

# สรุพลีทธิเวชสาร

## Sanpasitthiprasong Medical Journal

สรุพลีทธิเวชสาร เป็นวารสารวิชาการของโรงพยาบาลสรุพลีทธิประสงค์ อุบลราชธานี มีกำหนดตีพิมพ์ปีละ 3 ฉบับ คือ มกราคม-เมษายน พฤษภาคม-สิงหาคม และกันยายน-ธันวาคม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เผยแพร่องค์ความรู้ การค้นคว้า และผลงานวิจัย ทางด้านการแพทย์ การพยาบาล การสาธารณสุข และวิทยาศาสตร์สุขภาพ

2. เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น นำเสนอข้อเสนอแนะและแนวความคิดใหม่ ในประเด็นปัญหาและการบริหารจัดการด้านสาธารณสุข

3. นำเสนอผลงาน องค์ความรู้ แนวความคิด ทางด้านแพทยศาสตร์ศึกษา การพัฒนาและการส่งเสริม การเรียนการสอนด้านสาธารณสุขและวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ข้อความและข้อคิดเห็นใดๆ ในบทความถือว่าเป็นความคิดเห็นเฉพาะตัวของผู้เขียนเท่านั้น มิใช่ความคิดเห็นหรือการรับรองของกองบรรณาธิการและโรงพยาบาลสรุพลีทธิประสงค์ ผู้อ่านสามารถนำข้อมูลในวารสารไปใช้เพื่อประโยชน์ทางวิชาการได้ กรณีนำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นจะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากกองบรรณาธิการก่อน

กองบรรณาธิการยินดีต้อนรับและตีพิมพ์บทความ ในประเด็นดังกล่าวจากผู้สนใจทุกท่าน อันจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาองค์ความรู้ เสริมสร้างศักยภาพ ในการดูแลรักษาผู้ป่วยและการส่งเสริมสุขภาพ และการจัดการปัญหาด้านสาธารณสุข รวมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้และเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอน แก่บุคลากรสาธารณสุข ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียด การจัดเตรียมและส่งต้นฉบับได้จาก “คำแนะนำสำหรับผู้พิมพ์” และต้องทำตามข้อแนะนำทุกประการ

บทความที่ส่งมาเพื่อตีพิมพ์ทุกบทความจะได้รับการทบทวนและตรวจสอบโดยกองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิ 1-2 คน ทั้งด้านเนื้อหาและรูปแบบก่อนการยอมรับเพื่อตีพิมพ์ เพื่อพัฒนาต้นฉบับให้ได้คุณภาพและมาตรฐาน และเพื่อความถูกต้อง สมบูรณ์ ของเนื้อหาวิชาการ

# กองบรรณาธิการสรรพสิทธิเวชสาร

## ที่ปรึกษา

นพ.มนต์ชัย วิวัฒนาสิทธิพิงศ์

นพ.ศิริสมบุญ ตอวิวัฒน์

## บรรณาธิการ

นพ.อาคม อารยาวิชานนท์

## กองบรรณาธิการภายใน

ดร.นพ.จิรวัฒน์ มูลศาสตร์

กลุ่มงานจิตเวช

พญ.ชาริยา ธานี

กลุ่มงานกุมารเวชกรรม

อาจารย์นิตยา สนิทวงศ์ ณ อยุธยา

กลุ่มงานรังสีวิทยา

พญ.ปิยวดี วุฒิกุลสัมมากิจ

กลุ่มงานสูติรีเวชกรรม

ดร.นพ.ปริญญา ชำนาญ

กลุ่มงานเวชกรรมสังคม

พญ.พรรณปพร โคนพันธ์

กลุ่มงานอายุรกรรม

นพ.วัฒน์ชัย อัจเจริญวัฒนา

กลุ่มงานศัลยกรรม

พญ.ศรัญญา ประทัยเทพ

กลุ่มงานอายุรกรรม

พญ.สมานจิตต์ สมัครประโคน

กลุ่มงานศัลยกรรม

นพ.สุทธิวัฒน์ ขุมเงิน

กลุ่มงานเวชกรรมสังคม

อาจารย์สุพจน์ สายทอง

กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์

ดร.สุเพียร โภคทิพย์

กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล

ดร.สุวารี เจริญมุขยันท

กลุ่มงานกายภาพบำบัด

## กองบรรณาธิการภายนอก

รศ.นพ.กรภัทร มยุระสาคร

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ผศ.ดร.ดวงเดือน รัตนมงคลกุล

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ดร.นุสรา ประเสริฐศรี

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์

ดร.ปรางทิพย์ ทาเสนาะ เอลเทอร์

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี

ผศ.ดร.พลากร สืบสำราญ

วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

นพ.มาโนช รัตนสมบัติกุล

ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก มหาวิทยาลัยมหิดล

รศ.ดร.สมรภาพ บรรหารักษ์

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รศ.นพ.สืบสาย คงแสงดาว

ภาควิชาอายุรศาสตร์ โรงพยาบาลราชวิถี

ผศ.ดร.นพ.สุธีร์ รัตนมงคลกุล

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รศ.ดร.อนันต์ ไชยกุลวัฒนา

วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ดร.อรทัย ศรีทองธรรม

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี

อาจารย์อภิรดี เจริญนุกุล

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์

ผศ.ดร.อุษณา พัวเพิ่มพูนศิริ

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

## ผู้จัดการ

นางสาวสุชาดา เนตรภักดิ์

## ผู้ช่วยผู้จัดการ

นางสาวพิศมัย วาระสุข

## ผู้ดูแลระบบวารสารออนไลน์

นายภุชงค์ วิเศษรอด

## สำนักงานวารสาร

สำนักงานวารสารสรรพสิทธิเวชสาร อาคารศูนย์แพทยศาสตร์ศึกษา ชั้น 1 (ห้องสมุด)

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ถ.สรรพสิทธิ์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.อุบลราชธานี 34000

โทรศัพท์ 045 319200 ต่อ 1408 E-mail: sanpasitmedjournal@gmail.com

# คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์

**สรรพสิทธิเวชสาร** เป็นวารสารวิชาการทางการแพทย์และสาธารณสุขของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ เพื่อเผยแพร่และเปิดโอกาสให้นำเสนอผลงานวิชาการและงานวิจัย รายงานผู้ป่วย บทความที่น่าสนใจเป็นวิทยากรและองค์ความรู้ใหม่ ข้อเสนอแนะและแนวความคิดใหม่ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อวงการแพทย์ พยาบาล และสาธารณสุข ตลอดจนผู้สนใจทั่วไป โดยตีพิมพ์บทความประเภทต่างๆ ได้แก่ นิพนธ์ต้นฉบับ (original article) บทความปริทัศน์/ฟื้นฟูวิชาการ (review article/ refresher article) รายงานผู้ป่วย (case report) บทความพิเศษ (special article) และจดหมายถึงบรรณาธิการหรือบทบรรณาธิการ (letter to the editor/editorial)

## ความรับผิดชอบของผู้นิพนธ์หรือคณะผู้นิพนธ์

- ผู้นิพนธ์หรือคณะผู้นิพนธ์ต้องรับรองว่า บทความที่ท่านส่งมาเป็นผลงานของท่านเอง และยังไม่เคยส่งหรือกำลังส่งไปตีพิมพ์ในวารสารอื่น ถ้าผลงานนั้นได้เคยนำเสนอในที่ประชุมวิชาการใดมาก่อน ให้ระบุในบทความว่าท่านได้นำเสนอผลงานนั้นในที่ประชุมแห่งใดบ้าง

- ผู้นิพนธ์หรือคณะผู้นิพนธ์ต้องรับรองว่า ถ้าบทความของท่านได้รับการยอมรับจากกองบรรณาธิการแล้วนั้น บทความดังกล่าวจะตีพิมพ์โดย “สรรพสิทธิเวชสาร” เพียงแห่งเดียวเท่านั้น

- ในกรณีที่ได้รับทุนวิจัย ผู้นิพนธ์หรือคณะผู้นิพนธ์ต้องระบุแหล่งเงินทุนวิจัยอย่างชัดเจน โดยให้ระบุไว้ในตอนท้ายของบทความ

- รายชื่อของคณะผู้นิพนธ์ ต้องเป็นไปตามความเป็นจริง ผู้ที่มีชื่อต้องเป็นผู้ที่ได้อุทิศตัวเองแก่รายงานหรือบทความนั้นอย่างแท้จริงและทราบรายละเอียดในบทความนั้นทุกประการ ผู้ไม่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้บังคับบัญชา ไม่ควรระบุในรายชื่อของคณะผู้นิพนธ์

- บทความประเภท นิพนธ์ต้นฉบับและรายงานผู้ป่วย ผู้นิพนธ์ต้องแนบหนังสือรับรองการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน (Ethic committee)

- ถ้ามีความไม่ถูกต้องในเนื้อหาของบทความ ผู้นิพนธ์หรือคณะผู้นิพนธ์ของบทความนั้นต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

- ผู้นิพนธ์หรือคณะผู้นิพนธ์สามารถเสนอชื่อผู้เหมาะสมที่จะอ่านบททวนบทความของท่าน 1-2 คน โดยระบุรายชื่อและที่อยู่ในการติดต่อไว้ในหน้าแรก

## การเตรียมต้นฉบับ

- ต้นฉบับที่ไม่สมบูรณ์ หรือไม่ถูกต้อง หรือไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดของสรรพสิทธิเวชสารจะถูกส่งคืนเจ้าของบทความเพื่อแก้ไขก่อนส่งอ่านบททวนบทความ (review) ต่อไป ดังนั้นผู้นิพนธ์หรือคณะผู้นิพนธ์ควรเตรียมบทความและตรวจสอบว่าบทความถูกต้องตามข้อกำหนดของวารสาร ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดความล่าช้าในการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการของท่าน

- ให้ส่งต้นฉบับที่จะลงตีพิมพ์ ภาพประกอบ รูปภาพ กราฟ และตาราง ในระบบ Online submission ของวารสาร ตามลิงค์ [https://he02.tci-thaijo.org/index.php/sanpasit\\_medjournal](https://he02.tci-thaijo.org/index.php/sanpasit_medjournal) หรือทางอีเมล [sanpasitmedjournal@gmail.com](mailto:sanpasitmedjournal@gmail.com) โดยโปรแกรมที่ใช้พิมพ์บทความ (manuscript) ต้องเป็น Microsoft Word for Window ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16

- ให้พิมพ์และจัดรูปแบบหน้าลงในกระดาษหน้าเดียว ขนาด 21 x 29.7 ซม. หรือขนาดเอ 4 และให้เว้นช่องแต่ละบรรทัดเป็นช่องพิมพ์ (double space) ห่างจากขอบกระดาษ 1 นิ้ว

- ตัวเลขที่ใช้ให้ใช้เป็นตัวเลขอารบิกทั้งหมด หน่วยที่ใช้ ควรใช้หน่วย System International (SI) หรือควบคู่กับหน่วย SI เช่น ฮีโมโกลบิน 12 กรัมต่อเดซิลิตร (120 กรัมต่อลิตร) และในกรณีที่มีความจำเป็นก็อนุโลมให้ใช้หน่วยอื่นได้

- บทความที่จะนำลงตีพิมพ์ต้องเขียนในรูปแบบบทความวิชาการ (academic writing style) โดยใช้ภาษาที่ง่าย กะทัดรัด ชัดเจน ไม่เยิ่นเย้อและวกวน สามารถส่งบทความทั้งในภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยการใช้ภาษาไทยให้ยึดหลักการเขียนทับศัพท์และศัพท์บัญญัติตาม

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ยกเว้นคำที่แปลไม่ได้ หรือแปลแล้วทำให้ใจความไม่ชัดเจน และควรใช้ปี พ.ศ. ให้มากที่สุด

- คำย่อ ให้ใช้เฉพาะที่เป็นสากลเท่านั้น และต้องบอกคำเต็มไว้ในครั้งแรกก่อน

- ชื่อยาหรือสารเคมีให้ใช้ generic name เท่านั้น ทั้งนี้อาจจะระบุชื่อทางการค้าไว้ในวงเล็บต่อท้ายในครั้งแรกได้ในกรณีที่อาจส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือของการศึกษา

## ข้อแนะนำการเขียนบทความประเภทต่างๆ

### 1. หน้าแรก หรือ title page

เขียนเป็นภาษาไทยและอังกฤษ ประกอบด้วย

1) ชื่อเรื่อง 2) ชื่อ สกุล ของผู้นิพนธ์และสถานที่ทำงาน 3) ระบุชื่อและการติดต่อของผู้รับผิดชอบ 4) ชื่อเรื่องย่อหรือ running title (ความยาวไม่เกิน 40 ตัวอักษร) 5) รายชื่อผู้อ่านบททวนบทความ (ถ้ามี)

### 2. บทคัดย่อ หรือ abstract

ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษสำหรับนิพนธ์ต้นฉบับ การเขียนบทคัดย่อหรือ abstract ต้องเขียนเรียงตามหัวข้อต่อไปนี้ 1) หลักการและเหตุผล (Background) 2) วัสดุและวิธีการ (Materials and Methods) 3) ผลการศึกษา (Results) 4) สรุป (Conclusions)

เนื่องจากบทคัดย่อเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งที่ผู้ทรงคุณวุฒิที่อ่านพิจารณาว่าจะรับบทความวิจัยดังกล่าวหรือไม่ จึงควรเขียนให้ชัดเจนที่สุด โดยให้มีข้อมูลเพียงพอที่สะท้อนถึงคุณภาพของกระบวนการวิจัยและเนื้อหาสำคัญที่ทำให้สามารถนำไปสู่ข้อสรุปได้ โดยเฉพาะในส่วนผลการศึกษา ต้องแสดงผลการศึกษาที่ได้ที่สำคัญ และหากเป็นไปได้ควรแสดงค่าสถิติที่สำคัญ เช่น ค่า 95% confidence interval หรือค่า p-value ไม่เขียนเพียงว่า “จะแสดงผลในตัวบทความ” หรือ “จะนำเสนอต่อไป”

ในกรณีที่จำเป็นหรือเพื่อความเหมาะสมกับเนื้อหาบทความ อาจใช้รูปแบบการเขียนแบบความเรียงต่อเนื่องหน้าเดียวได้ แต่ต้องมีเนื้อหาครบถ้วนตามหัวข้อดังกล่าว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของกองบรรณาธิการ

### 3. คำสำคัญ (Keywords)

เขียนภาษาไทยและภาษาอังกฤษ สำหรับจัดทำดัชนี ระบุไว้ใต้บทคัดย่อ/abstract จำนวนไม่เกิน 5 คำ

## 4. นิพนธ์ต้นฉบับ

ให้ลำดับเนื้อหาดังต่อไปนี้ 1) บทนำ (Introduction) 2) วัสดุและวิธีการ (Materials and Methods) 3) ผลการศึกษา (Results) 4) วิจารณ์ (Discussions) 5) เอกสารอ้างอิง (References)

โดยกำหนดให้ความยาวของบทคัดย่อไม่เกิน 300 คำ ความยาวของ abstract ไม่เกิน 250 คำ ความยาวของเนื้อหาตั้งแต่บทนำจนถึงสรุป (ไม่รวมเอกสารอ้างอิง รูปภาพและตาราง) ไม่เกิน 5,000 คำ สำหรับภาษาไทย และไม่เกิน 4,000 คำ สำหรับภาษาอังกฤษ โดยเอกสารอ้างอิงไม่เกิน 40 ข้อ กำหนดให้มีตารางและรูปภาพรวมกันได้ไม่เกิน 6 รูป

## 5. รายงานผู้ป่วย

ให้ลำดับเนื้อหาดังต่อไปนี้ 1) บทนำ (Introduction) 2) รายงานผู้ป่วย (Case report) 3) วิจารณ์ (Discussions) 4) สรุป (Conclusions) 5) เอกสารอ้างอิง (References) โดยกำหนดให้ความยาวของบทคัดย่อไม่เกิน 100 คำ ความยาวของ abstract ไม่เกิน 100 คำ ความยาวของเนื้อหาไม่เกิน 1,000 คำ เอกสารอ้างอิงจำนวนไม่เกิน 15 ข้อ ตารางและรูปภาพรวมกันไม่เกิน 2 รูป

## 6. บทความปริทัศน์ และ บทความพิเศษ

ให้อนุโลมตามผู้เขียน แต่ให้มีขอบข่ายรูปแบบการเขียนคล้ายกับบทความนิพนธ์ต้นฉบับ โดยประกอบด้วยบทคัดย่อ บทนำ เนื้อเรื่อง และสรุป กำหนดให้มี ความยาวของบทคัดย่อไม่เกิน 300 คำ ความยาวของ abstract ไม่เกิน 250 คำ ความยาวของเนื้อหาตั้งแต่บทนำจนถึงสรุป ไม่เกิน 5,000 คำ สำหรับทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนเอกสารอ้างอิงไม่เกิน 40 ข้อ ตารางและรูปภาพรวมกันไม่เกิน 6 รูป

## 7. ตารางและแผนภูมิ

วางตาราง/แผนภูมิไว้ในเนื้อหาเรียงตามลำดับ พร้อมเขียนลำดับ/ชื่อ ตาราง/แผนภูมิและคำอธิบาย

## 8. ภาพประกอบหรือรูปภาพ

เป็นภาพถ่ายขาว-ดำ โดยวางภาพประกอบ/รูปภาพไว้ในเนื้อหาเรียงตามลำดับ พร้อมเขียนหมายเลขของภาพ และคำบรรยายภาพให้พิมพ์ไว้ใต้ภาพ หากต้องการตีพิมพ์ภาพสี ขอให้ผู้นิพนธ์ติดต่อบรรณาธิการล่วงหน้าก่อน และหากได้รับรางวัลตีพิมพ์เจ้าของบทความต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายส่วนนี้

## 9. การอ้างอิงเอกสาร

ใช้การอ้างอิงตามระบบแนวคูเวอร์แบบตัวเลข (Vancouver, number style) โดยใส่หมายเลขหลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลที่อ้างถึงในบทความเรียงตามลำดับ และพิมพ์ยกกระดบเหนือข้อความที่อ้าง การเขียนเอกสารอ้างอิงภาษาอังกฤษผู้เขียนใช้ชื่อสกุลเต็ม ตามด้วยอักษรย่อชื่อต้น ชื่อกลาง (ถ้ามี) การย่อชื่อวารสารใช้ตาม Index Medicus สำหรับการเขียนเอกสารอ้างอิงภาษาไทย ผู้เขียนใช้ชื่อเต็ม ใส่ชื่อตัวก่อนชื่อสกุล ชื่อวารสารใช้ชื่อเต็ม และใช้ปี พ.ศ. ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง

9.1 บทความในวารสาร ใส่ชื่อผู้ร่วมงานทุกคน ถ้ามมากกว่า 3 คน ให้ใส่ชื่อ 3 คนแรก ตามด้วย “และคณะ/et al.” เช่น Lewy H, Rotstein A, Kahana E, et al. Juvenile multiple sclerosis similar to type I diabetes mellitus has a seasonality of month of birth which differs from that in the general population. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2008;21:473-7.

### 9.2 บทความย่อ/บทความใน supplement

Lofwall MR, Strain EC, Brooner RK, et al. Characteristics of older methadone maintenance (MM) patients [abstract]. *Drug Alcohol Depend* 2002;66(Suppl 1):S105.

### 9.3 หนังสือหรือตำรา

Fealy S, Sperlino JW, Warren RF, et al. Shoulder arthroplasty: complex issues in the primary and revision setting. New York: Thieme; 2008.

### 9.4 บทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา

Waltzman SB, Shapiro WH. Cochlear implants in adults. In: Valente M, Hosford-Dunn H, Roeser RJ, editors. *Audiology treatment*. 2nd ed. New York: Thieme; 2008; p 361-9.

### 9.5 เอกสารประกอบการประชุม (proceeding)

Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J et al. editors. *Genetic programming. Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming*; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002; p 182-91.

## 9.6 วิทยานิพนธ์

แสงหล้า พลนอก. ผลของการสร้างจินตภาพต่อความเจ็บปวดในผู้ป่วยแผลไหม้ [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์และฉุกเฉิน]. เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2543

## 9.7 เอกสารอิเล็กทรอนิกส์

- บทความวารสารทางอินเทอร์เน็ต (journal article on the Internet) Morse SS. Factors in the emergence of infectious disease. *Emerg Infect Dis* [serial online] 1995 Jan-Mar;1(1):[24 screens]. Available from: <http://www.cdc.gov/ncidoc/ED/edi.htm>. Accessed August 8, 1998.

- หนังสือทางอินเทอร์เน็ต (monograph on the Internet)

Field MJ, Behrman RE. Where children die: improving palliative and end-of-life care for children and their families [monograph on the Internet]. Washington: National Academy Press; 2003 [cited 2008 Sep 26]. Available from: [http://nap.edu/openbook.php?record\\_id=10390&page=1](http://nap.edu/openbook.php?record_id=10390&page=1)

- โฮมเพจ / เว็บไซต์ (homepage / web site) Cancer-Pain.org [homepage on the Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [cited 2008 Oct 3]. Available from: <http://www.cancer-pain.org/>



# สารบัญ

บรรณาธิการแถลง	XI
นิพนธ์ต้นฉบับ	
การประเมินผลระบบการส่งยาทางไปรษณีย์ของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 จริญญา ประวิทย์ธนา	65
การศึกษาย้อนหลังของอัตราการรอดชีวิตและปัจจัยการพยากรณ์โรค ในผู้ป่วยมะเร็งทางเดินน้ำดีชนิดผ่าตัดไม่ได้หรือลุกลามด้วยยาเคมีบำบัดสูตร FOLFOX ในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ : Retrospective cohort analytical study ธัชพล ศิริไชยบุญวัฒน์, จิตรลดา จึงสมาน, ปริญญา ชำนาญ	83
ผลลัพธ์ของการผ่าตัดต่อมลูกหมากโดยการส่องกล้องในผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมาก ระยะเวลา 5 ปี ที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ โคมทอง ปิตุจาทูรนต์, ธนวินท์ โชติเรืองประเสริฐ, ตรี หาญประเสริฐพงษ์, วัฒน์ชัย อึ้งเจริญวัฒนา, อรรณพ ชัยพรแก้ว	99

# CONTENT

## EDITOR'S NOTE

## ORIGINAL ARTICLE

- Evaluation of a medicine delivery system of Sunpasitthiprasong hospital in COVID-19 outbreak situation 65  
Jariya Prawittana
- Clinical outcomes of second-line chemotherapy and prognostic factor analysis in patients with unresectable or metastasis cholangiocarcinoma at Sunpasitthiprasong Hospital: Retrospective cohort analytical study 83  
Tatchapol Siricahiboonwat, Jitalada Juengsamarn, Parinya Chamnan
- Results of Laparoscopic radical prostatectomy in prostatic cancer patients at the Sunpasitthiprasong Hospital: A 5-year review 99  
Komethong Pitujaturont, Thanawin Chotruangprasert, Tri Hanprasertpong, Watanachai Angcharoenwattana, Annop Chaipornkaew



# สรรพสิทธิเวชสาร

## SANPASITTHIPRASONG MEDICAL JOURNAL

ปีที่ 45 ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม-สิงหาคม 2567 Vol. 45 No. 2 May-August 2024

### บรรณาธิการแถลง

สวัสดีครับ พบกันอีกครั้งในวารสารฉบับที่ 2 ปี 2567 เนื้อหาในเล่มนี้มีงานวิจัยที่น่าสนใจ 3 เรื่อง ได้แก่ การประเมินผลระบบการส่งยาทางไปรษณีย์ของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 เรื่องที่ 2 เป็นการศึกษาย้อนหลังของอัตราการรอดชีวิตและปัจจัยการพยากรณ์โรคในผู้ป่วยมะเร็งทางเดินน้ำดี ชนิดผ่าตัดไม่ได้หรือลุกลาม ด้วยยาเคมีบำบัดสูตร FOLFOX ในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ : Retrospective cohort analytical study ส่วนเรื่องที่ 3 เป็นผลลัพธ์ของการผ่าตัดต่อมลูกหมากโดยการส่องกล้องในผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมาก ระยะเวลา 5 ปีที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

หวังว่าเนื้อหาในฉบับนี้ จะก่อประโยชน์กับท่านผู้อ่านบ้างไม่มากก็น้อย ระยะเวลาที่ใช้หัดใหญ่และโรคโควิด-19 พบบ่อยมากขึ้น อย่าลืมดูแลสุขภาพกันด้วยครับ พบกันใหม่ฉบับหน้า

นพ.อาคม อารยวิชานนท์

บรรณาธิการ



# การประเมินผลระบบการส่งยาทางไปรษณีย์ของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19

จริยา ประวิทย์ธนา<sup>1</sup>

รับบทความ: 9 กันยายน 2567

ปรับแก้บทความ: 10 มกราคม 2568

ตอบรับตีพิมพ์: 2 กรกฎาคม 2568

## บทคัดย่อ

**หลักการและเหตุผล:** จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์มีนโยบายให้ผู้ป่วยนอกโรคเรื้อรังรับยาต่อเนื่องทางไปรษณีย์เพื่อลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อและลดความแออัดในโรงพยาบาล โดยมีระบบการคัดกรองจากห้องตรวจและเพิ่มช่องทางการติดต่อขอรับยาทางไปรษณีย์ จึงมีผู้ป่วยเข้ารับบริการเป็นจำนวนมาก ผู้วิจัยจึงต้องการประเมินผลระบบการส่งยาทางไปรษณีย์ของโรงพยาบาลในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 เพื่อนำไปพัฒนาระบบบริการต่อไป

**วัตถุประสงค์และวิธีการ:** โดยมีรูปแบบการวิจัยเป็นแบบผสมวิธี (Mixed Method Research Design) เก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพตามวัตถุประสงค์ โดยการศึกษาแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) การศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรทางการแพทย์ต่อระบบยาทางไปรษณีย์ 2) การวิเคราะห์ข้อมูลความคลาดเคลื่อนที่พบจากการส่งยาทางไปรษณีย์ 3) การศึกษาความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อระบบส่งยาทางไปรษณีย์

**ผลการศึกษา:** ผลการสัมภาษณ์บุคลากรทางการแพทย์พบว่าโอกาสความสำเร็จของการจัดส่งยาทางไปรษณีย์ขึ้นกับนโยบายของโรงพยาบาลและการสนับสนุนของผู้บริหาร โดยมีเป้าหมายที่ชัดเจนเพื่อลดความแออัดและลดความเสี่ยงติดเชื้อ ซึ่งต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของทีมสหสาขาวิชาชีพ อย่างไรก็ตามในส่วนการดำเนินการต้องคำนึงถึงความเสี่ยงหรือความปลอดภัยของผู้ป่วยด้วย พบมีความคลาดเคลื่อน 3 กลุ่มหลักที่เกิดขึ้นซึ่งสามารถนำมาพัฒนาแนวปฏิบัติที่ชัดเจนเพื่อป้องกันความเสี่ยงในอนาคต จากการสำรวจความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการส่งยาทางไปรษณีย์พบว่าค่อนข้างสูงมาก โดยมีความพึงพอใจโดยรวมต่อการให้บริการจัดส่งยาทางไปรษณีย์ถึงร้อยละ 96.55 และผู้ป่วยร้อยละ 97.44 สนใจเข้ารับบริการจัดส่งยาทางไปรษณีย์อีก

**สรุป:** ระบบการส่งยาไปรษณีย์มีการดำเนินการที่น่าพึงพอใจ อย่างไรก็ตามการพัฒนาในอนาคตควรดำเนินการควบคู่กับระบบ Telemedicine และ Telepharmacy เพื่อให้เกิดความปลอดภัยของผู้ป่วย และระบบการส่งยาทางไปรษณีย์นี้ยังเป็นช่องทางที่จะช่วยให้ผู้ป่วยพื้นที่ห่างไกลเข้าถึงระบบสุขภาพได้สะดวกมากขึ้น

**คำสำคัญ :** ระบบส่งยาทางไปรษณีย์, สถานการณ์โควิด-19, ความคิดเห็นของบุคลากรทางการแพทย์

<sup>1</sup> กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

ผู้นิพนธ์ที่รับผิดชอบบทความ: จริยา ประวิทย์ธนา กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี 34000

E-mail: jariya\_noi@yahoo.com

## บทนำ

ความแออัดของโรงพยาบาลรัฐขนาดใหญ่ที่ทำให้ผู้ป่วยรอรับบริการนานทั้งผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงมากหรือน้อยเป็นปัญหาเรื้อรังในระบบสุขภาพไทย จำนวนผู้ป่วยนอกที่เข้ารับบริการในสถานบริการสาธารณสุขทั่วราชอาณาจักรมีจำนวน 152,428,645 ครั้ง/ปี ในปีพ.ศ. 2552 และเพิ่มขึ้นทุกปีจนถึง 220,063,238 ครั้ง/ปี<sup>(1)</sup> ในปี พ.ศ.2560 จำนวนผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลศูนย์เฉลี่ยวันละ 3,152 ราย โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่วันละ 1,709 ราย โรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็กวันละ 1,204 ราย<sup>(2)</sup> โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี เป็นโรงพยาบาลศูนย์ขนาด 1,188 เตียง ดูแลผู้ป่วยในเขตอีสานใต้ ได้แก่ อุบลราชธานี อำนาจเจริญ ยโสธร ศรีสะเกษ และมุกดาหาร ปัจจุบันให้บริการรักษาผู้ป่วยนอกเฉลี่ยวันละกว่า 2,000 ราย

จึงเกิดปัญหาความแออัดและระยะเวลาในการรอคอยรับยาเป็นเวลานาน ดังนั้น กลุ่มงานเภสัชกรรมจึงมีแนวคิดในการลดขั้นตอนการรอรับยาของผู้ป่วยที่มีความเร่งรีบและไม่อยากรอรับยาด้วยตนเอง รวมไปถึงการพัฒนาาระบบเติมยาสำหรับผู้ป่วยที่มีใบสั่งยาใบที่ 2 ขึ้น โดยได้พัฒนาาระบบการรับยาทางไปรษณีย์ตั้งแต่ปี พ.ศ.2560 มาจนถึงปัจจุบัน จนกระทั่งช่วงของสถานการณ์ COVID-19 ในปี พ.ศ.2563-2564 ทางโรงพยาบาลมีนโยบายลดความเสี่ยงจากการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 จึงได้มีการพัฒนาระบบรับยาทางไปรษณีย์เพิ่มเติมได้แก่ การส่งยาไปรษณีย์โดยการคัดกรองจากห้องตรวจ โดยแพทย์แต่ละแผนกคัดกรองผู้ป่วยที่มีอาการคงที่ไม่ต้องมาโรงพยาบาลตามนัดหมายเดิม นอกจากนี้ผู้ป่วยที่มีอาการคงที่สามารถโทรศัพท์ติดต่อพยาบาลประจำแผนกที่นัดหมายหรือแจ้งความจำนงผ่านช่องทาง website ของโรงพยาบาล รวมไปถึงติดต่อขอรับยาผ่านช่องทาง Line official จึงทำให้ผู้ป่วยเข้ามาใช้บริการจำนวนมากขึ้น 10-20 เท่าจาก

สถานการณ์ปกติ ได้พบปัญหาในระบบส่งยาไปรษณีย์ ได้แก่ พักสต็อกกลับเนื่องจากที่อยู่เบอร์โทรศัพท์ผู้ป่วยไม่ถูกต้อง ผู้ป่วยไม่รับสาย หรือผู้ป่วยปฏิเสธรับพัสดุ เป็นต้น

จากการทบทวนวรรณกรรม เรื่อง การสำรวจความต้องการช่องทางการเติมยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่โรงพยาบาลพุทธชินราช จ.พิษณุโลก ได้ศึกษาสำรวจความต้องการช่องทางการเติมยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรังพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามยินดีที่จะเลือกการเติมยาช่องทางต่างๆ เรียงตามลำดับดังนี้โรงพยาบาล ร้อยละ 82.9 ร้านยาร้อยละ 73.7 ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ ร้อยละ 72.3 และส่งยาที่บ้านร้อยละ 65.1<sup>(3)</sup> และจากการศึกษาการพัฒนาาระบบจัดส่งยาทางไปรษณีย์สำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในสถานการณ์แพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ที่โรงพยาบาลท่าวังผา จ.น่าน ผลการดำเนินงานพบว่ามีประสิทธิภาพ ปลอดภัยและผู้ป่วยมีความพึงพอใจ สำหรับประเทศไทยโรงพยาบาลควรมีการริเริ่มพัฒนาระบบการเติมยาที่มีความหลากหลายเพื่อเพิ่มช่องทางการรับยาของผู้ป่วยและลดความแออัดในการรับบริการ<sup>(4)</sup> นอกจากนี้งานวิจัยในต่างประเทศโดย Zhang L และคณะ ได้ประเมินความร่วมมือในการใช้ยาระหว่างผู้ป่วยรับยาทางไปรษณีย์กับการรับยาที่ร้านยาใกล้บ้านพบว่าผู้ป่วยที่รับยาทางไปรษณีย์มีความร่วมมือในการใช้ยาดีกว่าผู้ป่วยที่รับยาที่ร้านยาใกล้บ้าน<sup>(5)</sup> และมีอีกการศึกษาหนึ่งได้ศึกษาความปลอดภัยของการส่งยาไปรษณีย์ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผลลัพธ์โดยรวมพบว่า การส่งยาทางไปรษณีย์ไม่มีความสัมพันธ์กับเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์และมีความสัมพันธ์กับการเข้ารับบริการในโรงพยาบาลที่ลดลง<sup>(6)</sup>

เนื่องจากการศึกษาด้านการประเมินระบบจัดส่งยาไปรษณีย์ในประเทศไทยยังมีการศึกษาค่อนข้างจำกัด ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการประเมินผลระบบส่งยาไปรษณีย์ที่โรงพยาบาลได้พัฒนาขึ้นมา

ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 โดยรวบรวม ปัญหาความคลาดเคลื่อนที่พบ ประเมินประสิทธิภาพ ของระบบโดยรวม สำรวจความพึงพอใจของผู้ป่วยที่มา รับบริการเพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์และพัฒนาระบบ การรับยาทางไปรษณีย์ให้มีความสะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย สำหรับผู้ป่วยในโรงพยาบาลต่อไป

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรทางการ แพทย์ต่อระบบการส่งยาไปรษณีย์ในสถานการณ์ การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19
2. เพื่อวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อนที่พบจาก ระบบส่งยาทางไปรษณีย์ในระหว่างสถานการณ์ การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อระบบ การส่งยาทางไปรษณีย์ในช่วงสถานการณ์การ แพร่ระบาดของโรคโควิด-19

### นิยามศัพท์

1. การแพทย์ทางไกล (Telemedicine) หรือ โทรเวช หมายความว่า เป็นการส่งผ่านหรือการสื่อสาร เนื้อหาทางการแพทย์แผนปัจจุบันโดยผู้ประกอบวิชาชีพ เวชกรรมทั้งจากสถานพยาบาลภาครัฐและ/หรือเอกชน จากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่งโดยอาศัยวิธี การทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้การปรึกษา คำแนะนำ แก่ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมหรือบุคคลอื่นใดเพื่อการ ดำเนินการทางการแพทย์ในกรอบแห่งความรู้ทางวิชาชีพ เวชกรรม ตามภาวะ วิสัยและพฤติการณ์ที่เป็นอยู่ ทั้งนี้ โดยความรับผิดชอบของผู้ส่งผ่านหรือการสื่อสารเนื้อหา ทางการแพทย์นั้นๆ โดยมีข้อกำหนดต่างๆ เช่น การรักษา ความลับ การยืนยันตัวตน และการได้รับความยินยอม จากทั้งผู้ให้และรับบริการ โดยการดำเนินการนั้นต้อง ดำเนินการในสถานพยาบาลเท่านั้น<sup>(7)</sup>

2. ระบบบริการเภสัชกรรมทางไกล (Telepharmacy) หมายถึง การบริหารทางเภสัชกรรมและการให้บริการที่

เกี่ยวเนื่องแก่ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการโดยผู้ประกอบวิชาชีพ เภสัชกรรม โดยเภสัชกรสามารถสื่อสารกับผู้ป่วยหรือผู้รับ บริการด้วยเทคโนโลยีการสื่อสาร รวมทั้งการส่งมอบยา แก่ผู้ป่วย<sup>(8)</sup>

### วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของคณะกรรมการจริยธรรม การวิจัย โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ เลขที่รับรอง 066/2564 และ 075/2565 โดยมีรูปแบบการวิจัยเป็น แบบผสมวิธี (Mixed Method Research Design) เก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพตามวัตถุประสงค์ โดยการศึกษาแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

### ส่วนที่ 1. การศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรทางการ แพทย์ต่อระบบรับยาทางไปรษณีย์ในโรงพยาบาล

#### รูปแบบการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยผู้วิจัยใช้วิธีเก็บ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับระบบยาไปรษณีย์

#### ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยทำการคัดเลือกบุคลากรทางการแพทย์ ได้แก่ ทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องในระบบยาไปรษณีย์ โดยทำการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 19 ราย ได้แก่

ผู้บริหารโรงพยาบาลหรือตัวแทนที่รับผิดชอบใน การให้นโยบายและกำกับดูแล	1 ราย
แพทย์ที่มีหน้าที่ดูแลผู้ป่วย	4 ราย
หัวหน้าพยาบาลผู้ป่วยนอกหรือตัวแทนที่รับผิดชอบ ในการให้นโยบาย/กำกับดูแล	4 ราย
พยาบาลประจำคลินิกที่มีการส่งผู้ป่วยเข้าร่วม โครงการรับยาทางไปรษณีย์	4 ราย
หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม	1 ราย
เภสัชกรงานผู้ป่วยนอก	5 ราย

การเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ในระหว่างเดือนมกราคม-มีนาคม 2565 โดยเชิญบุคลากรที่ตรงเกณฑ์เพื่อขอสัมภาษณ์เชิงลึกและมีการใช้เครื่องบันทึกเสียงในขณะที่ให้ข้อมูล ระยะเวลาโดยประมาณที่จะให้ข้อมูลแก่ผู้วิจัยประมาณ 30-60 นาที/ครั้ง หลังจากรวบรวมประเด็นข้อคิดเห็นได้ครบแล้ว จึงจัดกลุ่มความคิดเห็นในแต่ละประเด็นเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

**เครื่องมือ : แบบสัมภาษณ์เชิงลึกบุคลากรทางการแพทย์**  
ประกอบด้วยข้อคำถาม 8 ข้อ ดังนี้

1. ประสบการณ์การทำงานในตำแหน่ง/หน้าที่ปัจจุบัน
2. บทบาทที่ได้เข้าร่วมในการดำเนินการโครงการจัดส่งยาทางไปรษณีย์ในสถานการณ์โควิด -19
3. ความพึงพอใจต่อโครงการจัดส่งยาทางไปรษณีย์
4. ความคิดเห็นต่อปัจจัยที่ทำให้โครงการประสบความสำเร็จ/อุปสรรคที่สำคัญ
5. ข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหา
6. แผนในการบริหารความเสี่ยง (Risk management and risk signal)
7. ความคิดเห็นต่อระบบ Telemedicine/ Telepharmacy
8. ข้อเสนอแนะในอนาคตหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ในการจัดส่งยาทางไปรษณีย์

**ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลความคลาดเคลื่อนที่พบจากการดำเนินการจัดส่งยาทางไปรษณีย์**

รูปแบบการศึกษาเป็นแบบ Descriptive study โดยการเก็บบันทึกและรวบรวมรายงานความคลาดเคลื่อนที่พบระหว่างดำเนินการจากระบบการทำงานปกติของโรงพยาบาล แบ่งเป็นความคลาดเคลื่อนที่สามารถตรวจพบและแก้ไขได้ก่อนจัดส่งพัสดุ ความคลาดเคลื่อนที่ต้องยกเลิกการจัดส่งพัสดุและความคลาดเคลื่อนที่ทำให้พัสดุตีกลับ บันทึกในระหว่างเดือนตุลาคม 2565-กันยายน 2566 โดยสรุปรายละเอียดปัญหาความคลาดเคลื่อนที่พบ สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา จัดกลุ่มความคลาด

เคลื่อนเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลและนำไปสรุปเป็นแนวทางแก้ไขป้องกันปัญหาและปรับปรุงระบบ นำไปชี้แจงผู้ที่เกี่ยวข้องทราบและตระหนักถึงการเฝ้าระวังป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาดังกล่าว

**ส่วนที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อระบบส่งยาทางไปรษณีย์**

**รูปแบบการศึกษา**

เป็นการศึกษาแบบ Descriptive study เก็บข้อมูลทั่วไปและผลความพึงพอใจของผู้ป่วยด้านต่างๆ ของผู้ป่วยในการเข้ารับบริการผ่านแบบสอบถามออนไลน์ ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยที่มารับยาโรคเรื้อรังโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ในช่วงสถานการณ์โควิด -19 ระหว่างเดือนตุลาคม 2564-กันยายน 2565 มีผู้ป่วยเข้ารับบริการระบบยาไปรษณีย์จำนวนเฉลี่ย 2,000-3,000 ราย/เดือน การคำนวณขนาดตัวอย่างของงานวิจัยนี้เพื่อตอบวัตถุประสงค์ที่ว่าผู้ป่วยมีระดับความพึงพอใจต่อระบบการส่งยาทางไปรษณีย์ อ้างอิงข้อมูลจากงานวิจัยก่อนหน้า<sup>(5)</sup> ที่ศึกษาเรื่องการพัฒนาระบบจัดส่งยาทางไปรษณีย์สำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในสถานการณ์แพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 พบว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับสูง 96.2% (p=0.96) หากยอมให้มีความคลาดเคลื่อน 5% ที่ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 99% Power เท่ากับ 80% ต้องการขนาดตัวอย่างเท่ากับ 107 คน หากคาดการณ์ว่า Response rate เท่ากับ 30% จึงเพิ่มขนาดตัวอย่างเป็น 357 คน

วิธีการสุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจะทำการสุ่มเลือกอาสาสมัครจำนวน 357 คนจากฐานข้อมูลผู้รับบริการส่งยาทางไปรษณีย์ แบบ Random โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

**เกณฑ์คัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมโครงการ**

ใช้ระบบการสุ่มผู้ป่วยที่มารับบริการส่งยาไปรษณีย์ โดยเป็นผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มีอายุมากกว่า 18 ปี

มีประวัติรับยาต่อเนื่องที่โรงพยาบาลอย่างน้อย 1 ปี มีโทรศัพท์ Smart phone สามารถตอบแบบสอบถาม

ผ่านระบบสแกน QR code และยินดีตอบแบบสอบถาม ความพึงพอใจต่อระบบรับยาทางไปรษณีย์หลังจากได้รับพัสดุยา

#### เกณฑ์คัดผู้ป่วยออกจากโครงการ

ผู้ป่วยที่ไม่ยินดีตอบแบบสอบถาม รวมไปถึงผู้ป่วยที่ไม่เคยใช้บริการจัดส่งยาทางไปรษณีย์แต่ใช้ช่องทางตอบแบบสอบถามเพื่อแจ้งปัญหาที่พบจากระบบยาไปรษณีย์ของโรงพยาบาล

#### วิธีการเก็บข้อมูล

วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยการแจกแผ่นพับสอบถามความพึงพอใจในกล่องพัสดุยา โดยให้ผู้ป่วยสแกน QR code ตอบแบบสอบถามหลังจากใช้บริการจัดส่งยาทางไปรษณีย์ โดยข้อความมีอยู่ 2 หมวด ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปผู้ป่วยและการสำรวจความพึงพอใจในด้านต่างๆ ต่อระบบยาไปรษณีย์ รวมไปถึงการสำรวจความสนใจต่อการรับเข้าบริการในอนาคต

**เครื่องมือ :** แบบประเมินความพึงพอใจผู้ป่วยหลังรับบริการจัดส่งยาทางไปรษณีย์ แบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป : สอบถามเพศ อายุ และสิทธิการรักษา

ตอนที่ 2 : ข้อมูลการประเมินผลระบบให้บริการ โดยมีหัวข้อการประเมินระบบบริการดังนี้

1. ความเหมาะสมของขั้นตอนการให้บริการจัดส่งยาทางไปรษณีย์
2. ความรวดเร็วในการให้บริการวันที่มาติดต่อส่งยา
3. การได้รับยารวดเร็วตรงตามเวลานัดหมาย
4. การโทรศัพท์ติดต่อก่อนนำจ่ายของเจ้าหน้าที่ไปรษณีย์ไทย
5. ความพึงพอใจต่อการบริการจัดส่งของเจ้าหน้าที่ไปรษณีย์ไทย
6. คุณภาพยาที่ได้รับ

7. ความถูกต้องของชื่อยา ขนาดยา และจำนวนยาที่ได้รับ

8. ความพึงพอใจโดยรวมต่อการให้บริการจัดส่งยาทางไปรษณีย์ของห้องยา

9. ความคิดเห็นในการกลับเข้ามาใช้บริการซ้ำอีก

10. ความคิดเห็นในการบอกต่อโครงการ

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

**ข้อมูลเชิงปริมาณ** ทำการวิเคราะห์อธิบายลักษณะกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน (ร้อยละ) และค่าเฉลี่ย สำหรับตัวแปรแบบกลุ่มและตัวแปรค่าต่อเนื่องตามลำดับ และทำการศึกษาตัวแปรการประเมินระบบการส่งยาทางไปรษณีย์รวมถึงคะแนนความพึงพอใจ โดยใช้สถิติจำนวน (ร้อยละ) ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) และค่ามัธยฐาน (ค่าช่วง interquartile range) สำหรับตัวแปรแบบกลุ่ม ตัวแปรค่าต่อเนื่องที่มีการกระจายตัวปกติและไม่ปกติตามลำดับ สำหรับการเปรียบเทียบผลลัพธ์ตัวแปรการประเมินระบบการส่งยาทางไปรษณีย์ระหว่างกลุ่มต่างๆ ทำโดยใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ ได้แก่ chi-square test, independent t-test และ Mann-Whitney-U test

#### การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

เพื่อศึกษาการรับรู้ ทักษะคิด มุมมองของผู้บริหาร และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับระบบการส่งยาทางไปรษณีย์ จะทำการวิเคราะห์เนื้อหา โดยการเปรียบเทียบข้อค้นพบหรือมุมมองของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องโดยการตรวจสอบสามเส้า (Triangulation) ของสภาพปัญหาและประเมินความต้องการที่จำเป็นในการปรับปรุงระบบหรือโปรแกรมเพื่อให้ดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### ผลการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เพื่อประเมินผลระบบการจัดส่งยาทางไปรษณีย์ของโรงพยาบาลในขณะเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ในระหว่างปีพ.ศ.2564-2565 โดยได้ศึกษาใน 3 ส่วนได้แก่ การสัมภาษณ์บุคลากร

ของโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องต่อระบบการส่งยาไปรษณีย์ของโรงพยาบาลจำนวน 19 ราย การรวบรวมรายงานประเด็นความคลาดเคลื่อนที่พบและแนวทางจัดการปัญหา และการประเมินผลความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังจากเข้ารับบริการจัดส่งยาไปรษณีย์ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 จำนวน 117 คน โดยมีผลการศึกษาดังนี้

### ส่วนที่ 1 ผลของการสัมภาษณ์เชิงลึกบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบยาไปรษณีย์ของโรงพยาบาล

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกและ/หรือสนทนากลุ่มบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบยาไปรษณีย์ทั้ง 19 คน พบประเด็นหลักที่ส่งผลต่อความสำเร็จของระบบบริการส่งยาทางไปรษณีย์ทั้งหมด 6 ประเด็น คือ การดูแลกำกับนโยบายและเป้าหมายที่ชัดเจน ระบบการคัดกรองผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพ ระบบดำเนินการที่มีประสิทธิภาพผ่านการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย หลักประกันความเสี่ยงและความปลอดภัยของผู้ป่วย การยึดประโยชน์และความพึงพอใจทั้งของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ และการดำเนินการต่อเนื่องหลังระยะโควิด สรุปได้ประเด็นต่างๆ ที่แสดงในตารางที่ 1 ดังนี้

### ตารางที่ 1 Theme & Subtheme related to โอกาส/ความสำเร็จในการจัดบริการส่งยาทางไปรษณีย์

---

T001 : การดูแลกำกับเชิงนโยบาย / เป้าหมาย
1.1 นโยบายและการสนับสนุนของผู้บริหาร
1.2 เป้าหมายหลักเพื่อลดความแออัดในช่วงการระบาดของโรค ป้องกันเสี่ยงติดเชื้อ
1.3 ประสิทธิภาพในการจัดส่งยาไม่สูญหาย ส่งให้ทันตามเวลา
T002 : ระบบการคัดกรองผู้ป่วย
2.1 การคัดกรองผู้ป่วยรับยาทางไปรษณีย์โดยแพทย์ประสานกับพยาบาล
2.2 เกณฑ์การคัดเลือกต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย เน้นกลุ่มผู้ป่วยอาการคงที่ มียาเดิมเหลือ
2.3 ความสำคัญของการคัดกรองผู้ป่วยเข้าสู่ระบบบริการ
T003 : ระบบดำเนินการ (การบริหารจัดการ)
3.1 ความสมัครใจและการมีส่วนร่วมของแพทย์
3.2 ระบบบริการที่แตกต่างกันตามระดับความรุนแรงของผู้ป่วย
3.3 ความสำเร็จเกิดจากความร่วมมือร่วมใจของทีมสหวิชาชีพ โดยดำเนินการเลียนแบบการพบแพทย์ตามนัด
3.4 ที่อยู่เบอร์โทรศัพท์ควรชัดเจน/มีเบอร์สำรองและควรโทรติดต่อผู้ป่วยก่อนทุกครั้ง
3.5 คุณภาพของการจัดส่ง ระยะเวลารวดเร็ว ดูแลพัสดุยาให้ถึงผู้ป่วยทุกราย
3.6 พัฒนาระบบและแนวทางต่อเนื่องกับระบบการทำงานปกติ
3.7 มีระบบติดต่อให้ส่งต่อผู้ป่วยลาวที่ด่านช่องเม็ก หรือติดต่อผ่านบริษัทขนส่งข้ามชาติ
3.8 แนวทางในการส่งเสริมความเข้าใจในระบบบริการยาไปรษณีย์ในทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง
T004 : ความเสี่ยง ความปลอดภัยของผู้ป่วย
4.1 การดำเนินการไม่พบปัญหา มีความปลอดภัยของผู้ป่วยและผู้ให้บริการ
4.2 ความคลาดเคลื่อนและความเสี่ยงที่เกิดจากการจัดการของโรงพยาบาล
4.3 ความเสี่ยงหรือปัญหาเกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบ
4.4 ควรมีแนวปฏิบัติที่ชัดเจนในการป้องกันความเสี่ยงในอนาคต

---

ตารางที่ 1 Theme & Subtheme related to โอกาส/ความสำเร็จในการจัดบริการส่งยาทางไปรษณีย์ (ต่อ)

T005 : ประโยชน์/ความพึงพอใจ

- 5.1 ความสะดวกสบายของผู้รับบริการ ประหยัดเวลา ค่าใช้จ่ายเดินทาง
- 5.2 ผู้ป่วยโรคเรื้อรังได้รับยาต่อเนื่อง ครบถ้วน ถูกต้อง ไม่ขาดยา
- 5.3 ผู้ป่วยลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อแทรกซ้อนในสถานการณ์โควิด
- 5.4 เจ้าหน้าที่และผู้ป่วยมีความพึงพอใจมาก
- 5.5 แพทย์มีเวลาในการตรวจดูแลผู้ป่วยอาการรุนแรงเพิ่มมากขึ้น

T006 : ระบบดำเนินการหลังโควิด

- 6.1 โรงพยาบาลต้องดำเนินการต่อไป โดยจัดระบบรองรับสำหรับ New normal
- 6.2 มี Application หรือโปรแกรมช่วยในการดำเนินการส่งยาไปรษณีย์
- 6.3 อุปกรณ์ควรเป็น mobile ส่วนตัวของแพทย์เพื่อความสะดวก
- 6.4 เครือข่ายโรงพยาบาลที่ให้บริการ
- 6.5 ต้องเลือกบางแผนกในการนำร่อง Telemed โดยให้เริ่มแผนกที่แพทย์มีความสนใจก่อน
- 6.6 ความสมัครใจทั้งฝั่งหน่วยผู้บริการและผู้รับบริการ
- 6.7 รูปแบบที่เหมาะสมควรเลียนแบบ flow และระบบบันทึกข้อมูลเหมือนผู้ป่วยมาตรวจเอง
- 6.8 ให้มีหน่วยงานเฉพาะดำเนินการรับเรื่องส่งยาไปรษณีย์ ศึกษาและพัฒนาระบบต่อไป

เมื่อพิจารณา ประเด็นด้านการดูแลกำกับนโยบาย และเป้าหมาย พบมีประเด็นย่อยสำคัญ 3 เรื่อง คือ นโยบายและการสนับสนุนของผู้บริหาร เป้าหมายชัดเจน เพื่อลดความแออัดและป้องกันความเสี่ยงการติดเชื้อ และเน้นที่การพัฒนากระบวนการที่มีประสิทธิภาพและความรวดเร็ว โดยที่ผู้บริหารต้องเห็นประโยชน์และความสำคัญ สนับสนุนอัตรากำลังรวมไปถึงพัฒนาโปรแกรมที่ใช้

ในส่วนของ ระบบการคัดกรองผู้ป่วยที่ดี ประกอบด้วย ประเด็น ระบบการคัดกรองเข้าสู่ระบบบริการ เน้นความปลอดภัย และการมีส่วนร่วมของสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งผู้ให้ข้อมูลเป็นแพทย์และพยาบาล

ในส่วนของ ระบบดำเนินการและการบริหารจัดการ นั้น เริ่มจากการส่งเสริมความเข้าใจระบบยาไปรษณีย์ในทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยขึ้นกับความสมัครใจ และการมีส่วนร่วมของแพทย์ พัฒนาระบบให้ต่อเนื่องกับงานปกติ คำนึงถึงคุณภาพของการจัดส่ง ที่อยู่เบอร์โทรศัพท์ชัดเจน ระยะเวลาจัดส่งรวดเร็ว พัสดถึงผู้ป่วยทุกราย ความสำเร็จจึงเกิดจากความร่วมมือร่วมใจของ ทีมสหวิชาชีพ การประสานงานระหว่างหน่วยงานของ เจ้าหน้าที่และผู้ป่วย

ในส่วน ความเสี่ยง/ความปลอดภัยของผู้ป่วย เมื่อพบความเสี่ยงหรือปัญหาเกี่ยวกับระบบดำเนินการ ได้มีการประชุมหารือเพื่อวางแผนปฏิบัติที่ชัดเจนเพื่อป้องกันความเสี่ยงในอนาคต โดยมีช่องทางในการนำเสนอปัญหา และอุปสรรคต่างๆ ผ่านหัวหน้าตามสายบังคับบัญชา และนำข้อบกพร่องดังกล่าวมาใช้ปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

ในส่วนของ ประโยชน์และความพึงพอใจ เจ้าหน้าที่และผู้ป่วยพึงพอใจมาก เนื่องจากช่วยให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังได้รับยาต่อเนื่อง ลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อแทรกซ้อนในสถานการณ์โควิด ประหยัดเวลา ค่าใช้จ่ายเดินทาง และลดความแออัดของโรงพยาบาล

ในส่วนของ ระบบดำเนินการหลังโควิด เสนอให้มีหน่วยงานเฉพาะศึกษาพัฒนาระบบหรือ Application เพื่อให้แพทย์ดำเนินการได้สะดวก นำร่องระบบ Telemedicine ในบางแผนกที่แพทย์สนใจ โดยมีรูปแบบที่เหมาะสมเหมือนผู้ป่วยมาตรวจเอง อาจต้องพัฒนาระบบให้ดีขึ้น โดยการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วย



**ตารางที่ 2** ตารางการแจกแจงความถี่ของข้อความเห็นของ Informance (A-F) ต่อ subtheme ต่างๆ (ต่อ)

	Inf																					
	A	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	D4	E	F1	F2	F3	F4	F5	Total		
T004 : ความเสี่ยง ความปลอดภัยของผู้ป่วย	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
การดำเนินการไม่พบปัญหา มีความปลอดภัยของผู้ป่วยและผู้ให้บริการ	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6
ความคาดเคลื่อนและความเสี่ยงที่เกิดจากการจัดการของโรงพยาบาล	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	12	
ความเสี่ยงหรือปัญหาเกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบ	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5	
ควรมีแนวปฏิบัติที่ชัดเจนในการป้องกันความเสี่ยงในอนาคต																						
T 005 : ประสิทธิภาพ/ความพึงพอใจ																						
ความสะดวกสบายของผู้รับบริการ ประหยัดเวลา ค่าใช้จ่ายเดินทาง	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	11
ผู้ป่วยโรคเรื้อรังได้รับยาต่อเนื่อง ครบถ้วน ถูกต้อง ไม่ขาดยา	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
ผู้ป่วยลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อแทรกซ้อนในสถานการณืโควิด	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5
เจ้าหน้าที่และผู้ป่มีควมพึงพอใจมาก	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	14
แพทย์มีเวลาในการตรวจดูแลผู้ป่วยอาการรุนแรงเพิ่มมากขึ้น	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
T006 : ระบบดำเนินการหลังโควิด																						
โรงพยาบาลต้องดำเนินการต่อไป โดยจัดระบบรองรับสำหรับ New normal	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
มี Application หรือโปรแกรมช่วยในการดำเนินการส่งยาไปรษณีย์	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	9
อุปกรณ์ควรเป็น mobile ส่วนตัวของแพทย์เพื่อความสะดวก	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
เครือข่ายโรงพยาบาลที่ให้บริการ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
ต้องเลือกบางแผนกรอง Telemed โดยให้เริ่มแผนกที่แพทย์มีความสนใจก่อน	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
ควมสมัครงั้ทั้งฝั่งหน่วยผู้บริการและผู้รับบริการ	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
รูปแบบที่เหมาะสมควมเรียนแบบ flow และระบบบันทึกข้อมูลเหมือนมาตรวจเอง	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
ให้มีหน่วยงานเฉพาะดำเนินการรับเรื่องส่งยาไปรษณีย์ ศึกษาพัฒนาระบบต่อไป	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6

**ตารางที่ 2** แสดงการแจกแจงนับความถี่หัวข้อย่อย (Subthemes) ภายใต้ประเด็นหลักทั้ง 6 ประเด็นที่จะส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของระบบบริการยาทางไปรษณีย์ โดยพบว่าใน ประเด็นด้านการดูแลกำกับนโยบายและเป้าหมาย หัวข้อที่อาสาสมัครผู้ให้ข้อมูลเห็นตรงกันมากที่สุดคือ นโยบายและการสนับสนุนของผู้บริหาร (11 ราย) หัวข้อที่รายงานมารองลงมาคือ เป้าหมายชัดเจนเพื่อลดความแออัดและป้องกันความเสี่ยงการติดเชื้อ (9 ราย) หัวข้อหรือ Subtheme ที่อาสาสมัครผู้ให้ข้อมูลตอบมากที่สุดภายใต้ประเด็น ระบบการคัดกรองผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพ คือ การมีส่วนร่วมของสหสาขาวิชาชีพ (11 ราย) และ จุดเน้นที่ความปลอดภัย (4 ราย) ประเด็นย่อยสำคัญเกี่ยวกับระบบดำเนินการที่มีประสิทธิภาพ ที่ผู้ให้ข้อมูลเห็นพ้องกันมากที่สุดคือ ระบบที่อาศัยความร่วมมือของสหสาขาวิชาชีพ (14 ราย) ระบบที่แยกแยะผู้ป่วยตามระดับความรุนแรง (4 ราย) และระบบที่เชื่อมกับระบบการทำงานปกติ (3 ราย) ประเด็นย่อยด้านความเสี่ยงและความปลอดภัยผู้ป่วย ที่ผู้ให้ข้อมูลเห็นพ้องกันมากที่สุดคือ ความเสี่ยงหรือปัญหาเกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบ (14 ราย) และความคลาดเคลื่อนและความเสี่ยงที่เกิดจากการจัดการของโรงพยาบาล (6 ราย)

ส่วนประเด็นย่อย ด้านประโยชน์และความพึงพอใจ ที่ผู้ให้ข้อมูลเห็นพ้องกันมากที่สุดคือ เจ้าหน้าที่และผู้ป่วยมีความพึงพอใจมาก (14 ราย) และช่วยให้ผู้รับบริการสะดวกสบาย ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายเดินทาง (11 ราย) ประเด็นย่อยด้านระบบดำเนินการหลังโควิดที่ผู้ให้ข้อมูลเห็นพ้องกันมากที่สุดคือ ให้มี Application หรือโปรแกรมช่วยในการดำเนินการส่งยาไปรษณีย์ (9 ราย) และมีหน่วยงานเฉพาะดำเนินการรับเรื่องส่งยาไปรษณีย์ ศึกษาและพัฒนาระบบต่อไป (6 ราย)

**ส่วนที่ 2 ความคลาดเคลื่อนที่พบและแนวทางป้องกันแก้ไข จากการดำเนินการจัดส่งยาทางไปรษณีย์**

จากการรวบรวมรายงานปัญหาที่พบในระหว่างดำเนินการตั้งแต่ตุลาคม 2565-กันยายน 2566 ได้พบสาเหตุเกิดจากทั้งผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล โดยปัญหาที่พบบางอย่างสามารถตรวจสอบและแก้ไขได้ทันที ปัญหาบางอย่างพบเมื่อมีพัสดุกลับโรงพยาบาล ผู้วิจัยได้รวบรวมปัญหาที่พบจากการส่งยาไปรษณีย์เพื่อนำมาวิเคราะห์และร่วมหารือกับคณะทำงานของโรงพยาบาล ซึ่งนำไปสู่การปรับระบบการทำงานรวมทั้งพัฒนาโปรแกรมการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในประเด็นต่างๆ โดยสรุปประเด็นความคลาดเคลื่อนที่พบทั้งหมดในตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** สาเหตุของความเสี่ยงในการดำเนินการและแนวทางป้องกันและแก้ไข

ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจาก	รายละเอียดที่พบ	สาเหตุ	แนวทางป้องกันและแก้ไขของโรงพยาบาล
ผู้ป่วย	แจ้งที่อยู่/เบอร์โทรศัพท์ผิด หรือติดต่อไม่ได้	ผู้ป่วยเปลี่ยนแปลงข้อมูลภายหลัง	ขอเบอร์โทรศัพท์สำรอง บันทึกในระบบไปรษณีย์
	ใบส่งตัวหมดอายุก่อนส่งยา	ใบส่งตัวมีกำหนด 1 ปี	ติดตามให้ผู้ป่วยส่งเอกสารทางไลน์
	สิทธิการรักษาเปลี่ยน	เปลี่ยนงาน สิทธิการรักษาจึงเปลี่ยนตาม	ตรวจสอบสิทธิก่อนจัดส่งทุกครั้ง ติดตามผู้ป่วยมาแก้ไขสิทธิ
	เปลี่ยนใจมาพบแพทย์ ปรับเปลี่ยนยา/การรักษา	อาการไม่คงที่	โทรศัพท์ติดตามอาการก่อนจัดส่งยา

ตารางที่ 3 สาเหตุของความเสี่ยงในการดำเนินการและแนวทางป้องกันและแก้ไข (ต่อ)

ความคลาดเคลื่อน เกิดจาก	รายละเอียดที่พบ	สาเหตุ	แนวทางป้องกันและแก้ไขของ โรงพยาบาล
	แจ้งปัญหาได้รับยาไม่ ครบถ้วน/ไม่ถูกต้อง	ยาอาจเปลี่ยนบริษัท หรือผู้ป่วยหายาไม่เจอ	ชั่งน้ำหนักพัสดุ/ระบุรายการยาที่ จำหน่ายและบันทึกข้อมูลในระบบ โทรศัพท์ยืนยันก่อนจัดส่งยาให้ผู้ป่วย
เจ้าหน้าที่ โรงพยาบาล	บันทึกข้อมูลที่อยู่เบอร์ โทรศัพท์ไม่ถูกต้อง	ผู้ป่วยแจ้งผิด/ เจ้าหน้าที่บันทึกผิด	เพิ่มการตรวจสอบซ้ำจากผู้ป่วย และให้เซ็นรับรองเอกสารถูกต้อง
	กรณีชำระค่าส่งแล้ว ติด sticker COD ค่าจัดส่ง หน้ากล่องพัสดุซ้ำอีก	ไม่มีระบบดำเนินการ ช่วงเริ่มระบบ	พัฒนาระบบบันทึกรูปแบบการชำระ เงินเพื่อแสดงบนหน้ากล่องพัสดุ
	เจ้าหน้าที่กำหนดวันนัดเดิมยา ใบที่ 2 ไม่ถูกต้อง	ไม่ตรวจสอบข้อมูลใบนัด หรือจำนวนยาที่ได้รับ รอบแรกที่โรงพยาบาล	จัดทำตารางตรวจสอบวันนัดหมาย เพื่อกำหนดวันจัดส่งให้กับเจ้าหน้าที่ และตรวจสอบอีกครั้งจากเภสัชกร
	จำหน่ายสลับกันกับพัสดุยา	เร่งรีบ/จับคู่ผิด	เพิ่มการตรวจสอบจากเภสัชกร
เจ้าหน้าที่ ไปรษณีย์	พัสดุตีกลับ รพ.	ไม่มีผู้รอรับพัสดุที่บ้าน ไปรษณีย์ติดต่อผู้ป่วยไม่ได้	ให้ไปรษณีย์โทรศัพท์ติดต่อกลับโรง พยาบาลก่อนตีกลับพัสดุ กรณีที่ ไม่สามารถติดต่อส่งยาให้กับผู้ป่วยได้

จากการวิเคราะห์สาเหตุของความคลาดเคลื่อนร่วมกันระหว่างคณะดำเนินการ พบว่าประเด็นความเสี่ยงเกิดได้จาก ทั้งผู้ป่วย เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลและเจ้าหน้าที่ไปรษณีย์ โดยมีตัวอย่างที่พบและการจัดการดังนี้ ตัวอย่างที่เกิดจากผู้ป่วย เช่น ผู้ป่วยแจ้งว่าได้รับจำนวนรายการยาไม่ครบถ้วน เมื่อได้ตรวจสอบสาเหตุพบว่ามีการเปลี่ยนแปลงรูปลักษณะหรือ บริษัทใหม่ ทำให้ผู้ป่วยไม่พบยาชนิดเดิม จึงเข้าใจว่ายาไม่ครบถ้วน แนวทางป้องกันปัญหาที่ทางโรงพยาบาลได้ดำเนินการ คือการวางระบบให้สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้ ได้แก่ การระบุจำนวนรายการยา/น้ำหนักพัสดุยานจำหน่ายกล่อง ที่ส่งทุกรายและบันทึกข้อมูลเข้าระบบ และหากยาเปลี่ยนบริษัทจะโทรแจ้งผู้ป่วยให้รับทราบและใส่เอกสารแนะนำใน ซองยาที่เปลี่ยนบริษัททุกครั้ง

ตัวอย่างความเสี่ยงที่เกิดจากเจ้าหน้าที่ เช่น การระบุวันนัดในการเดิมยา (Refill) ให้กับผู้ป่วยไม่ถูกต้อง ได้วาง ระบบป้องกันและแก้ไขไว้ ได้แก่ การจัดทำตารางนัดหมายวันเดิมยาให้กับผู้ป่วย โดยจัดทำปฏิทินตามกำหนดวันนัดของ แพทย์ไว้ล่วงหน้า 24 สัปดาห์ เพื่อใช้กำหนดวันรับยาให้ผู้ป่วยล่วงหน้าในวันที่มาติดต่อ และเพิ่มการตรวจสอบซ้ำจากเภสัชกร

ส่วนตัวอย่างความเสี่ยงที่เกิดจากเจ้าหน้าที่ไปรษณีย์นำเสนอ เช่น กรณีพบบ้านปิด โทรติดต่อไม่ได้ แล้วตีกลับพัสดุ มาที่โรงพยาบาล ระบบที่ได้ประสานไว้เพิ่มเติมภายหลังได้แก่ การเพิ่มข้อความในจำหน่ายเพื่อแจ้งเจ้าหน้าที่ไปรษณีย์ให้ ประสานกลับทางโรงพยาบาลทุกครั้งหากติดต่อผู้ป่วยไม่ได้

### ส่วนที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อระบบส่งยาทางไปรษณีย์

จากการสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการจำนวน 117 คนในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 สรุปในตารางที่ 4 พบว่าอาสาสมัครส่วนใหญ่ร้อยละ 58.97 เป็นผู้หญิง โดยช่วงอายุที่เข้ามาตอบมากที่สุดอยู่ระหว่าง 41-60 ปี ร้อยละ 43.59 สิทธิการรักษาที่มากที่สุดคือเบิกจ่ายตรง ร้อยละ 47.01 และส่วนใหญ่เข้ารับบริการจากแผนกอายุรกรรม ร้อยละ 57.26 พบว่าร้อยละความพึงพอใจโดยรวมของผู้ป่วยต่อการให้บริการจัดส่งยาทางไปรษณีย์ของโรงพยาบาล เท่ากับ 96.55 โดยประเด็นที่ได้รับความพึงพอใจสูงสุด คือ ความถูกต้องของชื่อยา ขนาดยา และจำนวนยาที่ได้รับ ร้อยละ 97.41 รองลงมาคือคุณภาพยาที่ได้รับ สภาพดี ไม่ชำรุดเสียหาย ไม่หมดอายุ ร้อยละ 96.72 และผู้ป่วยร้อยละ 97.44 สนใจจะกลับมาใช้บริการอีก

ตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไปแสดงจำนวนและค่าร้อยละของผู้ป่วย แบ่งตาม เพศ ช่วงอายุ สิทธิการรักษา และแผนกที่รักษา (N=117)

หัวข้อ	ประเภท	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	หญิง	69	58.97
	ชาย	48	41.03
ช่วงอายุ	<20 ปี	2	1.71
	21-40	18	15.38
	41-60	51	43.59
	61-80	36	30.77
	>80 ปี	10	8.55
สิทธิการรักษา	เบิกจ่ายตรง	55	47.01
	บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า	44	37.61
	ประกันสังคม	13	11.11
	ชำระเงินเอง	5	4.27
แผนกที่รับยา	อายุรกรรม	67	57.26
	ศัลยกรรม	40	34.19
	อื่นๆ	10	8.55
รวม		117	100

## ตารางที่ 5 สรุปข้อมูลความพึงพอใจต่อการบริการจัดส่งยาทางไปรษณีย์

หัวข้อที่ประเมิน	ร้อยละความพึงพอใจ
1. ขั้นตอนการให้บริการจัดส่งยาทางไปรษณีย์เหมาะสม	94.83
2. ความรวดเร็วในการให้บริการจัดส่งยาทางไปรษณีย์	94.48
3. คุณภาพยาที่ได้รับ (สภาพดี ไม่ชำรุดเสียหาย ไม่หมดอายุ)	96.72
4. ความถูกต้องของชื่อยา ขนาดยาและจำนวนยาที่ได้รับ	97.41
5. ความพึงพอใจโดยรวมต่อการให้บริการจัดส่งยาทางไปรษณีย์ของโรงพยาบาล	96.55
6. ความพึงพอใจต่อการให้บริการจัดส่งยาของเจ้าหน้าที่ไปรษณีย์ไทย	96.55
7. คุณสนใจเข้ารับบริการจัดส่งยาทางไปรษณีย์อีกหรือไม่	97.44

โดยผู้ป่วยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้ อยากรจัดระบบพบแพทย์ออนไลน์และควรเพิ่มช่องทางการติดต่อผ่านทาง website เนื่องจากโทรศัพท์ติดต่อพยาบาลยาก โดยควรมีระบบนี้ต่อไปถึงแม้จะหมดสถานการณ์โควิด-19 แล้ว

### อภิปรายผล

จากการศึกษาการประเมินผลระบบการส่งยาทางไปรษณีย์โรงพยาบาลสรุพลัทธิประสงค์ ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 พบว่าประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จของการพัฒนาระบบยาไปรษณีย์มี 6 ข้อ ได้แก่ 1) การดูแลกำกับเชิงนโยบาย/เป้าหมาย 2) ระบบการคัดกรองผู้ป่วย 3) ระบบดำเนินการ (การบริหารจัดการ) 4) ความเสี่ยง/ความปลอดภัยของผู้ป่วย 5) ประโยชน์/ความพึงพอใจของทั้งผู้ให้และผู้รับบริการ และ 6) ระบบดำเนินการหลังโควิด จากการดำเนินการจัดส่งยาทางไปรษณีย์ได้พบประเด็นความเสี่ยงและความปลอดภัยในระบบดำเนินการ โดยได้รวบรวมประเด็นความเสี่ยงต่างๆ ที่พบมาวางแผนทางป้องกันความเสี่ยงทั้งในระบบของโปรแกรมไปรษณีย์และระบบการทำงานของเจ้าหน้าที่ จากการรวบรวมความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อระบบส่งยาทางไปรษณีย์โดยใช้

แบบสอบถามออนไลน์ได้ค่าคะแนนความพึงพอใจค่อนข้างสูงมาก

การจัดส่งยาไปรษณีย์เป็นนโยบายหลักของผู้บริหารของโรงพยาบาลในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายในการจัดส่งยาทางไปรษณีย์ของประเทศเพื่อป้องกันเสี่ยงติดเชื้อและการลดความแออัดในโรงพยาบาล โดยระบบการบริการของแต่ละโรงพยาบาลจะมีความแตกต่างกันขึ้นกับบริบทของหน่วยงาน จากการศึกษาพบว่าระบบการคัดกรองผู้ป่วยจะเน้นกลุ่มผู้ป่วยอาการคงที่โดยแพทย์คัดกรองและส่งต่อไปยังพยาบาลดำเนินการส่งต่อข้อมูลให้กับทีมสหวิชาชีพดำเนินการต่อไป โดยระบบดำเนินการจะเลียนแบบการมาพบแพทย์ตามนัด จะเห็นได้ว่าความสำเร็จในการดำเนินการเกิดจากความร่วมมือร่วมใจของทีมสหวิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุรศักดิ์ สุนทรและคณะ<sup>(9)</sup> ซึ่งได้วิเคราะห์สถานการณ์ จุดแข็ง จุดอ่อน ของการจัดส่งยาทางไปรษณีย์ของผู้ป่วยโรคเบาหวานพบว่าบุคลากรเกิดการทำงานร่วมกันแบบสหสาขาวิชาชีพ

ในส่วนประเด็นความเสี่ยงและความคลาดเคลื่อนจากการศึกษานี้พบค่อนข้างน้อย เนื่องจากทางโรงพยาบาลมีระบบจัดการความเสี่ยง โดยหารือผ่าน

คณะทำงานของโรงพยาบาลเพื่อวางระบบป้องกันความเสี่ยงด้านต่างๆที่เกิดขึ้น ทั้งสาเหตุจากผู้ป่วย เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลและเจ้าหน้าที่ไปรษณีย์ไทย โดยการแก้ไขทั้งในส่วนระบบดำเนินการและปรับแก้ไขระบบการทำงานในโปรแกรมส่งยาไปรษณีย์ด้วย ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว และปลอดภัยสำหรับผู้ป่วย แต่ยังมีข้อจำกัดในประเด็นการรวบรวมความเสี่ยงจากห้องยาไปรษณีย์ พบว่าการเก็บบันทึกข้อมูลหรือแจ้งข้อมูลกลับจากหน่วยงานต่างๆ อาจน้อยกว่าความเป็นจริง จึงอาจรวบรวมได้ไม่ครบทุกประเด็น ไม่สามารถแจ้งเตือนหรือไม่มีข้อมูลเชิงปริมาณให้เห็นขนาดปัญหาและแนวทางการแก้ไขอาจมีความจำเพาะกับบริบทของโรงพยาบาลค่อนข้างสูง ดังนั้นการนำผลการศึกษาความเสี่ยงและแนวทางการแก้ไข จึงอาจไม่สามารถไปปรับไปใช้กับโรงพยาบาลอื่นๆ ได้ทั้งหมด แต่อย่างไรก็ตามข้อมูลความเสี่ยงที่พบน้อยสอดคล้องกับการศึกษาของ สุรศักดิ์สุนทรและคณะ<sup>(9)</sup> ได้ประเมินผลลัพธ์ของการส่งยาทางไปรษณีย์ พบว่า มีประสิทธิภาพที่ดี โดยพิจารณาจากระยะเวลา การรอรับยาที่บ้าน การส่งยาไม่ถึง สภาพยาที่จัดส่ง ยาหายและความคลาดเคลื่อนทางยาค่อนข้างต่ำ

ในส่วนการเก็บข้อมูลความพึงพอใจของผู้ป่วยที่รับยาทางไปรษณีย์พบว่า ความพึงพอใจค่อนข้างสูงมาก แต่เนื่องจากการศึกษาความพึงพอใจใช้การศึกษา survey แบบออนไลน์ เฉพาะผู้ที่มีความพึงพอใจสูงมาก จะเข้ามาตอบ จึงอาจทำให้คะแนนประเมินสูงกว่าความเป็นจริง จากการเปรียบเทียบข้อมูลกับการศึกษาอื่นๆ พบว่า ข้อมูลความพึงพอใจสอดคล้องกับการศึกษาของชนิดยา ดาววงศ์ญาติ<sup>(10)</sup> พบว่าผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่รับยาผ่านระบบบริการการจัดส่งยาทางไปรษณีย์ของทีมศูนย์องค์รวมมีความพึงพอใจและเห็นด้วยกับประโยชน์ของการบริการในระดับมากที่สุดในทุก ๆ ด้าน และการศึกษาของหนึ่งหทัย อภิปัทธกานต์และคณะ ที่ศึกษาในผู้ป่วยรับยาทางไปรษณีย์ในโรงพยาบาลทันตกรรม โดยศึกษาความพึงพอใจของผู้ป่วยปวดใบหน้าช่องปาก

เรื้อรังและโรคทางเวชศาสตร์ช่องปากต่อการบริการจัดส่งยาไปรษณีย์ พบว่าระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวมมีความพอใจระดับมากที่สุดถึงร้อยละ 96.65<sup>(11)</sup>

เมื่อเปรียบเทียบกับนโยบายและระบบการส่งยาทางไปรษณีย์ที่ดำเนินการจริงในช่วงดังกล่าว พบว่าสิ่งที่ทำได้ดีได้แก่ การดำเนินการเกิดจากความร่วมมือร่วมใจของทีมสหวิชาชีพ เช่น การโทรศัพท์ติดต่อผู้ป่วย โดยหน่วยตรวจโทรศัพท์ติดต่อผู้ป่วยก่อนแล้วจึงส่งมาห้องยาห้องยาช่วยโทรศัพท์ติดต่อผู้ป่วยก่อนจัดส่งอีกครั้ง หากห้องยาหรือไปรษณีย์ติดต่อผู้ป่วยไม่ได้จะประสานหน่วยตรวจโทรแจ้งผู้ป่วยเพื่อรับสายและรอรับพัสดุที่กำลังจะนำส่ง จึงช่วยลดความเสี่ยงของการตักกลับพัสดุมายังโรงพยาบาลได้ อย่างไรก็ตามก็ยังมีปัญหาอุปสรรคคือ ข้อจำกัดของระบบ Telemedicine เนื่องจากยังอยู่ในช่วงพัฒนาระบบ platform ของประเทศไทย บางโรงพยาบาลจึงต้องใช้งบประมาณจัดซื้อ Platform ที่ใช้งานได้สะดวกและปลอดภัยมาใช้ ดังนั้นโอกาสพัฒนาควรมีการสนับสนุน platform กลางของประเทศที่ใช้ในการดำเนินการ Telemedicine สำหรับให้โรงพยาบาลนำไปใช้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย รวมไปถึงการพัฒนากระบวนการขนส่งยาทางไปรษณีย์ร่วมกับบริษัทขนส่งเพื่อเพิ่มศักยภาพในการจัดส่งยาแช่เย็น ยาที่มีความเสี่ยงต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ นอกจากนี้การส่งยาทางไปรษณีย์พบข้อจำกัดของระบบการดำเนินการยืนยันตัวตนของสิทธิการรักษาต่างๆ เช่น กรมบัญชีกลางกำหนดให้ผู้ป่วยใช้บัตรประชาชน รูด EDC เพื่อยืนยันและรับทราบการรักษา โดยบางโรงพยาบาลพัฒนาระบบดำเนินการผ่าน Application เป้าตั่งได้ สิทธิบัตรทองต้องยืนยันตัวตน (Authen) ก่อนเข้ารับบริการในสถานพยาบาล เป็นต้น ดังนั้นในอนาคตสิทธิการรักษาต่างๆ ควรใช้แนวทางเดียวกันในการยืนยันตัวตน เพื่อให้สะดวกต่อผู้ป่วยในการรับบริการยาไปรษณีย์

จุดแข็งของการศึกษาคือการศึกษานี้ได้ศึกษาในผู้ป่วยครอบคลุมทุกกลุ่มโรคของโรงพยาบาล ซึ่งเปรียบเทียบกับการศึกษาก่อนหน้านี้ อาจศึกษากับผู้ป่วยจำเพาะบางโรคเท่านั้น ระบบดำเนินการหลังโควิดของโรงพยาบาล พบมีการศึกษาน้อย ยังต้องทำต่อเนื่องโดยจัดระบบรองรับสำหรับ New normal เพื่อลดความแออัดของผู้ป่วยในโรงพยาบาล ความสำเร็จขึ้นกับระบบดำเนินการและควรพัฒนาระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลให้มีระบบโปรแกรมหรือ Application รองรับและเชื่อมโยงกับระบบบริการปกติ ซึ่งงานวิจัยส่วนใหญ่จะศึกษาในส่วนระบบดำเนินการก่อนโควิดและระหว่างสถานการณ์โควิด-19 แต่การศึกษาเกี่ยวกับระบบดำเนินการหลังอาณานิคม อย่างไรก็ตามการส่งยาไปรษณีย์หลังโควิดยังมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องโดยนำเทคโนโลยีต่างๆ โดยได้มีการพัฒนา platform ต่างๆ สำหรับติดต่อ Telemedicine กับผู้ป่วยเพื่อช่วยให้ระบบดำเนินการมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษาเรื่อง cost หรือต้นทุนในการบริการ รวมไปถึงค่าตอบแทนดำเนินการของเจ้าหน้าที่ด้วย

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ เนื่องจากเป็นการศึกษาแรกของโรงพยาบาลขนาดใหญ่ในประเทศไทยที่ได้ประเมินระบบส่งยาทางไปรษณีย์โดยการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ (semi-structure) โดยส่วนใหญ่ได้สัมภาษณ์บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องโดยตรงและเพียงส่วนน้อยที่มีการเขียนตอบกลับ ข้อจำกัดของการศึกษานี้ การเลือกให้ข้อมูลของกลุ่มวิชาชีพ เนื่องจากมีความหลากหลายของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง คำตอบที่ได้อาจไม่สะท้อนความคิดทั้งหมด และทำการศึกษาเฉพาะในมุมมองของผู้ให้บริการในโรงพยาบาลเท่านั้น ซึ่งผู้ให้บริการที่สัมภาษณ์บางรายอาจมีภาระงานมาก ไม่สะดวกให้ข้อมูล ทำให้ข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์ยังไม่ครอบคลุมทุกแผนกในโรงพยาบาล อีกทั้งยังขาดการศึกษาคิดเห็นในมุมมองของผู้บริหารสาธารณสุข รวมไปถึงมุมมองของผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ไปรษณีย์ ดังนั้นจึงควรมีการศึกษา

เพิ่มเติมในมุมมองของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้บริหาร ผู้กำหนดนโยบาย รวมไปถึงทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

### สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาคิดเห็นของบุคลากรทางการแพทย์ต่อระบบการส่งยาไปรษณีย์ในสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคโควิด-19 พบว่าความสำเร็จเกิดจากการดูแลกำกับนโยบายและเป้าหมายที่ชัดเจนของผู้บริหารโรงพยาบาล ความร่วมมือร่วมใจของทีมสหวิชาชีพ พัฒนาระบบการคัดกรองผู้ป่วยและระบบดำเนินการที่มีประสิทธิภาพโดยยึดหลักประกันความเสี่ยงและความปลอดภัยของผู้ป่วย จึงทำให้เกิดความพึงพอใจทั้งของผู้ให้บริการและผู้รับบริการ และต้องการให้มีระบบดำเนินการต่อเนื่องหลังระยะโควิด

จากการรวบรวมปัญหาความคลาดเคลื่อนจากการส่งยาทางไปรษณีย์ ได้นำข้อมูลไปวิเคราะห์และสรุปเป็นแนวทางแก้ไขป้องกันปัญหาและปรับปรุงระบบดำเนินการ นำไปชี้แจงผู้ที่เกี่ยวข้องทราบและตระหนักถึงการเฝ้าระวังป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาดังกล่าว

ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อระบบการส่งยาทางไปรษณีย์ในช่วงสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ค่อนข้างสูงมาก และส่วนใหญ่ยังอยากให้มีระบบดำเนินการต่อไปถึงแม้จะหมดสถานการณ์โควิด-19 แล้ว โดยอยากให้พัฒนาระบบพบแพทย์ออนไลน์ (Telemedicine) และเพิ่มช่องทางการติดต่อให้มากขึ้น

ผลการศึกษาของโครงการนี้จะนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการพัฒนารับยาทางไปรษณีย์ของโรงพยาบาลและเป็นแนวทางการดำเนินงานสำหรับโรงพยาบาลอื่นต่อไป อย่างไรก็ตามการส่งยาทางไปรษณีย์ควรพัฒนาควบคู่ไปกับระบบการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) และระบบเภสัชกรรมทางไกล (Telepharmacy) นอกจากนี้จะช่วยให้เกิดความปลอดภัยในการให้บริการแล้วยังเป็นนโยบายสำคัญของกระทรวง

สาธารณสุขที่จะช่วยผู้ป่วยที่อยู่พื้นที่ห่างไกล ในการเข้าถึงระบบสุขภาพได้สะดวกมากขึ้น

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณนายแพทย์ปริญญา ชำนาญ หัวหน้ากลุ่มงานพัฒนาและส่งเสริมงานวิจัยโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ที่ช่วยให้คำปรึกษาในการดำเนินการวางแผนเก็บข้อมูลและเขียนรายงานการวิจัยนี้ ขอขอบคุณเภสัชกรหญิงนิตยา ดาววงศ์ญาติ หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม รวมไปถึงผู้บริหารโรงพยาบาลที่ให้การสนับสนุนผู้วิจัยได้มีโอกาสศึกษาและพัฒนา ระบบส่งยาไปรษณีย์ของโรงพยาบาล และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ทุกท่านที่มีส่วนร่วมให้การดำเนินการจัดส่งยาไปรษณีย์ให้กับผู้ป่วย จึงสามารถผ่านพ้นสถานการณ์โควิด-19 ไปได้

## เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงสาธารณสุข. จำนวนผู้ป่วยนอกจำแนกตามกลุ่มสาเหตุป่วย 21 โรค จากสถานบริการสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุข ทั่วประเทศ พ.ศ.2552-2560 [Internet].[cited 5 กันยายน 2562]. Available from : <http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/05.aspx>.
2. สำนักสารนิเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. ใช้ 3 ยุทธศาสตร์ลดแออัดโรงพยาบาลใหญ่ 2561. Available from:<https://pr.moph.go.th/?url=pr/detail/2/04/117764/>.from: [https://covid19.dms.go.th/Content/Select\\_Landding\\_page?contentId=23](https://covid19.dms.go.th/Content/Select_Landding_page?contentId=23)
3. Thananithisak C, Thadee S, Angkabsuwan S et al. Survey of preference for prescription refilling options in patients with chronic diseases. Thai J Pharm Prac 2019;11(3):504-14.
4. ปิยะวัฒน์ รัตนพันธุ์. การพัฒนาระบบจัดส่งยาทางไปรษณีย์สำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในสถานการณั้แพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019. เชียงรายเวชสาร 2563;12:48-66.
5. Zhang L, Zakharyan A, Stockl KM, et al. Mail-order pharmacy use and medication adherence among Medicare Part D beneficiaries with diabetes. J Med Econ 2011;14(5):562-7.
6. Schmittdiel JA, Karter AJ, Dyer WT et al. Safety and effectiveness of mail order pharmacy use in diabetes. Am J Manag Care 2013;19(11):882-7.
7. แพทยสภา. ประกาศแพทยสภา เรื่องแนวทางปฏิบัติการแพทย์ทางไกลหรือโทรเวช (Telemedicine) และคลินิกออนไลน์. 2563. เข้าถึงได้จาก <https://tmc.or.th/index.php/News/News-and-Activities/Telemedicine>
8. สภาเภสัชกรรม. ประกาศสภาเภสัชกรรม ที่ 56/2563 เรื่อง การกำหนดมาตรฐานและขั้นตอนการให้บริการเภสัชกรรมทางไกล (Telepharmacy). สภาเภสัชกรรม. กระทรวงสาธารณสุข, 2563.
9. สุรศักดิ์ สุนทร, ศรีสุตา งามขำ, กมลทิพย์ ตั้งหลักมั่นคง และคณะ. การประเมินผลระบบบริการจัดส่งยาทางไปรษณีย์สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานในสถานการณั้การระบาดของโรคโควิด-19 ในประเทศไทย เข้าถึงได้จาก <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/5769?locale-attribute=th>
10. นิตยา ดาวงศ์ญาติ. ความพึงพอใจต่อการจัดส่งยาทางไปรษณีย์และการกดไวรัสในกระแสเลือดของผู้ติดเชื้อเอชไอวี ในสถานการณั้แพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19. วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล 2566; 33(2)144-53.
11. หนึ่งหทัย อภิปัทธ์กานต์, กัญต์พงษ์ ธารฤทธิ์ทวีพร, กนกวรรณ วงศ์อินทร์อยู่ และคณะ. การพัฒนาประสิทธิภาพระบบการจัดส่งยาแบบความปกติใหม่ (New Normal) ของหน่วยเภสัชกรรม โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นในสถานการณั้แพร่ระบาดของโควิด 19. การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 13 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ประเทศไทย วันที่ 8-9 กรกฎาคม 2564.

# Evaluation of a medicine delivery system of Sunpasitthiprasong Hospital in COVID-19 outbreak situation

Jariya Prawittana<sup>1</sup>

Received: September 9, 2024

Revised: January 10, 2025

Accepted: July 2, 2025

---

## Abstract

**Background:** During the COVID-19 outbreak, Sunpasitthiprasong Hospital launched a policy on postal drug delivery to enable patients with chronic diseases to receive medications uninterruptedly, which would subsequently help reduce the risk of contracting infectious disease and hospital congestion. A screening system in the outpatient clinics with additional means to request for postal drug delivery have been commenced, with many patients receiving this service. This study aimed to evaluate the hospital's postal drug delivery system during the COVID-19 outbreak in order to improve the service system.

**Methods:** This was a mixed method research, which was divided into 3 parts: 1) a study of medical personnel's opinions on the hospital's postal drug delivery system based on interviews, 2) an analysis of hospital's medication error data related to the postal drug delivery service, and 3) an online survey of patient satisfaction. Data were collected both quantitatively and qualitatively. Opinions on the hospital drug delivery system were extracted and analyzed using content analysis.

**Results:** Medical personnel interviews revealed that the success of postal drug delivery depended largely on hospital policies and the support of administrators with a clear goal to reduce hospital congestion and the risk of infection transmission. Engagement of a multidisciplinary team was essential and patient risk and safety needed to be considered. Three different main groups of medical errors were recorded and used to develop guidelines to prevent future incidents. An online survey showed high overall patient satisfaction of 96.55% on the postal drug delivery service and 97.44% of the responders were interested in receiving the service again.

**Conclusions:** The postal drug delivery system appeared to be satisfactory and should be further developed in conjunction with telemedicine and telepharmacy systems to ensure patient safety. This would be beneficial in enhancing access to health services in rural areas.

**Keywords:** The postal medicine delivery system, The situation of the Covid-19 outbreak, Medical personnel's opinions

---

<sup>1</sup> Pharmacy Department , Sunpasitthiprasong Hospital

**Corresponding author:** Jariya Prawittana, Pharmacy Department, Sunpasitthiprasong Hospital  
Tambon Nai Muang, Ampur Muang, Ubonratchathani 34000. E-mail: jariya\_noi@yahoo.com

# การศึกษาย้อนหลังของอัตราการรอดชีวิตและปัจจัยการพยากรณ์โรคในผู้ป่วยมะเร็งทาง เดินน้ำดีชนิดผ่าตัดไม่ได้หรือลุกลามด้วยยาเคมีบำบัดสูตร FOLFOX ในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ : Retrospective cohort analytical study

ฉัซพล ศิริไชยบุลย์วัฒน์<sup>1</sup>, จิตรลดา จึงสมาน<sup>2</sup>, ปริญญา ชำนาญ<sup>3</sup>

รับบทความ: 25 มีนาคม 2568

ปรับแก้บทความ: 30 เมษายน 2568

ตอบรับตีพิมพ์: 2 กรกฎาคม 2568

## บทคัดย่อ

**หลักการและเหตุผล:** โรคมะเร็งทางเดินน้ำดีเป็นปัญหาที่สำคัญในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย โดยผู้ป่วยมักมาพบแพทย์เมื่อโรคลุกลาม การรักษาคือการให้ยาเคมีบำบัดสูตรมาตรฐาน แต่ผู้ป่วยบางรายไม่ตอบสนองหรือมีโรคกลับเป็นซ้ำ จึงมีการให้สูตรยาเคมีบำบัดสูตรที่สอง FOLFOX ซึ่งยังไม่มีข้อมูลที่ชัดเจนในประเทศไทย งานวิจัยนี้ศึกษาผลการรักษาด้วย FOLFOX และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตในผู้ป่วยมะเร็งทางเดินน้ำดีที่ไม่สามารถผ่าตัดได้

**วัตถุประสงค์และวิธีการ:** การศึกษาทบทวนข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยมะเร็งทางเดินน้ำดีในระยะลุกลามที่ได้รับการรักษาด้วยสูตรยาเคมีบำบัดสูตรฟอลฟอก ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2561 ถึงวันที่ 31 มกราคม พ.ศ.2566 โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยตามปัจจัยพื้นฐาน ผลวิเคราะห์ทางชีวเคมี ภาพถ่ายทางรังสี และวิเคราะห์อัตราการรอดชีวิต Kaplan-Meier Curve รวมถึงศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพยากรณ์โรคโดยใช้สถิติ Univariable and Multivariable Cox proportional hazard model

**ผลการศึกษา:** การศึกษาย้อนหลังรวบรวมผู้ป่วยทั้งหมด 140 คน มีค่ามัธยฐานการติดตามการรักษาอยู่ที่ 14.52 เดือน ค่ามัธยฐานการรอดชีวิต (Median Overall Survival) คือ 6 เดือน (95%CI 5.3-6.77) และระยะเวลาปลอดโรค (Progression free survival) 3 เดือน (95%CI 2.6-3.4) จากการวิเคราะห์ข้อมูลหลายปัจจัย (Multivariate Analysis) พบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี ได้แก่ ผู้ป่วยที่ไม่เคยผ่าตัดมาก่อน ภาวะมะเร็งที่มีการกระจายมากกว่าเท่ากับ 3 ตำแหน่ง ภาวะไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาสูตรแพลตตินัม และผู้ป่วยที่มี ECOG 1 คະแนน (Adjusted hazard ratio 1.47 95% CI 1.03-2.1, p-value=0.033, 1.8 95% CI 1.23-2.64, p-value=0.002, 2.12 95% CI 1.33-3.38, p-value=0.002, 1.45 95% CI 1.02-2.06, p-value=0.038 ตามลำดับ )

**สรุป:** การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดสูตรที่สองฟอลฟอกในผู้ป่วยมะเร็งทางเดินน้ำดีระยะลุกลาม มีระยะเวลาการค่ามัธยฐานการรอดชีวิตเท่ากับ 6 เดือนซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศ และพบว่าปัจจัยสามารถแก้ไขได้ที่สัมพันธ์กับการพยากรณ์โรคนั้นมีอยู่อย่างจำกัด แพทย์ควรให้ความสำคัญในการคัดกรองและการวินิจฉัยโรคก่อนที่โรคจะลุกลาม

**คำสำคัญ:** มะเร็งทางเดินน้ำดี, ยาเคมีบำบัด, ฟอลฟอก

<sup>1</sup> กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

<sup>2</sup> หน่วยมะเร็งวิทยา กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

<sup>3</sup> กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

ผู้รับผิดชอบบทความ: นพ.ฉัซพล ศิริไชยบุลย์วัฒน์ กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี 34000. E-mail: top0216@gmail.com

## บทนำ

มะเร็งท่อน้ำดี (Cholangiocarcinoma) เป็นมะเร็งที่พบได้เป็นอันดับที่ 2 ในกลุ่มมะเร็งตับและทางเดินน้ำดี การพยากรณ์ของโรคนี้ออกมาตลอดชีวิตในช่วง 5 ปี คือประมาณร้อยละ 10 จากการเก็บข้อมูลในอดีตพบว่าโรคมะเร็งท่อน้ำดีพบได้ประมาณ 1-2 คนต่อ 100,000 ประชากรของยุโรปและอเมริกาเหนือ แต่ความชุกของโรคนี้อีกพบได้บ่อยกว่าในกลุ่มประชากรเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ถึง 80 คนต่อ 100,000 ประชากร<sup>(1)</sup> จากข้อมูลในประเทศไทย<sup>(2)</sup> พบว่า มีความชุกของโรคนี้อีกพบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย เช่นจังหวัดขอนแก่น นครพนม และจังหวัดอุบลราชธานี ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคนั้นแตกต่างกันแต่ละภูมิภาค โดยในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้สัมพันธ์กับการติดเชื้อพยาธิ เช่น *Ophistochris viverrini* และ *Chroniclous sinensis*<sup>(3)</sup> โดยผู้ป่วยส่วนมากที่เข้ารับการรักษาดังนั้น การผ่าตัดหรือการผ่าตัดและให้เคมีบำบัดเสริมนั้น แต่ยังมีผู้ป่วยบางส่วนที่มีภาวะโรคกลับเป็นซ้ำ โดยถ้าโรคของผู้ป่วยอยู่ในระยะที่ไม่สามารถผ่าตัดได้แล้วหรือระยะลุกลามอ้างอิงจาก NCCN<sup>(4)</sup> การรักษาหลักในผู้ป่วยกลุ่มนี้คือการให้ยาเคมีบำบัดสูตรซิสพลาติน (Cisplatin) ร่วมกับยาเจมไซตาบิน (Gemcitabine) โดยมีการศึกษาทั้งในประเทศยุโรป-อเมริกา<sup>(5)</sup> และในประเทศไทย<sup>(6)</sup>

อย่างไรก็ตามผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีระยะลุกลามที่ได้รับการรักษาในสูตรยาเคมีบำบัดขนานแรกแล้วยังมีผู้ป่วยอีกส่วนหนึ่งที่มีโรคกลับเป็นซ้ำหรือมีภาวะไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดขนานแรก จึงมีการให้สูตรยาขนานที่สอง (Second Line chemotherapy) ด้วยสูตรยาฟอลฟอก (FOLFOX) โดยมีการศึกษาในต่างประเทศโดย Lamarca A. และคณะ<sup>(7)</sup> ที่ประเทศอังกฤษ ในปี 2021 เปรียบเทียบระหว่างการใช้ยาเคมีบำบัดสูตร FOLFOX ร่วมกับการดูแลมาตรฐาน (Active Symptom Control; การใส่สายระบายทางเดินน้ำดี การให้ยาปฏิชีวนะ การให้ยาบรรเทาอาการปวด

เป็นต้น) เทียบกับการดูแลมาตรฐานเพียงลำพัง พบว่าระยะเวลาการรอดชีวิต อยู่ที่ 6.2 เดือน และ 5.3 เดือนตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยพยากรณ์โรคที่ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิต คือการที่มีระดับอัลบูมินน้อยกว่า 35 g/dL. ระยะที่โรคลุกลาม และการที่มีภาวะไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดขนานแรกสูตรแพลตตินัม (Platinum Resistance) ในปัจจุบันในประเทศไทยยังไม่มีข้อมูลเชิงประจักษ์เรื่องผลการรักษาผู้ป่วยมะเร็งทางเดินน้ำดีระยะลุกลามด้วยสูตรยาเคมีบำบัดสูตร FOLFOX จึงเป็นที่มาของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ รวมถึงหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการพยากรณ์โรคของผู้ป่วยในบริบทของประเทศไทย

## วัสดุและวิธีการ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาย้อนหลังถึงระยะเวลาการรอดชีวิตและปัจจัยที่ส่งผลต่อพยากรณ์โรคในผู้ป่วยมะเร็งทางเดินน้ำดีชนิดที่ไม่สามารถผ่าตัดได้หรือระยะลุกลาม โดยการเก็บข้อมูลย้อนหลังจากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี ย้อนหลังเป็นระยะเวลา 5 ปี โดยเก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ผลตรวจจากห้องปฏิบัติการ ภาพถ่ายทางรังสี ทั้งนี้ไม่มีการชักประวัติ ตรวจร่างกาย และตรวจทางห้องปฏิบัติการใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ป่วย

### ประชากรที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้คือผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2561 จนถึงวันที่ 31 มกราคม พ.ศ.2566 ที่อายุมากกว่า 18 ปี และได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งท่อน้ำดีระยะผ่าตัดไม่ได้หรือลุกลาม มีผลทางชิ้นเนื้อยืนยันและมีภาพถ่ายรังสีที่เข้าได้กับการการเป็นมะเร็งท่อน้ำดีในระลอกแรกหรือผ่าตัดไม่ได้ ร่วมกับมีผลทางรังสีที่เข้าได้กับโรคที่ลุกลามมากขึ้น

หลังจากได้รับยาเคมีบำบัดสูตรมาตรฐาน และมีสภาวะก่อนเข้ารับยาเคมีบำบัดขนานรอง ECOG 0-1 คะแนน โดยผู้ป่วยที่มีประวัติเป็นมะเร็งชนิดอื่นภายในระยะเวลา 2 ปีก่อนการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งทางเดินน้ำดีหรือมีข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลารอดชีวิตที่ไม่สมบูรณ์จะถูกคัดออกจากการศึกษา การคำนวณขนาดตัวอย่าง (Sample size) ในการศึกษาในครั้งนี้อ้างอิงจากการศึกษาของ Lamarca A. และคณะ<sup>(7)</sup> ที่ประเทศอังกฤษ ในปี 2021 โดยมีการรายงานถึงผลการรักษาและอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยในกลุ่มมะเร็งท่อน้ำดีระยะผ่าตัดไม่ได้หรือระยะลุกลามที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดสูตรทางเลือก (Second line therapy) โดยพบว่า ผู้ป่วยมีอัตราการรอดชีวิตที่ 1 ปี หลังจากรับการรักษาอยู่ที่ร้อยละ 74.1

ดังนั้นเพื่อการศึกษาถึงอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีในระยะผ่าตัดไม่ได้หรือในระยะลุกลาม จะต้องมีจำนวนผู้ป่วยอย่างน้อย 135 คน โดยประมาณการณ์ว่ามีข้อมูลสูญหายร้อยละ 10 ดังนั้นจึงต้องการขนาดตัวอย่างอย่างน้อย 150 คน โดยมีประชากรที่ตรงกับเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) และมีข้อมูลครบเพียงพอที่จะสามารถวิจัย จำนวน 140 ราย ตามที่ได้คำนวณไว้ในข้างต้น เกิดการเสียหายของข้อมูลจำนวน 10 ราย คิดเป็น 7.14 % หลังจากนั้นจะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างตามหลักการของตารางเลขสุ่ม Random number table จากเลขรหัสประจำตัวของผู้ป่วย (Hospital Number) เพื่อให้เป็นการปกปิดข้อมูลความลับของผู้ป่วย

#### การเก็บข้อมูล

ผู้ดำเนินงานวิจัยได้รวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากข้อมูลที่มีการบันทึกไว้ในเวชระเบียนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก (Electronic medical record) ของผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัยด้วย International Classification of Diseases, 10th revision Clinical modification หรือ ICD-10-CM codes for Cholangiocarcinoma,

Gallbladder cancer และ chemotherapy session ร่วมกับการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยจากหอผู้ป่วยในที่เป็นสถานที่ให้เคมีบำบัด โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ระหว่างช่วงวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2561จนถึงวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2566 หลังจากนั้นทำการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบและบันทึกลงใน โปรแกรมไมโครซอฟต์ เอกซ์เซล (Microsoft Excel) ที่ออกแบบไว้ ซึ่งข้อมูลที่จะทำการเก็บประกอบไปด้วย ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง โรคประจำตัว ECOG (Eastern cooperative oncology group) performance status ข้อมูลเกี่ยวกับมะเร็งท่อน้ำดี ได้แก่ ชนิดของมะเร็ง ผลพยาธิของชิ้นเนื้อ ตำแหน่งของก้อนมะเร็ง ระยะของโรค ประวัติการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดสูตรมาตรฐาน ตำแหน่งที่มะเร็งลุกลาม ประวัติการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดสูตรที่สอง FOLFOX และผลทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ระดับ serum albumin ค่าระดับมะเร็ง CA19.9, CEA ในวันที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย และระดับวันที่ตัวโรคมามีการกลับเป็นซ้ำ และภาพถ่ายรังสี ในด้านข้อมูลการติดตามการรักษา ได้แก่ วันที่เริ่มวินิจฉัยมะเร็งทางเดินน้ำดี วันที่เริ่มสูตรยาเคมีบำบัดสูตรรอง FOLFOX วันที่โรคลงมาเป็นซ้ำมากขึ้น (Progression of disease) และวันที่ผู้ป่วยเสียชีวิตโดยอ้างอิงจากข้อมูลทะเบียนการเสียชีวิตในระบบทะเบียนราษฎร

#### สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ดำเนินงานวิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรม IBM SPSS Statistics version 25 โดยการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะของประชากรในการศึกษาเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน (ร้อยละ) ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยความกว้างระหว่างควอไทล์ (Median and interquartile range) สำหรับตัวแปรในรูปแบบกลุ่ม (categorical data) ตัวแปรต่อเนื่อง (continuous data) ที่มีการกระจายตัวแบบปกติและไม่ปกติ ตามลำดับการวิเคราะห์ระยะเวลาการรอดชีวิต (Overall Survival)

และระยะเวลาปลอดโรค (Progression free survival) ใช้ survival analysis: Kaplan-Meier estimator รายงานผลด้วยค่ามัธยฐาน (Median) และ 95% confidential interval และวิเคราะห์หาอัตราการเสียชีวิตโดยรวม อัตราการรอดชีวิตที่ 6 และ 12 เดือน รวมถึงอัตราการปลอดโรค และการวิเคราะห์ปัจจัยพยากรณ์โรคที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตโดยใช้ univariable และ multivariable cox regression analysis รายงานผลด้วยค่า hazard ratio, 95% confidential interval และ p-value โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

### ผลการศึกษา

จากตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยในภาพรวมจำนวน 140 คน เป็นเพศชายจำนวน 77 ราย (ร้อยละ 55) เพศหญิง 63 ราย (ร้อยละ 45) แบ่งตามอายุที่น้อยกว่า 60 ปี จำนวน 59 (ร้อยละ 49) อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 จำนวน 71 (ร้อยละ 51) อายุเฉลี่ยอยู่ที่  $60 \pm 10.257$  ปี มีดัชนีมวลกายอยู่ที่  $20.03 \pm 3.72$  แบ่งตาม Performance status ECOG 0 จำนวน 72 (ร้อยละ 51.4) ECOG1 จำนวน 68 (ร้อยละ 48.6)

โรคประจำตัวโดยภาพรวม ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง 50 ราย (ร้อยละ 35.7) โรคเบาหวาน 28 ราย (ร้อยละ 20) โรคไขมันในเลือดสูง 22 ราย (ร้อยละ 15.7) ระยะของโรคลุกลามในระยะใกล้เคียงภายในตับ (Locally Advanced) 6 ราย (ร้อยละ 4.2) ระยะลุกลามออกไปนอกทางเดินน้ำดี (Metastasis) 134 ราย (ร้อยละ 95.8) โดยตำแหน่งของมะเร็งแพร่กระจายได้ถูกจำแนกในตารางที่ 1 เมื่อนำปัจจัยโรคประจำตัวและปัจจัยเรื่องระยะมะเร็งของผู้ป่วยมาคำนวณออกมาเป็นดัชนีโรคร่วมชาร์ลสัน (Charlson comorbidity index, CCI)<sup>(8)</sup> พบว่ามีค่าน้อยกว่า 4 อยู่ 6 ราย (ร้อยละ 4.28) กลุ่มที่ CCI มากกว่าหรือเท่ากับ 4 มีอยู่ 134 (ร้อยละ 95.7)

**ตารางที่ 1** แสดงลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยมะเร็งทางเดินน้ำดีในการศึกษาทั้งหมด 140 ราย

ลักษณะทางคลินิก	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (n=140)
<b>เพศ</b>	
ชาย	77 (55%)
หญิง	63 (45%)
<b>อายุ</b>	
อายุเฉลี่ย	$60 \pm 10.257$
น้อยกว่า 60 ปี	59 (49%)
มากกว่าเท่ากับ 60 ปี	71 (51%)
<b>BMI</b>	
BMI เฉลี่ย	$20.03 \pm 3.72$
น้อยกว่า 18.5	50 (35.7%)
18.5-24.9	74 (52.8%)
25-29.9	15 (10.7%)

**ตารางที่ 1** แสดงลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยมะเร็งทางเดินน้ำดีในการศึกษาทั้งหมด 140 ราย (ต่อ)

ลักษณะทางคลินิก	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (n=140)
มากกว่าเท่ากับ30	1 (0.7%)
<b>ECOG score</b>	
0	72 (51.4%)
1	68 (48.6%)
<b>เคยได้รับการผ่าตัดมาก่อน</b>	62 (44.3%)
<b>ตำแหน่งของมะเร็งเมื่อแรกวินิจฉัย</b>	
ภายในตับ	128 (91.4%)
ภายนอกตับ	12 (8.6%)
<b>ระยะการลุกลาม</b>	
ลุกลามภายในตับ (Locally Advanced)	6 (4.2%)
แพร่กระจายนอกตับ (Metastasis)	134 (95.8%)
<b>Charson Comorbidity Score</b>	
น้อยกว่า 4	6 (4.28%)
มากกว่าเท่ากับ 4	134 (95.7%)
<b>การได้รับสูตรเคมีบำบัดสูตร ซิสพาทินและเจมไซตาบีน</b>	134 (95.7%)
<b>ระยะเวลาก่อนที่โรคกำเริบหลังได้ยาเคมีบำบัดสูตรมาตรฐาน</b>	
น้อยกว่า 3 เดือน	49 (35.7%)
มากกว่าเท่ากับ 3 เดือน	90 (64.3%)
N/A	1 (0.7%)
<b>การตอบสนองต่อยาเคมีแพลตตินัม</b>	
ตอบสนองดี (Platinum Sensitive)	26 (18.6%)
ตอบสนองไม่ดี (Platinum Resistance)	114 (81.4%)
<b>สูตรยาเคมีบำบัดขนานรอง</b>	
FOLFOX4	105 (75%)
FOLFOX6	35 (25%)
<b>ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ณ วันที่วินิจฉัย</b>	
<i>Baseline CA19-9</i>	
ค่าเฉลี่ย (Median, Interquartile)	189.48 (30.65-4594.53)
น้อยกว่า 1000 U/mL	96 (68.6 %)
มากกว่าเท่ากับ 1000 U/mL	44 (31.4%)

**ตารางที่ 1** แสดงลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยมะเร็งทางเดินน้ำดีในการศึกษาทั้งหมด 140 ราย (ต่อ)

ลักษณะทางคลินิก	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (n=140)
<i>Baseline CEA</i>	
ค่าเฉลี่ย (Median, Interquartile)	5 (2.27-27.39)
น้อยกว่า 5 ng/mL	60 (42.9 %)
มากกว่าหรือเท่ากับ 5 ng/mL	57 (40.7%)
N/A	23 (16.4 %)
<i>Baseline Albumin</i>	
ค่าเฉลี่ย (Mean ± SD)	4.02 ± 0.59
น้อยกว่า 4 g/dL.	57 (40.71%)
มากกว่าหรือเท่ากับ 4 g/dL.	83 (59.29%)
<b>At Progression CA19-9 (ระดับ CA19-9 ณ วันที่โรคของผู้ป่วยมีการกลับเป็นซ้ำหลังจากยาเคมีบำบัดสูตรมาตรฐาน)</b>	
ค่าเฉลี่ย (Median, Interquartile)	459.1 (45.65-5789.73)
น้อยกว่า 1000 U/mL	82 (58.57%)
มากกว่าเท่ากับ 1000 U/mL	53 (37.86%)
N/A	5 (3.57%)
<b>ตำแหน่งการกระจายของโรคมะเร็งหลังยาเคมีบำบัดสูตรมาตรฐาน</b>	
ต่อมน้ำเหลืองภายในช่องท้อง (Intraabdominal LN)	95
ต่อมน้ำเหลืองที่ไหปลาร้า (Supraclavicular LN)	3
ตับ (Liver)	58
ปอด (Lung)	54
ม้าม (Spleen)	7
เยื่อหุ้มหน้าท้อง (Peritoneal space)	29
กระดูก (Bone)	15
เยื่อหุ้มปอด (Pleura)	7
ต่อมหมวกไต (Adrenal gland)	8
รังไข่ (Ovary)	2
ลำไส้ใหญ่ (Colon)	2
กล้ามเนื้อ (Muscle)	1
ผนังหน้าท้อง (Abdominal wall)	1
ดวงตา (Orbit)	1

ในผู้ป่วยเหล่านี้มีผู้ได้รับยาเคมีบำบัดสูตรที่ 3 อยู่ 19 ราย (14%) ซึ่งแบ่งออกเป็น สูตรเคมีบำบัด cisplatin-gemcitabine 6 ราย, Carboplatin และ 5FU 4 ราย (21.05 %), FOLFIRI 2 ราย (10.53%), Capecitabine 2 ราย (10.53%), Leucovorin และ 5-FU 2 ราย (10.53%), TS-1 1 ราย (5.26%), FOLFOX4 1 ราย (5.26%) และ Carboplatin ร่วมกับ Paclitaxel 1 ราย (5.26%)

**หมายเหตุ:** ข้อมูลในตารางนำเสนอเป็น number (percentage) and mean (SD) สำหรับข้อมูลตัวแปรเชิงคุณภาพ สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการกระจายตัวแบบปกติและไม่ปกติ นำเสนอเป็น mean (SD) และ median (interquartile range) ตามลำดับ

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่า ค่ามะเร็ง CA19-9 เมื่อวันที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 189.48 (30.65-4594.53) IU/mL (Median, IQR) แบ่งเป็นกลุ่มที่มีค่าต่ำกว่า 1000 U/mL จำนวน 96 (ร้อยละ 68.6) และ ค่าตั้งแต่ 1000 U/mL ขึ้นไป 44 (ร้อยละ 31.4) ค่ามะเร็ง CEA เมื่อวันที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย มีค่าเฉลี่ย 5 (2.27-27.39) ng/mL (Median, IQR) โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่มีค่าต่ำกว่า 5 ng/mL จำนวน 60 (ร้อยละ 42.9) และค่าตั้งแต่ 5 ขึ้นไป 57 (ร้อยละ 40.7) ไม่มีค่าผลเลือด 23 (ร้อยละ 16.4) ค่าระดับโปรตีนไข่ขาว Albumin เมื่อวันที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่  $4.02 \pm 0.59$  (Mean $\pm$ SD) โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่มีค่าต่ำกว่า 4 ng/mL จำนวน 57 (ร้อยละ 40.71) และค่าตั้งแต่ 4 ขึ้นไป 83 (ร้อยละ 59.29 ) และ พบว่า ค่ามะเร็ง CA19-9 เมื่อวันที่ผู้ป่วยมีโรคกลับมาเป็นซ้ำหลังจากได้ยาเคมีบำบัด สูตรมาตรฐาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 459.1 (45.65-5789.73) U/mL (Median, IQR) แบ่งเป็นกลุ่มที่มีค่าต่ำกว่า 1000 U/mL จำนวน 82 (ร้อยละ 58.57) และค่าตั้งแต่ 1000 U/mL ขึ้นไป 53 (ร้อยละ 37.86) ไม่มีค่าผลเลือด 5 (ร้อยละ 3.57)

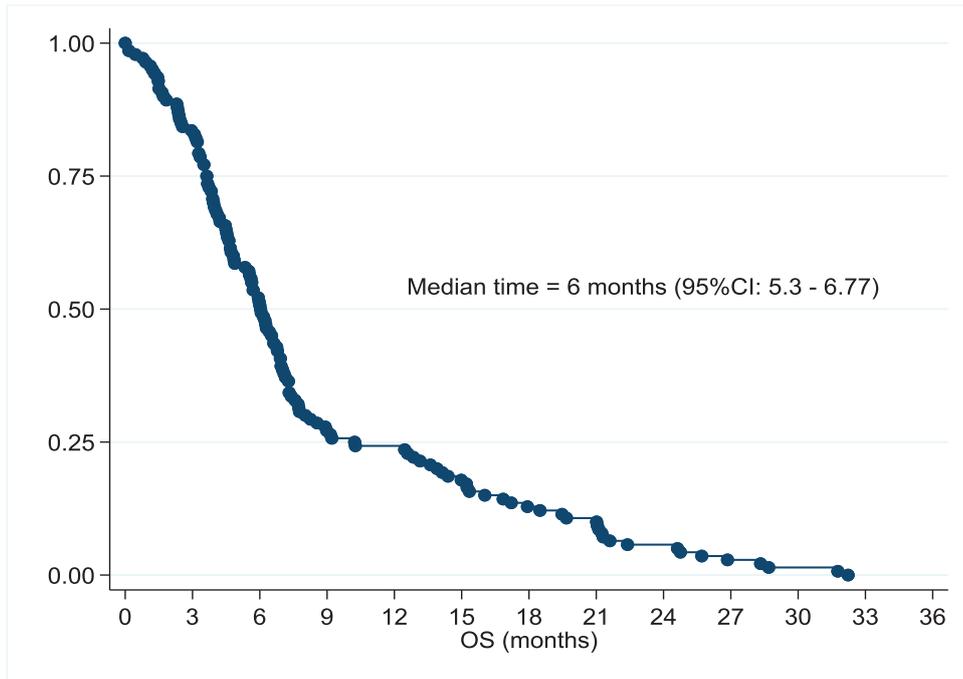
ในเรื่องของการรักษาก่อนหน้าและข้อมูลภาพรวมโรคมะเร็งของผู้ป่วย พบว่าผู้ป่วยเคยได้รับการผ่าตัดมาก่อน จำนวน 62 (ร้อยละ 44.3) ก้อนอยู่ภายในตับ 128 ราย (ร้อยละ 91.4) รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดขนานแรก สูตรซิสพลาติน (Cisplatin) และเจมไซตาบิน (Gemcitabine) จำนวน 134 ราย (ร้อยละ 95.7) สูตรอื่นๆ 6 ราย (ร้อยละ 4.3) แบ่งระยะเวลาการได้รับยาเคมีบำบัดขนานแรกน้อยกว่า 3 เดือน 49 (ร้อยละ 35.7) มากกว่าเท่ากับ 3 เดือน (ร้อยละ 64.3) แบ่งตามภาวะการตอบสนองต่อยาสูตรแพลตตินัม (Platinum Response) ให้การตอบสนองดี 26 (ร้อยละ 18.6) ดีต่อการตอบสนอง 114 (ร้อยละ 81.4)

### ระยะเวลาการรอดชีวิตและระยะเวลาการปลอดโรค

รูปที่ 1 แสดงระยะเวลาการรอดชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งทางเดินน้ำดีระยะลุกลามที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด สูตรรอง FOLFOX จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลและติดตามผู้ป่วยจำนวน 140 รายพบว่า ณ เวลาสิ้นสุดการศึกษาผู้ป่วยเสียชีวิต ทั้งหมด 140 คน (ร้อยละ 100) โดยมีค่ามัธยฐานระยะเวลาในการติดตามผลการรักษา (Median follow-up time) 14.52 เดือน (9.23 - 25.03) พบว่า ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการรอดชีวิต (Median Overall Survival) 6 เดือน (95% Confidence interval [CI] 5.3-6.77) และจากตารางที่ 2 แสดงอัตราการเสียชีวิตสะสมของผู้ป่วยมะเร็ง ทางเดินน้ำดีระยะลุกลามที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดสูตรรอง FOLFOX แบ่งตามช่วงเวลา โดยที่ระยะเวลา 6 เดือนและ 12 เดือนมีอัตราการรอดชีวิตเท่ากับ 0.50 และ 0.24 ตามลำดับ และค่าเฉลี่ยระยะเวลาปลอดโรค (Median Progression free survival) เท่ากับ 3 เดือน (95% Confidence interval [CI] 2.6-3.4) ดังแสดงใน รูปที่ 2

**ระยะเวลาการรอดชีวิต (Overall Survival)**

**รูปที่ 1** ระยะเวลาการรอดชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งทางเดินน้ำดีระยะลุกลามที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดสูตรรอง FOLFOX

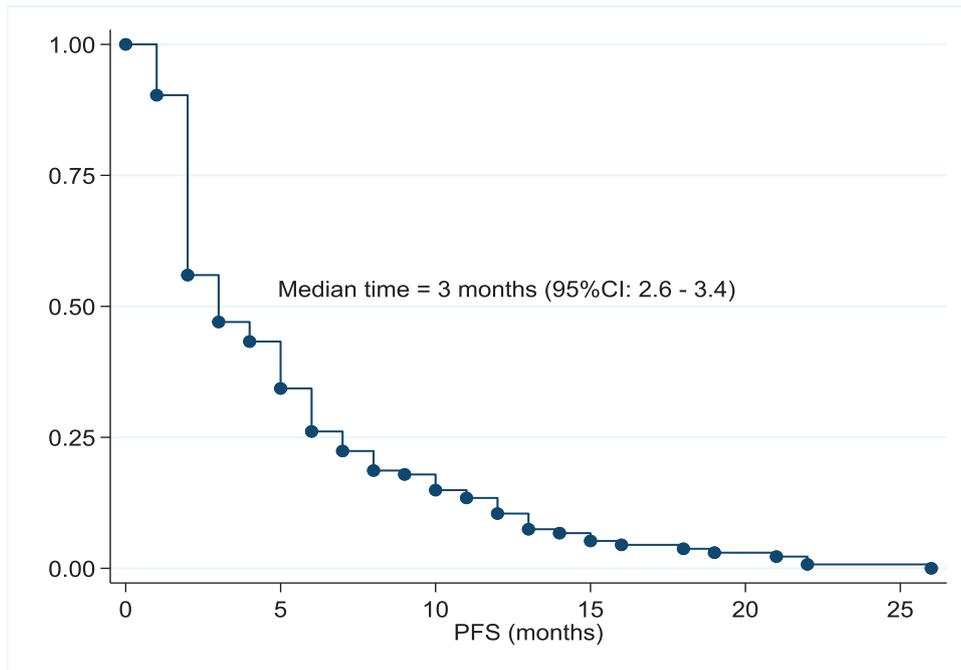


**ตารางที่ 2** อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งทางเดินน้ำดีระยะลุกลามที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดสูตรรอง FOLFOX แบ่งตามช่วงเวลา

Kaplan-Meier Survival Function			
Time	Survival Function	Standard Error	95 Confidence Interval
At 6 <sup>th</sup> month	0.5071	0.042	(0.42-0.58)
At 12 <sup>th</sup> month	0.2429	0.036	(0.17-0.31)
At 18 <sup>th</sup> month	0.1286	0.028	(0.07-0.18)
At 24 <sup>th</sup> month	0.0571	0.019	(0.02-0.10)
At 30 <sup>th</sup> month	0.0143	0.010	(0.002-0.04)

## ระยะเวลาปลอดโรค (Progression free Survival)

รูปที่ 2 ระยะเวลาการปลอดโรคของผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีระยะลุกลามที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดสูตรรอง FOLFOX



## ปัจจัยพยากรณ์โรค

จากการวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลังและติดตามข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อการพยากรณ์โรคเชิงเดี่ยว (Univariate analysis) ของผู้ป่วยที่ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิต พบว่า การที่ผู้ป่วยไม่เคยผ่าตัดมาก่อน ภาวะของมะเร็งที่กระจายไปอวัยวะอื่น ตั้งแต่ 3 ที่ขึ้นไป ECOG status ที่มากกว่า 0 การไม่ตอบสนองต่อยาเคมีบำบัดสูตรแพตตินัม (Platinum Response) ระดับมะเร็ง CA19-9 ณ วันแรกที่วินิจฉัย (Baseline CA19-9 level) ระดับมะเร็ง CA19-9 ณ วันที่โรคมีการกลับเป็นซ้ำหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดสูตรมาตรฐาน (At 1st progression CA19-9 level) เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อได้ทำการวิเคราะห์ Multivariate Model Cox proportional hazard regression พบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างเป็นอิสระกับการเสียชีวิตของผู้ป่วย มี 4 ปัจจัยดังนี้ การที่ผู้ป่วยไม่เคยได้รับการผ่าตัดมาก่อน ภาวะของมะเร็งที่กระจายไปอวัยวะอื่นตั้งแต่ 3 ที่ขึ้นไป ECOG status ที่มากกว่า 0 และการไม่ตอบสนองต่อยาเคมีบำบัดสูตรแพตตินัม (Platinum Response) ตามตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** การวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariable analysis) และการวิเคราะห์หลายตัวแปร (Multivariable analysis)

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการรอดชีวิต (Prognostic factors)	Crude Hazard Ratio (95% CI)	p-value	Adjusted Hazard Ratio (95% CI)	p-value
<b>เพศ</b>				
ผู้ชาย	Reference	1		
ผู้หญิง	1.03 (0.74 - 1.45)	0.855		
<b>อายุ</b>				
น้อยกว่า 60 ปี	Reference	1		
มากกว่าเท่ากับ 60 ปี	0.77 (0.55 - 1.08)	0.124		
<b>BMI</b>				
น้อยกว่า 18.5	Reference	1		
18.5-24.9	1.02 (0.71 - 1.47)	0.924		
มากกว่า 25	0.73 (0.41 - 1.29)	0.276		
<b>ตำแหน่งของมะเร็งตั้งแต่วินิจฉัยครั้งแรก</b>				
ภายในตับ	Reference	1		
ภายนอกตับ	1.28 (0.71 - 2.34)	0.413		
<b>การผ่าตัดมาก่อน</b>				
เคย	Reference	1	Reference	1
ไม่เคย	1.81 (1.28 - 2.55)	0.001	1.47 (1.03 - 2.1)	0.033*
<b>จำนวนแห่งที่มะเร็งกระจายไป</b>				
น้อยกว่า 3	Reference	1	Reference	1
ตั้งแต่ 3 ขึ้นไป	1.87 (1.3 - 2.68)	0.001	1.8 (1.23 - 2.64)	0.002*
<b>ECOG</b>				
0	Reference	1	Reference	1
1	1.6 (1.14 - 2.25)	0.006	1.45 (1.02 - 2.06)	0.038*
<b>Chalson Comorbidity Index (CCI)</b>				
น้อยกว่า 4	Reference	1		
มากกว่าเท่ากับ 4	1.49 (0.65 - 3.38)	0.343		
<b>สูตรยาเคมีบำบัดขนานแรก ซิสพาทินและ เจมไซตาบีน</b>				
ใช่	Reference	1		
ไม่ใช่	1.63 (0.71 - 3.72)	0.249		
<b>ระยะเวลาที่ได้รับยาเคมีบำบัดแพบด ตินัมในสูตรมาตรฐาน (Duration of Platinum in 1<sup>st</sup> line Regimen)</b>				

**ตารางที่ 3** การวิเคราะห์หัตถ์แปรเดี่ยว (Univariable analysis) และการวิเคราะห์หลายหัตถ์แปร (Multivariable analysis) (ต่อ)

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการรอดชีวิต (Prognostic factors)	Crude Hazard Ratio (95% CI)	p-value	Adjusted Hazard Ratio (95% CI)	p-value
น้อยกว่า 3 เดือน	Reference	1		
มากกว่าเท่ากับ 3 เดือน	0.92 (0.65 - 1.3)	0.249		
การตอบสนองต่อแพลตตินั่ม (Platinum Response)				
ตอบสนองดี	Reference	1	Reference	1
ไม่ตอบสนอง	2.11 (1.34 - 3.3)	0.001	2.12 (1.33 - 3.38)	0.002*
Baseline CA19-9 level				
น้อยกว่า 1,000 IU/mL	Reference	1	Reference	1
ตั้งแต่ 1,000 IU/mL ขึ้นไป	1.81 (1.25 - 2.62)	0.002	1.47 (0.84 - 2.56)	0.179
Baseline CEA level				
น้อยกว่า 5 ng/mL	Reference	1		
ตั้งแต่ 5 ng/mL ขึ้นไป	1.06 (0.73 - 1.53)	0.762		
Baseline Albumin level				
น้อยกว่า 4 g/dL	Reference	1		
ตั้งแต่ 4 g/dL ขึ้นไป	1.08 (0.77 - 1.52)	0.662		
At 1 <sup>st</sup> progression CA19-9 level				
น้อยกว่า 1000 IU/mL	Reference	1		
ตั้งแต่ 1000 IU/mL ขึ้นไป	1.79 (1.25 - 2.56)	0.001		

\*p-value

โดยพบว่า ผู้ที่ไม่เคยได้รับการผ่าตัดมาก่อนมีความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตเป็น 1.47 เท่า (Adjusted hazard ratio 1.47 95% CI 1.03 – 2.1; p=0.033) ภาวะของมะเร็งที่กระจายไปอวัยวะอื่นตั้งแต่ 3 ที่ขึ้นไป จะมีความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตเป็น 1.8 เท่า (Adjusted hazard ratio 1.8 95% CI 1.23 – 2.64; p=0.002) การที่ผู้ป่วยมี ECOG 1 คะแนนจะมีความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตเป็น 1.45 เท่า (Adjusted hazard ratio 1.45 95% CI 1.02 – 2.06; p=0.038) การที่ไม่ตอบสนองต่อยาเคมีบำบัดสูตรแพลตตินั่ม (Platinum Resistance) จะมีความเสี่ยงในการเสียชีวิตเป็น 2.12 เท่า (Adjusted hazard ratio 2.12 95% CI 1.33 – 3.38; p=0.002) ตามตารางที่ 3

### วิจารณ์

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเก็บข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective Cohort Study) จากการศึกษาพบว่าระยะเวลารอดชีวิต (Median overall survival) อยู่ที่ 6 เดือน (95%CI มีค่า 5.3-6.77) โดยอัตราการเสียชีวิตที่ 6 และ 12 เดือน มีค่าเท่ากับ 0.51 (95%CI มีค่า 0.42-0.58) และ 0.24 (95%CI มีค่า 0.17-0.31) ตามลำดับ ระยะเวลาลอดโรค

(Median Progression free survival) อยู่ที่ 3 เดือน (95% CI มีค่า 2.6-3.4) และปัจจัยที่ส่งผลต่อการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี ได้แก่ การที่ผู้ป่วยไม่เคยได้รับการผ่าตัดมาก่อน ภาวะของมะเร็งที่กระจายไปอวัยวะอื่นตั้งแต่ 3 ที่ขึ้นไป ECOG status ที่มากกว่า 0 และการไม่ตอบสนองต่อยาเคมีบำบัดสูตรแพลตินัม (Platinum Resistance)

ลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยที่เข้ารับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ในเรื่องเพศของประชากร อายุโดยเฉลี่ย BMI เฉลี่ย มีความสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าในต่างประเทศโดย Lamarca A. และคณะ<sup>(7)</sup> แต่มีบางปัจจัยที่แตกต่างกันบ้าง เช่น การระยะของตัวโรคแรกเริ่ม โดยในต่างประเทศพบระยะลุกลามภายในตับ (Locally Advanced) ถึงประมาณ 17% แต่ในการศึกษาครั้งนี้พบอยู่ที่ 4.2% โดยในหัวข้อนี้สามารถอธิบายได้จากการที่ในต่างประเทศอาจจะสามารถให้การวินิจฉัยภาวะมะเร็งทางเดินน้ำดีได้รวดเร็วและแม่นยำกว่าในประเทศไทย

ระยะเวลาการรอดชีวิตในการศึกษาในครั้งนี้ มีค่าใกล้เคียงกับการศึกษาอื่นๆ ในต่างประเทศ Metanalysis ของ Digkila A.<sup>(9)</sup> โดยการรวบรวม 6 ผลการศึกษาของการให้ ฟอลฟอก (FOLFOX regimen) หลังจากที่ได้รับสูตรเคมีบำบัดสูตรมาตรฐานซิสพาทินร่วมกับเจมไซตาบิน พบว่าระยะเวลาการตาย (Median overall survival) และระยะเวลาปลอดโรค (Median progression free survival) อยู่ที่ 6.43 เดือน และ 3.03 เดือนตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาของ Lamarca A. และคณะ<sup>(7)</sup> การศึกษา open-labeled randomized control trail ในผู้ป่วยจำนวน 162 คน พบว่าระยะเวลาการตายอยู่ที่ 6.2 เดือน ในกลุ่มที่ได้รับยาเคมีบำบัดสูตร FOLFOX ร่วมกับการดูแลรักษาบรรเทาอาการ (Active symptom control) ซึ่งเป็นไปในแนวทางเดียวกันกับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

เมื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยในกลุ่มนี้เป็นอิสระ พบว่า การที่ผู้ป่วยไม่เคยได้รับการผ่าตัดมาก่อน ภาวะของมะเร็งที่กระจายไปอวัยวะอื่นตั้งแต่ 3 ที่ขึ้นไป ECOG status ที่มากกว่า 0 และการไม่ตอบสนองต่อยาเคมีบำบัดสูตรแพลตินัม (Platinum Resistance) โดยผลของการไม่ตอบสนองต่อแพลตินัม, ECOG ที่มากกว่า 0, การที่ผู้ป่วยไม่เคยได้รับการผ่าตัดมาก่อนนั้น สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศ โดย Fornaro L. และคณะ<sup>(10)</sup> ได้ทำการเก็บข้อมูลย้อนหลังผู้ป่วยใน Italy ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2004 ถึง 2013 ทั้งหมด 10 สถาบันโดยรวบรวมประชากรได้ทั้งสิ้น 357 ราย โดยอธิบายได้จากการที่มะเร็งที่ไม่ตอบสนองต่อยาเคมีบำบัดสูตรแพลตินัม นั้น เป็นชนิดที่มีความรุนแรงและตัวโรคสามารถกลับเป็นซ้ำได้ไวกว่าชนิดที่ตอบสนองได้ดี จึงทำให้พยากรณ์ของโรคแย่ลง การที่เคยผ่าตัดมาก่อนนั้นอาจจะอธิบายผ่านการที่ช่วยลดภาวะก้อนมะเร็ง (tumor burden) ส่งผลให้จุดการแพร่กระจายมะเร็งลดลง (Metastasis foci) และสภาวะ ECOG score ที่ลดลงนั้นสัมพันธ์กับสภาวะร่างกายที่ลดลง ซึ่งล้วนทำให้เป็นปัจจัยพยากรณ์โรคที่ไม่ดีในอนาคต แต่อย่างไรก็ตามมีความขัดแย้งในด้านปัจจัยที่มีผลต่อการพยากรณ์โรคจากการศึกษาดังกล่าว นั่นคือค่ามะเร็ง CA19-9 level ที่มากกว่า 152 U/mL. แต่ในการศึกษานี้ที่ผู้วิจัยทำการศึกษาในครั้งนี้ไม่พบว่าตัวแปร CA19-9 level ที่สูงนั้นมีผลอย่างอิสระต่อการเสียชีวิต นั่นอาจเป็นเพราะระดับที่เกณฑ์ที่ตั้งไว้นั้นมีความแตกต่างกัน และการเก็บข้อมูลในการศึกษาในครั้งนี้มีเกี่ยวกับค่ามะเร็ง CA19-9 ข้อมูลสูญหาย อยู่ที่ 3.57% ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อให้เกิดผลลัพธ์ดังกล่าวได้

ค่าระดับมะเร็ง CA19-9 และ CEA ที่ครั้งแรกที่วินิจฉัย และค่าระดับมะเร็ง CA19-9 ที่วันที่ตรวจพบโรคลุกลามเมื่อได้นำข้อมูลมาแบ่งเป็นช่วงและวิเคราะห์ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตเชิงอิสระอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณาผลการศึกษาของ Nora Schweitzer (11) และคณะ พบว่าค่าระดับมะเร็ง CEA ที่มากกว่า  $> 3 \mu\text{g/L}$  สัมพันธ์กับอัตราการตายเชิงอิสระ ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาวิจัยชิ้นในครั้งนี้ อาจเป็นเพราะผลจากกลุ่มข้อมูลมีการสูญหายของค่ามะเร็ง CEA สูงถึง 16.4% ซึ่งอาจทำให้ส่งผลถึงการวิเคราะห์ข้อมูลได้

จากการเก็บข้อมูลในครั้งนี้เทียบกับข้อมูลจาก Systematic Review ของ Lamarca A. และคณะ<sup>(12)</sup> พบว่าจำนวนประชากรที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งท่อน้ำดีในระยะลุกลามและเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดขนานรอง FOLFOX regimen นั้น มีจำนวนสูงที่สุดหากเทียบกับการศึกษา Retrospective อื่นๆ ใน Systematic Review การศึกษานี้สามารถอธิบายได้เนื่องจากแหล่งข้อมูล (Data resource) ที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ อยู่ในบริบทที่มีความชุกของโรคสูง ซึ่งถือว่าเป็นจุดแข็งในการศึกษาในครั้งนี้

เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการศึกษาผลของการให้ยาเคมีบำบัดสูตรมาตรฐานขนานรอง FOLFOX ในผู้ป่วยมะเร็งทางเดินน้ำดีที่เป็นหนึ่งในการศึกษาริเริ่มในประเทศไทย การคำนวณกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงจากการศึกษาในต่างประเทศ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เพียงพอในการสรุปผลการศึกษาที่แม่นยำมากยิ่งขึ้น และการหลักการทางสถิติและตัวแปรต่างๆ ทางสถิติที่เป็นมาตรฐานมาทำการวิจัยในครั้งนี้ โดยแสดงเป็นค่ากลางของข้อมูล ความสัมพันธ์เชิงสถิติ และ Survival Rate เมื่อผ่านไปตามช่วงเวลา นอกจากนั้นได้มีการวิเคราะห์เพิ่มเติมและแสดงถึงปัจจัยที่ส่งผลอัตราการเสียชีวิต อย่างไรก็ตาม การศึกษายังมีข้อจำกัดหลายอย่าง ได้แก่ ข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยนั้นเป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียน ทำให้อาจมีข้อมูลบางส่วนที่ไม่ครบถ้วน และในบางปัจจัยไม่ได้มีการบันทึกไว้ในเวชระเบียน ซึ่งอาจทำให้ไม่สามารถควบคุมผลที่เกิดขึ้นจากปัจจัยเหล่านั้นได้ และงานวิจัยนี้เป็นการเก็บข้อมูลภายในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์เพียงแห่งเดียว ซึ่งหากได้รวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลอื่นๆ อาจจะทำให้เห็นผลการศึกษาที่ชัดเจนมากขึ้นหรือผลลัพธ์อื่นๆ ที่หลากหลายยิ่งขึ้น และจุดที่สามารถนำไปต่อยอดในอนาคตหากมีการศึกษาเพิ่มเติมในอนาคตโดยศึกษาที่ติดตามไปข้างหน้า (Prospective Cohort Study) และใช้ผลการศึกษาในวิจัยนี้เป็นแนวทางในการเก็บข้อมูลและวิจัยนั้น จะสามารถเก็บข้อมูลที่ขาดหายไปรวมถึงประเด็นอื่นๆที่สามารถต่อยอดได้ เช่น ผลทางห้องปฏิบัติการ การแพ้ยาเคมีบำบัด เพื่อให้ข้อมูลครบถ้วนและมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น การศึกษาในครั้งนี้สามารถนำข้อมูลเพื่อใช้ในการแจ้งพยากรณ์โรคกับผู้ป่วย ญาติ ทีมแพทย์อายุรกรรม แพทย์ศัลยกรรม รวมถึงสหวิชาชีพอื่นๆ ที่ได้มีส่วนในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งทางเดินน้ำดี ระยะลุกลามที่ได้รับยาเคมีบำบัดสูตร FOLFOX รวมถึงเกิดความตระหนักถึงปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อพยากรณ์โรคที่ไม่ดี และวางแผนการแก้ไข เช่น การปรับปรุงสภาวะร่างกายของผู้ป่วย (Improve ECOG performance status)

## สรุปผล

การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงผลของการรักษาผู้ป่วยมะเร็งทางเดินน้ำดีระยะที่ไม่สามารถผ่าตัดได้หรือระยะลุกลาม โดยยาเคมีบำบัดขนานรองสูตรฟอลฟอก ในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ มีระยะเวลาการรอดชีวิตและระยะเวลาปลอดโรคอยู่ที่ 6 เดือน และ 3 เดือน ตามลำดับ ซึ่งมีผลการรักษาใกล้เคียงกับในต่างประเทศ แสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการรักษาผู้ป่วยของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์จากทีมแพทย์และสหวิชาชีพด้านต่างๆ ที่มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย รวมถึงได้ตอบคำถามในแง่ช่องว่างทางความรู้ในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ในบริบทของประเทศไทย และการศึกษาด้านปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตที่สูงขึ้น ได้แก่ การที่ผู้ป่วยไม่เคยได้รับการผ่าตัดมาก่อน ภาวะของมะเร็งที่กระจายไปอวัยวะอื่นตั้งแต่ 3 ที่ขึ้นไป ECOG status ที่มากกว่า 0 และการไม่ตอบสนองต่อยาเคมีบำบัดสูตรแพลตินัม (Platinum Response) จะเห็นว่าเป็นปัจจัยที่สามารถแก้ไขได้เล็กน้อยเท่านั้น ดังนั้น ควรพิจารณามุ่งเน้นไปยังการทำการคัดกรองและส่งเสริมเพื่อการวินิจฉัยโรคนี้อีก่อนที่จะเกิดภาวะลุกลามมาในระยะนี้ จึงจะสามารถส่งผลที่ดีและมีประโยชน์กับผู้ป่วยได้ดีที่สุด

## เอกสารอ้างอิง

1. Banales JM, Cardinale V, Carpino G, et al. Expert consensus document: Cholangiocarcinoma: current knowledge and future perspectives consensus statement from the European Network for the Study of Cholangiocarcinoma (ENS-CCA). *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2016; 13(5):261-80.
2. The Cholangiocarcinoma Foundation of Thailand. Key Statistics. [homepage on the internet]. [updated 15 March 2019; cited 2024 10 January]. Available from: <https://cca.in.th/wpth/home/>
3. Shiao M-S, Chiablaem K, Charoensawan V, et al. Emergence of Intrahepatic Cholangiocarcinoma: How High-Throughput Technologies Expedite the Solutions for a Rare Cancer Type. *Frontiers in Genetics* 2018;9:309.
4. Benson AB, D'Angelica MI, Abrams T, et al. NCCN Guidelines® Insights: Biliary Tract Cancers, Version 2.2023. *J Natl Compr Canc Netw* 2023;21(7):694-704.
5. Valle J, Wasan H, Palmer DH, et al. Cisplatin plus Gemcitabine versus Gemcitabine for Biliary Tract Cancer. *New England Journal of Medicine* 2010;362(14):1273-81.
6. Butthongkomvong K, Sirachainan E, Jhankumpha S, et al. Treatment Outcome of Palliative Chemotherapy in Inoperable Cholangiocarcinoma in Thailand. *Asian Pac J Cancer Prev* 2013;14(6):3565-8.
7. Lamarca A, Palmer DH, Wasan HS, et al. ABC-06 | A randomised phase III, multi-centre, open-label study of active symptom control (ASC) alone or ASC with oxaliplatin / 5-FU chemotherapy (ASC+mFOLFOX) for patients (pts) with locally advanced/ metastatic biliary tract cancers (ABC) previously-treated with cisplatin/ gemcitabine (CisGem) chemotherapy. *Journal of Clinical Oncology* 2019;37(15\_suppl):4003.
8. Charlson ME, Carrozzino D, Guidi J, et al. Charlson Comorbidity Index: A Critical Review of Clinimetric Properties. *Psychother Psychosom* 2022;91(1):8-35.
9. Digkila A, Arnold D, Voutsadakis IA. Second-line FOLFOX chemotherapy for patients with advanced biliary tract cancers pretreated with cisplatin/ gemcitabine: a systematic review and meta-analysis. *ESMO Gastrointestinal Oncology* 2024;4(c):1-9.
10. Fornaro L, Cereda S, Aprile G, et al. Multivariate prognostic factors analysis for second-line chemotherapy in advanced biliary tract cancer. *Br J Cancer* 2014;110(9):2165-9.
11. Schweitzer N, Kirstein MM, Kratzel AM, et al. Second-line chemotherapy in biliary tract cancer: Outcome and prognostic factors. *Liver Int* 2019;39(5):914-23.
12. Lamarca A, Hubner RA, David Ryder W, et al. Second-line chemotherapy in advanced biliary cancer: a systematic review. *Ann Oncol* 2014;25(12):2328-38.

# Clinical outcomes of second-line chemotherapy and prognostic factor analysis in patients with unresectable or metastasis cholangiocarcinoma at Sunpasitthiprasong Hospital: Retrospective cohort analytical study

Tatchapol Siricahiboonwat<sup>1</sup>, Jitalada Juengsamarn<sup>2</sup>, Parinya Chamnan<sup>3</sup>

Received: March 25, 2025

Revised: April 30, 2025

Accepted: July 2, 2025

---

## Abstract

**Background:** Cholangiocarcinoma is a significant health problem in the northeastern region of Thailand, where patients often present at advanced stages of the disease. The standard treatment is chemotherapy with a conventional regimen. However, some patients do not respond or experience recurrence, leading to the use of second-line chemotherapy with the FOLFOX regimen. There is currently limited data about effectiveness of FOLFOX in Thailand. This study aims to evaluate the outcomes of FOLFOX treatment and identify prognostic factors associated with survival in patients with unresectable cholangiocarcinoma.

**Materials and Methods:** This retrospective study reviewed medical records of patients with advanced, unresectable cholangiocarcinoma who received second-line chemotherapy with the FOLFOX regimen at Sunpasitthiprasong Hospital between January 1, 2018, and January 31, 2023. Data on patient demographics, biochemical analysis, and radiological imaging were collected. Overall survival was analyzed using the Kaplan-Meier method, and prognostic factors were analyzed using both univariate and multivariate Cox proportional hazards models.

**Results:** A total of 140 patients were included in the study, with a median follow-up time of 14.52 months. The median overall survival (OS) was 6 months (95% CI: 5.3-6.77), and the median progression-free survival (PFS) was 3 months (95% CI : 2.6-3.4). Multivariable analysis revealed that poor prognostic factors is no previous surgery, metastasis to three or more organs, platinum resistance based on 1<sup>st</sup> line regimen, and an ECOG performance status score of 1 (Adjusted hazard ratios: 1.47, 1.8, 2.12, and 1.45, respectively, with p-values of 0.033, 0.002, 0.002, and 0.038).

**Conclusion:** Treatment with second-line chemotherapy (FOLFOX) for patients with advanced cholangiocarcinoma results in a median survival time of 6 months, consistent with findings from international studies. Modifiable prognostic factors were limited, suggesting that early screening and diagnosis before the disease reaches an advanced stage are critical for improving patient outcomes.

**Keywords:** Cholangiocarcinoma, chemotherapy, FOLFOX

---

<sup>1</sup>Department of Internal Medicine, Sunpasitthiprasong Hospital.

<sup>2</sup>Division of Oncology, Department of Internal Medicine, Sunpasitthiprasong Hospital.

<sup>3</sup>Department of Social Medicine, Sunpassithiprasong Hospital.

**Corresponding author:** Tatchapol Siricahiboonwat, MD. Department of Internal Medicine, Sunpasitthiprasong Hospital, Tambon Nai Muang, Ampur Muang, Ubonratchathani 34000. Email: top0216@gmail.com



# ผลลัพธ์ของการผ่าตัดต่อมลูกหมากโดยการส่องกล้องในผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมาก ระยะเวลา 5 ปี ที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

โคเมทอง ปิตุจาตุรนต์<sup>1</sup>, ธนวินท์ โชติเรืองประเสริฐ<sup>1</sup>, ตริ ชาญประเสริฐพงษ์<sup>1</sup>, วัฒนชัย อึ้งเจริญวัฒนา<sup>1</sup>, อรรณพ ชัยพรแก้ว<sup>1</sup>.

รับบทความ: 27 มกราคม 2568

ปรับแก้บทความ: 11 มิถุนายน 2568

ตอบรับตีพิมพ์: 2 กรกฎาคม 2568

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อทบทวนผลการผ่าตัดและข้อมูลหลังการผ่าตัดจากแพทย์ระบบทางเดินปัสสาวะที่มีประสบการณ์ในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

**ผู้ป่วยและวิธีการศึกษา:** งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาย้อนหลังระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งต่อมลูกหมาก และได้เข้ารับการผ่าตัดต่อมลูกหมากด้วยกล้อง (LRP) ที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ.2564

**ผลการศึกษา:** ผู้ป่วยจำนวน 17 คน อายุเฉลี่ยคือ 67.9 ปี (62.6-73.2) ค่ามัธยฐานของระดับ PSA เริ่มต้นคือ 15.3 (10.8-27.9) ระยะเวลาเฉลี่ยของการนอนโรงพยาบาล (LOS) คือ 13 วัน (11-18) มากกว่าครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยเป็นผู้ป่วยระยะ T1-T2 (70.7%) เวลาผ่าตัดเฉลี่ยคือ 450 นาที (360-530) ค่ามัธยฐานของการสูญเสียเลือด (EBL) คือ 800 มล. (550-1,500) ภาวะแทรกซ้อนระหว่างการผ่าตัดเกิดขึ้น 3 อย่าง: การบาดเจ็บของหลอดเลือด 1 ครั้ง (5.9%) การบาดเจ็บทางทวารหนัก 1 ครั้ง (5.9%) และการบาดเจ็บที่ท่อปัสสาวะ 1 ครั้ง (5.9%) มีผู้ป่วยเพียง 2 ราย (11.8%) ที่ถูกเปลี่ยนเป็นการผ่าตัดแบบเปิด 1 รายเกิดจากการบาดเจ็บของหลอดเลือดใหญ่ และอีกรายเกิดจากคลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติระหว่างผ่าตัด มีผู้ป่วยเพียงคนเดียวที่เสียชีวิตในงานวิจัยนี้ (5.9%) เวลาสายสวนเฉลี่ยคือ 16 วัน (9-24) ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดมีกรวยไตอักเสบของปัสสาวะ 7 (43.8%) 3 การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ (UTI) (17.6%) และภาวะความดันโลหิตต่ำจากการเสียเลือด (6.3%) ผู้ป่วย 10 คนมีอาการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ (62.5%) หลังจากติดตาม 1 ปี โดยอัตรา Positive margin โดยรวมคือ 50% (20% สำหรับ pT2 และ 100% สำหรับ pT3)

**สรุป:** การผ่าตัดมะเร็งต่อมลูกหมากผ่านกล้อง เป็นการผ่าตัดที่มีประโยชน์กับผู้ป่วย โดยอัตราการเสียชีวิตค่อนข้างต่ำ อีกทั้งภาวะแทรกซ้อนไม่รุนแรง และสามารถจัดการได้อย่างระมัดระวัง ทั้งนี้เรื่อง Positive margin และการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ ยังพบในอัตราสูงกว่ารายงานวิจัยก่อนหน้านี้ ทั้งนี้ทักษะและเทคนิคการผ่าตัดของเรายังคงต้องได้รับประสบการณ์และการปรับปรุงเพิ่มเติม เพื่อช่วยลดภาวะแทรกซ้อนข้างต้น เพิ่มคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดและการอยู่รอดโดยรวมของผู้ป่วยให้ดีขึ้น

**คำสำคัญ:** มะเร็งต่อมลูกหมาก, การผ่าตัดผ่านกล้อง, การผ่าตัดมะเร็งต่อมลูกหมากผ่านกล้อง, ภาวะแทรกซ้อน

<sup>1</sup> หน่วยศัลยกรรมระบบปัสสาวะ กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

ผู้พิมพ์ที่รับผิดชอบบทความ: นพ.โคเมทอง ปิตุจาตุรนต์ หน่วยศัลยกรรมระบบปัสสาวะ กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี 34000. E-mail: komethong@gmail.com

## Introduction

Prostate cancer is the 5th most common cancer affecting in Thai males<sup>(1)</sup>. Its incidence rates were increasing in every year causing mortality rates was approximately 2.0 per 100,000 men<sup>(2)</sup>. In the past, the treatment of prostate cancer was mostly open surgery which had high morbidity and mortality, until laparoscopic prostatectomy has been initially described by Schuessler, et al. in 1997<sup>(3)</sup> and has been developed and standardized by Guillonau and Vallancien in 2000<sup>(4)</sup>. Nowadays, LRP has gained more popularity in many centers as an alternative for patients. Several studies have indicated that laparoscopic prostatectomy has several advantages over open surgery, including shorter operative time, less blood loss, less risk of injury to nearby organs, shorter hospital stay, and reduced postoperative catheterization time, as well as significantly improved oncological outcomes<sup>(5-7)</sup>.

Sunpasitthiprasong Hospital is a tertiary care hospital with the potential to care for prostate cancer patients. Laparoscopic radical prostatectomy has been initially performed since 2012 in our Hospital. However, there has been no study on the treatment outcomes yet. Therefore, we want to study the treatment outcomes and complications after laparoscopic surgery of prostate cancer patients in order to improve surgical techniques, review and prevent complications, and as reference data for future studies.

## Materials and methods

The data was retrospectively reviewed from medical record among patients diagnosed with prostate cancer and underwent LRP in Sunpasitthiprasong Hospital from 2016 to 2021. The diagnosis was confirmed by transrectal ultrasound-guided biopsy (TRUS Bx) or an imaging result suggestion of prostate cancer. All patients' characteristics, postoperative outcomes and pathological reports were retrospectively collected and analyzed. We collected the demographic and operative parameters included age, length of stay (LOS), initial PSA level (ng/mL), prostate volume (mL), clinical and pathological staging, Gleason grade group from the biopsy, risk classification, operative time, estimate blood loss (EBL), transfusion rate, conversion rate, catheterization time, intraoperative and postoperative complications. The definition of clinical and pathological staging, Gleason grade group and risk classification were referenced by National Comprehensive Cancer Network (NCCN), Prostate cancer (version 4.2022)<sup>(8)</sup>.

The outcome of this study defined as the complications that occurred in intraoperative, postoperative period, the functional and oncologic outcome. The intraoperative complications as rectal injury, ureter injury, bladder injury, vascular injury, etc. Postoperative complications such as wound infection, anastomosis urine leakage, hemorrhagic complications, lymphocele, thromboembolic event, port stie hernia, fistula, etc. The functional outcome that impacted quality of

life after surgery such as incontinence rate, erectile dysfunction rate. Pathologic reports included pathologic staging, Gleason's grade group, margin status, extraprostatic extension (EPE), lymphovascular invasion (LVI), perineural invasion, seminal vesicle invasion and lymph node metastasis. Our oncologic outcome, we interested in, was overall and staging that had margin positive.

As for the surgical technique, all patients received extraperitoneal approach.

The patient was placed in low lithotomy with Trendelenburg position after general anesthesia and Foley catheter insertion. Five trocars were placed by open technique as inverted V-configuration: two trocars on each side of lower abdomen with one camera port in the middle of periumbilical area. Pneumoperitoneum was created by CO<sub>2</sub> gas. Bilateral pelvic lymphadenectomy was first done as indicated. Then, we entered the space of Retzius, followed by bladder neck resection, mobilized seminal vesical and dissected lateral pedicles. The neurovascular bundle was spared if possible. The endopelvic fascia was incised on both sides to expose the prostatic apex, The puboprostatic ligaments were sectioned and dorsal vein complex (DVC) was sutured ligated and cut. The balloon of the foley catheter was then deflated, the tip of the catheter was lifted, and the circumferential division of urethra was accomplished. The catheter was then removed. When the prostate was dissected freely from surrounding tissue, urethro-vesicle anastomosis

was performed by continuous running suture with 3-0 V-lock suture followed by a new Foley 20-Fr insertion. Tube drain was placed in surgical bed as the last step. Normally, Foley catheter was placed 7-14 days. Cystogram prior to removing catheter was not routinely performed unless suspicious of anastomosis leakage or complicated cases.

## Results

The patients' demographic data was present as in table 1. The mean age of patients was 67.9 years old (62.6-73.2). The median of initial PSA level was 15.3 ng/mL (10.8-27.9). The mean prostate volume was 51.3 mL (38.0-64.6). The median length of stay (LOS) was 13 days (11-18). There were 16 patients that performed TRUS Bx, while only one patient was diagnosed by an imaging, suggestion of prostate cancer. The pathology result from TRUS Bx showed that more than half of them were clinical stage T1-T2 (70.7%) and grade group 1-2 (78%). The risk classification was slightly equal in each group: 6 favorable intermediate risk (35.3%), 6 high risk (35.3%) and 4 very high risk (23.5%).

**Table 1** Demographic data of the patients

Parameters	n	Total
Age (years)	17	67.9 ± 5.3
LOS (days)	17	13 (11-18)
Initial PSA (ng/mL)	17	15.3 (10.8-27.9)
Prostate vol (mL)	17	51.3 ± 13.3
Clinical stage (%)		
T1c		7 (41.2%)
T2a		2 (11.8%)
T2b	16*	2 (11.8%)
T2c		1 (5.9%)
T3a		1 (5.9%)
T3b		3 (17.6%)
Grade group		
0		1 (5.9%)
1		3 (17.6%)
2	16*	8 (47.1%)
3		1 (5.9%)
4		0 (0.0%)
5		3 (17.6%)
Risk classification		
High		6 (35.3%)
Intermediate - Favorable	16*	6 (35.3%)
Very high risk		4 (23.5%)

\*One patient did not perform a TRUS biopsy

As intraoperative results, shown in table 2, of 17 patients diagnosed with prostate cancer and underwent LRP, 16 had prostate removed successfully with the conversion rate of 11.8% (2 of 17). One was converted to open surgery due to an intraoperative abnormal EKG and anesthetist's uneasiness but could successfully remove the prostate. Another one failed to proceed with the prostatectomy due to accidentally injuring a common iliac vessel at the initial step and needed a consultation with vascular surgeon to open repair at once. The median operative time was 450 min (360-530). The median EBL was 800 mL (550-1,500). The blood transfusion rate was 41.2% (7 of 17).

**Table 2** Intraoperative and postoperative data of the patients

Parameters	n	Total
Operative time (min)	17	450 (360-530)
EBL (mL)	17	800 (550-1,500)
Transfusion rate	17	7 (41.2%)
Conversion rate	17	2 (11.8%)
Catheter time (days)	16*	16 (9-24)
Complications		
● Intraoperative period		
Rectal injury	17	1 (5.9%)
Vessel injury		1 (5.9%)
Ureteric orifice injury		1 (5.9%)
● Postoperative period		
Anastomosis leakage		7 (43.8%)
UTI		3 (18.8%)
Hemorrhagic shock	16*	1 (6.3%)
Urinary retention		1 (6.3%)
Thromboembolism		0
Hernia		0
Fistula		0
● Functional outcome		
Incontinence	16*	10 (62.5%)
Erectile dysfunction		N/A

\*One patient aborted the operation due to intraoperative complication.

Three intraoperative complications occurred in this study. One (5.9%) had a common iliac injury as mentioned. Unfortunately, after repaired by a vascular surgeon, the patient was developed severe sepsis and kidney failure in postoperative care and passed away. Ureteric orifice injury occurred in 1 patient (5.9%) that was subsequently diverted with percutaneous nephrostomy (PCN) then anterograde DJ stent insertion. One had rectal injury (5.9%) that occurred during the posterior dissection.

The injury was less than 2 cm and was successfully repaired without diverting colostomy. No fistula or other complicated symptoms after 1-year follow-up in this patient.

In the postoperative period, the median catheterization time was 16 days (9-24). As early complications, we found 7 patients had anastomosis leakage (43.8%), 3 of UTI (17.6%) and 1 was hemorrhagic shock (6.3%). No one developed thromboembolic event after surgery. In 1-year follow-up, there were 10 patients who had urinary incontinence (62.5%). Erectile dysfunction data was limited due to lack of medical record.

The oncological results were shown in table 3. Most of them were pT2 stage (58.8%), pT3b (23.5%) and pT3a (11.8%) respectively. There were 8 overall positive margin (50%), which 100% positive in pT3a and pT3b patients. While patients with pT2 had only 20% positive margin. No one had regional lymph node metastasis.

**Table 3** Pathology results of prostatic cancer patients

Pathologic results	Total (n=16)
Staging	
pT2	10 (62.5%)
pT3a	2 (12.5%)
pT3b	4 (25.0%)
Grade group	
1	4 (25.0%)
2	6 (37.5%)
3	2 (12.5%)
4	3 (18.8%)
5	1 (6.3%)
Node positive	0 (0.0%)
Overall positive margin	8 (50.0%)
No. positive margin by stage	
pT2	2 (20.0%)
pT3a	2 (100.0%)
pT3b	4 (100.0%)

## Discussion

Laparoscopic radical prostatectomy was first described by Schuessler et al. in 1997<sup>(3)</sup> and has been confirmed in good benefit and mostly lower morbidity than open prostatectomy by Guillonueau and Vallancien in 2000<sup>(4)</sup> and many sequelae reports<sup>(5-7,9)</sup>. In aspect of oncologic outcome, some studies reported that LRP offers satisfactory results in oncological aspect compared to open technique as in Guillonueau, et al study in 2003<sup>(10)</sup>. However, some studies shown that LRP had similar complications and oncologic outcome to open surgery, longer operative time but mostly reported the length of stay and duration of catheterization were shorter<sup>(11-12)</sup>.

LRP was commenced in Sunpasitthiprasong Hospital in 2012 and has been performed continuously since then. Our four urologists have gained experience in LRP over the years, but there have been no reports of any outcomes yet. Our objective was to evaluate the outcome of the postoperative results and ascertain whether LRP was a safe and feasible option for prostate cancer patients in the largest hospital in the Northeast, Thailand.

In our study, as in table 4, the operative time was longer than most series (about 260-270 min), but slightly close to the reports from Thailand (350-425 min)<sup>(13-15)</sup>. The EBL was comparable to most studies with a range of 400-1400 ml. The transfusion rate in our study more than other studies was 41.2% compared with 2.0-31.0%. Intraoperative rectal and ureteral injury were hardly found in many studies. There were only 1.0-3.6% of incidents reported, which was less than in our studies. The interesting intraoperative complication was an iliac injury that was happening in one of our patients and caused mortality. It was a very rare incident as hardly found in most series. Turk, et al<sup>(9)</sup> was reported one of that (0.8%). After reviewing the operation, we summarized that it was surgical technique error when inserting the trocar in an awkward position during the operation. This must be an awareness step and the surgeon's position must be in the correct, safety and comfortable position before doing any high-risk procedure.

**Table 4** Comparison of outcomes and complications in prior reports

Parameters	Turk <sup>9</sup> (n =125)	Rassweiler <sup>18</sup> (n = 180)	Guillonueau <sup>9</sup> (n = 567)	Nualyong <sup>13</sup> (n = 56)	Sirithanaphol <sup>15</sup> (n = 20)	Thaidumrong <sup>14</sup> (n = 100)	Present (n = 17)
Operative time (min)	265	271	265	350	180	425	450
EBL (mL)	185	1230	400	883	400	1400	800
Catheter time (days)	12	7	-	7	-	7	16
Transfusion rate	1.6%	31.0%	15.4%	27.6%	10.0%	-	41.2%
Conversion rate	0.0%	4.9%	9.2%	16.0%	5.0%	-	11.8%
Complications							
● Intraoperative							
Rectal injury	2.4%	1.6%	1.4%	-	-	10.0%	5.9%
Iliac injury	0.8%	-	-	-	-	-	5.9%
Ureteral injury	-	-	0.7%	3.6%	-	-	5.9%

ผลลัพธ์ของการผ่าตัดต่อมลูกหมากโดยการส่องกล้องในผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมาก

● Postoperative							
Anastomotic leakage	13.6%	19.4%	10.0%	8.9%	5.0%	11.0%	43.8%
Hemorrhagic events	1.6%	10.0%	1.7%	1.8%	5.0%	3.0%	6.3%
AUR	-	-	4.5%	-	-	-	6.3%
UTI	-	-	-	1.8%	-	-	18.8%
Fistulas	0.8%	1.1%	-	-	-	-	-
Anastomotic stricture	1.6%	3.3%	-	-	-	-	-
Thromboembolism	2.4%	-	0.3%	-	-	1.0%	-
Trocar hernia	-	0.5%	-	-	-	-	-
Oncologic outcome							
Positive margin	26.4%	16.0%	12.3%	29.8%	30.0%	21.6%	50.0%

Most postoperative complications in our study were minor and can be managed conservatively. Anastomosis leakage was present in about 43.8% of our patients, which was more than other studies (5.0-19.4%). It was resolved with prolonged catheter with a median time of 16 days. Postoperative UTI, urinary retention and hemorrhagic shock were also found in our practice, but no one was dead and improved with adequate resuscitation and antibiotics. Other serious complications such as fistula and thromboembolic event report incident about 0.8-2.4% in other series<sup>(9,14,16)</sup>, but not found in our study.

From the oncological aspect, the overall positive margin rate in our study is 50%, which is higher compared to many series (12.3-29.8%)<sup>(17)</sup>. Our positive margin rates are 100% high in those with pT3a and pT3b staging compared to about 31% of other reports<sup>(10,18,19)</sup>. This result certainly needs to be improved in our practice.

The incontinence rate is concerned in our practice because of the quality of life. In our study, the rate of incontinence which was taken from the patients' history when they came for follow-up is only 62.5%. However, it is difficult to compare our results to other studies due to the inaccurate assessment of degree of incontinence as well as the difference in the definite of incontinence in each study. Some studies use a definition of continence by using numbers of pads used<sup>(17)</sup>. They reported that most patients' symptom is improved within 6-12 months of follow-up in most studies<sup>(16-17,19)</sup>. Erectile dysfunction data was limited in our study due to lack of medical records, as in many studies, which included this data only on a small subset of patients.

Anastomosis leakage and incontinence are the concern problem. In our opinion, surgical technique is the important role, meticulous technique to preserving the surrounding structures, including the bladder

neck and sphincter muscle. Interestingly, studies have shown that an alternative technique called the vesicourethral alignment technique<sup>(20)</sup> is both feasible and associated with acceptable rates of continence, urinary extravasation, and stricture. Type of suture may help anastomosis secure such as V-loc<sup>(21)</sup> that offer faster, easier suturing and potential better healing outcomes

This study has some limitations. It is a retrospective and descriptive study. Moreover, some medical records were missing such as ED rate and the 1-year follow-up period is still too early to state the long-term results especially oncologic and functional outcome.

## Conclusion

Although LRP in our practice gives many benefits, rarely mortality, complications mostly minor and could be managed conservatively, positive surgical margin and continence rate were slightly higher compared to other series. Our practice skills and surgical technique still needs to gain more experienced and further improvement. To help in decreasing rates of the negative oncological and improve postoperative quality of life and overall survival of the patients.

**Conflict of interest:** The authors have declared that no competing interests exist.

## Reference

1. National cancer institute (NCI). Hospital-based cancer registry 2021. Bangkok: National cancer institute (NCI); 2022.
2. Sriplung H, Wiangnon S, Sontipong S, et al. Cancer Incidence Trends in Thailand, Asian Pac J Cancer Prev 2006;7(2):239-44.
3. Schuessler WW, Schulam PG, Clayman RV, et al. Laparoscopic radical prostatectomy: initial short-term experience. Urology 1997;50(6):854-7.
4. Guillonneau B, Vallancien G. Laparoscopic radical prostatectomy: the Montsouris technique. J Urol 2000;163(6):1643-9.
5. Akand M, Celik O, Avci E, et al. Open, laparoscopic and robot-assisted laparoscopic radical prostatectomy: comparative analysis of operative and pathologic outcomes for three techniques with a single surgeon's experience. Eur Rev Med Pharmacol Sci 2015;19(4):525-31.
6. Ilic D, Evans SM, Allan CA, et al. Laparoscopic and robotic-assisted versus open radical prostatectomy for the treatment of localized prostate cancer. Cochrane Database Syst Rev 2017;9(9):CD009625.
7. Seo HJ, Lee NR, Son SK, et al. Comparison of robot-assisted radical prostatectomy and open radical prostatectomy outcomes: a systematic review and meta-analysis. Yonsei Med J 2016;57(5):1165-77.
8. National Comprehensive Cancer Network. Prostate Cancer (Version 4.2022). 2022.
9. Türk I, Değer S, Winkelmann B, et al. Laparoscopic radical prostatectomy. Technical aspects and experience with 125 cases. Eur Urol 2001;40:46-53.
10. Guillonneau B, el-Fettouh H, Baumert H, et al. Laparoscopic radical prostatectomy: oncological evaluation after 1,000 cases a Montsouris Institute. J Urol 2003;169(4):1261-6.
11. Toohar R, Swindle P, Woo H, et al. Laparoscopic Radical Prostatectomy for Localized Prostate Cancer: A Systematic Review of Comparative Studies. J Urol 2006;175(6):2011.
12. Rassweiler J, Seeman O, Schulze M, et al. Laparoscopic Versus Open Radical Prostatectomy: A Comparative Study at a Single Institution. J Urol 2003;169:1689-93.
13. Nualyong C, Srinualnad S, Taweemonkongsap T, et al. Laparoscopic radical prostatectomy: preliminary result of Thailand series. J Med Assoc Thai 2006;89(9):1440-6.
14. Thaidumrong T, Akarasakul D, Doungkhae S. Laparoscopic radical prostatectomy technical aspects and experience with 100 cases in Rajavithi Hospital. J Med Assoc Thai 2011;94 (Suppl 2):S29-34.
15. Sirithanaphol W, Rompsaithong U, Kiatsopit P, et al. Laparoscopic Radical Prostatectomy: Initial Experience in Srinagarind Hospital. SMJ 2019;34(5):417-21.

16. Guillonneau B, Cathelineau X, Doublet JD, et al. Laparoscopic radical prostatectomy: assessment after 550 procedures. *Crit Rev Oncol Hematol* 2002;43(2):123–33.
17. Bove P, Asimakopoulos AD, Kim FJ, et al. Laparoscopic radical prostatectomy: a review. *Int Braz J Urol* 2009; 35(2):125–37; discussion 137-39.
18. Rassweiler J, Sentker L, Seemann O, et al. Laparoscopic radical prostatectomy with the Heilbronn technique: an analysis of the first 180 cases. *J Urol* 2001; 166(6):2101–8.
19. Stolzenburg JU, Rabenalt R, Do M, et al. Endoscopic extraperitoneal radical prostatectomy: oncological and functional results after 700 procedures. *J Urol* 2005;174(4 Pt 1):1271–5;discussion 1275.
20. Siriboonrid S, Binsri N, Lertpiwan W, et al. Vesicourethral Alignment Technique in Laparoscopic Radical Prostatectomy at Phramongkutklao Hospital: 5 years' Experience in Continence Outcomes. *The Thai Journal of Urology* 2016;37:23-32.
21. Tomasz W, Lukasz B, Katarzyna G, et al. Van Velthoven single-knot running suture versus Chlosta's running suture versus single barbed suture V-Loc for vesicourethral anastomosis in laparoscopic radical prostatectomy: a retrospective comparative study. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne* 2022;17(1):214-25.

# Results of Laparoscopic radical prostatectomy in prostatic cancer patients at the Sunpasitthiprasong Hospital: A 5-year review

Komethong Pitujaturont<sup>1</sup>, Thanawin Chotruangprasert<sup>1</sup>, Tri Hanprasertpong<sup>1</sup>, Watanachai Angcharoenwattana<sup>1</sup>, Annop Chaipornkaew<sup>1</sup>

Received: January 27, 2025

Revised: June 11, 2025

Accepted: July 2, 2025

---

## Abstract

**Objective:** To review the results of surgery and postoperative data from experienced urologist in Sunpasitthiprasong Hospital.

**Material and methods:** This retrospective descriptive study was studied among patients diagnosed with prostate cancer and underwent laparoscopic radical prostatectomy (LRP) in Sunpasitthiprasong Hospital from 2016 to 2021. All patients' demographic data, postoperative parameters and pathological results were recorded and analyzed.

**Results:** Of 17 patients, the mean age of patients was 67.9 years old (62.6-73.2). The median of initial PSA level was 15.3 (10.8-27.9). The median length of stay (LOS) was 13 days (11-18). More than half of patients were clinical stage T1-T2 (70.7%) and grade group 1-2 (78%). Mean operative time was 450 min (360-530). The median estimated blood loss (EBL) was 800 mL (550-1,500). Three intraoperative complications occurred: 1 vessel injury (5.9%), 1 rectal injury (5.9%) and 1 ureteric orifice injury (5.9%). Only 2 patients (11.8%) were converted to open surgery, 1 was due to major vessel injury and another one was due to intraoperative abnormal EKG. Only one patient (5.9%) was dead in this study. The median catheter time was 16 days (9-24). Postoperative complications were 7 urine leakage (43.8%), 3 developed urinary tract infection (UTI) (17.6%) and 1 hemorrhagic shock (6.3%). 10 patients had incontinence (62.5%) after 1-year follow-up. Overall positive surgical margin status was 50% (20% for pT2 and 100% for pT3).

**Conclusion:** Although LRP in our practice gives many benefits, rarely mortality, complications mostly minor and could be managed conservatively, positive surgical margin and continence rate were slightly higher compared to other series. Our practice skills and surgical technique still needs to gain more experienced and further improvement. To help in decreasing rates of the negative oncological and improve postoperative quality of life and overall survival of the patients.

**Keywords:** Prostate cancer, Laparoscopic surgery, Radical prostatectomy, Complications

---

<sup>1</sup> Department of urology, Sunpasitthiprasong Hospital, Ubonratchathani, Thailand, 34000.

**Corresponding author:** Komethong Pitujaturont, MD. Department of urology, Sunpasitthiprasong Hospital, Ubonratchathani, Thailand, 34000. E-mail: komethong@gmail.com



