17.53

4.2.3 ผลของการวิเคราะห์คุณภาพชีวิตและค่าอรรถประโยชน์

จากตาราง 16 ในการวิเคราะห์คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ด้วยแบบสอบถาม EQ-5D-5L มีทั้งหมด 5 ด้าน ประกอบด้วย การเคลื่อนไหว พบว่าผู้ป่วยไม่มีปัญหา คิดเป็นร้อยละ 55.4 ซึ่งเป็นผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงกลุ่มที่ระยะที่ไม่มีการดำเนินไปของโรค คิดเป็นร้อยละ 56.9 มากกว่ากลุ่มระยะที่มีการดำเนินไปของโรคที่คิดเป็นร้อยละ 50 มีผู้ป่วยที่เดินไม่ได้จำนวน 3 คน เป็นผู้ป่วยในกลุ่มระยะที่ไม่มีการดำเนินไปของโรคจำนวน 1 คน และกลุ่มผู้ป่วยระยะที่มีการดำเนินไปของโรคจำนวน 2 คน การดูแลตัวเองส่วนใหญ่ไม่มีปัญหา ร้อยละ 78.5 เป็นผู้ป่วยในระยะที่ไม่มีการดำเนินไปของโรคร้อยละ 80.4 และผู้ป่วยในระยะที่มีการดำเนินไปร้อยละ 71.4 มีผู้ป่วยที่มีปัญหาอย่างมากที่สุดในการดูแลตัวเองจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 4.6 เป็นผู้ป่วยในระยะที่ไม่มีการดำเนินไปของโรค 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 และผู้ป่วยในระยะที่มีการดำเนินไปของโรค 2 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 กิจกรรมที่ทำเป็นประจำพบว่า ไม่มีปัญหาในการทำกิจกรรมคิดเป็นสัดส่วนมากที่สุด ร้อยละ 40.0 มีปัญหาอย่างมากที่สุด ร้อยละ 6.2 ผู้ป่วยในกลุ่มที่ไม่มีการดำเนินไปของโรค 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 กลุ่มระยะที่มีการดำเนินไปของโรค 3 คน คิดเป็นร้อยละ 21.4 ความเจ็บปวดหรือไม่สบายอยู่ในระดับมีปัญหาล็กน้อยคิดเป็นสัดส่วนมากที่สุด ร้อยละ 36.9 มีปัญหามากที่สุดร้อยละ 3.1 จัดอยู่ในกลุ่มที่มีการดำเนินไปของโรค 2 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 ความวิตกกังวลหรือความซึมเศร้าพบว่าไม่มีปัญหา ร้อยละ 43.1 มีปัญหาล็กน้อย 29.2 มีปัญหาปานกลาง ร้อยละ 21.5 มีปัญหาอย่างมากที่สุด ร้อยละ 6.2 ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วยในกลุ่มระยะที่ไม่มีการดำเนินไปของโรค จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.9 และระยะที่มีการดำเนินไปของโรคจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3

ค่ามัธยฐานของคะแนน VAS ของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มคือ 65 คะแนน ในผู้ป่วยระยะที่ไม่มีการดำเนินไปของโรคมีคะแนนมัธยฐาน คือ 60 คะแนน ระยะที่มีการดำเนินไปของโรคคะแนนมัธยฐาน 55 คะแนน และพบว่าค่ามัธยฐานของค่าอรรถประโยชน์ของทั้งสองกลุ่ม 0.86 ผู้ป่วยระยะที่ไม่มีการดำเนินไปของโรคมีค่ามัธยฐานของอรรถประโยชน์ 0.87 ผู้ป่วยระยะที่มีการดำเนินไปของโรค ค่ามัธยฐานของอรรถประโยชน์ 0.83 จากการทดสอบความแตกต่างทางสถิติของคะแนนอรรถประโยชน์ ($P=0.288$) และคะแนน VAS ($P=0.349$) พบว่า ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างกลุ่มที่ยังไม่มีการดำเนินไปของโรค (Progression free) และกลุ่มที่มีการดำเนินไปของโรค (Progression)

ตาราง 16 คุณภาพชีวิตและอรรถประโยชน์ของผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง

มิติสุขภาพ N (%)	Progression free (n = 51)	Progression (n = 14)	รวม (n = 65)	P- value ¹
การเคลื่อนไหว				
ไม่มีปัญหา	29 (56.9)	7(50.0)	36 (55.4)	
มีปัญหาเล็กน้อย	12 (23.5)	3 (28.6)	16 (24.6)	
มีปัญหาปานกลาง	7 (13.7)	1(7.1)	8(12.3)	
มีปัญหาอย่างมาก	2 (3.9)	0 (0)	2(3.1)	
เดินไม่ได้	1(2.0)	2 (14.3)	3(4.6)	
การดูแลตัวเอง				
ไม่มีปัญหา	41 (80.4)	10 (71.4)	51 (78.5)	
มีปัญหาเล็กน้อย	8 (15.7)	2 (14.3)	10 (15.4)	
มีปัญหาปานกลาง	1 (2.0)	0 (0)	1 (1.5)	
มีปัญหาอย่างมาก	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
มีปัญหาอย่างมากที่สุด	1 (2.0)	2 (14.3)	3 (4.6)	
กิจกรรมที่ทำเป็นประจำ				
ไม่มีปัญหา	22 (43.1)	4 (28.6)	26 (40.0)	
มีปัญหาเล็กน้อย	17(33.3)	6 (42.9)	23 (35.4)	
มีปัญหาปานกลาง	11(21.6)	0 (0)	11 (16.9)	
มีปัญหาอย่างมาก	0(0)	1 (7.1)	1(1.5)	
มีปัญหาอย่างมากที่สุด	1(2.0)	3 (21.4)	4(6.2)	
ความเจ็บปวด/ความไม่สบาย				
ไม่มีปัญหา	16 (31.4)	4 (28.6)	20 (30.8)	
มีปัญหาเล็กน้อย	20 (39.2)	4 (28.6)	24 (36.9)	
มีปัญหาปานกลาง	12 (23.5)	2 (14.3)	14 (21.5)	
มีปัญหาอย่างมาก	3 (5.9)	2 (14.3)	5 (7.7)	
มีปัญหาอย่างมากที่สุด	0	2 (14.3)	2 (3.1)	

ตาราง 16 (ต่อ)

มิติสุขภาพ N (%)	Progression free (n = 51)	Progression (n = 14)	รวม (n = 65)	P- value ¹
ความวิตกกังวล/ความซึมเศร้า				
ไม่มีปัญหา	24 (47.1)	4(28.6)	28 (43.1)	
มีปัญหาเล็กน้อย	13 (25.5)	6(42.9)	19 (29.2)	
มีปัญหาปานกลาง	12 (23.5)	2 (14.3)	14 (21.5)	
มีปัญหาอย่างมาก	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
มีปัญหาอย่างมากที่สุด	2 (3.9)	2 (14.3)	4 (6.2)	
ค่าอรรถประโยชน์				
มัธยฐาน (พิสัยของควอไทล์)	0.87 (0.18)	0.83 (0.34)	0.86 (0.19)	0.288
ค่าคะแนน VAS				
มัธยฐาน (พิสัยของควอไทล์)	60.0 (55.0)	55.0 (42.5)	65.0 (30.0)	0.349

¹ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม Progression free และ Progression ด้วย Mann-Whitney U กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

3.2.3.1 คุณภาพชีวิตและอรรถประโยชน์ในกลุ่มผู้ป่วยระยะที่ไม่มีการดำเนินไปของโรค เมื่อพิจารณาในกลุ่มระยะที่ไม่มีการดำเนินไปของโรค แบ่งเป็นกลุ่มย่อยออกเป็นตามสูตรยาเคมีบำบัดที่มียา Oxaliplatin และกลุ่มที่ได้รับยาเคมีบำบัดสูตรที่ไม่มียา Oxaliplatin การแบ่งผู้ป่วยเป็นกลุ่มย่อยดังกล่าวเนื่องมาจากอาการข้างเคียงจากยา Oxaliplatin ที่อาจส่งผลต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วยคืออาการชาปลายประสาท จากตาราง 17 พบว่าผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่มีปัญหาหรือมีปัญหาเล็กน้อยในทุกมิติสุขภาพ โดยมีสัดส่วนที่คล้ายคลึงกันทั้งในกลุ่มที่ได้รับยา Oxaliplatin และกลุ่มที่ไม่ได้รับยา Oxaliplatin โดยพบว่าในกลุ่มที่ได้รับยา Oxaliplatin มีคะแนนอรรถประโยชน์ 0.86 ซึ่งสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มียา Oxaliplatin ที่มีคะแนนอรรถประโยชน์ 0.78 คะแนน จากการทดสอบความแตกต่างทางสถิติของคะแนนอรรถประโยชน์ (P=0.202) และคะแนน VAS (P=0.068) พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างกลุ่มที่ได้รับยา Oxaliplatin และกลุ่มที่ไม่ได้รับยา Oxaliplatin

ตาราง 17 คุณภาพชีวิตและอรรถประโยชน์ในกลุ่มผู้ป่วยระยะที่ไม่มีการดำเนินไปของโรค

มิติสุขภาพ N (%)	ได้รับยาเคมีบำบัด ที่มี Oxaliplatin N = 27	ได้รับยาเคมีบำบัดที่ ไม่มี Oxaliplatin N = 24	รวม N = 51	P-value ²
การเคลื่อนไหว				
ไม่มีปัญหา	17 (63.0)	12 (50.0)	29 (56.9)	
มีปัญหาล็กน้อย	7 (25.9)	5 (20.8)	12 (23.5)	
มีปัญหปานกลาง	3 (11.1)	4 (16.7)	7 (13.7)	
มีปัญหอย่างมาก	0 (0)	2 (8.3)	2 (3.9)	
เดินไม่ได้	0 (0)	1 (4.2)	1 (2.0)	
การดูแลตัวเอง				
ไม่มีปัญหา	25 (92.6)	16 (66.7)	41 (80.4)	
มีปัญหาล็กน้อย	2 (7.4)	6 (25.0)	8 (15.7)	
มีปัญหปานกลาง	0 (0)	1 (4.2)	1 (2.0)	
มีปัญหอย่างมาก	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
มีปัญหอย่างมากที่สุด	0 (0)	1 (4.2)	1 (2.0)	
กิจกรรมที่ทำเป็นประจำ				
ไม่มีปัญหา	11 (40.7)	11 (45.8)	22 (43.1)	
มีปัญหาล็กน้อย	12 (44.4)	5 (20.8)	17 (33.3)	
มีปัญหปานกลาง	4 (14.8)	7 (29.2)	11 (21.6)	
มีปัญหอย่างมาก	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
มีปัญหอย่างมากที่สุด	0 (0)	1 (4.2)	1 (2.0)	
ความเจ็บปวด/ความไม่สบาย				
ไม่มีปัญหา	7 (25.9)	9 (37.5)	16 (31.4)	
มีปัญหาล็กน้อย	13 (48.1)	7 (29.2)	20 (39.2)	
มีปัญหปานกลาง	6 (22.2)	6 (25.0)	12 (23.5)	
มีปัญหอย่างมาก	1 (3.7)	2 (8.3)	3 (5.9)	
มีปัญหอย่างมากที่สุด	0 (0)	0 (0)	0 (0)	

ตาราง 17 (ต่อ)

मितិสุภาพ N (%)	ได้รับยาเคมีบำบัด ที่มี Oxaliplatin N = 27	ได้รับยาเคมีบำบัดที่ ไม่มี Oxaliplatin N = 24	รวม N = 51	P-value ²
ความวิตกกังวล/ความซึมเศร้า				
ไม่มีปัญหา	14 (51.9)	10 (41.7)	24 (47.1)	
มีปัญหาเล็กน้อย	6 (22.2)	7 (29.2)	13 (25.5)	
มีปัญหาปานกลาง	7 (25.9)	5 (20.8)	12 (23.5)	
มีปัญหาอย่างมาก	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
มีปัญหาอย่างมากที่สุด	0 (0)	2 (8.3)	2 (3.9)	
ค่าอรรถประโยชน์				
มัธยฐาน (พิสัยของควอไทล์)	0.89 (0.16)	0.84 (0.21)	0.87 (0.18)	0.202
ค่าคะแนน VAS				
มัธยฐาน (พิสัยของควอไทล์)	60.0 (28.0)	75.0 (42.5)	60.0 (55.0)	0.068

² เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ได้รับยาเคมีบำบัดที่มี Oxaliplatin และได้รับยาเคมีบำบัดที่ไม่มี Oxaliplatin ด้วย Mann-Whitney U กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ในกลุ่มผู้ป่วยที่ยังไม่มีการดำเนินไปของโรคเมื่อพิจารณาสูตรยาเคมีบำบัดที่มีการใช้มากที่สุด 3 สูตร ได้แก่ FOLFIRI, FOLFOX4 และ mFOLFOX6 ดังแสดงในตาราง 18 พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีสัดส่วนการตอบแบบสัมภาษณ์मितิสุภาพทั้ง 5 ด้าน คือไม่มีปัญหาหรือมีปัญหาเล็กน้อย มีเพียงผู้ป่วย 1 คนที่ได้รับยาสูตร FOLFIRI ที่มีปัญหามากที่สุดในमितิสุภาพความวิตกกังวล/ความซึมเศร้า ค่ามัธยฐานของคะแนนอรรถประโยชน์ในกลุ่มที่ได้ยาเคมีบำบัดสูตร FOLFIRI มากที่สุดคือ 0.88 คะแนน กลุ่มที่ได้ยาสูตร mFOLFOX6 และ FOLFOX4 มีคะแนน 0.86 และ 0.79 ตามลำดับ เนื่องจากผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดสูตรที่มียา oxaliplatin จะพบอาการข้างเคียงที่อาจมีผลต่อคุณภาพชีวิต คือ อาการชาตามปลายมือปลายเท้า เมื่อพิจารณาค่ามัธยฐานของคะแนน VAS กลุ่มที่มีคะแนนมากที่สุดคือกลุ่มที่ได้ยาเคมีบำบัดสูตร FOLFIRI 75 คะแนน ตามด้วย mFOLFOX6 (70 คะแนน) และ FOLFOX4 (65 คะแนน) จากการทดสอบความแตกต่างทางสถิติของคะแนนอรรถประโยชน์ (P=0.400) และคะแนน VAS (P=0.449) พบว่า ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดสูตรต่างๆ 3 อันดับแรกที่มีการสั่งใช้มากที่สุด

ตาราง 18 คุณภาพชีวิตและอรรถประโยชน์ของผู้ป่วยระยะที่ไม่มีการดำเนินไปของโรคแบ่งตามกลุ่มยาเคมีบำบัดสูตรต่างๆ 3 อันดับแรกที่มีการสั่งใช้มากที่สุด

มิติสุขภาพ N (%)	FOLFIRI n = 16	FOLFOX4 n = 14	mFOLFOX6 n = 12	รวม n = 42	P-value ³
การเคลื่อนไหว					
ไม่มีปัญหา	8 (50.0)	10 (71.4)	7 (58.3)	25 (59.5)	
มีปัญหาลเล็กน้อย	5 (31.2)	3 (21.4)	4 (33.3)	12 (28.6)	
มีปัญหปานกลาง	2 (12.5)	1 (7.1)	1 (8.3)	4 (9.5)	
มีปัญหอย่างมาก	1 (6.2)	0 (0)	0 (0)	1 (2.4)	
เดินไม่ได้	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
การดูแลตัวเอง					
ไม่มีปัญหา	12 (75)	12 (85.7)	12 (100)	36 (85.7)	
มีปัญหาลเล็กน้อย	3 (18.8)	2 (14.3)	0 (0)	5 (11.9)	
มีปัญหปานกลาง	1 (6.2)	0 (0)	0 (0)	1 (2.4)	
มีปัญหอย่างมาก	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
มีปัญหอย่างมากที่สุด	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
กิจกรรมที่ทำเป็นประจำ					
ไม่มีปัญหา	5 (31.2)	7 (50)	4 (33.3)	16 (38.1)	
มีปัญหาลเล็กน้อย	5 (31.2)	6 (42.9)	6 (50)	17 (40.5)	
มีปัญหปานกลาง	6 (37.5)	1 (7.1)	2 (16.7)	9 (21.4)	
มีปัญหอย่างมาก	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
มีปัญหอย่างมากที่สุด	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
ความเจ็บปวด/ความไม่สบาย					
ไม่มีปัญหา	7 (43.8)	3 (21.4)	4 (33.3)	14 (33.3)	
มีปัญหาลเล็กน้อย	5 (31.2)	9 (64.3)	3 (25.0)	17 (40.5)	
มีปัญหปานกลาง	2 (12.5)	2 (14.3)	4 (33.3)	8 (19.0)	
มีปัญหอย่างมาก	2 (12.5)	0 (0)	1 (8.3)	3 (7.1)	
มีปัญหอย่างมากที่สุด	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	

ตาราง 18 (ต่อ)

मितិสุภาพ N (%)	FOLFIRI n = 16	FOLFOX4 n = 14	mFOLFOX6 n = 12	รวม n = 42	P-value ³
ความวิตกกังวล/ความซึมเศร้า					
ไม่มีปัญหา	6 (37.5)	10 (71.4)	4 (33.3)	20 (47.6)	
มีปัญหาเล็กน้อย	6 (37.5)	2 (14.3)	3 (25.0)	11 (26.2)	
มีปัญหาปานกลาง	3 (18.8)	2 (14.3)	5 (41.7)	10 (23.8)	
มีปัญหาอย่างมาก	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
มีปัญหาอย่างมากที่สุด	1 (6.2)	0 (0)	0 (0)	1 (2.4)	
ค่าอรรถประโยชน์					
มัธยฐาน (พิสัยของควอไทล์)	0.88 (0.18)	0.79 (0.22)	0.86 (0.12)	0.86 (0.16)	0.400
ค่าคะแนน VAS					
มัธยฐาน (พิสัยของควอไทล์)	75.0 (37.5)	65.0 (30.0)	70.0 (27.5)	70.0 (28.75)	0.449

³ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม FOLFIRI, FOLFOX4, mFOLFOX6 ด้วยสถิติ Kruskal- Wallis H กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

3.2.3.2 คุณภาพชีวิตและอรรถประโยชน์ในกลุ่มผู้ป่วยระยะที่มีการดำเนินไปของโรค เมื่อพิจารณาผู้ป่วยที่มีการดำเนินไปของโรคจากตาราง 19 พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่ได้รับยาเคมีบำบัดตอบคำถามใน 5 มิติสุภาพ การเคลื่อนไหว การดูแลตัวเอง กิจกรรมที่ทำเป็นประจำ/ความเจ็บปวด ความไม่สุขสบาย และความวิตกกังวล/ความซึมเศร้า อยู่ในระดับไม่มีปัญหาหรือมีปัญหาเล็กน้อย ในขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคอง มีสัดส่วนที่สูงกว่าที่ตอบว่ามีปัญหาอย่างมากและมีปัญหาอย่างมากที่สุด ค่ามัธยฐานของคะแนนอรรถประโยชน์ของผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดคือ 0.87 ซึ่งมากกว่าในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคองคือ -0.28 มัธยฐานของคะแนน VAS ในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดคือ 60 มากกว่าในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคองที่คะแนนคือ 20 คะแนน

ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับยาเคมีบำบัดไม่มีปัญหาสุขภาพหรือมีปัญหาเล็กน้อยในทุกมิติสุขภาพ เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่มีคะแนน ECOG ซึ่งเป็นคะแนนที่ประเมินสภาวะสุขภาพในการดำเนินชีวิตประจำวัน ในช่วงคะแนน 0-2 ซึ่งส่วนใหญ่ยังสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง

สามารถเคลื่อนไหวได้ส่งผลให้ผลการประเมินมีค่าที่สูง แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบ ประคับประคองที่ต้องมีผู้ดูแลตลอดเวลา ต้องนอนติดเตียงและมีอาการปวดร่วมด้วย ส่งผลให้สัดส่วน ผลการประเมินส่วนใหญ่อยู่ในระดับมีปัญหาอย่างมากถึงมากที่สุด และในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษา แบบประคับประคองมีคะแนนอรรถประโยชน์คิดลบซึ่งเป็นสถานะที่แย่กว่าเสียชีวิต

ตาราง 19 คุณภาพชีวิตและอรรถประโยชน์ในกลุ่มผู้ป่วยระยะที่มีการดำเนินไปของโรค

มิติสุขภาพ N (%)	ได้รับยาเคมีบำบัด n= 11	Palliative n= 3	รวม n=14
การเคลื่อนไหว			
ไม่มีปัญหา	6 (54.5)	1 (33.3)	7 (50.0)
มีปัญหาเล็กน้อย	4 (36.4)	0 (0)	4 (28.6)
มีปัญหาปานกลาง	1 (9.1)	0 (0)	1 (7.1)
มีปัญหาอย่างมาก	0 (0)	0 (0)	0 (0)
เดินไม่ได้	0 (0)	2 (66.7)	2 (14.3)
การดูแลตัวเอง			
ไม่มีปัญหา	9 (81.8)	1 (33.3)	10 (71.4)
มีปัญหาเล็กน้อย	2 (18.2)	0 (0)	2 (14.3)
มีปัญหาปานกลาง	0 (0)	0 (0)	0 (0)
มีปัญหาอย่างมาก	0 (0)	0 (0)	0 (0)
มีปัญหาอย่างมากที่สุด	0 (0)	2 (66.7)	2 (14.3)
กิจกรรมที่ทำเป็นประจำ			
ไม่มีปัญหา	4 (36.4)	0 (0)	4 (28.6)
มีปัญหาเล็กน้อย	6 (54.5)	0 (0)	6 (42.9)
มีปัญหาปานกลาง	0 (0)	0 (0)	0 (0)
มีปัญหาอย่างมาก	0 (0)	1 (33.3)	1 (7.1)
มีปัญหาอย่างมากที่สุด	1 (9.1)	2 (66.7)	3 (21.4)

ตาราง 19 (ต่อ)

มิติสุขภาพ N (%)	ได้รับยาเคมีบำบัด n= 11	Palliative n= 3	รวม n=14
ความเจ็บปวด/ความไม่สบาย			
ไม่มีปัญหา	4 (36.4)	0 (0)	4 (28.6)
มีปัญหาลเล็กน้อย	4 (36.4)	0 (0)	4 (28.6)
มีปัญหปานกลาง	2 (18.2)	0 (0)	2 (14.3)
มีปัญหอย่างมาก	1 (9.1)	1 (33.3)	2 (14.3)
มีปัญหอย่างมากที่สุด	0 (0)	2 (66.7)	2 (14.3)
ความวิตกกังวล/ความซึมเศร้า			
ไม่มีปัญหา	4 (36.4)	0 (0)	4 (28.6)
มีปัญหาลเล็กน้อย	6 (54.5)	0 (0)	6 (42.9)
มีปัญหปานกลาง	1 (9.1)	1 (33.3)	2 (14.3)
มีปัญหอย่างมาก	0 (0)	0 (0)	0 (0)
มีปัญหอย่างมากที่สุด	0 (0)	2 (66.7)	2 (14.3)
ค่าอรรถประโยชน์			
มัธยฐาน (พิสัยของควอไทล์)	0.87 (0.12)	- 0.28 (0.79)	0.83 (0.34)
ค่าคะแนน VAS			
มัธยฐาน (พิสัยของควอไทล์)	60.0 (40.0)	20.0 (70.0)	55.0 (42.5)

พหุบัณฑิต ชีวะ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาต้นทุนการรักษาและอรรถประโยชน์ของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลาม ซึ่งได้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนทางตรงทางการแพทย์และคุณภาพชีวิต ณ โรงพยาบาลสุรินทร์

5.1 สรุปผลการวิจัย

ต้นทุนค่ารักษาที่ผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามที่เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลสุรินทร์ พบว่า จากผู้ป่วย 36 คน มีผู้ป่วย 20 คน (ร้อยละ 55.56) ที่ได้รับยาครบรอบการรักษา เมื่อจำแนกตามสูตรยา พบว่าในผู้ป่วยได้รับสูตรยาที่มี oxaliplatin จำนวน 21 คน ได้รับยาครบรอบการรักษา 14 คน (ร้อยละ 66.67) ต้นทุนในผู้ที่ได้รับยาครบรอบการรักษาเฉลี่ยเท่ากับ 249,543.46 บาทต่อคน โดยค่ายาเป็นร้อยละ 51.68 ของต้นทุน ผู้ที่ได้รับสูตรยาที่มี oxaliplatin ครบรอบการรักษา มีผลการรักษาที่ 1 ปี เป็น Complete response 2 คน (ร้อยละ 14.29) Progressive disease 7 คน (ร้อยละ 33.33) ผู้ป่วยได้รับสูตรยา Irinotecan จำนวน 1 ราย ได้รับยาครบรอบการรักษา 1 ราย (ร้อยละ 100) มีผลการรักษาที่ 1 ปี เป็น Progressive disease 1 คน ต้นทุนในผู้ที่ได้รับยาครบรอบการรักษาเฉลี่ยเท่ากับ 250,337.22 บาทต่อคน โดยค่ายาเป็นร้อยละ 60.86 ของต้นทุน ผู้ป่วยได้รับสูตรยาที่มี targeted therapy จำนวน 4 ราย ได้รับยาครบรอบการรักษา 3 ราย (ร้อยละ 75) ต้นทุนในผู้ที่ได้รับยาครบรอบการรักษาเฉลี่ยเท่ากับ 1,180,739.25 บาทต่อคน โดยค่ายาเป็นร้อยละ 86.63 ของต้นทุน ผู้ที่ได้รับสูตรยาที่มี targeted therapy ครบ มีผลการรักษาที่ 1 ปี เป็น Progressive disease 1 คน (ร้อยละ 33.33) Partial response 1 คน (ร้อยละ 33.33) Stable disease 1 คน (ร้อยละ 33.33) ผู้ป่วยได้รับสูตรยาอื่นๆ ได้แก่ de Gramont, Mayo จำนวน 10 คน ได้รับยาครบรอบการรักษา 2 ราย (ร้อยละ 20) ต้นทุนในผู้ที่ได้รับยาครบรอบการรักษาเฉลี่ยเท่ากับ 117,190.70 บาทต่อคน โดยค่ายาเป็นร้อยละ 15.66 ของต้นทุน ผู้ที่ได้รับสูตรยาอื่นๆ ครบ มีผลการรักษาที่ 1 ปี เป็น progressive disease 1 คน (ร้อยละ 50) partial response 1 คน (ร้อยละ 50) พบว่ามีผู้ป่วย 7 รายเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาเคมีบำบัดทั้งสิ้น 9 เหตุการณ์ โดยอาการไม่พึงประสงค์ที่พบมากที่สุดเกิดจากยาสูตร FOLFOX4 คือ Febrile neutropenia เกิดทั้งสิ้น 4 เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ 44.44 ของผู้ป่วยที่ได้รับยาสูตรนี้ ต้นทุนเฉลี่ยในการรักษา Febrile neutropenia สูงมาก เท่ากับ 10,414.86 บาท ต่อการเกิด

เหตุการณ์ 1 ครั้ง ดังนั้นการป้องกันอาการไม่พึงประสงค์จากยาเคมีบำบัดจึงมีความสำคัญเพื่อลดต้นทุนดังกล่าว แนวทางของการป้องกันในโรงพยาบาลสุรินทร์คือแพทย์มีการประเมินสภาวะของผู้ป่วยและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนการสั่งยาเคมีบำบัด เกสซ์กรัดกรองใบสั่งยาก่อนมีการส่งเตรียมยาเคมีบำบัด

ผู้ป่วยส่วนใหญ่มารับบริการแบบผู้ป่วยในเนื่องจากการมารับยาเคมีบำบัด ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ของผู้ป่วยในมีแนวโน้มสูงขึ้นตามราคายาเคมีบำบัดที่ผู้ป่วยได้รับ แผนกผู้ป่วยนอก พบว่า ต้นทุนที่มีสัดส่วนมากที่สุดคือ ต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการและวินิจฉัยทางรังสีวิทยา เนื่องจากสาเหตุในการพบแพทย์แบบผู้ป่วยนอกเป็นการติดตามอาการผู้ป่วยหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดครบ จึงต้องมีการส่งตรวจทางรังสีวิทยา เช่น CT scan เพื่อติดตามการลุกลามไปยังอวัยวะอื่น เป็นการตรวจวินิจฉัยที่มีค่าตรวจราคาสูงแต่จำเป็นต้องมีการส่งตรวจตามมาตรฐานการติดตามผู้ป่วยโรคมะเร็ง

การประเมินมิติสุขภาพทั้ง 5 ด้านโดย EQ-5D-5L ประกอบด้วย การเคลื่อนไหว การดูแลตนเอง กิจกรรมที่ทำเป็นประจำ ความเจ็บปวดหรือไม่สุขสบาย และความวิตกกังวลหรือซึมเศร้า พบว่าผู้ป่วยระยะที่ยังไม่มีการดำเนินไปของโรค ทุกสูตรเคมีบำบัด และผู้ป่วยระยะที่มีการดำเนินไปของโรคของโรคที่ได้รับยาเคมีบำบัดส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาถึงมีปัญหาเล็กน้อย ในขณะที่ผู้ป่วยระยะที่มีการดำเนินไปของโรคที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคองมีปัญหาอย่างมากถึงมากที่สุดในทุกมิติ ค่ามัธยฐานของค่าอรรถประโยชน์ในกลุ่มผู้ป่วยที่ยังไม่มีการดำเนินไปของโรคคือ 0.87 ± 0.18 และ 0.83 ± 0.34 ในกลุ่มที่มีการดำเนินไปของโรค ค่า P-value = 0.288 ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณากลุ่มผู้ป่วยที่ยังไม่มีการดำเนินไปของโรคพบค่ามัธยฐานของค่าอรรถประโยชน์ในผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัดสูตร FOLFIRI, FOLFOX4, mFOLFOX6 เท่ากับ 0.88 ± 0.18 , 0.79 ± 0.22 , 0.86 ± 0.16 ตามลำดับ ค่า P-value = 0.40 ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับผู้ป่วยระยะที่มีการดำเนินไปของโรคของโรค พบค่ามัธยฐานของค่าอรรถประโยชน์ในผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัดเท่ากับ 0.87 ± 0.12 ในขณะที่ผู้ที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคองเท่ากับ -0.28 ± 0.79 ค่าอรรถประโยชน์ติดลบเป็นสภาวะที่แย่กว่าเสียชีวิต (worse than dead) เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ต้องมีผู้ดูแลและส่วนใหญ่ต้องนอนติดเตียงตลอดเวลา โดยสรุปพบว่าในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะที่ยังไม่มีการดำเนินไปของโรค คุณภาพชีวิตในแง่ของอรรถประโยชน์ในผู้ป่วยที่ได้รับสูตรยา FOLFIRI, FOLFOX, mFOLFOX6 ใกล้เคียงกัน (0.80-0.89) ในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะที่มีการดำเนินไปของโรค และไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคองมีค่ามัธยฐานของคะแนนอรรถประโยชน์ต่ำกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

5.2.1 ต้นทุนทางการแพทย์ผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลาม

ผลการศึกษาด้านทุนค่ารักษาของผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามพบว่า ต้นทุนผู้ป่วยในมีแนวโน้มสูงขึ้นตามราคายาเคมีบำบัดที่ผู้ป่วยได้รับ โดยเฉพาะผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับสูตรยา Targeted therapy มีต้นทุนต่อคนสูงสุด สอดคล้องกับการศึกษาของ Ungari และคณะ (25) ค่ายามีผลมากที่สุดต่อสูตรยาเคมีบำบัดที่ประกอบด้วยยากลุ่ม Monoclonal antibody เช่น สูตรยา FOLFIRI+bevacizumab ยาเคมีบำบัดชนิดรับประทาน Capecitabine มีประสิทธิภาพและความปลอดภัยทางคลินิก อาจจะเป็นทางเลือกที่เหมาะสมในการรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลาม ทำให้ลดการให้ยาทางหลอดเลือดดำและสะดวกในการให้ยา (40) แต่ในประเทศไทยยาเคมีบำบัดชนิดรับประทาน Capecitabine จัดเป็นยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติในข้อบ่งใช้โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลาม ทำให้ผู้ป่วยขาดโอกาสในการรับยาดังกล่าวเนื่องจากเป็นยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติและราคาสูงผู้ป่วยต้องชำระเงินเอง การศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนการรักษาในโรงพยาบาลในโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงในประเทศไทย (9) ศึกษาต้นทุนค่ารักษาของทั้ง 3 กองทุน ได้แก่ เบิกจ่ายตรง ประกันสังคม และ ประกันสุขภาพถ้วนหน้า พบว่า กองทุนเบิกจ่ายตรงต้นทุนสูงที่สุด กองทุนประกันสุขภาพถ้วนหน้าต้นทุนต่ำที่สุด ต้นทุนค่ารักษามะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงมูลค่าสูงเนื่องจากราคายาเคมีบำบัดที่อยู่นอกบัญชียาหลักแห่งชาติ แต่เป็นยาที่ช่วยยืดระยะเวลาในการมีชีวิตของผู้ป่วยและเป็นยาในแนวทางมาตรฐานในการรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง สอดคล้องกับการศึกษานี้ที่ยาในกลุ่ม Targeted therapy ซึ่งเป็นยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ มีต้นทุนทางตรงทางการแพทย์สูงที่สุด กลุ่มที่ใช้นานี้คือผู้ป่วยสิทธิการรักษาเบิกจ่ายตรงในส่วนต้นทุนค่ารักษา

ผู้ป่วยที่มารับยาเคมีบำบัดทุกรายมารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ทำให้มีต้นทุนค่าห้องพักและค่าอาหารเพิ่มขึ้นมา ในการศึกษาของ Ungari (25) การบริหารยามีผลกระทบมากที่สุดในสูตรยา mFOLFOX6 และ FOLFIRI ซึ่งบ่งชี้ว่าการให้ยาทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยนอกอาจเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกับงบประมาณ แต่ในการศึกษานี้ไม่ได้แยกต้นทุนการบริหารยาอย่างชัดเจน แต่นำไปรวมในต้นทุนค่าเครื่องมือแพทย์อาจทำให้เห็นผลกระทบไม่ชัดเจนนัก แต่โดยภาพรวมการมารับการรักษาแบบผู้ป่วยในเพิ่มต้นทุนในการรักษา แต่เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่เดินทางลำบากหากต้องมารับยาเคมีบำบัดแบบผู้ป่วยนอกทำให้โรงพยาบาลจำเป็นต้องแบกรับต้นทุนค่าใช้จ่ายดังกล่าว

สูตรยาเคมีบำบัดที่ใช้มากที่สุดในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามในการศึกษานี้คือ สูตรยาเคมีบำบัดที่ประกอบด้วยยา Oxaliplatin ได้แก่ สูตร FOLFOX4, mFOLFOX6 แม้ยาสูตรดังกล่าวจะไม่ได้อยู่ในสูตรการรักษา (Protocol) ที่กำหนดโดยสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ แพทย์เลือกใช้สูตรดังกล่าวเนื่องจากเป็นสูตรยาตัวเลือกแรกในแนว

ทางการรักษามาตรฐานแม้ว่าจะไม่สามารถเบิกเงินค่ายาได้คืนทั้งหมดก็ตาม แต่เพื่อประโยชน์ต่อผู้ป่วยในการเพิ่มระยะเวลาที่ปลอดจากโรคและการรอดชีวิต แม้การให้ยาสูตรดังกล่าวจะมีต้นทุนที่สูงมากกว่าสูตรยาที่กำหนดโดยสำนักงานหลักประกันสุขภาพ ในอนาคตหากยาเคมีบำบัดชนิดรับประทานมีราคาที่ถูกลงอาจพิจารณาเปลี่ยนจากยาเคมีบำบัดชนิดฉีดเป็นชนิดรับประทานเพื่อลดต้นทุนของโรงพยาบาล เนื่องจากมีการศึกษาว่าการใช้ยาเคมีบำบัดชนิดรับประทาน ได้แก่ Capecitabine Tegafur-Uracil ในการรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามมีต้นทุนอรรถประโยชน์ที่สูงกว่าสูตรยาเคมีบำบัดชนิดฉีด (41) สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศฝรั่งเศส (42) ที่ศึกษาต้นทุนยาเคมีบำบัดสูตรแรกในการรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามเปรียบเทียบระหว่างสูตรยาฉีด (FOLFOX6) และยาชนิดรับประทาน (XELOX) โดยพบว่ายาเคมีบำบัดชนิดรับประทานลดต้นทุนค่ารักษาและระยะเวลาในการพักรักษาตัวในโรงพยาบาลได้ แต่การศึกษานี้ไม่ได้มีการศึกษาต้นทุนยาเคมีบำบัดชนิดรับประทานเนื่องจากไม่มีผู้ป่วยที่ใช้ยาดังกล่าวในการศึกษานี้ นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนต่อ Cycle ระหว่างสูตรยาที่มี Oxaliplatin และสูตร FOLFIRI พบว่าต้นทุนต่อคนของสูตร FOLFIRI มูลค่า 20,861.44 บาท/cycle มีค่าน้อยกว่าสูตรที่มี Oxaliplatin ต้นทุน 21,407.74 บาท/cycle แต่ไม่ได้แตกต่างกันมาก เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาต้นทุนต่อเดือนในการรักษาผู้ป่วยในประเทศสหรัฐอเมริกา (43) พบว่าสอดคล้องกันคือ สูตรยาเคมีบำบัดที่มี Oxaliplatin ต้นทุนต่อเดือนสูงกว่ายาสูตร FOLFIRI แต่แตกต่างจากการศึกษาในประเทศอังกฤษที่ต้นทุนค่ารักษาของทั้งสองสูตรไม่แตกต่างกัน (29) ความแตกต่างของต้นทุนของแต่ละประเทศอันเนื่องมาจากราคายาที่มีความแตกต่างกัน

กลุ่มที่มีการใช้ยา Targeted therapy หรือ Monoclonal antibody ได้แก่สูตร Bevacizumab + FOLFIRI, Bevacizumab + FOLFOX4, Bevacizumab + mFOLFOX6 เป็นกลุ่มที่มีต้นทุนสูงที่สุด แม้จะเป็นยาตัวเลือกแรกในการรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามตามแนวทางการรักษาของ NCCN (44) จากการศึกษาต้นทุนอรรถประโยชน์หลายการศึกษา (45)(46)(47) ในยุโรปและเอเชียพบว่ายา Bevacizumab มีต้นทุนอรรถประโยชน์ที่ต่ำแม้ว่าจะเพิ่มผลลัพธ์ในทางคลินิกก็ตาม ในประเทศอังกฤษไม่แนะนำให้ใช้เป็นยาในกลุ่ม Monoclonal antibody เป็นตัวเลือกแรกในการรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามเนื่องจากผลการศึกษาของ NHS (47) พบว่ายาในกลุ่มดังกล่าวไม่มีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ในประเทศไทยเป็นยาราคาแพงที่กรมบัญชีกลางอนุมัติให้ใช้ได้ในกลุ่มผู้ป่วยสิทธิ์การรักษาเบิกจ่ายตรงแต่ต้องขออนุมัติก่อนการกรดยา ในปัจจุบันกรมบัญชีกลางมีกระบวนการควบคุมการใช้ที่เข้มงวดมากขึ้นเพื่อควบคุมค่าใช้จ่ายไม่ให้มากจนเกินไป

ต้นทุนในการรักษาผู้ป่วยระยะประคับประคองมีต้นทุนที่น้อยที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับยาเคมีบำบัด ในการศึกษานี้มีผู้ป่วย 3 ราย ที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคอง ต้นทุนโดยรวมมูลค่า 85,640 บาท ชัดแย้งกับการศึกษาของ Färkkilä และคณะ (48) พบว่าต้นทุนค่ารักษาในระยะเวลา 6 เดือนของการรักษาแบบประคับประคองมีมูลค่าสูงเป็นอันดับที่ 2 เมื่อเทียบกับการรักษาผู้ป่วยในระยะอื่นๆ โดยต้นทุนที่ส่งผลทำให้ต้นทุนการรักษาแบบประคับประคองมีค่าสูงคือ ต้นทุนการพยาบาลผู้ป่วยหรือการดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด แต่ในการศึกษานี้ไม่ได้คำนวณต้นทุนที่มีผู้ดูแลผู้ป่วย ค่าคำนวณเฉพาะต้นทุนที่มีการบริการทางการแพทย์โดยบุคลากรทางการแพทย์เท่านั้น อาจส่งผลให้ต้นทุนน้อยกว่าความเป็นจริง ต้นทุนที่มีสัดส่วนมากที่สุดในการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองในการศึกษานี้คือ ต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ เนื่องจากผู้ป่วยระยะประคับประคองมีสถานะของโรคที่อันตรายต่อชีวิต จึงจำเป็นต้องมีการติดตามค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างใกล้ชิด

ต้นทุนในการรักษาอาการไม่พึงประสงค์จากยาเคมีบำบัด พบทั้งสิ้น 9 เหตุการณ์ กลุ่มอาการทางโลหิตวิทยามีสัดส่วนมากที่สุดคือ Febrile neutropenia จำนวน 4 เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ 44.44 ของสูตรยาเคมีบำบัดที่เป็นสาเหตุมากที่สุดคือ FOLFOX4 ต้นทุนในการรักษาอาการไม่พึงประสงค์จากยาเคมีบำบัดคือ 104,148.58 บาท คิดเป็นร้อยละ 1.34 เกิดจากยาสูตร FOLFOX4 สัดส่วนมากที่สุดคือ ร้อยละ 90 โดยเกิดตั้งแต่ Cycle ที่ 3 เป็นต้นไป โดยต้นทุนค่ายามีมูลค่าสูงที่สุดคือ 29,262.75 บาท คิดเป็นร้อยละ 28.10 บาท เนื่องจากมีการใช้ยา Filgrastim เพื่อกระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดขาวและให้เพื่อป้องกันการเกิด Febrile neutropenia ซ้ำ ในกรณีคนไข้ที่เคยเกิดอาการไม่พึงประสงค์ดังกล่าว ทำให้ต้นทุนค่ายามีสัดส่วนสูงที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาของ Latremouille-Viau (49) ที่พบอาการไม่พึงประสงค์ทางโลหิตวิทยาจากการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามมากที่สุดและมีต้นทุนค่ารักษาสูงที่สุด การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของอาการข้างเคียงทางโลหิตวิทยาในผู้ป่วยมะเร็ง (50) พบว่า ในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดนั้น การประเมินผลลัพธ์ในการรักษาและต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาการไม่พึงประสงค์ทางโลหิตวิทยาจากยาเคมีบำบัดควรเป็นสิ่งที่นำมาพิจารณาในการเลือกวิธีการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็ง เนื่องจากอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายต่อผู้ป่วย ผู้ให้บริการ ผู้ดูแลผู้ป่วยและสังคม ดังนั้นความถี่ในการเกิด ความรุนแรงจากอาการไม่พึงประสงค์จึงควรเป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญในการเลือกการรักษาที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วย การเกิดอาการไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดส่งผลให้เกิดผลกระทบตามมาในหลายด้าน ต้องเลื่อนการได้รับยาเคมีบำบัด การลดขนาดยาเคมีบำบัดหรือการหยุดใช้ยาเคมีบำบัด (51) เพิ่มระยะเวลาในการนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลรวมทั้งค่าสูญเสียโอกาสในการทำงานของผู้ป่วยและผู้ดูแล

5.2.2 คุณภาพชีวิตและค่าอรรถประโยชน์ของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลาม

คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามจากการประเมินด้วยเครื่องมือ EQ-5D-5L ทั้งหมด 5 ด้านประกอบด้วย การเคลื่อนไหว การดูแลตนเอง กิจกรรมที่ทำเป็นประจำ ความเจ็บปวดหรือไม่สบาย และความวิตกกังวลหรือซึมเศร้า เมื่อพิจารณาในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการดำเนินไปของโรค (Progression) พบว่าผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดส่วนใหญ่มีปัญหาเล็กน้อยหรือไม่มีปัญหาเลย แต่กลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคองมีปัญหาอย่างมากที่สุดในมิติสุขภาพทั้ง 5 มิติ ในส่วนของค่ามัธยฐานค่าอรรถประโยชน์ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีค่าอรรถประโยชน์ที่ต่างกันอย่างมาก กลุ่มที่ได้รับยาเคมีบำบัดมีค่ามัธยฐานของค่าอรรถประโยชน์ 0.87 ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคองค่ามัธยฐานของค่าอรรถประโยชน์เท่ากับ -0.28 คะแนน Visual Analog Scale (VAS) ที่แสดงถึงสภาวะสุขภาพในผู้ป่วย เมื่อเปรียบเทียบผู้ป่วย 2 กลุ่มพบว่าในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดมีคะแนนมัธยฐานคือ 60 ซึ่งมากกว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคองซึ่งมีคะแนนมัธยฐาน 20 คะแนน เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคองส่วนใหญ่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ต้องมีผู้ดูแลและต้องนอนติดเตียงตลอดเวลา นอกจากนี้ยังมีปัญหาด้านความเจ็บปวดทำให้ผู้ป่วยมีค่าอรรถประโยชน์ติดลบซึ่งเป็นสภาวะที่แย่กว่าเสียชีวิต (worse than dead) ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับยาเคมีบำบัดส่วนใหญ่ผู้ป่วยยังสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ดี เพียงแต่โรคมีการลุกลามไปยังอวัยวะอื่น ได้แก่ ปอด ตับ และผู้ป่วยมีคะแนน ECOG 0-2 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถรับยาเคมีบำบัดได้ ผู้ป่วยยังไม่มีอาการทางคลินิกที่รุนแรงนักจึงมีค่าอรรถประโยชน์และคะแนน VAS มากกว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคอง

สำหรับผู้ป่วยที่ยังไม่มีการดำเนินไปของโรคพบว่า (Progression free) แบ่งตามสูตรยาเคมีบำบัดที่ผู้ป่วยได้รับมากที่สุด 3 อันดับ ค่ามัธยฐานของค่าอรรถประโยชน์ในผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัดสูตร FOLFIRI, FOLFOX, mFOLFOX6 เท่ากับ 0.88, 0.79, และ 0.86 คะแนน ตามลำดับ คะแนน VAS พบว่ากลุ่มที่ได้ยาสูตร FOLFIRI มีคะแนนมัธยฐานมากที่สุดคือ 75 คะแนน รองลงมาคือ mFOLFOX6 70 คะแนน FOLFOX4 65 คะแนน ค่าอรรถประโยชน์และคะแนน VAS ของสูตรยาทั้ง 3 สูตรไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษาพบว่าคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงมีแนวโน้มลดลงตามการดำเนินไปของโรคที่รุนแรงมากขึ้น จากการศึกษาค่าอรรถประโยชน์ในกลุ่มผู้ป่วยระยะประคับประคองหลังจากมีการดำเนินไปของโรคเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับยาเคมีบำบัด (52) พบว่าค่ามัธยฐานของค่าอรรถประโยชน์ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคองคือ -0.267 มีค่าน้อยที่สุด นอกจากนี้มีการศึกษาค่าเฉลี่ยอรรถประโยชน์ของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะที่ 4 พบว่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.24 (52) ถึง 0.84 (53) ซึ่งความแตกต่างอาจเกิดจากวิธีการวัดที่ความ

แตกต่างกันและกลุ่มตัวอย่างที่ต่างกัน จากการศึกษาค่าอรรถประโยชน์ของโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ และไส้ตรงที่ระยะต่างๆ (54) พบว่า ค่าอรรถประโยชน์ของผู้ป่วยระยะที่ 4 คือ 0.19 ซึ่งต่ำกว่าผู้ป่วยระยะอื่นๆ สอดคล้องกับการศึกษานี้ที่ผู้ป่วยในระยะประคับประคองมีค่าอรรถประโยชน์ต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ อย่างไรก็ตามมีการศึกษาที่กล่าวว่าการประเมินคุณภาพชีวิตมักจะมีค่าสูงกว่าความเป็นจริง เนื่องจากเป็นการเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยที่ยังรอดชีวิตและมีสุขภาพที่ดีมากพอที่จะเข้าร่วมการศึกษาค่าอรรถประโยชน์ (55) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษานี้ซึ่งมีค่ามัธยฐานของค่าอรรถประโยชน์ของผู้ป่วยทั้งในกลุ่มที่ไม่มีการดำเนินไปของโรคและไม่มีการดำเนินไปของโรคที่ได้รับยาเคมีบำบัดซึ่งมีค่ามัธยฐานของค่าอรรถประโยชน์สูงสุดคือ 0.88 การศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยจำนวน 4 คน ที่ประเมินค่าอรรถประโยชน์ของตนเองเท่ากับ 1 คะแนนเต็ม จากการสอบถามผู้ป่วยมีความเข้าใจความเป็นไปของชีวิตและสัจธรรมของชีวิตส่งผลให้ผู้ป่วยมีความคิดเชิงบวกเป็นอย่างมากเกี่ยวกับสภาวะสุขภาพของตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยที่ศึกษาค่าอรรถประโยชน์ของผู้ป่วยในอังกฤษและเนเธอร์แลนด์ (35) ที่มีผู้ป่วยจำนวน 7 คนที่ให้คะแนนอรรถประโยชน์คะแนนเต็ม 1 คะแนน เป็นผู้ป่วยที่ไม่มีอาการแสดงและมีทัศนคติที่เป็นบวกในช่วงเวลาที่ทำการสัมภาษณ์ จากการศึกษาดังกล่าวพบว่าทั้งรูปแบบการรักษาของผู้ป่วยและคะแนนอรรถประโยชน์มีการเปลี่ยนแปลงเมื่อมีการดำเนินไปของโรค ในผู้ป่วยกลุ่มที่ยังไม่มีการดำเนินไปของโรคที่กำลังได้รับการรักษามีแนวโน้มที่จะมีค่าอรรถประโยชน์ที่สูงกว่าสอดคล้องกับการศึกษานี้ที่ผู้ป่วยในกลุ่มที่ไม่มีการดำเนินไปของโรคมีค่าเฉลี่ยอรรถประโยชน์ที่มากกว่ากลุ่มที่มีการดำเนินไปของโรค

การดำเนินไปของโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงนั้นคือการที่แพทย์วินิจฉัยโดยใช้ภาพถ่ายทางรังสีวิทยาในกรณีที่แพทย์สงสัยว่ามีการลุกลามไปยังอวัยวะอื่นหรือค่าของสารบ่งชี้มะเร็ง Carcinoembryonic antigen (CEA) มีค่าสูงขึ้นแม้ได้รับยาเคมีบำบัดสูตรเดิมในขณะที่ทำการเก็บข้อมูล เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดและกลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคองพบว่ากลุ่มที่ได้รับยาเคมีบำบัดมีค่าเฉลี่ยอรรถประโยชน์และคะแนน VAS สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคอง เนื่องจากกลุ่มที่ได้รับยาเคมีบำบัดนั้นมีผู้ป่วยส่วนหนึ่งที่แรกวินิจฉัยพบการดำเนินไปของโรคมีการลุกลามไปที่ตับหรือปอดตั้งแต่เริ่มต้นการรักษาหรือผู้ป่วยที่พบการลุกลามของโรคจากการตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยาหรือจากค่า CEA ที่มีค่าสูงขึ้น แต่มีค่าคะแนน ECOG 0-2 สามารถทำกิจกรรมต่างๆได้ในชีวิตประจำวัน อีกเหตุผลหนึ่งคือผู้ป่วยบางคนในกลุ่มนี้เพิ่งได้รับยาเคมีบำบัดสูตรแรกหรือสูตรที่สอง ทำให้ผู้ป่วยประเมินอรรถประโยชน์ของตนเองสูงกว่าในกลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคองซึ่งเป็นกลุ่มที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ จำเป็นต้องมีผู้ดูแล สอดคล้องกับการศึกษาของ Stein และคณะ (35) ผู้ป่วยที่มีการดำเนินไปของโรคที่ได้รับยาเคมีบำบัดสูตรที่ 3 หรือสูตรที่ 4 ผู้ป่วยมีแนวโน้มมีสุขภาพที่ดี (ร้อยละ 83 มีค่า ECOG 0-1) มากกว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคองและอยู่ในช่วงวาระสุดท้ายของชีวิตหลังจากมีการดำเนินไปของโรคภายหลังการรักษาด้วยยาขนานที่ 2

สูตรยาเคมีบำบัดที่แตกต่างกันส่งผลต่อค่าเฉลี่ยอรรถประโยชน์ของผู้ป่วย ซึ่งพิจารณาในกลุ่มที่ยังไม่มีการดำเนินไปของโรคที่กำลังได้รับยาเคมีบำบัดยา เมื่อเรียงลำดับสูตรยาเคมีบำบัดตามสูตรแรกที่มีการสั่งใช้ในผู้ป่วยมากที่สุดได้แก่ FOLFIRI mFOLFOX6 และ FOLFOX4 ค่ามัธยฐานของค่าอรรถประโยชน์มีค่าใกล้เคียงกันได้แก่ 0.88 0.86 และ 0.79 ตามลำดับ ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยระยะลุกลามในประเทศบราซิล (56) โดยใช้แบบสอบถาม EQ-5D-5L ค่าอรรถประโยชน์สูตรยา FOLFOX เท่ากับ 0.855 มากกว่าสูตรยา FOLFIRI ที่มีค่าอรรถประโยชน์เท่ากับ 0.780 ค่ามัธยฐานคะแนน VAS ในกลุ่มที่ได้รับยา FOLFIRI มีค่ามากที่สุดคือ 75 คะแนน ในกลุ่มที่มียา Oxaliplatin ในสูตรยาเคมีบำบัดมีค่าน้อยกว่าคือ 70 คะแนนในกลุ่มที่ได้สูตรยา mFOLFOX6 และคะแนน VAS 65 คะแนน ในกลุ่มที่ได้รับยาสูตร FOLFOX4 คะแนน VAS ในกลุ่มที่ได้ยาสูตร FOLFOX4 มีค่าน้อยที่สุด เนื่องจากมีการบริหารยาที่ยุงยากกว่าอีกสูตรหนึ่งคือ mFOLFOX6 ที่มียา Oxaliplatin เป็นส่วนประกอบเช่นกัน ในวันที่สองของการบริหารยาสูตร mFOLFOX6 ให้เพียงยาตัวเดียว สูตรยาเคมีบำบัดที่มียา Oxaliplatin ผู้ป่วยมีอาการข้างเคียงจากยาที่สำคัญคือคือ อาการชาปลายประสาท เช่น ชาปลายมือ ปลายเท้า และมีอาการปวด ทำให้ผู้ป่วยประเมินสภาวะสุขภาพตนเองในมิติสุขภาพเกี่ยวกับความเจ็บปวด/ไม่สุขสบายว่ามีปัญหาเล็กน้อยเป็นสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 64.3) เมื่อเทียบกับยาเคมีบำบัดอีก 2 สูตร การเพิ่มยา Oxaliplatin ในสูตรยาเคมีบำบัดเป็นการเพิ่มอุบัติการณ์ของอาการข้างเคียงที่เกี่ยวข้องกับอาการชาปลายประสาทความรุนแรงในระดับ 3 ผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 90 มีอาการชั่วคราว โดยอาการกำเริบเมื่อถูกกระตุ้นด้วยความเย็น มีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งมีอาการอย่างถาวรซึ่งส่งผลกระทบต่อการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ผู้ป่วยที่ได้รับยาสูตร FOLFIRI ประเมินสภาวะสุขภาพของตนเองว่ามีปัญหาอย่างมากที่สุดในมิติสุขภาพที่เกี่ยวกับความวิตกกังวล ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลต่อสภาวะสุขภาพของตนเอง เนื่องจากแม้จะมีการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดแล้วแต่ยังมีการเปลี่ยนสูตรยาเคมีบำบัดทำให้ผู้ป่วยวิตกกังวลเกี่ยวกับโรคของตนเอง สำหรับผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามคุณภาพชีวิตขึ้นอยู่กับ การควบคุมอาการปวดเป็นอย่างมาก นอกจากนี้สิ่งที่มีผลรบกวนสภาพจิตใจของผู้ป่วยในระยะแพร่กระจายคือความกลัว ความวิตกกังวล ความซึมเศร้า (57)

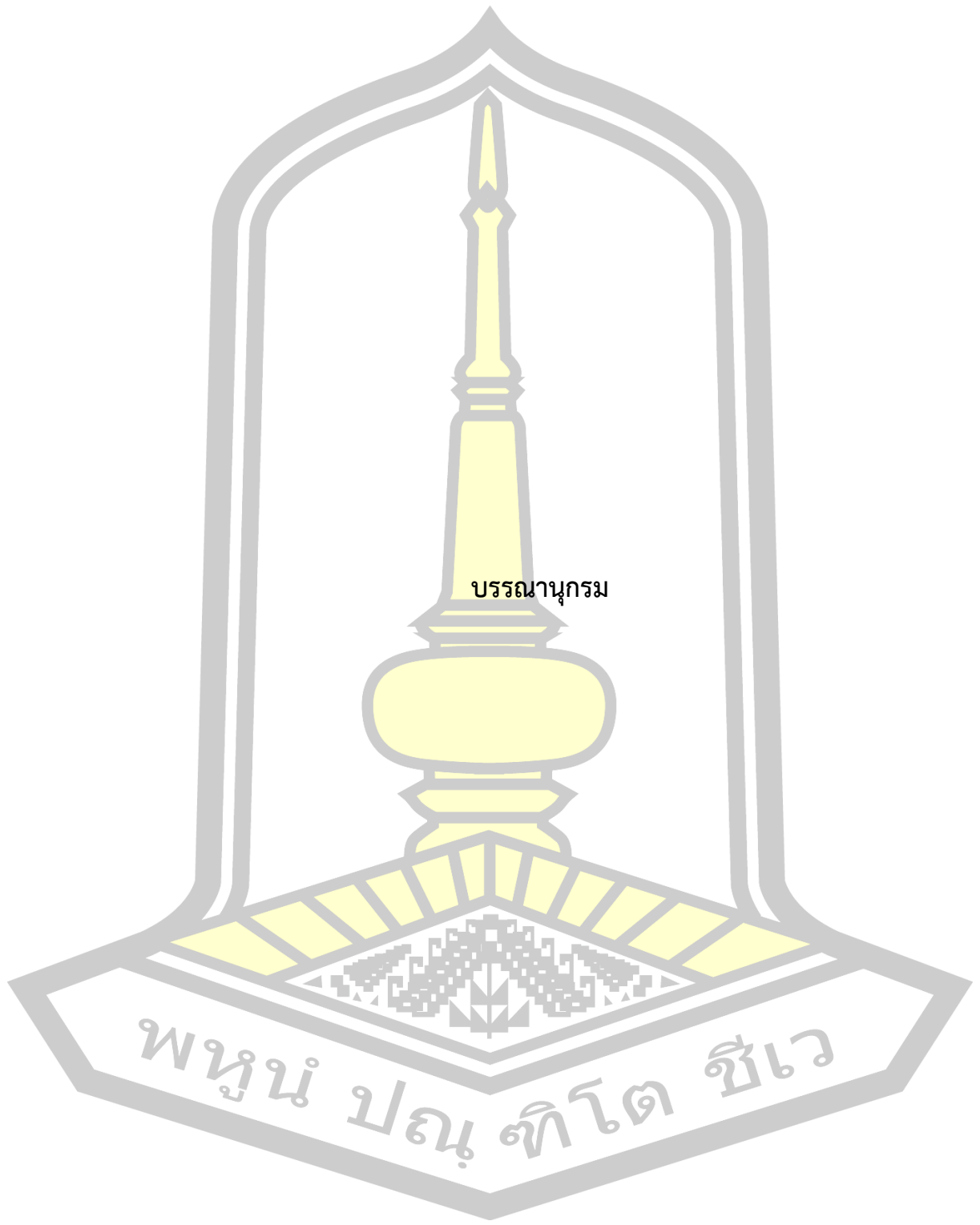
อย่างไรก็ตามการศึกษานี้เป็นการศึกษาแรกในประเทศไทยที่ศึกษาค่าอรรถประโยชน์โดยใช้แบบสอบถาม EQ-5D-5L ในผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลาม เนื่องจากคุณภาพชีวิตเป็นปัจจัยสำคัญที่ควรคำนึงถึงในการเลือกการรักษาที่เหมาะสมกับผู้ป่วยโดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ เพราะในสภาวะโรคมะเร็งมีการลุกลามอย่างรุนแรงการที่ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีย่อมเป็นทางเลือกที่ดีกว่าการรักษาราคาแพง นอกจากนี้ค่าอรรถประโยชน์เป็นข้อมูลพื้นฐานที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาต้นทุนอรรถประโยชน์ในการประเมินการรักษาของผู้ป่วยกลุ่มนี้ต่อไป

5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษานี้เป็นการติดตามต้นทุนของการรักษาพยาบาลผู้ป่วยเป็นระยะเวลาเพียง 1 ปีหลังได้รับการวินิจฉัยโรค จึงไม่สะท้อนข้อมูลต้นทุนตลอดช่วงระยะเวลาการรักษาของผู้ป่วยมะเร็ง เพราะในผู้ป่วยบางรายมีการดำเนินไปของโรคทำให้มีการเปลี่ยนสูตรยาเคมีบำบัด ทำให้ต้นทุนในการรักษาผู้ป่วยอาจไม่สะท้อนความเป็นจริง การศึกษาต่อไปควรศึกษาต้นทุนการรักษาในผู้ป่วยตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยโรคจนสิ้นสุดการรักษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแรกที่ศึกษาค่าอรรถประโยชน์ในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงในประเทศไทยโดยใช้แบบสอบถาม EQ-5D-5L อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้มีข้อจำกัดในส่วนการศึกษาค่าอรรถประโยชน์ในผู้ป่วยระยะประคับประคอง โดยติดตามผู้ป่วยได้เพียง 3 ราย เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้ไม่ได้มารับการรักษาที่โรงพยาบาล ผู้วิจัยได้ทำการประสานกับศูนย์ดูแลผู้ป่วยระยะประคับประคอง พบว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เสียชีวิต อยู่ในสภาวะที่ไม่ยินดีให้สัมภาษณ์หรือไม่สามารถสื่อสารได้ ในส่วนผู้ป่วยที่ทำการติดตามส่วนใหญ่ พบว่าเป็นผู้ป่วยที่ไม่ค่อยมีปัญหา ECOG score เท่ากับ 0-1 สามารถติดตามการรักษาที่โรงพยาบาลได้อย่างต่อเนื่อง ไม่รวมผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงแต่ไม่เข้ารับการรักษา ซึ่งน่าจะมีค่าอรรถประโยชน์ต่ำ นอกจากนี้การศึกษานี้เป็นการศึกษาเป็นแบบภาคตัดขวาง (cross sectional) ประเมินค่าอรรถประโยชน์ของผู้ป่วยแต่ละราย 1 ครั้ง ทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอรรถประโยชน์ผู้ป่วยรายเดิมตั้งแต่ได้รับยาเคมีบำบัดครั้งแรกเทียบกับหลังได้รับยาเคมีบำบัดจนครบรอบของการรักษา ดังนั้นการศึกษาต่อไปควรทำการศึกษาอรรถประโยชน์โดยเก็บข้อมูลในส่วนผู้ป่วยที่ไม่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และเก็บข้อมูลหลายช่วงเวลาเพื่อให้มีข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของค่าอรรถประโยชน์

พญ. ปณ. ทิโต ชีเว



บรรณานุกรม

พหุ ประทีป ชัยเว

บรรณานุกรม

1. World cancer research fund international. Colorectal cancer statistics [Internet]. 2012 [cited 2016 Feb 22]. Available from: <http://www.wcrf.org/int/cancer-facts-figures/data-specific-cancers/colorectal-cancer-statistics>.
2. กลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. ทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาล พ.ศ. 2558. อาคม ชัยวีระวัฒน์, editor. กรุงเทพฯ: พรทรัพย์การพิมพ์; 2560.
3. ศูนย์มะเร็งโรงพยาบาลสุรินทร์. สถิติผู้ป่วยมะเร็งปีงบประมาณ 2560. ธิยา นุสายรัมย์, editor. สุรินทร์: โรงพิมพ์ ส.พันธุ์เพ็ญ; 2560. 18 p.
4. Matin N PS. Colon and rectum. In: Cancer in Thailand volume 3.
5. Connell JBO, Maggard MA, Ko CY. Colon cancer survival rates with the new American. 2004;96(19):6–11.
6. Khuhaprema T, Srivatanakul P. Colon and rectum cancer in Thailand : An Overview. 2008;38(4):237–43.
7. วิษณุ ปานจันทร์, เสาวคนธ์ ศุกรโยธิน, อาคม ชัยวีระวัฒน์, อิมสำราญ. แนวทางการตรวจคัดกรอง วินิจฉัยและรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง. กรุงเทพฯ: โฆษิตการพิมพ์; 2558. 42 p.
8. จันทนา พัฒนเกสัช, ชื่นจิตร กองแก้ว, อภิษฐา ทรัพย์ประเสริฐ, นัทธฤทัย ไล่ทองยศ ตีระวัฒนานนท์. ความคุ้มค่าทางการแพทย์ของการรักษาเสริมโดยใช้ยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะแพร่กระจายที่ผ่าตัดได้ของประเทศไทย [Internet]. 2558 [cited 2016 Aug 21]. Available from: <http://www.hitap.net/documents/163949>.
9. Chindapasirt J, Sookprasert A. Cost of colorectal cancer care in hospitalized patients of Thailand. 2012;95(7):196–200.
10. Guyatt GH, Ferrans CE, Halyard MY, Revicki DA, Symonds TL, Varricchio CG, et al. Exploration of the value of health-related quality-of-life information from clinical research and into clinical practice. Mayo Clin Proc. 2007;82(10):1229–39.
11. Sakthong P, Sonsa-ardjit N, Sukarnjanaset P, Munpan W. Psychometric properties of the EQ-5D-5L in Thai patients with chronic diseases. Qual Life Res. 2015;24(12):3015–22.

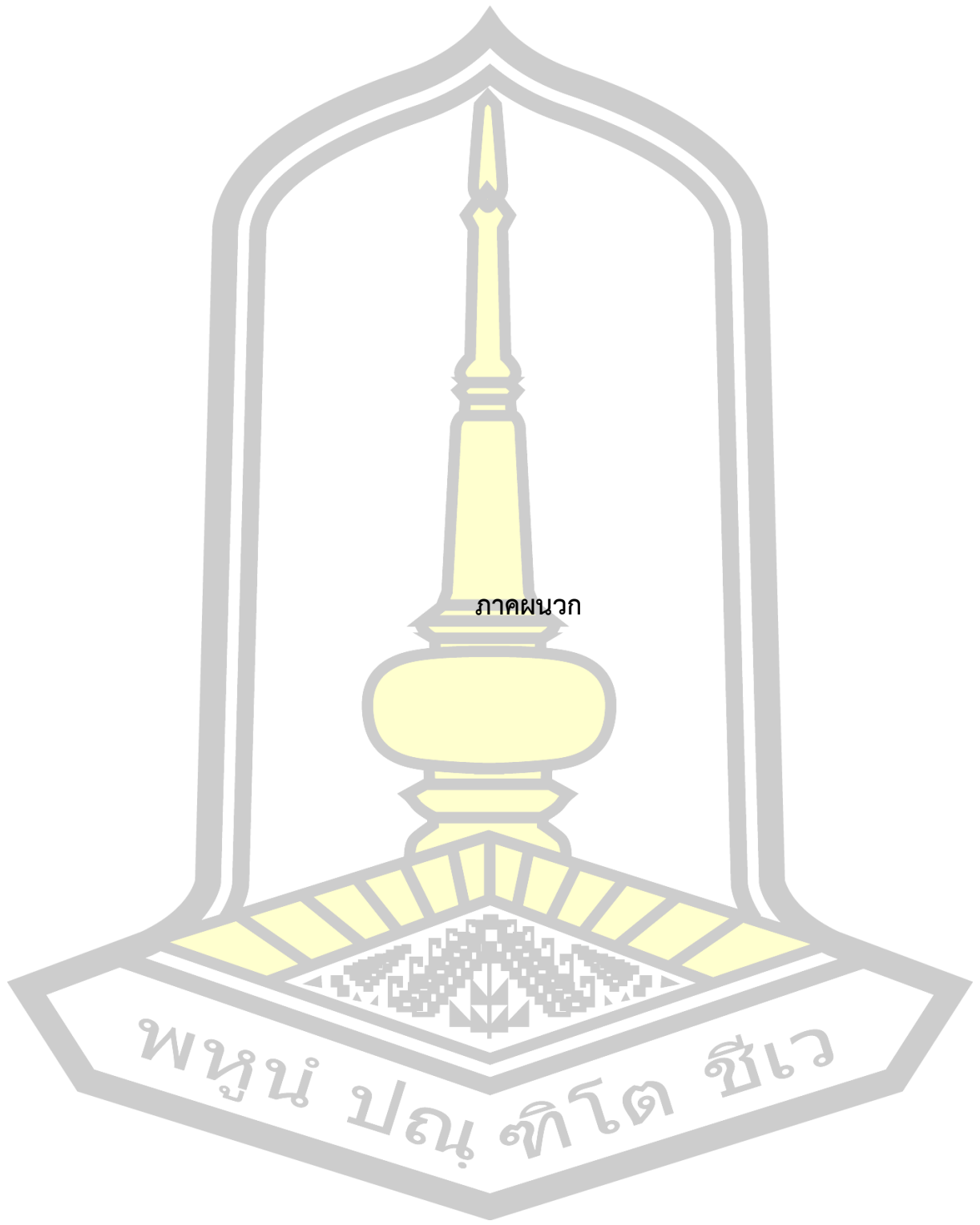
12. โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็ง [Internet]. 2016 [cited 2016 Sep 13]. Available from: <https://www.chulacancer.net/patient-list-page.php?id= 238>.
13. จันทนา พัฒนเภสัชมนตรีธรรม์ ถาวรเจริญทรัพย์. แบบสอบถามคุณภาพชีวิต EQ-5D-5L ฉบับภาษาไทย [Internet]. 2015 [cited 2016 Oct 20]. Available from: <http://www.hitap.net/documents/24389>
14. เอี่ยมแห สุขประเสริฐ. Cancer therapy. In: การประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง Workshop and Traineeship for Oncology Pharmacy Practitioners; 17-21 สิงหาคม 2555. ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2012.
15. Fazio VW, Church JM DC. Current therapy in colon and rectal surgery. third. Philadelphia: Elsevier; 2016. 301 p.
16. Giantonio BJ, Catalano PJ, Meropol NJ, O'Dwyer PJ, Mitchell EP, Alberts SR, et al. Bevacizumab in combination with oxaliplatin, fluorouracil, and leucovorin (FOLFOX4) for previously treated metastatic colorectal cancer: Results from the Eastern Cooperative Oncology Group Study E3200. J Clin Oncol. 2007;25(12):1539–44.
17. Bennouna J, Sastre J, Arnold D et al. Continuation of bevacizumab after first progression in metastatic colorectal cancer (ML18147): a randomized phase 3 trial. Lancet Oncol. 2013;14(1):29–37.
18. กลุ่มนโยบายแห่งชาติด้านยา สำนักยา. บัญชียาหลักแห่งชาติ ปี 2558 [Internet]. 2015 [cited 2015 Dec 18]. Available from: <http://drug.fda.moph.go.th:81/nlem.in.th/medicine/essential/list>.
19. งานบริการข้อมูลผลิตภัณฑ์สุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต. ข้อมูลยา Cetuximab [Internet]. 2016 [cited 2016 Dec 18]. Available from: <http://fdaolap.fda.moph.go.th/logistics/drgdrug/DSerch.asp>.
20. สำนักบริหารการจัดสรรและชดเชยค่าบริการ. แนวทางการขอรับค่าใช้จ่ายเพื่อบริการสาธารณสุขกรณีการรักษาโรคมะเร็งตามโปรโตคอล ปีงบประมาณ 2556. กรุงเทพฯ: สหมิตรพรินติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง; 2013.
21. Group TE-AC research. ECOG performance status [Internet]. 2016 [cited 2016 Mar 15]. Available from: <http://ecog-acrin.org/resources/ecog-performance-status>.

22. อาทร์ ร็วไฟพูลย์. การประเมินต้นทุน. In: อุษา ฉายเกตุแก้วยศ ตีระวัฒนานนท์, editor. มือการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพสำหรับประเทศไทย ฉบับที่ 2 พศ 2556. นนทบุรี: วัชรินทร์ พี.พี; 2013. p. 23–40.
23. Bo PP. Health Technology Assessment Handbook. In: Kristensen, Finn Børlum; Mogens H, Poulsen PB, editors. Copenhagen; 2001. p. 102–3.
24. Norwegian medicines agency. Norwegian guidelines for pharmacoeconomic analysis in connection with applications for reimbursement. Oslo: Department for pharmacoeconomics; 2002. 16-17 p.
25. Oncol JI, Ungari AQ, Régis L, Pereira L, Castro S, Bettim BB, et al. Integrative Oncology Cost Evaluation of Metastatic Colorectal Cancer Treatment in the Brazilian Public Healthcare System. 2015;4(2):2–6.
26. Yajima S, Shimizu H, Sakamaki H, Ikeda S, Ikegami N, Murayama JI. Real-world cost analysis of chemotherapy for colorectal cancer in Japan: detailed costs of various regimens during the entire course of chemotherapy. BMC Health Serv Res [Internet]. 2016;16(1):1–10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12913-015-1253-x>.
27. Davari M, Maracy RM, Emami HM, Taheri D, Aslani A, Givi M et al. The Direct Medical Costs of Colorectal Cancer in Iran; Analyzing the Patient’s Level Data from a Cancer Specific Hospital in Isfahan. Int J Prev Med. 2012; 3(12):887–92.
28. Tilson L, Sharp L, Usher C, Walsh C, O’Ceilleachair A, Stuart C et al. Cost of care for colorectal cancer in Ireland : A health care payer perspective. Eur J Heal Econ. 2012;13(4):511–24.
29. Hind D, Tappenden P, Tumor I, Eggington S, Sutcliffe P, Ryan A. The use of irinotecan, oxaliplatin and raltitrexed for the treatment of advanced colorectal cancer: Systematic review and economic evaluation. Health Technol Assess (Rockv). 2008;12(15).
30. Ferro SA, Myer BS, Wolff DA, Poniewierski MS, Culakova E, Cosler LE, et al. Variation in the cost of medications for the treatment of colorectal cancer. Am J Manag Care [Internet]. 2008;14(11):717–25. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18999906>.

31. Palermo TM, Long AC, Lewandowski AS, Drotar D, Quittner AL, Walker LS. Evidence-based assessment of health-related quality of life and functional impairment in pediatric psychology. *J Pediatr Psychol*. 2008;33(9):983–96.
32. Arndt V, Merx H, Stegmaier C, Ziegler H, Brenner H. Quality of life in patients with colorectal cancer 1 year after diagnosis compared with the general population: A population-based study. *J Clin Oncol*. 2004;22(23):4777–84.
33. Wiering B, Oyen WJG, Adang EMM, Van Der Sijp JRM, Roumen RM, De Jong KP, et al. Long-term global quality of life in patients treated for colorectal liver metastases. *Br J Surg*. 2011;98(4):565–71.
34. Färkkilä N, Sintonen H, Saarto T, Järvinen H, Hänninen J, Taari K, et al. Health-related quality of life in colorectal cancer. *Color Dis*. 2013;15(5):215–22.
35. Stein D, Joulain F, Naoshy S, Iqbal U, Muszbek N, Payne KA, et al. Assessing health-state utility values in patients with metastatic colorectal cancer: a utility study in the United Kingdom and the Netherlands. *Int J Colorectal Dis*. 2014;29(10):1203–10.
36. Costa SE. Utility assessment of health-related quality of life (hrqol) in colorectal cancer patients: a mixed methodology study. University of Toronto; 2011.
37. จุฬารัตน์ ลิ้มวัฒนานนท์, สุพล ลิ้มวัฒนานนท์, อรอนงค์ วลีขจรเลิศ, ธนรรรจ์ รัตนโชติพานิช, สุรัชดา ชนโสภณอรณีญา ธารเจริญ. การวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยไตเรื้อรังแบบเข้มงวด. In: การแก้ไขปัญหาสาธารณสุขและการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม: จากทฤษฎีวิจัย...สู่นวัตกรรมเพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางสังคมและขยายผลสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน. ขอนแก่น: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2017.
38. EuroQol group. EQ-5D-5L questionnaire self-complete version on paper version 1.0 [Internet]. 2014 [cited 2016 Oct 16]. Available from: <http://www.euroqol.org/eq-5d-products/eq-5d-5l.html>
39. จันทนา พัฒนเกสัช. เครื่องมือประเมินคุณภาพชีวิต EQ-5D-5L : การทดสอบคุณสมบัติการวัดและค่าน้ำหนักอรรถประโยชน์ในประชากรไทย. มหาวิทยาลัยมหิดล; 2014.

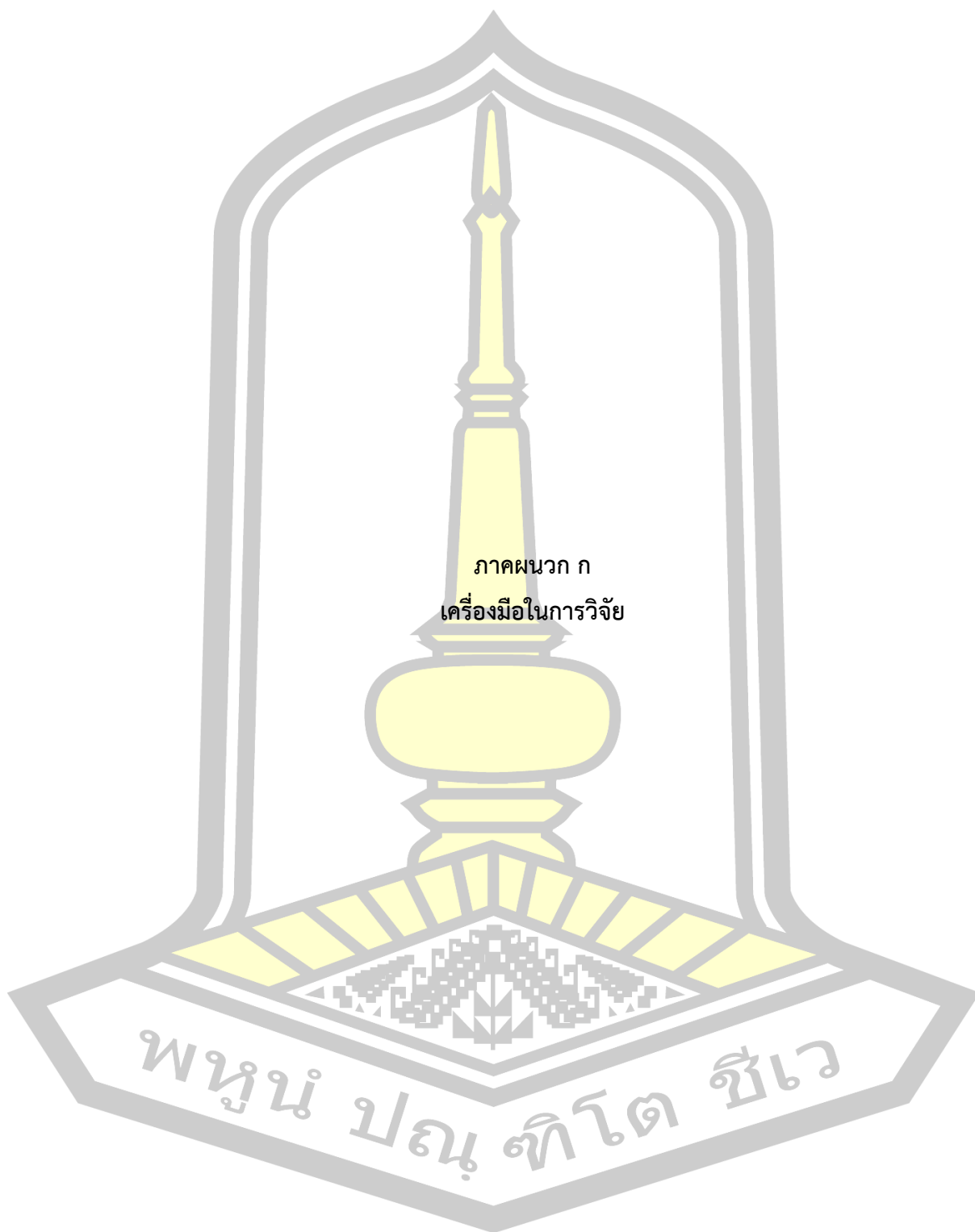
40. Lopatriello S, Amoroso D, Donati S, Alabiso O, Forti L et al. The CAPCR study: direct medical costs in Italian metastatic colorectal cancer patients on first-line infusional 5-fluorouracil or oral capecitabine. *Eur J Cancer*. 2008;44(17):2615–22.
41. Ward SE, Kaltenthaler E, Cowan J, Marples M, Orr B, Seymour MT. The clinical and economic benefits of capecitabine and tegafur with uracil in metastatic colorectal cancer. *Br J Cancer*. 2006;95(1):27–34.
42. Perrocheau G, Bennouna J, Ducreux M, Hebbar M, Ychou M, Lledo G, et al. Cost-Minimisation analysis in first-line treatment of metastatic colorectal cancer in France: XELOX versus FOLFOX-6. *Oncology*. 2011;79(3–4):174–80.
43. Tumeh JW, Shenoy PJ, Moore SG, Kauh J, Flowers C. A Markov model assessing the effectiveness and cost-effectiveness of FOLFOX compared with FOLFIRI for the initial treatment of metastatic colorectal cancer. *Am J Clin Oncol* [Internet]. 2009;32(1):49–55. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19194125>
44. National comprehensive cancer network. Colon cancer version 2.2018 [Internet]. 2018 [cited 2018 Apr 3]. Available from: https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/colon.pdf
45. Shirowa T, Fukuda T, Tsutani K. Cost-effectiveness analysis of bevacizumab combined with chemotherapy for the treatment of metastatic colorectal cancer in Japan. *Clin Ther* [Internet]. 2007;29(10):2256–67. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18042483>
46. Tappenden P, Jones R, Paisley S CC. The cost-effectiveness of bevacizumab in the first-line treatment of metastatic colorectal cancer in England and Wales. *Eur J Cancer*. 2007;43(17):2487–94.
47. Lee EK, Revil C, Ngoh CA, Lister J, Kwon JM, Park MH, et al. Clinical and Cost Effectiveness of Bevacizumab + FOLFIRI Combination Versus FOLFIRI Alone as First-Line Treatment of Metastatic Colorectal Cancer in South Korea. *Clin Ther* [Internet]. 2012;34(6):1408–19. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clinthera.2012.05.001>.

48. Färkkilä N, Torvinen S, Sintonen H, Saarto T, Järvinen H, Hänninen J, et al. Costs of colorectal cancer in different states of the disease. *Acta Oncol (Madr)*. 2015;54(4):454–62.
49. Latremouille-Viau D, Chang J, Guerin A, Shi S, Wang E, Yu J, et al. The economic burden of common adverse events associated with metastatic colorectal cancer treatment in the United States. *J Med Econ*. 2017;20(1):54–62.
50. Liou SY, Stephens JM, Carpiuc KT et al. Economic burden of haematologic adverse effects in cancer patients: a systemic review. *Clin Drug Investig*. 2007;27(6):381–396.
51. Kuderer NM, Dale DC, Crawford J, Cosler LE, Lyman GH. Mortality, morbidity, and cost associated with febrile neutropenia in adult cancer patients. *Cancer*. 2006;106(10):2258–66.
52. Ness RM, Holmes AM, Klein R, Dittus R. Utility valuations for outcome states of colorectal cancer. *Am J Gastroenterol*. 1999;94(6):1650–7.
53. Ramsey SD, Andersen MR, Etzioni R, Moinpour C, Peacock S, Potosky a, et al. Quality of life in survivors of colorectal carcinoma. *Cancer* [Internet]. 2000;88(6):1294–303. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10717609>.
54. Djalalov S, Rabeneck L, Tomlinson G, Bremner KE, Hilsden R, Hoch JS. A review and meta-analysis of colorectal cancer utilities. *Med Decis Mak*. 2014;34(6):809–18.
55. Moinpour CM, Triplett JS, McKnight B et al. Challenges posed by non-random missing quality of life data in an advanced-stage colorectal cancer clinical trial. *Psychooncology*. 2000;
56. Ungari AQ, Cintra MA, Nunes AA PF. Health-Related Quality of Life in Patients with Metastatic Colorectal Cancer Using EQ-5D-5L. *VALUE Heal*. 2017;20(9): A453.
57. DeCosse JJ, Cennerazzo WJ. Quality-of-life management of patients with colorectal cancer. *CA Cancer J Clin* [Internet]. 1997;47(4):198–206. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9242168>.



ภาคผนวก

พหุบัน ปณุ ทิโต ชีเว



ภาคผนวก ก
เครื่องมือในการวิจัย

พหุบัณฑิตศึกษา ชีว

วันที่...../...../.....

รหัส [][][][]

แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลโครงการวิจัยคุณภาพชีวิตผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะแพร่กระจาย
ณ โรงพยาบาลสุรินทร์

รายละเอียดแบบสอบถาม	เกณฑ์การคัดเลือก	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย	1.ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงในระยะแพร่กระจายได้รับยาเคมีบำบัดอย่างน้อย 1 ครั้ง ในขณะที่ทำการศึกษารับการรักษาอย่างต่อเนื่องที่โรงพยาบาลสุรินทร์	<input type="checkbox"/> 0. ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> 1. ใช่
ส่วนที่ 2 แบบประเมินคุณภาพชีวิต EQ-5D-5L	2.อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี	<input type="checkbox"/> 0. ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> 1. ใช่
	3.ผู้ป่วยทราบว่าตนเองเป็นโรคมะเร็ง	<input type="checkbox"/> 0. ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> 1. ใช่
	4.สัญชาติไทย	<input type="checkbox"/> 0. ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> 1. ใช่
	5.ผู้ป่วยเข้าใจภาษาไทย	<input type="checkbox"/> 0. ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> 1. ใช่
	6.ผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมการศึกษา	<input type="checkbox"/> 0. ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> 1. ใช่
	7. ECOG score	[] 0 [] 1 [] 2 [] 3 [] 4 [] 5

พญ. ปณ. ทิโต ชีเว

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย	(สัมภาษณ์ผู้ป่วย)			
1. เพศ	<input type="checkbox"/> 1. ชาย	<input type="checkbox"/> 2. หญิง		
2. ศาสนา	<input type="checkbox"/> 1. พุทธ <input type="checkbox"/> 2. คริสต์ <input type="checkbox"/> 3. อิสลาม <input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ ระบุ.....			
3. อายุปี			
4. สถานภาพสมรส	<input type="checkbox"/> 1. ไม่ทราบ	<input type="checkbox"/> 2. โสด	<input type="checkbox"/> 3. สมรส	<input type="checkbox"/> 4. เคยสมรส
5. การศึกษา	<input type="checkbox"/> 1. ไม่ได้ศึกษา	<input type="checkbox"/> 2. ประถมศึกษาและเทียบเท่า		
	<input type="checkbox"/> 3. มัธยมศึกษาและเทียบเท่า	<input type="checkbox"/> 4. ปริญญาตรีและเทียบเท่า		
	<input type="checkbox"/> 5. สูงกว่าปริญญาตรี			
6. สวัสดิการค่ารักษาพยาบาล	<input type="checkbox"/> 1. ข้าราชการ	<input type="checkbox"/> 2. ประกันสังคม		
	<input type="checkbox"/> 3. หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	<input type="checkbox"/> 4. เอกชน		
	<input type="checkbox"/> 5. จ่ายเงินเองบางส่วน	<input type="checkbox"/> 6. จ่ายเงินเองทั้งหมด		
7. อาชีพ	<input type="checkbox"/> 1. ไม่ได้ทำงาน	<input type="checkbox"/> 2. ข้าราชการ/ลูกจ้างรัฐบาล/รัฐวิสาหกิจ		
	<input type="checkbox"/> 3. พนักงาน/ลูกจ้างเอกชน	<input type="checkbox"/> 4. ค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว		
	<input type="checkbox"/> 5. เกษตรกรรม	<input type="checkbox"/> 6. รับจ้างทั่วไป/กรรมกร		
8. รายได้ของผู้ป่วย บาทต่อเดือน			
9. ECOG score	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3			
10. โรคประจำตัวของผู้ป่วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	<input type="checkbox"/> 0. ไม่มี	<input type="checkbox"/> 1. ความดันโลหิตสูง	<input type="checkbox"/> 2. โรคหัวใจ	<input type="checkbox"/> 3. โรคตับอักเสบ
	<input type="checkbox"/> 4. โรคหอบหืด	<input type="checkbox"/> 5. โรคปอด	<input type="checkbox"/> 6. โรคลมชัก	<input type="checkbox"/> 7. โรคเบาหวาน
	<input type="checkbox"/> 8. อื่นๆ.....			



แบบสอบถามข้อ 11-16 ประเมินจากเวชระเบียนและ ฐานข้อมูล	
11. ระยะของโรคเมื่อวินิจฉัยครั้งล่าสุด []0.Metastatic colon cancer []1.Metastatic rectal cancer ICD10.....	
12. อวัยวะที่มีการแพร่กระจาย []0.ตับ []1.ปอด []2.สมอง []3.อื่นๆ.....	
13. วันที่ได้รับการวินิจฉัยครั้งแรก วันที่.....เดือน.....ปี.....	
14. สถานะทางสุขภาพของผู้ป่วยในปัจจุบัน []0.ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการดำเนินไปของโรค (Progression free) [] กลุ่มที่ใช้ยาฉีดที่มี Oxaliplatin ได้แก่ FOLFOX, XELOX []กลุ่มที่ใช้ยาฉีดที่ไม่มี Oxaliplatin ได้แก่ FOLFIRI, 5FULV []กลุ่มที่ใช้ยารับประทาน ได้แก่ Capecitabine []1.ผู้ป่วยที่มีการดำเนินไปของโรค (Progression) []กลุ่มที่ได้รับยาเคมีบำบัด []กลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคอง (ไม่ได้รับยาเคมีบำบัด)	
15. จากข้อ 12 ระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในสถานะสุขภาพนี้.....ปี.....เดือน (นับจากวันเริ่มต้นจนถึงวันสัมภาษณ์)	
16. วิธีการรักษา []0. กำลังได้รับ First line เป็นยาสูตร.....cycleที่..... []1.กำลังได้รับ Second line เป็นยาสูตร.....cycleที่..... []2.กำลังได้รับ Palliative care	

พญ. ปณ. ทิโต ชีเว

วันที่.....รหัส.....

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามคุณภาพชีวิต EQ-5D-5L

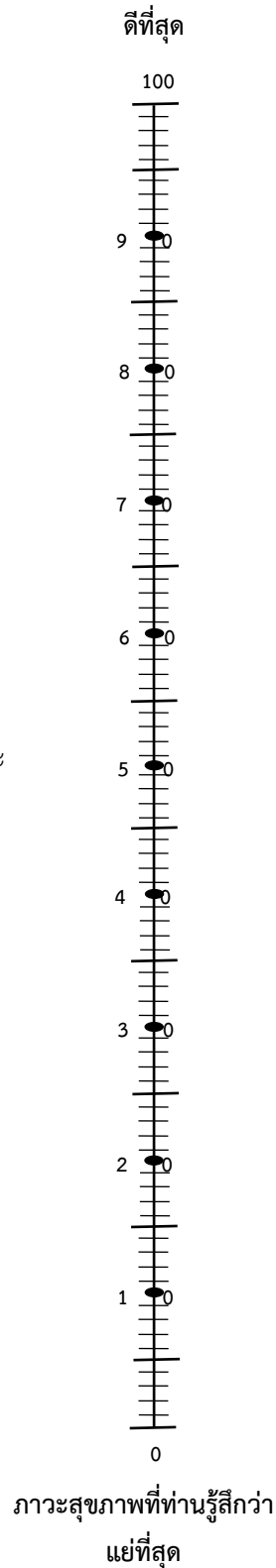
กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องสี่เหลี่ยมของคำถามแต่ละข้อที่ตรงกับภาวะสุขภาพของท่านในวันนี้มากที่สุด

<p>1. การเคลื่อนไหว</p> <p><input type="checkbox"/> 1. ข้าพเจ้าไม่มีปัญหาในการเดิน</p> <p><input type="checkbox"/> 2. ข้าพเจ้ามีปัญหาในการเดินเล็กน้อย</p> <p><input type="checkbox"/> 3. ข้าพเจ้ามีปัญหาในการเดินปานกลาง</p> <p><input type="checkbox"/> 4. ข้าพเจ้ามีปัญหาในการเดินอย่างมาก</p> <p><input type="checkbox"/> 5. ข้าพเจ้าเดินไม่ได้</p>
<p>2. การดูแลตนเอง</p> <p><input type="checkbox"/> 1. ข้าพเจ้าไม่มีปัญหาในการอาบน้ำ หรือใส่เสื้อผ้าด้วยตนเอง</p> <p><input type="checkbox"/> 2. ข้าพเจ้ามีปัญหาในการอาบน้ำ หรือใส่เสื้อผ้าด้วยตนเองเล็กน้อย</p> <p><input type="checkbox"/> 3. ข้าพเจ้ามีปัญหาในการอาบน้ำ หรือใส่เสื้อผ้าด้วยตนเองปานกลาง</p> <p><input type="checkbox"/> 4. ข้าพเจ้ามีปัญหาในการอาบน้ำ หรือใส่เสื้อผ้าด้วยตนเองอย่างมาก</p> <p><input type="checkbox"/> 5. ข้าพเจ้าอาบน้ำ หรือใส่เสื้อผ้าด้วยตนเองไม่ได้</p>
<p>3. กิจกรรมที่ทำเป็นประจำ (เช่น การทำงาน, เรียนหนังสือ, ทำงานบ้าน ทำกิจกรรมในครอบครัว หรือการทำกิจกรรมยามว่าง)</p> <p><input type="checkbox"/> 1. ข้าพเจ้าไม่มีปัญหาในการทำกิจกรรมที่ทำเป็นประจำ</p> <p><input type="checkbox"/> 2. ข้าพเจ้ามีปัญหาในการทำกิจกรรมที่ทำเป็นประจำเล็กน้อย</p> <p><input type="checkbox"/> 3. ข้าพเจ้ามีปัญหาในการทำกิจกรรมที่ทำเป็นประจำปานกลาง</p> <p><input type="checkbox"/> 4. ข้าพเจ้ามีปัญหาในการทำกิจกรรมที่ทำเป็นประจำอย่างมาก</p> <p><input type="checkbox"/> 5. ข้าพเจ้าทำกิจกรรมที่ทำเป็นประจำไม่ได้</p>
<p>1. ความเจ็บปวด/ความไม่สบาย</p> <p><input type="checkbox"/> 1. ข้าพเจ้าไม่มีอาการเจ็บปวดหรืออาการไม่สบายตัว</p> <p><input type="checkbox"/> 2. ข้าพเจ้ามีอาการเจ็บปวดหรืออาการไม่สบายตัวเล็กน้อย</p> <p><input type="checkbox"/> 3. ข้าพเจ้ามีอาการเจ็บปวดหรืออาการไม่สบายตัวปานกลาง</p> <p><input type="checkbox"/> 4. ข้าพเจ้ามีอาการเจ็บปวดหรืออาการไม่สบายตัวอย่างมาก</p> <p><input type="checkbox"/> 5. ข้าพเจ้ามีอาการเจ็บปวดหรืออาการไม่สบายตัวอย่างมากที่สุด</p>
<p>2. ความวิตกกังวล/ ความซึมเศร้า</p> <p><input type="checkbox"/> 1. ข้าพเจ้าไม่รู้สึกรู้สึกวิตกกังวลหรือซึมเศร้า</p> <p><input type="checkbox"/> 2. ข้าพเจ้ารู้สึกวิตกกังวลหรือซึมเศร้าเล็กน้อย</p> <p><input type="checkbox"/> 3. ข้าพเจ้ารู้สึกวิตกกังวลหรือซึมเศร้าปานกลาง</p> <p><input type="checkbox"/> 4. ข้าพเจ้ารู้สึกวิตกกังวลหรือซึมเศร้าอย่างมาก</p> <p><input type="checkbox"/> 5. ข้าพเจ้ารู้สึกวิตกกังวลหรือซึมเศร้าอย่างมากที่สุด</p>

เพื่อช่วยในการประเมินภาวะสุขภาพของท่าน, ทางเราได้จัดทำสเกลวัดระดับสุขภาพขึ้น เริ่มตั้งแต่ระดับ 0 ถึง 100 โดยที่ 100 หมายถึงภาวะสุขภาพที่ดีที่สุด และ 0 หมายถึง ภาวะสุขภาพที่แย่ที่สุด ตามความคิดของท่าน

กรุณาประเมินภาวะสุขภาพของท่านในวันนี้ว่าดีหรือไม่ดีเพียงไร โดยทำเครื่องหมาย X ทับบนสเกลวัดระดับสุขภาพที่ตรงกับภาวะสุขภาพของท่านในวันนี้

EQ-5D _{index}	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
EQ-5D _{vas}	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



รหัส [][][][]

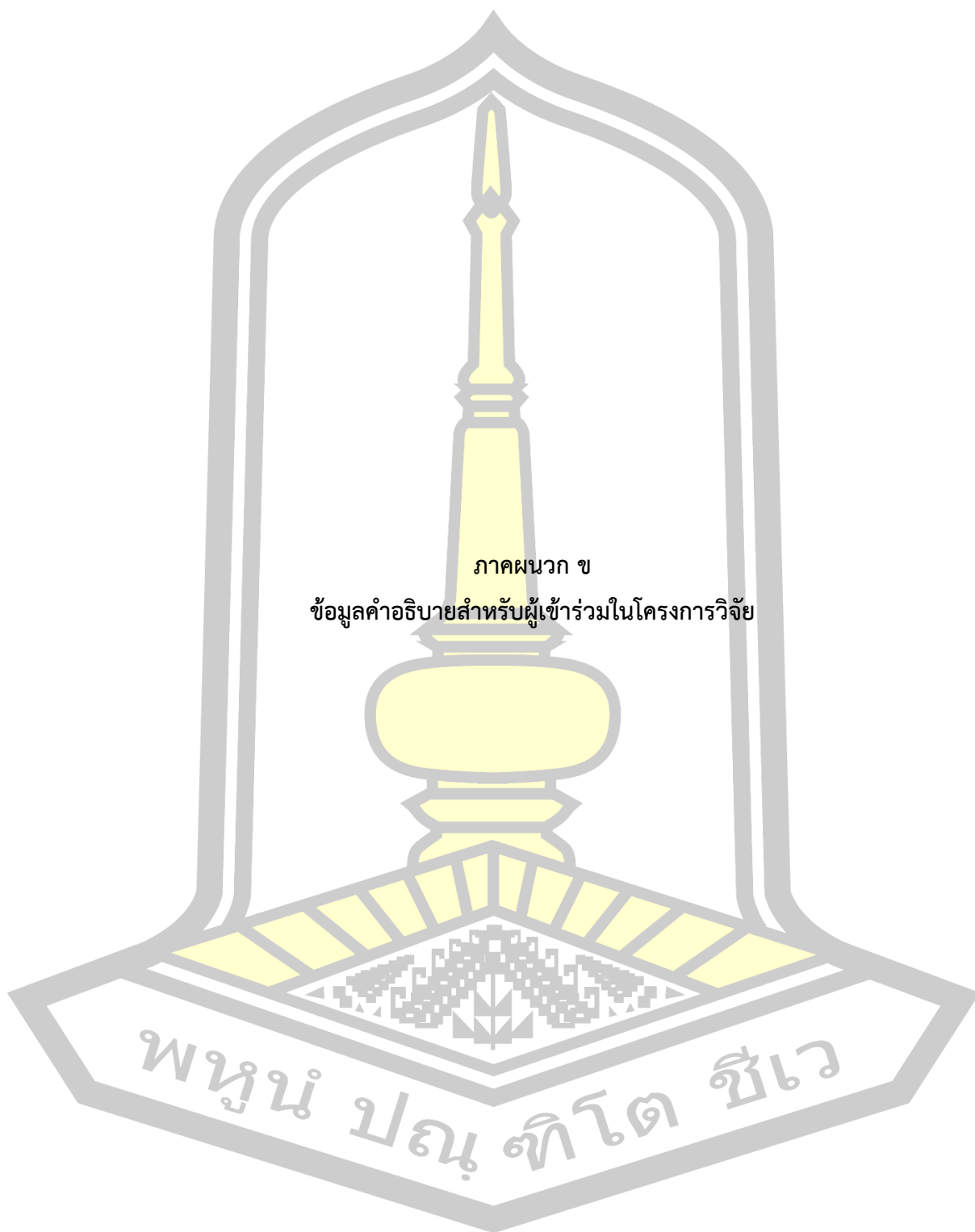
แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลโครงการวิจัย ต้นทุนผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลาม

ชื่อ.....HN.....

รายละเอียดแบบสอบถาม	เกณฑ์การคัดเลือก	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย	1. ผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป	<input type="checkbox"/> 0. ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> 1. ใช่
ส่วนที่ 2 แบบประเมินต้นทุน	2. ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะแพร่กระจาย (ระยะที่ 4) ที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดที่ลงทะเบียนในฐานข้อมูล Thai cancer based ของศูนย์มะเร็งโรงพยาบาลสุรินทร์ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2558 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม 2559	<input type="checkbox"/> 0. ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> 1. ใช่
	3. มารับการรักษาอย่างต่อเนื่องที่โรงพยาบาลสุรินทร์	<input type="checkbox"/> 0. ไม่ใช่ <input type="checkbox"/> 1. ใช่

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย	
1. เพศ	<input type="checkbox"/> 0.หญิง <input type="checkbox"/> 1.ชาย อายุ.....ปี(ในปี2559)
2. สิทธิการรักษา	<input type="checkbox"/> 0. ประกันสุขภาพถ้วนหน้า <input type="checkbox"/> 1. ประกันสังคม <input type="checkbox"/> 2.ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ <input type="checkbox"/> 3. ทหารผ่านศึก <input type="checkbox"/> 4. ประกันสุขภาพบริษัทเอกชน <input type="checkbox"/> 5. ชำระค่าใช้จ่ายเอง <input type="checkbox"/> 6. อื่นๆ ระบุ
3. ระดับความรุนแรงของโรคเมื่อเริ่มวินิจฉัย	<input type="checkbox"/> 0.stage IV colon cancer <input type="checkbox"/> 1. stage IV rectal cancer รหัส ICD10.....
4. วันที่ได้รับการวินิจฉัยครั้งแรกวันที่.....เดือน.....ปี.....	
5. สถานะสุขภาพของผู้ป่วยหลังได้รับการวินิจฉัยเป็นระยะเวลา 1 ปี	<input type="checkbox"/> 0.Complete response (CR) หมายถึง ก้อนมะเร็งยุบไปหมด <input type="checkbox"/> 1.Partial response (PR) ซึ่งมีก้อนยุบลงอย่างน้อย 30% เมื่อเทียบกับ Baseline <input type="checkbox"/> 2.Stable disease (SD) หมายถึง ผู้ป่วยมีก้อนยุบไม่ถึง Criteria ของ PR หรือมีก้อนโตขึ้นน้อยกว่า 20% <input type="checkbox"/> 3.Progressive disease (PD) หมายถึง มีก้อนมะเร็งมีขนาดโตขึ้นอย่างน้อย 20% หรือมีแพร่กระจายไปจุดอื่นๆเพิ่มจากจุดเริ่มต้น <input type="checkbox"/> 4. Dead เสียชีวิต
6. วิธีการรักษา	<input type="checkbox"/> ได้รับ first line สูตรยา.....วันที่เริ่มได้รับยา.....วันที่หยุดใช้ยา..... <input type="checkbox"/> ได้รับ first line สูตรยา.....จำนวน cycle ที่ได้รับยาทั้งหมด.....cycle <input type="checkbox"/> ได้รับ second line สูตรยา.....จำนวน cycle ที่ได้รับยาทั้งหมด.....cycle <input type="checkbox"/> ได้รับ palliative care
7. ผู้ป่วยยังมีชีวิตอยู่ (หลังจากได้รับการวินิจฉัย 1 ปี)	<input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ วันที่เสียชีวิต.....


ส่วนที่ 2 ข้อมูลต้นทุนของการรักษา		(เก็บข้อมูลจากฐานข้อมูลหน่วยการเงิน)				
OPD cost						
สถานะสุขภาพ	FOLFOX	mFOLFOX6	FOLFIRI	5FULV	อื่นๆ	Palliative
ยาเคมีบำบัดที่ใช้						
ช่วงเวลาการรักษา						
OPD ครั้ง						
Total OPD (บาท)						
1. ค่าวินิจฉัย						
2. ค่ารังสี						
3. ค่ายา						
4. ค่าอื่นๆ						
IPD cost						
สถานะสุขภาพ	FOLFOX	mFOLFOX6	FOLFIRI	5FULV	อื่นๆ	Palliative
ยาเคมีบำบัดที่ใช้						
ช่วงเวลาการรักษา						
IPD ครั้ง						
Total IPD (บาท)						
1. ค่าวินิจฉัย						
2. ค่ารังสี						
3. ค่ายา						
4. ค่าอื่นๆ						
สูตรยาที่ใช้						
<input type="checkbox"/>	MAYO	StartStop.....				
<input type="checkbox"/>	FOLFOX	Start.....Stop				
<input type="checkbox"/>	FOLFIRI	Start.....Stop				
<input type="checkbox"/>	FOLFOX+Bevacizumab	จำนวน cycle.....				
<input type="checkbox"/>	FOLFIRI+Bevacizumab	จำนวน cycle.....				
<input type="checkbox"/>	Irinotecan + Cetuximab	จำนวน cycle.....				
<input type="checkbox"/>	อื่นๆ ระบุ.....	จำนวน cycle.....				



ภาคผนวก ข

ข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

พหุบัน ปณ ทิโต ชีเว

 <p>Mahasarakham University Institutional Review Board</p>	<p>ข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมใน โครงการวิจัย (Information Sheet for Research Participant)</p>
---	--

ชื่อโครงการวิจัย ต้นทุนและอรรถประโยชน์ของการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ณ
โรงพยาบาลสุรินทร์

ผู้สนับสนุนการวิจัย

ผู้ทำวิจัย

ชื่อ นางสาวนุชจรีน ยินดี

ที่อยู่ งานผลิตยา กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ 68 ถ.หลักเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์

เบอร์โทรศัพท์ 044-511757 ภายใน 730, 731 มือถือ 0629264599

(ที่ทำงานและมือถือ)

เรียน ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกท่าน

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เนื่องจากท่านเป็นผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ในการวิจัยครั้งนี้ ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยดังกล่าว ขอให้ท่านอ่านเอกสารฉบับนี้อย่างถี่ถ้วน เพื่อให้ท่านได้ทราบถึงเหตุผลและรายละเอียดของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยใดๆ เพิ่มเติม กรุณาซักถามจากทีมงานของผู้ทำวิจัยหรือผู้ร่วมทำวิจัยซึ่งจะ เป็นผู้สามารถตอบคำถามและให้ความกระจ่างแก่ท่านได้

ท่านสามารถขอคำแนะนำในการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้จากครอบครัว เพื่อน หรือแพทย์ประจำตัวของท่านได้ ท่านมีเวลาอย่างเพียงพอในการตัดสินใจโดยอิสระ ถ้าท่านตัดสินใจแล้วว่า จะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ขอให้ท่านลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมของโครงการวิจัยนี้

เหตุผลความเป็นมา

ในปัจจุบันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงจัดเป็นโรคมะเร็งอันดับ 3 ที่พบในประชากรไทย สำหรับศูนย์มะเร็งโรงพยาบาลสุรินทร์จัดมะเร็งอันดับ 1 จากข้อมูลมะเร็งระดับโรงพยาบาล การรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ให้ได้ผลดีต้องเป็นการรักษาร่วมแบบสหสาขาวิชา ประกอบด้วย การผ่าตัด การให้ยาเคมีบำบัด และการให้รังสีรักษา โดยให้พิจารณาตามความเหมาะสมและข้อบ่งชี้ในผู้ป่วยแต่ละรายไป สำหรับผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะแพร่กระจายเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีการพยากรณ์โรคที่ไม่ดีการรักษาจึงช่วยเพิ่มปีสุขภาวะได้ไม่มากเมื่อเทียบกับต้นทุนที่เกิดขึ้น สูตรยาเคมีบำบัดสำหรับผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะแพร่กระจายที่สามารถใช้ได้ตามแนวทางการรักษาของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ คือ 5FU/LV และการรักษาแบบประคับประคอง แต่จากการศึกษาทางคลินิกพบว่าสูตรยาอื่นที่มีประสิทธิภาพในโรคระยะลุกลาม เช่น FOLFOX FOLFIRI Bevacizumab Cetuximab แต่เนื่องจากยาสูตรดังกล่าวมีราคาสูงและเป็นยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ ซึ่งหากแพทย์ต้องการสั่งใช้ผู้ป่วยต้องแบกรับค่าใช้จ่ายในส่วนนี้เอง ในโรงพยาบาลสุรินทร์พบว่าการสั่งใช้ยาเคมีบำบัดมูลค่าสูงในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะแพร่กระจายในผู้ป่วยสิทธิ์การรักษาประกันสุขภาพถ้วนหน้าและประกันสังคมแต่ไม่มีการเก็บค่ารักษาส่วนเกินที่เป็นค่านานอกบัญชียาหลัก ทำให้โรงพยาบาลจำเป็นต้องแบกรับค่ารักษาส่วนเกินที่ไม่สามารถเบิกคืนได้จากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาต้นทุนของการรักษาผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะแพร่กระจายโดยเฉพาะต้นทุนทางตรงด้านการแพทย์

คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมีความสำคัญในการรักษาไม่น้อยไปกว่าอัตราการรอดชีวิต เนื่องจากผู้ป่วยต้องเผชิญจากอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัดหรือการรักษาอื่นๆที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้ป่วย การวัดคุณภาพชีวิตนอกจากจะสะท้อนถึงสภาวะทางจิตใจและสภาวะกายของผู้ป่วยแล้วแบบสอบถามที่ใช้วัดคุณภาพชีวิต ได้แก่ EQ-5D-5L สามารถแปลงเป็นคะแนนอรรถประโยชน์ เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ต่อไป

ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนทางการแพทย์ในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะแพร่กระจายและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยสามารถใช้ในการพัฒนาการดูแลผู้ป่วย ใช้วางแผนการรักษาที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ข้อมูลคุณภาพชีวิตนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินต้นทุนอรรถประโยชน์ของทางเลือกในการรักษาต่างๆในการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงของประเทศไทยต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

วัตถุประสงค์หลักจากการศึกษาในครั้งนี้คือเพื่อศึกษาต้นทุนทางการแพทย์ของโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลามและคุณภาพชีวิตในแง่อรรถประโยชน์ของผู้ป่วย จำนวนผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย คือ 53 คน

วิธีการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

หลังจากท่านให้ความยินยอมที่จะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะทำการพิจารณาผลการวินิจฉัยโรคของท่านจากข้อมูลผลตรวจทางพยาธิวิทยาหรือผลตรวจที่ยืนยันว่าท่านมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อคัดกรองว่าท่านมีคุณสมบัติที่เหมาะสม หากท่านมีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าที่จะเข้าร่วมในการวิจัย ท่านจะได้รับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยโดยผู้วิจัยจะเป็นผู้ชี้แจงแก่ท่าน และให้ท่านอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมจากข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัย หากท่านยินยอมเข้าร่วมการศึกษา ผู้วิจัยจะให้ท่านลงนามแสดงความยินยอมในหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการศึกษา หลังจากนั้นท่านจะได้รับการสัมภาษณ์เกี่ยวกับคุณภาพชีวิตโดยใช้แบบสอบถามคุณภาพชีวิต EQ-5D-5L ฉบับภาษาไทย โดยตลอดระยะเวลาที่ท่านอยู่ในโครงการวิจัย คือ มีนาคม ถึง สิงหาคม พ.ศ.2560 เป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 6 เดือน ซึ่งใช้เวลาสัมภาษณ์ประมาณ 15- 20 นาที ท่านจะได้รับการสัมภาษณ์โดยผู้วิจัยหรือผู้ร่วมทำวิจัยทั้งสิ้น 1 ครั้ง/คน

ความรับผิดชอบของอาสาสมัครผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

เพื่อให้งานวิจัยนี้ประสบความสำเร็จ ผู้ทำวิจัยใคร่ขอความความร่วมมือจากท่าน โดยจะขอให้ท่านปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทำวิจัยอย่างเคร่งครัด รวมทั้งแจ้งอาการผิดปกติต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับท่านระหว่างที่ท่านเข้าร่วมในโครงการวิจัยให้ผู้ทำวิจัยได้รับทราบ

ความเสี่ยงที่อาจได้รับ

การศึกษานี้ไม่มีความเสี่ยงหรืออันตรายใดที่จะเกิดขึ้นกับท่าน แต่อย่างไรก็ตาม หากท่านได้รับความรู้สึกกังวลเรื่อง การเข้าร่วมการศึกษาในครั้งนี้ ท่านสามารถแจ้งผู้วิจัยได้ทันที โดยติดต่อมายัง ผู้ทำวิจัยคือ นางสาวนุชจริน ยินดี หมายเลขโทรศัพท์ 0629264599 ได้ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดำเนินการช่วยเหลือท่านได้ทันที

ความเสี่ยงที่ไม่ทราบแน่นอน

หากท่านมีข้อสงสัยใดๆ เกี่ยวกับความเสี่ยงที่อาจได้รับจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านสามารถสอบถามจากผู้ทำวิจัยได้ตลอดเวลา

หากมีการค้นพบข้อมูลใหม่ ๆ ที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยของท่านในระหว่างที่ท่านเข้าร่วมในโครงการวิจัย ผู้ทำวิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบทันที เพื่อให้ท่านตัดสินใจว่าจะอยู่ในโครงการวิจัยต่อไปหรือจะขอถอนตัวออกจากการวิจัย

ประโยชน์ที่อาจได้รับ

ท่านจะไม่ได้รับประโยชน์ใดๆจากการเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ แต่ผลการศึกษาที่ได้จะเป็นประโยชน์ในในหารวางแผนจัดสรรงบประมาณในการรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงและเพื่อเป็นข้อมูลของโรงพยาบาลในการวางแผนและพัฒนานโยบายในด้านการรักษาต่อไปเพื่อประโยชน์ต่อผู้ป่วยในอนาคต

ข้อปฏิบัติของท่านขณะที่ร่วมในโครงการวิจัย

ถ้าท่านตัดสินใจเข้าร่วมในการวิจัยและเซ็นชื่อเป็นหลักฐานลงในแบบยินยอมอาสาสมัครแล้ว ท่านจะถูกสัมภาษณ์ข้อมูลคุณภาพชีวิต โดยผู้ช่วยนักวิจัยใช้เวลาในการสัมภาษณ์ทั้งหมดประมาณ 10-15 นาที ทำการสัมภาษณ์ที่หอผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด หรือบริเวณหน้าห้องตรวจโรค ช่วงเวลาก่อนที่ท่านรอพบแพทย์ ในระหว่างการสัมภาษณ์ นักวิจัยหรือผู้ช่วยนักวิจัย จะจดบันทึกคำตอบของท่านลงในแบบบันทึกข้อมูล ซึ่งจะใช้รหัสแทนชื่อและนามสกุลจริงของท่านลงในแบบบันทึกข้อมูลและจะทำลายเมื่อการศึกษาครั้งนี้สิ้นสุด

อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัยและความรับผิดชอบของผู้ทำวิจัย/ผู้สนับสนุนการวิจัย

หากพบอันตรายที่เกิดขึ้นจากการวิจัย ท่านจะได้รับการรักษาอย่างเหมาะสมทันที และท่านปฏิบัติตามคำแนะนำของทีมผู้ทำวิจัยแล้ว ผู้ทำวิจัย/ผู้สนับสนุนการวิจัยยินดีจะรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของท่าน และการลงนามในเอกสารให้ความยินยอม ไม่ได้หมายความว่าท่านได้สละสิทธิ์ทางกฎหมายตามปกติที่ท่านพึงมี

ในกรณีที่ท่านได้รับอันตรายใด ๆ หรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย ท่านสามารถติดต่อกับผู้ทำวิจัยคือ นางสาวนุชจรีน ยินดี หมายเลขโทรศัพท์ 0629264599 ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

ค่าใช้จ่ายของท่านในการเข้าร่วมการวิจัย

ท่านไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมนอกเหนือจากการมารับยาเคมีบำบัดตามรอบการรักษา

ค่าตอบแทนสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัย (ถ้ามี)

ท่านจะไม่ได้รับเงินค่าตอบแทนจากการเข้าร่วมในการวิจัย

การประกันภัยเพื่อคุ้มครองผู้เข้าร่วมวิจัย (ถ้ามี)

ไม่มี

การเข้าร่วมและการสิ้นสุดการเข้าร่วมโครงการวิจัย

การเข้าร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้เป็นไปโดยความสมัครใจ ท่านสามารถปฏิเสธก่อนการตอบแบบสอบถาม หรือท่านสามารถขอถอนตัวจากโครงการเมื่อไรก็ได้โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งเหตุผล การปฏิเสธเข้าร่วมหรือขอถอนตัวจากโครงการวิจัยจะไม่มีผลต่อการดูแลรักษาโรคหรือสิทธิอื่นๆ ที่ท่านพึงจะได้รับแต่อย่างใด

การปกป้องรักษาข้อมูลความลับของอาสาสมัคร

ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลที่ได้รับจากท่านจะถูกเก็บเป็นความลับและจะนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวมเท่านั้น ซึ่งจะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ท่านแต่ประการใด จะไม่มีการระบุชื่อ/ข้อมูลส่วนตัวของท่าน จากการลงนามยินยอมของท่านผู้ทำวิจัย และผู้สนับสนุนการวิจัยสามารถเข้าไปตรวจสอบบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ของท่านได้แม้จะสิ้นสุดโครงการวิจัยแล้วก็ตาม หากท่านต้องการยกเลิกการให้สิทธิ์ดังกล่าว ท่านสามารถแจ้ง หรือเขียนบันทึกขอยกเลิกการให้คำยินยอม โดยส่งไปที่ นางสาวนุชจรีน ยินดี กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ 68 ถ.หลักเมือง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000

หากท่านขอยกเลิกการให้คำยินยอมหลังจากที่ท่านได้เข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะไม่ถูกบันทึกเพิ่มเติม อย่างไรก็ตาม ข้อมูลอื่น ๆ ของท่านอาจถูกนำมาใช้เพื่อประเมินผลการวิจัย และท่านจะไม่สามารถกลับมาเข้าร่วมในโครงการนี้ได้อีก ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลของท่านที่จำเป็นสำหรับการวิจัยไม่ได้ถูกบันทึก

จากการลงนามยินยอมของท่านผู้ทำวิจัยสามารถบอกรายละเอียดของท่านที่เกี่ยวกับการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ให้แก่แพทย์ผู้รักษาท่านได้

สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านจะมีสิทธิ์ดังต่อไปนี้

1. ท่านจะได้รับทราบถึงลักษณะและวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้
2. ท่านจะได้รับการอธิบายเกี่ยวกับระเบียบวิธีการของการวิจัยทางการแพทย์
3. ท่านจะได้รับการอธิบายถึงความเสี่ยงและความไม่สบายที่จะได้รับจากการวิจัย
4. ท่านจะได้รับการอธิบายถึงประโยชน์ที่ท่านอาจจะได้รับจากการวิจัย
5. ท่านจะมีโอกาสได้ซักถามเกี่ยวกับงานวิจัยหรือขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

6. ท่านจะได้รับทราบว่าการยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ท่านสามารถขอถอนตัวจากโครงการเมื่อไรก็ได้ โดยผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยสามารถขอถอนตัวจากโครงการโดยไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น

7. ท่านจะได้รับเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยและสำเนาเอกสารยินยอมที่มีทั้งลายเซ็นและวันที่

8. ท่านมีสิทธิ์ในการตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมในโครงการวิจัยหรือไม่ก็ได้ โดยปราศจากการใช้อิทธิพลบังคับข่มขู่ หรือการหลอกลวง

หากท่านไม่ได้รับการชดเชยอันควรต่อการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นโดยตรงจากการวิจัย หรือท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามที่ปรากฏในเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในการวิจัย ท่านสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หมายเลขโทรศัพท์ 043-754416 โทรสาร 043-754416 ในเวลาราชการ

ขอขอบคุณในการร่วมมือของท่านมา ณ ที่นี้

.....






ภาคผนวก ค

หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

พหุ ประทีป ชีวะ

 <p>Mahasarakham University Institutional Review Board</p>	<p>หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วม โครงการวิจัย (Informed Consent Form)</p>
--	--

การวิจัยเรื่อง ต้นทุนและอรรถประโยชน์ของการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ณ
โรงพยาบาลสุรินทร์

วันให้คำยินยอม วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....

ที่อยู่.....

ได้อ่านรายละเอียดจากเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยวิจัยที่แนบมาฉบับวันที่.....
และข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยสมัครใจ

ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยที่ข้าพเจ้าได้ลงนาม
และ วันที่ พร้อมด้วยเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ทั้งนี้ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอม
ให้ทำการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ระยะเวลาของการทำ
วิจัย วิธีการวิจัย อันตราย หรืออาการที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย หรือจากยาที่ใช้ รวมทั้งประโยชน์ที่จะ
เกิดขึ้นจากการวิจัย และแนวทางรักษาโดยวิธีอื่นอย่างละเอียด ข้าพเจ้ามีเวลาและโอกาสเพียงพอใน
การซักถามข้อสงสัยจนมีความเข้าใจอย่างดีแล้ว โดยผู้วิจัยได้ตอบคำถามต่าง ๆ ด้วยความเต็มใจไม่
ปิดบังซ่อนเร้นจนข้าพเจ้าพอใจ

ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะบอกเลิกเข้าร่วมในโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งเหตุผล
และการบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนี้ จะไม่มีผลต่อการรักษาโรคหรือสิทธิอื่น ๆ ที่ข้าพเจ้าจะพึง
ได้รับต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าเป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะเมื่อ
ได้รับการยินยอมจากข้าพเจ้าเท่านั้น บุคคลอื่นในนามของบริษัทผู้สนับสนุนการวิจัย คณะกรรมการ
พิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาอาจได้รับอนุญาตให้เข้ามา
ตรวจและประมวลข้อมูลของข้าพเจ้า ทั้งนี้จะต้องกระทำไปเพื่อวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความ
ถูกต้องของข้อมูลเท่านั้น โดยการตกลงที่จะเข้าร่วมการศึกษานี้ข้าพเจ้าได้ให้คำยินยอมที่จะให้มีการ
ตรวจสอบข้อมูลประวัติทางการแพทย์ของข้าพเจ้าได้

ผู้วิจัยรับรองว่าจะไม่มีการเก็บข้อมูลใด ๆ เพิ่มเติม หลังจากที่ข้าพเจ้าขอยกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยและต้องการให้ทำลายเอกสารและ/หรือ ตัวอย่างที่ใช้ตรวจสอบทั้งหมดที่สามารถสืบค้นถึงตัวข้าพเจ้าได้

ข้าพเจ้าเข้าใจว่า ข้าพเจ้ามีสิทธิ์ที่จะตรวจสอบหรือแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าและสามารถยกเลิกการให้สิทธิในการใช้ข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าได้ โดยต้องแจ้งให้ผู้วิจัยรับทราบ

ข้าพเจ้าได้ตระหนักว่าข้อมูลในการวิจัยรวมถึงข้อมูลทางการแพทย์ของข้าพเจ้าที่ไม่มีการเปิดเผยชื่อ จะผ่านกระบวนการต่าง ๆ เช่น การเก็บข้อมูล การบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกและในคอมพิวเตอร์ การตรวจสอบ การวิเคราะห์ และการรายงานข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ รวมทั้งการใช้ข้อมูลทางการแพทย์ในอนาคตหรือการวิจัยทางด้านเภสัชภัณฑ์ เท่านั้น

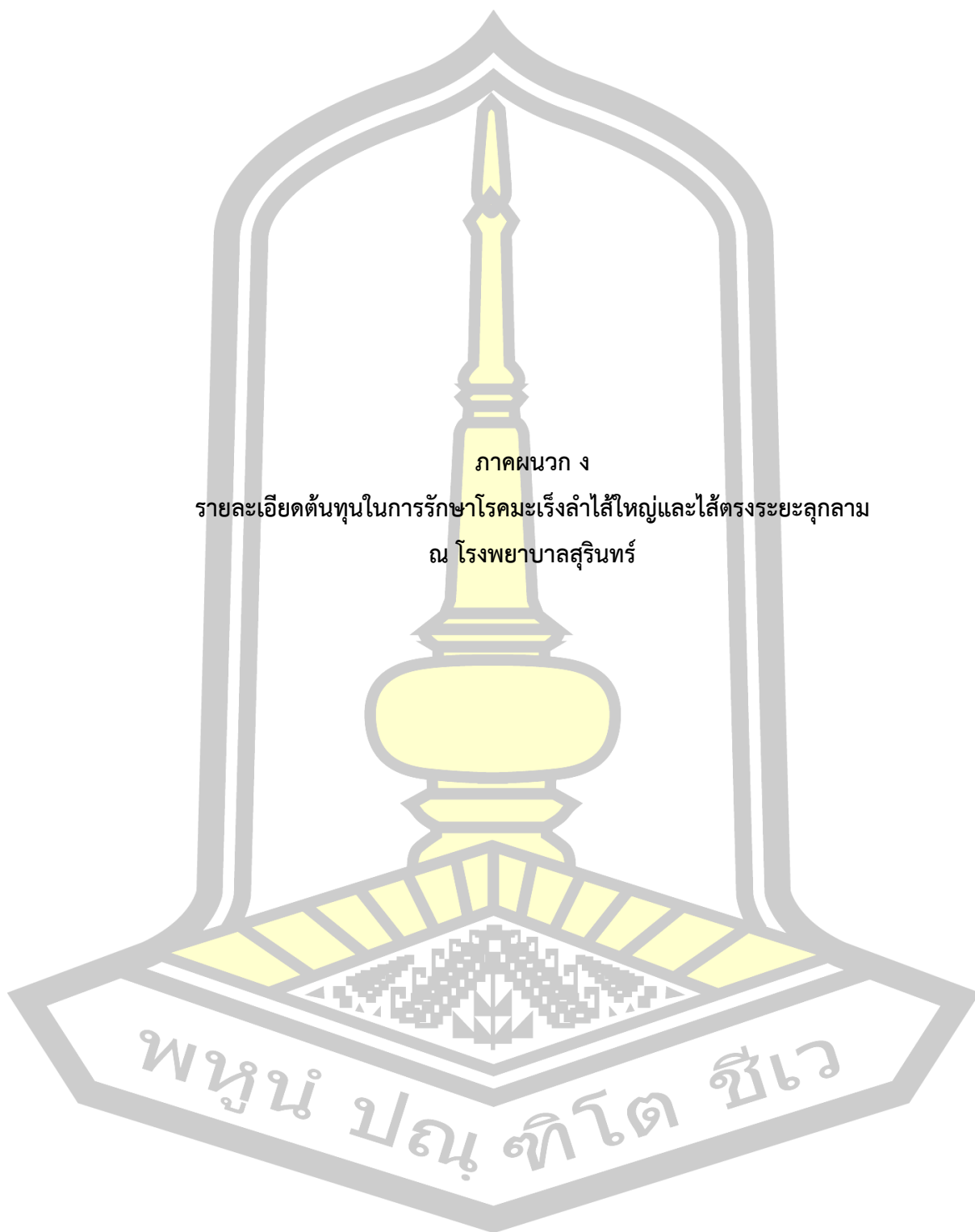
ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นและมีความเข้าใจดีทุกประการแล้ว ยินดีเข้าร่วมในการวิจัยด้วยความเต็มใจ จึงได้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมนี้

.....ลงนามผู้ให้ความยินยอม
(.....) ชื่อผู้ยินยอมตัวบรรจง
วันที่เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้าได้อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย อันตราย หรืออาการไม่พึงประสงค์หรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย หรือจากยาที่ใช้ รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด ให้ผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยตามนามข้างต้นได้ทราบและมีความเข้าใจดีแล้ว พร้อมลงนามลงในเอกสารแสดงความยินยอมด้วยความเต็มใจ

.....ลงนามผู้ทำวิจัย
(นางสาวนุชจรีน ยินดี) ชื่อผู้ทำวิจัย ตัวบรรจง
วันที่เดือน.....พ.ศ.....

.....ลงนามพยาน
(.....) ชื่อพยาน ตัวบรรจง
วันที่เดือน.....พ.ศ.....



ภาคผนวก ง

รายละเอียดต้นทุนในการรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลาม
ณ โรงพยาบาลสุรินทร์

พูนัน ปณ ทิโต ชีเว

รายละเอียดต้นทุนในการรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงระยะลุกลาม
ณ โรงพยาบาลสุรินทร์

หมวด	รายการ	หน่วย	ต้นทุน/หน่วย (บาท)
ค่ายาเคมีบำบัด			
	5-Fluorouracil 1,000 mg./20 ml. Injection	ขวด	108.80
	Calcium folinate 300 mg./30 ml. Injection.	ขวด	500.00
	Irinotecan 100 mg. Injection (Irinotel)	ขวด	3,040.00
	Oxaliplatin 100 mg./50 ml. Injection (Oxitan	ขวด	8,523.20
	Oxaliplatin 50mg/25ml inj (Oxitan)	ขวด	3,460.00
	Bevacizumab 100 mg./4 ml (Avastin)	ขวด	17,281.60
น้ำเกลือ			
	D-5-W 250/500 ml	ขวด	26.80
	0.9% NSS 1,000 ml. injection	ขวด	31.60
	0.9% NSS 100 ml	ขวด	16.00
	Ringer's Acetate 1,000 ml.		43.20
ยา Premedication			
	Dexamethasone 4 mg./ml. Injection.	แอมป์	5.60
	Ondansetron inj. 8 mg./4 ml	แอมป์	12.00
	Ranitidine 50 mg./2 ml. Injection	แอมป์	4.20
	Chlorpheniramine 4 mg. Tablet	เม็ด	0.40
ยากลับบ้านและยาอื่นๆ			
	Folic acid 5 mg. Tablet	เม็ด	0.40
	ว่านหางจระเข้	หลอด	32.80
	Ferrous fumarate 200 mg. tablet	เม็ด	0.40
	Vit. B Complex Tablet	เม็ด	0.40
	Lorazepam 0.5 mg. Tablet	เม็ด	0.40
	Omeprazole 20 mg. Capsule	เม็ด	1.20

หมวด	รายการ	หน่วย	ต้นทุน/หน่วย (บาท)
	Metoclopramide 10 mg. Tablet	เม็ด	0.40
	Ondansetron Tab. 8 mg.	เม็ด	5.60
	Senoside 7.5 mg. Tablet (Senokort)	เม็ด	1.40
	Filgrastim	กล่อง	664.80
	Metronidazole inj, 500 mg./100 ml	ขวด	15.60
	Midazolam 5 mg./ml. Injection (Dormicum)	แอมป์	7.60
	Fentanyl 50 mcg./ml. in 2 ml Injection	แผ่น	18.00
	Swift Solution 90 ml.	ขวด	77.60
	Ispaghula husk Powder 5 g.	ซอง	5.20
	Unison Enema 100 ml.	กล่อง	21.20
	Parecoxib 40 mg/2 ml. Injection (Dynastat)	แอมป์	196.80
	Fructose-Diphosphate-Esafosfina5g.	กล่อง	600.00
	Morphine SO ₄ 10 mg. MST Continus Tablet	เม็ด	13.20
	Morphine 10 mg/ml. Injection(*HAD).	แอมป์	6.20
	Morphine SO ₄ 30 mg. MST Continus Tablet	เม็ด	22.80
	Bisacodyl Rectal Suppo 10 mg	เม็ด	5.80
	Enoxaparin 60 mg./0.6 ml. Injection (Clexane)	แอมป์	231.20
ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ			
	Electrolyte(Na/K/Cl/CO ₂)	ครั้ง	49.08
	CBC	ครั้ง	55.21
	LFT	ครั้ง	214.72
	Hematocrit	ครั้ง	18.40
	BUN	ครั้ง	30.67

หมวด	รายการ	หน่วย	ต้นทุน/หน่วย (บาท)
	Creatinine	ครั้ง	30.67
	CEA	ครั้ง	184.05
	U/A	ครั้ง	30.67
	calcium	ครั้ง	30.67
	Phosphorus	ครั้ง	33.74
	Magnesium	ครั้ง	42.94
	Prothrombin time (PT)	ครั้ง	36.81
	Partial thromboplastin time (PTT)	ครั้ง	42.94
	Troponin-T	ครั้ง	245.40
ค่าตรวจวินิจฉัย			
	CT Using Noninic CM add 100 ml	ครั้ง	920.25
	CT Whole abdomen	ครั้ง	5,828.22
	CT Additional multiphase	ครั้ง	613.50
	Chest PA Upright	ครั้ง	134.97
	EKG	ครั้ง	122.70
	MRI ช่องท้องส่วนบนและส่วนล่าง	ครั้ง	4,294.48
	Contrst media Gadolinium 10 ml.	ครั้ง	2,453.99
ค่าหัตถการและวิสัญญี			
	Colonoscope with biopsy	ครั้ง	1,963.19
	Sigmoidectomy with liverrectomy with cotechystectomy	ครั้ง	16,058.28
	Anterior resection with liver resection with colonoscope	ครั้ง	14,036.81
	Sigmoidectomy	ครั้ง	5,521.47
	Closed [endoscopic]biopsy of large intestine	ครั้ง	1,533.74
	Anterior resection of rectum with synchronous colostomy	ครั้ง	6,134.97

หมวด	รายการ	หน่วย	ต้นทุน/หน่วย (บาท)
	Right hemicolectomy	ครั้ง	5,521.47
	Incidental appendectomy	ครั้ง	536.81
	Endoscopic biopsy of large intestine	ครั้ง	1,533.74
	Cholecystectomy	ครั้ง	843.56
	วางยาสลบทางเส้นเลือด/ชั่วคราว	ครั้ง	429.45
	Barium enema, double CM	ครั้ง	1,411.04
	Volume control respirator	ครั้ง	1,165.64
	ฉีดยาชาโดยวิธีสัญญาณ	ครั้ง	306.75
	Colonic biopsy	ครั้ง	147.24
	ค่าวางยาสลบที่ซับซ้อนชั่วคราวแรก	ครั้ง	1,226.99
	ค่าวางยาสลบทั่วไป ชั่วคราวถัดไป คิดทุก 15 นาที	ครั้ง	1,687.12
	ตัดไหม	ครั้ง	42.94
	ทำแผล	ครั้ง	85.89
เครื่องมือแพทย์			
	ค่าใช้จ่ายเครื่อง PCA (pain control assistant)	ครั้ง	1,104.29
	Infusion pump	ครั้ง	110.43
	ค่าออกซิเจน > 8 ชม.	ครั้ง	1,104.29
	O2 sat (Pulse Oximeter)	ครั้ง	61.35
	เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ	ครั้ง	368.10
	เครื่องอุ่นเลือดและน้ำเกลือ	ครั้ง	122.70
	ค่าบริการผ้าห่มลมร้อน	ครั้ง	122.70
	Carbondioxide monitoring	ครั้ง	122.70
	Volatile anesthetic agents	ครั้ง	1,656.44
ค่าบริการโลหิต			
	จองโลหิต	ครั้ง	85.89
	ค่าให้โลหิต	ครั้ง	61.35
	ค่าการเข้ากันได้ของเลือด	ครั้ง	92.02
	Leukocyte Poor Packed Red Cell	ยูนิต	582.82

หมวด	รายการ	หน่วย	ต้นทุน/หน่วย (บาท)
	Fresh Frozen Plasma	ยูนิต	411.04
	Platelete concentrate	ยูนิต	245.40
	Packed Red Cell	ยูนิต	539.88
ค่าวัสดุทางการแพทย์			
	ข้อต่อ 3 ทาง	ชิ้น	10.43
	IV catheter	เส้น	14.11
	Proxima I drain/transparent	ชิ้น	46.01
	Extention tube	เส้น	3.37
	Colostomy Bag	ชิ้น	55.21
ค่าบริการทางการแพทย์			
	ค่าผสมยาเคมีบำบัด	ต่อ 1 ใบสั่งยา	98.16
	ค่าบริการทางการแพทย์พยาบาล	วัน	184.05
	ค่าบริการทางการแพทย์	ครั้ง	30.67
	ค่าบริการนัดผู้ป่วยฉายรังสี	ครั้ง	30.67
ค่ารังสีรักษา			
	การวางแผนการรักษา 2 มิติ	ครั้ง	429.45
	การจำลองการฉายรังสีด้วยเครื่อง simulator	ครั้ง	490.80
	การฉายรังสีด้วยเครื่องเร่งอนุภาคพิเศษ MLC	ครั้ง	368.10
	การตรวจและกำหนดแผนการรักษาด้วยรังสี	ครั้ง	552.15

พูน ปณ ทิโต ชิว



ภาคผนวก จ

ตัวอย่างรายละเอียดต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ในการให้ยาเคมีบำบัดต่อ Cycle
แบ่งตามสูตรยาเคมีบำบัด

พูน พูน ภิโต สีเว

ตัวอย่างรายละเอียดต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ในการให้ยาเคมีบำบัดต่อ Cycle
แบ่งตามสูตรยาเคมีบำบัด

สูตรยาเคมีบำบัด	รายละเอียดต้นทุน	จำนวน	ต้นทุน/หน่วย (บาท)	รวม
Mayo	Cycle 1-6 Leucovorin 20 mg/m ² IV bolus, Days 1-5 5FU 375-425 mg/m ² IV bolus after Leucovorin, days 1-5 Repeat every 4-5 weeks			
Premedication				
	Dexamethasone Inj 4 mg./ml.	15	5.6	84
	Ondansetron inj. 8 mg./4 ml	5	12	60
Chemotherapy				
	5-Fluorouracil 1,000 mg./20 ml. Injection	5	108.8	544
	Calcium folinate 300 mg./30 ml. Injection.	1	500	500
	D-5-W 100 ml	5	16	80
Laboratory				
	CBC	1	55.21	55.21
Home medication				
	Lorazepam 0.5 mg. Tablet	10	0.4	4
	Omeprazole 20 mg. Capsule	10	1.2	12
	Ondansetron 8 mg tablet	10	5.6	56
ค่าบริการทางการแพทย์				
	ค่าผสมยาเคมีบำบัดต่อใบสั่งยา	1	98.16	98.16
	ค่าบริการพยาบาลทั่วไป	5	184.05	920.25
	ค่าห้องและอาหาร	5	245.4	1227
	ค่าบริการทางการแพทย์	1	30.67	30.67
วัสดุการแพทย์				
	ข้อต่อ 3 ทาง	1	10.43	10.43
	Extention tube	1	3.37	3.37

สูตรยาเคมีบำบัด	รายละเอียดต้นทุน	จำนวน	ต้นทุน/หน่วย (บาท)	รวม
	IV catheter	1	14.11	14.11
	รวม			3,699.2
FOLFIRI	Cycle 1-12 Irinotecan 180 mg/m ² IV infusion over 2 hours, day 1 Leucovorin 200mg/m ² IV infusion over 2 hours prior to 5- FU, days 1 and 2 5FU 400 mg/m ² IV bolus, then 600 mg/m ² IV over 22 hours continuous infusion, days 1 and 2 Repeat every 2 weeks			
Premedication				
	Dexamethasone Inj 4 mg./ ml.	6	5.6	33.6
	Ondansetron inj. 8 mg./4 ml	2	12	24
Chemotherapy				
	5-Fluorouracil 1,000 mg./20 ml. Injection (5-FU)	5	108.8	544
	Calcium folinate 300 mg./30 ml. Injection	2	500	1000
	Irinotecan 100 mg. Injection	3	3,040	9120
	D-5-W 250 ml	1	26.8	26.8
	NSS 250 ml	1	26.8	26.8
	NSS 100 ml	1	16	16
	NSS 1,000 ml	2	31.6	63.2
Laboratory				
	CBC	1	55.21	55.21
	BUN	1	30.67	30.67
	Creatinine	1	30.67	30.67
Home medication				
	Lorazepam 0.5 mg. Tablet	20	0.4	8

สูตรยาเคมีบำบัด	รายละเอียดต้นทุน	จำนวน	ต้นทุน/หน่วย (บาท)	รวม
	Ondansetron 8 mg tablet	3	5.6	16.8
	Metoclopramide 10 mg. Tablet	20	0.4	8
	Loperamide tablet	10	1	10
ค่าบริการทางการแพทย์				
	ค่าผสมยาเคมีบำบัดต่อใบสั่งยา	1	98.16	98.16
	ค่าบริการพยาบาลทั่วไป	2	184.05	368.1
	ค่าบริการทางการแพทย์	1	30.67	30.67
	ค่าห้องและอาหาร	2	245.4	490.8
	ค่าเครื่องควบคุมสารน้ำ	2	110.43	220.86
วัสดุการแพทย์				
	ข้อต่อ 3 ทาง	1	10.43	10.43
	Extention tube	1	3.37	3.37
	IV catheter	1	14.11	14.11
	รวม			12,250.25
FOLFOX4	Cycle 1-12 Oxaliplatin 85 mg/m ² /day IV over 2 hour, day 1 simultaneously with Leucovorin 200 mg/m ² /day IV over 2 hours, days 1 and 2 5FU 400 mg/m ² /day IV bolus, then 600 mg/m ² /day IV over 22 hours continuous infusion, days 1 and 2 Repeat every 2 weeks			
Premedication				
	Dexamethasone Inj 4 mg./ ml.	6	5.6	33.6
	Ondansetron inj. 8 mg./4 ml	2	12	24
Chemotherapy				
	5-Fluorouracil 1,000 mg./20 ml. Injection (5-FU)	5	108.8	544
	Oxaliplatin 50mg/25ml inj	1	3,460.00	3460
	Oxaliplatin 100 mg./50 ml. Inj.	1	8,523.20	8523.2

สูตรยาเคมีบำบัด	รายละเอียดต้นทุน	จำนวน	ต้นทุน/หน่วย (บาท)	รวม
	Calcium folinate 300 mg./30 ml. Injection	2	500	1000
	D-5-W 250 ml	3	26.8	80.4
	NSS 100 ml	2	16	32
	NSS 1,000 ml	2	31.6	63.2
Laboratory				
	CBC	1	55.21	55.21
	BUN	1	30.67	30.67
	Creatinine	1	30.67	30.67
Home medication				
	Ondansetron 8 mg tablet	3	5.6	16.8
	Metoclopramide 10 mg. Tablet	20	0.4	8
	Senoside 7.5 mg. Tablet	20	1.4	28
	Tramadol 50 mg capsule	20	1	20
ค่าบริการทางการแพทย์				
	ค่าผสมยาเคมีบำบัดต่อใบสั่งยา	1	98.16	98.16
	ค่าบริการพยาบาลทั่วไป	2	184.05	368.1
	ค่าบริการทางการแพทย์	1	30.67	30.67
	ค่าห้องและอาหาร	2	245.4	490.8
	ค่าเครื่องควบคุมสารน้ำ	2	110.43	220.86
วัสดุการแพทย์				
	ข้อต่อ 3 ทาง	1	10.43	10.43
	Extention tube	1	3.37	3.37
	IV catheter	1	14.11	14.11
	รวม			15,186.25
mFOLFOX6	Cycle 1-12 Oxaliplatin 85 mg/m ² /day IV over 2 hour, day 1 simultaneously with Leucovorin 400 mg/m ² /day IV over 2 hours, day 1 5FU 400 mg/m ² /day IV bolus day 1, then 2,400mg/m ² IV			

สูตรยาเคมีบำบัด	รายละเอียดต้นทุน	จำนวน	ต้นทุน/หน่วย (บาท)	รวม
	continuous infusion over 46 hours Repeat every 2 weeks			
Premedication				
	Dexamethasone Inj 4 mg./ ml.	6	5.6	33.6
	Ondansetron inj. 8 mg./4 ml	2	12	24
Chemotherapy				
	5-Fluorouracil 1,000 mg./20 ml. Injection (5-FU)	4	108.8	435.2
	Oxaliplatin 50mg/25ml inj	1	3,460.00	3460
	Oxaliplatin 100 mg./50 ml. Inj.	1	8,523.20	8523.2
	Calcium folinate 300 mg./30 ml. Injection	2	500	1000
	D-5-W 250 ml	2	26.8	53.6
	NSS 100 ml	1	16	16
	NSS 1,000 ml	2	31.6	63.2
Laboratory				
	CBC	1	55.21	55.21
	BUN	1	30.67	30.67
	Creatinine	1	30.67	30.67
	LFT	1	214.72	214.72
Home medication				
	Ondansetron 8 mg tablet	3	5.6	16.8
	Metoclopramide 10 mg. Tablet	20	0.4	8
	Senoside 7.5 mg. Tablet	20	1.4	28
	Lorazepam 0.5 mg. Tablet	20	0.4	8
	Tramadol 50 mg capsule	20		20
ค่าบริการทางการแพทย์				
	ค่าผสมยาเคมีบำบัดต่อใบสั่งยา	1	98.16	98.16
	ค่าบริการพยาบาลทั่วไป	2	184.05	368.1
	ค่าบริการทางการแพทย์	1	30.67	30.67
	ค่าห้องและอาหาร	2	245.4	490.8

สูตรยาเคมีบำบัด	รายละเอียดต้นทุน	จำนวน	ต้นทุน/หน่วย (บาท)	รวม
	ค่าเครื่องควบคุมสารน้ำ	2	110.43	220.86
วัสดุการแพทย์				
	ข้อต่อ 3 ทาง	1	10.43	10.43
	Extention tube	1	3.37	3.37
	IV catheter	1	14.11	14.11
	รวม			15,257.37
Bevacizumab + mFOLFOX6	Cycle 1-12 Bevacizumab 5 mg/kg on day 1 Oxaliplatin 85 mg/m ² /day IV over 2 hour, day 1 simultaneously with Leucovorin 400 mg/m ² /day IV over 2 hours, day 1 5FU 400 mg/m ² /day IV bolus day 1, then 2,400mg/m ² IV continuous infusion over 46 hours Repeat every 2 weeks			
Premedication				
	Dexamethasone Inj 4 mg./ ml.	6	5.6	33.6
	Ondansetron inj. 8 mg./4 ml	2	12	24
	Lorazepam 0.5 mg tablet	2	0.4	0.8
Chemotherapy				
	Bevacizumab 100 mg./4 ml	3	17,281.60	51844.8
	5-Fluorouracil 1,000 mg./20 ml. Injection (5-FU)	4	108.8	435.2
	Oxaliplatin 50mg/25ml inj	1	3,460.00	3460
	Oxaliplatin 100 mg./50 ml. Inj.	1	8,523.20	8523.2
	Calcium folinate 300 mg./30 ml. Injection	2	500	1000
	D-5-W 250 ml	2	26.8	53.6
	NSS 100 ml	2	16	32

สูตรยาเคมีบำบัด	รายละเอียดต้นทุน	จำนวน	ต้นทุน/หน่วย (บาท)	รวม
	NSS 1,000 ml	2	31.6	63.2
Laboratory	CBC	1	55.21	55.21
	BUN	1	30.67	30.67
	Creatinine	1	30.67	30.67
	LFT	1	214.72	214.72
	CEA	1	184.05	184.05
Home medication	Ondansetron 8 mg tablet	3	5.6	16.8
	Metoclopramide 10 mg. Tablet	20	0.4	8
	Senoside 7.5 mg. Tablet	20	1.4	28
	Lorazepam 0.5 mg. Tablet	20	0.4	8
	Tramadol 50 mg capsule	20	1	20
ค่าบริการทางการแพทย์				
	ค่าผสมยาเคมีบำบัดต่อใบสั่งยา	1	98.16	98.16
	ค่าบริการพยาบาลทั่วไป	2	184.05	368.1
	ค่าบริการทางการแพทย์	1	30.67	30.67
	ค่าห้องและอาหาร	2	245.4	490.8
	ค่าเครื่องควบคุมสารน้ำ	2	110.43	220.86
วัสดุการแพทย์	ข้อต่อ 3 ทาง	1	10.43	10.43
	Extention tube	1	3.37	3.37
	IV catheter	1	14.11	14.11
	รวม			67,303.02
Bevacizumab + FOLFIRI	Bevacizumab 5 mg/kg on day 1 Irinotecan 180 mg/m ² IV infusion over 2 hours, day 1 Leucovorin 200mg/m ² IV infusion over 2 hours prior to 5- FU, days 1 and 2 5FU 400 mg/m ² IV bolus, then 600 mg/m ² IV over 22 hours continuous infusion, days 1 and 2 Repeat every 2 weeks			

สูตรยาเคมีบำบัด	รายละเอียดต้นทุน	จำนวน	ต้นทุน/หน่วย (บาท)	รวม
Premedication	Dexamethasone Inj 4 mg./ ml.	6	5.60	
	Ondansetron inj. 8 mg./4 ml	2	12.00	
	Dexamethasone Inj 4 mg./ ml.	6	5.6	33.6
	Ondansetron inj. 8 mg./4 ml	2	12	24
Chemotherapy				
	Bevacizumab 100 mg./4 ml	3	17,281.60	51844.8
	5-Fluorouracil 1,000 mg./20 ml. Injection (5-FU)	5	108.8	544
	Calcium folinate 300 mg./30 ml. Injection	2	500	1000
	Irinotecan 100 mg. Injection	3	3,040	9120
	D-5-W 250 ml	1	26.8	26.8
	NSS 250 ml	1	26.8	26.8
	NSS 100 ml	1	16	16
	NSS 1,000 ml	2	31.6	63.2
Laboratory				
	CBC	1	55.21	55.21
	BUN	1	30.67	30.67
	Creatinine	1	30.67	30.67
Home medication				
	Lorazepam 0.5 mg. Tablet	20	0.4	8
	Ondansetron 8 mg tablet	3	5.6	16.8
	Metoclopramide 10 mg. Tablet	20	0.4	8
	Loperamide tablet	10	1	10
ค่าบริการทางการแพทย์				
	ค่าผสมยาเคมีบำบัดต่อใบสั่งยา	1	98.16	98.16
	ค่าบริการพยาบาลทั่วไป	2	184.05	368.1
	ค่าบริการทางการแพทย์	1	30.67	30.67
	ค่าห้องและอาหาร	2	245.4	490.8
	ค่าเครื่องควบคุมสารน้ำ	2	110.43	220.86
วัสดุการแพทย์				
	ข้อต่อ 3 ทาง	1	10.43	10.43
	Extention tube	1	3.37	3.37

สูตรยาเคมีบำบัด	รายละเอียดต้นทุน	จำนวน	ต้นทุน/หน่วย (บาท)	รวม
	IV catheter	1	14.11	14.11
	รวม			64,095.05
Bevacizumab + FOLFOX4	Cycle 1-12 Bevacizumab 5 mg/kg on day 1 Oxaliplatin 85 mg/m ² /day IV over 2 hour, day 1 simultaneously with Leucovorin 200 mg/m ² /day IV over 2 hours, days 1 and 2 5FU 400 mg/m ² /day IV bolus, then 600 mg/m ² /day IV over 22 hours continuous infusion, days 1 and 2 Repeat every 2 weeks			
Premedication				
	Dexamethasone Inj 4 mg./ ml.	6	5.6	33.6
	Ondansetron inj. 8 mg./4 ml	2	12	24
	Lorazepam 0.5 mg tablet	2	0.4	0.8
Chemotherapy				
	Bevacizumab 100 mg./4 ml	3	17,281.60	51844.8
	5-Fluorouracil 1,000 mg./20 ml. Injection (5-FU)	4	108.8	435.2
	Oxaliplatin 50mg/25ml inj	1	3,460.00	3460
	Oxaliplatin 100 mg./50 ml. Inj.	1	8,523.20	8523.2
	Calcium folinate 300 mg./30 ml. Injection	2	500	1000
	D-5-W 250 ml	2	26.8	53.6
	NSS 100 ml	2	16	32
	NSS 1,000 ml	2	31.6	63.2
Laboratory				
	CBC	1	55.21	55.21
	BUN	1	30.67	30.67
	Creatinine	1	30.67	30.67

สูตรยาเคมีบำบัด	รายละเอียดต้นทุน	จำนวน	ต้นทุน/หน่วย (บาท)	รวม
	LFT	1	214.72	214.72
	CEA	1	184.05	184.05
Home medication				
	Ondansetron 8 mg tablet	3	5.6	16.8
	Metoclopramide 10 mg. Tablet	20	0.4	8
	Senoside 7.5 mg. Tablet	20	1.4	28
	Lorazepam 0.5 mg. Tablet	20	0.4	8
	Tramadol 50 mg capsule	20	1	20
ค่าบริการทางการแพทย์				
	ค่าผสมยาเคมีบำบัดต่อใบสั่งยา	1	98.16	98.16
	ค่าบริการพยาบาลทั่วไป	2	184.05	368.1
	ค่าบริการทางการแพทย์	1	30.67	30.67
	ค่าห้องและอาหาร	2	245.4	490.8
	ค่าเครื่องควบคุมสารน้ำ	2	110.43	220.86
วัสดุการแพทย์				
	ข้อต่อ 3 ทาง	1	10.43	10.43
	Extention tube	1	3.37	3.37
	IV catheter	1	14.11	14.11
	รวม			67047.05
de Gramont	Leucovorin 200 mg/m ² IV infusion over 2 hours, days 1 and 2 5FU 400 mg/m ² IV bolus, then 600mg/m ² IV over 22 hours continuous infusion, days 1 and day 2 Repeat every 2 weeks			
Premedication				
	Dexamethasone Inj 4 mg./ml.	6	5.6	33.6
	Ondansetron inj. 8 mg./4 ml	2	12.00	24
Chemotherapy				
	5-Fluorouracil 1,000 mg./20 ml.	5	108.8	544

สูตรยาเคมีบำบัด	รายละเอียดต้นทุน	จำนวน	ต้นทุน/หน่วย (บาท)	รวม
	Injection			
	Calcium folinate 300 mg./30 ml. Injection.	2	500	1000
	NSS 100 ml	2	16	32
	NSS 1000 ml	2	31.6	63.2
	D-5-W 250 ml	2	26.8	53.6
Laboratory	CBC	1	55.21	55.1
Home medication				
	Lorazepam 0.5 mg. Tablet	10	0.4	4
	Omeprazole 20 mg. Capsule	10	1.2	12
	Ondansetron 8 mg tablet	10	5.6	56
ค่าบริการทางการแพทย์				
	ค่าผสมยาเคมีบำบัดต่อใบสั่งยา	1	98.16	98.16
	ค่าบริการพยาบาลทั่วไป	5	184.05	920.25
	ค่าห้องและอาหาร	2	245.4	490.8
	ค่าบริการทางการแพทย์	1	30.67	30.67
วัสดุการแพทย์				
	ข้อต่อ 3 ทาง	1	10.43	10.43
	Extention tube	1	3.37	3.37
	IV catheter	1	14.11	14.11
	รวม			3,445.4
Febrile neutropenia				
	ค่าห้องและอาหาร	3	245.40	736.2
	ค่าห้องและอาหารห้องพิเศษ	1	981.60	981.6
	Filgrastim (ใช้ 2-6 doses)	6	664.80	3988.8
	Folic acid tablet	10	0.40	4
	Vitamin B complex tablet	10	0.40	4
	(Cef-3)-Ceftriazone 1 g. Injection	6	9.00	54
	กรณีผู้ป่วยจำเป็นต้องให้เลือด			0
	Packed Red Cell	1	539.88	539.88
	ค่าให้เลือด	1	61.35	61.35
	จองเลือด	1	85.89	85.89

สูตรยาเคมีบำบัด	รายละเอียดต้นทุน	จำนวน	ต้นทุน/หน่วย (บาท)	รวม
	ค่าการเข้ากันได้ของเลือด	1	92.02	92.02
	Leukocyte Poor Packed Red Cell	1	582.82	582.82
	Fresh Frozen Plasma	1	411.04	411.04
	CBC	1	55.21	55.21
	U/A	2	30.67	61.34
	BUN	1	30.67	30.67
	Creatinine	1	30.67	30.67
	LFT	1	214.72	214.72
	Electrolyte(Na/K/Cl/CO ₂)	1	49.08	49.08
	Calcium	1	30.67	30.67
	Phosphorus	1	33.74	33.74
	Magnesium	1	42.94	42.94
	Prothrombin time (PT)	1	36.81	36.81
	Partial thromboplastin time (PTT)	1	42.94	42.94
	Troponin-T	1	245.40	245.4
	ข้อต่อ 3 ทาง	1	10.43	10.43
	IV cath	1	14.11	14.11
	ค่าบริการทางการแพทย์	1	184.05	184.05
	Infusion pump	1	110.43	110.43
	ค่าออกซิเจน > 8 ชม	1	1,104.29	1104.29
	O ₂ sat (Pulse Oximeter)	1	61.35	61.35
	รวม			9,900.45

หมายเหตุ

1. พื้นที่ผิวในการคิดขนาดยาเคมีบำบัดคือ BSA = 2
2. การคิดราคา ยา หาก mg ของยาเกิน ทำการปัดเศษขึ้น เช่น 1.5 ขวด จะคิดราคา ยา 2 ขวด
3. ต้นทุนรวมในตารางของแต่ละสูตรยาเคมีบำบัดคิดเฉพาะการมารักษาเคมีบำบัดในโรงพยาบาลสุรินทร์

ไม่ได้รวมต้นทุนในการวินิจฉัยโรค ต้นทุนการทำหัตถการและผ่าตัดเนื่องจากผู้ป่วยแต่ละรายมีวิธีการและแนวทางการวินิจฉัยและการผ่าตัดที่แตกต่างกันขึ้นกับพยาธิสภาพของโรค

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวนุชจรีน ยินดี
วันเกิด	วันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2530
สถานที่เกิด	อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ รหัสไปรษณีย์ 32000
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	เภสัชกรปฏิบัติการ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ รหัสไปรษณีย์ 32000
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2549 มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสิรินธร ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ พ.ศ. 2553 ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต (ภ.บ.) สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ บัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ. 2561 ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต (ภ.ม.) สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ทุนวิจัย	เงินทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประจำปี 2561 และงบประมาณเงินรายได้คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประจำปี 2561

พูนัน ปณฺ ทิโต ชีเว