

วารสารการแพทย์



# โรงพยาบาล ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์

## MEDICAL JOURNAL OF

## SRISAKET SURIN BURIRAM HOSPITALS

ปีที่ 38 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2566

Vol.38 No.1 January-April 2023

- การบูรณะฟันด้วยเรซินคอมโพสิตเพื่อปิดช่องสามเหลี่ยมสีดำระหว่างฟัน : รายงานผู้ป่วย
- ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเองและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง ระยะที่ 1-2
- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการของผู้ป่วยโควิด-19 โรงพยาบาลห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์
- โครงการนำร่องตรวจคัดกรองการได้ยินเด็กทารกแรกเกิดทุกคนในโรงพยาบาลสุรินทร์
- อุบัติการณ์และลักษณะของผู้ป่วยมะเร็งที่ติดเชื้อเอชไอวีในช่วงสิบปีที่ผ่านมาที่โรงพยาบาลสุรินทร์
- ผลการใช้สารสกัดจากชาทางการแพทย์ต่อการไม่สูบบุหรี่และคุณภาพชีวิต ในผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะประคับประคอง
- ผลการรักษาโรคเนื้องอกหลอดเลือดในเด็ก (infantile hemangioma) ด้วยยา propranolol ชนิดรับประทาน
- แนวทางเลือกการรักษาอวัยวะการได้สันกระดูกแบบเหลือหนัง 2 ด้าน และ 3 ด้าน ระหว่างการชักนำให้เนื้อเยื่อคืนสภาพหรือการชักนำให้เนื้อเยื่อคืนสภาพร่วมกับการปลูกถ่ายกระดูก
- การพัฒนาการให้คำแนะนำเพื่อการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในโรงพยาบาลศรีสะเกษ
- อัตราการเสื่อมของไตในผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มคนไข้ที่มีฮีโมโกลบินผิดปกติชนิดอี และกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการใช้สมการประมาณการค่าระดับน้ำตาลสะสม
- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดไตวายในระยะที่สามในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลสุรินทร์
- ผลการรักษาผู้ป่วยเลือดออกทางเดินอาหารส่วนต้นในโรงพยาบาลนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์
- การศึกษาลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกในโรงพยาบาลศิริภูมิ จังหวัดสุรินทร์
- อัตราการรอดชีพและผลการรักษาของโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน ในผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลศรีสะเกษ
- การลดลงของความชุกอัตราการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยภายหลังการใช้แนวทางการดูแลใหม่ในหญิงตั้งครรภ์ที่โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา
- ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้พฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีกับพฤติกรรมการเลี้ยงดูเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีของผู้ปกครอง
- ผลของการพอกยาสมุนไพรต่อการปวดเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม : การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ
- ผลของการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบในโรงพยาบาลภาครัฐ จังหวัดศรีสะเกษ
- การพัฒนารูปแบบการจัดการเครือข่ายชุมชนเพื่อเสริมสร้างการมีส่วนร่วมด้านการสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพของชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี
- ปัจจัยที่มีสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคปอดติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ที่ได้รับการรักษา ที่โรงพยาบาลโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา
- การศึกษาลักษณะทางสังคมและผลลัพธ์ทางสถิติแม่ข่ายรุ่นโรงพยาบาลศรีสะเกษ ปี 2563
- การพัฒนาระบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายในผู้ป่วยระยะกลางผ่านระบบไลน์ออฟฟิตเซิล
- การศึกษาปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณศีรษะ
- การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการรักษาด้วยยาฉีดอินซูลิน โรงพยาบาลบ้านด่าน
- กรณีศึกษา : การพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง ที่มีภาวะซึมเศร้า และหอบหืดร่วม
- ความสัมพันธ์ระหว่างการกลายพันธุ์ของยีน Epidermal growth factor receptor (EGFR) และลักษณะสิ่งส่งตรวจของผู้ป่วยมะเร็งปอดชนิด non-small cell lung carcinoma (NSCLC)
- การพัฒนาอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเชี่ยวชาญการบำบัดฟื้นฟูผู้เข้าเสพติดในชุมชน อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์
- ความรอบรู้ทางด้านสุขภาพในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานระหว่างการตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ
- การศึกษาความสมมาตรของขากรรไกรล่างในผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ข้างเดียวที่ยังมีการเจริญเติบโต

ISSN 2730-2687 (Online)

ISSN 0857-2895

วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์  
MEDICAL JOURNAL SRISAKET SURIN BURIRAM HOSPITAL

เจ้าของ โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์

ที่ปรึกษา ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีสะเกษ

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสุรินทร์

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบุรีรัมย์

ที่ปรึกษากองบรรณาธิการ

พญ.ผการัตน์ แสงกล้า (โรงพยาบาลสุรินทร์)

พญ.พัชรี ยิ้มรัตนบวร (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

บรรณาธิการ

นพ.เชาวนวิศ พิมพรัตน์ (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

รองบรรณาธิการ

นพ.วุฒินันท์ พันธเสน (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

นพ.วิฑูร มิตรานันท์ (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

นพ.วรายศ ดาราสว่าง (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

กองบรรณาธิการภายในสังกัด

โรงพยาบาลศรีสะเกษ

พญ.นิธิกุล เต็มเอี่ยม

นพ.สุที วงศ์ละคร

นางคมเนตร สกฤตชนะศักดิ์

โรงพยาบาลสุรินทร์

พญ.กฤษณา ร้อยศรี

พญ.ภัสสร สื่อยรรยงสิริ

นางสุนันญา พรหมดวง

โรงพยาบาลบุรีรัมย์

พญ.พรพรรณ งามฤทธิ์

พญ.วันวิ พิมพรัตน์

นพ.วิวัฒน์ ฝักเจริญผล

ทพญ.ดร.พรพุทธิ ภัทรภูมิพร

กองบรรณาธิการจากภายนอกสังกัด

นพ.ดร.ธรรมสรณ์ จีระอำพรวัฒน์ (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)

รศ.พญ.เจนจิต ฉายะจินดา (คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล)

ผศ.พญ.ธัญจิรา จิรนนท์กาญจน์ (คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล)

รศ.นพ.พิชยนันท์ ดวงทองพล (คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

อ.นพ.หลักชัย พลวิจิตร (คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล)

รศ.ดร.วรรณชนก จันทชุม (คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

ผศ.ดร.พิรพงษ์ บุญสวัสดิ์กุลชัย (คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

ผศ.ดร.จิตตินันท์ศรีจักรโคตร (คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

อาจารย์วรวัชนิ อิ่มใจจิตต์ (โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า)

ทพญ.ดร.กิตติภรณ์ งามธรรม (วิทยาลัยทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต)

พญ.วงศ์ศิริ ทวีบรรจงสิน (โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

นพ.เอกภพ แสงอริยวินิช (สถาบันมะเร็งแห่งชาติ)

พญ.โอปอล์ เสนีตันติกุล (โรงพยาบาลสมุทรปราการ)

นางวรรณไพโรจน์ จันทวิเศษ (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)

นพ.สิทธิโชค เล่าหะวิสัย (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)

พญ.ศศิธร ธนศรีภักดีกุล (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)

นพ.สตาจค์ ศุภผล (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)

พญ.วัลลภา บุญพรหมมา (โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น)

นพ.นิสิต ตงศิริ (โรงพยาบาลสกลนคร)

ทพญ.จันทิมา ฉายศรี (โรงพยาบาลปทุมธานี)

พญ.ศรัณญา พงษ์อุดม (โรงพยาบาลอุดรธานี)

นางนิตยา ธีรวิโรจน์ (คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น วิทยาเขตบุรีรัมย์)

ผู้จัดการ

น.ส.วิไลวรรณ เสาร์ทอง (โรงพยาบาลศรีสะเกษ)

นายเดชพล กุลรัตน์นาม (โรงพยาบาลสุรินทร์)

นางนวลสวาท จำปาทอง (โรงพยาบาลสุรินทร์)

นางนงนุช รักชื้อดี (โรงพยาบาลบุรีรัมย์)

กำหนดออก : ปีละ 3 ฉบับ ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม  
สถานที่ติดต่อ : อาคารพระเทพฯ ชั้น 7 ห้อง 709 โรงพยาบาลบุรีรัมย์ 10/1 ถนนหน้าสถานี ตำบลในเมือง อำเภอเมือง  
จังหวัดบุรีรัมย์ 31000  
Website : <https://www.tci-thaijo.org/index.php/MJSSBH>  
E-mail address : nongnuchbr14@gmail.com โทรศัพท์ 044-615002 ต่อ 4705  
พิมพ์ที่ : โรงพิมพ์รุ่งชนเกียรติออฟเซต 253 ถนนเทศบาล 3 ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ 32000  
โทร 044-513128, 044-515281 E-mail : rkoffsetprint@gmail.com

# วารสารการแพทย์โรงพยาบาล ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์

MEDICAL JOURNAL OF SRISAKET SURIN BURIRAM HOSPITALS

ปีที่ 38 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2566

Vol.38 No.1 January-April 2023

## บทบรรณาธิการ

สวัสดีครับท่านผู้อ่าน วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ ฉบับแรกของปี 2566 กลับมาพบกับทุกท่านอีกเช่นเคย ซึ่งยังเต็มไปด้วยบทความวิชาการทางการแพทย์และสาธารณสุขหลากหลายสาขา หวังว่าจะมีประโยชน์ในการนำไปประยุกต์ใช้ในเวชปฏิบัติได้จริงและต่อยอดในงานวิชาการได้ในวงกว้างต่อไป พบกันอีกครั้งในฉบับหน้าครับ

นายแพทย์เชาวน์วัศ พิมพรัตน์

บรรณาธิการวารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์

# วารสารการแพทย์โรงพยาบาล ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์

## MEDICAL JOURNAL OF SRISAKET SURIN BURIRAM HOSPITALS

ปีที่ 38 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2566

Vol.38 No.1 January-April 2023

### สารบัญ

|                                                                                                                                                                                                                                                                             | หน้า |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| การบูรณะฟันด้วยเรซินคอมโพสิตเพื่อปิดช่องสามเหลี่ยมสีด้าระหว่างฟัน : รายงานผู้ป่วย<br>นิตยานันท์ จิตวรรณรัตน์                                                                                                                                                                | 1    |
| ความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเองและคุณภาพชีวิต<br>ของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง ระยะที่ 1-2<br>สุพัตรา เชาวไวย, กิตติพงษ์ พลทิพย์, วิราพร สืบสุนทร, จีรธรรม ชาประดิษฐ์, ชุมศรี ต้นเกตุ                                                           | 11   |
| ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการของผู้ป่วยโควิด-19 โรงพยาบาลห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์<br>คมเลนส์ สุนทร                                                                                                                                                                        | 21   |
| โครงการนำร่องตรวจคัดกรองการได้ยินเด็กทารกแรกเกิดทุกคนในโรงพยาบาลบุรีรัมย์<br>เคียงขวัญ อัมไพพันธ์, ดาวดี แทนคำ                                                                                                                                                              | 33   |
| อุบัติการณ์และลักษณะของผู้ป่วยมะเร็งที่ติดเชื้อเอชไอวีในช่วงสิบปีที่ผ่านมาที่โรงพยาบาลสุรินทร์<br>เฉลิมชัย เลิศอนันต์สิทธิ์                                                                                                                                                 | 43   |
| ผลการใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์ต่ออาการไม่สุขสบายและคุณภาพชีวิต ในผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะระดับประคอง<br>วิรัตน์ ผักเจริญผล, วรยศ ดาราสว่าง                                                                                                                                     | 53   |
| ผลการรักษาโรคเนื้องอกหลอดเลือดในเด็ก (infantile hemangioma) ด้วยยา propranolol ชนิดรับประทาน<br>เพ็ญพิชา คำเพราะ                                                                                                                                                            | 63   |
| แนวทางเลือกการรักษารอยโรคได้สันกระดูกแบบเลื่อนผนัง 2 ด้าน และ 3 ด้าน ระหว่างการชักนำให้เนื้อเยื่อคืนสภาพ<br>หรือการชักนำให้เนื้อเยื่อคืนสภาพร่วมกับการปลูกถ่ายกระดูก<br>ฟ้าใส สุจินพรัหม                                                                                    | 73   |
| การพัฒนาการให้คะแนนเพื่อการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในโรงพยาบาลศรีสะเกษ<br>กฤษณา ดิยวรรณันท์                                                                                                                                                                            | 83   |
| อัตราการเสื่อมของไตในผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มคนไข้ที่มีฮีโมโกลบินผิดปกติชนิดฮีโมโกลบิน S และกลุ่มควบคุม<br>ก่อนและหลังการใช้สมการประมาณการค่าระดับน้ำตาลสะสม<br>ภัสสร สร้อยเรียงศิริ                                                                                           | 93   |
| ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดไตวายในระยะที่สามในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลสุรินทร์<br>แสงอรุณ สร้อยเรียงศิริ                                                                                                                                                              | 105  |
| ผลการรักษาผู้ป่วยเลือดออกทางเดินอาหารส่วนต้นในโรงพยาบาลนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์<br>ดุลยเทพ สิทธิพรวัฒนา                                                                                                                                                                      | 113  |
| การศึกษาลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกในโรงพยาบาลศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์<br>สุดเขต นรฐกิจ                                                                                                                                                                                    | 123  |
| อัตราการรอดชีพและผลการรักษาของโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน ในผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลศรีสะเกษ<br>ประภา ธีรสิทธิ์กุล                                                                                                                                                      | 133  |
| การลดลงของความชุกอัตราการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยภายหลังการใช้แนวทางการดูแลใหม่<br>ในหญิงตั้งครรภ์ที่โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา<br>นุกูล ปุ้ยสูงเนิน                                                                                                                      | 143  |
| ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้พฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีกับพฤติกรรมการเลี้ยงดู<br>เพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีของผู้ปกครอง<br>สาคร สอนดี, กรรณิกา เพ็ชรภักษ์, นกพร เทวะเศกสรรค์, ชัชฎาพร จันทรสกุล,<br>รศิกาญจน์ พลจำรัสพัชญ์, นริศรา เสามั่น | 153  |

# วารสารการแพทย์โรงพยาบาล ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์

## MEDICAL JOURNAL OF SRISAKET SURIN BURIRAM HOSPITALS

ปีที่ 38 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2566

Vol.38 No.1 January-April 2023

### สารบัญ

|                                                                                                                                                                                                                     | หน้า |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ผลของการพอกยาสมุนไพรต่ออาการปวดเข้าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม : การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ<br>วัลลภา ดิษสระ, กิตติพงษ์ สอนล้อม, บุญประจักษ์ จันทรวิน                                                              | 163  |
| ผลของการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบในโรงพยาบาลภาครัฐ จังหวัดศรีสะเกษ<br>อัจฉรี สารพัฒน์                                                                                                       | 175  |
| การพัฒนารูปแบบการจัดการเครือข่ายชุมชนเพื่อเสริมสร้างการมีส่วนร่วมด้านการสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพ<br>ของชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี<br>ประสงค์ รัศมียงทอง, ยอดชาย สุวรรณวงษ์, สุภาพร พูลเพิ่ม, ลิขิตานนท์ แจ่มหอม | 187  |
| ปัจจัยที่มีสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคปอดติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ที่ได้รับการรักษา ที่โรงพยาบาลโชคชัย<br>จังหวัดนครราชสีมา<br>พรรณระพี ศรีชมภู                                                                       | 201  |
| การศึกษาลักษณะทางสังคมและผลลัพธ์ทางสูติกรรมแม่วัยรุ่นโรงพยาบาลศรีสะเกษ ปี 2563<br>กุลสุมา มีศิลป์, นิธิกุล เต็มเอี่ยม, พงศศิริ ชิตชม                                                                                | 211  |
| การพัฒนาระบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายในผู้ป่วยระยะกลางผ่านระบบไลน์ออฟฟิตเซียม<br>มนัสวี ให่ศิริกุล                                                                                                                    | 219  |
| การศึกษาปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณศีรษะ<br>ฐาปนีย์ บุญแก้ว                                                                                                                      | 229  |
| การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการรักษาด้วยยาฉีดอินซูลิน<br>โรงพยาบาลบ้านดำน<br>อัญญา พืดขุนทด                                                                                             | 237  |
| กรณีศึกษา : การพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง ที่มีภาวะซึมเศร้า<br>และหอบหืดร่วม<br>วิไลวรรณ วงศ์ทิมากร                                                                                | 247  |
| ความสัมพันธ์ระหว่างการกลายพันธุ์ของยีน Epidermal growth factor receptor (EGFR)<br>และลักษณะสิ่งส่งตรวจ ของผู้ป่วยมะเร็งปอดชนิด non-small cell lung carcinoma (NSCLC)<br>กรกช สร้อยทอง                               | 259  |
| การพัฒนาอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเชี่ยวชาญการบำบัดฟื้นฟูผู้สูงอายุเสพติดในชุมชน<br>อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์<br>นครินทร์ โสมาบุตร                                                                            | 269  |
| ความรู้ทางด้านสุขภาพในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานระหว่างการตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์<br>ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ<br>พิริยา ทิวทอง, ศีตรา มยุขโชติ, จุฬารัตน์ หัวหาญ                                                  | 279  |
| การศึกษาความสมมาตรของขากรรไกรล่างในผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ข้างเดียวที่ยังมีการเจริญเติบโต<br>พรพุทธิ ภัทรภูมิพร                                                                                                    | 289  |

# คำชี้แจงสำหรับผู้เขียนบทความ

วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ ยินดีรับบทความวิชาการด้านการแพทย์ การสาธารณสุข และวิทยาศาสตร์สุขภาพแขนงต่างๆ ที่เป็นประโยชน์น่าสนใจ โดยบทความที่ส่งมาจะต้องไม่เคยลงตีพิมพ์หรืออยู่ระหว่างการพิจารณาเพื่อตีพิมพ์ในวารสารอื่น สำหรับบทความที่มีการศึกษาในคน ควรได้รับการพิจารณารับรองการวิจัยแล้วจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนจากหน่วยงานนั้นๆ ด้วย

กำหนดการออกวารสาร ปีละ 3 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 เดือน มกราคม - เมษายน

ฉบับที่ 2 เดือน พฤษภาคม - สิงหาคม

ฉบับที่ 3 เดือน กันยายน - ธันวาคม

การเตรียมต้นฉบับ พิมพ์ตามหัวข้อดังนี้

1. Title Pages (ปกชื่อเรื่อง)
2. บทคัดย่อ, เรื่องย่อ
3. เนื้อเรื่อง
4. กิตติกรรมประกาศ
5. เอกสารอ้างอิง
6. ตาราง ภาพ และแผนภูมิ

## 1. Title Pages ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย

- ชื่อเรื่อง (ไม่เกิน 40 ตัวอักษร)
- ชื่อผู้พิมพ์ทุกท่าน พร้อมทั้งคุณวุฒิ (สูงสุด)
- สถานที่ทำงาน
- ชื่อและที่อยู่ของผู้พิมพ์ที่รับผิดชอบในการเตรียมต้นฉบับ
- E-mail address ผู้พิมพ์หรือผู้ประสานงานการเตรียมต้นฉบับ

## 2. บทคัดย่อ (Abstract)

- เรื่องย่อภาษาไทยไม่เกิน 300 คำ ภาษาอังกฤษไม่เกิน 250 คำ
- การเตรียมบทคัดย่อ พิมพ์ตามหัวข้อดังนี้

|                                         |                                                                                                                |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Background                           | : บทนำ                                                                                                         |
| 2. Objective                            | : วัตถุประสงค์                                                                                                 |
| 3. Methods/Research design/Measurement/ | : วิธีการศึกษา วัดผล และวิเคราะห์ทางสถิติ Case report, retrospective, Prospective, randomized trial Statistics |
| 4. Results                              | : ผลการศึกษา                                                                                                   |
| 5. Conclusion                           | : สรุป                                                                                                         |
| 6. Keywords                             | : คำสำคัญ ดัชนีเรื่อง                                                                                          |

**3. เนื้อเรื่อง** ความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 3,000 คำ ใช้ฟอนต์อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16

**3.1 บทความพิเศษ** ผู้เขียนมักจะเป็นผู้มีประสบการณ์ทางใดทางหนึ่ง และใช้ประสบการณ์นี้เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแง่หนึ่งของเรื่องนั้น

**3.2 นิพนธ์ต้นฉบับ** ความจะเขียนเป็นลำดับเป็นข้อๆ ได้แก่ บทคัดย่อ บทนำสั้นๆ (เหตุผลที่ทำการศึกษานี้ รวมทั้งวัตถุประสงค์) วัสดุ (หรือผู้ป่วย) วิธีการ ผลวิจารณ์ และผลสรุปโดยทั่วไปความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 3,000 คำ (ไม่เกิน 12 หน้า)

**3.3 รายงานผู้ป่วย** ควรประกอบด้วย บทคัดย่อ รายงานผู้ป่วย บทวิจารณ์ และผลสรุปข้อคิดเห็นสรุป รายงานผู้ป่วยอาจเขียนเป็น 2 แบบ คือ รายงานโดยละเอียดหรือรายงานอย่างสั้น เพื่อเสนอข้อคิดเห็นบางประการที่น่าสนใจ และนำไปใช้ประโยชน์ มีการแสดงออกทางคลินิกหรือการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มพิเศษที่ช่วยการวินิจฉัยหรือการรักษา

**3.4 สิ่งประดิษฐ์** ต้นฉบับชนิดนี้เน้นรายละเอียดของส่วนประกอบและวิธีทำเครื่องมือต่างๆ และกล่าวถึงข้อดี ข้อเสียของการใช้เครื่องมือ แต่ไม่จำเป็นต้องมีการวิจัยสนับสนุนอย่างสมบูรณ์เหมือนกับนิพนธ์ต้นฉบับ “สิ่งประดิษฐ์” มีดังนี้ บทคัดย่อ บทนำ รวมทั้งวัตถุประสงค์ วัสดุ และวิธีการ วิจารณ์

**3.5 บทความพื้นฟูวิชาการ** ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวมสิ่งตรงพบใหม่หรือเรื่องที่น่าสนใจที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ ประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ ความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่น่าสนใจเขียนบทวิจารณ์และเอกสารอ้างอิงที่ค่อนข้างทันสมัย

**4. กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)** อาจมีหรือไม่ก็ได้

## 5. เอกสารอ้างอิง (References)

ควรเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติหรือวารสารของไทยที่อยู่ในระบบศูนย์อ้างอิงดัชนีวารสารไทย (Thaijournal citation index, TCI) การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) โดยใส่ตัวเลขในวงเล็บเป็นตัวยก (superscript) ด้านหลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างอิง โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อไปตามลำดับ ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม ห้ามใช้คำย่อในเอกสารอ้างอิง

ชื่อวารสารที่อ้างอิง ให้ใช้ชื่อย่อตามรูปแบบของ U.S National Library of Medicine ที่ตีพิมพ์ใน Index Medicus ทุกปี หรือใน เว็บไซต์ <https://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/liji.html> การเขียนเอกสารอ้างอิงในวารสารวิชาการมีหลักเกณฑ์ดังนี้

### 5.1 วารสารวิชาการ

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร. ปีที่พิมพ์ : ปีที่ : หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

วารสารภาษาไทย ชื่อผู้พิมพ์ให้ใช้ชื่อเต็มทั้งชื่อและสกุล ชื่อวารสารเป็นชื่อเต็ม ปีที่พิมพ์เป็นปีพุทธศักราช วารสารภาษาอังกฤษชื่อสกุลก่อน ตามด้วยตัวอักษรตัวหน้าตัวเดียวของชื่อตัวและชื่อรองถ้ามีผู้พิมพ์มากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อเพียงหกคนแรก (ในระยะแรกถ้าผู้พิมพ์บทความตรวจสอบรายชื่อของผู้พิมพ์เอกสารอ้างอิงไม่ครบ 6 ชื่อ ขอแจ้งบรรณาธิการทราบด้วย) แล้วตามด้วย et al. (วารสารอังกฤษ) หรือ และคณะ (วารสารภาษาไทย) ชื่อวารสารใช้ชื่อย่อตามแบบของ Index Medicus หรือตามแบบที่ใช้ในวารสารนั้นๆ เลขหน้าสุดท้ายใส่เฉพาะเลขท้ายดังตัวอย่าง

1) วิทยา สวัสดิคุณพงศ์, พชร เงินตรา, ปราณี มหาศักดิ์พันธ์, ฉวีวรรณ เขาวงกิตพิงค์, ยุวดี ตาพิทย์. การสำรวจความครอบคลุมและการใช้บริการตรวจหามะเร็งปากมดลูกในสตรีอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ปี 2540. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2541;7:20-6.

2) Parkin DM., Clayton D, Black RJ, Masuyer E, Friendl HP, et al. Childhood leukemia in Europe after Chernobly: 5 year follow-up. Br J Cancer 1996;73:1006-12.

### 5.2 หนังสือ ตำรา หรือรายงาน

#### 5.2.1 หนังสือหรือตำราผู้พิมพ์เขียนทั้งเล่ม

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์:สำนักพิมพ์ ; ปีที่พิมพ์.

- หนังสือแต่งโดยผู้พิมพ์

1) ธงชัย สันติวงษ์. องค์การและผู้บริหาร ฉบับแก้ไขปรับปรุง. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช; 2535.

2) Ringven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurse. Albany (NY) : Delmar Publishers : 1996.

- หนังสือมีบรรณาธิการ



1) วิชาญ วิทยาศัย, ประคอง วิทยาศัย, บรรณาธิการ. เวชปฏิบัติผู้ป่วยติดเชื่อเอดส์. กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิเด็ก ; 2535.

2) Norman IJ, Redfern SJ, editors. Mental Health care for eldple. New york : Churchill Livingstone ; 1996.

### 5.2.2 บทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อเรื่อง. ใน : ชื่อบรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์ ; ปีที่พิมพ์. หน้า.

1) เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์. การให้สารน้ำและเกลือแร่. ใน : มนตรี ตูจันทา, วินัย สุวัตถิอรุณ, ประอร ขวลิตรจำรง, พิภพ จิรภิญโญ, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : เรือนแก้วการพิมพ์ ; 2540. หน้า 424-7.

2) Phillip SG, Whisnant JP. Hypertension and stroke and stroke. In : Laragh JH., Banner BM., editors. Hypertension : pathophysiology Diagnosis and management. 2nd.ed. New York : Raven Press ; 1995. p.465-78.

## 5.3 สื่ออิเล็กทรอนิกส์

### 5.3.1 บทความวิชาการ

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร [ชนิดของสื่อ] ปีที่พิมพ์ [วัน เดือน ปีที่ค้นข้อมูล]; ปีที่ (เล่มที่) : [จำนวนภาพ]. แหล่งข้อมูล.

1) Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerge Infect Dis [serial online] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5];1(1):[24 screens]. Available from : URL:<https://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.html>.

2) เฉลียว สัตตมัย. โปรแกรมเตรียมคลอดโดยใช้แนวคิดจิตประภัสสรตั้งแต่นอนอยู่ในครรภ์ ต่อผลลัพธ์การคลอดในผู้คลอดครรภ์แรก. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ [วารสารออนไลน์] ม.ค.-เม.ย.2554 [สืบค้น 31 ส.ค. 2554]; 26(1): [16 หน้า]. เข้าถึงได้จาก :URL:<https://thailand.digitaljournal.Org/index.php/MJSSB/article/view/7073>.

### 5.3.2 รายงานการวิจัยในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

1) CDI, clinical dermatology illustrated [monograph on CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group. Producers. 2<sup>nd</sup>.rd. Version 2.0. Sad Diego:CMEA;1995.

## 6. ตาราง ภาพ และแผนภูมิ

### 6.1 ตาราง

- แยกแต่ละตารางออกจากเนื้อหาบทความ ตารางละหนึ่งหน้ากระดาษ เนื้อหาไม่ควรซ้ำซ้อนกับข้อมูลในเนื้อหาบรรยายและไม่ควรเสนอตารางเป็นภาพถ่าย
- ชื่อตาราง ให้เรียงเลขที่ตามลำดับเนื้อหาของบทความ มีคำอธิบายสั้นๆ แต่ได้สาระครบถ้วนของเนื้อหาตาราง
- หัวคอลัมน์ เป็นตัวแทนอธิบายข้อมูลในคอลัมน์ ควรจะสั้นๆ และอธิบายรายละเอียดในเชิงอรรถ (footnote) ใต้ตาราง
- แถว (rows) เป็นข้อมูลที่สัมพันธ์กับคอลัมน์ หัวแถว (row headings) ใช้เป็นตัวเอียงจะทำให้เด่นชัด
- เชิงอรรถ จะเป็นคำอธิบายรายละเอียดที่บรรจุในตารางได้ไม่หมด ไม่ควรใช้เลขกำกับ เพราะอาจสับสนกับเลขกำกับของเอกสารอ้างอิง ให้ใช้เครื่องหมายตามลำดับดังนี้

\* †§¶ ||

- ตารางควรมีความสมบูรณ์ โดยไม่ต้องหาความหมายเพิ่มเติมในบทความ ดังนั้นชื่อตารางควรสั้นได้ใจความ คอลัมน์เรียงลำดับความสำคัญ
- บทความหนึ่งเรื่องไม่เกิน 3-5 ตาราง หรือเนื้อหา 1,000 คำต่อ 1 ตาราง

### 6.2 ภาพและแผนภูมิ

- ภาพและแผนภูมิจะสื่อความหมายได้ชัดเจน เน้นจุดสำคัญ และมีประสิทธิภาพ
- ภาพหรือแผนภูมิต้องคมชัด เป็นภาพขาว-ดำ ภาพสีไม่ควรใช้
  - ขนาดโดยทั่วไปใช้ 5 x 7 นิ้ว ไม่ควรใหญ่เกิน 8 x 10 นิ้ว ไม่ตัดขอบ ไม่ติดกับกระดาษรอง ไม่เขียนรายละเอียดหลังรูปภาพ ไม่ม้วนรูปภาพ ควรทำเครื่องหมายเล็กๆ ไว้ที่ขอบรูปภาพและเขียนคำอธิบายไว้ต่างหาก

## 7. การส่งต้นฉบับ

1. เอกสารที่ผู้เขียนต้องนำส่งประกอบด้วย
  - แบบฟอร์มการขอส่งบทความ/งานวิจัยเพื่อตีพิมพ์ลงในวารสาร 1 ชุด
  - ใบรับรองการได้รับอนุมัติให้ทำการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของหน่วยงานที่เป็นสถานที่ทำการวิจัย (กรณีบทความทำการศึกษาในคน)
2. ส่งเอกสารดังกล่าวได้ทางเว็บไซต์ <https://www.tci-thaijo.org/index.php/MJSSBH/login>

กองบรรณาธิการวารสารการแพทย์

โรงพยาบาลบุรีรัมย์

10/1 ถนนหน้าสถานี ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ 31000

โทร. 044-615002 : 4705

E-mail : nongnuchbr14@gmail.com

Submission website : <https://www.tci-thaijo.org/index.php/MJSSBH/login>

### 3. การจัดส่งผลงานตีพิมพ์และค่าดำเนินการ

กองบรรณาธิการจะส่งผลงานที่ต้องปรับปรุงแก้ไข ไปให้ผู้เขียนพิจารณาแก้ไขตามข้อเสนอแนะของบรรณาธิการ หากไม่ส่งผลงานกลับตามที่กำหนดจะไม่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์

บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ จะได้รับการเผยแพร่ทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/MJSSBH/index>

ทางวารสารคิดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ โดยจะเรียกเก็บก่อนส่งกระบวนการพิจารณา กลั่นกรองบทความจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3,000 บาท **ทั้งนี้ไม่ว่าบทความนั้นจะผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิหรือไม่ และค่าดำเนินการจัดตีพิมพ์ 2,000 บาท เมื่อบทความได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร**

โดยกองบรรณาธิการกำหนดให้โอนเงินค่าใช้จ่ายต่างๆ ผ่านทางบัญชีธนาคารตามระบุเท่านั้น

**บัญชีธนาคารกรุงไทย เลขที่บัญชี 284-0-46384-9**

**ชื่อบัญชี วารสารการแพทย์ โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์**

กระทำการโดยนางสาวพัชรี/นายเชาวนวิศ/นางนงนุช

### 4. นโยบายการพิจารณากลั่นกรองบทความ

1. บทความที่จะได้รับการตีพิมพ์ ต้องผ่านการพิจารณากลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ในสาขาที่เกี่ยวข้องจำนวนอย่างน้อย 2 ท่าน ต่อบทความ โดยวิธีปกปิด (double-blind)

2. บทความที่จะได้รับการตีพิมพ์ต้องไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อนและต้องไม่อยู่ในกระบวนการพิจารณาของวารสารหรือวารสารอื่นใด

3. กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาและตัดสินใจตีพิมพ์บทความในวารสาร

4. เมื่อกองบรรณาธิการตอบรับตีพิมพ์บทความ บทความจะส่งไปที่โรงพิมพ์เพื่อจัดรูปแบบเตรียมพร้อมสำหรับการตีพิมพ์ และส่งกลับไปให้ผู้พิมพ์ตรวจสอบอีกครั้ง การพิสูจน์อักษรครั้งสุดท้ายเป็นความรับผิดชอบของผู้พิมพ์เอง กองบรรณาธิการไม่มีนโยบายการปรับแก้บทความหลังจากได้ตีพิมพ์บทความแล้ว

**แบบฟอร์มการขอส่งบทความ / งานวิจัยเพื่อตีพิมพ์  
ลงในวารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรัมย์**

1. ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย).....  
ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ) .....  
ข้อมูลผู้พิมพ์  
ชื่อ - สกุล (ภาษาไทย).....  
ชื่อ - สกุล (ภาษาอังกฤษ).....  
วุฒิการศึกษา (ภาษาไทย).....(ภาษาอังกฤษ).....  
ตำแหน่ง (ภาษาไทย).....(ภาษาอังกฤษ).....  
สถานที่ทำงาน / สถาบัน (ภาษาไทย).....  
สถานที่ทำงาน / สถาบัน (ภาษาอังกฤษ).....  
ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้.....  
.....  
E-mail address.....  
เบอร์โทรศัพท์.....

**(กรณีมากกว่า 1 คน)**

2. ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย).....  
ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ) .....  
ข้อมูลผู้พิมพ์  
ชื่อ - สกุล (ภาษาไทย).....  
ชื่อ - สกุล (ภาษาอังกฤษ).....  
วุฒิการศึกษา (ภาษาไทย).....(ภาษาอังกฤษ).....  
ตำแหน่ง (ภาษาไทย).....(ภาษาอังกฤษ).....  
สถานที่ทำงาน / สถาบัน (ภาษาไทย).....  
สถานที่ทำงาน / สถาบัน (ภาษาอังกฤษ).....  
ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้.....  
.....  
E-mail address.....  
เบอร์โทรศัพท์.....  
ID LINE .....

ลงชื่อ.....(เจ้าของผลงานวิชาการ)

ลงชื่อ.....(ผู้ร่วมจัดทำผลงานวิชาการ)

## รายงานผู้ป่วย

## Case Report

# การบูรณะฟันด้วยเรซินคอมโพสิตเพื่อปิดช่องสามเหลี่ยมสีดำระหว่างฟัน : รายงานผู้ป่วย Gingival Black Triangles Closure with Resin Composite Restorations : A Case Report

นิตยานันท์ จิตวรรณรัตน์, ท.บ. ป.บัณฑิตชั้นสูง วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ทันตแพทยศาสตร์ \*  
Nitayanant Jittawannarat, D.D.S., Higher Grad. Dip. Clin. Sci. (Dentistry) \*  
\* กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000  
\* Dental department, Buri Ram Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31000  
Corresponding author. E-mail address: niddent@gmail.com  
Received: 10 Nov 2022. Revised: 18 Jan 2023. Accepted: 01 Feb 2023

## บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ปัจจุบันความสวยงามเป็นสิ่งที่ต้องการมากขึ้นในการรักษาทางทันตกรรม การเกิดช่องว่างสามเหลี่ยมสีดำระหว่างฟันทำให้เกิดปัญหาสำคัญทางด้านความสวยงาม โดยเฉพาะในบริเวณฟันหน้า วิธีการจัดการช่องว่างดังกล่าวสามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่ การทำศัลยกรรมปริทันต์ตกแต่งเหงือก การทำแผ่นเหงือกเทียม การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันและการรักษาทางทันตกรรมบูรณะ รายงานผู้ป่วยนี้ ได้นำเสนอหลักพิจารณาและขั้นตอนทางคลินิกในการบูรณะฟันโดยตรงด้วยเรซินคอมโพสิตเพื่อปิดช่องสามเหลี่ยมสีดำระหว่างฟันหน้าขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นวิธีที่ทำได้ง่าย ปลอดภัยและประหยัดค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ในการบูรณะฟันจำเป็นต้องยึดหลักพื้นฐานของความสวยงามในการประเมินรอยยิ้มที่เหมาะสม รวมถึงพิจารณาองค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ของการรักษาและเป็นที่น่าพึงพอใจสูงสุด
- คำสำคัญ** : ช่องสามเหลี่ยมสีดำระหว่างฟัน การบูรณะฟันหน้าโดยตรง การปิดช่องว่างระหว่างฟัน

## ABSTRACT

- Background** : The demand of esthetic dentistry have recently increased rapidly. The presence of gingival black triangles lead to great concern about the cosmetic problems, especially in the anterior region. Many therapeutic approaches use for the correction including the periodontal surgery, gingival veneer, orthodontic treatment and restorative dentistry. The aim of this article is to describe the considerations and clinical step for treatment of large anterior gingival black triangles by direct composite resin restorations which is a minimally invasive technique, inexpensive and simple. However, the consideration of smile analysis is required in order to get the desirable results.
- Keywords** : gingival black triangle, anterior direct restorations, anterior space closure.

## หลักการและเหตุผล

### ช่องสามเหลี่ยมสีดำระหว่างฟันหน้า (Gingival black triangle)

เหงือกสามเหลี่ยมระหว่างซี่ฟัน (interdental papilla) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของความสวยงามในบริเวณฟันหน้า การสูญเสียเหงือกระหว่างฟันหรือการเกิดเหงือกกร่นในบริเวณนี้ จะทำให้เกิดช่องสามเหลี่ยมสีดำระหว่างฟันขึ้น ซึ่งนอกจากปัญหาเรื่องความสวยงามแล้ว ยังเป็นแหล่งสะสมของแผ่นคราบจุลินทรีย์อันก่อให้เกิดเหงือกอักเสบและโรคปริทันต์ตามมา นอกจากนี้อาจส่งผลต่อการออกเสียงพูดได้ (phonation problems) พบได้บ่อยในบริเวณฟันตัดกลางบน (maxillary central incisors)<sup>(1,2)</sup> และสามารถพบได้ประมาณร้อยละ 15 ของประชากรวัยผู้ใหญ่<sup>(3)</sup>

### ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดช่องสามเหลี่ยมสีดำระหว่างฟัน

1. ระยะความกว้างระหว่างฟัน (interdental width) ที่มากจะเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดเหงือกกร่นเนื่องจากการยืดออกของเนื้อเยื่อเหงือกสามเหลี่ยมระหว่างฟันที่มาก ส่งผลให้เส้นเลือดมาหล่อเลี้ยงได้ไม่เพียงพอจากการศึกษาพบว่า ฟันตัดหน้าบนที่ห่างกันมากกว่า 4 มิลลิเมตรจะเริ่มพบการร่นของเหงือกสามเหลี่ยมระหว่างฟันได้<sup>(4)</sup>

2. ระยะจากจุดสัมผัสระหว่างฟันถึงยอดกระดูกเข้าฟัน (bone crest-contact point distance) พบว่าฟันที่มีระยะจากจุดสัมผัสถึงยอดกระดูกเข้าฟันน้อยจะมีการคงอยู่ของเหงือกสามเหลี่ยมระหว่างฟันที่ดีกว่า โดยระยะที่เหมาะสมต้องไม่เกิน 5 มิลลิเมตร หากมากกว่านี้ อาจพบการเกิดช่องสามเหลี่ยมสีดำระหว่างฟันได้<sup>(5,6)</sup>

3. ไบโอไทป์ของเหงือก (gingival biotype) จากการศึกษากายของ Ahmed พบว่าผู้ป่วยที่มีไบโอไทป์ของเหงือกแบบบางเป็นลอนสูง (Thin scalloped biotype) มีความเสี่ยงในการเกิดเหงือกกร่นได้ง่าย จึงพบการเกิดช่องสามเหลี่ยมสีดำระหว่างฟันมากกว่าไบโอไทป์แบบหนาเป็นลอนต่ำ (Thick flat biotype)<sup>(7)</sup>

4. รูปร่างฟัน (tooth morphology) ฟันที่มีรูปร่างสามเหลี่ยม (Triangular shaped) พบการเกิดช่องสามเหลี่ยมระหว่างฟันได้มากกว่าฟันที่มีรูปร่างเหลี่ยม (square shaped) ทั้งนี้เนื่องจากมีระยะจากจุดสัมผัสถึงยอดกระดูกเข้าฟันที่มากกว่า<sup>(7)</sup>

5. โรคปริทันต์และการสูญเสียอวัยวะปริทันต์ (periodontal disease and loss of attachments) ในผู้ป่วยที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบโดยเฉพาะชนิดเรื้อรัง (chronic periodontitis) มักพบการร่นของเหงือกสามเหลี่ยมระหว่างฟัน ทำให้เกิดช่องสามเหลี่ยมสีดำมากและอาจพบได้หลายตำแหน่ง<sup>(1)</sup>

6. อายุ (Age) ในผู้ป่วยสูงอายุ มีความเสี่ยงในการเกิดโรคปริทันต์ได้มาก จึงพบการเกิดช่องสามเหลี่ยมสีดำระหว่างฟันมากกว่าผู้ป่วยอายุน้อย<sup>(8)</sup>

7. การรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน พบความชุกของการเกิดช่องสามเหลี่ยมระหว่างฟันภายหลังการจัดฟันในผู้ป่วยผู้ใหญ่ ร้อยละ 37.4 โดยพบมากระหว่างฟันตัดกลางบนโดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีฟันหน้าบนรูปร่างสามเหลี่ยม<sup>(9)</sup>

### การจัดการช่องสามเหลี่ยมสีดำระหว่างฟัน (Management of gingival black triangle)<sup>(1)</sup>

การจัดการช่องสามเหลี่ยมสีดำระหว่างฟันที่เกิดขึ้น สามารถทำได้หลายวิธี เช่น การทำศัลยกรรมปริทันต์ตกแต่งเหงือก การทำแผ่นเหงือกเทียม (gingival veneer) การรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน การปรับแต่งรูปร่างฟันร่วมกับการบูรณะฟัน ซึ่งแต่ละวิธีต้องมีการพิจารณาความเหมาะสมจากหลายปัจจัยไม่ว่าจะเป็นตำแหน่งที่เกิด ขนาดของรอยโรค รูปร่างฟัน การละลายตัวของกระดูกรองรับฟัน ตลอดจนสภาวะปริทันต์และช่องปากของผู้ป่วยร่วมด้วย

การบูรณะฟันโดยตรงด้วยเรซินคอมโพสิต (direct resin composite restoration) เพื่อปิดช่องสามเหลี่ยมสีดำระหว่างฟัน เป็นทางเลือกหนึ่งของการรักษาที่ปลอดภัย ทำได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก ประหยัดเวลา และค่าใช้จ่าย สามารถซ่อมแซมได้ และให้ผลการรักษาเป็นที่น่าพึงพอใจ<sup>(10,11)</sup>

## การรักษาทางทันตกรรมบูรณะในการปิดช่องว่างระหว่างฟันหน้าด้วยเรซินคอมโพสิต

### ข้อบ่งชี้<sup>(12)</sup>

1. ช่องว่างมีขนาดเล็กถึงปานกลางหรือไม่เกิน 2 มิลลิเมตร จะให้ผลการรักษาที่ดีและสวยงาม
2. ผู้ป่วยอายุน้อย ซึ่งยังไม่เหมาะที่จะรักษาด้วยวิธีการถาวร เช่น เซรามิกวีเนียร์หรือครอบฟัน เนื่องจากไม่จำเป็นต้องกรอแต่งเนื้อฟัน รวมทั้งสามารถรีโอเรซินคอมโพสิตออกได้ โดยยังคงรูปร่างเดิมของฟันไว้
3. เป็นการรักษากึ่งถาวร เพื่อรอการรักษาที่เหมาะสมต่อไป และอาจใช้ในการประเมินความสวยงามในการบูรณะฟันก่อนการบูรณะฟันด้วยวิธีการถาวร
4. ผู้ป่วยมีข้อจำกัดเรื่องเวลาและค่าใช้จ่าย เนื่องจากเป็นวิธีที่ใช้เวลาและค่าใช้จ่ายน้อยกว่าวิธีอื่น

### ข้อดี<sup>(12)</sup>

1. เป็นวิธีการรักษาที่อนุรักษ์เนื้อฟัน ไม่จำเป็นต้องกรอแต่งโพรงฟันหรือกรอแต่งเพียงเล็กน้อยในการบูรณะ
2. ไม่ทำให้เกิดความเจ็บปวดแก่ผู้ป่วย กระบวนการรักษาไม่จำเป็นต้องฉีดยาชาเฉพาะที่
3. เป็นการรักษาที่สามารถผันกลับได้ กรณีผู้ป่วยต้องการกลับไปมีช่องว่างระหว่างฟันเหมือนเดิมหรือต้องการเปลี่ยนวิธีการรักษาก็สามารถทำการรีโอเรซินคอมโพสิตที่บูรณะออกได้
4. สามารถซ่อมแซมได้ กรณีที่วัสดุมีการแตกหักหรือมีจุดบกพร่องบางส่วน

### ข้อเสีย<sup>(12)</sup>

1. เรซินคอมโพสิตมีคุณสมบัติทางกลต่ำ ทำให้มีอายุการใช้งานสั้น มีข้อจำกัดด้านความสวยงามและความทนทานต่อระมัดระวังในการใช้งานและต้องการการดูแลรักษาที่ดี
2. ทันตแพทย์ต้องใช้เวลาในการทำงานช่างแก้เวลานาน เนื่องจากเป็นวิธีการบูรณะโดยตรงในช่องปาก
3. ผิวของเรซินคอมโพสิตจะเกิดการยึดเกาะของแผ่นคราบจุลินทรีย์ได้มากกว่าเซรามิก

## หลักการบูรณะฟันเพื่อปิดช่องสามเหลี่ยมสีดำระหว่างฟันด้วยเรซินคอมโพสิต

ในการบูรณะฟันเพื่อแก้ไขช่องสามเหลี่ยมสีดำระหว่างฟัน ต้องมีการกำหนดตำแหน่งของจุดสัมผัสของวัสดุบูรณะใหม่ที่เหมาะสม เพื่อช่วยเหนี่ยวนำให้เกิดเหงือกสามเหลี่ยมระหว่างฟันมาปิดช่องว่างสีดำได้ โดยต้องมีระยะระหว่างจุดสัมผัสของวัสดุบูรณะที่สร้างขึ้นถึงระดับยอดกระดูกเข้าฟันไม่เกิน 5 มิลลิเมตร เหงือกสามเหลี่ยมระหว่างฟันจึงจะสามารถปิดช่องว่างสีดำได้ จุดสัมผัสได้ทั้งหมด<sup>(5,6)</sup> โดยทำการกำหนดจุดสัมผัสของการบูรณะที่ต้องการได้จากภาพถ่ายรังสีรอบปลายรากฟัน ก่อนนำไปทำการแต่งขึ้นในแบบจำลองฟันและทำแม่พิมพ์ซิลิโคน (silicone jig) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบูรณะฟันต่อไป

## การเตรียมผิวเคลือบฟันก่อนบูรณะฟันด้วยเรซินคอมโพสิต โดยทั่วไปสามารถทำได้ 2 วิธี ดังนี้

1. ไม่มีการกรอแต่งผิวเคลือบฟัน ใช้เพียงการขัดผิวฟันให้สะอาดด้วยผงฟอมีร่วมกับน้ำ มีข้อดีคือ การอนุรักษ์เนื้อฟันไว้ อย่างไรก็ตาม ควรใช้ร่วมกับสารยึดติดระบบโททอลเอทซ์จะให้การยึดติดทางกลที่ดี ลดการรั่วซึมตามขอบวัสดุบูรณะและให้ผลสำเร็จในระยะยาว<sup>(13,14)</sup>
2. ทำการกรอผิวเคลือบฟันชั้นนอกสุดออกเล็กน้อยด้วยหัวกรออากาศเพชรชนิดหยาบหรือแผ่นขัดรูปกลมฉาบผงขัดชนิดหยาบเพื่อช่วยเพิ่มการยึดติดทางกลกับวัสดุบูรณะ

## ข้อปฏิบัติหลังการบูรณะฟันหน้าด้วยเรซินคอมโพสิต<sup>(13)</sup>

1. งดใช้ฟันหน้าที่ทำการบูรณะกัดอาหารหรือของแข็งใดๆ ใช้ด้วยความระมัดระวัง เนื่องจากวัสดุอาจแตก บิ่นหรือหลุดได้
2. ดูแลรักษาความสะอาดช่องปาก แปรงฟันอย่างถูกวิธีอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ใช้ไหมขัดฟัน (dental floss) ทำความสะอาดวัสดุทางด้านประชิดของฟันและขอบเหงือกด้วยความระมัดระวัง
3. หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มที่อาจก่อให้เกิดการติดสีที่วัสดุบูรณะ เช่น ชา กาแฟ



4. หลีกเลียงหรือแก้ไขพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมบางอย่างที่ส่งผลเสียต่อวัสดุบูรณะ เช่น การขบแน่นฟัน (clenching) การเคี้ยวของแข็งเป็นประจำ การกัดเล็บ เป็นต้น

5. มาตามนัดทันตแพทย์เพื่อติดตามผลการรักษาและประเมินสุขภาพช่องปากอย่างต่อเนื่อง

#### กรณีศึกษา

**ข้อมูลทั่วไป :** ผู้ป่วยชายไทย อายุ 52 ปี อาชีพรับจ้างและเป็นอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน

**อาการสำคัญ :** ฟันหน้ามีช่องว่าง ทำให้มีเศษอาหารติดบ่อยและไม่มั่นใจเวลายิ้ม

**ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน :** ฟันหน้าบนห่าง เคยได้รับการอุดปิดช่องว่างแต่ยังมีช่องว่างอยู่ ทำให้มีเศษอาหารติดและเวลายิ้มกว้างจะเห็นช่องว่างชัด รู้สึกขาดความมั่นใจเวลายิ้ม



ภาพที่ 1 แสดงรอยยิ้มของผู้ป่วยก่อนเริ่มการรักษา



ภาพที่ 2 แสดงการสบฟันบริเวณหน้าและฟันหลังของผู้ป่วยก่อนการรักษา



ภาพที่ 3 แสดงภาพฟันในขากรรไกรบนและขากรรไกรล่างก่อนการรักษา

#### ปัญหาที่พบ

1. เกิดช่องสามเหลี่ยมสีดำระหว่างฟันหน้าหลายตำแหน่ง ได้แก่ ระหว่างซี่ 11-21 11-12 และ 21-22
2. ฟันตัดซี่กลางบนมีรูปร่างและขนาดไม่สมมาตรกัน เส้นกึ่งกลางฟัน (dental midline) เบี่ยงเบนจากเส้นกึ่งกลางใบหน้า (facial midline) ไปทางซ้าย 2 มิลลิเมตร

**ประวัติทางการแพทย์ :** ผู้ป่วยปฏิเสธโรคทางระบบการแพ้ยาลาและอาหาร สุขภาพโดยทั่วไปแข็งแรงดี

**ประวัติการรักษาทางทันตกรรม :** เคยได้รับการอุดฟัน ซุดหินปูน ไม่มีปัญหาหลังการรักษา

**การตรวจทางคลินิก :** พบช่องสามเหลี่ยมสีดำระหว่างฟันขนาดใหญ่ระหว่างฟันซี่ 11-21 และขนาดเล็กระหว่างฟันซี่ 11-12 และ 21-22

ฟันซี่ 11 พบวัสดุเรซินคอมโพสิตทางด้านใกล้กลาง-ปลายฟัน วัสดุอยู่ในสภาพปกติ ขอบเหงือกแดงเล็กน้อย ไม่พบร่องลึกปริทันต์ ไม่มีอาการใดๆ

ฟันซี่ 21 มีการเคลื่อนออกจากกระดูกเบ้าฟันเล็กน้อย เหงือกกร่นโดยรอบ 3-5 มม. ฟันโยกระดับ 1 มีร่องลึกปริทันต์ทางด้านใกล้กลาง 4 มม. ไม่มีอาการใดๆ

ฟันซี่ 12 22 ฟันปกติ เหงือกแดงเล็กน้อย ไม่พบร่องลึกปริทันต์ ไม่มีอาการใดๆ

3. ฟันซี่ 21 สบกระแทกกับฟัน 31-32 ทั้งขณะสบในศูนย์ (centric occlusion) และขณะทำการยื่นขากรรไกรด้านหน้า (protrusive movement) มีเหงือกกร่นโดยรอบ 4-5 มิลลิเมตร ฟันโยกระดับ 2 และมีการเคลื่อนตัวออกจากกระดูกเบ้าฟัน (extrusion) ประมาณ 0.5 มิลลิเมตร



**การวางแผนการรักษา :** 12-11-21-22  
บูรณะฟันโดยตรงด้วยวัสดุเรซินคอมโพสิตร่วมกับการ  
กรอแต่งฟันซี่ 21 เพื่อปรับปรุงรูปร่างและแก้ไขการสบกระแทก  
ของฟัน

#### ขั้นตอนการรักษา

1. ให้การรักษาโรคปริทันต์อักเสบโดยการ  
ขูดหินปูน เกลารากฟัน เพื่อให้ฟันที่ต้องการจะบูรณะ  
มีสภาวะปริทันต์ที่ดี ไม่มีการอักเสบ บวม แดงของเหงือก  
ไม่มีร่องลึกปริทันต์
2. ถ่ายภาพรังสีเพื่อประเมินหาระดับยอด  
กระดูกเบ้าฟัน (crestal bone level) ในตำแหน่ง



ภาพที่ 4 แสดงการตรวจอวัยวะปริทันต์โดยรอบซี่ฟันก่อนการบูรณะ

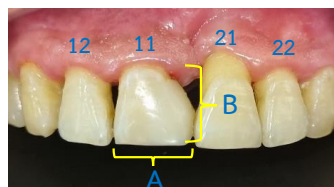
**การคำนวณหาขนาดของฟันที่เหมาะสมในการบูรณะฟัน**  
ในผู้ป่วยรายนี้ พิจารณาเปลี่ยนแปลงรูปร่าง  
และขนาดของฟันซี่ 11 และ 21 เพื่อปิดช่องสามเหลี่ยม  
สีดาระหว่างฟัน ร่วมกับการแก้ไขขนาดฟันที่ไม่สมมาตร  
และเส้นกึ่งกลางฟันที่เบี่ยงเบนไปจากเส้นกึ่งกลางใบหน้า  
ส่วนฟัน 12 และ 22 วางแผนเปลี่ยนรูปร่างฟันเพื่อปิด  
ช่องว่างโดยยังคงขนาดของฟันเท่าเดิม

การคำนวณขนาดฟันซี่ 11 และ 21 ที่ต้องการ  
บูรณะขึ้นใหม่นั้น ทำได้โดยใช้วงเวียนวัดความกว้างเดิม

ช่องสามเหลี่ยมสีดาระหว่างฟันที่ต้องการปิดช่องว่าง เพื่อ  
สร้างให้มีระยะระหว่างจุดสัมผัสกับระดับยอดกระดูก  
เบ้าฟันที่เหมาะสม

3. ตรวจสอบการสบฟันของผู้ป่วยในตำแหน่ง  
สบสับหว่างฟัน (intercuspal position) การเคลื่อนที่  
ของขากรรไกรไปด้านหน้า และการเอียงขากรรไกรไป  
ด้านข้าง (lateral excursion) เพื่อประเมินรูปร่างฟัน  
และขนาดฟันที่จะสามารถทำการบูรณะได้
4. พิมพ์ปากเพื่อนำมาสร้างแบบจำลองฟัน  
(study cast) และใช้ในการแต่งซี่ขึ้น (wax up)

ของฟันและขนาดช่องว่างในแบบจำลองฟัน จากนั้น  
ทำการวิเคราะห์และคำนวณขนาดฟันโดยอาศัยหลัก  
สัดส่วนความกว้างต่อความยาวฟัน (width/length  
ratios of maxillary anterior) ซึ่งสัดส่วนความกว้างต่อ  
ความยาวในฟันตัดกลางบนซี่กลางที่เหมาะสมจะอยู่ใน  
ช่วงร้อยละ 80-85<sup>(15)</sup> โดยพิจารณาการลดความยาวฟัน  
ซี่ 21 ด้านปลายฟันร่วมด้วยเนื่องจากตำแหน่งฟันเดิมมี  
การเคลื่อนออกจากกระดูกเบ้าฟันจากการสบกระแทก  
และโรคปริทันต์อักเสบ



ภาพที่ 5 แสดงการวัดขนาดฟัน (มิลลิเมตร)

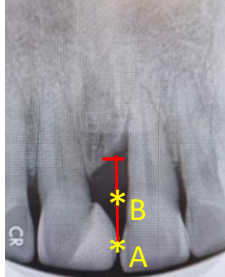
**ตารางที่ 1** แสดงการคำนวณขนาดฟันที่ต้องการบูรณะตามหลักสัดส่วนความกว้างต่อความยาวฟัน

|           | ขนาดฟันเดิม        |                  |                      | ขนาดฟันที่จะทำการบูรณะใหม่ |                  |                      |
|-----------|--------------------|------------------|----------------------|----------------------------|------------------|----------------------|
|           | ความกว้าง<br>(มม.) | ความยาว<br>(มม.) | สัดส่วน<br>กว้าง/ยาว | ความกว้าง<br>(มม.)         | ความยาว<br>(มม.) | สัดส่วน<br>กว้าง/ยาว |
| ฟันซี่ 11 | 8                  | 10.5             | 76%                  | 9                          | 10.5             | 85%                  |
| ฟันซี่ 21 | 8                  | 11.5             | 69%                  | 9                          | 11               | 81%                  |

## กำหนดตำแหน่งของจุดสัมผัสในการบูรณะฟัน

ทำการกำหนดจุดสัมผัสของการบูรณะที่ต้องการจากภาพถ่ายรังสีรอบปลายรากฟัน เมื่อได้ขนาดฟันและตำแหน่งของจุดสัมผัสที่เหมาะสมในการบูรณะ

ฟันแล้ว นำไปทำการแต่งซี่ในแบบจำลองฟันและทำแม่พิมพ์ซิลิโคน (silicone jig) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบูรณะฟันต่อไป



ภาพที่ 6 แสดงการกำหนดจุดสัมผัสในการบูรณะฟันจากภาพถ่ายรังสีรอบปลายราก

A = จุดสัมผัสของวัสดุบูรณะฟันเดิม

B = จุดสัมผัสของวัสดุบูรณะฟันใหม่



ภาพที่ 7 แสดงการแต่งซี่ฟันในแบบจำลองฟันตามขนาดที่คำนวณไว้และทำแบบพิมพ์ฟันซิลิโคนด้วยซิลิโคนชนิดพุดดี

## ขั้นตอนทางคลินิกในการบูรณะฟัน

1. เลือกสีฟันที่ต้องการบูรณะโดยใช้แถบเทียบสีฟัน Vitapan classical shade กับฟันข้างเคียง ได้สี A3 ในโดยผู้ป่วยรายนี้เลือกใช้เรซินคอมโพสิตชนิด Filtek Z350XT Body type ร่วมกับสารยึติดรระบบโททอลเอทช์แบบ 3 ขั้นตอน (3 step total etch and rinse) ชนิด Optibond FL

2. เตรียมผิวฟันที่จะทำการบูรณะ ดังนี้  
- ฟันซี่ 11 รื้อวัสดุคอมโพสิตเก่าและกรอผิวเคลือบฟันด้านริมฝีปากด้วยหัวกรอากาเพชรรูปทรงสอบปลายแหลม (taper diamond bur) เพื่อลดความป่อง (contour) ของฟัน ช่วยให้สามารถบูรณะฟันให้มี

ความป่องใกล้เคียงกับฟันข้างเคียงและช่วยเพิ่มการยึดติดทางกลของผิวเคลือบฟันกับวัสดุเรซินคอมโพสิต

- ฟันซี่ 12 21 22 ขัดผิวเคลือบฟันด้วยผงฟิมสร่วมกับน้ำเพื่อทำความสะอาดและเพิ่มการยึดติดทางกล

3. ลองแบบพิมพ์ฟันซิลิโคน ที่ได้จากการแต่งซี่ฟันในแบบจำลองฟันลงบนฟันที่ต้องการบูรณะ และเริ่มทำการบูรณะฟันด้วยวัสดุเรซินคอมโพสิตด้วยเทคนิคมือเปล่า (free hand technique) ร่วมกับผ้าเทปพันเกลียว (plumber tape) โดยใช้แบบพิมพ์ฟันซิลิโคนในการลอกเลียนแบบลักษณะฟันทางด้านลิ้น ตกแต่งให้ได้ขนาดรูปร่างและจุดสัมผัสตามที่ต้องการ



ภาพที่ 8 แสดงการบูรณะฟันด้วยเรซินคอมโพสิต โดยใช้เทคนิคมือเปล่าร่วมกับแบบพิมพ์ซิลิโคนและเทปพันเกลียว

4. ขัดแต่งวัสดุด้วยหัวกรอากาเพชรรูปทรงละเอียด (superfine diamond bur) รูปทรงสอบปลายแหลมและรูปทรงรักบี้ร่วมกับแผ่นขัดรูปกลมฉาบผิงขัด Sof-Lex disc ใช้ใบมีดผ่าตัดเบอร์ 12 กำจัดวัสดุและ

สารยึติดัดส่วนเกินบริเวณขอบเหงือกและช่องสามเหลี่ยมทางด้านประชิด (proximal embrasure) และขัดแต่งวัสดุบริเวณขอบเหงือกด้านประชิดด้วยแผ่นกระดาษทราย Sof-lex strip



ภาพที่ 9 แสดงภาพภายหลังการบูรณะและขัดแต่งวัสดุเรซินคอมโพสิตในซี่ 12 - 22



ภาพที่ 10 แสดงภาพรอยยิ้มของผู้ป่วยทางหน้าตรงและทางด้านข้างหลังการรักษา

### ผลการรักษาและนัดติดตามผลการรักษา

หลังการบูรณะฟันผู้ป่วยมีความพึงพอใจในการรักษา มีความมั่นใจในการพูดและยิ้มมากขึ้น

ติดตามผลการรักษาเป็นเวลา 2 สัปดาห์ พบว่า ผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ ใช้งานได้ตามปกติ มีความมั่นใจในการยิ้มมากขึ้น เศษอาหารติดฟันหลังรับประทานอาหารน้อยลง มีการปฏิบัติตามคำแนะนำทันตแพทย์ในการดูแลสุขภาพช่องปากและวัสดุบูรณะฟัน แต่ยังไม่ใช้ไหมขัดฟันไม่ถนัด ตรวจสอบการสบฟันเป็นปกติ ไม่พบการสับกระแทกในบริเวณฟันหน้า

ติดตามผลการรักษาเป็นเวลา 2 เดือน พบว่า ผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ ใช้งานได้ตามปกติ ตรวจในช่องปากพบว่าวัสดุบูรณะฟันอยู่ในสภาพดี มีคราบจุลินทรีย์เล็กน้อยที่บริเวณขอบเหงือก เหงือกโดยรอบปกติ ไม่พบการเกิดร่องลึกปริทันต์ ผู้ป่วยสามารถใช้ไหมขัดฟันได้ดีขึ้น แนะนำผู้ป่วยให้มาพบทันตแพทย์เพื่อติดตามการรักษาและดูแลสุขภาพช่องปากอย่างต่อเนื่อง



ภาพที่ 11 เปรียบเทียบรอยยิ้มผู้ป่วยก่อนและหลังการรักษา



ภาพที่ 12 เปรียบเทียบภาพถ่ายภาพรังสีบริเวณจุดสัมผัสของฟันก่อนและหลังการบูรณะ



ภาพที่ 12 แสดงภาพภายหลังติดตามผลการรักษา 2 สัปดาห์



ภาพที่ 13 แสดงภาพภายหลังติดตามผลการรักษา 2 เดือน

## อภิปราย

ในการจัดการช่องว่างระหว่างฟันที่เกิดขึ้น จำเป็นต้องมีภาวะที่หาสาเหตุของการเกิดช่องว่าง และกำจัดสาเหตุต่างๆ เหล่านั้น เพื่อให้ผลการรักษาที่มีประสิทธิภาพในระยะยาว<sup>(16)</sup> จากการซักประวัติผู้ป่วย และตรวจทางคลินิกสรุปได้ว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดช่องสามเหลี่ยมสีดำระหว่างฟันในผู้ป่วยรายนี้ ได้แก่

1. การมีช่องว่างระหว่างฟันเดิมที่กว้าง เพิ่มโอกาสในการเกิดเหงือกสามเหลี่ยมระหว่างฟันรั้นได้มาก
2. การสับกระแทกของฟันเป็นเวลานาน ส่งผลให้เกิดการทำลายของอวัยวะปริทันต์โดยรอบอย่างต่อเนื่อง
3. ผู้ป่วยมีสภาวะโรคปริทันต์อักเสบ ทำให้เกิดเหงือกอักเสบและมีร่องลึกปริทันต์หลายตำแหน่ง

ในการวางแผนการรักษา จึงควรเริ่มจากการรักษาสภาวะโรคปริทันต์ให้อยู่ในระดับที่ควบคุมได้ โดยเฉพาะตำแหน่งของฟันหน้าที่จะบูรณะ ต้องมีเหงือกอยู่ในสภาวะที่ไม่บวมแดงและร่องลึกปริทันต์ ตลอดจนปรับทัศนคติและพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยร่วมด้วย และในขั้นตอนการรักษา นอกจากการบูรณะฟันให้รูปร่าง ขนาดและจุดสัมผัสที่เหมาะสมแล้ว ต้องทำการขัดแต่งวัสดุให้เรียบ มีความอูมนูนที่พอเหมาะ เพื่อมิให้เป็นที่สะสมของคราบจุลินทรีย์อื่นจะก่อให้เกิดเหงือกอักเสบตามมา นอกจากนี้ ยังได้วางแผนทำการกรอแต่งฟันซี่ 21 31 32 เพื่อลดการสับกระแทก ไม่ให้เกิดการทำลายของอวัยวะปริทันต์เพิ่มมากขึ้น

ในการบูรณะฟันหน้าให้ดูกลมกลืนและสวยงามนั้นควรมีความสมมาตรทั้งซ้ายและขวา ทั้งในส่วนของริมฝีปาก เหงือกและฟัน ทั้งนี้ต้องพิจารณาถึงเส้นกึ่งกลางไบหน้าและเส้นกึ่งกลางฟันว่ามีความเหมาะสมหรือไม่<sup>(13)</sup> โดยปกติแล้วเส้นกึ่งกลางไบหน้า เส้นกึ่งกลางฟันและจุดสัมผัสของฟันตัดบนซี่กลางควรอยู่ในแนวเส้นตรงเดียวกัน หากจุดสัมผัสของฟันตัดบนซี่กลางเบี่ยงเบนไปมากกว่า 2 มิลลิเมตรจากเส้นกึ่งกลางไบหน้า จะเริ่มสังเกตได้ว่าตำแหน่งฟันมีการเบี้ยวไปทางด้านซ้ายหรือด้านขวา<sup>(17)</sup> ในผู้ป่วยรายนี้ พบว่าก่อนการรักษามีจุดสัมผัสของฟันตัดบนซี่กลางเบี่ยงเบนไปจากเส้นกึ่งกลางไบหน้าไปทางซ้ายประมาณ 2 มิลลิเมตร เมื่อผู้ป่วยยิ้มกว้างจึง

ทำให้เห็นว่าฟันหน้ามีความไม่สมมาตรกัน ซึ่งภายหลังการรักษาได้มีการแก้ไขให้จุดสัมผัสของฟันตัดบนซี่กลางตรงกับเส้นกึ่งกลางไบหน้า ทำให้รอยยิ้มของผู้ป่วยดูกลมกลืนและมีความสวยงามมากขึ้น

สัดส่วนความกว้างต่อความยาวฟัน เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงในการบูรณะฟันให้เกิดความสวยงาม โดยความกว้างของฟัน วัดจากความกว้างที่สูงสุดในแนวใกล้กลาง-ไกลกลาง (mesio-distal) ส่วนความยาวฟัน วัดได้จากปลายฟันถึงจุดสูงสุดของขอบเหงือก สัดส่วนความกว้างต่อความยาวฟันตัดบนซี่กลางที่เหมาะสมจะมีค่าร้อยละ 80-85 และอาจแตกต่างกันในเพศชายและหญิง<sup>(15,18)</sup> หากฟันที่บูรณะได้มีค่าสัดส่วนน้อยกว่าค่าปกติ ฟันที่บูรณะได้จะดูยาวกว่าปกติ ในทางกลับกัน หากสัดส่วนมีค่ามากกว่าปกติ ฟันที่บูรณะได้จะดูสั้นกว่าปกติ<sup>(13)</sup> ในผู้ป่วยรายนี้ มีค่าสัดส่วนความกว้างต่อความยาวของฟันซี่ 11 และ 21 ก่อนการบูรณะเป็นร้อยละ 76 และ 69 ตามลำดับ ซึ่งมีการเบี่ยงเบนไปจากค่ามาตรฐาน เมื่อทำการบูรณะฟันโดยเปลี่ยนแปลงขนาดความกว้างและความยาวแล้วทำให้มีสัดส่วนความกว้างต่อความยาวฟันดีขึ้นและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ ร้อยละ 85 และ 81 ในฟันซี่ 11 และ 21 ตามลำดับ ซึ่งแม้จะมีค่าไม่เท่ากัน แต่ยังให้ความสวยงามและดูกลมกลืนได้ อย่างไรก็ตาม กรณีที่ต้องการความสวยงามสูงสุดอาจพิจารณาทำการศัลยกรรมตกแต่งเหงือกเพื่อให้ได้รูปร่างและขนาดฟันที่เหมาะสม ดูสวยงามมากยิ่งขึ้น

การเตรียมผิวเคลือบฟันก่อนการบูรณะในผู้ป่วยรายนี้ มีการเลือกใช้ 2 วิธี โดยฟันซี่ 11 เลือกใช้วิธีการกรอแต่งผิวเคลือบฟันทางด้านริมฝีปากด้วยหัวกรอปากเพชรรูปทรงสอปลายแหลม เพื่อลดความป่องของฟันทางด้านริมฝีปาก เนื่องจากต้องการปรับให้มีความป่องของฟันใกล้เคียงกับฟันข้างเคียงภายหลังการบูรณะ ในขณะที่ฟันซี่ 12 21 22 เลือกใช้วิธีการขัดผิวฟันด้วยผงฟิวมีสร่วมกับน้ำ ไม่มีการกรอแต่งเคลือบฟันออกเพื่อเป็นการอนุรักษ์ผิวเคลือบฟันไว้ เนื่องจากไม่ต้องการปรับความป่องของฟัน และในการบูรณะฟันได้เลือกใช้สารยึดติดระบบโทพอลเอพท์แบบ 3 ขั้นตอนชนิด Optibond FL (Kerr, USA) ซึ่งจากการศึกษาพบว่าให้ค่าการยึดติดสูง (bond strength) มีการรั่วซึมระดับนาโนต่ำ



(nanoleakage) ให้ผลที่ดีทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เมื่อเทียบกับสารยึติดัดของบริษัทยี่ห้อต่างๆ ในระบบเดียวกัน<sup>(19)</sup>

การบูรณะฟันหน้าด้วยเรซินคอมโพสิตมีอัตราความสำเร็จ (success rate) ค่อนข้างสูงระหว่างร้อยละ 77.8-100 สาเหตุหลักของความล้มเหลว (failure) ที่พบได้ คือ การแตกหักของวัสดุบูรณะ นอกจากนี้อาจพบการเปลี่ยนสีและการติดสีตามขอบวัสดุบูรณะได้โดยสาเหตุความล้มเหลว มาจาก 3 ปัจจัยหลัก คือ ทันตแพทย์ตัวผู้ป่วยและวัสดุที่ใช้บูรณะ<sup>(13)</sup> ดังนั้น ทันตแพทย์ต้องทำการวินิจฉัย วางแผนการรักษาและมีความรู้ในการเลือกใช้วัสดุบูรณะที่ถูกต้องเหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละราย รวมถึงใช้เทคนิคการบูรณะที่ดีและมีประสิทธิภาพทุกขั้นตอน นอกจากนี้ ทันตแพทย์ต้องอธิบายให้ผู้ป่วยเห็นถึงความสำคัญและเข้าใจในการดูแลวัสดุบูรณะให้มียอายุการใช้งานที่ยาวนาน โดยเน้นย้ำเรื่องการดูแลสุขภาพช่องปากและวัสดุบูรณะที่ถูกต้อง รวมถึงแก้ไขสาเหตุที่อาจทำให้เกิดความล้มเหลวของการบูรณะในอนาคต

## สรุป

การจัดการกับช่องว่างระหว่างฟันหน้าจำเป็นต้องพิจารณาถึงปัจจัยที่เป็นสาเหตุของช่องว่างที่เกิดขึ้นและมีการวางแผนการรักษาให้เหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละราย โดยการรักษาที่มีประสิทธิภาพต้องมีการแก้ไขสาเหตุของการเกิดช่องว่างร่วมด้วย การเลือกวิธีการบูรณะฟันด้วยเรซินคอมโพสิต เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการบูรณะเพื่อปิดช่องว่างระหว่างฟัน โดยต้องพิจารณาถึงข้อบ่งใช้ ข้อดีและข้อเสียของการรักษาและสามารถเลือกใช้ในผู้ป่วยที่มีความเหมาะสม เนื่องจากวัสดุเรซินคอมโพสิตนั้นมีข้อจำกัดในหลายๆ ด้าน ซึ่งทันตแพทย์ต้องมีการประเมินความคาดหวังของผู้ป่วย รวมถึงอธิบายผลการรักษาที่ผู้ป่วยจะได้รับตลอดจนการดูแลรักษาวัสดุบูรณะได้อย่างถูกต้องจึงจะเกิดผลสำเร็จของการรักษาในระยะยาว

## เอกสารอ้างอิง

1. Ziahosseini P, Hussain F, Millar BJ. Management of gingival black triangles. Br Dent J 2014; 217(10):559-63. doi: 10.1038/sj.bdj.2014.1004.
2. Joshi K, Baiju CS, Khashu H, Bansal S, Maheswari IB. Clinical assessment of interdental papilla competency parameters in the esthetic zone. J Esthet Restor Dent 2017;29(4):270-5. doi: 10.1111/jerd.12307.
3. Burke S, Burch JG, Tetz JA. Incidence and size of pretreatment overlap and posttreatment gingival embrasure space between maxillary central incisors. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1994;105(5):506-11. doi: 10.1016/S0889-5406(94)70013-3.
4. Cho HS, Jang HS, Kim DK, Park JC, Kim HJ, Choi SH, et al. The effects of interproximal distance between roots on the existence of interdental papillae according to the distance from the contact point to the alveolar crest. J Periodontol 2006;77(10):1651-7. doi: 10.1902/jop.2006.060023.
5. Tarnow DP, Magner AW, Fletcher P. The effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence or absence of the interproximal dental papilla. J Periodontol 1992;63(12):995-6. doi: 10.1902/jop.1992.63.12.995.
6. Wu YJ, Tu YK, Huang SM, Chan CP. The influence of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence of the interproximal dental papilla. Chang Gung Med J 2003;26(11): 822-8. PMID: 14765752
7. Ahmad I. Anterior dental aesthetics: gingival perspective. Br Dent J 2005;199(4):195-202. doi: 10.1038/sj.bdj.4812611.

8. Chow YC, Eber RM, Tsao YP, Shotwell JL, Wang HL. Factors associated with the appearance of gingival papillae. *J Clin Periodontol* 2010;37(8):719-27. doi: 10.1111/j.1600-051X.2010.01594.x.
9. Kurth JR, Kokich VG. Open gingival embrasures after orthodontic treatment in adults: prevalence and etiology. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2001;120(2):116-23. doi: 10.1067/mod.2001.114831.
10. Kim YH, Cho YB. Diastema closure with direct composite: architectural gingival contouring. *J Korean Acad Conserv Dent* 2011;36(6):515-20. <https://doi.org/10.5395/JKACD.2011.36.6.515>
11. Novelli C. Restoration of gingival recession with periodontal preformed composite veneers. *Clin Case Rep* 2021;9(3):1135-45. doi: 10.1002/ccr3.3693.
12. Roberson TM, Heymann HO, Ritter AV. *Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry*. 4<sup>th</sup> ed. St. Louis : Mosby Inc. ; 2002 : 471-500.
13. ยุทธนา คุณมยากร. การบูรณะฟันหน้าโดยตรงด้วยเรซินคอมโพสิต. พิมพ์ครั้งที่ 1. เชียงใหม่ : แสงศิลป์ ; 2558.
14. Perdigão J, Gomes G, Duarte S Jr, Lopes MM. Enamel bond strengths of pairs of adhesives from the same manufacturer. *Oper Dent* 2005;30(4):492-9.
15. Gillen RJ, Schwartz RS, Hilton TJ, Evans DB. An analysis of selected normative tooth proportions. *Int J Prosthodont* 1994;7(5):410-7. PMID: 7802908
16. Gkantidis N, Kolokitha OE, Topouzelis N. Management of maxillary midline diastema with emphasis on etiology. *J Clin Pediatr Dent* 2008;32(4):265-72. doi: 10.17796/jcpd.32.4.j087t33221771387.
17. Johnston CD, Burden DJ, Stevenson MR. The influence of dental to facial midline discrepancies on dental attractiveness ratings. *Eur J Orthod* 1999;21(5):517-22. doi: 10.1093/ejo/21.5.517.
18. Sterrett JD, Oliver T, Robinson F, Fortson W, Knaak B, Russell CM. Width/length ratios of normal clinical crowns of the maxillary anterior dentition in man. *J Clin Periodontol* 1999;26(3):153-7. doi: 10.1034/j.1600-051x.1999.260304.x.
19. ทวีศักดิ์ ประสานสุทธิพร, อรณิชา ธนทวารากรณ์. *สารยัดติดทางทันตกรรมขั้นต้น*. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรินติ้ง เฮาส์ ; 2561.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเอง  
และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง ระยะที่ 1-2

Relationships between Health Literacy, Self-care Behaviors and Quality  
of Life among Patients with first and second stage of Chronic Kidney Disease

สุพัตรา เชาวไว, พย.ม.\*  
กิตติพงษ์ พลทิพย์, ปรด.\*\*  
วิราพร สืบสุนทร, พย.ม.\*\*\*  
จิรธรรม ขาประดิษฐ์, พย.ม.\*  
ชุมศรี ตันเกตุ, วท.ม.\*

Supatra Chouwai, M.N.S\*  
Kittiphong Phontip, Ph.D.\*\*  
Wiraporn Suebsoontorn, M.N.S.\*\*\*  
Chirawan Chapradit, M.N.S\*  
Choomsri Tongate, M.S\*.

\*อาจารย์พยาบาล มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น บุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

\*\*อาจารย์พยาบาล มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด ประเทศไทย 45120

\*\*\*อาจารย์พยาบาล มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย 30000

\*Faculty of Nursing, Western University, Buriram campus, Buri Ram Province, Thailand, 31000

\*\*Faculty of Nursing, Rajabhat Roi-et university, Roi Et Province, Thailand, 45120

\*\*\*Faculty of Nursing, Nakhonratchasima Rajabhat University, Nakhonratchasima Province, Thailand, 30000

Corresponding author, E-mail address: supatra6441@gmail.com

Received: 10 Nov 2022. Revised: 18 Jan 2023. Accepted: 01 Feb 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : การที่บุคคลมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเรื่องโรคไตวายเรื้อรังย่อมส่งผลให้มีพฤติกรรมในการปฏิบัติตนที่เหมาะสม เมื่อมีการปฏิบัติตนที่เหมาะสมจะส่งผลให้มีสุขภาพดี เมื่อมีสุขภาพดีย่อมมีคุณภาพชีวิตที่ดีด้วย
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเอง และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะที่ 1-2
- วิธีการศึกษา** : การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบหาคความสัมพันธ์ โดยดำเนินการศึกษา กลุ่มตัวอย่าง อายุ 20 ปีขึ้นไป จำนวน 115 คน ที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแห่งหนึ่ง ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ เก็บข้อมูลระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพ แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเอง และแบบประเมินคุณภาพชีวิต วิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน
- ผลการศึกษา** : กลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง การหาความสัมพันธ์ พบว่า มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในทักษะการจัดการตนเองสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองในระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r=0.20, p=0.03$ ) และมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในทักษะการตัดสินใจสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r=0.37, p=0.00$ )

- สรุป** : ความรู้ด้านสุขภาพทักษะการจัดการตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเองและความรู้ด้านสุขภาพด้านทักษะการตัดสินใจ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพชีวิต
- คำสำคัญ** : ความรู้ด้านสุขภาพ โรคไตวายเรื้อรัง คุณภาพชีวิต

## ABSTRACT

- Background** : A person there is good health literacy of chronic kidney disease will result in appropriate self-care behavior. When appropriate self-care behaviors result in good health and quality of life.
- Objective** : This research aimed to study the relationship between health literacy, self-care behaviors and quality of life among patients with first and second stage of chronic kidney disease.
- Methods** : This descriptive correlational research conducted with 115 people that 20 years old or older receive service at Sub-District health promotion hospital, Mueang Buriram district, Buriram Province. Data were collected from July to August, 2022. Research instrument include 1) health literacy-related chronic kidney disease questionnaire 2) self-care behavior -related chronic kidney disease questionnaire and 3) World Health Organization Quality of Life Brief-Thai questionnaire. Descriptive and pearson correlation coefficient were apply for data analysis.
- Results** : The results revealed that moderate level of health literacy, self-care behavior and quality of life. Self-management skill of health literacy score was low associated statistically significant with self-care behavior ( $r=0.20$ ,  $p=0.03$ ). Decision-making skills of health literacy score was associated statistically significant with quality of life ( $r=0.37$ ,  $p=0.00$ ).
- Conclusions** : Self-management skill of health literacy associated with self-care behavior, Decision-making skills of health literacy associated with quality of life.
- Keywords** : Health literacy, Chronic kidney disease, Quality of life.

## หลักการและเหตุผล

โรคไตวายเรื้อรัง เป็นภาวะการทำงานของไตลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะที่ 1 และ 2 มักไม่มีอาการผิดปกติใดๆ แต่เมื่อเข้าสู่ระยะที่ 5 ผู้ป่วยจะได้รับความทุกข์ทรมานจากโรคที่เป็นจากการที่มีของเสียคั่งในร่างกายที่ส่งผลกระทบต่ออวัยวะหลายระบบ เช่น ระบบทางเดินอาหาร แผลในปาก ทำให้มีภาวะซีด ระบบภูมิคุ้มกัน เสี่ยงต่อการติดเชื้อง่าย<sup>(1)</sup> อีกทั้งยังขาดรายได้ส่วนบุคคล และต้องสูญเสีย

งบประมาณจากการดูแล โดยเฉพาะการรักษาโดยการบำบัดทดแทนไต เช่น การล้างไต รวมทั้งการเปลี่ยนถ่ายไต (Renal transplantation)<sup>(2)</sup>

ปี พ.ศ.2564 กระทรวงสาธารณสุขได้มีการคัดกรองผู้ที่มีความเสี่ยงพบว่า มีผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง ระยะที่ 1 และ 2 จำนวน 401,476 คน ส่วนในจังหวัดบุรีรัมย์เป็นจังหวัดที่อยู่ในเขตสุขภาพที่ 9 มีผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง ระยะที่ 1 และ 2 จำนวน 18,570 คน<sup>(3)</sup>



การชะลอไม่ให้ไตเสื่อมไปสู่ระยะสุดท้าย เจ้าหน้าที่ทางสุขภาพควรมีการดำเนินการเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจในพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง และสามารถนำข้อมูลข่าวสาร ความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง ให้มีความสามารถในการจัดการตนเองได้ จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ในต่างประเทศมีการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพในกลุ่มวัยต่างๆ รวมถึงผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง Boonstra MD และคณะ<sup>(4)</sup> กล่าวว่า การศึกษาในต่างประเทศส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งผลลัพธ์ทางการศึกษาอาจได้รับอิทธิพลจากวัฒนธรรม และลักษณะเฉพาะของระบบสุขภาพ อีกทั้งการศึกษาที่ค้นพบส่วนใหญ่ เป็นการศึกษาในผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต และเปลี่ยนถ่ายไต ดังนั้น ควรมีการศึกษาเพิ่มขึ้นเพื่อเป็นข้อมูลในการจัดการเพื่อป้องกันความรุนแรงของโรคไตวายเรื้อรัง Stomer UE และคณะ<sup>(5)</sup> กล่าวว่า ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังมีการตัดสินใจในการดูแลตนเองแบบวันต่อวัน และการเป็นโรคไตวายเรื้อรังในระยะแรก มีโอกาสเสี่ยงที่จะพัฒนาไปเป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย และพัฒนาไปเป็นโรคร่วมอื่นด้วย เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งเป็นสาเหตุไปสู่การเสียชีวิตได้

สำหรับประเทศไทยมีการศึกษาเช่นกัน ตัวอย่างเช่น สายฝน สารินทร์และคณะ<sup>(6)</sup> ศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพใน ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง ส่วน จตุพร จันทะพุกข์ และ ลักษณะา ขอบเสียง<sup>(7)</sup> ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางสุขภาพ และพฤติกรรมการดูแลตนเอง ในการชะลอไตเสื่อมของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ระยะที่ 1-2 ในพื้นที่จังหวัดจังหวัดอุบลราชธานี และ ญาณภา วรพิทยาภรณ์ และคณะ<sup>(8)</sup> ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีโรคไตเรื้อรัง ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งพบว่าในประเทศไทยยังมีการศึกษาที่จำกัดเกี่ยวกับเรื่องนี้

ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังจะต้องมีการปรับตัว ปรับพฤติกรรมการดำรงชีวิตดังกล่าวมาแล้วข้างต้น เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ คงไว้ซึ่งความผาสุกและคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วย<sup>(1)</sup> ซึ่งองค์การอนามัยโลกได้ให้คำนิยามว่า คุณภาพชีวิต หมายถึง “มุมมองหรือความคิด

ของปัจเจกบุคคลที่มีต่อสภาวะชีวิตของตนเองภายใต้บริบททางวัฒนธรรมและระบบคุณค่าในที่ที่บุคคลนั้นอาศัยอยู่และมีความสัมพันธ์กับเป้าหมาย ความคาดหวัง มาตรฐาน และความสนใจของเขา” โดยมีผู้พัฒนาเครื่องมือขึ้นมามากมายเพื่อประเมินคุณภาพชีวิต รวมถึงการประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ โดยการประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ คือ การประเมินผลของโรคและการรักษา ว่ามีผลอย่างไรต่อชีวิตของผู้ป่วยจากมุมมองของผู้ป่วยเอง (Patient perspective) ซึ่งประกอบขึ้นด้วยมิติ ทางด้านสุขภาพหลายด้าน เช่น สุขภาพทางด้านร่างกาย สุขภาพทางด้านจิตใจ สุขภาพทางด้านสังคม ความพึงพอใจในชีวิตโดยรวมและภาวะสุขภาพโดยทั่วไป นอกจากมิติหลักที่กล่าวมาแล้วยังมีมิติอื่นๆ อีก เช่น การมีเพศสัมพันธ์ อาการปวด และอาการของโรคต่างๆ<sup>(9)</sup> การเป็นโรคไตวายเรื้อรัง ส่งผลให้การสูญเสียคุณภาพชีวิตทั้งในระยะแรกของโรคไตวายเรื้อรัง เพราะต้องเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตจากที่เคยปฏิบัติตามปกติเพื่อชะลอความเสื่อมของไต และระยะสุดท้ายที่มีการฟอกไต ในระยะเริ่มแรกคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพจะลดลงอย่างรวดเร็ว<sup>(10)</sup> มีผู้ศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนทางไตเป็นจำนวนมากทั้งในประเทศไทย เช่น การศึกษาของ สมพร ชินโนรส และชุดิมา ตีปัญญา<sup>(11)</sup> ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ส่วนการศึกษาในต่างประเทศ Ismael NH และ Rashid AO<sup>(12)</sup> ได้ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล เช่น อายุ เพศ ระดับการศึกษา สถานะทางการเงิน ต่อคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ซึ่งจากการศึกษาที่ผู้วิจัยค้นพบส่วนใหญ่เป็นการศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย แต่ยังไม่มีการศึกษา เรื่องความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-2 ซึ่งการศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยนั้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดระบบการดูแลผู้ป่วยในกลุ่มโรคไตวายเรื้อรัง และใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการพยาบาลและปฏิบัติการพยาบาลเพื่อตอบสนองคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยต่อไป<sup>(5)</sup>

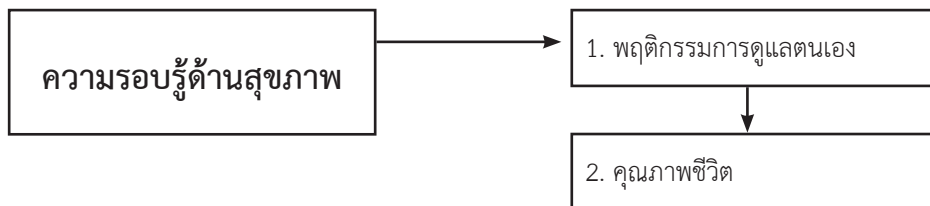
## วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง ระยะที่ 1-2
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง ระยะที่ 1-2
3. เพื่อศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง ระยะที่ 1-2
4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเองและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง ระยะที่ 1-2

## กรอบแนวคิด

ผู้วิจัยประยุกต์กรอบแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy conceptual framework) ของ Baker<sup>(13)</sup> มาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาครั้งนี้ Baker เชื่อว่า บุคคลที่มีความสามารถในการอ่านหนังสือ/เอกสารสิ่งพิมพ์ได้อย่างคล่องแคล่ว (Reading fluency) ซึ่งประกอบด้วย ความสามารถในการอ่านและเข้าใจหนังสือ (Prose) ความสามารถในการค้นหาและใช้ข้อมูลในเอกสารให้เป็นประโยชน์ (Document) ความสามารถในการคิดคำนวณ (Quantitative) ด้านตัวเลข จะทำให้

สามารถอ่านเอกสารหรือคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพหรือศัพท์ทางการแพทย์และเข้าใจได้ง่ายขึ้น เมื่อบุคคลมีความรู้ทางสุขภาพด้านการอ่านเอกสารที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (Health-related print literacy) และมีความเข้าใจข้อมูลนั้นๆ (Ability to understand written health information) รวมทั้งมีความฉลาดรอบรู้ทางการสื่อสารด้วยการพูด (Health-related oral literacy) และมีความสามารถสื่อสารด้วยวาจาเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (Ability to orally communication about health) ย่อมส่งผลให้บุคคลเกิดความรู้ใหม่ (New knowledge) เกิดทัศนคติทางบวก (Positive attitudes) เกิดการรับรู้ความสามารถในตนเองเพิ่มมากขึ้น (Greater self-efficacy) ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพไปในทางที่ดีขึ้น (Behavior change) และจากแนวคิดของพรีซีดี-โพรซีดี (PRECEDE-PROCEED model) ของกรีนและครูเตอร์<sup>(14)</sup> (Green & Kreuter, 2005) กล่าวว่า พฤติกรรมสุขภาพมีผลต่อคุณภาพชีวิต ดังนั้น หากมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่เหมาะสม ย่อมส่งผลให้มีสุขภาพที่ดี เมื่อมีสุขภาพที่ดี ผลที่ตามมาคือการมีคุณภาพชีวิตที่ดีด้วย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

## วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบหาความสัมพันธ์ (Descriptive correlational research)

กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง (Chronic kidney disease) ที่มีอัตราการกรองของไตที่ 90 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตร และ 60-89 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตร ที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแห่งหนึ่ง ในเขต

อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 115 คน ช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง สิงหาคม พ.ศ.2565 และได้รับการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์การคัดเลือกคือ 1) เพศชายหรือหญิงมีอายุ 20 ปีขึ้นไป 2) พักอาศัยอยู่ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ 3) มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สามารถติดต่อสื่อสารภาษาไทยได้เข้าใจ 4) ยินดีเข้าร่วมในการทำวิจัย การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G\*Power version 3.1.9.2 โดยวัลลภ รัตนตรานนท์<sup>(15)</sup> กำหนด

ระดับขนาดอิทธิพล (Effect size) ขนาดกลางที่ 0.3 ความเชื่อมั่นที่ 0.05 ( $\alpha = 0.05$ ) พาวเวอร์ (Power 1-  $\beta$  err prob) ที่ 0.95 ได้กลุ่มตัวอย่างขนาดเหมาะสม ที่ต้องใช้ในการวิจัย 115 คน

## เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม แบบประเมินและแบบสัมภาษณ์ โดยให้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ให้ข้อมูลแก่ผู้วิจัย แบ่งเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะเริ่มต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ส่วนตัว ต่อเดือน สิทธิการรักษา โรคร่วม แหล่งข้อมูลที่ได้รับ ข่าวสารเรื่องโรคไตวายเรื้อรัง

2) แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะเริ่มต้น ของ จตุพร จันทะพุกข์ และ ลักษณะ ขอบเสียง<sup>(7)</sup> ประกอบด้วยความรู้ด้านสุขภาพ 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านทักษะความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคไตระยะเริ่มต้น เป็นข้อคำถามถูกผิด มีคะแนนเต็ม 7 คะแนน 2) ด้านทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ 3) ด้านทักษะการสื่อสาร 4) ด้านทักษะการตัดสินใจ 5) ด้านทักษะการจัดการตนเอง 6) ด้านทักษะการรู้เท่าทันสื่อ มี จำนวนด้านละ 5 ข้อ มีคะแนน 5-25 คะแนน การแปลผลแบ่งระดับช่วงคะแนน 3 ระดับ คือ ระดับสูง ระดับกลาง ระดับต่ำ โดยผู้วิจัยได้ปรับข้อคำถามที่ได้จากข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และหาค่าความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ (CVI) ได้เท่ากับ 0.80 แล้วจึงนำไปทดสอบค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) ได้เท่ากับ 0.87

3) แบบสอบถามพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะเริ่มต้น ของ จตุพร จันทะพุกข์ และ ลักษณะ ขอบเสียง<sup>(7)</sup> ประกอบด้วยพฤติกรรม การดูแลตนเอง 5 ด้าน รวมทั้งหมด 26 ข้อ ได้แก่ ด้านการรับประทานอาหาร 13 ข้อ ด้านการใช้ยา 4 ข้อ ด้านการจัดการความเครียด 3 ข้อ ด้านการออกกำลังกาย 4 ข้อ และด้านอื่นๆ 2 ข้อ โดยลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ คือ 1-4 การแปลผลแบ่งช่วงระดับคะแนน 3 ระดับคือ ระดับสูง ระดับกลาง ระดับต่ำ โดยผู้วิจัยได้ปรับข้อคำถามที่ได้จากข้อเสนอแนะ

ของผู้ทรงคุณวุฒิ และหาค่าความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ (CVI) เท่ากับ 0.99 แล้วจึงนำไปทดสอบค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) ได้เท่ากับ 0.73 4) แบบประเมินคุณภาพชีวิต ของ สุวัฒน์ มหัตถินรัตน์กุล และคณะ<sup>(16)</sup> เป็นเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิต (WHOQOL - BREF -THAI) ประกอบด้วย คุณภาพชีวิต 4 ด้าน คือ 1) ด้านร่างกาย 2) ด้านจิตใจ 3) ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม 4) ด้านสิ่งแวดล้อม แต่ละข้อเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ให้เลือกตอบ คะแนนตั้งแต่ 26-130 คะแนน โดย 26-60 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี 61-95 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตกลางๆ และ 96-130 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ดี

## การพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ เลขที่ BRO 2021-048 ลงวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ.2564 โดยผู้วิจัยคำนึงถึงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการรักษาความลับและการยินยอมของกลุ่มตัวอย่างเป็นสำคัญ ผู้วิจัยอธิบายถึงวัตถุประสงค์ ลักษณะการเก็บข้อมูล ขั้นตอนการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างสามารถซักถามข้อข้องใจเพิ่มเติมจนกว่าเกิดความเข้าใจ หากต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้วิจัยภายหลัง หรือต้องการติดต่อกับผู้วิจัยในกรณีเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ อันเนื่องมาจากการวิจัย กลุ่มตัวอย่างสามารถติดต่อกับผู้วิจัยได้ที่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น จังหวัดบุรีรัมย์ รวมทั้งสามารถยุติการให้ข้อมูลได้ตลอดเวลา การปฏิเสธที่จะให้ข้อมูล จะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อบริการสุขภาพที่พึงได้รับจากเจ้าหน้าที่สุขภาพ

## การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะเริ่มต้น แบบสอบถามพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะเริ่มต้น แบบประเมินคุณภาพชีวิต ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ ระหว่าง ความรอบรู้ด้านสุขภาพ กับพฤติกรรมการดูแลตนเอง ของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะเริ่มต้น และคุณภาพชีวิต ของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะที่ 1-2 ได้มีการทดสอบ การกระจายตัวของข้อมูล แล้วพบว่ามีการกระจายตัวของ ข้อมูลเป็นแบบโค้งปกติ จึงใช้สถิติ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แบบเพียร์สัน (Pearson correlation Coefficient)

## ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะ ที่ 1 และ 2 จำนวน 115 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.5 อายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 55.7 เรียนจบ

ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 75.7 ประกอบอาชีพรับจ้าง ส่วนใหญ่ รองลงมาคือ แม่บ้าน ร้อยละ 28.7 และ 25.2 ตามลำดับ มีรายได้น้อยกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 52.2 และใช้สิทธิการรักษาเป็นหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ร้อยละ 89.6 โรคร่วมที่เป็นส่วนใหญ่คือโรคความดัน โลหิตสูง ร้อยละ 51.3 แหล่งข้อมูลที่ได้รับข่าวสาร เรื่องโรคไตวายเรื้อรังส่วนมากคือ โรงพยาบาลหรือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 67.8 ส่วนใหญ่ เป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะที่ 2 ร้อยละ 97

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเรื่องความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเองและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย โรคไตวายเรื้อรังระยะเริ่มต้น

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับคะแนน ความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง ระยะเริ่มต้น รายด้าน และโดยรวม (115 คน)

| ความรอบรู้ด้านสุขภาพ                      | ช่วงคะแนน | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับคะแนน   |
|-------------------------------------------|-----------|-----------|------|--------------|
| ความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับโรคไตวายเรื้อรัง | 0-7       | 4.32      | 0.89 | ระดับปานกลาง |
| การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ           | 5-25      | 15.98     | 4.44 | ระดับปานกลาง |
| ทักษะการสื่อสาร                           | 5-25      | 14.95     | 3.77 | ระดับปานกลาง |
| การตัดสินใจ                               | 5-25      | 13.18     | 3.22 | ระดับปานกลาง |
| ทักษะการจัดการตนเอง                       | 5-25      | 17.27     | 4.24 | ระดับปานกลาง |
| การรู้เท่าทันสื่อ                         | 5-25      | 15.20     | 4.86 | ระดับปานกลาง |

จากตารางที่ 1 ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง โดยจากค่าคะแนนเฉลี่ย รายด้าน พบว่า ด้านทักษะการจัดการตนเอง มีค่าคะแนน

เฉลี่ยมากที่สุด ( $\bar{X}=17.27$ , S.D. = 4.24) ส่วนด้านทักษะ การตัดสินใจมีค่าคะแนนเฉลี่ยน้อยสุด ( $\bar{X}=13.18$ , S.D. = 3.22)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับคะแนน พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง ระยะเริ่มต้น รายด้าน และโดยรวม (115 คน)

| พฤติกรรมการดูแลตนเอง    | ช่วงคะแนน | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ        |
|-------------------------|-----------|-----------|------|--------------|
| ด้านการรับประทานอาหาร   | 13-52     | 36.33     | 4.10 |              |
| ด้านการใช้ยา            | 4-16      | 13.22     | 2.10 |              |
| ด้านการจัดการความเครียด | 3-12      | 7.45      | 1.64 |              |
| ด้านการออกกำลังกาย      | 4-16      | 11.51     | 2.50 |              |
| ด้านอื่นๆ               | 2-8       | 6.92      | 1.40 |              |
| รวม                     | 26-104    | 75.33     | 6.68 | ระดับปานกลาง |

จากตารางที่ 2 ค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะเริ่มต้น โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยจากค่าคะแนนเฉลี่ย รายด้าน พบว่า ด้านการรับประทานอาหาร มีค่าคะแนน

เฉลี่ยมากที่สุด ( $\bar{X}=36.33$ , S.D. = 4.10) ส่วนด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยน้อยสุดคือด้านอื่นๆ เช่น การสูบบุหรี่ การกลืนปัสสาวะ ( $\bar{X}=6.92$ , S.D. = 1.40)

**ตารางที่ 3** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับคุณภาพชีวิต ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะเริ่มต้น (115 คน)

| องค์ประกอบคุณภาพชีวิต  | ช่วงคะแนน | $\bar{X}$ | S.D.  | ระดับคุณภาพชีวิต |
|------------------------|-----------|-----------|-------|------------------|
| ด้านสุขภาพกาย          | 7-35      | 23.64     | 3.94  | ระดับปานกลาง     |
| ด้านสุขภาพจิต          | 6-30      | 23.20     | 5.65  | ระดับดี          |
| ด้านสัมพันธภาพทางสังคม | 3-15      | 9.87      | 2.18  | ระดับปานกลาง     |
| ด้านสิ่งแวดล้อม        | 8-40      | 28.45     | 4.49  | ระดับปานกลาง     |
| คุณภาพชีวิตโดยรวม      | 26-130    | 92.18     | 13.25 | ระดับปานกลาง     |

ค่าคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะเริ่มต้นโดยแบ่งเป็นระดับพบว่า มีคุณภาพชีวิตระดับปานกลาง หากจำแนกเป็นรายด้านพบว่า คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพจิตอยู่ในระดับที่ดี ( $\bar{X}=23.20$ , S.D. = 5.65) ส่วนด้านสุขภาพกาย สัมพันธภาพทางสังคม

สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง

**ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson correlation Coefficient)**

**ตารางที่ 4** ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะเริ่มต้น

| ตัวแปร                                    | พฤติกรรมการดูแลตนเอง |         |
|-------------------------------------------|----------------------|---------|
|                                           | r                    | p-value |
| ความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับโรคไตวายเรื้อรัง | 0.13                 | 0.16    |
| การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ           | 0.13                 | 0.15    |
| ทักษะการสื่อสาร                           | 0.054                | 0.56    |
| การตัดสินใจ                               | -0.094               | 0.32    |
| ทักษะการจัดการตนเอง                       | 0.20*                | 0.03    |
| การรู้เท่าทันสื่อ                         | -0.03                | 0.75    |
| รอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวม                    | 0.09                 | 0.18    |

p < 0.05

จากตารางที่ 4 ความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านทักษะการจัดการตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับต่ำกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะเริ่มต้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p<0.05 (r=0.20, p=0.03) ส่วนทักษะด้านความรู้และเข้าใจ

เกี่ยวกับโรคไตวายเรื้อรัง การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ทักษะการสื่อสาร การตัดสินใจ การรู้เท่าทันสื่อ และความรู้ด้านสุขภาพโดยรวมไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเอง

**ตารางที่ 5** ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับคุณภาพชีวิต ของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะเริ่มต้น

| ตัวแปร                                    | คุณภาพชีวิต |         |
|-------------------------------------------|-------------|---------|
|                                           | r           | p-value |
| ความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับโรคไตวายเรื้อรัง | -0.06       | 0.49    |
| การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ           | -0.14       | 0.14    |
| ทักษะการสื่อสาร                           | -0.09       | 0.31    |
| การตัดสินใจ                               | 0.37*       | 0.00    |
| ทักษะการจัดการตนเอง                       | 0.16        | 0.09    |
| การรู้เท่าทันสื่อ                         | 0.07        | 0.48    |
| ความรู้ด้านสุขภาพโดยรวม                   | 0.08        | 0.21    |

p < 0.05



จากตารางที่ 5 ความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านทักษะการตัดสินใจ มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะเริ่มต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.05$  ( $r = 0.37$ ,  $p = 0.00$ ) ส่วนทักษะด้านความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับโรคไตวายเรื้อรัง การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการจัดการตนเอง การรู้เท่าทันสื่อ รอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมไม่มีความสัมพันธ์กับระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะเริ่มต้น

## อภิปราย

ผลการศึกษาระดับความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะที่ 1-2 อยู่ในระดับปานกลาง อาจเนื่องจาก ด้านความรู้ความเข้าใจกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เข้าใจเรื่องการหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารรสเค็ม ผงชูรส ของหมักดอง แต่ยังมี ความเข้าใจว่าผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังทุกคนต้องล้างไต ซึ่งแสดงให้เห็นว่ายังไม่เข้าใจเรื่องระยะของโรคไตวายเรื้อรัง และไม่ทราบอาการอาการแสดงของโรคไตวายเรื้อรัง รวมถึงเข้าใจว่าผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังไม่จำเป็นต้องควบคุมระดับน้ำตาลหรือความดันโลหิตสูง ส่วนด้านการเข้าถึงข้อมูลส่วนใหญ่รับทราบข้อมูลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลใกล้บ้าน มีส่วนน้อยที่หาข้อมูลทางโทรทัศน์ หนังสือพิมพ์และอินเทอร์เน็ต สอดคล้องกับการศึกษาของ จตุพร จันทะพฤกษ์ และลักขณา ขอบเสียง<sup>(7)</sup> และ ลัลนา แก้วกล้าและคณะ<sup>(17)</sup> ที่พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Yu PS และคณะ<sup>(18)</sup> ที่ศึกษาในผู้ป่วยโรคไตวายระยะที่ 1-5 ที่ไม่ได้รับการบำบัดทดแทนไต ที่พบว่า กลุ่มที่ศึกษาส่วนใหญ่ มีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ต่ำ

ผลการศึกษาระดับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะที่ 1-2 พบว่า มีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองอยู่ในระดับปานกลาง โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เติมเครื่องปรุงเพื่อเพิ่มรสชาติในอาหารเป็นประจำและไม่ได้ติดตามระยะไตวายเรื้อรังของตัวเอง สอดคล้องกับการศึกษาของ จตุพร จันทะพฤกษ์ และลักขณา ขอบเสียง<sup>(7)</sup> ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางสุขภาพและพฤติกรรมการดูแลตนเองในการชะลอไตเสื่อมของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง ระยะที่ 1-2

มีภูมิลาเนาและพักอาศัยอยู่ในเขตจังหวัดอุบลราชธานี พฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับกลางเช่นกัน

เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะเริ่มต้นพบว่ามีความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านทักษะการจัดการตนเองที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะเริ่มต้น ส่วนความรู้ด้านสุขภาพโดยรวมไม่มีความสัมพันธ์กัน สอดคล้องกับการศึกษาของ Wong KK และคณะ<sup>(19)</sup> ที่พบว่าความรู้ด้านสุขภาพไม่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเอง แต่แตกต่างจากการศึกษาของ ชญาภา วรพิทยภรณ์ และคณะ<sup>(8)</sup> ที่ศึกษาในผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก ณ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช โดยเป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะที่ 4-5 และยังไม่ได้รับการบำบัดทดแทนไต และ Tsai MD และคณะ<sup>(20)</sup> ที่พบว่าความรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษาระดับคุณภาพชีวิต ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะที่ 1-2 พบว่า อยู่ในระดับกลาง เมื่อศึกษาความสัมพันธ์พบว่าความรู้ด้านสุขภาพด้านทักษะการตัดสินใจ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพชีวิต ส่วนความรู้ด้านสุขภาพโดยรวมกับระดับคุณภาพชีวิต ไม่มีความสัมพันธ์กัน แตกต่างจากการศึกษาของ Stomer และคณะ<sup>(5)</sup> ศึกษาในผู้ป่วยโรคไตระยะที่ 3-5 จำนวน 187 คน ที่มารับรักษาในแผนกผู้ป่วยนอก ซึ่งพบว่าระดับความรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะที่ 3-5 และจากการศึกษาของ Pagels และคณะ<sup>(10)</sup> พบว่า ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะที่ 2-3 มีคุณภาพชีวิตแย่ลง โดยเฉพาะด้านสุขภาพจิต ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาในครั้งนี้ ที่พบว่าคุณภาพชีวิต ด้านสุขภาพจิตผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะที่ 1-2 อยู่ในระดับดีซึ่งดีกว่าด้านอื่นๆ ที่อยู่ในระดับกลาง

อย่างไรก็ตาม หากเปรียบเทียบกับทฤษฎีของ Baker<sup>(13)</sup> แล้ว การศึกษานี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังขาดความเข้าใจเกี่ยวกับตัวเลขระยะต่างๆ ของโรคไตวายเรื้อรัง และ อาการของโรคไตวายเรื้อรัง รวมถึงการแสวงหาข้อมูลเพิ่มเติมยังน้อยและความเข้าใจ



ในการลดความเสี่ยงการดำเนินของโรคไตวายเรื้อรัง  
อย่างน้อย ทำให้ค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพอยู่ใน  
ระดับปานกลาง จึงส่งผลให้ระดับพฤติกรรมสุขภาพ  
และคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน

## สรุป

จากการศึกษาพบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพ  
ทักษะการจัดการตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับ  
พฤติกรรม的自我ดูแลตนเองและความรอบรู้ด้านสุขภาพ  
ด้านทักษะการตัดสินใจ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ  
คุณภาพชีวิต

## ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

การส่งเสริมคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยกลุ่มนี้  
ควรส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในทักษะ  
การจัดการตนเองและทักษะการตัดสินใจเพื่อ  
เพิ่มคุณภาพชีวิตแก่ผู้ป่วยกลุ่มนี้

## เอกสารอ้างอิง

- กัณฑ์พร ยอดไชย. ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง: การพยาบาล  
และการจัดการอาการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. สงขลา :  
บริษัท โอเพย์ (1995) จำกัด ; 2563.
- คณะอนุกรรมการการลงทะเบียนการบำบัดทดแทน  
ไตในประเทศไทย. ข้อมูลการบำบัดทดแทนไตใน  
ประเทศไทย พ.ศ.2563. สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย.  
[อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 30 สิงหาคม 2564]  
ค้นได้จาก:URL: คำแนะนำสำหรับการดูแลผู้ป่วย  
โรคไตเรื้อรังก่อนการบำบัดทดแทนไต พ.ศ.2565-  
สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย (nephrothai.org)
- กระทรวงสาธารณสุข. จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังใน  
เขตรับผิดชอบจำแนกตาม Stage. [อินเทอร์เน็ต].  
[สืบค้นเมื่อ 30 สิงหาคม 2564]. ค้นได้จาก:URL:  
HDC - Report (moph.go.th)
- Boonstra MD, Reijneveld SA, Foitzik EM,  
Westerhuis R, Navis G, de Winter AF. How to  
tackle health literacy problems in chronic  
kidney disease patients? A systematic review  
to identify promising intervention targets  
and strategies. Nephrol Dial Transplant 2020;  
36(7):1207-21. doi: 10.1093/ndt/gfaa273.
- Stømer UE, Wahl AK, Gøransson LG, Urstad KH.  
Exploring health literacy in patients with  
chronic kidney disease: a qualitative study.  
BMC Nephrol 2020;21(1):314. doi: 10.1186/  
s12882-020-01973-9.
- สายฝน สารินทร์, สุทธิพร มูลศาสตร์, วรพรรณ  
ชัยลิมปมนตรี. ประสิทธิผลของโปรแกรมการพัฒนา  
ความรู้ด้านสุขภาพใน ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิด  
ที่ 2 ที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง. วารสารพยาบาล  
กระทรวงสาธารณสุข 2562(2);29:86-101.
- จตุพร จันทะพุกษ์, ถักขนา ขอบเสียง. ความสัมพันธ์  
ระหว่างความฉลาดทางสุขภาพและพฤติกรรมการ  
ดูแลตนเองในการชะลอไตเสื่อมของผู้ป่วยโรคไต  
เรื้อรังระยะที่ 1-2. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9 2563;  
14(34):243-58.
- ชญากา วรพิทยาภรณ์, พรทิพย์ มาลาธรรม,  
นพวรรณ พินิจจรเดช. ความสัมพันธ์ระหว่าง  
ความรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ  
ของผู้สูงอายุที่มีโรคไตเรื้อรัง. รามาธิบดีพยาบาลสาร  
2564;27(1):77-91.
- พรรณทิพา ศักดิ์ทอง. คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ.  
พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย ; 2562.
- Pagels AA, Söderkvist BK, Medin C, Hylander B,  
Heiwe S. Health-related quality of life  
in different stages of chronic kidney disease  
and at initiation of dialysis treatment. Health  
Qual Life Outcomes 2012;10:71. doi: 10.1186/  
1477-7525-10-71.
- สมพร ชินโนรส, ชุตินา ตีปัญญา. ปัจจัยที่มีผลต่อ  
คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วย  
เครื่องไตเทียม. วารสารสุขภาพกับการจัดการสุขภาพ  
2562;5(2):54-67.
- Hakeem Ismael N, Omer Rashid A. Health-  
Related Quality of Life in End-Stage Renal  
Disease Patients and Healthy Individuals.  
Galen Med J 2020;9:e1987. doi: 10.31661/  
gmj.v9i0.1987.

13. Baker DW. The meaning and the measure of health literacy. *J Gen Intern Med* 2006; 21(8):878-83. doi: 10.1111/j.1525-1497.2006.00540.x.
14. Green LW, Krueter MW. Health promotion planning an education and ecological approach. 4<sup>th</sup>. ed. Michigan : McGraw-Hill Education ; 2005.
15. วัลลภ รัฐธำมณันท์. การหาขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย: มายาคติในการใช้สูตรของทาโรยามาเน และเครจซี่-มอร์แกน. *วารสารรัฐศาสตร์ปริทรรศน์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์* 2562;6(1):26-58.
16. สุวัฒน์ มหัตนรินทร์กุล, วิระวรรณ ตันติพัฒน์สกุล, วนิดา พุ่มไพศาลชัย, กรองจิตต์ วงศ์สุวรรณ, วราณี พรมานะรังกุล. เครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 5 พฤษภาคม 2564]. ค้นได้จาก:URL:<https://dmh.go.th/test/whoqol/>.
17. ลัลนา แก้วกล้า, อติยา สระทองแว่น, กิ่งแก้ว สำรวรรัตน์, นิธิพงศ์ ศรีเบญจมาศ, ยุวดี ตรงต่อจิต, อภิรักษ์ แสนใจ และคณะ. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 13 เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันโรคไตเรื้อรัง ; วันที่ 8-9 กรกฎาคม 2564 ; ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม : 2564. (เอกสารอัดสำเนา).
18. Yu PS, Tsai YC, Chiu YW, Hsiao PN, Lin MY, Chen TH, et al. The Relationship between Subtypes of Health Literacy and Self-Care Behavior in Chronic Kidney Disease. *J Pers Med* 2021;11(6):447. doi: 10.3390/jpm11060447.
19. Wong KK, Velasquez A, Powe NR, Tuot DS. Association between health literacy and self-care behaviors among patients with chronic kidney disease. *BMC Nephrol* 2018; 19(1):196. doi: 10.1186/s12882-018-0988-0.
20. Tsai MD, Tsai JP, Chen ML, Chang LC. Frailty, Health Literacy, and Self-Care in Patients with Chronic Kidney Disease in Taiwan. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19(9):5350. doi: 10.3390/ijerph19095350.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการของผู้ป่วยโควิด-19 โรงพยาบาลห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์  
Factors Associated with Symptoms of COVID-19  
Patients in the Huairat Hospital, Buri Ram Province

คมเลนส์ สุนทร, พ.บ.\*

Komlens Soontorn, M.D.\*

\*กลุ่มงานการแพทย์ โรงพยาบาลห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

\*Department of Medical, Huairat Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31000

Corresponding author, E-mail address: salim\_z@hotmail.com

Received: 18 Jan 2023. Revised: 03 Feb 2023. Accepted: 01 Mar 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด-19 เป็นโรคระบาดที่แพร่กระจายทั่วประเทศไทย และรวมถึงในอำเภอห้วยราช เพื่อให้การวางแผนการทำงานของโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงศึกษาเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับอาการและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการของผู้ป่วยโควิด-19 โรงพยาบาลห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาอาการและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการของผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่มารับบริการในโรงพยาบาลห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์
- วิธีการศึกษา** : การวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวางย้อนหลัง (retrospective cross sectional study) โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนโรงพยาบาลห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ ระหว่างวันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2564 - 31 ธันวาคม พ.ศ.2564 จำนวน 105 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติ Chi-Square Test
- ผลการศึกษา** : พบว่าจากผู้ป่วยโควิด-19 105 รายเป็นผู้ป่วยที่มีอาการเล็กน้อยถึงปานกลาง 93 ราย (ร้อยละ 88.6) โดยปัจจัยด้านอายุ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว และผลการตรวจภาพรังสีทรวงอก มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการของโรคโควิด-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p-value เท่ากับ 0.008, 0.001, <0.001 และ 0.033 ตามลำดับ
- สรุป** : การวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่มีผลต่ออาการของผู้ป่วยโควิด-19 มีทั้งปัจจัยด้านบุคคลและด้านสุขภาพ ได้แก่ ผู้มีอายุมาก ผู้มีดัชนีมวลกายสูง ผู้มีโรคประจำตัว และผู้ที่มีภาพรังสีทรวงอกผิดปกติ จึงเป็นกลุ่มที่ต้องเฝ้าระวังว่าอาจเป็นกลุ่มที่เกิดอาการ และสามารถเกิดอาการที่รุนแรงได้ ดังนั้นควรให้ข้อมูลแก่ประชาชนและส่งเสริมการป้องกันโรคโควิด-19 ในชุมชน โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยดังกล่าว เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอาการรุนแรงต่อไป
- คำสำคัญ** : อาการ, โรคโควิด-19 โรงพยาบาลห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์

## ABSTRACT

- Background** : The ongoing pandemic of Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Thailand, with the Huairat district among those affected. To increase efficiencies in hospital workflows, the study needed to be analyzed to comprehend factors related to the symptoms of COVID-19 patients in Huairat Hospital, Buriram Province.
- Objectives** : The purpose of this study was to examine the symptoms of COVID-19 patients at Huairat Hospital in Buri Ram Province and the factors that contributed to their symptoms.
- Methods** : This study was conducted using a retrospective cross-sectional design. Between April 1<sup>st</sup> and December 31<sup>st</sup>, 2021, 105 COVID-19 patients were selected from the Hui Rat Hospital medical records database and analyzed using descriptive statistics and the Chi-Square test.
- Results** : A total of 105 COVID-19 patients were included in the study, 93 (88.6%) had mild to moderate symptoms. These factors, including age, body mass index, underlying disease, and chest x-ray findings, are related to the symptoms of COVID-19 patients. (p-value= 0.008, 0.001, <0.001, and 0.033, respectively).
- Conclusions** : These findings highlighted the relevant factors that affected COVID-19 patients' symptoms, such as those who were older, had a high body mass index, an underlying illness, and abnormal chest x-ray findings, and were regarded as a "surveillance group" that could experience symptoms as well as dramatically worsen to the severe level. In order to prevent more serious problems, a successful health promotion and prevention plan for COVID-19 should be effectively implemented among the populations, notably the patients described above.
- Keywords** : COVID-19 symptoms, Huairat Hospital, Buriram Province, Thailand.

## หลักการและเหตุผล

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด-19 (Coronavirus Disease 2019 or Covid-19) เกิดจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ซาร์ส-โควี-2 (SARS-CoV-2) ซึ่งเชื่อว่าเชื้อโควิด-19 มีต้นกำเนิดมาจากไวรัสที่ติดอยู่ในสัตว์ มีการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมจนสามารถติดต่อกันในสัตว์ ติดต่อผ่านระบบทางเดินหายใจ การไอ จาม น้ำมูก น้ำลาย<sup>(1)</sup> ผลกระทบจากการป่วยด้วยโรคโควิด-19 มีผลทั้งต่อร่างกายและจิตใจ

อาการทางร่างกาย ได้แก่ อาการไอ เจ็บคอ มีไข้ ปวดกล้ามเนื้อ มีน้ำมูก ปวดศีรษะ หายใจลำบาก การได้กลิ่นลดลง<sup>(2)</sup> หากเกิดในกลุ่มบุคคลที่มีความเสี่ยง อาจทำให้มีอาการรุนแรงจนเสียชีวิตได้ เช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคไตเรื้อรัง โรคปอด โรคอ้วน ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง เป็นต้น<sup>(3)</sup>

จากข้อมูลสถิติของโรงพยาบาลห้วยราช พบผู้ป่วยโควิด-19 รายแรกวันที่ 17 เมษายน พ.ศ.2564

จากนั้นเป็นผู้ติดเชื้อเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยทุกรายได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลและโรงพยาบาลสนาม 99 รีสอร์ท ซึ่งเป็นโรงพยาบาลสนามที่อยู่ภายใต้การดูแลของโรงพยาบาลห้วยราช โดยผู้ป่วยบางรายไม่มีอาการ บางรายอาการน้อย และบางรายอาการรุนแรง ผู้ที่มีอาการหอบเหนื่อย ปอดอักเสบรุนแรง แน่นหน้าอก หายใจเจ็บหน้าอก ใช้สูงมากกว่า 39 องศาเซลเซียส หรือมีค่าออกซิเจนในเลือดน้อยกว่า 94 % จะถูกส่งต่อไปยังโรงพยาบาลบุรีรัมย์

ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาอาการและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการของผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่มารับบริการในโรงพยาบาลห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษา และการวางแผนการรักษาของผู้ป่วยโควิด-19 ในอนาคต

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอาการและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการของผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่มารับบริการในโรงพยาบาลห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์

## วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ ตามหนังสืออนุมัติเลขที่ BRO 2022-012 วันที่รับรอง 2 มิถุนายน พ.ศ.2565

เป็น วิจัยแบบภาคตัดขวางย้อนหลัง (retrospective cross sectional study) ในโรงพยาบาลห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ โดยเก็บข้อมูลในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยการตรวจ nasopharyngeal swab หาสารพันธุกรรมของเชื้อ Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) โดยวิธี Real-time polymerase chain reaction (RT-PCR) ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2564 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2564 โดยตัวแปรต้นที่ต้องการศึกษาคือ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ปัจจัยด้านสุขภาพ วันที่เริ่มมีอาการ จำนวนอาการที่พบ อาการสำคัญ อาการแรกเริ่ม ผลการตรวจภาพรังสีทรวงอก ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด และประวัติการได้รับวัคซีน ตัวแปรตามคือ ระดับการแสดงอาการของโรคโควิด-19 ดำเนินการเก็บข้อมูลจาก

เวชระเบียนโรงพยาบาลห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ โดยแบ่งระดับการแสดงอาการของโรคโควิด-19 เป็น 4 ระดับ ได้แก่

1) ไม่มีอาการ คือ ตรวจพบสายพันธุ์กรรมของเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ด้วยวิธี RT-PCR แต่ไม่มีอาการและอาการแสดงของโรคโควิด-19

2) มีอาการเล็กน้อย คือ มีไข้ ไอ น้ำมูก เจ็บคอ อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ จมูกไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่รับรส ตาแดงมีผื่นขึ้น คลื่นไส้ อาเจียน ถ่ายเหลว และต้องไม่มีอาการของหายใจเร็ว หายใจเหนื่อย หายใจลำบาก ไม่มีปอดอักเสบ

3) มีอาการปานกลาง คือ แน่นหน้าอก หายใจไม่สะดวกขณะทำกิจกรรม หายใจเร็ว หายใจเหนื่อย หายใจลำบาก ไอแล้วเหนื่อย อ่อนเพลีย เวียนศีรษะ ปอดอักเสบเล็กน้อยยังไม่ต้องให้ออกซิเจน ถ่ายเหลวมากกว่า 3 ครั้ง หรือผู้ป่วยมีโรคประจำตัวที่เสี่ยงทำให้อาการทรุดหนัก

4) มีอาการรุนแรง คือ หอบเหนื่อย อัตราการหายใจมากกว่า 30 ครั้งต่อนาที พูดไม่เป็นประโยค สับสน แน่นหน้าอกตลอดเวลา หายใจแล้วเจ็บหน้าอก ซึม เรียกไม่รู้สีกตัว หรือตอบสนองช้า ปอดอักเสบ ที่มีภาวะ hypoxia (resting O<sub>2</sub> saturation ≤ 94%)

สำหรับข้อมูลผลการตรวจภาพรังสีทรวงอกในการศึกษานี้อ้างอิงตาม เกณฑ์คัดแยกระดับความผิดปกติจากภาพรังสีทรวงอกสำหรับการวินิจฉัยภาวะปอดอักเสบในผู้ป่วยยืนยันโควิด-19<sup>(4)</sup> (Rama Co-RADS) แบ่งเป็น

1) Category 1 หมายถึง กรณีที่ภาพรังสีทรวงอกปกติ หรือ ไม่พบความผิดปกติ

2) Category 2 หมายถึง กรณีที่ภาพรังสีทรวงอกมีความผิดปกติบางอย่างแต่ไม่มีความสำคัญทางคลินิกและไม่เกี่ยวข้องกับภาวะปอดอักเสบจากโควิด-19

3) Category C หมายถึง กรณีที่ภาพรังสีทรวงอกแสดงความผิดปกติชัดเจน แต่ลักษณะความผิดปกติที่พบไม่สอดคล้องกับภาวะปอดอักเสบจากโควิด-19 โดยที่ความผิดปกตินั้นยังคงมีความสำคัญทางคลินิกควรได้รับการดูแลรักษาและหาสาเหตุต่อไป

4) Category 3 หมายถึง กรณีที่ภาพรังสีทรวงอกแสดงฝ้าขาวจางๆ ในบริเวณปอด ซึ่งจัดเป็นความผิดปกติที่มีลักษณะคลุมเครือทำให้รังสีแพทย์

ไม่สามารถสรุปได้อย่างมั่นใจว่าเกิดจากภาวะปอดอักเสบจากโควิด-19 หรือเป็นภาวะอื่น หรือเงาหลง (Pseudolesions)

5) Category 4 หมายถึง กรณีที่ภาพรังสีทรวงอกแสดงความผิดปกติซึ่งบ่งชี้ว่ามีความเป็นไปได้สูงที่จะเกิดจากภาวะปอดอักเสบจากโควิด-19 ในระยะเริ่มแรกหรือที่มีพยาธิสภาพน้อย โดยพบลักษณะฝ้าขาวตำแหน่งเดียว (Single poorly defined ground-glass opacity or consolidation) หรือฝ้าขาวหลายตำแหน่งในปอดเพียงข้างเดียว (Multifocal, unilateral poorly defined ground-glass opacities or consolidations)

6) Category 5 หมายถึง กรณีที่ภาพรังสีทรวงอก แสดงความผิดปกติที่บ่งชี้หรือสอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของภาวะปอดอักเสบจากโควิด-19 โดยพบลักษณะฝ้าขาวหลายตำแหน่งในปอดทั้ง 2 ข้าง (Multifocal, bilateral peripheral ground-opacities or consolidations)

ซึ่งในการศึกษานี้ได้แบ่งผลการตรวจภาพรังสีทรวงอกของกลุ่มตัวอย่างออกเป็น

1) ภาพรังสีทรวงอกปกติ หมายถึง ภาพรังสีทรวงอกที่เข้าได้กับ category 1 และ 2 คือ ไม่พบความผิดปกติ หรือมีความผิดปกติบางอย่างแต่ไม่มีความสำคัญทางคลินิกและไม่เกี่ยวข้องกับภาวะปอดอักเสบจากโควิด-19

2) ภาพรังสีทรวงอกผิดปกติ หมายถึง ภาพรังสีทรวงอกที่เข้าได้กับ category C, category 3-5

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณขนาดตัวอย่าง เพื่อหาสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการในโรคโควิด-19 คำนวณกลุ่มตัวอย่างจากสูตร estimate a proportion

$$n = \frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 p(1-p)}{d^2}$$

จากการศึกษาก่อนหน้า พบว่าผู้ป่วยโรคโควิด-19 มีสัดส่วนของผู้ที่มีอาการร้อยละ 64.9<sup>(5)</sup> กำหนดให้  $n$  = จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้

$$Z = 1.96$$

$$P = 0.649$$

$$d = 0.10$$

จะได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 88 คน และป้องกันการสูญเสีย ของข้อมูล 20% จะได้เท่ากับ 105 คน

โดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic random sampling) ด้วยเทคนิคการนับหน่วยของตัวอย่าง นับไปตามช่วงของการสุ่ม (Random interval) จากจำนวนประชากร 420 คน คำนวณกลุ่มตัวอย่างได้ 105 คน เมื่อทำการหารแล้วจะได้เท่ากับ ช่วงของกลุ่มทุก 4 คน โดยเริ่มที่ประชากรคนแรก ลำดับที่ 004, 008, 012, ..., 420 รวมทั้งสิ้น 105 คน

## เกณฑ์การคัดเข้า

ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ห้วยราช และโรงพยาบาลสนาม 99 รีสอร์ท และได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคโควิด-19 ด้วยการตรวจ nasopharyngeal swab หาสารพันธุกรรมของเชื้อ SARS-CoV-2 โดยวิธี RT-PCR

## เกณฑ์การคัดออก

ผู้ป่วยที่ข้อมูลในเวชระเบียนไม่สมบูรณ์

## เครื่องมือวิจัย

ประกอบด้วยแบบรายงานสอบสวนโรค และเวชระเบียนการรักษาผู้ป่วย เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยในวันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2564 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2564

## การดำเนินการวิจัย

เก็บข้อมูลเวชระเบียน และเก็บข้อมูลผู้ป่วยจากแบบรายงานสอบสวนโรค และเวชระเบียนการรักษา เข้าพักรักษา ระหว่างวันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2564 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2564 ลงในแบบฟอร์มรวบรวมข้อมูลของผู้วิจัย โดยผู้ป่วยโควิดทุกรายในการศึกษานี้ ต้องได้รับการตรวจยืนยันการติดเชื้อด้วยวิธี RT-PCR

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไป ด้าน เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว การแสดงอาการของโรคโควิด-19 วันที่เริ่มมีอาการของโรคโควิด-19 ประวัติอาการก่อนมาโรงพยาบาล และอาการแรกรับ



และภาพรังสีทรวงอก และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการของผู้ป่วยโควิด-19 ด้วยสถิติ Chi-Square Test โดยพิจารณาผลการศึกษาที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p\text{-value} < 0.05$

## ผลการศึกษา

จากกลุ่มตัวอย่าง 105 รายพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 54 ราย (ร้อยละ 51.4) อยู่ในช่วงอายุ 30-59 ปี จำนวน 63 ราย (ร้อยละ 60) อายุเฉลี่ย 36.4 ปี (S.D. = 16.4) สถานะภาพโสดจำนวน 69 ราย (ร้อยละ 65.7) มีดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ 23.9 กก./ตร.ม. (S.D. = 5.2) ไม่มีโรคประจำตัวจำนวน 86 ราย (ร้อยละ 81.9) (ตารางที่ 1)

กลุ่มตัวอย่างแสดงอาการของโรคโควิด-19 เล็กน้อยถึงปานกลาง จำนวน 93 ราย (ร้อยละ 88.6) และไม่มีอาการจำนวน 12 ราย (ร้อยละ 11.4) โดยในกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการเล็กน้อยถึงปานกลาง (ตารางที่ 2) จำนวน 93 ราย พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีอาการก่อนมาโรงพยาบาลเป็นระยะเวลา 1-7 วัน จำนวน 90 ราย (ร้อยละ 85.7) และมีอาการก่อนมาโรงพยาบาลเป็นระยะเวลา 8-14 วัน จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 2.9) จำนวนอาการเจ็บป่วยในผู้ป่วยหนึ่งราย ส่วนใหญ่พบได้ 2 อาการ จำนวน 50 ราย (ร้อยละ 47.6) ถัดมาพบ 3 อาการ หรือมากกว่า จำนวน 34 ราย (ร้อยละ 32.4) อาการสำคัญนำมาโรงพยาบาลและอาการแรกเริ่มเมื่อมาถึงโรงพยาบาล 3 ลำดับแรกคือ อาการไข้จำนวน 54 ราย (ร้อยละ 51.4)

ถัดมาคือ อาการไอจำนวน 30 ราย (ร้อยละ 28.5) และอาการปวดศีรษะ 4 ราย (ร้อยละ 3.8) ผลการตรวจภาพรังสีทรวงอกปกติ จำนวน 64 ราย (ร้อยละ 61.0) ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดมากกว่า 94% จำนวน 91 ราย (ร้อยละ 86.7) และมีประวัติยังไม่ได้รับวัคซีนจำนวน 62 ราย (ร้อยละ 59.0)

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดอาการในโรคโควิด-19 ได้แก่ ปัจจัยด้านอายุ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว และผลการตรวจการถ่ายภาพรังสีทรวงอก ซึ่งมีค่า  $p\text{-value}$  เท่ากับ 0.008, 0.001,  $< 0.001$  และ 0.033 ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ปัจจัยด้านอายุพบว่า ผู้ที่มีอายุ 30-59 ปี, อายุ 0-29 ปี และ อายุ 60 ปีขึ้นไป มีอาการร้อยละ 93.7, 82.9 และ 63.5 ตามลำดับ

ปัจจัยด้านดัชนีมวลกายพบว่า ผู้ที่มีดัชนีมวลกายน้อยกว่า 30 กก./ตร.ม. มีอาการร้อยละ 84.7 ส่วนผู้ที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า 30 กก./ตร.ม. มีอาการร้อยละ 100

ปัจจัยด้านโรคประจำตัวพบว่าผู้ที่ไม่ได้มีโรคประจำตัว มีอาการร้อยละ 86.2 และผู้ที่มีโรคประจำตัว มีอาการร้อยละ 88.9 โดยเฉพาะผู้ป่วยกลุ่มที่มีโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคอ้วน มีอาการร้อยละ 100

ปัจจัยด้านผลการตรวจภาพรังสีทรวงอกพบว่า ผู้ที่มีผลภาพรังสีทรวงอกปกติ มีอาการร้อยละ 83.7 ในขณะที่ผู้ที่มีผลภาพรังสีทรวงอกผิดปกติ มีอาการร้อยละ 100

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไป

| ข้อมูลทั่วไป                | จำนวน (ร้อยละ)<br>n=105 (100%) |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1. เพศ                      |                                |
| หญิง                        | 54 (51.4%)                     |
| ชาย                         | 51 (48.6%)                     |
| 2. อายุ                     |                                |
| 0-29 ปี                     | 34 (32.4%)                     |
| 30-59 ปี                    | 63 (60.0%)                     |
| มากกว่า 60 ปี               | 8 (7.6%)                       |
| อายุต่ำสุด (Min)            | 2                              |
| อายุสูงสุด (Max)            | 81                             |
| ค่าเฉลี่ย (Mean)            | 36.49                          |
| ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) | 16.43                          |

## ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

| ข้อมูลทั่วไป                   | จำนวน (ร้อยละ)<br>n=105 (100%) |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 3. สถานะสมรส                   |                                |
| โสด                            | 69 (65.7%)                     |
| สมรส                           | 36 (34.3%)                     |
| 4. ดัชนีมวลกาย (BMI)           |                                |
| น้อยกว่า 30 กก./ม <sup>2</sup> | 95 (90.5%)                     |
| มากกว่า 30 กก./ม <sup>2</sup>  | 10 (9.5%)                      |
| ดัชนีมวลกายต่ำสุด (Min)        | 15.9                           |
| ดัชนีมวลกายสูงสุด (Max)        | 43.7                           |
| ค่าเฉลี่ย (Mean)               | 23.93                          |
| ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)    | 5.25                           |
| 5. โรคประจำตัว                 |                                |
| ไม่มีโรคประจำตัว               | 86 (81.9%)                     |
| มีโรคประจำตัว                  | 19 (18.1%)                     |

## ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลด้านสุขภาพแสดงอาการของโรคโควิด-19 เล็กน้อยถึงปานกลาง

| ข้อมูลด้านสุขภาพ                | จำนวน (ร้อยละ)<br>n=93 (88.6%) |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 1. ระดับแสดงอาการของโรคโควิด-19 |                                |
| เล็กน้อย                        | 91 (86.7%)                     |
| ปานกลาง                         | 2 (1.9%)                       |
| 2. วันที่เริ่มมีอาการ           |                                |
| 1-7 วัน                         | 90 (85.7%)                     |
| 8-14 วัน                        | 3 (2.9%)                       |
| 3. จำนวนอาการที่พบ              |                                |
| 1. อาการ                        | 9 (8.6%)                       |
| 2. อาการ                        | 50 (47.6%)                     |
| 3. อาการ หรือมากกว่า            | 34 (32.4%)                     |
| 4. อาการสำคัญ (Chief Complaint) |                                |
| ไข้                             | 54 (51.4%)                     |
| ไอ                              | 30 (28.5%)                     |
| ปวดศีรษะ                        | 4 (3.8%)                       |
| เจ็บคอ                          | 2 (1.9%)                       |
| ถ่ายเหลว                        | 1 (1.0%)                       |
| ลิ้นไม่รับรส                    | 1 (1.0%)                       |
| จมูกไม่ได้กลิ่น                 | 1 (1.0%)                       |

**ตารางที่ 2** จำนวน ร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลด้านสุขภาพแสดงอาการของโรคโควิด-19 เล็กน้อยถึงปานกลาง (ต่อ)

| ข้อมูลด้านสุขภาพ                       | จำนวน (ร้อยละ)<br>n=93 (88.6%) |
|----------------------------------------|--------------------------------|
| <b>5. อาการแรกเริ่ม</b>                |                                |
| ไข้                                    | 54 (51.4%)                     |
| ไอ                                     | 30 (28.5%)                     |
| ปวดศีรษะ                               | 4 (3.8%)                       |
| เจ็บคอ                                 | 2 (1.9%)                       |
| จมูกไม่ได้กลิ่น                        | 1 (1.0%)                       |
| ถ่ายเหลว                               | 1 (1.0%)                       |
| ลิ้นไม่รับรส                           | 1 (1.0%)                       |
| <b>6. ผลการตรวจภาพรังสีทรวงอก</b>      |                                |
| ผลปกติ                                 | 64 (61.0%)                     |
| ผลผิดปกติ                              | 29 (27.6%)                     |
| <b>7. ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด</b> |                                |
| 94-100 %                               | 91 (86.7%)                     |
| ต่ำกว่า 94%                            | 2 (1.9%)                       |
| <b>8. ประวัติการได้รับวัคซีน</b>       |                                |
| ยังไม่ได้รับวัคซีน                     | 61 (58.0%)                     |
| ได้รับวัคซีน 1 ครั้ง                   | 15 (14.3%)                     |
| ได้รับวัคซีน 2 ครั้ง                   | 17 (16.2%)                     |

**ตารางที่ 3** ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับระดับการแสดงอาการของโรคโควิด-19

| ข้อมูลทั่วไป/<br>ข้อมูลด้านสุขภาพ | ไม่มีอาการ<br>n=12 (11.4%)<br>จำนวน(ร้อยละ) | อาการเล็กน้อยถึงปานกลาง<br>n=93 (88.6%)<br>จำนวน(ร้อยละ) | $\chi^2$ | p-value |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------|---------|
| <b>1. เพศ</b>                     |                                             |                                                          |          |         |
| ชาย                               | 5 (9.8%)                                    | 46 (90.2%)                                               | 0.259    | 0.879   |
| หญิง                              | 7 (13.0%)                                   | 47 (87.0%)                                               |          |         |
| <b>2. อายุ</b>                    |                                             |                                                          |          |         |
| 0-29 ปี                           | 5 (14.7%)                                   | 29 (85.3%)                                               | 26.923   | 0.008*  |
| 30-59 ปี                          | 4 (6.3%)                                    | 59 (93.7%)                                               |          |         |
| 60 ปีขึ้นไป                       | 3 (37.5%)                                   | 5 (62.5%)                                                |          |         |
| อายุต่ำสุด (Min)                  |                                             | 2                                                        |          |         |
| อายุสูงสุด (Max)                  |                                             | 81                                                       |          |         |
| ค่าเฉลี่ย (Mean)                  |                                             | 36.49                                                    |          |         |
| ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)       |                                             | 16.43                                                    |          |         |

## ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับระดับการแสดงอาการของโรคโควิด-19 (ต่อ)

| ข้อมูลทั่วไป/<br>ข้อมูลด้านสุขภาพ | ไม่มีอาการ<br>n=12 (11.4%) | อาการเล็กน้อยถึงปานกลาง<br>n=93 (88.6%) | $\chi^2$ | p-value |
|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|----------|---------|
|                                   | จำนวน(ร้อยละ)              | จำนวน(ร้อยละ)                           |          |         |
| <b>3. สถานะสมรส</b>               |                            |                                         |          |         |
| โสด                               | 7 (10.2%)                  | 62 (89.8%)                              | 0.580    | 0.748   |
| สมรส                              | 5 (13.9%)                  | 31 (86.1%)                              |          |         |
| <b>4. ดัชนีมวลกาย (BMI)</b>       |                            |                                         |          |         |
| น้อยกว่า 30 กก./ม <sup>2</sup>    | 12 (12.6%)                 | 83 (87.4 %)                             | 26.060   | 0.001*  |
| มากกว่า 30 กก./ม <sup>2</sup>     | -                          | 10 (100%)                               |          |         |
| ดัชนีมวลกายต่ำสุด (Min)           |                            | 15.9                                    |          |         |
| ดัชนีมวลกายสูงสุด (Max)           |                            | 43.7                                    |          |         |
| ค่าเฉลี่ย (Mean)                  |                            | 23.93                                   |          |         |
| ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)       |                            | 5.25                                    |          |         |
| <b>5. โรคประจำตัว</b>             |                            |                                         |          |         |
| ไม่มีโรคประจำตัว                  | 11 (10.5%)                 | 75 (86.2%)                              | 74.752   | <0.001* |
| มีโรคประจำตัว                     | 1 (11.1%)                  | 8 (88.9%)                               |          |         |
| เบาหวาน                           | -                          | 4 (100%)                                |          |         |
| ความดันโลหิตสูง                   | -                          | 3 (100%)                                |          |         |
| โรคอ้วน                           | -                          | 3 (100%)                                |          |         |
| <b>6. ผลการตรวจภาพรังสีทรวงอก</b> |                            |                                         |          |         |
| ผลปกติ                            | 12 (16.21%)                | 62 (83.7%)                              | 10.519   | 0.033*  |
| ผลผิดปกติ                         | -                          | 31 (100%)                               |          |         |
| <b>7. ประวัติการได้รับวัคซีน</b>  |                            |                                         |          |         |
| ยังไม่ได้รับวัคซีน                | 1 (3.7%)                   | 26 (96.3%)                              | 5.541    | 0.236   |
| ได้รับวัคซีน 1 ครั้ง              | 1 (6.2%)                   | 15 (93.8%)                              |          |         |
| ได้รับวัคซีน 2 ครั้ง              | 10 (16.1%)                 | 52 (83.9%)                              |          |         |

## อภิปราย

การศึกษานี้ติดตามในกลุ่มผู้ป่วยโควิด-19 ทุกกลุ่มวัยที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลห้วยราช และโรงพยาบาลสนาม 99 รีสอร์ท พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการของผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่มารับบริการมี 4 ปัจจัย อภิปรายผลได้ดังนี้

ปัจจัยด้านอายุ และอาการของโรคโควิด-19 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p-value 0.008 กลุ่มที่มีอาการเล็กน้อยถึงปานกลางพบในกลุ่มที่

มีอายุมากขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มอายุมากกว่า 30 ปีขึ้นไป มีอาการเล็กน้อยถึงปานกลางร้อยละ 90.1 สอดคล้องกับการศึกษาของ ปิยนุช ปฏิภาณวัตร<sup>(6)</sup> พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคโควิด-19 คือ อายุที่เพิ่มขึ้นจะมีความเสี่ยงในการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 2.2 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p-value <0.001 และ Bhaskaran K, et al.<sup>(7)</sup> พบว่า อายุมีความสำคัญต่อการเพิ่มอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคโควิด-19 มากกว่า

คนปกติ โดยเฉพาะผู้ที่อายุมากกว่า 60 ปี พบอัตราการตายสูงขึ้นมากกว่า 38-40 เท่า สรุปได้ว่าอายุที่เพิ่มขึ้น มีความสัมพันธ์ต่อระดับอาการของโรคโควิด-19 เนื่องจากผู้สูงอายุเป็นวัยที่ระบบภูมิคุ้มกันเริ่มเสื่อมถอยลง ส่งผลให้ติดเชื้อโควิด-19 ได้ง่าย และอาจมีอาการรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้

ปัจจัยดัชนีมวลกาย และอาการของโรคโควิด-19 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p$ -value 0.001 การศึกษาของ Bhaskaran K, et al.<sup>(7)</sup> พบว่าโรคอ้วนมีความสำคัญต่อการเพิ่มอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคโควิด-19 มากกว่าคนปกติ และ Omrani, et al.<sup>(8)</sup> พบว่า ดัชนีมวลกายที่สูงขึ้นมีความสัมพันธ์กับการป่วยด้วยโรคโควิด-19 ที่เข้ารับรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้และป่วย COVID-19 ที่มีภาวะอ้วน มีโอกาสเกิดภาวะปอดบวมรุนแรงมากกว่าผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวปกติ<sup>(9)</sup> โดยเกี่ยวข้องกับกระบวนการอักเสบเรื้อรัง ระบบภูมิคุ้มกัน การแข็งตัวของเลือด และสมรรถภาพปอดที่ลดลง<sup>(10)</sup>

ปัจจัยความสัมพันธ์ด้านโรคประจำตัว และอาการของโรคโควิด-19 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p$ -value <0.001 สอดคล้องกับการศึกษาของสิทธิชัย บรรจงเจริญเลิศ<sup>(11)</sup> ที่พบว่าโรคความดันโลหิตสูง และโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคโควิด-19 สูงกว่าเป็น 3.37 เท่า และ 3.69 เท่าตามลำดับ และสอดคล้องกับการศึกษาของณัฐ อารยะพงษ์ ที่พบว่าเด็กที่มีโรคประจำตัวร่วมด้วยมีอาการระดับรุนแรงปานกลางขึ้นไปโดยพบมากในกลุ่มที่มีโรคอ้วน<sup>(12)</sup> ซึ่งกลุ่มโรคเหล่านี้หากควบคุมได้ไม่ดี ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายทำงานลดลง ร่างกายต่อต้านเชื้อไวรัสได้น้อยการกระจายตัวของเชื้อเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดอาการรุนแรงได้<sup>(13)</sup>

ผลการตรวจภาพรังสีทรวงอก ระหว่างกลุ่มอาการของโรคโควิด-19 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p$ -value 0.033 สอดคล้องกับการศึกษาของ ปิยนุช ปฏิภาณวัตร<sup>(6)</sup> พบว่าผลการตรวจแรกพบปอดอักเสบสัมพันธ์กับการมีอาการรุนแรงจนเสียชีวิตได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เพราะผลของการติดเชื้อโควิด-19 ทำให้เชื้อก่อโรคในส่วนของเนื้อปอด พบได้ตั้งแต่ในระยะแรก มีลักษณะเป็นฝ้าขาว เนื่องจากเนื้อปอดอักเสบ<sup>(12)</sup>

และจากการศึกษานี้พบ ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับอาการของผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่มารับบริการในโรงพยาบาลห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ 3 ปัจจัย อภิปรายผลได้ดังนี้

ปัจจัยด้านเพศและกลุ่มอาการของโรคโควิด-19 ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจกล่าวได้ว่า เพศ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อระดับอาการของโรคโควิด-19 สอดคล้องกับการศึกษาของ บรรพต ปานเคลือบ<sup>(14)</sup> แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Bhaskaran K, et al.<sup>(7)</sup> พบว่าเพศชายมีความสำคัญต่อการเพิ่มอัตราการเจ็บป่วยหรือเสียชีวิตมากขึ้น เนื่องจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของเพศชาย เช่น การสูบบุหรี่ หรือสุรา อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย ก่อให้เกิดโรคร่วม รวมทั้งพฤติกรรมค่านิยมความเป็นชายที่ต่อต้านความเจ็บป่วย เข้มแข็ง ไม่ไปโรงพยาบาลเมื่อไม่จำเป็น อาจส่งผลให้เกิดอาการรุนแรงก่อนถึงโรงพยาบาลได้

ปัจจัยด้านสถานภาพการสมรส ไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการของโรคโควิด-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ บรรพต ปานเคลือบ<sup>(14)</sup> พบว่า ปัจจัยด้านสถานภาพการสมรสไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของอาการโรคโควิด-19

ประวัติการได้รับวัคซีนและกลุ่มอาการของโรคโควิด-19 ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษานี้ไม่สามารถอธิบายได้ว่า ประวัติการได้รับวัคซีนในครั้งที่ผ่านมาจะสามารถป้องกันควบคุมอาการของโรคโควิด-19 ไม่ให้รุนแรงเพิ่มขึ้นได้ ซึ่งไม่สอดคล้องกับกองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค<sup>(15)</sup> ที่อธิบายว่าวัคซีนสามารถลดความรุนแรงและลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคโควิด-19 ได้ ซึ่งจากการศึกษานี้เป็นการศึกษาเมื่อมีการแพร่ระบาดของโควิดในระยะแรกที่ผู้รับบริการได้รับวัคซีนสูงสุดเพียง 2 เข็ม อาจจะยังไม่เพียงพอต่อการควบคุมโรค แตกต่างจากการศึกษาอื่นๆ ที่กลุ่มตัวอย่างได้รับวัคซีนครบ 3 เข็ม<sup>(16)</sup> ทั้งนี้อาจเป็นเพราะประสิทธิภาพของชนิดวัคซีนที่ได้รับ หรือช่วงระยะเวลาการได้รับวัคซีนที่นาน การมีโรคร่วมหรือภาวะแทรกซ้อน ปัจจัยเหล่านี้อาจรบกวนการสร้างภูมิคุ้มกันโดยตรงต่อผู้ป่วย ดังนั้นจึงติดเชื้อและมีอาการที่รุนแรงขึ้นได้

## ข้อจำกัดในการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง และมีจำนวนขนาดตัวอย่างที่น้อย ซึ่งอาจทำให้มีรายละเอียดของข้อมูลหรือปัจจัยบางประการที่ยังไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ จึงควรพิจารณาทำการศึกษาในรูปแบบไปข้างหน้า เพื่อรวบรวมข้อมูลที่มีลักษณะความเฉพาะเจาะจงมากขึ้น

## สรุป

การวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับการแสดงอาการของโรคโควิด-19 มีทั้งปัจจัยด้านบุคคลและด้านสุขภาพ ผู้ป่วยโควิด-19 ที่มีอายุมาก ดัชนีมวลกายสูง และมีโรคประจำตัว เป็นกลุ่มที่ต้องเฝ้าระวังว่าอาจเป็นกลุ่มที่เกิดอาการที่รุนแรงได้ ซึ่งมีประโยชน์ในการนำไปใช้โดยสามารถนำมาจัดทำแผนการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคโควิด-19 ในชุมชน เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงติดเชื้อโควิด-19 เพราะเมื่อติดแล้วมีแนวโน้มที่อาการจะรุนแรงเพิ่มขึ้นได้ และสามารถพัฒนาเป็นแบบฟอร์มการติดตามประวัติสุขภาพของผู้ป่วยโรคโควิด-19 โดยคำนึงถึง ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดอาการดังกล่าวข้างต้น

## กิตติกรรมประกาศ

ขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานเวชระเบียน ฝ่ายวิจัย โรงพยาบาลห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ ที่มีส่วนในการให้ข้อมูล จนดำเนินงานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

## เอกสารอ้างอิง

1. Yüce M, Filiztekin E, Özkaya KG. COVID-19 diagnosis -A review of current methods. *Biosens Bioelectron* 2021;172:112752. doi: 10.1016/j.bios.2020.112752.
2. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020;395(10223):497-506. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5.

3. Du P, Li D, Wang A, Shen S, Ma Z, Li X. A Systematic Review and Meta-Analysis of Risk Factors Associated with Severity and Death in COVID-19 Patients. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2021;2021:6660930. doi: 10.1155/2021/6660930.
4. ฐิติพร สุวัฒน์พะพงศ์เชษฐ, ชญานิน นิตวรางกูร, วราวุฒิ สุขเกษม, สิทธิ พงษ์กิจการุณ. Rama Co-RADS: เกณฑ์คัดแยกกระตือรือร้นความผิดปกติจากภาพรังสีทรวงอกสำหรับการวินิจฉัยภาวะปอดอักเสบในผู้ป่วยยืนยันโควิด-19. *Rama Med J* 2021;44(2):50-62. doi:10.33165/rmj.2021.44.2.
5. Sah P, Fitzpatrick MC, Zimmer CF, Abdollahi E, Juden-Kelly L, Moghadas SM, et al. Asymptomatic SARS-CoV-2 infection: A systematic review and meta-analysis. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2021;118(34):e2109229118. doi: 10.1073/pnas.2109229118.
6. ปิยนุช ปฏิภาณวัตร. ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงพยาบาลกาฬสินธุ์. *วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา* 2564;7(1):64-71.
7. Bhaskaran K, Bacon S, Evans SJ, Bates CJ, Rentsch CT, MacKenna B, et al. Factors associated with deaths due to COVID-19 versus other causes: population-based cohort analysis of UK primary care data and linked national death registrations within the OpenSAFELY platform. *Lancet Reg Health Eur* 2021;6:100109. doi: 10.1016/j.lanepe.2021.100109.
8. Omrani AS, Almaslamani MA, Daghfal J, Alattar RA, Elgara M, Shaar SH, et al. The first consecutive 5000 patients with Coronavirus Disease 2019 from Qatar; a nation-wide cohort study. *BMC Infect Dis* 2020;20(1):777. doi: 10.1186/s12879-020-05511-8.



9. ภาวศุทธิ์ เป็กบาน. การศึกษาผลของภาวะอ้วนต่อการเกิดภาวะปอดบวมระดับรุนแรงของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่รักษาตัวในโรงพยาบาลสนามในจังหวัดสระบุรี. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9 2565;16(2):550-64.
10. COVID-19 and Obesity: The 2021 Atlas | World Obesity Federation. [Internet]. [cited 2022 March 22]. Available from:URL: <https://www.worldobesity.org/resources/resource-library/covid-19-and-obesity-the-2021-atlas>.
11. สิทธิชัย บรรจงเจริญเลิศ, พิศาล ชุ่มชื่น. อัตราตายและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคโควิด-19 โรงพยาบาลดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี. วารสารวิจัยเพื่อการส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิต 2565;2(1):25-36.
12. ณัฐ อารยะพงษ์. อาการแสดงและปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของโรคโควิด-19ในเด็ก. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2564;36(3):663-74.
13. Williamson EJ, Walker AJ, Bhaskaran K, Bacon S, Bates C, Morton CE, et al. Factors associated with COVID-19-related death using Open SAFELY. Nature 2020;584 (7821): 430-6. doi: 10.1038/s41586-020-2521-4.
14. บรรพต ปานเคลือบ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับอาการของผู้ป่วยโรคโควิด-19 ในโรงพยาบาลชุมชน อำเภอดง จังหวัดภูเก็ต. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 28 มีนาคม 2565]. ค้นได้จาก:URL: [vachira-2021-09-02\\_10-19-20\\_074077.pdf](http://vachira-2021-09-02_10-19-20_074077.pdf) (vachiraphuket.go.th).
15. กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการให้วัคซีนโควิด 19 ในสถานการณ์การระบาด ปี พ.ศ.2564 ของประเทศไทย. ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ทีเอส อินเตอร์พรีนท์ ; 2564.
16. พิชญามณท์ วรรณโก, อรุณรัตน์ สู่หนองบัว. ความสัมพันธ์ของวัคซีนโควิด-19 และความรุนแรงของการเจ็บป่วยโรคโควิด-19 โรงพยาบาลชัยภูมิ ปีพ.ศ.2564-2565. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9 2565; 16(3):1057-69.



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

โครงการนำร่องตรวจคัดกรองการได้ยินเด็กทารกแรกเกิดทุกคนในโรงพยาบาลบุรีรัมย์  
Pilot Implementation in Universal Newborn Hearing Screening Program  
in Buri Ram Hospital, Northeast Thailand

เคียงขวัญ อัมไพพันธ, พ.บ.\*

ดาวดี แทนคำ, พย.บ.\*\*

Kiengkwan Amphaiphan, M.D\*

Daowadee Thankham, R.N.\*\*

\*กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

\*\*หน่วยงานทารกแรกเกิด โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

\*Department of Pediatric, Buri Ram Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31000

\*\*Newborn unit, Buri Ram Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31000

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

Received: 12 Sep 2022. Revised: 18 Oct 2022. Accepted: 03 Mar 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ความพิการจากการสูญเสียการได้ยินเป็นสาเหตุสำคัญอันดับต้นของความพิการในทารกแรกเกิดในประเทศกำลังพัฒนา ในปัจจุบันมีแนวทางการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดทุกคนเพื่อให้สามารถวินิจฉัยตั้งแต่ระยะแรก คือ ก่อนอายุ 3 เดือน และเข้ารับการใส่เครื่องช่วยฟัง กระตุ้นพัฒนาการก่อนอายุ 6 เดือน จุดประสงค์ของการศึกษาคือ ประเมินอุบัติการณ์ของการสูญเสียการได้ยินของทารกในโรงพยาบาลบุรีรัมย์
- วิธีการศึกษา** : การศึกษาเชิงวิเคราะห์โดยเก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้าคือ ทารกแรกเกิดทุกคนที่เกิดในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2563 - มิถุนายน พ.ศ.2564 จะได้รับการตรวจคัดกรองการได้ยินด้วยเครื่อง Otoacoustic emissions (OAEs) ก่อนกลับบ้าน โดยทีมพยาบาลที่ได้รับการอบรมการตรวจคัดกรองการได้ยินในกรณีที่ทารกไม่ได้กลับบ้านพร้อมมารดา หลังกลับบ้านจะมีนัดตรวจการได้ยินอีก 1 สัปดาห์ ถ้าผลไม่ผ่านในครั้งแรกจะนัดมาตรวจซ้ำอีก 1 เดือน ถ้าไม่ผ่านในครั้งที่ 2 จะทำการตรวจการได้ยินด้วยเครื่อง automated auditory brain stem response (AABR)
- ผลการศึกษา** : จำนวนทารกทั้งหมด 4,896 คน ตรวจคัดกรองการได้ยิน (OAEs) 4,751 คน ไม่ได้รับการตรวจ 145 คน (ร้อยละ 2.9) ผลการตรวจผ่านในครั้งที่ 1 เป็นจำนวน 4,314 คน (ร้อยละ 90.8) ทารกที่ผลตรวจไม่ผ่านได้รับการตรวจ OAEs ครั้งที่ 2 พบว่า ทารกจำนวน 432 คน (ร้อยละ 98.9) ตรวจผ่านในครั้งที่ 2 และ ทารกจำนวน 5 คน (ร้อยละ 1.1) ตรวจไม่ผ่านและได้รับการตรวจ AABR เพื่อยืนยันการวินิจฉัย พบว่าทารกทุกคนตรวจ AABR ผ่านทั้งหมด
- สรุป** : อุบัติการณ์การสูญเสียการได้ยินในทารกที่โรงพยาบาลบุรีรัมย์จากการศึกษานี้ คือ ไม่พบผู้ป่วยโรคสูญเสียการได้ยิน
- คำสำคัญ** : การตรวจคัดกรองการได้ยินในทารก การสูญเสียการได้ยิน

## ABSTRACT

- Background** : Disability from hearing impairment is the significant cause of the congenital disability in the developing country. There is universal guideline for screening hearing impairment in all newborn to help early detection before 3 months of age and treatment with hearing aid before 6 months of age. Aims of this study were to determine the prevalence of hearing impairment.
- Methods** : A prospective descriptive study of all newborns in Buri Ram hospital, between July 2020 and June 2021. All newborns were accessed with Otoacoustic emissions (OAEs) before discharge, by the certificated nurse teams. The newborns that could not discharge with mother, they were accessed after discharge 1 week later. Newborns who failed the screening test ("refer") were assessed again with the OAEs test 1 month later. Newborns who failed 2 times of OAEs test were accessed for hearing threshold, with automated auditory brainstem response (AABR).
- Results** : There were 4,896 newborns, including in this study, 4,751 newborns were accessed with OAEs. One hundred forty-five newborns lost to follow-up (2.9%). The results were pass in first OAEs of 4,314 newborns (90.8%). Four hundred thirty-two of 437 newborns passed in second OAEs (98.9%) and 5 of 437 newborns failed in second OAEs and were tested for AABR (1.1%). There were all of five newborns pass AABR.
- Conclusions** : In this study, prevalence of congenital hearing impairment at Buri Ram Hospital was negative finding.
- Keywords** : universal newborn hearing screening, hearing impairment.

## หลักการและเหตุผล

การสูญเสียการได้ยินแต่กำเนิด มีอุบัติการณ์ 1-3: 1,000 ของทารกเกิดมีชีพ โดยร้อยละ 2-4 เป็นทารกแรกเกิดที่เจ็บป่วย ได้รับการรักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤติ<sup>(1)</sup> การสูญเสียการได้ยิน ทำให้มีปัญหาพัฒนาการทางด้านภาษาล่าช้าจนถึงขั้นไม่สามารถพูดได้ มีหลายการศึกษาพบว่า การคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดทุกรายทำให้วินิจฉัยโรคการสูญเสียการได้ยินแต่กำเนิดได้รวดเร็วขึ้น ส่งผลให้ป้องกันปัญหาทางด้านพัฒนาการด้านภาษาล่าช้าและป้องกันภาวะพิการด้านการพูด<sup>(2-6)</sup> ในประเทศไทยจากสถิติข้อมูลคนพิการที่มีบัตรประจำตัวคนพิการ

(1 พฤศจิกายน พ.ศ.2537-15 กันยายน พ.ศ.2560) ของกรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิต คนพิการ พบว่ามีผู้พิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย 332,294 คน คิดเป็น ร้อยละ 18.37 จากผู้พิการทั้งหมด<sup>(7)</sup> องค์การอนามัยโลกประมาณว่าร้อยละ 60 ของการสูญเสียการได้ยินแบบถาวรในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี สามารถป้องกันได้<sup>(3)</sup>

การสูญเสียการได้ยินในทารกแรกเกิดไม่สามารถตรวจได้โดยการตรวจร่างกายทั่วไป จึงต้องใช้เครื่องมือพิเศษในการตรวจวินิจฉัย ในอดีตมีการใช้ปัจจัย

เสียงสูงเป็นข้อบ่งชี้เบื้องต้นสำหรับคัดกรองทารกแรกเกิดจากการศึกษาของ Finitzio and Crumley ในปี พ.ศ.2542 ร้อยละ 50 ของทารกแรกเกิดที่มีการสูญเสียการได้ยินเป็นทารกแรกเกิดปกติ ดังนั้น การใช้เกณฑ์เรื่องความเสี่ยงสูงอย่างเดียวจะทำให้ไม่สามารถตรวจพบเด็กซึ่งมีการได้ยินผิดปกติถึงร้อยละ 50<sup>(8)</sup>

ในปี พ.ศ.2550 The Joint Committee on Infant hearing (JCIH) จึงกำหนดแนวทางการคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดทุกรายต้องได้รับการตรวจเป็นมาตรฐานสากล โดยจุดประสงค์เพื่อวินิจฉัยโรคเบื้องต้นได้ภายในอายุ 1 เดือน และเริ่มรักษาก่อนอายุ 6 เดือน เพื่อป้องกันปัญหาพัฒนาการด้านภาษาล่าช้า การเข้าสังคม การเข้าโรงเรียนของเด็ก<sup>(9)</sup> อย่างไรก็ตาม แนวทางนี้สามารถทำได้จริงในโรงพยาบาลที่เป็นโรงเรียนแพทย์และโรงพยาบาลเอกชนบางแห่งเท่านั้น ยังไม่สามารถนำมาใช้ได้จริงในโรงพยาบาลศูนย์ประจำจังหวัดทั้งหมด เพราะขาดเครื่องมือที่มีราคาสูง เจ้าหน้าที่ตรวจคัดกรองการได้ยินมีจำนวนน้อย โดยเครื่องมือที่เป็นที่ยอมรับในการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิด แบ่งออกเป็น 2 เทคนิค ได้แก่ 1. Otoacoustic emissions (OAEs) 2. Automated auditory brainstem response (AABR)

OAEs เป็นเสียงที่พบในช่องหูซึ่งเกิดขึ้นจากการทำงานของหูชั้นในที่ทำหน้าที่ได้ปกติ<sup>(10)</sup> โดยเสียงนี้อาจเกิดขึ้นได้เองตามธรรมชาติ แต่ส่วนมากจะเกิดภายหลังจากที่มีเสียงมากระตุ้น การตรวจพบว่ามี การตอบสนองของเซลล์ขน (present OAEs) หรือตรวจผ่าน (pass) สามารถบ่งบอกถึงหลายๆ สิ่งที่เกี่ยวข้องกับระบบการได้ยิน เช่น กลไกการนำเสียง (Conductive mechanism) ของหูทำงานได้ปกติ มีการสะท้อนกลับของเสียงจากหูชั้นในสู่หูชั้นกลางและออกสู่หูชั้นนอกได้ นั่นคือ ไม่มีการอุดกั้นที่หูชั้นนอก เยื่อแก้วหูทำงานปกติ หรือ บ่งบอกถึงความสมบูรณ์ในการทำงานของหูชั้นใน (integrity of cochlear amplifier) หรือเซลล์ขน (outer hair cells) ว่าทำงานได้ปกติและในทางคลินิกส่วนใหญ่เชื่อว่า OAEs มีความไวต่อความผิดปกติของ outer hair cell แต่ไม่สามารถบอกถึงความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับเส้นประสาทการได้ยินคู่ที่ 8 (cranial nerve VIII) ทางนำเสียงของระบบประสาท การได้ยินระดับ brainstem (auditory

brainstem pathway) หรือกลไกการทำงานของระบบประสาทการได้ยิน (auditory processing function) ได้<sup>(11)</sup> เครื่องมือตรวจ OAEs สามารถแปลผลได้โดยอัตโนมัติ สามารถฝึกคนมาทำการตรวจคัดกรองได้ง่าย จึงเป็นอุปกรณ์ที่เหมาะสมและนิยมนำมาใช้ในโครงการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดอย่างแพร่หลายทั่วโลก มีค่าความไวร้อยละ 96 และความจำเพาะร้อยละ 98 โดยค่าของความไวและความจำเพาะนั้นขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยด้วยกัน เช่น ระดับเสียงสิ่งแวดล้อมในขณะที่ตรวจอายุที่ทำการตรวจ การใส่หัวตรวจ (probe) สภาวะของทารกในขณะที่ตรวจ และที่สำคัญ คือ มีไขหุ้มทารก (vernix) / ขี้หู ในช่องหู หรือน้ำในหูชั้นกลาง<sup>(12-14)</sup>

AABR เป็นการตรวจคลื่นไฟฟ้าการได้ยินแบบอัตโนมัติ ใช้ตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดจำนวนมาก สามารถบอกถึงความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับเส้นประสาทการได้ยินคู่ที่ 8 (cranial nerve VIII) ทางนำเสียงของระบบประสาทการได้ยินระดับ brainstem (auditory brainstem pathway) หรือกลไกการทำงานของระบบประสาทการได้ยิน (auditory processing function) ได้ แต่ใช้เวลาตรวจนานกว่า OAEs ราคาเครื่องสูงกว่า OAEs สามารถตรวจโดยบุคลากรที่ไม่ใช่นักเวชศาสตร์การสื่อสารความหมาย (แก้ไขการได้ยิน) เครื่องมือทำงานอัตโนมัติ แสดงผลตรวจเป็น pass หรือ not pass (refer) ไม่ต้องมีการแปลผล ค่าความไวร้อยละ 100 และความจำเพาะ ร้อยละ 96<sup>(15)</sup> การแปลผลการตรวจ “PASS” แสดงว่า หูตอบสนองต่อเสียง click 35 dBnHL เสียง click เป็น broad-band stimulus ในช่วงความถี่สูง 2000-4000 Hz ซึ่งเป็นช่วงความถี่สำคัญของเสียง สำหรับพัฒนาการทางภาษา “REFER” แสดงว่า หูไม่ตอบสนองต่อเสียง click 35 dBnHL ซึ่งอาจเกิดจาก 1) มี significant hearing loss 2) มี electrical noise มากเกินไปจนบดบังการตอบสนอง 3) เด็กไม่นิ่งหรือดูดปากในระหว่างการตรวจ 4) มี electrical interference จากหลอดไฟฟ้าชนิด fluorescent lighting

การศึกษาที่ผ่านมาในประเทศไทย ปีพ.ศ.2546 โรงพยาบาลรามารามิบัติพบอุบัติการณ์การสูญเสียการได้ยินแต่กำเนิด 1.7: 1,000 ของอุบัติการณ์การเกิดมีชีพ<sup>(16)</sup> ในปี พ.ศ.2559 โรงพยาบาลในภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทยพบอุบัติการณ์การสูญเสียการได้ยินแต่กำเนิด

4: 1,000 ของอุบัติการณ์การเกิดมีซีฟ<sup>(17)</sup> ในส่วนของโรงพยาบาลศูนย์ประจำจังหวัดนั้น เริ่มมีโครงการนำร่องตรวจคัดกรองการได้ยินแบบสากลในปีพ.ศ.2560 ในโรงพยาบาลสงขลา นครินทร์ โรงพยาบาลสงขลา โรงพยาบาลสตูล และโรงพยาบาลพัทลุง<sup>(18)</sup> พบอุบัติการณ์การสูญเสียการได้ยินต่ำกว่าเนต 0.01: 1,000 ของอุบัติการณ์การเกิดมีซีฟ ซึ่งน้อยกว่าการศึกษาที่ผ่านมา เนื่องจากการขาดนัดเป็นจำนวนมาก ประมาณร้อยละ 25 (นัดครั้งแรก) และร้อยละ 22 (นัดครั้งที่สอง) สาเหตุที่ขาดนัด ได้แก่ บิดามารดาไม่ตระหนักถึงความสำคัญ ทารกไม่แสดงอาการผิดปกติของการได้ยิน โรงพยาบาลที่มีเครื่อง AABR มีเพียงโรงพยาบาลเดียว ก่อให้เกิดความยากลำบากในการเดินทางในกรณีตรวจด้วยเครื่อง OAEs ไม่ผ่าน

โรงพยาบาลบุรีรัมย์ พบอุบัติการณ์การสูญเสียการได้ยินต่ำกว่าเนต 1.5: 1,000 และ 0.75: 1,000 ของทารกเกิดมีซีฟในปีพ.ศ. 2562 และ 2563 ตามลำดับ โดยอายุที่เริ่มวินิจฉัยตั้งแต่ 3 เดือน ถึงอายุ 2 ปี มาพบแพทย์ด้วยไม่หันหาเสียงหรือไม่พูด ทุกคนได้รับการวินิจฉัยและรักษาที่ล่าช้าทั้งหมด จึงเป็นที่มาของงานวิจัยนี้เพื่อประเมินอุบัติการณ์การสูญเสียการได้ยินในทารกที่เกิดในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ เพื่อรับการวินิจฉัยและรักษาที่รวดเร็วก่อนอายุ 6 เดือน

## วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินอุบัติการณ์การเกิดโรคการสูญเสียการได้ยินในทารกที่เกิดในโรงพยาบาลบุรีรัมย์

## วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงวิเคราะห์โดยเก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้า เกณฑ์การคัดเข้า คือ ทารกแรกเกิดทุกคนที่เกิดในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2563 - มิถุนายน พ.ศ.2564 และบิดาหรือมารดายินยอม เกณฑ์การคัดออก คือ ทารกเสียชีวิตภายใน 48 ชั่วโมงแรกหลังเกิด บิดาหรือมารดาไม่ยินยอม ทารกที่เข้าเกณฑ์การศึกษาจะได้รับการตรวจคัดกรองการได้ยินด้วยเครื่อง OAEs ก่อนกลับบ้านที่วอร์ดสูติหลังคลอดโดยทีมพยาบาลที่ได้รับการฝึกฝนอบรมการตรวจคัดกรองการได้ยิน ในส่วนทารกป่วยที่ไม่ได้กลับบ้าน

พร้อมมารดาจะนัดมาตรวจการได้ยินที่หน่วยตรวจผู้ป่วยนอกกุมารเวชกรรม หลังกลับบ้านไปแล้ว 1 อาทิตย์ โดยเครื่องมือ OAEs มีทั้งหมด 3 เครื่อง และมีเครื่อง AABR จำนวน 1 เครื่อง ได้รับการตรวจสอบคุณภาพจากบริษัทผู้จำหน่ายทุกปี ปีละ 1 ครั้ง

ผลการตรวจคัดกรองการได้ยิน ถ้าผ่านทั้ง 2 ข้าง จะทำการบันทึกในเวชระเบียนและสมุดวัคซีนเป็นหลักฐาน และไม่นัดตรวจซ้ำ ถ้าผลไม่ผ่านทั้ง 2 ข้างหรือข้างใดข้างหนึ่ง จะนัดมาตรวจซ้ำอีก 1 เดือน และให้แผ่นพับความรู้ถึงความสำคัญของการตรวจการได้ยิน โรคการสูญเสียการได้ยิน ความพิการด้านการพูด ให้ผู้ปกครองของทารกพร้อมบัตรนัด ในกรณีที่ตรวจ OAEs ครั้งที่ 2 ไม่ผ่าน จะส่งไปดูดซีหูที่แผนกผู้ป่วยนอก หู คอ จมูก ในวันนั้นและมาตรวจ OAEs ซ้ำหลังดูดซีหู ถ้าผลตรวจไม่ผ่าน จะทำบัตรนัดตรวจ AABR ที่แผนกผู้ป่วยนอก หู คอ จมูก และนัดคลินิกพัฒนาการเด็กเพื่อประเมินพัฒนาการด้านภาษาและกระตุ้นพัฒนาการร่วมด้วย (ภาพที่ 1) ในส่วนการขาดนัด ทีมผู้วิจัยจะมีแนวทางการติดตามผู้ป่วยดังนี้ คือ ส่งจดหมายไปที่บ้านผู้ป่วย ถ้าอีก 1 อาทิตย์ไม่มาตามนัดจะโทรศัพท์ติดตาม จากนั้นถ้ายังไม่มาตามนัดอีก 1 อาทิตย์จะให้อาสาสมัครประจำตำบลติดตามผู้ป่วยให้มาตรวจที่โรงพยาบาล

ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูล baseline characteristics ของทารกแรกเกิดทุกราย ได้แก่ อายุมารดา โรคประจำตัวของมารดา วิธีการคลอด เพศ น้ำหนักแรกเกิด APGAR score ปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรคสูญเสียการได้ยิน คือ การติดเชืาระหว่างตั้งครรภ์ คนในครอบครัวมีโรคการสูญเสียการได้ยิน ใบหน้าผิดปกติ ใส่ท่อช่วยหายใจมากกว่า 5 วันขึ้นไป เยื่อหุ้มสมองอักเสบ ติดเชื้อในกระแสเลือด ได้รับยาที่มีผลต่อการได้ยินผิดปกติ ภาวะตัวเหลืองต้องได้รับการเปลี่ยนถ่ายเลือด<sup>(19)</sup> จากนั้นเก็บข้อมูลอุบัติการณ์การสูญเสียการได้ยินในเด็กที่เกิดในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ทุกคน และติดตามพัฒนาการด้านภาษาก่อนและหลังได้รับการรักษาการสูญเสียการได้ยิน

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ศึกษาเชิงบรรยายและสถิติวิเคราะห์ในโปรแกรม Epi Info version 2003, The SPSS version 15.0 for windows หาค่าจำนวนและร้อยละของข้อมูลพื้นฐานทั้งหมด



## ผลการศึกษา

ทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2563 - มิถุนายน พ.ศ.2564 เป็นจำนวน 4,896 คน ได้รับการตรวจ OAEs ทั้งหมด 4,751 คน ไม่ได้รับการตรวจ 145 คน (ร้อยละ 2.9) เป็นทารกที่เสียชีวิตภายใน 48 ชั่วโมงหลังเกิดทั้งหมด 11 คน และทารกป่วยกลับบ้านไม่พร้อมมารดา ไม่มาตามนัดตรวจการได้ยิน 134 คน ในส่วนทารกที่เกิดจากโรงพยาบาลอื่นที่ได้รับการส่งตัวมารับการรักษาที่โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ได้รับการตรวจการได้ยินทั้งหมด แต่ไม่ได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ในงานวิจัยนี้ เนื่องจากไม่เข้าเกณฑ์การคัดเข้าอายุมารดาเฉลี่ย 20-34 ปีร้อยละ 75.5 มากกว่า 35 ปีร้อยละ 14.6 และน้อยกว่า 20 ปีร้อยละ 9.9 มารดามีโรคประจำตัว ร้อยละ 26.2 มารดาไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 73.8 วิธีการคลอด ผ่าตัดคลอดร้อยละ 54.6 คลอดเองร้อยละ 43.6 และใช้เครื่องสุญญากาศช่วยคลอด ร้อยละ 1.8

ทารกเพศชายร้อยละ 52 เพศหญิงร้อยละ 48 น้ำหนักแรกเกิดมากกว่า 2,500 กรัมร้อยละ 89.8 น้ำหนัก 1,500-2,500 กรัมร้อยละ 9.3 และน้อยกว่า 1,500 กรัมร้อยละ 0.9 ทารกมี Apgar score ที่ 5 นาที มากกว่าหรือเท่ากับ 7 ร้อยละ 99.7 และน้อยกว่า 7 ร้อยละ 0.3 (ตารางที่ 1)

ผลการตรวจการได้ยินครั้งที่ 1 พบว่าผ่าน (pass) ร้อยละ 90.8 ไม่ผ่าน 1 หรือ 2 ข้าง (refer) ร้อยละ 9.2 จากนั้นนำทารกที่ตรวจไม่ผ่านครั้งที่ 1 มาตรวจซ้ำที่อายุ 1 เดือน พบว่าผ่าน (pass) ร้อยละ 98.9 ไม่ผ่าน 1 หรือ 2 ข้าง (refer) ร้อยละ 1.1 (ภาพที่ 2) ทารกจำนวน 5 คน ได้รับการตรวจ AABR พบว่าทารกทั้งหมด 5 คน ผล AABR ปกติทั้งหมด อุบัติการณ์การสูญเสียการได้ยินจากการศึกษานี้ คือ ไม่พบผู้ป่วยโรคสูญเสียการได้ยิน

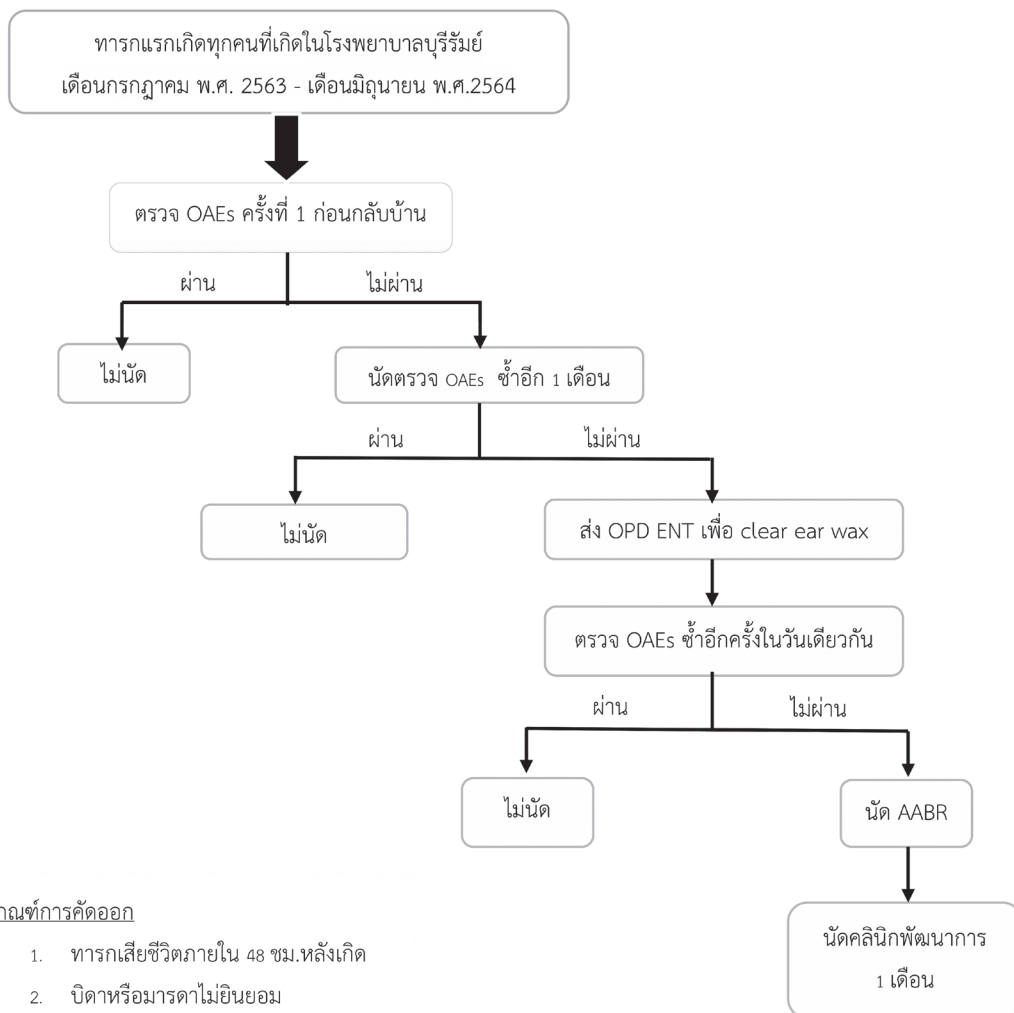
## วิจารณ์

การศึกษานี้ใช้โปรแกรมคัดกรองด้วย OAEs ทุกคน จากนั้นทารกที่ผลตรวจผิดปกติจึงจะทำการตรวจด้วย AABR พบว่าอุบัติการณ์ของภาวะสูญเสียการได้ยินแต่กำเนิดคือ ไม่พบผู้ป่วยเลย ซึ่งเหมือนกับการศึกษาของ

รพ.ในพื้นที่จังหวัดตรัง<sup>(20)</sup> โดยทำการตรวจ OAEs ทารกก่อนกลับบ้านจำนวนทั้งสิ้น 2,604 ราย จากนั้นนัดมาตรวจ OAEs ซ้ำในรายที่ตรวจไม่ผ่านครั้งแรก พบว่าผล OAEs ครั้งที่ 2 ผ่านทั้งหมด ไม่พบผู้ป่วยที่ต้องส่งต่อไปตรวจ AABR

อย่างไรก็ตาม ผลลัพธ์จากการศึกษานี้แตกต่างจากการศึกษาอื่นๆ เช่น การศึกษาของโรงพยาบาลบริเวณภาคเหนือของประเทศไทย คือ โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ โรงพยาบาลพุทธชินราช และ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ทำวิจัยร่วมกัน พบว่าอุบัติการณ์ของโรคอยู่ที่ 4:1,000 ราย<sup>(17)</sup> โดยงานวิจัยดังกล่าวตรวจ OAEs ทารกทุกคนก่อนกลับบ้านและนัดมาตรวจอีกครั้งในทารกที่มีความเสี่ยงสูงด้วยเครื่อง AABR จึงทำให้ค้นพบภาวะสูญเสียการได้ยินมากกว่าการศึกษาในครั้งนี้ เช่นเดียวกับการศึกษาของทั่วโลกพบว่าอุบัติการณ์ของภาวะสูญเสียการได้ยินแต่กำเนิดอยู่ที่ 1-3:1,000 ราย โดยใช้โปรแกรมตรวจ AABR ทุกคนในกรณีทารกกลุ่มเสี่ยง<sup>(3)</sup>

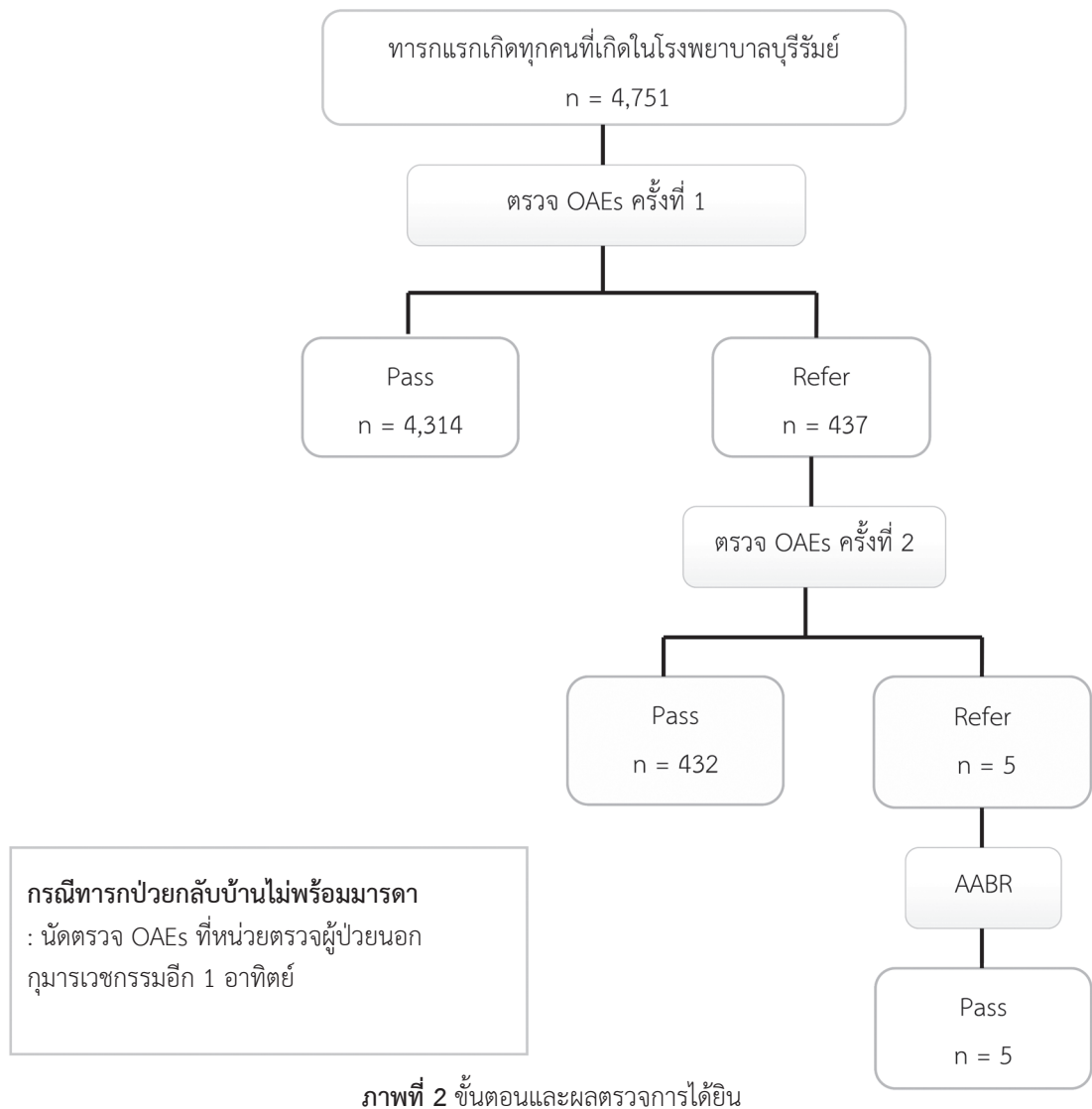
The Joint Committee on Infant hearing (JCIH) กำหนดตัวชี้วัดมาตรฐานของการตรวจคัดกรองและตรวจวินิจฉัยการได้ยินในทารกแรกเกิดไว้ดังนี้<sup>(21)</sup> คือ อัตราทารกแรกเกิดได้รับการคัดกรองการได้ยินภายในอายุ 1 เดือนมากกว่าร้อยละ 95 และอัตราทารกที่ต้องได้รับการส่งต่อเพื่อตรวจวินิจฉัยการได้ยิน (Referral rate) ควรน้อยกว่าร้อยละ 4 จากการศึกษานี้มีอัตราทารกแรกเกิดได้รับการคัดกรองการได้ยินภายในอายุ 1 เดือนอยู่ที่ร้อยละ 97 และอัตราทารกที่ต้องได้รับการส่งต่อเพื่อตรวจวินิจฉัย (Referral rate) อยู่ที่ร้อยละ 1.1 ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล และมีอัตราการขาดนัดเพียงร้อยละ 2.9 ต่างจาก Systematic review ที่พบอัตราการขาดนัดร้อยละ 0-11<sup>(22)</sup> โดยปัจจัยความสำเร็จเกิดจากโปรแกรมการตรวจคัดกรองในการศึกษานี้ตรวจทารกแรกเกิดทุกคนก่อนกลับบ้าน เจ้าหน้าที่ตรวจคัดกรองทุกคนได้รับการฝึกฝนอบรมการตรวจคัดกรองการได้ยินมาแล้วทุกคนและมีระบบติดตามผู้ป่วยในกรณีไม่มาตามนัด



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการทำวิจัย

## ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไป

| ข้อมูลพื้นฐาน                              | จำนวน (ร้อยละ) |
|--------------------------------------------|----------------|
| อายุมารดา                                  |                |
| <20 ปี                                     | 471 (9.9%)     |
| 20-34 ปี                                   | 3,585 (75.5%)  |
| ≥35 ปี                                     | 695 (14.6%)    |
| โรคประจำตัวมารดา                           |                |
| มี                                         | 1,247 (26.2%)  |
| ไม่มี                                      | 3,504 (73.8%)  |
| วิธีการคลอด, n (%)                         |                |
| คลอดเอง                                    | 2,073 (43.6%)  |
| ใช้เครื่องสุญญากาศช่วยคลอด                 | 82 (1.8%)      |
| ผ่าตัดคลอด                                 | 2,596 (54.6%)  |
| เพศ                                        |                |
| ชาย                                        | 2,472 (52.0%)  |
| หญิง                                       | 2,279 (48.0%)  |
| น้ำหนักแรกเกิด                             |                |
| <1,500 กรัม                                | 46 (0.9%)      |
| 1,500-2,500 กรัม                           | 440 (9.3%)     |
| >2,500 กรัม                                | 4,265 (89.8%)  |
| Apgar score at 5 min                       |                |
| ≥7                                         | 4,738 (99.7%)  |
| <7                                         | 13 (0.3%)      |
| ปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรคสูญเสียการได้ยิน     |                |
| การติดเชื้อมาระหว่างตั้งครรภ์              | 137 (2.9%)     |
| คนในครอบครัวมีโรคการสูญเสียการได้ยิน       | 0 (0%)         |
| ใบหน้าผิดปกติ                              | 11 (0.2%)      |
| ใส่ท่อช่วยหายใจมากกว่า 5 วันขึ้นไป         | 33 (0.7%)      |
| เยื่อหุ้มสมองอักเสบ                        | 3 (0.06%)      |
| ติดเชื้อในกระแสเลือด                       | 9 (0.2%)       |
| ได้รับยาที่มีผลต่อการได้ยินผิดปกติ         | 595 (12.5%)    |
| ภาวะตัวเหลืองต้องได้รับการเปลี่ยนถ่ายเลือด | 0 (0%)         |



## สรุป

ไม่พบอุบัติการณ์การสูญเสียการได้ยินจากการศึกษาทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2563 - มิถุนายน พ.ศ.2564

แรกเกิดกลุ่มเสี่ยงทุกคนควรได้รับการตรวจคัดกรองการได้ยินด้วยเครื่อง AABR อีกครั้ง เพื่อการวินิจฉัยและรักษาได้รวดเร็วก่อนอายุ 6 เดือน

## ข้อเสนอแนะ

การตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกด้วยวิธี OAEs เพียงอย่างเดียวสามารถคัดกรองโรคสูญเสียการได้ยินชนิดการนำเสียงเสียได้ (conductive hearing loss) แต่อาจไม่สามารถคัดกรองโรคสูญเสียการได้ยินชนิดประสาทหูเสียได้ (sensorineural hearing loss)<sup>[22]</sup> ซึ่งเป็นโรคที่เกิดขึ้นในทารกแรกเกิดกลุ่มเสี่ยง ดังนั้นทารก

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณทีมพยาบาลแผนกทารกแรกเกิดป่วยทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือตรวจการได้ยินทารกแรกเกิดทุกคนก่อนกลับบ้านทุกวันทำการและนอกเวลาทำการ ขอขอบคุณท่านผู้อำนวยการภูวดล กิตติวัฒนาสาร ที่อนุเคราะห์เครื่องมือตรวจการได้ยินและสนับสนุนโครงการวิจัยในครั้งนี้

## เอกสารอ้างอิง

1. Thompson DC, McPhillips H, Davis RL, Lieu TL, Homer CJ, Helfand M. Universal newborn hearing screening: summary of evidence. *JAMA* 2001;286(16):2000-10. doi: 10.1001/jama.286.16.2000.
2. Erenberg A, Lemons J, Sia C, Trunkel D, Ziring P. Newborn and infant hearing loss: detection and intervention. American Academy of Pediatrics. Task Force on Newborn and Infant Hearing, 1998-1999. *Pediatrics* 1999;103(2):527-30. doi: 10.1542/peds.103.2.527.
3. World Health Organization. Newborn and infant hearing screening : current issues and guiding principles for action. Geneva : World Health Organization ; 2010.
4. Yoshinaga-Itano C, Sedey AL, Coulter DK, Mehl AL. Language of early- and later-identified children with hearing loss. *Pediatrics* 1998;102(5):1161-71. doi: 10.1542/peds.102.5.1161.
5. Nelson HD, Bougatsos C, Nygren P, 2001 US Preventive Services Task Force. Universal newborn hearing screening: systematic review to update the 2001 US Preventive Services Task Force Recommendation. *Pediatrics* 2008;122(1):e266-76. doi: 10.1542/peds.2007-1422.
6. Northern JL, Downs MP. Hearing screening in children. In : Northern JL, Downs MP, edited. *Hearing in children*. 5<sup>th</sup> ed. Baltimore : Lippincott Williams & Wilkins ; 2002 : 259-300.
7. กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. ข้อมูลประมวลผลจากฐานข้อมูลทะเบียนคนพิการ (ข้อมูล ณ วันที่ 15 กันยายน 2560). [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 15 สิงหาคม 2565]. ค้นได้จาก:URL: ตรวจสอบข้อมูลคนพิการ | กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ (dep.go.th)
8. Finitzo T, Crumley WG. The role of the pediatrician in hearing loss. From detection to connection. *Pediatr Clin North Am* 1999; 46(1):15-34, ix-x. doi: 10.1016/s0031-3955(05)70078-x.
9. American Academy of Pediatrics, Joint Committee on Infant Hearing. Year 2007 position statement: Principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. *Pediatrics* 2007;120(4):898-921. doi: 10.1542/peds.2007-2333.
10. Robinette MS, Glatke TJ, editors. *Otoacoustic Emission-Clinical Applications*. 3<sup>rd</sup> ed. New York : Thieme medical Publishers ; 2007.
11. Stach B. *Comprehensive dictionary of audiology illustrated* 2<sup>nd</sup> ed. New York : Thomson Delmar Learning ; 2003.
12. Jariengprasert C, Sriwanyong S, Kasemsuwan L, Supapannachart S. Early identification of hearing loss in high risk newborns and young children by using otoacoustic emissions (OAEs) : a comparison study with auditory brain stem response (ABR). *Asia Pacific J SLH* 2002;7(1):1-9.
13. Brass D, Kemp DT. Quantitative assessment of methods for the detection of otoacoustic emissions. *Ear Hear* 1994;15(5):378-89. doi: 10.1097/00003446-199410000-00005.

14. Vohr BR, White KR, Maxon AB, Johnson MJ. Factors affecting the interpretation of transient evoked otoacoustic emission result in neonatal hearing screening. *Semin Hear* 1993;14(1):57-72. DOI: 10.1055/s-0028-1085105
15. Jacobson JT, Jacobson CA, Spahr RC. Automated and conventional ABR screening techniques in high-risk infants. *J Am Acad Audiol* 1990;1(4):187-95. PMID: 2132603
16. Jariengprasert C, Lerdsukprasert K, Kasemsuan L, Nannareumitra P. Universal newborn hearing screening using transient otoacoustic emissions: 1 year prevalence in Ramathibodi hospital. *Thai J Otolaryngol HNS* 2003;4(1):27-41.
17. Poonual W, Navacharoen N, Kangsanarak J, Namwongprom S. Prevalence and risk factors of hearing impairment in newborns under universal hearing screening program in northern Thailand. *Proceeding of RSU international research conference 2016*, 29 April 2016. Pathum Thani: Research Institute of Rangsit University; 2016: 36-45.
18. Pitathawatchai P, Khaimook W, Kirtsreesakul V. Pilot implementation of newborn hearing screening programme at four hospitals in southern Thailand. *Bull World Health Organ* 2019;97(10):663-71. doi: 10.2471/BLT.18.220939.
19. Mehar V, Somani P, Singh K, Munjal VR. Targeted hearing screening in newborns. *Int J Contemp Pediatr* 2016;3(1):159-63.
20. อรรถสิทธิ์ ศรีสุบัติ, ธนะรัตน์ อิมสุวรรณศรี, ตฤกานต์ มัคคุน, อรุณี ไทยะกุล, สุวีพร คนละเอียด, กรชนก ลิ้มปิชัยโสภณและคณะ. การพัฒนารูปแบบการให้บริการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดทุกครรภ์จังหวัด: การวิจัยเชิงปฏิบัติการ. *วารสารกรมการแพทย์* 2564;46(1):160-9.
21. American Academy of Pediatrics, Joint Committee on Infant Hearing. Year 2007 position statement. Principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. *Pediatrics* 2007;120(4):898-921 doi: 10.1542/peds.2007-2333.
22. Saeed H, Alirezea OM, Fatemeh R. The sensitivity and specificity of automated auditory brainstem response and otoacoustic emission in neonatal hearing screening: a systematic review. In: Sokolowski B, editor. *Auditory and Vestibular Research Methods and Protocol*. 2<sup>nd</sup>. ed. Switzerland : Springer Nature ; 2015 : 141-51.



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

อุบัติการณ์และลักษณะของผู้ป่วยมะเร็งที่ติดเชื้อเอชไอวีในช่วงสิบปีที่ผ่านมา  
ที่โรงพยาบาลสุรินทร์

Incidence and Characteristics of Cancers Among Patients (Adults)  
living with Human Immunodeficiency Virus Infection: A 10-Year  
Population-Based Cohort Study in Surin Hospital

เฉลิมชัย เลิศอนันต์สิทธิ์, พ.บ.\*

Chalermchai Lertanansit, M.D.\*

\* กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000

\* Department of medicine, Surin hospital, Surin Province, Thailand, 32000

\* corresponding author, E-mail address: chalermchai@cpird.in.th

Received: 31 Jan 2023. Revised: 08 Feb 2023. Accepted: 12 Mar 2023

บทคัดย่อ

**หลักการและเหตุผล** : โรคมะเร็งบางชนิดมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีโดยตรง (acquired immunodeficiency syndrome [AIDS]-defining cancers) โดยเฉพาะอย่างยิ่งมะเร็งชนิด Kaposi's sarcoma (KS), non-Hodgkin lymphomas (NHL) และ invasive cervical cancer ในขณะที่อุบัติการณ์ของมะเร็งในกลุ่ม non-AIDS-defining cancers ก็มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน มีข้อมูลบ่งชี้ว่า ผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ติดเชื้อเอชไอวีจะมีอัตราการรอดชีวิตน้อยกว่าผู้ป่วยมะเร็งทั่วไป เนื่องจากผู้ป่วยเองมีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องอยู่แล้ว ประกอบกับได้รับการวินิจฉัยโรคที่ล่าช้า เนื่องจากโรคมะเร็งมักจะแสดงอาการเมื่ออยู่ในระยะลุกลามไปแล้ว ดังนั้น การศึกษาอุบัติการณ์และลักษณะอาการของผู้ป่วยมะเร็งที่ติดเชื้อเอชไอวี จะช่วยให้แพทย์ผู้รักษามีข้อมูลประกอบการตรวจคัดกรองและประเมินอาการ นำไปสู่การวินิจฉัยโรคมะเร็งชนิดต่างๆ ในผู้ติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวี มีโอกาสได้รับการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคมะเร็งอย่างรวดเร็วตั้งแต่ระยะต้นอย่างเหมาะสมต่อไป

**วิธีการศึกษา** : เป็นการศึกษาย้อนหลัง (retrospective observation cohort study) ในผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีและได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็งชนิดตามมาในภายหลัง ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2555 ถึง 31 ตุลาคม พ.ศ.2565 ในโรงพยาบาลสุรินทร์ เพื่อหาอุบัติการณ์และลักษณะของผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ติดเชื้อเอชไอวี การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองของคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัยโรงพยาบาลสุรินทร์

**ผลการศึกษา** : จากการสืบค้นข้อมูลในช่วงสิบปีที่ผ่านมา พบผู้ป่วยโรคมะเร็ง 22,514 ราย และผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวี 3,967 ราย อุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งภายหลังจากการติดเชื้อเอชไอวีทั้งสิ้น 55 ราย (1,386 ต่อแสนประชากร) โดยมีอายุเฉลี่ยขณะวินิจฉัยโรคมะเร็ง 42.1 ปี เป็นเพศหญิง 31 ราย (ร้อยละ 56.4) เป็นมะเร็งระยะต้น (cancer stage I-III) ร้อยละ 60 ซึ่งจากการศึกษาพบว่าเป็นมะเร็งกลุ่ม AIDS-defining cancers 17 ราย (ร้อยละ 30.9) ซึ่งประกอบไปด้วย KS 4 ราย NHL 5 ราย และ invasive cervical cancer 8 ราย ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ติดเชื้อเอชไอวีจนเป็นมะเร็งเฉลี่ย 4.2 ปี ( $\pm 4.5$ )

มีเพียงผู้ป่วย 2 ราย (ร้อยละ 11.8) ตรวจพบเชื้อ HIV viral load  $> 40$  copies/mL มีจำนวน CD4 เฉลี่ยเมื่อวินิจฉัยมะเร็ง  $289.5 \text{ cells/mm}^3$  ( $\pm 226.2$ ) (ร้อยละ CD4 18.8) และพบว่าค่า CD4 หลังจากวินิจฉัยโรคมะเร็งลดลงเฉลี่ย  $38.3 \text{ cells/mm}^3$  (ร้อยละ CD4 1.1) โดยที่เป็นมะเร็งกลุ่ม non-AIDS-defining cancer 38 ราย (ร้อยละ 69.1) อายุเฉลี่ยขณะวินิจฉัยโรคมะเร็ง 50.1 ปี มีจำนวน CD4 เฉลี่ยเมื่อวินิจฉัยมะเร็ง  $389.6 \text{ cells/mm}^3$  ( $\pm 155.7$ ) ทั้งหมดเป็นมะเร็งชนิดก้อน (solid tumor) ที่พบมากที่สุดสามอันดับแรกคือมะเร็งลำไส้ มะเร็งเต้านม และมะเร็งทวารหนัก โดยพบทั้งสี่ร้อยละ 14.5 12.7 และ 7.3 ตามลำดับ และระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ติดเชื้อเอชไอวีจนเป็นมะเร็งเฉลี่ย 8.9 ปี ( $\pm 5.7$ ) ซึ่งระยะเวลาดังกล่าวมากกว่ากลุ่ม AIDS-defining cancer อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value 0.004

## สรุป

: ผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีมีอุบัติการณ์ของการเกิดโรคมะเร็งที่เพิ่มขึ้น และมีอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยมะเร็งทั้งกลุ่ม AIDS-defining cancer และ non-AIDS defining cancer น้อยกว่าเมื่อเทียบกับประชากรทั่วไป ดังนั้นการเริ่มประเมินหรือคัดกรองมะเร็งควรจะเร็วกว่าคนทั่วไป และผลักดันให้ผู้ป่วยเข้ารับการคัดกรองและประเมินเป็นระยะอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะโรคมะเร็งที่พบมากที่สุดสามอันดับแรก คือ มะเร็งปากมดลูก มะเร็งลำไส้ใหญ่ และมะเร็งเต้านม ซึ่งจะสามารถวินิจฉัยมะเร็งได้ตั้งแต่ระยะต้นและให้การรักษาได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งที่ติดเชื้อเอชไอวีดีขึ้น

## คำสำคัญ

: ผู้ป่วยมะเร็งที่ติดเชื้อเอชไอวี อุบัติการณ์ ลักษณะทางคลินิก การคัดกรองมะเร็ง

## ABSTRACT

## Background

: Undoubtedly, people with human immunodeficiency virus (HIV) have an increased incidence of acquired immunodeficiency syndrome (AIDS)-defining cancers (Kaposi's sarcoma [KS], non-Hodgkin lymphomas [NHL], and invasive cervical cancer) and non-AIDS-defining cancers when compared with the general population. The mortality rate is also higher due to an immunocompromised state, delayed diagnosis, and advanced cancer stage. We aim to reveal the incidence and characteristics of cancer in a patient with HIV, which will lead to proper screening and evaluation to detect the early stage of cancer. Eventually, that improves overall survival.

## Methods

: A retrospective observation study among HIV-positive patients with cancer diagnosed between January 2012 and October 2022 and aged over 15 years old at Surin hospital was conducted. Clinical and laboratory data were collected from diagnosed HIV infection to cancer diagnosis. The data about the disease with descriptive statistics presented with frequency, percentage, range, average, and mean  $\pm$  SD. Chi-squared and T-tests were used to evaluate the outcome. The Surin Hospital's IRB approved this study.

- Results** : Between January 2012 and October 2022, 22,514 patients had confirmed cancer diagnoses, and 3,967 patients had with HIV. Among these, there were 55 eligible patients with HIV who were diagnosed with cancer later. The cancer incidence in a patient with HIV was 1.4% (1,386 per 100,000). There were female 56.4%, with a mean age during cancer diagnosed of 42.1 years. The incidence was higher when compared with the general population (1,386 vs. 259 per 100,000). There are AIDS-defining cancer, 30.9%, composed of 4 KS, 5 NHL, and eight invasive cervical cancer. 6 of 17 patients diagnosed AIDS with AIDS-defining cancer were the first presentation. The average time from the diagnosis of HIV infection to an AIDS-defining cancer diagnosis was 4.2 years (SD  $\pm$ 4.5). Almost all of them were viral suppression. The average CD4 count at the time of the diagnosis of an AIDS-defining cancer was 289.5 ( $\pm$ 226.2) cells/mm<sup>3</sup> %CD4 18.8, and the average decline of CD4 after the diagnosis and treatment of cancer was 38.3 cells/mm<sup>3</sup>, %CD4 1.1. On the other hand, non-AIDS-defining cancers were 69.1%. All of them were solid tumors; the top three were colorectal, breast, and anal cancer, with 14.5%, 12.7%, and 7.3%, respectively. The average time from the diagnosis of HIV infection to a non-AIDS-defining cancer diagnosis was 8.9 years ( $\pm$ 5.7).
- Conclusions** : As expected, the higher incidence of cancer in people with HIV was 1,386 per 100,000, composed of AIDS-defining cancer at 30.9% and non-AIDS-defining cancer at 69.1%. The top three cancers among people with HIV are cervical cancer, colorectal cancer, and breast cancer. If we properly screen and evaluate these cancers, we will better detect the early cancer stage. Finally, that improves overall survival.
- Keywords** : AIDS-defining cancer, incidence, patient characteristics, people with HIV.

## หลักการและเหตุผล

นอกจากการติดเชื้อฉวยโอกาส (opportunistic infection) แล้ว ก็ยังพบว่าโรคมะเร็งบางชนิดมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อเอชไอวีโดยตรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคมะเร็งบางชนิด เช่น Kaposi's sarcoma (KS), non-Hodgkin lymphomas (NHL) และ invasive cervical cancer ซึ่งถือว่าเป็นอาการที่บ่งชี้ถึงการเป็นโรคเอดส์ (acquired immunodeficiency syndrome [AIDS]-defining conditions)<sup>(1)</sup> ผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวี (patient with human immunodeficiency virus [HIV]) และผู้ป่วยโรคเอดส์ (AIDS) นั้นมีอุบัติการณ์ของการป่วยเป็นโรคมะเร็งเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับกลุ่มประชากรทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคมะเร็งที่เกี่ยวข้อง

กับการติดเชื้อเอชไอวีโดยตรง (AIDS-defining cancers) แต่ในช่วง 10-20 ปีที่ผ่านมา การรักษาการติดเชื้อเอชไอวีดีขึ้นอย่างมาก ทำให้ลดการเกิดโรคเอดส์ได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวีที่มีภูมิคุ้มกันที่ดีขึ้นนั้นส่งผลทำให้การเกิดมะเร็งที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อเอชไอวีโดยตรงลดลง ในทางตรงกันข้ามผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีจะมีการรอดชีวิตยาวนานมากขึ้น มีโอกาสสัมผัสสารก่อมะเร็งต่างๆ มากขึ้น ทำให้อุบัติการณ์ของมะเร็งที่นอกเหนือจากโรคมะเร็งที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อเอชไอวีโดยตรง (non-AIDS-defining cancers) เพิ่มขึ้น เช่น มะเร็งปอด และมะเร็งลำไส้ใหญ่<sup>(2)</sup> เป็นต้น

มีการเก็บข้อมูลในประเทศสหรัฐอเมริกาในปี พ.ศ.2564 ที่มีผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีมากกว่า 1.2 ล้านคน โดยพบอุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ดังนี้ คือ เป็นมะเร็งกลุ่ม AIDS-defining cancers ร้อยละ 34 และเป็นมะเร็งกลุ่ม non-AIDS-defining cancers ร้อยละ 66 และอุบัติการณ์การเกิดมะเร็งในผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีนั้นคาดการณ์ว่าเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 50 เมื่อถึงประชากรทั่วไป<sup>(3)</sup> โดยปัจจัยของการเกิดโรคมะเร็งในผู้ติดเชื้อเอชไอวีมีอยู่หลายประการ ได้แก่ การกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันจาก antigen และอาการอักเสบภายในร่างกายของผู้ป่วยเป็นเวลานาน และการติดเชื้อไวรัสอื่นๆ ร่วม เช่น การติดเชื้อไวรัส human papillomavirus, human herpesvirus 8 (HHV-8), hepatitis B virus (HBV), hepatitis C virus (HCV) และ Epstein-Barr virus (EBV) เป็นต้น<sup>(4)</sup> รวมไปถึงปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ เช่น การสูบบุหรี่ซึ่งเป็นปัจจัยส่งเสริมต่อการเกิดโรคมะเร็งเพิ่มขึ้น ซึ่งโดยทั่วไปแล้วนั้นผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีเมื่อเกิดโรคมะเร็งตามมา จะมีอัตราการเสียชีวิตที่มากกว่าผู้ป่วยมะเร็งทั่วไป เนื่องจากอาจจะเป็นเพราะการวินิจฉัยที่ล่าช้า มักเจอเมื่อโรคลุกลามแล้ว รวมไปถึงการมีโรคร่วมอื่นๆ และภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องจากการติดเชื้อเอชไอวีเอง<sup>(5-6)</sup> นอกจากนี้อาจจะเป็นจากการรักษาโรคมะเร็งที่ไม่มีคำแนะนำชัดเจนในคนไข้กลุ่มนี้ทำให้ได้รับการรักษาที่ด้อยกว่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยมะเร็งทั่วไป

ดังนั้นการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะศึกษาทบทวนเพื่อหาอุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งชนิดต่างๆ ในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการเกิดมะเร็งทั้งสองกลุ่ม (AIDS-defining cancers และ non- AIDS-defining cancers) ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในบริบทโรงพยาบาลศูนย์ในประเทศไทย เพื่อให้ผู้ป่วยจะได้รับการตรวจคัดกรองหรือประเมินเป็นระยะเพื่อที่จะสามารถให้การวินิจฉัยโรคมะเร็งตั้งแต่ระยะต้นและให้การรักษาได้อย่างเหมาะสม ส่งผลทำให้อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มนี้มากยิ่งขึ้น

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเพื่อหาอุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งชนิดต่างๆ ในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี เป็นผลลัพธ์หลัก (primary endpoint) หาลักษณะของผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีและเกิดโรคมะเร็งตามมา และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการเกิดมะเร็งทั้งสองกลุ่ม (AIDS-defining cancers และ non- AIDS-defining cancers) ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในบริบทโรงพยาบาลสุรินทร์เป็นผลลัพธ์รอง (secondary endpoint)

## วิธีการศึกษา

**รูปแบบการศึกษา** เป็นการศึกษาแบบ retrospective observation cohort study

**ประชากรที่ใช้ในการศึกษา** ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งและมีการติดเชื้อเอชไอวี ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2555 ถึงวันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ.2565 ในโรงพยาบาลสุรินทร์

**เกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria)** ผู้ป่วยอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งโดยมีผลชิ้นเนื้อยืนยัน และมีการติดเชื้อเอชไอวีโดยมีผลยืนยัน และมีการลงทะเบียนในระบบสารสนเทศการให้บริการผู้ติดเชื้อเอชไอวีผู้ป่วยเอดส์แห่งชาติ (NAP-plus) โดยการเป็นโรคมะเร็งนั้นเกิดตามหลังการติดเชื้อเอชไอวีหรือพบพร้อมกันในวันที่วินิจฉัยโรคก็ได้

### เกณฑ์คัดออก (exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่ไม่ได้ลงทะเบียนหรือไม่สามารถหาข้อมูลจากระบบสารสนเทศการให้บริการผู้ติดเชื้อเอชไอวีผู้ป่วยเอดส์แห่งชาติ
2. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งก่อนการติดเชื้อเอชไอวี

### เกณฑ์การให้เลิกการศึกษา : ไม่มี

**วิธีทำการศึกษา** รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยย้อนหลังจากเวชทะเบียนโดยจะค้นหาผู้ป่วยที่มารักษากับโรงพยาบาลสุรินทร์ และมีผลการตรวจว่าติดเชื้อเอชไอวีโดยมีคุณสมบัติเข้าได้ตามข้อกำหนดของโครงการวิจัยย้อนหลัง 10 ปี จากนั้นทำการแยกผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม คือ 1. กลุ่ม AIDS-defining cancer และ 2. กลุ่ม non-AIDS-defining cancer เก็บข้อมูลพื้นฐาน ชนิดของโรคมะเร็ง จำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 และการเปลี่ยนแปลงของจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 หลังการวินิจฉัยและรักษาโรคมะเร็ง โดยใช้แบบบันทึกจากโปรแกรม excel แล้วนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองของคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัยโรงพยาบาลสุรินทร์ (เลขที่หนังสือรับรอง 54/2565)

## การสังเกตและวัด

การวัดผล ได้แก่ อุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี (incidence) และลักษณะของผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีและเกิดโรคมะเร็งตามมา

## ตัวแปรการศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว ระดับเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ระดับของ HIV viral load ประวัติการได้รับยาต้านไวรัส การติดเชื้อร่วม (HBV and HCV co-infection) และประวัติการติดเชื้อฉวยโอกาส

ตัวแปรตาม ได้แก่ ชนิดของโรคมะเร็งและการเปลี่ยนแปลงของเม็ดเลือดขาวหลังวินิจฉัยและรักษาโรคมะเร็งในผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวี

## คำนิยาม

ADIS-defining cancer คือโรคมะเร็งบางชนิดมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีโดยตรง ได้แก่ KS, NHL และ invasive cervical cancer

non-ADIS-defining cancer คือมะเร็งทุกชนิดที่ไม่ตรงกับคำจำกัดความของ ADIS-defining cancer

ระดับเม็ดเลือด CD4 คือระดับของเม็ดเลือดที่เจาะล่าสุดก่อนการวินิจฉัยโรคมะเร็ง

การเปลี่ยนแปลงของระดับเม็ดเลือด CD4 คือการเปลี่ยนแปลงของ CD4 ครั้งแรกหลังจากการวินิจฉัยและรักษามะเร็งกับระดับของเม็ดเลือดที่เจาะล่าสุดก่อนการวินิจฉัยโรคมะเร็ง

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลลักษณะทางคลินิก วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive) ข้อมูลเชิงจำนวน (numerical data) ใช้ค่าเฉลี่ย (mean) สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการแจกแจงปกติ และใช้กึ่งกลาง (median) สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการแจกแจงไม่ปกติ และข้อมูลเชิงคุณลักษณะ (categorical data) รายงานเป็นร้อยละหรือความถี่ สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพรายงานเป็นร้อยละหรือความถี่ โดยผลลัพธ์ของข้อมูลเชิงคุณภาพใช้ chi-square test และการมีนัยสำคัญทางสถิติใช้ค่า P-value <0.05 ใช้โปรแกรม Stata ในการประมวลผลข้อมูล

## ผลการศึกษา

จากการทบทวนเวชทะเบียนย้อนหลัง 10 ปี ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2555 ถึง 20 ตุลาคม พ.ศ.2565 ในโรงพยาบาลสุรินทร์ พบว่า มีผู้ป่วยโรคมะเร็ง 22,514 ราย และผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวี 3,967 ราย เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสุรินทร์ ในผู้ป่วยโรคมะเร็งจำนวนดังกล่าวมี 55 ราย วินิจฉัยโรคมะเร็งภายหลังจากการติดเชื้อเอชไอวี ดังนั้นอุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งในผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีเท่ากับ 1,386 ต่อแสนประชากร โดยมีอายุเฉลี่ยขณะวินิจฉัยโรคมะเร็ง 46.7 ปี (SD  $\pm 10.2$ ) เป็นเพศหญิง 31 ราย (ร้อยละ 56.4) เป็นเพศชาย 24 ราย (ร้อยละ 43.6) โดยระดับเม็ดเลือดชนิด CD4 เมื่อวินิจฉัย HIV เฉลี่ยเท่ากับ 354.5 cells/mm<sup>3</sup> (ร้อยละ CD4 19.8) (SD  $\pm 185.9$  (ร้อยละ 7.8) ในส่วนของจำนวน HIV viral load มีเพียง 2 ราย (ร้อยละ 3.6) ที่มีค่ามากกว่า 40 copies/mL แต่อย่างไรก็ตามมีถึง 8 รายที่ไม่มีข้อมูลในระบบ มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีหรือซีร่วมด้วย (HBV or HCV co-infection) 13 ราย (ร้อยละ 23.6)

ระยะเวลาเฉลี่ยจากการติดเชื้อ HIV จนวินิจฉัยโรคมะเร็ง 7.45 ปี ( $\pm 5.8$ ) มี 9 ราย (ร้อยละ 16.4) วินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีพร้อมโรคมะเร็ง (first presented with cancer) โดยผู้ป่วย 6 ใน 9 รายนี้เป็นมะเร็งในกลุ่มความสัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีโดยตรง (AIDS-defining cancer) จากผู้ป่วย 55 ราย เป็นมะเร็งระยะต้น 33 ราย (ร้อยละ 60) มะเร็งระยะลุกลาม 22 ราย (ร้อยละ 40) โดยชนิดของเซลล์มะเร็งที่พบมากที่สุดเกือบครึ่งหนึ่งเป็นชนิด adenocarcinoma 27 ราย (ร้อยละ 49.1) (ตารางที่ 1)

## ตารางที่ 1 แสดงลักษณะทั่วไปของผู้ติดเชื้อเอชไอวีทุกรายที่เกิดโรคมะเร็งที่เข้ารับการรักษาโรงพยาบาลสุรินทร์

|                                                                                | จำนวน (ร้อยละ)                      |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| ผู้ติดเชื้อ HIV และเป็นโรคมะเร็งตามมา*                                         | 55 (100%)                           |
| อายุ (ปี) mean( $\pm$ SD)                                                      | 46.7 ( $\pm$ 10.2)                  |
| จำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD <sub>4</sub> (cells/mm <sup>3</sup> ) mean( $\pm$ SD) | 354.5 cells/mm <sup>3</sup> (19.8%) |
|                                                                                | (SD $\pm$ 185.9 (7.8%))             |
| ระยะเวลาเฉลี่ยจากการติดเชื้อ HIV จนวินิจฉัยโรคมะเร็ง (ปี) mean( $\pm$ SD)      | 7.45 ( $\pm$ 5.8)                   |
| เพศ                                                                            |                                     |
| ชาย (male)                                                                     | 24 (43.6%)                          |
| หญิง (female)                                                                  | 31 (56.4%)                          |
| ติดเชื้อไวรัส HBV ร่วมด้วย (HBV co-infection)                                  | 7 (12.7%)                           |
| ติดเชื้อไวรัส HCV ร่วมด้วย (HCV co-infection)                                  | 6 (10.9%)                           |
| มีประวัติการติดเชื้อฉวยโอกาสอย่างน้อย 1 โรค                                    | 13 (23.6%)                          |
| มีโรคประจำตัวอื่นๆ ร่วมด้วยอย่างน้อย 1 โรค                                     | 11 (20.0%)                          |
| วินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีพร้อมโรคมะเร็ง (first presented with cancer)         | 9 (16.4%)                           |
| จำนวน HIV viral load เมื่อวินิจฉัยโรคมะเร็ง                                    |                                     |
| IV viral load < 40 copies/mL                                                   | 45 (81.8%)                          |
| HIV viral load > 40 copies/mL                                                  | 2 (3.6%)                            |
| ไม่มีข้อมูล                                                                    | 8 (14.6%)                           |
| ระยะของโรคมะเร็ง (cancer staging)                                              |                                     |
| Early stage of cancer (stage I-III)                                            | 33 (60.0%)                          |
| Advanced stage of cancer (stage IV)                                            | 22 (40.0%)                          |
| ชนิดของเซลล์มะเร็ง (histopathology)                                            |                                     |
| Adenocarcinoma                                                                 | 27 (49.1%)                          |
| Squamous cell carcinoma                                                        | 15 (27.3%)                          |
| Sarcoma                                                                        | 4 (7.3%)                            |
| Lymphoma                                                                       | 5 (9.1%)                            |
| other                                                                          | 4 (7.3%)                            |

\* ผู้ป่วยโรคมะเร็งทั้งหมดในช่วงวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2555 - 20/10/2565 มีจำนวน 22,514 ราย

+ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีทั้งหมดในช่วงวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2555 - 20/10/2565 มีจำนวน 3,967 ราย

จากการศึกษาพบว่า เป็นมะเร็งกลุ่ม AIDS-defining cancer 17 ราย (ร้อยละ 30.9) ซึ่งประกอบไปด้วย KS 4 ราย NHL 5 ราย และ invasive cervical cancer 8 ราย โดยมีผู้ป่วย 6 คนจากทั้งหมด 17 คน (ร้อยละ 35.3) วินิจฉัยภาวะเอดส์จากการป่วยเป็นมะเร็ง โดยที่ผู้ป่วยที่วินิจฉัย KS และ NHL ทั้งสิ้น 9 ราย เป็นเพศชายทั้งหมด ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ติดเชื้อเอชไอวีจนเป็นมะเร็งเฉลี่ย 4.2 ปี (SD  $\pm$ 4.5) มีเพียงผู้ป่วย 2 ราย (ร้อยละ 11.8) ตรวจพบเชื้อ HIV viral load > 40 copies/mL มีจำนวน CD4 เฉลี่ยเมื่อวินิจฉัยมะเร็ง 289.5 cells/mm<sup>3</sup> (ร้อยละ CD4 18.8) (SD  $\pm$ 226.2)

และพบว่าค่า CD4 หลังจากวินิจฉัยและรักษาโรคมะเร็งลดลงเฉลี่ย 38.3 cells/mm<sup>3</sup> (ร้อยละ CD4 1.1) โดยที่เป็นมะเร็งกลุ่ม non-AIDS-defining cancer 38 ราย (ร้อยละ 69.1) ทั้งหมดเป็นมะเร็งชนิดก้อน (solid tumor) (ตารางที่ 2) ที่พบมากที่สุดสามอันดับแรกคือมะเร็งลำไส้ มะเร็งเต้านม และมะเร็งทวารหนัก โดยพบทั้งสิ้น ร้อยละ 14.5 12.7 และ 7.3 ตามลำดับ และระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ติดเชื้อเอชไอวีจนเป็นมะเร็งเฉลี่ย 8.9 ปี ( $\pm$ 5.7) ซึ่งระยะเวลาดังกล่าวมากกว่ากลุ่ม AIDS-defining cancer อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ P-value=0.004 (ตารางที่ 2)



## ตารางที่ 2 ตารางแจกแจงจำนวนผู้ป่วยแยกตามชนิดของโรคมะเร็ง

|                                       | จำนวน (ร้อยละ) |
|---------------------------------------|----------------|
| AIDS-defining cancer                  | 17 (30.9%)     |
| Cervical cancer                       | 8 (14.5%)      |
| Non-Hodgkin lymphoma*                 | 5 (9.1%)       |
| Kaposi sarcoma*                       | 4 (7.3%)       |
| non-AIDS-defining cancer              | 38 (69.1%)     |
| Colorectal cancer                     | 8 (14.5%)      |
| Breast cancer                         | 7 (12.7%)      |
| Anal cancer <sup>†</sup>              | 4 (7.3%)       |
| Hepatocellular carcinoma <sup>‡</sup> | 3 (5.5%)       |
| Non small cell lung cancer            | 2 (3.6%)       |
| Gastric cancer                        | 2 (3.6%)       |
| Ovarian cancer                        | 2 (3.6%)       |
| Head and neck cancer                  | 2 (3.6%)       |
| Cancer of unknown primary             | 2 (3.6%)       |
| Esophageal cancer                     | 1 (1.8%)       |
| Cholangiocarcinoma                    | 1 (1.8%)       |
| Endometrial cancer                    | 1 (1.8%)       |
| Squamous cell carcinoma of skin       | 1 (1.8%)       |
| Papillary thyroid cancer              | 1 (1.8%)       |
| Ureteric cancer                       | 1 (1.8%)       |

\* ผู้ป่วยที่วินิจฉัย Kaposi sarcoma 4 ราย และ Non-Hodgkin lymphoma 5 ราย เป็นเพศชายทั้งหมด

† ผู้ป่วยที่วินิจฉัย anal cancer มีสัดส่วนเพศชายร้อยละ 75

‡ ผู้ป่วยที่วินิจฉัย hepatocellular carcinoma ทุกรายมีการติดเชื้อ HBV หรือ HVC ร่วมด้วย

จากการศึกษาได้เปรียบเทียบลักษณะผู้ป่วยระหว่างกลุ่ม AIDS-defining cancer กับกลุ่ม non-AIDS-defining cancer พบว่าผู้ป่วยในกลุ่ม AIDS-defining cancer มีสัดส่วนเพศชายและเพศหญิงเท่าๆ กัน แต่เหมือนว่ากลุ่ม non-AIDS-defining cancer สัดส่วนของเพศหญิงมากกว่าเพศชายร้อยละ 60.5 เทียบกับ 39.5 แต่อย่างไรก็ตามปัจจัยเรื่องเพศเมื่อเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่มก็พบว่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ในเรื่องของอายุผู้ป่วยพบว่าอายุผู้ป่วยเฉลี่ยในกลุ่ม AIDS-defining cancer น้อยกว่าในกลุ่ม non-AIDS-

defining cancer อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 39.2 ปี เทียบกับ 50.1 ปี โดยค่า P-value=0.001 ปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ จำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 เฉลี่ย จำนวนสัดส่วนผู้ป่วยที่มี HIV viral load น้อยกว่า 40 copies/mL จำนวนผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีหรือซีร่วมด้วย และประวัติการติดเชื้อฉวยโอกาส ไม่ได้แตกต่างกันทางสถิติ ทั้งสองกลุ่ม รวมไปถึงทั้งสองกลุ่มพบมะเร็งระยะเริ่มต้น (ระยะที่ 1-3) ในสัดส่วนที่มากกว่ามะเร็งระยะลุกลาม (advanced stage cancer) โดยสัดส่วนดังกล่าวไม่ได้แตกต่างกันทางสถิติเช่นเดียวกัน (ตารางที่ 3)



### ตารางที่ 3 เปรียบเทียบลักษณะผู้ป่วยระหว่างผู้ป่วยมะเร็งกลุ่ม AIDS-defining cancer กับ non-AIDS-defining cancer

|                                                                      | AIDS-defining cancer (n=17) | Non-AIDS-defining cancer (n=38) | p-value |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|---------|
| เพศ (sex), n (%)                                                     |                             |                                 |         |
| ชาย (male)                                                           | 9 (52.9%)                   | 15 (39.5%)                      | 0.352   |
| หญิง (female)                                                        | 8 (47.1%)                   | 23 (60.5%)                      |         |
| อายุ (ปี) mean( $\pm$ SD)                                            | 39.2 ( $\pm$ 9.5)           | 50.1 ( $\pm$ 8.7)               | 0.001   |
| จำนวน CD4, mean( $\pm$ SD)                                           | 289.5 ( $\pm$ 226.2)        | 389.6 ( $\pm$ 155.7)            | 0.064   |
| %CD4, mean( $\pm$ SD)                                                | 18.8% ( $\pm$ 10.0)         | 21.2% ( $\pm$ 6.9)              | 0.306   |
| จำนวนผู้ป่วยที่ HIV viral load < 40 copies/mL, mean( $\pm$ SD)       | 12 (70.6%)                  | 33 (86.8%)                      | 0.148   |
| จำนวนผู้ป่วยที่มี HBV or HCV co-infection, n (%)                     | 6 (35.3%)                   | 7 (18.4%)                       | 0.173   |
| จำนวนผู้ป่วยที่มีประวัติติดเชื้อฉวยโอกาส (OI), n (%)                 | 5 (29.4%)                   | 8 (14.5%)                       | 0.500   |
| ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ติดเชื้อ HIV จนเป็นโรคมะเร็ง(ปี)mean( $\pm$ SD) | 4.19 ( $\pm$ 4.5)           | 8.9 ( $\pm$ 5.7)                | 0.004   |
| Stage of cancer, n (%)                                               |                             |                                 |         |
| Early stage (I-III)                                                  | 12 (70.6%)                  | 21 (55.3%)                      | 0.284   |
| Advanced stage (IV)                                                  | 5 (29.4%)                   | 17 (44.7%)                      |         |

## วิจารณ์

จากการศึกษา พบอุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งในผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวี (incidence of cancer among people living with HIV) ร้อยละ 1.4 หรือประมาณ 1,400 ต่อแสนประชากรผู้ติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งมากกว่าอุบัติการณ์ของการเกิดโรคมะเร็งในกลุ่มประชากรทั่วไปที่เข้ารับการรักษาที่ศูนย์มะเร็งโรงพยาบาลสุรินทร์ในปี พ.ศ.2564 และอุบัติการณ์การเกิดมะเร็งในประชากรทั่วไปของประเทศไทยที่รายงานโดยองค์การอนามัยโลก ในปี พ.ศ.2563<sup>(7)</sup> ที่มีอุบัติการณ์ 176.7 และ 273.1 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ อุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งดังกล่าวเพิ่มสูงกว่าประชากรทั่วไปถึง 5-8 เท่า นั้นเป็นเพราะการติดเชื้อ HIV มีผลโดยตรงต่อระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายทำให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายบกพร่อง (immunocompromised state) ซึ่งก็สอดคล้องกับการศึกษาที่พบค่าเฉลี่ยจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ต่ำกว่าปกติที่ 354.5 cells/mm<sup>3</sup> ( $\pm$ 185.9) และในกลุ่มย่อย AIDS-defining cancer มีค่าเฉลี่ย 289.5 cells/mm<sup>3</sup> ( $\pm$ 226.2) ทำให้พบอุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งในคนไข้ที่ติดเชื้อเอชไอวีที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสุรินทร์เพิ่มมากขึ้น

การที่ภูมิคุ้มกันร่างกายบกพร่องนั้นทำให้ไม่สามารถต่อสู้กับไวรัสชนิดอื่นๆ ที่เข้ามาในร่างกาย ดังนั้นหากไวรัสดังกล่าวเป็นสาเหตุโดยตรงต่อการเกิดโรคมะเร็ง ก็เป็นเหตุผลสำคัญว่าทำไมคนไข้ที่ติดเชื้อ HIV นั้นมีโอกาสเป็นมะเร็งเพิ่มมากขึ้นเมื่อเทียบกับประชากรทั่วไป เช่น ไวรัส HHV-8 สัมพันธ์กับการเกิด KS ไวรัส EBV เป็นสาเหตุ non-Hodgkin and Hodgkin lymphoma และ ไวรัส HPV สัมพันธ์กับมะเร็งปากมดลูก อย่างไรก็ตามโรคมะเร็งในกลุ่ม non-AIDS-defining cancer เช่น anal cancer สัมพันธ์กับการติดเชื้อ HPV หรือ มะเร็งตับ (hepatocellular carcinoma) สัมพันธ์กับการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและซี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบอุบัติการณ์ของการเกิด anal cancer ในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 7.3 ซึ่งมากกว่าสัดส่วนในผู้ป่วยทั่วไปเพียงร้อยละ 0.5<sup>(8)</sup> เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามข้อมูลที่ได้ยังมีไม่เพียงพอที่จะเปรียบเทียบอุบัติการณ์ก่อนและหลังจากการที่มีการพัฒนายาต้านไวรัส (development of antiretroviral therapy) ไม่เพียงพอที่นำอุบัติการณ์มา standardized age รวมไปถึงข้อมูลย้อนหลังที่นานถึงสิบปีทำให้ขาดข้อมูลอื่นๆ ที่เป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิดมะเร็งเช่น ประวัติการสูบบุหรี่ หรือการดื่มสุรา

การที่มีปัจจัยเสี่ยงเพิ่มมากขึ้นทำให้การเกิดมะเร็งในคนไข้ที่ติดเชื้อเอชไอวีมีอายุน้อยโดยมีอายุเฉลี่ย 46 ปี และน้อยลงมากในกลุ่ม AIDS-defining cancer ที่อายุเฉลี่ยเพียง 39.2 ปี ซึ่งน้อยกว่าอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยมะเร็งทั่วไปที่รักษาที่ศูนย์มะเร็งโรงพยาบาลสุรินทร์ในปี พ.ศ.2564 ที่มีอายุเฉลี่ย 61 ปี ( $\pm 14.1$ ) รวมไปถึงระยะเวลาในการเป็นมะเร็งค่อนข้างสั้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่ม AIDS-defining cancer เพียง 4.19 ปีหลังจากติดเชื้อเอชไอวี จากเหตุผลดังกล่าวอาจจะทำให้เรามักพบผู้ป่วยในระยะลุกลาม ดังนั้นการคัดกรองมะเร็งในผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV อาจจะต้องคัดกรองเร็วขึ้นกว่าปกติ และเน้นย้ำถึงความสำคัญของการคัดกรอง แพทย์ผู้รักษาผลักดันให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวี เข้าสู่กระบวนการการคัดกรองโรคมะเร็งอย่างเหมาะสมและสม่ำเสมอ เพื่อที่จะสามารถให้การวินิจฉัยโรคมะเร็งตั้งแต่ระยะต้น และให้การรักษาได้อย่างเหมาะสมต่อไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการศึกษานี้มะเร็งที่พบมากที่สุดสามอันดับแรกคือ มะเร็งปากมดลูก มะเร็งลำไส้ใหญ่และมะเร็งเต้านมซึ่งมีคำแนะนำในเรื่องของการคัดกรองมะเร็งชัดเจนว่าได้ประโยชน์ในแง่ของการลดอัตราการเสียชีวิตได้อย่างมีนัยสำคัญ<sup>(9)</sup> แต่อย่างไรก็ตามหากเป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวีเพศชายอาจจะต้องประเมินหรือมีอาการสงสัยให้วินิจฉัยแยกโรคมะเร็ง KS และ NHL ที่ทุกรายจากการศึกษานี้เป็นเพศชาย รวมไปถึงถึง anal cancer ที่มีสัดส่วนเพศสูงถึงร้อยละ 75

## ข้อจำกัดในการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลังอาจทำให้ได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน นอกจากนี้ด้วยข้อจำกัดของการศึกษาผลการศึกษามีอคติจากปัจจัยก่อนและที่สำคัญประชากรศึกษามีจำนวนน้อยแม้จะเก็บข้อมูลย้อนหลังแล้วสิบปี ทำความน่าเชื่อถือของข้อมูลลดน้อยลง ข้อมูลที่ได้ยังมีไม่เพียงพอที่จะวิเคราะห์ผลการศึกษาที่น่าสนใจ เช่นการเปรียบเทียบอุบัติการณ์ก่อนและหลังจากการที่มีการพัฒนายาต้านไวรัส (development of antiretroviral therapy) ไม่เพียงพอที่นำอุบัติการณ์มา standardized age รวมไปถึงข้อมูลย้อนหลังที่นานถึงสิบปีทำให้ขาดข้อมูลอื่นๆ ที่เป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิดมะเร็งเช่น ประวัติการสูบบุหรี่ หรือการดื่มสุรา

## ข้อเสนอแนะ

การศึกษาหลังจากนี้ควรทำแบบไปข้างหน้า และควรทำเป็น multicenter เพื่อให้ได้จำนวนประชากรศึกษามากพอสมควร และเลือกกลุ่มผู้ป่วยที่มีการพยากรณ์โรคที่เหมาะสมเปรียบเทียบกับกลุ่มประชากรทั่วไปเพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ได้โดยมีอคติน้อยที่สุด และผลลัพธ์ที่ได้สามารถนำไปสู่การวางแผนหรือนโยบายระดับประเทศต่อไป

## สรุป

ผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีมีอุบัติการณ์ของการเกิดโรคมะเร็งที่เพิ่มขึ้น และมีอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยมะเร็งน้อยกว่าเมื่อเทียบกับประชากรทั่วไป ดังนั้นการเริ่มประเมินหรือคัดกรองมะเร็งเร็วกว่าคนทั่วไป และผลักดันให้ผู้ป่วยเข้ารับการคัดกรองและประเมินเป็นระยะอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะโรคมะเร็งที่พบมากที่สุดสามอันดับแรกคือ มะเร็งปากมดลูก มะเร็งลำไส้ใหญ่ และมะเร็งเต้านมจะสามารถวินิจฉัยมะเร็งได้ตั้งแต่ระยะต้นและให้การรักษาได้อย่างเหมาะสม อาจส่งผลทำให้อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งที่ติดเชื้อเอชไอวีดีขึ้น

## เอกสารอ้างอิง

1. Reid E, Suneja G, Ambinder RF, Ard K, Baiocchi R, Barta SK, et al. Cancer in People Living With HIV, Version 1.2018, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. J Natl Compr Canc Netw 2018;16(8):986-1017. doi: 10.6004/jnccn.2018.0066.
2. Shiels MS, Islam JY, Rosenberg PS, Hall HI, Jacobson E, Engels EA. Projected Cancer Incidence Rates and Burden of Incident Cancer Cases in HIV-Infected Adults in the United States Through 2030. Ann Intern Med 2018;168(12):866-73. doi: 10.7326/M17-2499.
3. The Minority HIV/AIDS Fund. U.S. Statistics. HIV & AIDS Trends and U.S. Statistics Overview | HIV.gov. [Internet]. [Cited 2023 Jan 23]. Available from:URL:HIV & AIDS Trends and U.S. Statistics Overview | HIV.gov

4. Angeletti PC, Zhang L, Wood C. The viral etiology of AIDS-associated malignancies. *Adv Pharmacol* 2008;56:509-57. doi: 10.1016/S1054-3589(07)56016-3.
5. Coghill AE, Pfeiffer RM, Shiels MS, Engels EA. Excess Mortality among HIV-Infected Individuals with Cancer in the United States. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2017;26(7): 1027-33. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-16-0964
6. Marcus JL, Chao C, Leyden WA, Xu L, Yu J, Horberg MA, et al. Survival among HIV-infected and HIV-uninfected individuals with common non-AIDS-defining cancers. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2015; 24(8):1167-73. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-14-1079.
7. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin* 2021;71(3):209-49. doi: 10.3322/caac.21660
8. National Cancer Institute. Cancer Stat Facts: Anal Cancer. [Internet]. [Cited 2023 Jan 23]. Available from:URL: Anal Cancer — Cancer Stat Facts
9. Loprinzi CL. Cancer Screening. ASCO-SEP Medical Oncology Self-Evaluation Program. 3<sup>rd</sup>. ed. NewYork : American Society of Clinical Oncology ; 2013.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ผลการใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์ต่ออาการไม่สุขสบายและคุณภาพชีวิต  
ในผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะประคับประคอง

Effect of Using Medical Cannabis on Distressing Symptoms  
and Quality of Life in Palliative Cancer Patients

วิธวินท์ ผักเจริญผล, พ.บ., วว.เวชศาสตร์ครอบครัว \*

วรยศ ดาราสว่าง, พ.บ., วว.เวชศาสตร์ป้องกัน (แขนงระบาดวิทยา) \*

Vittawin Fagcharoenpol, M.D, Diploma of Thai Board of Family Medicine \*

Worrayot Darasawang, M.D, Diploma of Thai Board of Preventive Medicine (Epidemiology) \*

\*กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

\*Department of Social Medicine, Buri Ram Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31000

corresponding author, E-mail address: vittawinf@gmail.com

Received: 10 Feb 2023. Revised: 14 Feb 2023. Accepted: 17 Mar 2023

บทคัดย่อ

**หลักการและเหตุผล** : ผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะท้ายจำนวนมากต้องเผชิญกับอาการไม่สุขสบาย เช่น อาการปวด เบื่ออาหาร หายใจเหนื่อย นอนไม่หลับ ซึ่งยาในขนานปัจจุบันยังไม่สามารถตอบสนองต่ออาการบางอย่างได้ดี จึงได้มีการนำสารสกัดกัญชาทางการแพทย์มาใช้เป็นทางเลือกในผู้ป่วยกลุ่มนี้ อย่างไรก็ตาม การศึกษาถึงผลของการใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์ในผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะประคับประคองยังคงมีจำกัด งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์ต่ออาการไม่สุขสบายและคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยมะเร็งระยะประคับประคอง

**วิธีการศึกษา** : การศึกษานี้ เป็นการวิจัยในกลุ่มเดียวชนิดกึ่งทดลองที่มีการเก็บข้อมูลก่อนและหลัง (Quasi- Experimental study with one group pretest-posttest design) ใช้การเก็บข้อมูลไปข้างหน้าในผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะประคับประคองที่ใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2564 - 1 ตุลาคม พ.ศ.2565 จำนวน 50 คน วัดผลจากแบบประเมินอาการไม่สุขสบาย Edmonton symptom assessment scale (ESAS) มี ค่าความเชื่อมั่น Cronbach's alpha ที่ 0.75 และแบบประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพแบบทั่วไป EQ-5D-5L ฉบับภาษาไทย มีความเที่ยงใน การทดสอบซ้ำอยู่ในระดับดี (intra-class correlation coefficient = 0.89) โดยเปรียบเทียบคะแนนอาการไม่สุขสบาย ค่าคะแนนอรรถประโยชน์คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยก่อนและหลังการใช้กัญชาทางการแพทย์เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ โดยใช้สถิติ Pair T-test โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

**ผลการศึกษา** : ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด จำนวน 50 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 56 มีอายุเฉลี่ย 67.4 ปี ส่วนใหญ่เป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่ (Colorectal cancer) จำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 38 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างก่อนและหลัง การใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์ พบว่าอาการไม่สุขสบาย ที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อาการคลื่นไส้อาเจียน (p-value < 0.001) อาการเบื่ออาหาร (p-value =0.007) และอาการเหนื่อยเพลีย (p-value=0.001) ส่วนคุณภาพชีวิต ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.227)

- สรุป** : การใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์มีประโยชน์ในการบรรเทาอาการคลื่นไส้ อาเจียน อาการเบื่ออาหารและอาการเหนื่อยเพลียในผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะประคับประคอง จึงควรมีการสนับสนุนเชิงนโยบายให้มีการใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์ในผู้ป่วยกลุ่มนี้เพิ่มขึ้น
- คำสำคัญ** : สารสกัดกัญชาทางการแพทย์ ผู้ป่วยมะเร็งระยะประคับประคอง อาการไม่สบาย คุณภาพชีวิต

## ABSTRACT

- Introduction** : Several end-stage cancer patients always often experience uncomfortable symptoms such as pain, breathlessness, anorexia, insomnia, fatigue. Modern modality cannot fully relieve those symptoms. Medical cannabis is mainly utilized as alternative medicine in palliative cancer patients, however the benefit of medical cannabis in those patients is inconclusive. The present study aimed to determine the effect of medical cannabis on distressing symptoms and quality of life in palliative cancer patients.
- Methods** : The quasi-experimental study with one-group pretest-posttest design was implemented prospectively in 50 palliative cancer patients who prescribed medical cannabis during 1<sup>st</sup> October 2021-1<sup>st</sup> October 2022. Two weeks after medical cannabis was introduced distressing symptoms had assessed by using Edmonton symptom assessment scale, Cronbach's alpha= 0.75 and Quality of life measure by Thai version of The EQ-5D-5L health questionnaire (intra-class correlation coefficient = 0.89) were compared by pair T-test statistic. The significance level was indicated as 0.05.
- Results** : Of 50 palliative cancer patients, the majority of them were female (56%). The average age was 67.4 years. Colorectal was mainly reported, 38%. Comparing the differences before and after medical cannabis treatment, which distressing symptoms that reach statistically significant were nausea-vomiting score (p-value <0.001), anorexia score (p-value = 0.007), and fatigue score (p-value = 0.001) but the quality of life was no statistically significant (p-value=0.227).
- Conclusions** : Medical cannabis contributes benefits to palliative cancer patients. It relieves the nausea-vomiting, anorexia, and fatigue symptoms among them. Medical cannabis should be promoted among palliative cancer patients more than ever.
- Keywords** : medical cannabis, end-stage cancer patient, palliative care, distressing symptoms, quality of life.

## หลักการและเหตุผล

ผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะท้ายจำนวนมากต้องเผชิญกับอาการไม่สบายทั้งจากการลุกลามของโรคมะเร็งหรือผลข้างเคียงจากการรักษา โดยอาการที่พบได้มากได้แก่ อาการปวด อาการหายใจเหนื่อย เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน นอนไม่หลับ เป็นต้น<sup>(1,2)</sup> ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ข้อมูลจากคลินิกดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองและคลินิก姑息療การแพทย์ของโรงพยาบาลบุรีรัมย์ พบว่าผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะลุกลามมีอาการไม่สบายที่พบมากได้แก่ อาการปวด อาการนอนไม่หลับ และอาการอ่อนเพลีย ตามลำดับ ในต่างประเทศมีการศึกษา สารสกัดกัญชาหรือสารสังเคราะห์กัญชา ในผู้ป่วยโรคมะเร็ง การศึกษาในแคนาดาพบว่า ผู้ป่วยโรคมะเร็งเคยใช้หรือใช้สารสกัดกัญชาถึงร้อยละ 43<sup>(3)</sup> และได้มีการนำสารสกัดกัญชามาใช้ร่วมในการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งโดยเฉพาะการบรรเทาอาการคลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร อาการปวด นอนไม่หลับ และซึมเศร้า<sup>(4)</sup> เป็นต้น สารที่ออกฤทธิ์หลักคือ Tetrahydrocannabinol (THC) และ Cannabidiol (CBD) ออกฤทธิ์ที่ตัวรับ CB1 และ CB2 เป็นหลัก โดยตัวรับ CB1 พบมากที่ระบบประสาทส่วนกลางและ CB2 พบมากในเซลล์ที่เกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกัน<sup>(5)</sup> โดยสารสกัดกัญชาหรือสารสังเคราะห์กัญชาที่ได้รับรองเป็นยา เช่น dronabinol, nabilone, nabiximols และ epidyolex เป็นต้น

จากการที่ประเทศไทยได้มีการอนุญาตให้ใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์อย่างถูกต้องตามกฎหมาย<sup>(6)</sup> ภายใต้การกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด ทำให้ผู้ป่วยมะเร็งระยะประคับประคองมีโอกาสดำเนินการใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์ผ่านการสั่งใช้โดยแพทย์ที่ผ่านการอบรมการใช้สารสกัดกัญชาเพื่อมุ่งหวังบรรเทาอาการไม่สบายของผู้ป่วย โดยมีรูปแบบเป็นสารสกัดกัญชาทางการแพทย์ 3 รูปแบบ ได้แก่ THC rich, CBD rich และ THC:CBD (1:1) cannabis extract โดยสารออกฤทธิ์ THC ช่วยลดอาการปวด คลื่นไส้ อาเจียน เพิ่มความอยากอาหาร แต่มีผลข้างเคียงต่อจิตประสาทได้ สาร CBD ช่วยให้รู้สึกสงบ นอนหลับได้ดี และลดผลข้างเคียงต่อจิตประสาทจากสาร THC

อย่างไรก็ตาม การใช้สารสกัดกัญชาในรูปแบบของประเทศไทยนั้น ยังมีหลักฐานการศึกษาวิจัยน้อยโดย

เฉพาะในผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะลุกลาม ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษา เปรียบเทียบผลการใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์ในผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะประคับประคอง โดยประโยชน์ที่คาดว่าจะได้จากการวิจัยนี้ เพื่อให้ผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย มีทางเลือกใช้สารสกัดกัญชาในการบรรเทาอาการไม่สบายโดยเฉพาะอาการคลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร และนอนไม่หลับ เป็นต้น

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบอาการไม่สบายก่อนและหลังการใช้กัญชาทางการแพทย์ในผู้ป่วยมะเร็งระยะประคับประคอง
2. เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตก่อนและหลังการใช้กัญชาทางการแพทย์ในผู้ป่วยมะเร็งระยะประคับประคอง

## วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นวิจัยกลุ่มเดียวชนิดกึ่งทดลองที่มีการเก็บข้อมูลก่อนและหลัง (Quasi-Experimental study with pretest-posttest design) ใช้การเก็บข้อมูลไปข้างหน้า ในผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะประคับประคองที่ใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์

ประชากรในการศึกษาคือ ผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะลุกลาม (Stage IV cancer) ที่เข้ารับบริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์ โรงพยาบาลบุรีรัมย์ และศูนย์แพทย์ชุมชนสาขา 1 ริมละลม ตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2564 - 1 ตุลาคม พ.ศ.2565 โดยมีเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออกดังต่อไปนี้

### เกณฑ์การคัดเข้า

1. เป็นผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะลุกลาม ที่รักษาแบบประคับประคองที่เข้ารับบริการที่คลินิกกัญชาทางการแพทย์ โรงพยาบาลบุรีรัมย์และศูนย์แพทย์ชุมชนสาขา 1 ริมละลม
2. ผู้ป่วยยังมีชีวิตอยู่หลังการใช้สารกัญชาอย่างน้อย 2 สัปดาห์
3. ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

### เกณฑ์การคัดออก

1. เป็นผู้ป่วยที่ไม่สามารถสื่อสารได้ หรือมีอุปสรรคในการได้ยิน



2. เป็นผู้ป่วยที่มีภาวะทางจิตเวชหรือซึมเศร้าร่วมด้วย
3. ผู้ป่วยที่มีการทำงานของตับและไตลดลงอย่างมาก

## กลุ่มตัวอย่าง

ได้มีการคำนวณ Power of study โดยใช้ Application N4Studies ใช้การคำนวณในหมวดหมู่ Two-dependent means power of study calculation โดยกำหนดให้ขนาดตัวอย่างที่ศึกษาได้จริงเป็น 50 กำหนดค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของอาการคลื่นไส้ อาเจียนก่อนและหลังการรักษาเป็น 1.60 และกำหนดส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 2.98 ได้ Power of study (1- Beta) เป็นร้อยละ 96.7

## ข้อพิจารณาทางจริยธรรม

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ เอกสารรับรองเลขที่ บร. 0033.1021/43 ลงวันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

## นิยามเชิงปฏิบัติการ

สารสกัดกัญชาทางการแพทย์ หมายถึง สารสกัดน้ำมันกัญชาทางการแพทย์ที่ได้รับรองจากองค์การอาหารและยาแห่งประเทศไทย ได้แก่ สารสกัดน้ำมันกัญชาสูตร THC-rich cannabis oil (0.5mg/drop), สารสกัดน้ำมันกัญชาสูตร THC:CBD (1:1) cannabis oil (THC 0.8mg/drop, CBD 0.7mg/drop) และสารสกัดน้ำมันกัญชาสูตร CBD-enriched cannabis oil (100mg/ml)

ผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะประคับประคอง หมายถึง ผู้ป่วยโรคมะเร็งชนิดก้อนและโรคมะเร็งเม็ดเลือดและต่อมน้ำเหลือง ที่มีการลุกลามของโรคออกนอกอวัยวะหลักหรือไม่มีการรักษาที่คาดหวังให้หายขาดจากโรค

ผลของการใช้สารสกัดกัญชา ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถามมาตรฐานอาการไม่สุขสบาย ESAS (Edmonton symptom assessment system) ฉบับภาษาไทย และแบบสอบถาม คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพแบบทั่วไป EQ-5D-5L ฉบับภาษาไทย

## เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

1. แบบประเมินความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง Palliative performance scale (PPS) ภาษาไทย โดยเครื่องมือนี้ใช้สำหรับประเมินสมรรถภาพของผู้ป่วยระยะประคับประคอง พัฒนารั้งแรกโดย Anderson and Downing เมื่อปีพ.ศ.2539 ได้รับการแปลในอีกหลายภาษา โดยมีความเที่ยงในการทดสอบซ้ำอยู่ใน ระดับดี ( intra-class correlation coefficient = 0.959)<sup>(7)</sup> ประเมินใน 5 ข้อหลัก ได้แก่ ความสามารถในการเคลื่อนไหว กิจกรรมและความรุนแรงของโรค การดูแลตนเอง การกินอาหาร และความรู้สึกตัว แบ่งผู้ป่วยเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มอาการคงที่ (PPS 70-100) กลุ่มผู้ป่วยระยะสุดท้าย (PPS < 30) และกลุ่มที่อยู่ระหว่าง 2 กลุ่ม (PPS 30-70)

2. แบบประเมินอาการไม่สุขสบายของผู้ป่วย Edmonton symptom assessment scale (ESAS) ฉบับภาษาไทย โดยเครื่องมือนี้ได้พัฒนารั้งแรกโดย Bruera และคณะ<sup>(8)</sup> ใช้ประเมินอาการผู้ป่วยที่ทำการรักษาในหอดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง ประเทศแคนาดา และมีการพัฒนาต่อมาอย่างต่อเนื่องโดยปัจจุบันเครื่องมือ ESAS ได้รับการแปลมากกว่า 20 ภาษา ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 9 ข้อคำถาม ใช้มาตรวัดตัวเลข (Numeric rating scale:10 ระดับ) โดยเลข 0 หมายถึง ไม่มีอาการและเลข 10 หมายถึงมีอาการมากที่สุด มีค่าความไว (Sensitivity) เท่ากับ 0.683 ค่าความจำเพาะเท่ากับ 0.622 และค่าความเชื่อมั่น Cronbach's alpha ที่ 0.75<sup>(9)</sup>

3. แบบประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพแบบทั่วไป EQ-5D-5L ฉบับภาษาไทย โดยแบบประเมินคุณภาพชีวิตนี้ได้รับการพัฒนารั้งแรกเมื่อ พ.ศ.2552 โดยคณะ EuroQol group<sup>(10)</sup> ประกอบด้วยข้อคำถาม 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการเคลื่อนไหว ด้านการดูแลตนเอง ด้านการประกอบกิจวัตรประจำวัน ด้านความปวด/ไม่สุขสบาย ด้านอารมณ์ซึมเศร้าหรือวิตกกังวล โดยแต่ละด้านแบ่งการประเมินเป็น 5 ระดับ โดย

- เลข 1 หมายถึง ไม่มีปัญหาเลย
- เลข 2 หมายถึง มีปัญหาเล็กน้อย
- เลข 3 หมายถึง มีปัญหามาก
- เลข 4 หมายถึง มีปัญหาปานกลาง
- เลข 5 หมายถึง มีปัญหาหนัก



และ เลข 5 หมายถึง มีปัญหามากที่สุด หรือไม่สามารถทำกิจกรรมนั้นได้ มีความเที่ยงในการทดสอบซ้ำอยู่ใน ระดับดี (intra-class correlation coefficient = 0.89)<sup>(11)</sup> และนำมาแปลงเป็น คะแนนค่าอรรถประโยชน์ (utility) เป็นค่าที่แสดงถึงความพึงพอใจของบุคคล ต่อสภาวะสุขภาพของตนเอง มีค่าตั้งแต่ -1 ถึง 1 โดย 1 หมายถึง สุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ที่สุด 0 หมายถึงสุขภาพที่แย่ที่สุดหรือเสียชีวิต

ส่วนค่าอรรถประโยชน์ที่ติดลบ หมายถึงสภาวะที่แย่กว่าตาย (worse than dead) คะแนนอรรถประโยชน์คำนวณจากสภาวะสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์หักลบด้วยค่าสัมประสิทธิ์ของแต่ละมิติทางสุขภาพทั้ง 5 ด้าน

## วิธีรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำเตรียมเอกสาร การเก็บบันทึกข้อมูลตามแนวทางการรับบริการคลินิกกัญชาทางการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับบริการตามมาตรฐาน และทำการวิจัยแบบเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่มารับบริการช่วงที่มีการศึกษาเท่านั้น ทำการรวบรวมข้อมูลจาก

1. แบบบันทึกข้อมูล C-MOPH ผู้ป่วยที่มาใช้บริการคลินิกกัญชา โดยแพทย์พยาบาลวิชาชีพและเภสัชกรประจำคลินิก
2. ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างจากระบบบันทึกเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ HOME-C โรงพยาบาลบุรีรัมย์
3. แบบบันทึกข้อมูลความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง (Palliative performance scale, PPS) แบบประเมินอาการไม่สบาย (Edmonton symptom assessment system, ESAS) และแบบประเมินคุณภาพชีวิต EQ-5D-5L บันทึกโดยแพทย์ พยาบาลประจำคลินิกกัญชาทางการแพทย์และศูนย์แพทย์ชุมชน สาขา 1 ริมละลม โดยจะมีการเก็บข้อมูลในตอนแรกก่อนที่ผู้ป่วยจะได้รับสารสกัดกัญชา และจะมีการติดตามข้อมูลหลังจากได้รับสารสกัดกัญชาในสัปดาห์ที่ 2 หลังใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ข้อมูลอรรถประโยชน์คุณภาพชีวิต และอาการไม่สบายจะแสดงผลเป็นค่าเฉลี่ยร่วมกับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือมัธยฐานร่วมกับพิสัยควอไทล์ตามความเหมาะสม เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของข้อมูลอรรถประโยชน์คุณภาพชีวิตและอาการไม่สบายก่อนและหลังการได้รับการรักษาด้วยสารสกัดกัญชาทางการแพทย์โดยใช้สถิติ Pair T-test และโปรแกรม SPSS version 20 โดยแสดงผลเป็น Mean difference และ p-value โดยกำหนดนัยสำคัญที่ 0.05

## ผลการศึกษา

ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลในผู้ป่วยทั้งหมด 50 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 28 ราย (ร้อยละ 56) มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 67.4 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12.53 ปี) มะเร็งส่วนใหญ่ที่พบเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่ (Colon cancer) 19 ราย (ร้อยละ 38) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 68 มีคะแนนความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง (PPS) เท่ากับ 50 คะแนน (ผู้ป่วยนั่งหรือนอนเป็นส่วนใหญ่ มีการลุกลามของโรค ต้องการความช่วยเหลือมากขึ้น กินอาหารได้บ้าง ยังรู้สึกตัวดี)

ก่อนการได้รับการรักษาด้วยสารสกัดกัญชาทางการแพทย์ ผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยคะแนนความปวด 5.5 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.78 คะแนน) มีค่าเฉลี่ยคะแนนเหนื่อยหอบ 3.4 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.99 คะแนน) ค่าเฉลี่ยคะแนนคลื่นไส้ 2.7 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.55 คะแนน) ค่าเฉลี่ยคะแนนซึมเศร้า 1.8 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.25 คะแนน) ค่าเฉลี่ยคะแนนวิตกกังวล 2.3 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.49 คะแนน) ค่าเฉลี่ยคะแนนง่วงซึม 3.4 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.96) ค่าเฉลี่ยคะแนนเบื่ออาหาร 4.5 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.50 คะแนน) ค่าเฉลี่ยคะแนนสบายดีทั้งกายและใจ 3.7 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.64) ค่าเฉลี่ยคะแนนเหนื่อยเพลีย 4.6 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.90 คะแนน)

ผลการประเมินคุณภาพชีวิตพบว่ามีค่าเฉลี่ยคะแนนบรรลุปริโยชน์ของคุณภาพชีวิต 0.6 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.27 คะแนน)

สำหรับการได้รับการรักษาด้วยสารสกัดกัญชาทางการแพทย์ ผู้ป่วยประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 54)

ได้รับการรักษาด้วยสารสกัดกัญชาชนิด THC: CBD (1:1) รองลงมาคือ กลุ่มที่ได้รับการรักษา ด้วยสารสกัดกัญชา ชนิด THC rich จำนวน 11 ราย (ร้อยละ 22) (ตารางที่ 1 - 2)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้เข้าร่วมวิจัย (n= 50)

| ปัจจัย                                         | จำนวน(ร้อยละ)       |
|------------------------------------------------|---------------------|
| เพศ                                            |                     |
| หญิง                                           | 28 (56.0%)          |
| ชาย                                            | 22 (44.0%)          |
| อายุ (ปี)                                      |                     |
| อายุเฉลี่ย mean ( $\pm$ SD)                    | 67.4 ( $\pm$ 12.53) |
| คะแนนความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง (PPS score) |                     |
| น้อยกว่า 30                                    | 7 (14.0%)           |
| ระหว่าง 30 - 50                                | 9 (18.0%)           |
| มากกว่า 50                                     | 34 (68.0%)          |
| ชนิดของมะเร็ง                                  |                     |
| มะเร็งเต้านม (Breast cancer)                   | 3 (6.0%)            |
| มะเร็งท่อน้ำดี (Cholangiocarcinoma)            | 11 (22.0%)          |
| มะเร็งเนื้อตับ (Hepatocellular carcinoma)      | 4 (8.0%)            |
| มะเร็งลำไส้ใหญ่ (Colon cancer)                 | 19 (38.0%)          |
| มะเร็ง หู คอ จมูก (Head & neck cancer)         | 1 (2.0%)            |
| มะเร็งเนื้อไต (Kidney cancer)                  | 2 (4.0%)            |
| มะเร็งปอด (Lung cancer)                        | 1 (2.0%)            |
| มะเร็งต่อมน้ำเหลือง (Lymphoma)                 | 1 (2.0%)            |
| มะเร็งรังไข่ (Ovarian cancer)                  | 2 (4.0%)            |
| มะเร็งตับอ่อน (Pancreatic cancer)              | 4 (8.0%)            |
| มะเร็งกระเพาะอาหาร (Gastric cancer)            | 2 (4.0%)            |
| ชนิดของสารสกัดกัญชาทางการแพทย์                 |                     |
| CBD-rich                                       | 5 (10.0%)           |
| THC: CBD (1:1)                                 | 26 (54.0%)          |
| THC-rich                                       | 11 (22.0%)          |
| ได้รับมากกว่า 1 ชนิดขึ้นไป                     | 7 (14.0%)           |

ตารางที่ 2 ค่าคะแนนอาการไม่สบายก่อนการใช้สารสกัดกัญชา (ESAS) (n= 50)

| อาการไม่สบายก่อนรักษา | mean ( $\pm$ SD)  | median (IQR) |
|-----------------------|-------------------|--------------|
| อาการปวด              | 5.5 ( $\pm$ 2.78) | 6.50 (5)     |
| เหนื่อยหอบ            | 3.4 ( $\pm$ 2.99) | 3.50 (5)     |
| คลื่นไส้ อาเจียน      | 2.7 ( $\pm$ 2.54) | 2 (5)        |
| ซึมเศร้า              | 1.8 ( $\pm$ 2.25) | 1 (3.25)     |
| วิตกกังวล             | 2.3 ( $\pm$ 2.49) | 1.50 (4.25)  |
| ง่วงซึม               | 3.4 ( $\pm$ 2.96) | 4 (5)        |
| เบื่ออาหาร            | 4.5 ( $\pm$ 3.50) | 5 (8)        |
| สบายดีทั้งกายและใจ    | 3.7 ( $\pm$ 2.64) | 3.50 (4.50)  |
| เหนื่อยเพลีย          | 4.6 ( $\pm$ 2.90) | 5 (5)        |

หลังการรักษาด้วยสารสกัดกัญชาทาง การแพทย์เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยคะแนน ความปวด 4.6 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.56 คะแนน) คะแนนเหนื่อยหอบ 3.6 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.65 คะแนน) ค่าเฉลี่ยคะแนนซึมเศร้า 1.7 (ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน 2.21 คะแนน) ค่าเฉลี่ยคะแนนวิตกกังวล 1.9 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.35) ค่าเฉลี่ย คะแนนง่วงซึม 2.7 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.51 คะแนน) ค่าเฉลี่ยคะแนนสบายดีทั้งกายและใจ

3.1 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.65 คะแนน) ซึ่งแตกต่างจากก่อนการรักษาอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ในขณะที่ค่าเฉลี่ยคะแนนคลื่นไส้อาเจียน

1.1 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.67 คะแนน) ค่าเฉลี่ยคะแนนเบื่ออาหาร 2.8 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน 2.86 คะแนน) และค่าเฉลี่ยคะแนนเหนื่อย เพลีย 2.8 คะแนน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.39 คะแนน) หลังการรักษามีความแตกต่าง จากก่อนการรักษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอาการไม่สุขสบายก่อนและหลังการใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์ (n = 50)

| คะแนน              | ค่าเฉลี่ยก่อนการรักษา | ค่าเฉลี่ยหลังการรักษา | Mean difference | p-value |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------|
| อาการปวด           | 5.5                   | 4.6                   | 0.98            | 0.058   |
| เหนื่อยหอบ         | 3.4                   | 3.6                   | -0.20           | 0.742   |
| คลื่นไส้อาเจียน    | 2.7                   | 1.1                   | 1.60            | <0.001  |
| ซึมเศร้า           | 1.8                   | 1.7                   | 0.16            | 0.718   |
| วิตกกังวล          | 2.3                   | 1.9                   | 0.40            | 0.424   |
| ง่วงซึม            | 3.4                   | 2.7                   | 0.70            | 0.205   |
| เบื่ออาหาร         | 4.5                   | 2.8                   | 1.70            | 0.007   |
| สบายดีทั้งกายและใจ | 3.7                   | 3.1                   | 0.64            | 0.211   |
| เหนื่อยเพลีย       | 4.6                   | 2.8                   | 1.74            | 0.001   |

ด้านคุณภาพชีวิตหลังใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ พบว่าค่าคะแนน อรรถประโยชน์คุณภาพชีวิตก่อนรักษาเป็น 0.6 หลัง

การรักษาเป็น 0.7 แตกต่างจากก่อนรักษาอย่างไม่มี นัยสำคัญทางสถิติ (p-value 0.227) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนอรรถประโยชน์คุณภาพชีวิตก่อนและหลังการใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์ (n = 50)

| คะแนน                           | ค่าเฉลี่ยก่อนการรักษา | ค่าเฉลี่ยหลังการรักษา | Mean difference | p-value |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------|
| คุณภาพชีวิต (คะแนนอรรถประโยชน์) | 0.6                   | 0.7                   | -0.057          | 0.227   |

## อภิปราย

การใช้สารสกัดกัญชาในผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะ ประคับประคอง จากงานวิจัยนี้พบว่าผู้ป่วยมี คะแนน อาการปวดลดลง จาก 5.5 เป็น 4.6 แต่ยังไม่มีความสำคัญ ทางสถิติ ต่างจากการศึกษาของ Claude Cyr และคณะ<sup>(12)</sup> ที่พบว่าการใช้ Dronabinol ขนาด 10 มก. สามารถลด ความปวดในผู้ป่วยมะเร็งได้และลดการใช้ Opioids ได้ โดยกลไกการลดปวดเชื่อว่า ในระบบประสาทส่วนกลาง และไขสันหลังนั้น มีตัวรับ CB1 ซึ่งสารออกฤทธิ์หลักคือ

THC ปรับสารสื่อประสาทรับความปวดในสมองได้<sup>(13)</sup> แต่ในงานวิจัยนี้ผู้ป่วยได้รับสาร THC เฉลี่ย 0.75 มก. ต่อวัน และ สาร CBD เฉลี่ย 0.735 มก.ต่อวัน ซึ่งเป็น ขนาดต่ำกว่างานวิจัยส่วนใหญ่ เป็นไปได้ว่าขนาดสารสกัด กัญชา โดยเฉพาะ THC มีผลต่อการลดความปวด ของผู้ป่วยแบบมีความสัมพันธ์ระหว่างขนาดสารและ การตอบสนอง

อย่างไรก็ตาม พบว่าอาการคลื่นไส้อาเจียนดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญสอดคล้องกับการศึกษาของ Attasit Srisubut และคณะ<sup>(14)</sup> ศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งระยะที่ 3 และ 4 โดยใช้สารสกัดกัญชาชนิด THC rich เป็นหลัก พบว่า อาการคลื่นไส้อาเจียนดีขึ้นจาก 1.0 เป็น 0.5 ( $P$ -value=0.023) อาการเบื่ออาหารดีขึ้นจาก 3.1 เป็น 2.1 ( $p$ -value=0.001) และการศึกษาของ Whiting PF และคณะ<sup>(15)</sup> พบว่าการใช้สาร cannabinoids ช่วยลดอาการคลื่นไส้อาเจียนโดยเฉพาะในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด odds ratio [OR], 3.82 [95% CI, 1.55-9.42] ซึ่งสาร THC กระตุ้นตัวรับ CB1 ที่ศูนย์อาเจียนในสมอง ทำให้ลดอาการคลื่นไส้อาเจียนได้

อาการเบื่ออาหารในผู้ป่วยมะเร็งดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Waleerat Kraikosol และคณะ<sup>(16)</sup> ศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งระยะท้าย โดยใช้สาร THC 1.7% ติดตามผู้ป่วย 6 สัปดาห์ พบว่าสามารถบรรเทาอาการเบื่ออาหารได้อย่างมีนัยสำคัญ และการศึกษาในผู้ป่วยติดเชื้อ HIV ที่มีภาวะเบื่ออาหาร พบว่าสาร THC สามารถเพิ่มความอยากอาหารและเพิ่มน้ำหนักได้ เชื่อว่าส่วนหนึ่งจากภาวะคลื่นไส้อาเจียนที่ลดลง และสามารถลด Tumor necrosis factor (TNF) และ pro-inflammatory cytokine ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดภาวะผอมแห้ง (Cachexia) ได้<sup>(17)</sup>

อาการเหนื่อยเพลียเป็นอีกหนึ่งอาการที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยมะเร็งและงานวิจัยนี้พบว่า อาการเหนื่อยเพลียของผู้ป่วยดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับการศึกษาของ Attasit Srisubut และคณะ<sup>(14)</sup> พบว่าคะแนนเหนื่อยเพลียก่อนใช้เป็น 3.03 หลังใช้เป็น 2.33 ( $p$ -value 0.002) งานวิจัยนี้ส่วนใหญ่ ผู้ป่วยได้รับ สารสกัดกัญชาสูตร THC : CBD (1:1) เป็นสูตรสมดุลลดอาการข้างเคียงจาก THC เช่น กระสับกระส่าย อาการทางจิต อีกทั้งสาร CBD ยังช่วยให้ผู้ป่วยสงบ ผ่อนคลาย และทำให้การนอนหลับดีขึ้น ส่งผลให้อาการเหนื่อยเพลียดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาในแคนาดา ใช้สารสกัดกัญชาชนิด THC:CBD (1:1) พบว่าอาการที่ดีขึ้นแบบมีความสัมพันธ์กับขนาดและการตอบสนอง ได้แก่ อาการปวดประสาท (OR:3.58; 95% CI: 1.32–9.68;  $p$  = 0.012) อาการนอนไม่หลับ (OR: 2.93; 95% CI: 1.75–4.91;  $p$  < 0.001) และอาการซึมเศร้า (OR: 1.63; 95% CI: 1.07–2.49;  $p$  = 0.022)<sup>(18)</sup>

ด้านคุณภาพชีวิตงานวิจัยนี้พบว่า หลังใช้สารสกัดกัญชาผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตดีขึ้นเมื่อประเมินจากแบบสอบถาม EQ-5D-5L จาก 0.6 เป็น 0.7 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ต่างจากการศึกษาของ Waleerat Kraikosol และคณะ<sup>(16)</sup> ที่พบว่าคุณภาพชีวิตจาก 0.767 เป็น 0.928 อย่างมีนัยสำคัญ และการศึกษาผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย ทำการศึกษาเปรียบเทียบ 2 กลุ่ม ที่ได้รับสารสกัดกัญชาทั้ง THC-rich และ THC:CBD (1:1) ติดตามผู้ป่วยที่ 2 และ 4 เดือน พบว่ากลุ่มที่ได้รับสารสกัดกัญชามีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่าจากแบบวัด EORTC QLQ-C30 68.09 ( $\pm$  26.79); 41.66 ( $\pm$  18) ( $p$  < 0.010)<sup>(19)</sup> เป็นไปได้จากผู้ป่วยส่วนใหญ่จากทั้ง 2 การวิจัยเป็นมะเร็งในระยะไม่แพร่กระจายมีอาการไม่สุขสบายน้อยกว่ามีความสามารถในการช่วยเหลือตนเองดีกว่าและระยะเวลาการอยู่รอดมากกว่าเมื่อเทียบกับงานวิจัยนี้

## ข้อจำกัดของการศึกษา

กลุ่มประชาชนที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยมะเร็งระยะลุกลาม ส่วนใหญ่เสียชีวิตภายใน 2 เดือน ทำให้ไม่สามารถติดตามผลการใช้สารสกัดกัญชาในระยะยาวได้ และขนาดสารสกัดกัญชา ส่วนใหญ่ที่ผู้ป่วยได้รับเป็นขนาดต่ำกว่าการวิจัยส่วนใหญ่

## ข้อเสนอแนะ

ควรพิจารณาการใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์เป็นทางเลือกหนึ่งในการบรรเทาอาการไม่สุขสบาย เช่น คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร และอาการเหนื่อยเพลีย ให้กับผู้ป่วยมะเร็งระยะประคับประคอง

## สรุป

สารสกัดกัญชาทางการแพทย์สามารถบรรเทาอาการคลื่นไส้อาเจียน อาการเบื่ออาหาร และอาการเหนื่อยเพลียในผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายได้ อย่างไรก็ตาม ยังต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงขนาดที่เหมาะสม ชนิดของสารกัญชาที่ใช้ และผลในระยะยาวต่อไป

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยความรู้ความ  
กรุณาอย่างยิ่ง จาก พญ.เอื้อมพา กาญจนรังสีชัย  
หัวหน้ากลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลบุรีรัมย์  
คลินิกกัญชาทางการแพทย์ โรงพยาบาลบุรีรัมย์ และ  
เจ้าหน้าที่จากศูนย์แพทย์ริมละลม โรงพยาบาลบุรีรัมย์

## เอกสารอ้างอิง

1. Ryan T, Ingleton C, Gardiner C, Parker C, Gott M, Noble B. Symptom burden, palliative care need and predictors of physical and psychological discomfort in two UK hospitals. *BMC Palliat Care* 2013;12:11. doi: 10.1186/1472-684X-12-11.
2. Potter J, Hami F, Bryan T, Quigley C. Symptoms in 400 patients referred to palliative care services: prevalence and patterns. *Palliat Med* 2003;17(4):310-4. doi: 10.1191/0269216303pm760oa.
3. Martell K, Fairchild A, LeGerrier B, Sinha R, Baker S, Liu H, et al. Rates of cannabis use in patients with cancer. *Curr Oncol* 2018;25(3): 219-225. doi: 10.3747/co.25.3983.
4. Abrams DI. Integrating cannabis into clinical cancer care. *Curr Oncol* 2016;23(2):S8-S14. doi: 10.3747/co.23.3099.
5. Abrams DI, Guzman M. Cannabis in cancer care. *Clin Pharmacol Ther* 2015;97(6):575-86. doi: 10.1002/cpt.108.
6. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. กฎหมาย ประกาศ ระเบียบ-กัญชา กองควบคุมวัตถุเสพติด. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 6 กุมภาพันธ์ 2566]. ค้นได้จาก:URL: กฎหมาย ประกาศ ระเบียบ-กัญชา กองควบคุมวัตถุเสพติด (moph.go.th)
7. Anderson F, Downing GM, Hill J, Casorso L, Lerch N. Palliative performance scale (PPS): a new tool. *J Palliat Care* 1996 S;12(1):5-11. PMID: 8857241
8. Bruera E, Kuehn N, Miller MJ, Selmsler P, Macmillan K. The Edmonton Symptom Assessment System (ESAS): a simple method for the assessment of palliative care patients. *J Palliat Care* 1991;7(2):6-9. PMID: 1714502
9. Nekolaichuk C, Watanabe S, Beaumont C. The Edmonton Symptom Assessment System: a 15-year retrospective review of validation studies (1991--2006). *Palliat Med* 2008;22(2):111-22. doi: 10.1177/0269216307087659.
10. Devlin NJ, Brooks R. EQ-5D and the EuroQol Group: Past, Present and Future. *Appl Health Econ Health Policy* 2017;15(2):127-37. doi: 10.1007/s40258-017-0310-5.
11. Pattanaphesaj J, Thavorncharoensap M, Ramos-Goñi JM, Tongsiri S, Ingsrisawang L, Teerawattananon Y. The EQ-5D-5L Valuation study in Thailand. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res* 2018;18(5):551-8. doi: 10.1080/14737167.2018.1494574.
12. Cyr C, Arboleda MF, Aggarwal SK, Balneaves LG, Daeninck P, Néron A, et al. Cannabis in palliative care: current challenges and practical recommendations. *Ann Palliat Med* 2018;7(4):463-77. doi: 10.21037/apm.2018.06.04.
13. Hill KP, Palastro MD, Johnson B, Ditre JW. Cannabis and Pain: A Clinical Review. *Cannabis Cannabinoid Res* 2017;2(1):96-104. doi: 10.1089/can.2017.0017.
14. อรรถสิทธิ ศรีสุบัติ, สมชาย ธนะสิทธิชัย, อรุณี ไทยะกุล, สุริพร คนละเอียด, วรบุตร อรุณรัตน์โชติ, ธนะรัตน์ อิมสุวรรณศรี, และคณะ. ผลของการใช้ยาสกัดกัญชาชนิด THC เติมน้ำมันผู้ป่วยมะเร็งระยะลุกลาม. *วารสารกรมการแพทย์* 2021;45(4):208-14.

15. Whiting PF, Wolff RF, Deshpande S, Di Nisio M, Duffy S, Hernandez AV, et al. Cannabinoids for Medical Use: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA* 2015;313(24):2456-73. doi: 10.1001/jama.2015.6358.
16. วลีรัตน์ ไกรโกศล, อาสาพา เซาว์นเจริญ, พลซ แหลมหลวง, ณัฐดนัย มุสิกวงศ์, ผกากรอง ขวัญข้าว. ผลและความปลอดภัยของยาน้ำมันกัญชาหยอดใต้ลิ้นสูตร THC 1.7% ในผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายที่มารับบริการที่คลินิกกัญชาทางการแพทย์ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร. *วารสารกรมการแพทย์* 2021;46(3):50-9.
17. Reuter SE, Martin JH. Pharmacokinetics of Cannabis in Cancer Cachexia-Anorexia Syndrome. *Clin Pharmacokinet* 2016;55(7): 807-12. doi: 10.1007/s40262-015-0363-2.
18. Casarett DJ, Beliveau JN, Arbus MS. Benefit of Tetrahydrocannabinol versus Cannabidiol for Common Palliative Care Symptoms. *J Palliat Med* 2019;22(10):1180-4. doi: 10.1089/jpm.2018.0658.
19. Phansila N, Sittiwet C, Wongkongdech R. Comparison of effects of medicinal cannabis or standard palliative care on quality of life of patients with cholangiocarcinoma in Northeast Thailand. *F1000 Research* 2022; 11(20):1-12. DOI:10.12688/f1000research.75060.1 Corpus ID: 245867236

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ผลการรักษาโรคเนื้องอกหลอดเลือดในเด็ก (infantile hemangioma)  
ด้วยยา propranolol ชนิดรับประทาน  
The efficacy and safety of oral propranolol for infantile hemangioma

เพ็ญพิชา คำเพราะ, พ.บ.\*

Penpicha Khamproh, M.D.\*

\*กลุ่มงานกุมารเวชกรรมโรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ ประเทศไทย 33000

\*Department of Pediatric, Sisaket Hospital, Sisaket Province, Thailand, 33000

Corresponding author, E-mail address: fa-picha@hotmail.com

Received: 12 Dec 2022. Revised: 12 Feb 2023. Accepted: 16 Mar 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : เนื้องอกหลอดเลือดเป็นเนื้องอกชนิดไม่รุนแรงที่พบมากที่สุดในเด็ก สามารถยุบได้เอง ในรายที่มีภาวะแทรกซ้อนในปัจจุบันมีการนำยา propranolol มารักษาพบว่าได้ผลดี แต่ยังมีข้อมูลการรักษาด้วยยา propranolol ในประเทศไทยค่อนข้างน้อย
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาผลการรักษาและผลข้างเคียงของยา propranolol ในการรักษาโรคเนื้องอกหลอดเลือด
- วิธีการศึกษา** : เป็นการศึกษา cross-sectional study design ในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเนื้องอกหลอดเลือดที่ผิวหนัง อายุตั้งแต่แรกเกิด - 3 ปี ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลศรีสะเกษ วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2564 - วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ.2565 โดยให้ยา propranolol 2 mg/kg/day วิเคราะห์ข้อมูลโดยประเมินเป็นร้อยละของการเปลี่ยนแปลงขนาดเปรียบเทียบกับก่อนทำการรักษาด้วยวิธี photograph base visual analog scales
- ผลการศึกษา** : มีผู้ป่วยทั้งหมดจำนวน 11 ราย อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง 1:2.7 มีอายุระหว่าง 2-23 เดือน (เฉลี่ย  $10 \pm 8.7$  เดือน) เป็นทารกเกิดก่อนกำหนด 5 ราย (ร้อยละ 45.5) พบตำแหน่งเนื้องอกหลอดเลือดบริเวณใบหน้าและศีรษะมากที่สุด 8 ร้อยโรค (ร้อยละ 72.7) ผู้ป่วยทุกรายตอบสนองต่อการรักษา ระยะเวลาที่รับประทานยาตั้งแต่ 3-15 เดือน (เฉลี่ย  $10.6 \pm 3.3$  เดือน) ไม่มีผู้ป่วยที่มีขนาดรอยโรคโตขึ้นหลังหยุดยา ไม่พบผลข้างเคียงจากยา พบว่าผู้ป่วยที่เริ่มรักษาอายุน้อยจะตอบสนองต่อการรักษาเร็วกว่ากลุ่มที่เริ่มรักษาขณะอายุมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.01$ )
- สรุป** : propranolol เป็นยาที่มีประสิทธิภาพสูงในการรักษาโรคเนื้องอกหลอดเลือด ผลข้างเคียงน้อย จึงควรใช้เป็นยาทางเลือกแรกและควรเริ่มให้การรักษาตั้งแต่อายุน้อย จะให้ผลการรักษาดีกว่า
- คำสำคัญ** : เนื้องอกหลอดเลือด ยา propranolol ชนิดรับประทาน



## ABSTRACT

- Background** : Infantile hemangioma (IH) is the most common benign tumor in children. The lesion is self-limited therefore the main treatment is observation but in complicated IH, oral propranolol is used with good result. The data for oral propranolol in the treatment of IH in Thailand is still limited.
- Objectives** : To evaluate the efficacy and safety of oral propranolol for IH.
- Methods** : Cross-sectional study was performed in patient with IH (younger than 3- year-old) whom treated at Sisaket hospital from 1<sup>st</sup> July 2021 to 30<sup>th</sup> June 2022. The participants were treated with oral propranolol 2 mg/kg/day. The data was analyzed for the percentage reduction of the sizes of the lesions comparing before and after the treatment using the photograph base visual analog scales.
- Result** : There were 11 participants, male: female ratio 1:2.7, aged between 2-23 months (mean  $10 \pm 8.7$  months). 5 patients (45.5%) were preterm. The most common location of IH was the head and neck 8 patient (72.7%). All of patients responded to treatment. Duration of treatment was from 3-15 months (mean  $10.6 \pm 3.3$  months). No patients had rebound growth after stop the medication. No side effects were found. Response to the treatment was faster in the younger group than the older group ( $P < 0.01$ ).
- Conclusion** : Oral propranolol is a very effective treatment for IH with good response and few complications. It should be the first line treatment of IH and started early for better result.
- Keywords** : infantile hemangioma, oral propranolol.

## หลักการและเหตุผล

เนื้องอกหลอดเลือดในเด็ก (infantile hemangioma, IH) เป็นเนื้องอกชนิดที่ไม่รุนแรงที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยเด็ก อุบัติการณ์ประมาณร้อยละ 5-10 ของทารก<sup>(1,2)</sup> โดยมีสาเหตุเกิดจากการเพิ่มจำนวนของเส้นเลือดที่ผิดปกติ ผู้ป่วย IH ส่วนใหญ่ ไม่จำเป็นต้องได้รับการรักษา เนื่องจากรอยโรคสามารถยุบได้เอง<sup>(3)</sup> แต่ในผู้ป่วยบางรายมีภาวะแทรกซ้อนได้แก่ การแตกเป็นแผล ภาวะหัวใจวาย การอุดตันทางเดินหายใจ ก้อนเนื้องอกอยู่ในตำแหน่งที่มีผลต่อการทำงานของอวัยวะต่างๆ หรือส่งผลกับความสวยงามในอนาคต เช่น บริเวณหู ตา ปาก ทวารหนัก และอวัยวะเพศ เป็นต้น<sup>(1,4-5)</sup> ผู้ป่วยเหล่านี้มีข้อบ่งชี้ในการรักษา ปัจจุบันมีการนำยา

propranolol ชนิดรับประทานมารักษาพบว่าได้ผลดี<sup>(6-10)</sup> เนื่องจากยังมีข้อมูลการรักษา IH ด้วยยา propranolol ในประเทศไทยค่อนข้างน้อย ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์จะศึกษาถึงผลการรักษา IH โดยใช้ยา propranolol ในผู้ป่วยเด็กไทยเพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพในการรักษาและผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลการรักษา IH ด้วยยา propranolol
2. เพื่อศึกษาผลข้างเคียงของยา propranolol ในการรักษา IH

## วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษา cross-sectional study design ในผู้ป่วยใหม่ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น IH ที่ผิวหนัง อายุตั้งแต่แรกเกิด - 3 ปีที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลศรีสะเกษ ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2564 - วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ.2565

**เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย (Inclusion criteria)** โดยมีเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1. มีแผล
2. บดบังหรือมีผลทำให้การทำงานของอวัยวะไม่สมบูรณ์ ได้แก่ บดบังตา ปาก หู จมูก ทวารหนักหรืออวัยวะเพศ หรือส่งผลต่อการหายใจ เช่น บดบังทางเดินหายใจ ภาวะหัวใจวาย

3. มีภาวะเสี่ยงต่อการผิดปกติของอวัยวะในอนาคต

4. IH ที่มีขนาดใหญ่มากกว่า 2 เซนติเมตร

**เกณฑ์การคัดออกผู้เข้าร่วมวิจัย (Exclusion criteria)**

1. มีข้อห้ามในการใช้ยา propranolol เช่น cardiogenic shock, sinus bradycardia, hypotension, greater than first degree AV block, heart failure, bronchial asthma, hypersensitivity to propranolol hydrochloride, vascular compromise

2. Kasabach-Meritt syndrome

3. มี IH ที่ตำแหน่งอื่นนอกจากผิวหนัง

4. ผู้ป่วยเปลี่ยนการรักษาไปโรงพยาบาลอื่นหรือไม่สามารถติดตามการรักษาต่อเนื่องได้

## วิธีการดำเนินวิจัย

1. เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย โดยจำแนกเป็นอายุ เพศ ประวัติการคลอด อายุที่เริ่มมีอาการ อายุที่ก่อนโตขึ้นอย่างรวดเร็ว การรักษาที่ได้รับก่อนมาโรงพยาบาล ตำแหน่ง ขนาด สี การแตกเป็นแผล

2. ให้ยา propranolol ขนาด 1 kg/kg/day วันแรก ถ้าไม่มีผลข้างเคียงจะเพิ่มยาเป็น 2 mg/kg/day และให้ยาขนาดนี้ตลอดการรักษา บันทึกสัญญาณชีพและระดับน้ำตาลระหว่างการรักษา ผลการรักษาและภาวะข้างเคียงที่พบ

3. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้โดยศึกษาผลการตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา propranolol หลังการรักษาโดยประเมินเป็นร้อยละของการเปลี่ยนแปลงขนาดเปรียบเทียบกับก่อนทำการรักษาโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านผิวหนัง ด้วยวิธี photograph base visual analog scales ดังต่อไปนี้

- มีการลดลงของขนาดน้อยกว่า 25% (Poor response)

- มีการลดลงของขนาดระหว่าง 25-49% (Moderate response)

- มีการลดลงของขนาดระหว่าง 50-75% (Good response)

- มีการลดลงของขนาดมากกว่า 75% (Excellent response)

4. ทำการหยุดยา propranolol เมื่อขนาดของ IH ไม่โตมากขึ้นเมื่อผู้ป่วยอายุมากกว่า 1 ปี

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงผลเป็นจำนวนร้อยละและค่าเฉลี่ย

## จริยธรรมวิจัยและการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลศรีสะเกษ เลขที่โครงการวิจัย 056/65E ลงวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ.2565

## ผลการรักษา

ผู้ป่วยที่ได้ทำการศึกษารวมทั้งหมด 11 ราย เป็นเพศชาย 3 ราย เพศหญิง 8 ราย คิดเป็นอัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง 1:2.7 มีอายุระหว่าง 2-23 เดือน อายุเฉลี่ย 10 ( $\pm 8.7$ ) เดือน อายุที่เริ่มมีรอยโรคตั้งแต่แรกเกิดถึง 5 เดือน อายุเฉลี่ย 0.6 ( $\pm 1.5$ ) เดือน (ตารางที่ 1)

## ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย : เพศ อายุ ประวัติครอบครัว การขยายของรอยโรค (n=11)

| ข้อมูล                                    | จำนวน (ร้อยละ) |
|-------------------------------------------|----------------|
| เพศ                                       |                |
| ชาย                                       | 3 (27.3%)      |
| หญิง                                      | 8 (72.7%)      |
| อายุที่เริ่มรักษา                         |                |
| 0 ถึง 3 เดือน                             | 4 (36.4%)      |
| 4 ถึง 6 เดือน                             | 2 (18.2%)      |
| 7 ถึง 9 เดือน                             | 0 (0%)         |
| 10 ถึง 12 เดือน                           | 1 (9.1%)       |
| มากกว่า 13 เดือน                          | 4 (36.4%)      |
| ประวัติครอบครัว                           |                |
| ไม่มีประวัติครอบครัวเป็นเนื้องอกหลอดเลือด | 11 (100%)      |
| มีประวัติครอบครัวเป็นเนื้องอกหลอดเลือด    | 0 (0%)         |
| อายุครรภ์                                 |                |
| คลอดครบกำหนด                              | 6 (54.5%)      |
| คลอดก่อนกำหนด                             | 5 (45.5%)      |
| ประวัติการคลอด                            |                |
| คลอดปกติ                                  | 7 (63.6%)      |
| ผ่าตัดคลอด                                | 4 (36.4%)      |
| น้ำหนักแรกเกิด                            |                |
| ปกติ ( $\geq 2500$ กรัม)                  | 8 (72.7%)      |
| น้อย (< 2500 กรัม)                        | 3 (27.3%)      |
| จำนวนรอยโรค                               |                |
| 1 รอยโรค                                  | 9 (81.8%)      |
| 2 รอยโรค                                  | 1 (9.1%)       |
| 3 รอยโรค                                  | 0 (0%)         |
| 4 รอยโรค                                  | 1 (9.1%)       |
| ชนิดเนื้องอกหลอดเลือด                     |                |
| เนื้องอกหลอดเลือดชนิดตื้น                 | 7 (63.6%)      |
| เนื้องอกหลอดเลือดชนิดลึก                  | 2 (18.2%)      |
| เนื้องอกหลอดเลือดชนิดผสม                  | 2 (18.2%)      |

ผู้ป่วยมีจำนวนรอยโรคแบ่งตามตำแหน่งของ IH (ตารางที่ 2)

## ตารางที่ 2 ตำแหน่งรอยโรค (n=13)

| ข้อมูล        | จำนวนรอยโรค (ร้อยละ) |
|---------------|----------------------|
| ตำแหน่งรอยโรค |                      |
| ใบหน้า        | 5 (45.5%)            |
| ศีรษะ         | 3 (27.3%)            |
| แขนขา         | 2 (18.2%)            |
| ลำตัว         | 2 (18.2%)            |
| ต่อมไพโรติค   | 1 (9.1%)             |

ข้อบ่งชี้ในการรักษาผู้ป่วยพบว่า ได้รับการรักษาเนื่องจากตำแหน่งของ IH อยู่ในตำแหน่งที่ส่งผลต่อความสวยงามและอาจทำให้อวัยวะผิดปกติได้อีกในอนาคต 11 ราย (ร้อยละ 100)

ผลการรักษาผู้ป่วยทั้งหมด 11 ราย พบว่าผู้ป่วยทุกรายตอบสนองต่อการรักษา โดยมีผู้ป่วยที่ตอบสนองต่อการรักษาดีมาก 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.3 ผู้ป่วยที่ตอบสนองต่อการรักษาดี 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.2

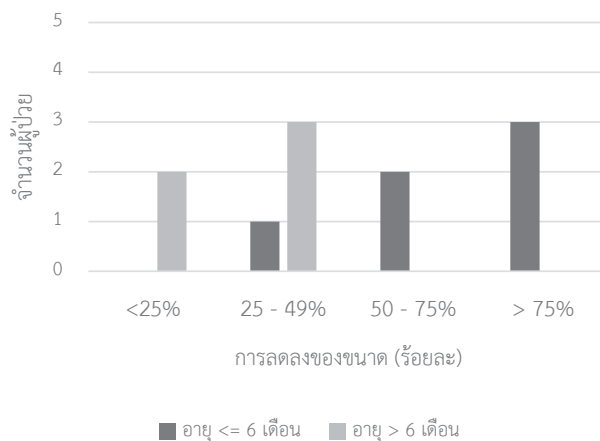
ผู้ป่วยที่ตอบสนองต่อการรักษาปานกลาง 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.4 และผู้ป่วยที่ตอบสนองต่อการรักษาน้อย 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.2

ผู้ป่วยมีแนวโน้มตอบสนองต่อการรักษาดีเมื่อเริ่มให้ยาเร็ว พบว่าผู้ป่วยที่ตอบสนองต่อการรักษาดีมากเมื่อเริ่มให้ยาที่อายุเฉลี่ย 2 เดือน และตอบสนองต่อการรักษาน้อยเมื่อเริ่มให้ยาที่อายุเฉลี่ย 16 เดือน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 รายละเอียดผู้ป่วยที่ตอบสนองต่อการรักษา

| ข้อมูล                             | การตอบสนองต่อการรักษา |                      |                           |                      |
|------------------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|
|                                    | มาก (75%)<br>(n=3)    | ดี (50-75%)<br>(n=2) | ปานกลาง (25-49%)<br>(n=4) | น้อย (<25%)<br>(n=2) |
| อายุเฉลี่ย(เดือน), Mean( $\pm$ SD) | 2 ( $\pm$ 0.6)        | 3 ( $\pm$ 1.4)       | 4 ( $\pm$ 8.8)            | 16 $\pm$ 4.9         |
| ช่วงอายุผู้ป่วย                    |                       |                      |                           |                      |
| 0-3 เดือน                          | 3 (100%)              | 1 (50%)              | 0 (0%)                    | 0 (0%)               |
| 4-6 เดือน                          | 0 (0%)                | 1 (50%)              | 1 (25%)                   | 0 (0%)               |
| 6-9 เดือน                          | 0 (0%)                | 0 (0%)               | 0 (0%)                    | 0 (0%)               |
| 10-12 เดือน                        | 0 (0%)                | 0 (0%)               | 1 (25%)                   | 0 (0%)               |
| >13 เดือน                          | 0 (0%)                | 0 (0%)               | 2 (50%)                   | 2 (100%)             |
| ชนิดของเนื้องอกหลอดเลือด           |                       |                      |                           |                      |
| ชนิดต้น                            | 3 (100%)              | 1 (50%)              | 2 (50%)                   | 1 (50%)              |
| ชนิดลึก                            | 0 (0%)                | 0 (0%)               | 1 (25%)                   | 1 (50%)              |
| ชนิดผสม                            | 0 (0%)                | 1 (50%)              | 1 (25%)                   | 0 (0%)               |
| ตำแหน่งรอยโรค                      |                       |                      |                           |                      |
| หน้า                               | 0 (0%)                | 1 (50%)              | 3 (75%)                   | 1 (25%)              |
| ศีรษะ                              | 2 (66.7%)             | 0 (0%)               | 0 (0%)                    | 1 (25%)              |
| แขนขา                              | 1 (33.3%)             | 0 (0%)               | 0 (0%)                    | 1 (25%)              |
| ลำตัว                              | 0 (0%)                | 1 (50%)              | 0 (0%)                    | 1 (25%)              |
| ต่อมไพไรติค                        | 0 (0%)                | 0 (0%)               | 1 (25%)                   | 0 (0%)               |

พบว่าเมื่อเริ่มให้ยาก่อนอายุ 6 เดือนผู้ป่วยมีแนวโน้มจะตอบสนองต่อการรักษาดี (แผนภูมิที่ 1)



แผนภูมิที่ 1 แสดงการตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา propranolol ตามกลุ่มอายุ

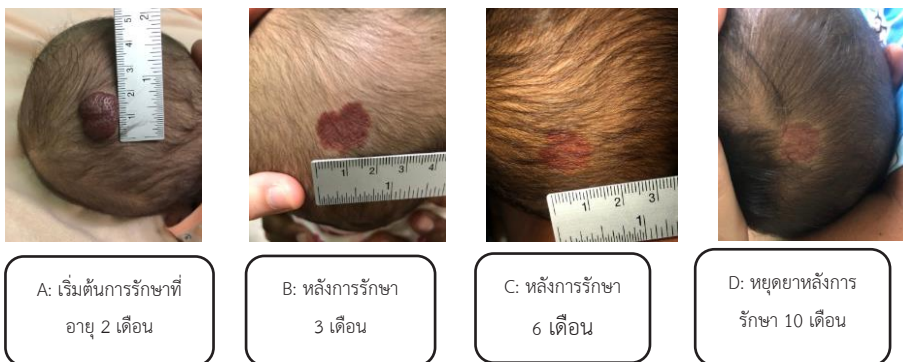
ผู้ป่วยมีระยะเวลาที่รับประทานยา propranolol ตั้งแต่ 3-15 เดือน ค่าเฉลี่ย  $10.6 (\pm 3.3)$  เดือน ระยะเวลาในการติดตามอาการหลังการหยุดยา 3 เดือน พบว่าไม่มีผู้ป่วยที่มีรอยโรคโตขึ้นหลังหยุดยา

ระยะเวลาของการลดลงของขนาดรอยโรค มีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นตามอายุที่เริ่มได้รับการรักษาโดยพบ

ว่าระยะเวลาเฉลี่ยประมาณ 2.2 เดือนที่ขนาดรอยโรค ลดลงร้อยละ 25-49 ในผู้ป่วยที่เริ่มรักษาเมื่ออายุน้อยกว่า หรือเท่ากับ 3 เดือน และใช้เวลาเพิ่มขึ้นเป็น 5.5 เดือน ในผู้ป่วยที่เริ่มรักษาเมื่ออายุมากกว่า 1 ปี โดยพบว่าผู้ป่วยอายุน้อยจะตอบสนองเร็วกว่าผู้ป่วยอายุมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4 และภาพที่ 1-2)

ตารางที่ 4 แสดงระยะเวลาการตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา propranolol ชนิดรับประทาน

| จำแนกรอยโรคผู้ป่วยตามกลุ่มอายุ | ระยะเวลาเฉลี่ย (เดือน) ที่ขนาดรอยโรคลดลง ร้อยละ 25-49 | ระยะเวลาเฉลี่ย (เดือน) ที่ขนาดรอยโรคลดลง ร้อยละ 50-75 | ระยะเวลาเฉลี่ย (เดือน) ที่ขนาดรอยโรคลดลง มากกว่าร้อยละ 75 |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 0-3 เดือน (n=4)                | 2.25                                                  | 3.25                                                  | 5.33                                                      |
| 4-6 เดือน (n=2)                | 5                                                     | 9                                                     | -                                                         |
| 7-9 เดือน (n=0)                | -                                                     | -                                                     | -                                                         |
| 10-12 เดือน (n=1)              | 5                                                     | -                                                     | -                                                         |
| ≥ 13 เดือน (n=4)               | 5.5                                                   | -                                                     | -                                                         |



ภาพที่ 1 แสดงผลการรักษาผู้ป่วยเนื้องอกหลอดเลือดที่เริ่มให้ยาอายุ 2 เดือน



ภาพที่ 2 แสดงผลการรักษาผู้ป่วยเนื้องอกหลอดเลือดที่เริ่มให้ยาอายุ 5 เดือน

พบว่าอายุที่เริ่มรักษาที่มากขึ้นทุก 1 เดือน จะทำให้ระดับผลการรักษาที่ลดลงร้อยละ 10.2 (95% CI = 5.0-15.4), p-value < 0.001 และทำให้

ผลการรักษาในเกณฑ์ดีถึงดีมาก (good & excellent response) ลดลงร้อยละ 5 (95% CI = 2.2-7.1>, p-value < 0.001 (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 แสดงความสัมพันธ์ของผลการรักษากับอายุที่เริ่มให้การรักษา

| ข้อมูล                                                                             | Coefficient | 95 confidence interval | p-value |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|---------|
| ระดับผลการรักษากับอายุที่เริ่มให้การรักษา (เดือน)                                  | -0.1019     | -0.1539, -0.0498       | < 0.001 |
| ผลการรักษา poor & moderate และ good & excellent กับอายุที่เริ่มให้การรักษา (เดือน) | -0.0465     | -0.0711, -0.0220       | < 0.001 |

ไม่พบผู้ป่วยมีผลข้างเคียงจากการให้การรักษาด้วยยา propranolol เช่น ความดันต่ำ หัวใจเต้นช้า น้ำตาลในเลือดต่ำ ร้องกวนเวลากลางคืน หอบเหนื่อย ปลายมือปลายเท้าเย็น

## วิจารณ์

โรคเนื้องอกหลอดเลือด (Infantile hemangioma, IH) เป็นเนื้องอกชนิดที่ไม่ร้ายแรงที่พบบ่อยที่สุดในเด็ก อุบัติการณ์ประมาณร้อยละ 5-10 ในเด็กอายุน้อยกว่า 1 ปี พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย<sup>(1,2)</sup> ซึ่งตรงกับการศึกษาในครั้งนี้ที่พบอัตราส่วนเพศหญิงต่อเพศชายเท่ากับ 2.7:1 โรคนี้มักพบในทารกคลอดก่อนกำหนด<sup>(1-3)</sup> และพบว่าในการศึกษาในครั้งนี้มีประวัติคลอดก่อนกำหนดร้อยละ 45.5 ในการศึกษารั้งนี้พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มารับการรักษาค่อนข้างเร็ว โดยเริ่มมารับการรักษาในช่วงอายุต่ำกว่า 3 เดือนเป็นจำนวน 4 ราย (ร้อยละ 54.5) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีรอยโรคเดียว 9 ราย (ร้อยละ 81.8) โดยพบว่าผลการรักษาในผู้ป่วยที่มีรอยโรคมกกว่าหนึ่งตำแหน่งให้ผลการรักษาไปในทิศทางเดียวกัน แต่การลดลงของรอยโรคอาจไม่เท่ากัน ในระยะเวลาที่เท่ากัน ตำแหน่งรอยโรคพบบริเวณใบหน้าและศีรษะมากที่สุด (ร้อยละ 72.7) รองลงมาคือ บริเวณลำตัวและแขนขาเท่ากัน (ร้อยละ 18.2) ระยะที่รับประทาน propranolol ตั้งแต่ 3-15 เดือน (เฉลี่ย  $10.6 \pm 3.3$  เดือน)

จากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้ยา propranolol ในการรักษา IH พบว่าให้ผลตอบสนองต่อการรักษาตั้งแต่ร้อยละ 86-100<sup>(1,4,5)</sup> มีประสิทธิภาพมากกว่าการรักษาด้วย prednisolone<sup>(6,7)</sup> และมีผลข้างเคียงที่น้อยกว่าการรักษาด้วย

ยา prednisolone, interferon alpha และ vinca alkaloid<sup>(8-10)</sup> จากการศึกษาของ Sans และคณะ<sup>(5)</sup> พบว่าสามารถเห็นการเปลี่ยนแปลงของสีและความนุ่มของรอยโรคภายใน 24 ชั่วโมงแรกของการรักษาด้วยยา propranolol และ IH ที่เป็นแผลหายภายใน 2 เดือน จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 100 ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา propranolol ผู้ป่วยส่วนใหญ่ตอบสนองต่อการรักษา หลังการรักษาไปเพียง 1 วัน โดยมีรอยโรคนุ่มขึ้น สีแดงลดลงแต่ขนาดรอยโรคยังไม่เปลี่ยนแปลง

จากการศึกษาของ Ainipully และคณะ<sup>(11)</sup> พบว่าผู้ป่วยที่เริ่มรักษาตอนอายุน้อยตอบสนองต่อการรักษาเร็ว และใช้ระยะเวลาในการรักษาน้อยกว่าผู้ป่วยที่เริ่มรักษาตอนอายุมาก ในการศึกษาที่ให้ผลที่สอดคล้องกัน โดยพบว่าหากเริ่มรักษาในผู้ป่วยที่มีอายุน้อยจะให้ผลตอบสนองต่อการรักษาที่เร็วกว่ากลุ่มที่เริ่มรักษาเมื่ออายุมาก โดยหากเริ่มการรักษาตั้งแต่อายุน้อยกว่า 3 เดือน พบว่าใช้เวลาเฉลี่ยประมาณ 3.2 เดือนเพื่อให้รอยโรคมิขนาดเล็กลงร้อยละ 50-75 ของรอยโรคเริ่มต้น ในขณะที่หากเริ่มการรักษาเมื่ออายุ 4-6 เดือน ต้องใช้เวลาเฉลี่ย 9 เดือนเพื่อให้รอยโรคมิขนาดเล็กลงร้อยละ 50-75 เมื่อเทียบกับรอยโรคเริ่มต้น และไม่มีผู้ป่วยที่รอยโรคลดลงมากกว่าร้อยละ 50 เมื่อเริ่มการรักษาอายุตั้งแต่ 7 เดือนขึ้นไป พบว่าอายุที่เริ่มรักษาที่มากขึ้นทุก 1 เดือน จะทำให้ผลการรักษาที่ลดลงร้อยละ 10.2

จากรายงาน Leaute-Labreze และคณะในปี ค.ศ.2008<sup>(12)</sup> ถึงประสิทธิภาพของ propranolol ในการรักษา IH ยากลุ่มนี้ก็ได้รับความนิยมในการนำมาใช้รักษา IH อย่างแพร่หลาย กลไกการออกฤทธิ์ของยายังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด แต่เชื่อว่าเกี่ยวกับ vasoconstriction

การยับยั้ง renin-angiotensin pathway และ angiogenesis รวมทั้งกระตุ้น apoptosis ของหลอดเลือด<sup>(13)</sup> ก่อนการเริ่มยาควรทำการซักประวัติและตรวจร่างกายโดยเฉพาะอัตราการเต้นของหัวใจและความดันเลือด ในผู้ป่วยที่สงสัยภาวะ PHACES syndrome ควรได้รับการตรวจประเมินหาความผิดปกติของหัวใจและสมอง<sup>(13)</sup> เช่น echocardiography, MRI/MRA ก่อนการให้ยา การเริ่มยาในเด็กเล็กกว่า 2 เดือนหรือเด็กที่คลอดก่อนกำหนด ควรพิจารณาเริ่มยาในโรงพยาบาล<sup>(14)</sup>

จากการศึกษานี้ไม่พบผลข้างเคียงจากการให้ยา propranolol ถึงแม้จะมีรายงานพบผลข้างเคียงของ propranolol ได้ ซึ่งเป็นผลจาก beta-blocker effects เช่น ความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นช้า หลอดลมตีบ และภาวะน้ำตาลต่ำ<sup>(15)</sup> จากการศึกษานี้ของ Sans และคณะ<sup>(5)</sup> พบผลข้างเคียงที่พบมากที่สุดคือ ภาวะนอนไม่หลับ (insomnia) เท่ากันกับภาวะกระสับกระส่าย (agitation) ร้อยละ 6.3 รองลงมาคือ ความดันโลหิตต่ำ หลอดลมตีบ ผื่นร่าย เหงื่อออก และปลายมือปลายเท้าเย็น เท่ากัน ร้อยละ 3.1 โดยสันนิษฐานว่าเกิดจากการที่ propranolol ซึ่งเป็น lipophilic molecule ทำให้สามารถผ่านเข้าสู่ blood brain barrier ได้ และสามารถออกฤทธิ์ต่อ beta-1 adrenergic blocking receptor ที่บริเวณ pineal gland ซึ่งมีส่วนสำคัญในการยับยั้งการสร้าง melatonin จึงมีผลทำให้ระดับ melatonin ลดลงจึงส่งผลต่อกระบวนการนอน การลดปริมาณยาลง ไม่รับประทานยาก่อนนอน ช่วยลดผลข้างเคียงจากการนอนหลับที่ผิดปกติได้<sup>(16,17)</sup>

จากการศึกษาของ Yi Ji และคณะ<sup>(18)</sup> การใช้ยา atenolol เทียบกับ propranolol พบว่าประสิทธิภาพในการรักษา IH ไม่แตกต่างกัน สามารถบริหารยาได้วันละครั้ง พบผลข้างเคียงการนอนไม่หลับและภาวะหลอดลมไวเกินน้อยกว่า propranolol เนื่องจาก atenolol เป็น hydrophilic beta-1 antagonist ส่งผลให้ยาผ่านเข้าสู่ blood brain barrier ลดลง

จากการศึกษาของ Léauté-Labrèze และคณะ<sup>(19)</sup> พบว่าระยะเวลาการให้ยา propranolol 6 เดือนมีประสิทธิภาพในการรักษามากกว่าการให้ยาระยะเวลา 3 เดือน หลังจากหยุดยาพบว่ามีการกลับมาโตขึ้นของ IH ได้อีกร้อยละ 10-25 และสามารถพบได้ในรายที่ได้ยาระยะเวลามากกว่า 6 เดือน<sup>(19,20)</sup> การศึกษา multicenter retrospective study พบความเสี่ยงในการกลับมาโตขึ้นของ IH มากขึ้นในผู้ป่วยที่หยุดยาก่อนอายุ 12 เดือน (โดยเฉพาะหยุดยาก่อนอายุ 9 เดือน) และความเสี่ยงในการกลับมาโตขึ้นของ IH ลดลงในรายที่หยุดยาเมื่ออายุ 12-15 เดือน ความเสี่ยงในการกลับมาโตขึ้นของ IH ในการศึกษาครั้งนี้คือ เนื้องอกที่อยู่ลึกและเพศหญิง<sup>(20)</sup> จากข้อมูลดังกล่าวผู้เชี่ยวชาญจึงแนะนำให้ยา propranolol ในการรักษา IH ผิวหนังจนกระทั่งผู้ป่วยอายุ 1 ปีขึ้นไปในการศึกษาในครั้งนี้ผู้ป่วยทุกรายได้ยาจนกระทั่งอายุมากกว่า 1 ปีขึ้นไป จึงไม่พบว่ามีการกลับมาโตขึ้นของ IH

## สรุป

propranolol ชนิดรับประทานในขนาด 2 mg/kg/day แบ่งให้ 12 ชั่วโมง เป็นยาที่มีประสิทธิภาพสูงในการรักษา IH ให้ผลการตอบสนองที่ดี มีผลข้างเคียงน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับยาที่เคยใช้ในอดีต สามารถใช้เป็นยาทางเลือกแรกในการรักษา IH ที่ผิวหนังได้ ควรเริ่มให้ยารักษาตั้งแต่อายุน้อยจะทำให้ผลการรักษาที่เร็วกว่าการเริ่มรักษาเมื่ออายุมาก และทำให้เกิด residual skin change น้อยกว่า



## เอกสารอ้างอิง

1. Krowchuk DP, Frieden IJ, Mancini AJ, Darrow DH, Blei F, Greene AK, et al. Clinical Practice Guideline for the Management of Infantile Hemangiomas. *Pediatrics* 2019;143(1):e2018 3475. doi: 10.1542/peds.2018-3475.
2. Anderson KR, Schoch JJ, Lohse CM, Hand JL, Davis DM, Tollefson MM Increasing incidence of infantile hemangiomas (IH) over the past 35 years: Correlation with decreasing gestational age at birth and birth weight. *J Am Acad Dermatol* 2016;74(1):120-6. doi: 10.1016/j.jaad.2015.08.024.
3. Munden A, Butschek R, Tom WL, Marshall JS, Poeltler DM, Krohne SE, et al. Prospective study of infantile haemangiomas: incidence, clinical characteristics and association with placental anomalies. *Br J Dermatol* 2014; 170(4):907-13. doi: 10.1111/bjd.12804.
4. Drolet BA, Frommelt PC, Chamlin SL, Haggstrom A, Bauman NM, Chiu YE, et al. Initiation and use of propranolol for infantile hemangioma: report of a consensus conference. *Pediatrics* 2013;131(1):128-40. doi: 10.1542/peds.2012-1691.
5. Sans V, de la Roque ED, Berge J, Grenier N, Boralevi F, Mazereeuw-Hautier J, et al. Propranolol for severe infantile hemangiomas: follow-up report. *Pediatrics* 2009;124(3):e423-31. doi: 10.1542/peds.2008-3458.
6. Price CJ, Lattouf C, Baum B, McLeod M, Schachner LA, Duarte AM, et al. Propranolol vs corticosteroids for infantile hemangiomas: a multicenter retrospective analysis. *Arch Dermatol* 2011;147(12):1371-6. doi: 10.1001/archdermatol.2011.203.
7. Sethuraman G, Yenamandra VK, Gupta V. Management of infantile hemangiomas: current trends. *J Cutan Aesthet Surg* 2014; 7(2):75-85. doi: 10.4103/0974-2077.138324.
8. Techasatian L, Phukam N. Treatment Modalities and Outcomes of Infantile Hemangiomas at Srinagarind Hospital. *J Med Assoc Thai* 2016;99 Suppl 5:S74-80.
9. Smith CJF, Friedlander SF, Guma M, Kavanaugh A, Chambers CD. Infantile Hemangiomas: An Updated Review on Risk Factors, Pathogenesis, and Treatment. *Birth Defects Res* 2017;109(11):809-15. doi: 10.1002/bdr2.1023.
10. Callahan AB, Yoon MK. Infantile hemangiomas: A review. *Saudi J Ophthalmol* 2012;26(3): 283-91. doi: 10.1016/j.sjopt.2012.05.004.
11. Ainipully AM, Narayanan SK, Vazhiyodan AP, Somnath P. Oral Propranolol in Infantile Hemangiomas: Analysis of Factors that Affect the Outcome. *J Indian Assoc Pediatr Surg* 2019;24(3):170-5. doi: 10.4103/jiaps. JIAPS\_12\_18.
12. Léauté-Labrèze C, Dumas de la Roque E, Hubiche T, Boralevi F, Thambo JB, Taïeb A. Propranolol for severe hemangiomas of infancy. *N Engl J Med* 2008;358(24):2649-51. doi: 10.1056/NEJMc0708819.
13. Haggstrom AN, Garzon MC, Baselga E, Chamlin SL, Frieden IJ, Holland K, et al. Risk for PHACE syndrome in infants with large facial hemangiomas. *Pediatrics* 2010;126(2): e418-26. doi: 10.1542/peds.2009-3166.

14. Drolet BA, Frommelt PC, Chamlin SL, Haggstrom A, Bauman NM, Chiu YE, et al. Initiation and use of propranolol for infantile hemangioma: report of a consensus conference. *Pediatrics* 2013;131(1):128-40. doi: 10.1542/peds.2012-1691.
15. Love JN, Sikka N. Are 1-2 tablets dangerous? Beta-blocker exposure in toddlers. *J Emerg Med* 2004;26(3):309-14. doi: 10.1016/j.jemermed.2003.11.015.
16. Prey S, Voisard JJ, Delarue A, Lebbe G, Taïeb A, Leaute-Labreze C, et al. Safety of Propranolol Therapy for Severe Infantile Hemangioma. *JAMA* 2016;315(4):413-5. doi: 10.1001/jama.2015.13969.
17. Stringari G, Barbato G, Zanzucchi M, Marchesi M, Cerasoli G, Tchana B, et al. Propranolol treatment for infantile hemangioma: a case series of sixty-two patients. *Pediatr Med Chir* 2016;38(2):113. doi: 10.4081/pmc.2016.113.
18. Ji Y, Chen S, Yang K, Zhang X, Zhou J, Li L, et al. Efficacy and Safety of Propranolol vs Atenolol in Infants With Problematic Infantile Hemangiomas: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg* 2021; 147(7):599-607. doi: 10.1001/jamaoto.2021.0454.
19. Léauté-Labreze C, Hoeger P, Mazereeuw-Hautier J, Guibaud L, Baselga E, Posiunas G, et al. A randomized, controlled trial of oral propranolol in infantile hemangioma. *N Engl J Med* 2015;372(8):735-46. doi: 10.1056/NEJMoa1404710.
20. Shah SD, Baselga E, McCuaig C, Pope E, Coulie J, Boon LM, et al. Rebound Growth of Infantile Hemangiomas After Propranolol Therapy. *Pediatrics* 2016;137(4):e20151754. doi: 10.1542/peds.2015-1754.

## ฟันฟิววิชาการ

## Review Articles

### แนวทางเลือกการรักษารอยวิการใต้สันกระดูกแบบเหลือผนัง 2 ด้าน และ 3 ด้าน ระหว่างการชักนำให้เนื้อเยื่อคืนสภาพ หรือการชักนำให้เนื้อเยื่อคืนสภาพ ร่วมกับการปลูกถ่ายกระดูก

### Decision-making for Treatment of 2-wall and 3-wall Intrabony Defect: When to Choose Guided Tissue Regeneration Alone or in Combination with Bone Graft

ฟ้าใส สุจินพรัหม, ท.บ., ป.บัณฑิต (ปริทันตวิทยา)\*

Fasai Sujinpram, D.D.S., Grad. Dip. (Periodontics)\*

\*กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000

\*Dental Department, Surin Hospital, Surin Province, Thailand, 32000

Corresponding author. E-mail address: usakaney@gmail.com

Received: 20 Jan 2023. Revised: 12 Feb 2023. Accepted: 16 Mar 2023

#### บทคัดย่อ

**หลักการและเหตุผล** : ศัลยกรรมคืนสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์ (Regenerative periodontal surgery) เป็นการผ่าตัดเพื่อแก้ไขรอยโรคกระดูกเข้าฟัน โดยการทำให้เกิดการสร้างใหม่ของอวัยวะปริทันต์ที่เคยสูญเสียจากการเป็นโรคปริทันต์มาก่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรอยวิการใต้สันกระดูกแบบเหลือผนัง 2 ด้านและ 3 ด้าน (2-wall and 3-wall intrabony defect) ซึ่งอาจทำได้ด้วยวิธีการชักนำให้เนื้อเยื่อคืนสภาพ (Guided tissue regeneration; GTR) หรือการชักนำให้เนื้อเยื่อคืนสภาพร่วมกับการปลูกถ่ายกระดูก (Guided tissue regeneration with bone graft) เพื่อหวังผลจากคุณสมบัติการสร้างกระดูก (Osteogenesis) การเหนี่ยวนำการสร้างกระดูก (Osteoinduction) หรือการเป็นสื่อการสร้างกระดูก (Osteoconduction) ของกระดูกที่ใช้ในการปลูกถ่ายในการเพิ่มผลการคืนสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์จากการชักนำให้เนื้อเยื่อคืนสภาพเพียงอย่างเดียว อย่างไรก็ตาม ผลการรักษาด้วยการทำศัลยกรรมคืนสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์นั้นมีช่วงกว้าง เนื่องจากการทำศัลยกรรมคืนสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์เป็นเทคนิคที่ต้องใช้ความเชี่ยวชาญทางคลินิกและประสบการณ์ของทันตแพทย์ค่อนข้างมาก ดังนั้นจึงต้องเลือกผู้ป่วยและพิจารณาปัจจัยต่างๆ อย่างระมัดระวัง เพื่อให้การรักษาประสบความสำเร็จตามที่คาดหวังไว้ โดยบทความฟันฟิววิชาการฉบับนี้ จะแสดงให้เห็นแนวทางในการเลือกทำศัลยกรรมคืนสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์ ระหว่างการชักนำให้เนื้อเยื่อคืนสภาพ หรือการชักนำให้เนื้อเยื่อคืนสภาพร่วมกับการปลูกถ่ายกระดูก อย่างเป็นระบบ ตั้งแต่ขั้นตอนการเลือกผู้ป่วย ขั้นตอนการประเมินรอยโรค และขั้นตอนการเลือกวิธีการรักษา ซึ่งจะช่วยให้ทันตแพทย์นำไปใช้วางแผนการรักษาให้ผู้ป่วยได้อย่างแม่นยำ

**คำสำคัญ** : ศัลยกรรมคืนสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์ รอยวิการใต้สันกระดูก การปลูกถ่ายกระดูก การชักนำให้เนื้อเยื่อคืนสภาพ จีทีอาร์ การชักนำให้เนื้อเยื่อคืนสภาพร่วมกับการปลูกถ่ายกระดูก

## ABSTRACT

- Background** : Regenerative periodontal surgery is a surgical procedure to correct 2-wall and 3-wall intrabony defect by regenerating periodontal tissue that have been lost in previous periodontal disease. This may be done with guided tissue regeneration (GTR) alone or in combination with bone graft in order to add the effect of the osteogenesis, osteoinductive or osteoconductive properties of bone graft to the regenerative outcome promoted by guided tissue regeneration alone. However, the treatment effect of regenerative periodontal surgery has a wide range because of the technique that requires a lot of clinical expertise and experience of the dentist. Therefore, patients selection and factors consideration are important in order for the treatment to be as successful as expected. This review article presents the decision-making process of regenerative periodontal surgery between guided tissue regeneration alone or in combination with bone graft from the patient selection, defect assessment, and treatment selection. This will enable dentists to plan the treatment for patients accurately.
- Keywords** : Regenerative periodontal surgery, Intrabony defect, Bone graft, Guided tissue regeneration, GTR, Guided tissue regeneration with bone graft.

## หลักการและเหตุผล

เป้าหมายของการรักษาโรคปริทันต์อักเสบ ไม่เพียงแต่เพื่อกำจัด ควบคุมสาเหตุหลักและสาเหตุเสริมของโรคในการรักษาขั้นต้นหรือขั้นอนามัยช่องปาก (Hygienic phase) เท่านั้น การทำศัลยกรรมปริทันต์ในขั้นแก้ไข (Corrective phase) ยังมีความสำคัญในการแก้ไขโรคของเหงือกและกระดูกที่เหลือน้อยอยู่จากการรักษาในขั้นต้น เพื่อให้อวัยวะปริทันต์อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเอื้อต่อการทำความสะอาดด้วยตัวผู้ป่วยเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำศัลยกรรมปริทันต์ที่สามารถทำให้เกิดการบูรณะอวัยวะปริทันต์ที่สูญเสียไปให้กลับคืนมาใหม่ เป็นผลให้พยากรณ์โรคของฟันซี่นั้นๆ ดีขึ้น และลดการสูญเสียฟันลงได้<sup>(1)</sup>

ศัลยกรรมคืนสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์ เป็นการผ่าตัดเพื่อแก้ไขโรคกระดูกเบ้าฟัน โดยการทำให้เกิดการสร้างใหม่ของอวัยวะปริทันต์ที่เคยสูญเสียจากการเป็นโรคปริทันต์มาก่อน ทำให้ลดการเกิดเหงือกกร่นจากการผ่าตัดได้ด้วย การทำศัลยกรรมคืนสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์อาจทำได้ด้วยวิธีการรักษาหลายวิธีได้แก่

การปลูกถ่ายกระดูก การชักนำให้เนื้อเยื่อคืนสภาพ การใช้สารสื่อชีวภาพ (Biological mediator) บางชนิดที่มีบทบาทส่งเสริมการหายของแผลมาช่วยกระตุ้นการสร้างอวัยวะปริทันต์ขึ้นมาใหม่ เช่น โกรทแฟกเตอร์ (Growth factor) ต่างๆ เป็นต้น รวมทั้งวิธีการรักษาแบบผสมผสาน (Combined regenerative techniques) ด้วยการนำวัสดุหลายอย่างมารวมใช้ในการรักษาเพื่อให้เกิดการหายของแผลที่ดีที่สุด

จากการศึกษาของ Laurell และคณะ<sup>(2)</sup> ได้สรุปข้อมูลจากการวิเคราะห์อภิมาน (Meta-analysis) ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับการรักษารอยโรคปริทันต์อักเสบ 3 วิธีที่แตกต่างกัน ได้แก่ 1) การเปิดแผ่นเหงือกเพื่อทำความสะอาด 2) การเปิดแผ่นเหงือกเพื่อทำความสะอาดร่วมกับการปลูกถ่ายกระดูก และ 3) การชักนำให้เนื้อเยื่อคืนสภาพ พบว่าการชักนำให้เนื้อเยื่อคืนสภาพนั้นให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในการมีระดับยึดทางคลินิก (Clinical attachment level; CAL) เพิ่มขึ้นและมีการเติมกระดูก (Bone fill) มากกว่า ส่วนการศึกษาของ Chen และ

คณะ<sup>(3)</sup> การศึกษาของ Gouldin และคณะ<sup>(4)</sup> และการศึกษาของ Trejo และคณะ<sup>(5)</sup> ไม่สามารถแสดงให้เห็นว่าการชักนำให้เนื้อเยื่อคืบสภาพร่วมกับการปลูกถ่ายกระดูก ให้ผลที่ดีขึ้นเมื่อเทียบกับการชักนำให้เนื้อเยื่อคืบสภาพเพียงอย่างเดียว

แต่จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic review) ของ Sculean และคณะ<sup>(6)</sup> ได้รวบรวมผลของการทำศัลยกรรมคืบสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์ด้วยวิธีและการใช้วัสดุชีวภาพ (Biomaterial) ที่แตกต่างกันในรอยโรคได้สันกระดูกของมนุษย์ โดยประเมินจากหลักฐานทางจุลกายวิภาคศาสตร์เนื้อเยื่อ (Histological evidence) พบว่า การคืบสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์ในรอยโรคได้สันกระดูกของมนุษย์นั้น เกิดขึ้นได้ทั้งจากการรักษาและการใช้วัสดุชีวภาพที่หลากหลาย ได้แก่ การใช้กระดูกชนิดต่างๆ การชักนำให้เนื้อเยื่อคืบสภาพ การใช้สารสื่อชีวภาพ และการรักษาแบบผสมผสาน ทั้งนี้ผลของการคืบสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์ในแง่ของการเกิดเคลือบรากฟัน (Cementum) ใหม่ที่มีเอ็นยึดปริทันต์เชื่อมกับกระดูกใหม่ไม่แตกต่างกันมากนักในการรักษาด้วยวิธีต่างๆ ยกเว้นการใช้วัสดุปลูกถ่ายเนื้อเยื่อ (Alloplastic material) และการใช้สารสื่อชีวภาพเพียงอย่างเดียว

อย่างไรก็ตาม บทความพื้นฟูวิชาการฉบับนี้จะมุ่งเน้นถึงแนวทางในการเลือกทำศัลยกรรมคืบสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์ระหว่างการชักนำให้เนื้อเยื่อคืบสภาพเพียงอย่างเดียว หรือการชักนำให้เนื้อเยื่อคืบสภาพร่วมกับการปลูกถ่ายกระดูก (เนื่องจากการรักษาที่แพร่หลายในประเทศไทย) ว่าการรักษาแบบใดจะให้ผลที่ดีกว่าทั้งในแง่ความสำเร็จของการคืบสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์ และความคุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปในการรักษา เนื่องจากข้อบ่งชี้ของการปลูกถ่ายกระดูกและการชักนำให้เนื้อเยื่อคืบสภาพนั้นมีความคาบเกี่ยวกัน นั่นคือ ใช้ในการแก้ไขรอยโรคได้สันกระดูกแบบเหลี่ยม 2 ด้านและ 3 ด้าน จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้เขียนเกิดความสงสัยว่า หากพบกรณีของรอยโรคได้สันกระดูกแบบเหลี่ยม 2 ด้านและ 3 ด้าน ควรเลือกการรักษาแบบใด ระหว่างการชักนำให้เนื้อเยื่อคืบสภาพเพียงอย่างเดียว หรือการชักนำให้เนื้อเยื่อคืบสภาพร่วมกับการปลูกถ่ายกระดูก

## ประเภทของการรักษาด้วยศัลยกรรมคืบสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์<sup>(1)</sup>

### 1. การปลูกถ่ายกระดูก

หมายถึง การผ่าตัดโดยใช้วัสดุปลูกกระดูกจากแหล่งต่างๆ มาใส่ในบริเวณรอยโรคกระดูก เพื่อให้เกิดการสร้างกระดูกใหม่ในบริเวณที่สูญเสียไปจากการเป็นโรค ซึ่งการปลูกถ่ายกระดูกมีข้อบ่งชี้คือ แก้ไขรอยโรคได้สันกระดูกแบบเหลี่ยม 2 ด้านและ 3 ด้าน

### 2. การชักนำให้เนื้อเยื่อคืบสภาพ

จากการศึกษาของ Melcher ในปี ค.ศ.1976<sup>(7)</sup> เพื่อการหายของแผลหลังการทำศัลยกรรมปริทันต์ พบว่าเซลล์ที่เคลื่อนที่เข้ามาในรอยโรคเป็นตัวกำหนดชนิดการหายของแผล ซึ่งมี 4 ชนิดด้วยกัน ได้แก่ เซลล์เยื่อบุผิวเหงือก (Gingival epithelial cell) เซลล์เนื้อเยื่อยึดต่อของเหงือก (Gingival connective tissue cell) เซลล์กระดูก (Bone cell) และเซลล์จากเอ็นยึดปริทันต์ (Periodontal ligament cell) ซึ่งมีเซลล์ต้นกำเนิดที่ยังไม่เปลี่ยนสภาพ (Undifferentiated mesenchymal cell) ที่มีศักยภาพที่จะพัฒนาไปเป็นเซลล์ที่สร้างอวัยวะปริทันต์ต่างๆ ได้แก่ ซีเมนโตบลาสต์ (Cementoblast) ที่สร้างเคลือบฟัน เซลล์สร้างกระดูกที่สร้างกระดูกเบ้าฟัน และไฟโบรบลาสต์ในช่องเอ็นยึดปริทันต์ (Periodontal fibroblast) ที่สร้างเอ็นยึดปริทันต์ โดยปกติในการหายของแผลที่ทำศัลยกรรมปริทันต์ทั่วไป เซลล์เยื่อบุผิวเหงือกจะเคลื่อนเข้ามาในบริเวณของแผลเร็วที่สุด และเคลื่อนในแนวตั้งไปตามผิวรากฟัน ทำให้เกิดการหายของแผลแบบการยึดด้วยเยื่อบุผิวเชื่อมต่อแนวยาว (Long junctional epithelium) ซึ่งจะขัดขวางการหายแบบการยึดใหม่ และการคืบสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์ ที่สามารถสร้างโดยเซลล์จากเอ็นยึดปริทันต์เท่านั้น จากหลักการนี้ จึงมีการคิดค้นนำแผ่นกั้น (Barrier membrane) มาวางใต้แผ่นเหงือก เพื่อป้องกันไม่ให้เซลล์เยื่อบุผิวเหงือกและเซลล์เนื้อเยื่อยึดต่อของเหงือกเคลื่อนเข้ามายังบริเวณแผลผ่าตัด และรอเวลาให้เซลล์กระดูกและเซลล์จากเอ็นยึดปริทันต์เคลื่อนเข้ามา เพื่อสร้างกระดูกและอวัยวะปริทันต์ที่สูญเสียไปขึ้นมาใหม่ ซึ่งการชักนำให้เนื้อเยื่อคืบสภาพมีข้อบ่งชี้คือ 1) แก้ไขรอยโรคได้สันกระดูกแบบเหลี่ยม 2 ด้านและ 3 ด้าน และ 2) แก้ไขรอยโรคของง่ามรากฟันกรามระดับ 2 (Grade II furcation involvement)

### 3. การรักษาประเภทอื่นที่ไม่ใช่การปลูกถ่ายเนื้อเยื่อ (Other non-grafting techniques)

เช่นการปรับชีวภาพของผิวรากฟัน (Root conditioning) การใช้โกรทแฟกเตอร์ และการใช้โปรตีนกระตุ้นการเจริญของกระดูก (Bone morphogenetic proteins; BMPs)

#### 4. การรักษาแบบผสมผสาน

เป็นการนำวิธีการรักษาหลายชนิดมาใช้ร่วมกันในการแก้ไขรอยโรค เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรอยโรคที่ใหญ่ กว้าง และผนังกระดูกที่ล้อมรอบรอยโรคน้อย หรือรอยโรคง่ามรากฟันที่ใหญ่

## ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการทำศัลยกรรมคืนสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์<sup>(8)</sup>

### 1. ปัจจัยจากผู้ป่วย (Patient factors) :

ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของสรีรวิทยา สิ่งแวดล้อม พฤติกรรม และพันธุกรรม อาจส่งผลต่อการหายของแผลหลังทำศัลยกรรมคืนสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์ได้

**2. ปัจจัยจากความพิการของรอยโรค (Defect factors) :** ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของชนิด ความลึก และความกว้างของรอยโรคกระดูก ความหนาของเหงือก (Gingival thickness) การมีฟันโยก และลักษณะของผิวรากฟันบริเวณรอยโรคกระดูก<sup>(9)</sup> อาจส่งผลต่อการหายของแผลหลังทำศัลยกรรมคืนสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์ได้

### 3. ปัจจัยจากการทำศัลยกรรม (Surgical factors)

- ความสามารถในการอนุรักษ์แผ่นเหงือกบริเวณผ่าตัดให้ได้มากที่สุด เพื่อให้ปิดแผลผ่าตัดได้สนิทเป็นแผลปิดปฐมภูมิ (Primary wound closure) เพราะหากเกิดการเผยผิของแผ่นกั้นระหว่างการหายของแผล จะทำให้เกิดการสะสมของแบคทีเรียบริเวณแผล ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของผลการรักษาที่ไม่พึงประสงค์ โดยจะลดระดับยัตทางคลินิกลง<sup>(10)</sup>

- ทักษะการทำศัลยกรรมของทันตแพทย์ (Operator skill) อาจส่งผลต่อผลการรักษาเช่นกัน<sup>(11)</sup> ไม่ว่าจะเป็นความสามารถในการจัดการกับเนื้อเยื่อ (Tissue management) การจัดการกับแผ่นกั้น (Membrane manipulation) การคำนึงถึงเลือดที่มาเลี้ยง (Blood supply) บริเวณผ่าตัด และเทคนิคการเย็บเพื่อให้ได้แผลปิดปฐมภูมิ เป็นต้น

- การดูแล และให้คำแนะนำกับผู้ป่วย หลังผ่าตัด

## ขั้นตอนการวางแผนการรักษา

### 1. ขั้นตอนการเลือกผู้ป่วย (Patient selection)

จุดเริ่มต้นของการวางแผนการรักษา คือ การเลือกผู้ป่วย โดยพิจารณาจากปัจจัยจากผู้ป่วยที่มีผลต่อความสำเร็จของการทำศัลยกรรมคืนสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงปัจจัยจากผู้ป่วย ที่มีผลต่อความสำเร็จของการทำศัลยกรรมคืนสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์

| ปัจจัยจากผู้ป่วย | ลักษณะที่เหมาะสมต่อการทำศัลยกรรมคืนสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์                   | ลักษณะที่ไม่เหมาะสมต่อการทำศัลยกรรมคืนสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์                                                                                                                                                                                                | การแก้ไขลักษณะที่ไม่เหมาะสม           |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1) ปัจจัยทางระบบ | - ผู้ป่วยสุขภาพดี<br>ไม่มีโรคประจำตัว<br>- ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวที่ควบคุมได้ | - ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวที่ส่งผลต่อการหายของแผลที่ไม่ดี (Compromised healing potential)<br>- ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ <sup>(12)</sup><br>- ผู้ป่วยโรคมะเร็ง<br>- ผู้ป่วยที่ได้รับการฉายรังสีบริเวณศีรษะและลำคอ<br>- ผู้ป่วยโรคเอดส์ | - ส่งปรึกษาแพทย์เพื่อควบคุมโรคทางระบบ |

## ตารางที่ 1 แสดงปัจจัยจากผู้ป่วย ที่มีผลต่อความสำเร็จของการทำศัลยกรรมคั่นสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์ (ต่อ)

| ปัจจัยจากผู้ป่วย                   | ลักษณะที่เหมาะสมต่อการทำ<br>ศัลยกรรมคั่นสภาพ<br>เนื้อเยื่อปริทันต์                                                                                                                                                                                                                                       | ลักษณะที่ไม่เหมาะสมต่อการทำ<br>ศัลยกรรมคั่นสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | การแก้ไขลักษณะ<br>ที่ไม่เหมาะสม                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยที่มีภาวะของการกดภูมิคุ้มกัน (Immunosuppression)</li> <li>- ผู้ป่วยโรคหนังยืดผิดปกติ (Ehlers-Danlos syndrome)</li> <li>- ผู้ป่วย Specific IL-1 genotype polymorphisms</li> </ul>                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2) ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรม | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยที่สามารถดูแลอนามัยช่องปากได้ดี</li> <li>• FMPS* &lt; ร้อยละ 10<sup>(13)</sup></li> <li>• FMBS† &lt; ร้อยละ 5<sup>(13)</sup></li> <li>- ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการรักษาขั้นคงสภาพอย่างต่อเนื่อง<sup>(14)</sup></li> <li>- ผู้ป่วยไม่สูบบุหรี่</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยที่ไม่สามารถดูแลอนามัยช่องปากได้อย่างดี</li> <li>• FMPS ≥ ร้อยละ 10</li> <li>• FMBS ≥ ร้อยละ 5</li> <li>- ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการรักษาขั้นคงสภาพอย่างต่อเนื่อง</li> <li>- ผู้ป่วยสูบบุหรี่ &gt; 10 มวน/วัน<sup>(13)</sup></li> <li>- ผู้ป่วยที่มีความเครียดหรือมีพฤติกรรมที่ไม่สามารถรับมือกับความเครียดได้</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ทันตสุขศึกษา และให้การรักษารักษาขั้นต้น รวมถึงการรักษารักษาขั้นคงสภาพอย่างต่อเนื่อง</li> <li>- ให้คำปรึกษาเรื่องการเลิกบุหรี่ (Tobacco counseling)</li> <li>- ส่งปรึกษาจิตแพทย์</li> </ul> |

\*FMPS = Full-mouth plaque score

†FMBS = Full-mouth bleeding score

## 2. ขั้นตอนการประเมินรอยโรค

หลังจากเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสมแล้ว ขั้นตอน

ต่อไปจะเป็นการประเมินรอยโรค โดยพิจารณาจากปัจจัยจากความพิการของรอยโรค (ตารางที่ 2)

## ตารางที่ 2 แสดงปัจจัยจากความพิการของรอยโรค ที่มีผลต่อความสำเร็จของการทำศัลยกรรมคั่นสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์

| ปัจจัยจากความพิการของรอยโรค | ลักษณะที่เหมาะสมต่อการทำ<br>ศัลยกรรมคั่นสภาพ<br>เนื้อเยื่อปริทันต์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ลักษณะที่ไม่เหมาะสมต่อการทำ<br>ศัลยกรรมคั่นสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์                                                                                                                                                                                                                                                                        | การแก้ไขลักษณะ<br>ที่ไม่เหมาะสม |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1) ชนิดของรอยโรค            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- รอยวิการของง่ามรากฟันกรามระดับ 2 ที่มีกระดูกผนังฟัน (Interproximal bone) อยู่สูงกว่าหรืออยู่ระดับเดียวกับง่ามรากฟัน<sup>(15)</sup></li> <li>- รอยวิการของง่ามรากฟันกรามระดับ 2 ทางด้านแก้ม (Buccal) ของฟันกรามบน<sup>(16)</sup></li> <li>- รอยวิการของง่ามรากฟันกรามระดับ 2 ทางด้านแก้มและด้านลิ้น (Lingual) ของฟันกรามล่าง</li> <li>- รอยวิการได้สันกระดูกแบบเหลือผนัง 2 ด้าน และ 3 ด้าน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- รอยวิการของง่ามรากฟันกรามระดับ 2 ที่มีกระดูกผนังฟันอยู่ต่ำกว่าง่ามรากฟัน</li> <li>- รอยวิการของง่ามรากฟันกรามระดับ 2 ทางด้านใกล้กลาง (Mesial) และไกลกลาง (Distal) ของฟันกรามบน</li> <li>- รอยวิการของง่ามรากฟันกรามระดับ 1 หรือ 3</li> <li>- รอยวิการได้สันกระดูกแบบเหลือผนัง 1 ด้าน</li> </ul> |                                 |



## ตารางที่ 2 แสดงปัจจัยจากความสำเร็จของการทำศัลยกรรมคั่นสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์ (ต่อ)

| ปัจจัยจากความพิการของรอยโรค       | ลักษณะที่เหมาะสมต่อการทำศัลยกรรมคั่นสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์                                                                                                                                                                                                                              | ลักษณะที่ไม่เหมาะสมต่อการทำศัลยกรรมคั่นสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | การแก้ไขลักษณะที่ไม่เหมาะสม                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2) ความลึกของรอยโรค               | - รอยโรคกระดูกลึก $\geq 4$ มิลลิเมตร <sup>(2, 17)</sup>                                                                                                                                                                                                                                 | - รอยโรคกระดูกลึก $< 4$ มิลลิเมตร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3) ความกว้างของรอยโรค             | - มุมของรอยโรคกระดูก $\leq 25^\circ$ หรือกว้าง $< 2$ มิลลิเมตร <sup>(18, 19)</sup>                                                                                                                                                                                                      | - มุมของรอยโรคกระดูก $\geq 37^\circ$ หรือกว้าง $\geq 3$ มิลลิเมตร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4) ปัจจัยเฉพาะที่ (Local factors) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เหงือกหนา <math>\geq 1</math> มิลลิเมตร<sup>(13)</sup></li> <li>- เหงือกที่มีเคอราติน (Keratinized gingiva) <math>\geq 2</math> มิลลิเมตร<sup>(13)</sup></li> <li>- ฟันโยกหรือฟันโยก ระดับ 1 (ตามการจำแนกของ Miller)<sup>(13)</sup></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เหงือกหนา <math>&lt; 1</math> มิลลิเมตร<sup>(20)</sup></li> <li>- เหงือกที่มีเคอราติน <math>&lt; 2</math> มิลลิเมตร</li> <li>- ฟันโยกระดับ 2 หรือ 3</li> <li>- ส่วนยื่นเคลือบฟันบริเวณคอฟัน (Cervical enamel projection; CEP)</li> <li>- ร่องต่างๆ บนผิวรากฟัน</li> <li>- แอ่งเว้าที่ผิวรากฟัน (Root concavity)</li> <li>- ไข่มุกเคลือบฟัน (Enamel pearl)</li> <li>- ครอบฟันที่มีขอบใต้เหงือก</li> <li>- การอุดฟันใต้เหงือก</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศัลยกรรมเหงือกกับเยื่อเมือก (Mucogingival surgery)</li> <li>- ลดการโยกของฟันด้วยวิธี</li> <li>• การปรับการสบฟัน (Occlusal adjustment)</li> <li>• การยึดฟัน (Splinting)</li> <li>• การรักษาโรคปริทันต์หรือการรักษารากฟัน</li> <li>- แก้ไขปัจจัยเฉพาะที่ เช่น การกรอแก้ไข</li> </ul> |

## 3. ขั้นตอนการเลือกวิธีการรักษา

เมื่อย่อยโรคมีลักษณะที่เหมาะสมต่อการทำศัลยกรรมคั่นสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์ ขั้นตอนต่อไปคือประเมินว่ารอยโรคนั้นๆ ควรทำศัลยกรรมคั่นสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์ด้วยวิธีใด ระหว่างการชักนำให้เนื้อเยื่อคั่นสภาพเพียงอย่างเดียว หรือการชักนำให้เนื้อเยื่อคั่นสภาพร่วมกับการปลูกถ่ายกระดูก เพื่อให้เกิดการหายของแผลที่ดีที่สุด โดยเมื่อลองเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียแล้ว แสดงให้เห็นว่า วิธีการรักษารอยโรคปริทันต์ด้วยการชักนำให้เนื้อเยื่อคั่นสภาพจะเป็นวิธีการรักษาที่ให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด อย่างไรก็ตาม แม้การรักษาด้วยการ

ชักนำให้เนื้อเยื่อคั่นสภาพจะให้ผลลัพธ์ที่ดี แต่ลักษณะของรอยโรคก็ต้องเหมาะสมด้วย นั่นคือ เป็นรอยโรคปริทันต์ได้สันกระดูกแบบเหลือผนัง 2 ด้าน และ 3 ด้าน และเป็นรอยโรคปริทันต์ที่ลึกและแคบ หากลักษณะของรอยโรคนั้นใหญ่และกว้าง และผนังกระดูกที่ล้อมรอบรอยโรคน้อย การรักษาด้วยการชักนำให้เนื้อเยื่อคั่นสภาพเพียงอย่างเดียวอาจไม่เหมาะสม ทั้งนี้ต้องพิจารณาการรักษาด้วยวิธีการชักนำให้เนื้อเยื่อคั่นสภาพร่วมกับการปลูกถ่ายกระดูกเข้ามามีใช้ในการแก้ไขรอยโรคเพื่อค้ำผนังกระดูกที่หายไป และเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษารอยโรคนั้นๆ (ตารางที่ 3)

### ตารางที่ 3 แสดงวิธีการรักษาที่เหมาะสมกับลักษณะรอยโรคแต่ละแบบ

| ลักษณะของรอยโรค                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ทางเลือกในการรักษา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>รอยวิธีการของง่ามรากฟัน</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- รอยวิธีการของง่ามรากฟันกราม : ระดับ 2</li><li>- ระดับของกระดูกผนังฟัน : อยู่สูงกว่าหรืออยู่ระดับเดียวกับง่ามรากฟัน</li><li>- ตำแหน่งของรอยวิธีการของง่ามรากฟันกราม : ฟันกรามบน (ด้านแก้ม) หรือฟันกรามล่าง (ด้านแก้ม และด้านลิ้น)</li></ul>                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>- การชักนำให้เนื้อเยื่อคืนสภาพพร้อมกับการปลูกถ่ายกระดูก<sup>(21)</sup></li></ul>                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>รอยวิธีการใต้สันกระดูก</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- จำนวนผนังกระดูกที่เหลือ : 3 ด้าน</li><li>- ความลึกของรอยโรคกระดูก : <math>\geq 4</math> มิลลิเมตร</li><li>- ความกว้างของรอยโรคกระดูก : <math>\leq 25^\circ</math> หรือกว้าง <math>&lt; 2</math> มิลลิเมตร</li><li>- จำนวนผนังกระดูกที่เหลือ : 2 ด้าน</li><li>- ความลึกของรอยโรคกระดูก : <math>\geq 4</math> มิลลิเมตร</li><li>- ความกว้างของรอยโรคกระดูก : <math>25 &lt; x &lt; 37^\circ</math></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- การชักนำให้เนื้อเยื่อคืนสภาพ โดยใช้แผ่นกั้นชนิดสลายได้ (Bioresorbable barrier membranes)</li><li>- การชักนำให้เนื้อเยื่อคืนสภาพ โดยใช้แผ่นกั้นชนิดไม่สลาย (Non-resorbable barrier membranes) หรือ</li><li>- การชักนำให้เนื้อเยื่อคืนสภาพ โดยใช้แผ่นกั้นชนิดสลายได้ ร่วมกับการปลูกถ่ายกระดูก</li></ul> |

### อภิปราย

จากการศึกษาของ Laurell และคณะ<sup>(2)</sup> พบว่าการรักษาด้วยวิธีการชักนำให้เนื้อเยื่อคืนสภาพ ทำให้มีระดับยึดทางคลินิกเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 4.2 มิลลิเมตร ซึ่งมากกว่าการรักษาด้วยวิธีการเปิดแผ่นเหงือกเพื่อทำความสะอาดเพียงอย่างเดียว ที่ทำให้มีระดับยึดทางคลินิกเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเพียง 1.5 มิลลิเมตรเท่านั้น นอกจากนี้การรักษาด้วยวิธีการชักนำให้เนื้อเยื่อคืนสภาพ ยังพบการลดลงของร่องลึกปริทันต์ (Pocket reduction) โดยทำให้เหลือร่องลึกปริทันต์เฉลี่ยเพียง 3.4 มิลลิเมตร ซึ่งใกล้เคียงกับค่าร่องเหงือกปกติที่ผู้ป่วยสามารถดูแลทำความสะอาดเองได้<sup>(1)</sup>

นอกจากนี้ จากการศึกษาของ Cortellini และคณะ<sup>(22)</sup> ซึ่งประเมินผลการรักษาการชักนำให้เนื้อเยื่อคืนสภาพ จำนวน 40 รอยโรค โดยมีทั้งรอยวิธีการใต้สันกระดูกแบบเหลือผนัง 1, 2 และ 3 ด้าน ที่ลึกประมาณ 6.1 มิลลิเมตร ด้วยการชักนำให้เนื้อเยื่อคืนสภาพ โดยเปรียบเทียบผลตรวจทางคลินิกก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัด 1 ปี พบว่ามีการเติมกระดูกในรอยโรคถึงร้อยละ 73 ของรอยโรคเริ่มต้น และหากดูผลจากลักษณะของรอยโรค พบว่า

รอยวิธีการใต้สันกระดูกแบบเหลือผนัง 3 ด้าน จะมีการเติมกระดูกในรอยโรคถึงร้อยละ 95 รอยวิธีการใต้สันกระดูกแบบเหลือผนัง 2 ด้าน จะมีการเติมกระดูกในรอยโรคร้อยละ 82 ในขณะที่รอยวิธีการใต้สันกระดูกแบบเหลือผนัง 1 ด้าน จะมีการเติมกระดูกในรอยโรคเพียงร้อยละ 39 เท่านั้น

อย่างไรก็ตาม แม้ผู้เขียนจะมุ่งเน้นถึงแนวทางการทำศัลยกรรมคืนสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์ระหว่างการชักนำให้เนื้อเยื่อคืนสภาพเพียงอย่างเดียว หรือการชักนำให้เนื้อเยื่อคืนสภาพพร้อมกับการปลูกถ่ายกระดูก แต่ในความเป็นจริงแล้ว การทำศัลยกรรมคืนสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์ยังมีอีกวิธีหนึ่งที่ผู้เขียนยังไม่ได้ลงรายละเอียดมากนัก นั่นคือการรักษาประเภทอื่นที่ไม่ใช่การปลูกถ่ายเนื้อเยื่อ เช่น การปรับชีวภาพของผิวรากฟัน การใช้โกรทแฟกเตอร์ และการใช้โปรตีนกระตุ้นการเจริญของกระดูก เป็นต้น นอกจากนี้ผู้เขียนยังไม่ได้ลงรายละเอียดในชนิดของกระดูกที่ใช้ปลูกถ่าย ได้แก่ กระดูกปลูกถ่ายอัตพันธุ์ (Autogenous bone) กระดูกปลูกถ่ายเอกพันธุ์ (Allogeneic bone) กระดูกปลูกถ่ายวิวิธพันธุ์

(Xenogenic bone) และวัสดุปลูกถ่ายเฉื่อย ซึ่งการใช้กระดูกแต่ละชนิดที่ต่างกัน ก็อาจส่งผลต่อความสำเร็จในการรักษาที่แตกต่างกันด้วย

## สรุป

หากพบรอยโรคได้สันกระดูกแบบเหลือผนัง 2 ด้าน และ 3 ด้าน ก็ถือเป็นข้อบ่งชี้ของการทำศัลยกรรมคืนสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์ ทั้งนี้จะให้การรักษาดังวิธีใด ระหว่างการชักนำให้เนื้อเยื่อคืนสภาพเพียงอย่างเดียว หรือการชักนำให้เนื้อเยื่อคืนสภาพร่วมกับการปลูกถ่ายกระดูก ก็ขึ้นอยู่กับลักษณะของรอยโรคเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม ผลการรักษาด้วยการทำศัลยกรรมคืนสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์นั้นมีช่วงกว้าง เนื่องจากการทำศัลยกรรมคืนสภาพเนื้อเยื่อปริทันต์เป็นเทคนิคที่ต้องใช้ความเชี่ยวชาญทางคลินิกและประสบการณ์ของทันตแพทย์ค่อนข้างมาก ดังนั้นจึงต้องเลือกผู้ป่วยและพิจารณาปัจจัยต่างๆ อย่างระมัดระวัง เพื่อให้การรักษาประสบความสำเร็จตามที่คาดหวังไว้

## เอกสารอ้างอิง

1. สุพจน์ ตามสายลม, อรวรรณ จรัสกลางกูร, จันทกร แจ่มไพบูลย์, ศานตม์ มังกรกาญจน์, ขจร กังสดาลพิภพ. ปริทันต์บำบัด : การรักษารักษาขั้นแก้ไขและการจัดการสหวิทยาการ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์; 2563.
2. Laurell L, Gottlow J, Zytbutz M, Persson R. Treatment of intrabony defects by different surgical procedures. A literature review. J Periodontol 1998;69(3):303-13. doi: 10.1902/jop.1998.69.3.303.
3. Chen CC, Wang HL, Smith F, Glickman GN, Shyr Y, O'Neal RB. Evaluation of a collagen membrane with and without bone grafts in treating periodontal intrabony defects. J Periodontol 1995;66(10):838-47. doi: 10.1902/jop.1995.66.10.838.

4. Gouldin AG, Fayad S, Mellonig JT. Evaluation of guided tissue regeneration in interproximal defects. (II). Membrane and bone versus membrane alone. J Clin Periodontol. 1996; 23(5):485-91. doi: 10.1111/j.1600-051x.1996.tb00579.x.
5. Trejo PM, Weltman R, Caffesse R. Treatment of intraosseous defects with bioabsorbable barriers alone or in combination with decalcified freeze-dried bone allograft: a randomized clinical trial. J Periodontol 2000;71(12):1852-61. doi: 10.1902/jop.2000.71.12.1852.
6. Sculean A, Nikolidakis D, Nikou G, Ivanovic A, Chapple IL, Stavropoulos A. Biomaterials for promoting periodontal regeneration in human intrabony defects: a systematic review. Periodontol 2000 2015;68(1):182-216. doi: 10.1111/prd.12086.
7. Melcher AH. On the repair potential of periodontal tissues. J Periodontol 1976;47(5): 256-60. doi: 10.1902/jop.1976.47.5.256.
8. Kornman KS, Robertson PB. Fundamental principles affecting the outcomes of therapy for osseous lesions. Periodontol 2000 2000;22: 22-43. doi: 10.1034/j.1600-0757.2000.2220103.x.
9. Brayer WK, Mellonig JT, Dunlap RM, Marinak KW, Carson RE. Scaling and root planing effectiveness: the effect of root surface access and operator experience. J Periodontol 1989;60(1):67-72. doi: 10.1902/jop.1989.60.1.67.
10. De Sanctis M, Zucchelli G, Clauser C. Bacterial colonization of bioabsorbable barrier material and periodontal regeneration. J Periodontol 1996;67(11):1193-200. doi: 10.1902/jop.1996.67.11.1193.

11. Tonetti MS, Cortellini P, Suvan JE, Adriaens P, Baldi C, Dubravec D, et al. Generalizability of the added benefits of guided tissue regeneration in the treatment of deep intrabony defects. Evaluation in a multi-center randomized controlled clinical trial. *J Periodontol* 1998;69(11):1183-92. doi: 10.1902/jop.1998.69.11.1183.
12. Chang PC, Chung MC, Wang YP, Chien LY, Lim JC, Liang K, et al. Patterns of diabetic periodontal wound repair: a study using micro-computed tomography and immunohistochemistry. *J Periodontol* 2012; 83(5):644-52. doi: 10.1902/jop.2011.110325.
13. Bashutski J, Oh TJ, Chan HL, Wang HL. Guided tissue regeneration: a decision-making model. *J Int Acad Periodontol* 2011; 13(2):48-57. PMID: 21913602
14. Cortellini P, Paolo G, Prato P, Tonetti MS. Long-term stability of clinical attachment following guided tissue regeneration and conventional therapy. *J Clin Periodontol* 1996;23(2):106-11. doi: 10.1111/j.1600-051x.1996.tb00542.x.
15. Bowers GM, Schallhorn RG, McClain PK, Morrison GM, Morgan R, Reynolds MA. Factors influencing the outcome of regenerative therapy in mandibular Class II furcations: Part I. *J Periodontol* 2003;74(9):1255-68. doi: 10.1902/jop.2003.74.9.1255.
16. Pontoriero R, Lindhe J. Guided tissue regeneration in the treatment of degree II furcations in maxillary molars. *J Clin Periodontol* 1995;22(10):756-63. doi: 10.1111/j.1600-051x.1995.tb00258.x.
17. Cortellini P, Carnevale G, Sanz M, Tonetti MS. Treatment of deep and shallow intrabony defects. A multicenter randomized controlled clinical trial. *J Clin Periodontol* 1998;25(12):981-7. doi: 10.1111/j.1600-051x.1998.tb02402.x.
18. Cortellini P, Tonetti MS. Focus on intrabony defects: guided tissue regeneration. *Periodontol* 2000. 2000;22:104-32. doi: 10.1034/j.1600-0757.2000.2220108.x.
19. Reynolds MA, Kao RT, Nares S, Camargo PM, Caton JG, Clem DS, et al. Periodontal Regeneration - Intrabony Defects: Practical Applications From the AAP Regeneration Workshop. *Clin Adv Periodontics* 2015;5(1): 21-9. doi: 10.1902/cap.2015.140062.
20. Cosyn J, Cleymaet R, Hanselaer L, De Bruyn H. Regenerative periodontal therapy of infrabony defects using minimally invasive surgery and a collagen-enriched bovine-derived xenograft: a 1-year prospective study on clinical and aesthetic outcome. *J Clin Periodontol* 2012;39(10):979-86. doi: 10.1111/j.1600-051X.2012.01924.x.
21. Aichelmann-Reidy ME, Avila-Ortiz G, Klokkevold PR, Murphy KG, Rosen PS, Schallhorn RG, et al. Periodontal Regeneration-Furcation Defects: Practical Applications From the AAP Regeneration Workshop. *Clin Adv Periodontics* 2015;5(1):30-9. doi: 10.1902/cap.2015.140068.
22. Cortellini P, Pini Prato G, Tonetti MS. Periodontal regeneration of human infrabony defects. II. Re-entry procedures and bone measures. *J Periodontol* 1993;64(4):261-8. doi: 10.1902/jop.1993.64.4.261.



## นิพนธ์ต้นฉบับ

## Original Articles

# การพัฒนาการให้คะแนนเพื่อการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในโรงพยาบาลศรีสะเกษ Developing a Diagnostic Score for COPD in Sisaket Hospital

กฤษณา ทิยวรรณนท์, พ.บ.\*

Krisana Tiyaworanant, M.D.\*

\*กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ ประเทศไทย 33000

\* Department of Medicine, Sisaket Hospital, Sisaket Province, Thailand, 33000

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

Received: 19 Dec 2022. Revised: 22 Jan 2023. Accepted: 16 Mar 2023

### บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : การวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ถูกต้องมีความสำคัญต่อการรักษา ตามเกณฑ์การวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำเป็นต้องอาศัยผลการตรวจ spirometry แต่ในประเทศไทยมีข้อจำกัดในการตรวจ spirometry เนื่องจากการตรวจดังกล่าวไม่สามารถทำได้ในทุกโรงพยาบาล ส่วนการตรวจ peak expiratory flow rate (PEFR) ด้วยเครื่อง peak flow meter สามารถทำได้ง่ายกว่าและทำได้ทุกโรงพยาบาล
- วัตถุประสงค์** : เพื่อพัฒนาเครื่องมือการให้คะแนนเพื่อการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยอาศัยข้อมูลจากแบบสอบถามร่วมกับค่า PEFR ของผู้ป่วย
- วิธีการศึกษา** : งานวิจัยนี้มีรูปแบบเป็น cross sectional analytical study, prospective data collection โดยผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการประเมินโดยแบบสอบถาม ได้รับการตรวจ PEFR และ spirometry จากนั้นนำข้อมูลมาหาตัวแปร (predictor) ในการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยอาศัย multivariable logistic regression ในตัวแปรที่มีความสำคัญต่อการวินิจฉัยการเกิดโรค แล้วใช้ค่า coefficient ที่ต่ำที่สุดมาหารวบเพื่อสร้างคะแนนการวินิจฉัย แล้วตัดแบ่งกลุ่มคะแนนเพื่อจำแนกผู้ร่วมวิจัยออกเป็น 2 กลุ่มคือผู้ที่ป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และไม่เป็นโรค จากนั้นหาค่าความไว ความจำเพาะ ค่าพยากรณ์บวก และค่าพยากรณ์ลบ
- ผลการศึกษา** : มีผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจำนวน 196 คน ได้รับคัดเลือกให้เข้าร่วมวิจัย 141 คน เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 39 คน (ร้อยละ 27.7) โรคหืด 100 คน (ร้อยละ 70.9) โรคหลอดลมพอง 2 คน (ร้อยละ 1.4) ตัวแปรที่มีความสำคัญต่อการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ได้แก่ อายุที่เริ่มมีอาการระบบทางเดินหายใจ  $\geq 40$  ปี ประวัติเคยเป็นวัณโรคปอดในอดีต ประวัติสูบบุหรี่ และค่า PEFR น้อยกว่าร้อยละ 80 ของค่ามาตรฐานในเพศ อายุ และความสูงเดียวกัน ( $<80\%$  predicted) เมื่อให้การวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังถ้ามีคะแนนรวมจากตัวแปรดังกล่าว  $\geq 11$  คะแนน พบว่ามีความไว ร้อยละ 100.0 (91.0-100.0) ความจำเพาะร้อยละ 66.7 (56.6-75.7) ค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 53.4 (41.4-65.2) ค่าพยากรณ์ลบร้อยละ 100.0 (94.7-100.0)
- สรุป** : การใช้คะแนนโดยอาศัยประวัติจากแบบสอบถามร่วมกับค่า PEFR  $<80\%$  predicted เป็นเครื่องมือที่มีความไวสูงในการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ซึ่งมีประโยชน์ในการช่วยคัดกรองโรคดังกล่าวเบื้องต้นในผู้ป่วยที่มีอาการระบบทางเดินหายใจ โดยเฉพาะในโรงพยาบาลชุมชนที่มีข้อจำกัดในการตรวจ spirometry
- คำสำคัญ** : คะแนนการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง แบบสอบถาม peak flow meter

## ABSTRACT

- Background** : A correct diagnosis of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is critical to treatment. According to the criteria for the diagnosis of COPD, it is necessary to rely on the results of spirometry, but in Thailand there are limitations in spirometry as such tests cannot be performed in every hospital. Peak flow meters can be made easier and can be done in every hospital.
- Objective** : To develop a scoring tool for the diagnosis of COPD based on questionnaires and peak expiratory flow rate (PEFR) of patients.
- Methods** : This study was a cross-sectional analytical study with prospective data collection in which participants were assessed by questionnaires. PEFR and spirometry were examined. The data were then used to determine the predictor of COPD diagnosis by using multivariable logistic regression on the variables that were important for the diagnosis of COPD, and then used the lowest coefficient to create a diagnostic score. Then, the score was used to divide participants into two groups: those with COPD and those without COPD. The sensitivity, specificity, positive predictive value, and negative predictive value were then determined.
- Results** : A total of 196 patients were enrolled, and 141 patients completed the study. Thirty-nine people (27.7%) were diagnosed with COPD, 100 (70.9%) with asthma, and 2 (1.4%) with bronchiectasis. The predictors that are important for the diagnosis of COPD are: age at onset of respiratory symptoms  $\geq 40$  years, past history of pulmonary tuberculosis, history of smoking, and a PEFR less than 80% of the norm for the same gender, age, and height ( $<80\%$  predicted). When making a diagnosis of COPD, if the total score from the above predictors was  $\geq 11$ , the sensitivity was 100.0% (91.0-100.0), the specificity was 66.7% (56.6-75.7), the positive predictive value was 53.4% (41.4-65.2), and the negative predictive value was 100.0% (94.7-100.0).
- Conclusions** : Using the questionnaire-based history score together with a PEFR  $<80\%$  predicted is a highly sensitive tool for diagnosing COPD. This is useful in helping with the screening of such disease in patients with respiratory symptoms. Especially in community hospitals that have limitations in spirometry.
- Keywords** : diagnostic score for COPD, questionnaire, peak flow meter.



## หลักการและเหตุผล

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญ โดยในปี พ.ศ.2562 โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับสามของโลก<sup>(1)</sup> ในประเทศไทย โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นปัญหาสำคัญเช่นเดียวกัน จากรายงานของกระทรวงสาธารณสุข พบว่ามีผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในประเทศไทยถึง 1.5 ล้านคน<sup>(2)</sup> การวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ถูกต้องมีความสำคัญต่อการรักษา ผู้ป่วยที่มีอาการไอเรื้อรัง หอบเหนื่อยเรื้อรัง หรือมีเสมหะเรื้อรังที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป ร่วมกับมีประวัติได้รับปัจจัยเสี่ยง เช่น การสูบบุหรี่ หรือได้รับฝุ่นควันเป็นประจำ จำเป็นต้องได้รับการยืนยันการวินิจฉัยด้วยการตรวจ spirometry<sup>(3)</sup> โดยจะวินิจฉัยว่าผู้ป่วยเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเมื่อค่า forced expiratory volume in the first second/forced vital capacity (FEV1/FVC) หลังพ่นยาขยายหลอดลมน้อยกว่า 0.7<sup>(3)</sup> ในประเทศไทย โดยเฉพาะในโรงพยาบาลชุมชนส่วนใหญ่ยังไม่สามารถทำการตรวจ spirometry ได้เนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องเครื่อง spirometer และเจ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญในการตรวจ ทำให้มีผู้ป่วยจำนวนมากไม่ได้รับการตรวจดังกล่าว นอกจากนี้การตรวจ spirometry ให้ได้คุณภาพการตรวจที่ดียังเป็นปัญหา จากการศึกษาของผู้วิจัยก่อนหน้านี้พบว่าร้อยละ 41.1 ของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ไม่สามารถทำการตรวจ spirometry ให้ได้คุณภาพที่ดีพอในการวินิจฉัย<sup>(4)</sup>

Peak flow meter เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดความเร็วของลมหายใจที่เป่าออกจากปอดอย่างรวดเร็วเมื่อทำการหายใจเข้าเต็มที่ ซึ่งค่าที่น้อยกว่าปกติบ่งบอกถึงการอุดกั้นทางเดินหายใจของผู้ป่วย การตรวจวัด Peak expiratory flow rate (PEFR) เป็นการตรวจที่ทำได้ง่าย อาศัยเครื่องมือและวิธีการตรวจไม่ซับซ้อน สามารถทำได้ในทุกโรงพยาบาล ก่อนหน้านี Jackson และคณะได้ทำการศึกษาในประชาชนทั่วไปผิวขาว พบว่าค่า PEFR ที่น้อยกว่า 80% predicted มีความไวร้อยละ 91 และความจำเพาะร้อยละ 82 ในการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง<sup>(5)</sup> แต่ข้อมูลนี้เป็นการศึกษาในประชาชนทั่วไป ไม่ใช่

ผู้ป่วยที่มีอาการระบบทางเดินหายใจซึ่งเป็นกลุ่มประชากรที่งานวิจัยนี้ต้องการศึกษา สำหรับการศึกษาโดย Thorat และคณะพบว่าค่า PEFR ที่น้อยกว่า 80% predicted เป็นค่าที่ดีที่สุดในการวินิจฉัยภาวะ airflow limitation โดยมีค่า area under the receiver operating characteristic curve (AUC) ร้อยละ 82 ความไวร้อยละ 90 และความจำเพาะร้อยละ 50<sup>(6)</sup> งานวิจัยนี้จึงถือว่าค่า PEFR <80% predicted เป็นค่าที่ผิดปกติและนำมาเป็นเกณฑ์ในการสร้างคะแนนการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

มีการศึกษาก่อนหน้านี้ถึงการใช้คะแนนจากแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการคัดกรองผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจากกลุ่มผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อโรคเพื่อจะได้รับการตรวจ spirometry เพื่อยืนยันการวินิจฉัยต่อไป<sup>(7-11)</sup> แต่จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ายังไม่มีการศึกษาใดที่ใช้คะแนนจากแบบสอบถามร่วมกับค่า PEFR เพื่อวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมาก่อน จึงนำมาสู่วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้

## วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาเครื่องมือการให้คะแนนเพื่อการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยอาศัยข้อมูลจากแบบสอบถามร่วมกับค่า PEFR ของผู้ป่วย โดยใช้ค่า PEFR ที่น้อยกว่า 80% predicted ถือว่าผิดปกติ

## วิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบ cross-sectional analytical study, prospective data collection โดยใช้ข้อมูลที่เก็บจากโครงการวิจัย หมายเลขวิจัย 009/2561

### เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

ผู้มีอายุ 18 ปีขึ้นไปที่มีอาการระบบทางเดินหายใจ (อาการหอบ เหนื่อย ไอ มีเสมหะ) ที่เข้ารับการรักษานในคลินิกโรคหืดและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลศรีสะเกษ ในช่วงระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ.2561 ถึง เดือนมกราคม พ.ศ.2563

### เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

ผู้มีข้อห้ามในการตรวจ spirometry ตั้งครรภ์ เป็นวัณโรคระยะแพร่กระจาย เป็นมะเร็งปอด และ ผู้ที่ไม่สามารถทำการตรวจ spirometry ที่มีคุณภาพได้

### ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ใช้การคำนวณโดยใช้สูตร testing two independent means จาก pilot study ค่า PEFR (% predicted) ระหว่างผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (group 1) และผู้ป่วยที่ไม่ใช่โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (group 2) ที่เข้ารับการรักษานในคลินิกโรคหืดและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโรงพยาบาลศรีสะเกษ โดยแทนที่ mean in group 1=62.9, mean in group 2=70.6 SD. in group 1=9.7 SD. in group 2=16.1 ratio=1 alpha=0.05 power=80% คำนวณได้กลุ่มละ 47 คน รวมกลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่า 94 คน

ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามซึ่งดัดแปลงจาก COPD Diagnostic Questionnaire (CDQ)<sup>(7,8)</sup> และแบบสอบถามในการศึกษาของ Thorat และคณะ<sup>(6)</sup> แบบสอบถามประกอบด้วย อาการหอบเหนื่อย คือมี Modified Medical Research Council (mMRC) dyspnea scale  $\geq 1$  หรือไอหรือมีเสมหะ  $\geq 6$  เดือน อายุที่เริ่มมีอาการระบบทางเดินหายใจ ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติการได้รับฝุ่นควันจากการเผาไหม้หรือจากการทำงานรวมถึงควันบุหรี่จากผู้อื่นเป็นประจำ ประวัติวัณโรคปอดในอดีต

หลังจากเก็บข้อมูลประวัติแล้ว ผู้เข้าร่วมวิจัย จะได้รับการตรวจ PEFR โดยใช้เครื่อง Mini-Wright Standard peak flow meter ในการตรวจจะให้ผู้เข้าร่วมวิจัยหายใจเข้าเต็มที่ จากนั้นเป่าลมผ่านเครื่อง peak flow meter อย่างเร็วและแรงเต็มที่ ตรวจซ้ำ 3 ครั้ง และใช้ค่าที่ดีที่สุด เทียบเป็นร้อยละของค่ามาตรฐานในเพศ อายุ และความสูงเดียวกัน (% predicted)<sup>(12)</sup> โดยใช้เครื่อง peak flow meter จากบริษัทเดียวกันตลอดงานวิจัย

ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการตรวจ spirometry โดยผลการตรวจ spirometry ต้องได้คุณภาพตามเกณฑ์ acceptability และ repeatability criteria คือ ทำการตรวจโดยให้หายใจเข้าให้เต็มที่ จากนั้นเป่าออกมาอย่างแรงและเร็วตลอดการตรวจโดยไม่ไอหรือหยุดชะงักในช่วง 1 วินาทีแรก และต้องเป่าออกมาได้ต่อเนื่องอย่างน้อย 6 วินาทีหรือมี plateau อย่างน้อย 1 วินาที จากนั้นตรวจซ้ำ 3 ครั้ง โดยมีความแตกต่างระหว่างค่าสูงสุดกับค่ารองลงมาของทั้ง FEV1 และ FVC ในการตรวจทั้ง 3 ครั้งนั้นน้อยกว่า 150 mL<sup>(13)</sup>

ถ้าตรวจ spirometry พบว่าค่า FEV1/FVC หลังพ่นยาขยายหลอดลมน้อยกว่า 0.7 จะถือว่าเป็น persistent airflow limitation<sup>(3)</sup> และจะได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเมื่อมีอายุ 40 ปีขึ้นไป มีประวัติ หอบเหนื่อยเรื้อรัง ไอเรื้อรังหรือมีเสมหะเรื้อรัง ร่วมกับมีปัจจัยเสี่ยงเช่น การสูบบุหรี่ การได้รับฝุ่นควันเป็นประจำ ประวัติเคยติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจในอดีต<sup>(3)</sup> และตรวจ spirometry พบว่าค่า FEV1/FVC หลังพ่นยาขยายหลอดลมน้อยกว่า 0.7<sup>(3)</sup> ถ้าค่า FEV1/FVC ก่อนพ่นยาขยายหลอดลมน้อยกว่าค่าปกติ และค่า FEV1 หลังพ่นยาขยายหลอดลมเพิ่มขึ้นมากกว่า ร้อยละ 12 และเพิ่มขึ้นมากกว่า 200 mL จะได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหืด<sup>(14)</sup> อย่างไรก็ตาม ถ้าผู้ร่วมวิจัยมีผลการตรวจ spirometry เข้าได้กับ obstructive ventilator defect คือ ค่า FEV1/FVC ก่อนพ่นยาขยายหลอดลมน้อยกว่าค่าปกติ ( $<0.75$  กรณีอายุ  $<50$  ปี หรือ  $<0.7$  กรณีอายุ 50 ปีขึ้นไป) และมีค่า FEV1/FVC หลังพ่นยาขยายหลอดลม  $\geq 0.7$  แต่ค่า FEV1 หลังพ่นยาขยายหลอดลมไม่ได้เพิ่มขึ้นถึงเกณฑ์ดังกล่าว หรือมีผลการตรวจ spirometry เข้าได้กับ small airway disease คือค่า FEF25-75%  $< 65\%$  predicted โดยมีค่า FEV1 FVC และ FEV1/FVC ก่อนพ่นยาขยายหลอดลมอยู่ในเกณฑ์ปกติ<sup>(15)</sup> จะได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหืด เนื่องจากโรงพยาบาลที่ผู้วิจัยทำงานวิจัยนี้มีข้อจำกัดในการตรวจเพิ่มเติม ไม่สามารถทำ bronchial challenge test เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคหืดในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวได้ และถ้าผู้ร่วมวิจัยมีผลการตรวจ spirometry เข้าได้กับ

persistent airflow limitation (ค่า FEV1/FVC หลังพ่นยาขยายหลอดลมน้อยกว่า 0.7) แต่อายุ <40 ปี หรือไม่มีปัจจัยเสี่ยงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จะได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหืดที่มี fixed obstruction (asthma with fixed obstruction)

เมื่อได้ข้อมูลแล้วทางผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาหาตัวแปร (predictor) ในการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยอาศัย multivariable logistic regression ในตัวแปรที่มีความสำคัญต่อการวินิจฉัยการเกิดโรค แล้วใช้ค่า coefficient ที่ต่ำที่สุดมาหารรวบเพื่อสร้างคะแนนการวินิจฉัย แล้วตัดแบ่งกลุ่มคะแนนเพื่อจำแนกผู้ร่วมวิจัยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและไม่เป็นโรค จากนั้นหาค่าความไว ความจำเพาะ ค่าพยากรณ์บวก และค่าพยากรณ์ลบ การเลือกจุดตัดคะแนนพิจารณาจากจุดตัดคะแนนที่มีค่าความไวและ

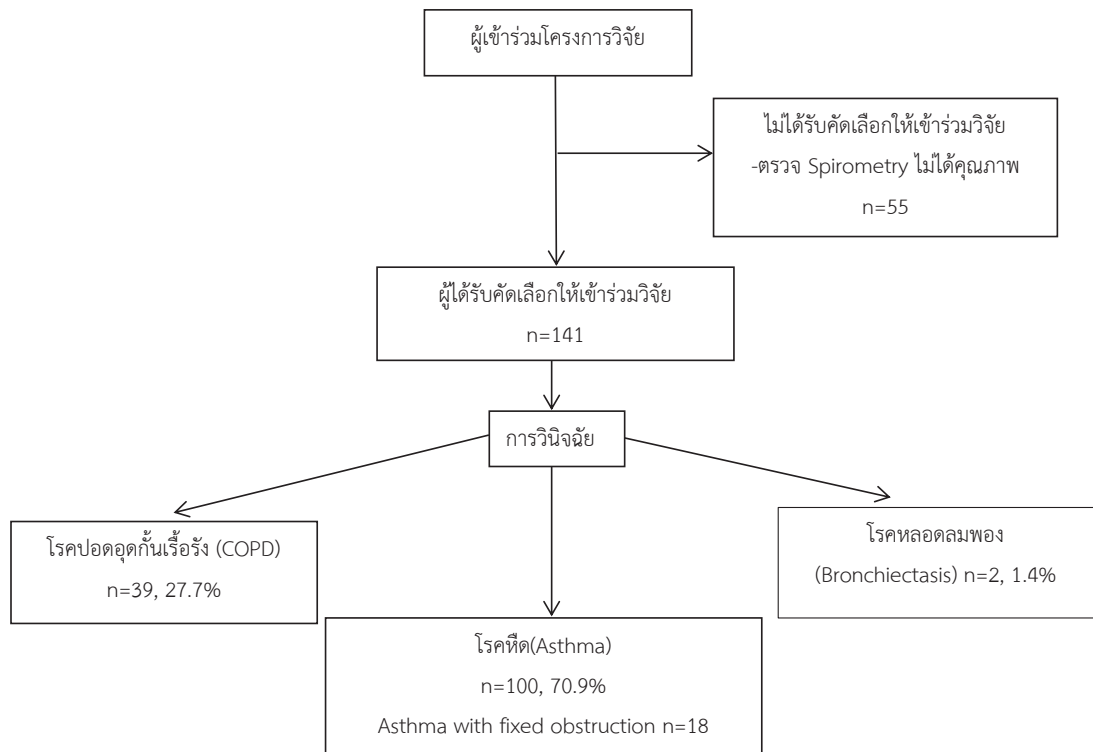
ความจำเพาะสูงที่สุดโดยคำนึงถึงความไวมากกว่าความจำเพาะ และ validate ข้อมูลด้วยวิธี Bootstrapping method

## จริยธรรมในการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ เลขที่ 029/65 E

## ผลการศึกษา

งานวิจัยนี้มีผู้เข้าร่วม 196 คน ได้รับคัดเลือกให้เข้าร่วมวิจัย 141 คน ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 39 คน (ร้อยละ 27.7) โรคหืด 100 คน (ร้อยละ 70.9) โรคหลอดลมพอง 2 คน (ร้อยละ 1.4)



ภาพที่ 1 Study flow

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปจำแนกตามการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและวินิจัยอื่น (n =141)

| ข้อมูล                                                              | วินิจัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง<br>(n=39)<br>จำนวน(ร้อยละ) | วินิจัยโรคหืด<br>(n=100)<br>จำนวน(ร้อยละ) | วินิจัยโรคหลอดลมพอง<br>(n=2)<br>จำนวน(ร้อยละ) | p-value |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------|
| อายุ, mean( $\pm$ SD)                                               | 67.8 ( $\pm$ 9.4)                                       | 54.6 ( $\pm$ 12.5)                        | 60.0 ( $\pm$ 5.7)                             | 1.00    |
| กลุ่มอายุ (n,%)                                                     |                                                         |                                           |                                               | <0.001  |
| <40 ปี                                                              | 0 (0.0%)                                                | 9 (9.0%)                                  | 0 (0.0%)                                      |         |
| 40 – 49 ปี                                                          | 2 (5.1%)                                                | 25 (25.0%)                                | 0 (0.0%)                                      |         |
| 50 – 59 ปี                                                          | 7 (18.0%)                                               | 30 (30.0%)                                | 1 (50.0%)                                     |         |
| 60 – 69 ปี                                                          | 10 (25.6%)                                              | 20 (20.0%)                                | 1 (50.0%)                                     |         |
| 70 – 79 ปี                                                          | 18 (46.2%)                                              | 16 (16.0%)                                | 0 (0.0%)                                      |         |
| $\geq$ 80 ปีขึ้นไป                                                  | 2 (5.1%)                                                | 0 (0.0%)                                  | 0 (0.0%)                                      |         |
| เพศ (n, %)                                                          |                                                         |                                           |                                               | <0.001  |
| ชาย                                                                 | 37 (94.9%)                                              | 18 (48.0%)                                | 1 (50.0%)                                     |         |
| หญิง                                                                | 2 (5.1%)                                                | 52 (52.0%)                                | 1 (50.0%)                                     |         |
| ปัจจัยเสี่ยง (n, %)                                                 |                                                         |                                           |                                               |         |
| สูบบุหรี่                                                           | 38 (97.4%)                                              | 35 (35.0%)                                | 1 (50.0%)                                     | <0.001  |
| สูบบุหรี่ $\geq$ 10pack-year                                        | 29 (76.3%)                                              | 13 (37.1%)                                | 0 (0.0%)                                      | 0.001   |
| ได้รับฝุ่นควันเป็นประจำ                                             | 25 (64.1%)                                              | 44 (44.0%)                                | 0 (0.0%)                                      | 0.026   |
| ได้รับฝุ่นควัน $\geq$ 15 ปี                                         | 23 (92.0%)                                              | 29 (65.9%)                                | -                                             | 0.020   |
| เคยเป็นวัณโรคปอด                                                    | 11 (28.1%)                                              | 3 (3.0%)                                  | 1 (50.0%)                                     | <0.001  |
| มีอาการหอบเหนื่อยหรือไอ<br>หรือมีเสมหะเรื้อรังอย่าง<br>น้อย 6 เดือน | 39 (100.0%)                                             | 96 (96.0%)                                | 2 (100.0%)                                    | 0.600   |
| อายุที่เริ่มมีอาการ $\geq$ 40 ปี                                    | 31 (79.5%)                                              | 59 (59.0%)                                | 1 (50.0%)                                     | 0.040   |
| PEFR <80% predicted                                                 | 38 (97.4%)                                              | 45 (45.0%)                                | 2 (100.0%)                                    | <0.001  |

ตารางที่ 2 ประสิทธิภาพของการใช้ประวัติและค่า PEFR ในการช่วยวินิจัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

|                                                                 | ความไว<br>(ร้อยละ) | ความจำเพาะ<br>(ร้อยละ) | ค่าพยากรณ์บวก<br>(ร้อยละ) | ค่าพยากรณ์ลบ<br>(ร้อยละ) | p-value |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------|---------|
| มีอาการหอบเหนื่อยหรือไอหรือมีเสมหะเรื้อรัง<br>อย่างน้อย 6 เดือน | 100.0%             | 3.9%                   | 28.5%                     | 100.0%                   | 0.210   |
| อายุที่เริ่มมีอาการ $\geq$ 40 ปี                                | 79.5%              | 41.2%                  | 34.1%                     | 84.0%                    | 0.020   |
| สูบบุหรี่                                                       | 97.4%              | 64.7%                  | 51.4%                     | 98.5%                    | <0.001  |
| สูบบุหรี่ $\geq$ 10 pack-year                                   | 76.3%              | 63.9%                  | 69.0%                     | 71.9%                    | <0.001  |
| ได้รับฝุ่นควันเป็นประจำ                                         | 64.1%              | 56.9%                  | 36.2%                     | 80.6%                    | 0.024   |
| ได้รับฝุ่นควัน $\geq$ 15 ปี                                     | 92.0%              | 34.1%                  | 44.2%                     | 88.2%                    | 0.013   |
| เคยเป็นวัณโรคปอด                                                | 28.2%              | 96.1%                  | 73.3%                     | 77.8%                    | <0.001  |
| PEFR<80% predicted                                              | 97.4%              | 53.9%                  | 44.7%                     | 98.2%                    | <0.001  |

ตารางที่ 3 Multivariable logistic regression ของตัวแปร (predictor) ที่ใช้ในการสร้างคะแนนการวินิจฉัย

| ตัวแปร                                     | adj OR | 95%Confidence Interval (95%CI) | p-value | Coefficient | คะแนน |
|--------------------------------------------|--------|--------------------------------|---------|-------------|-------|
| ประวัติเคยเป็นวัณโรคปอด                    | 12.1   | 1.1-130.3                      | 0.04    | 2.489       | 5     |
| PEFR <80% predicted                        | 33.2   | 4.0-272.7                      | 0.001   | 3.502       | 8     |
| ประวัติสูบบุหรี่                           | 84.0   | 7.8-901.8                      | <0.001  | 4.431       | 10    |
| อายุที่เริ่มมีอาการระบบทางเดินหายใจ >40 ปี | 1.6    | 0.5-5.5                        | 0.46    | 0.466       | 1     |

\*adjOR = adjusted Odds Ratio

ตารางที่ 4 จำนวนผู้ที่เป็นและไม่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีคะแนน < 11 คะแนน และ ≥ 11 คะแนน

| คะแนน | เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | ไม่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง |
|-------|---------------------------|------------------------------|
| <11   | 0                         | 68                           |
| ≥11   | 39                        | 34                           |

ตารางที่ 5 ความไว ความจำเพาะ ค่าพยากรณ์บวกและค่าพยากรณ์ลบของคะแนนการวินิจฉัยกรณีใช้จุดตัดคะแนนที่ 11 คะแนน

|               | ร้อยละ | 95%CI (%)  |
|---------------|--------|------------|
| ความไว        | 100.0% | 91.0-100.0 |
| ความจำเพาะ    | 66.7%  | 56.6-75.7  |
| ค่าพยากรณ์บวก | 53.4%  | 41.4-65.2  |
| ค่าพยากรณ์ลบ  | 100.0% | 94.7-100.0 |

เมื่อทำ Internal validation โดยวิธี non-parametric ROC(Receiver operating characteristic) regression ด้วย 1000 Bootstrapped sampling พบว่า ค่า Bootstrapped area under ROC curve (AUC) ของคะแนนการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มีค่า 0.90 (95%CI 0.85-0.95)

## อภิปราย

งานวิจัยนี้ เป็นการศึกษาการพัฒนาเครื่องมืออย่างง่ายในการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยอาศัยคะแนนจากประวัติ 3 ข้อที่พบว่าเป็นตัวแปรสำคัญในการวินิจฉัย ได้แก่ ประวัติสูบบุหรี่ ประวัติเคยเป็นวัณโรคปอด อายุที่เริ่มมีอาการระบบทางเดินหายใจ >40 ปี และค่า PEFR <80% predicted มาสร้างคะแนนการวินิจฉัย ประชากรที่ศึกษาคือผู้มีอาการระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ อาการหอบ เหนื่อยหรือไอหรือมีเสมหะ ที่เข้ารับการรักษาในคลินิกโรคหืดและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลศรีสะเกษ ซึ่งพบว่า ผู้เข้าร่วมวิจัยที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทุกคน มีอาการระบบทางเดินหายใจ ดังกล่าวเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 6 เดือน ดังนั้นผู้ที่

นำมาพิจารณาใช้คะแนนเพื่อการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังนี้จะต้องเป็นผู้มีอาการระบบทางเดินหายใจ ดังกล่าวอย่างน้อย 6 เดือน แต่เนื่องจากประวัติดังกล่าวเมื่อเทียบระหว่างกลุ่มที่เป็นและไม่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงไม่ได้นำมาเป็นตัวแปรในการสร้างคะแนนการวินิจฉัย จากงานวิจัยนี้พบว่า ถ้าวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเมื่อคะแนนจากตัวแปรทั้ง 4 มีค่า ≥ 11 คะแนนจะมีความไวร้อยละ 100.0 และความจำเพาะร้อยละ 66.7 ถือว่าเครื่องมือนี้มีความไวสูงมากในการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ดังนั้นจึงเหมาะที่จะนำมาเป็นเครื่องมือช่วยในการคัดกรองโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเบื้องต้นในผู้ป่วยที่มา

ด้วยอาการระบบทางเดินหายใจ (อาการหอบ เหนื่อย หรือไอ หรือมีเสมหะเรื้อรัง) ก่อนส่งตรวจยืนยันด้วย spirometry อย่างไรก็ตาม คะแนนเพื่อการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังนี้ไม่ได้ใช้สำหรับประชาชนทั่วไป เนื่องจากกลุ่มประชากรที่เข้าร่วมวิจัยเป็นผู้ป่วยที่มีอาการระบบทางเดินหายใจดังกล่าวไปแล้วข้างต้นไม่ใช่ประชาชนทั่วไป

การทำงานวิจัยนี้พบว่าความจำเพาะของการใช้คะแนนจากแบบสอบถามร่วมกับค่า PEFR ต่ำกว่าการศึกษาโดย Jackson และคณะ ซึ่งพบว่าค่า PEFR ที่น้อยกว่า 80% predicted มีความไวร้อยละ 91 และความจำเพาะร้อยละ 82 ในการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง<sup>(5)</sup> น่าจะเป็นเพราะการศึกษาโดย Jackson และคณะเป็นการศึกษาในประชาชนทั่วไปที่มีผิวขาว อายุระหว่าง 50-80 ปี ต่างจากงานวิจัยนี้ที่เป็นการศึกษาในผู้ป่วยที่มีอาการระบบทางเดินหายใจ ดังนั้นค่าความจำเพาะของการศึกษาโดย Jackson และคณะจึงสูงกว่าของงานวิจัยนี้ เนื่องจากผู้ที่ไม่ได้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในการศึกษาดังกล่าวจะมีสัดส่วนของคนปกติที่มีค่า PEFR ปกติมากกว่าในงานวิจัยนี้ที่ผู้ที่ไม่ได้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะเป็นผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจอื่นซึ่งมีโอกาสที่ผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวจะมีค่า PEFR ต่ำกว่าปกติได้มากกว่า และงานวิจัยนี้พบว่าค่า PEFR < 80% predicted มีความไวร้อยละ 97.4 ความจำเพาะร้อยละ 53.9 ในการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ซึ่งความจำเพาะดังกล่าวมีค่าต่ำกว่าการศึกษาโดย Jackson และคณะ แต่เมื่อใช้คะแนนจากแบบสอบถามร่วมกับค่า PEFR โดยใช้จุดตัดคะแนนที่ 11 คะแนนในการช่วยวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังพบว่าความไวและความจำเพาะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 100.0 และร้อยละ 66.7 ตามลำดับ

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดบางประการเนื่องจากประวัติบางอย่าง เช่น ข้อมูลการสูบบุหรี่ ประวัติวัณโรคปอดในอดีต เป็นข้อมูลย้อนหลังจากผู้ป่วย จึงอาจมีความคลาดเคลื่อนได้ และเนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องเครื่องมือตรวจของโรงพยาบาลที่ทำการวิจัยนี้ ที่ไม่สามารถทำการตรวจ diffusing capacity of the lungs for carbon monoxide (DLCO) เพื่อแยกแยะระหว่างโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกับโรคหืดได้ ดังนั้นผู้ป่วยที่มีผลตรวจ spirometry เข้าได้กับ obstructive ventilatory

defect และมีค่า FEV1/FVC หลังพ่นยาขยายหลอดลม น้อยกว่า 0.7 ที่อายุ < 40 ปี หรือไม่มีปัจจัยเสี่ยงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จะได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหืดที่มี fixed obstruction (asthma with fixed obstruction) แทนซึ่งอาจจะไม่ใช้การวินิจฉัยที่แท้จริง และงานวิจัยนี้ไม่ได้ทำการศึกษาในผู้ที่ตั้งครรภ์ เป็นวัณโรคระยะแพร่กระจายหรือเป็นมะเร็งปอด ดังนั้นจึงไม่สามารถนำมาใช้กับผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวได้

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแรกที่ใช้ประวัติและค่า PEFR มาสร้างคะแนนการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในผู้ป่วยที่มีอาการระบบทางเดินหายใจ และพบว่าการใช้ข้อมูลดังกล่าวมีความไวสูงมากในการวินิจฉัยโรค โดยเน้นการนำไปใช้กับผู้ป่วยที่มีอาการระบบทางเดินหายใจเพื่อช่วยคัดกรองโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเบื้องต้น เพื่อส่งตัวไปรับการตรวจยืนยันด้วย spirometry ต่อไปและสามารถให้การรักษาแบบโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังไปก่อนระหว่างรอการตรวจยืนยัน งานวิจัยนี้น่าจะมีประโยชน์อย่างมากในโรงพยาบาลชุมชนที่มีข้อจำกัดในการตรวจ spirometry เพราะการตรวจดังกล่าวไม่ได้มีในทุกโรงพยาบาล และการส่งตัวผู้ป่วยมารับการตรวจที่โรงพยาบาลจังหวัดมีคิวตรวจค่อนข้างนาน หรือกรณีที่ไม่สามารถทำการตรวจยืนยันด้วย spirometry ได้ก็จะสามารถให้การวินิจฉัยและรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ด้วยความไวและความจำเพาะดังกล่าว

## สรุป

การใช้ข้อมูลจากประวัติสูบบุหรี่ ประวัติเคยเป็นวัณโรคปอดในอดีต อายุที่เริ่มมีอาการระบบทางเดินหายใจ  $\geq 40$  ปี และค่า PEFR < 80% predicted มาสร้างคะแนนการวินิจฉัย และให้การวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเมื่อมีคะแนนรวม  $\geq 11$  คะแนน เป็นเครื่องมือที่มีความไวสูงในการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ซึ่งมีประโยชน์ในการช่วยคัดกรองโรคดังกล่าวเบื้องต้นในผู้ป่วยที่มีอาการระบบทางเดินหายใจ โดยเฉพาะในโรงพยาบาลชุมชนที่มีข้อจำกัดในการตรวจ spirometry



## เอกสารอ้างอิง

1. Safiri S, Carson-Chahhoud K, Noori M, Nejadghaderi SA, Sullman MJM, Ahmadian Heris J, et al. Burden of chronic obstructive pulmonary disease and its attributable risk factors in 204 countries and territories, 1990-2019: results from the Global Burden of Disease Study 2019. *BMJ* 2022;378:e069679. doi: 10.1136/bmj-2021-069679.
2. National Health Security Office. Report of asthma and COPD project outcomes in 2012. [Internet]. [cited 2018 Jan 23]. Available from: <http://www.nhso.go.th/frontend/NewsInformationDetail.aspx?newsId=Njgy>
3. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Report Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease 2018. n.p. : Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease ; 2018.
4. Tiaworanan K. Spirometry test results and factors associated with quality of spirometry test in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) at Sisaket hospital. *Srinagarind Med J* 2016;31(6):348-54.
5. Jackson H, Hubbard R. Detecting chronic obstructive pulmonary disease using peak flow rate: cross sectional survey. *BMJ* 2003; 327(7416):653-4. doi: 10.1136/bmj.327.7416.653.
6. Thorat YT, Salvi SS, Kodgule RR. Peak flow meter with a questionnaire and mini-spirometer to help detect asthma and COPD in real-life clinical practice: a cross-sectional study. *NPJ Prim Care Respir Med* 2017;27(1):32. doi: 10.1038/s41533-017-0036-8.
7. Price DB, Tinkelman DG, Halbert RJ, Nordyke RJ, Isonaka S, Nonikov D, et al. Symptom-based questionnaire for identifying COPD in smokers. *Respiration* 2006;73(3): 285-95. doi: 10.1159/000090142.
8. Price DB, Tinkelman DG, Nordyke RJ, Isonaka S, Halbert RJ, COPD Questionnaire Study Group. Scoring system and clinical application of COPD diagnostic questionnaires. *Chest* 2006; 129(6):1531-9. doi: 10.1378/chest.129.6.1531.
9. Stanley AJ, Hasan I, Crockett AJ, van Schayck OC, Zwar NA. COPD Diagnostic Questionnaire (CDQ) for selecting at-risk patients for spirometry: a cross-sectional study in Australian general practice. *NPJ Prim Care Respir Med* 2014;24:14024. doi: 10.1038/npjpcrm.2014.24.
10. Pagano L, McKeough Z, Wootton S, Zwar N, Dennis S. Accuracy of the COPD diagnostic questionnaire as a screening tool in primary care. *BMC Prim Care* 2022;23(1):78. doi: 10.1186/s12875-022-01685-z.
11. Román-Conejos E, Palazón-Bru A, Folgado-de la Rosa DM, Sánchez-Molla M, Rizo-Baeza MM, Gil-Guillén V, et al. A scoring system to detect fixed airflow limitation in smokers from simple easy-to-use parameters. *Sci Rep* 2018;8(1):13329. doi: 10.1038/s41598-018-31198-8.
12. Dejsomritrutai W, Nana A, Maranetra KN, Chuaychoo B, Maneechotesuwan K, Wongsurakiat P, et al. Reference spirometric values for healthy lifetime nonsmokers in Thailand. *J Med Assoc Thai* 2000;83(5):457-66. PMID: 10863890
13. Miller MR, Hankinson J, Brusasco V, Burgos F, Casaburi R, Coates A, et al. Standardisation of spirometry. *Eur Respir J* 2005;26(2):319-38. doi: 10.1183/09031936.05.00034805.
14. Global Initiative for Asthma. Report Global Strategy for Asthma Management and Prevention 2022. n.p. : Global Initiative for Asthma ; 2022.
15. Barreiro TJ, Perillo I. An approach to interpreting spirometry. *Am Fam Physician* 2004;69(5): 1107-14. PMID: 15023009





## นิพนธ์ต้นฉบับ

## Original Articles

# อัตราการเสื่อมของไตในผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มคนไข้ที่มีฮีโมโกลบินผิดปกติชนิดอีอี และกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการใช้สมการประมาณการค่าระดับน้ำตาลสะสม Rate of Decline in Kidney Function after Apply an Estimate HbA1c Formula for Day-to-day Individual Capillary Blood Sugar control in Hemoglobin E Homozygote Diabetes Patients And Control Group.

ภัตสร สื่อยรยงศิริ, พ.บ.\*

Passorn Sueyanyongsiri, M.D.\*

\*กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000

\*Department of medicine, Surin Hospital, Surin 32000

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

Received: 17 Dec 2022 Revised : 12 Feb 2023. Accepted: 23 Mar 2023

### บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาอัตราการเสื่อมของไตในผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มคนไข้ที่มีฮีโมโกลบินผิดปกติชนิดอีอี และกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการใช้สมการประมาณการค่าระดับน้ำตาลสะสม
- เป้าหมาย** : เพื่อชะลอการเสื่อมของไตในกลุ่มคนไข้ที่มีฮีโมโกลบินผิดปกติชนิดอีอีเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม
- วิธีการทำวิจัย** : การวิเคราะห์ปัญหาเริ่มต้นงานวิจัยในปี พ.ศ.2552 มีการรวบรวมข้อมูลอัตราการเสื่อมของไตแบ่งเป็นคนไข้ 2 กลุ่มคือกลุ่มที่มีฮีโมโกลบินผิดปกติชนิดอีอีและกลุ่มควบคุม การวิเคราะห์ข้อมูลจึงเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลแบบใช้ข้อมูลในอดีตเป็นการเปรียบเทียบใน 2 กลุ่ม นำข้อมูลความสัมพันธ์ของระดับความเข้มข้นของเลือดและระดับน้ำตาลปลายนิ้วขณะอดอาหารมากกว่า 6 ชั่วโมง มาพัฒนาสมการเพื่อใช้ในการประมาณการค่าระดับน้ำตาลสะสม การนำสูตรหรือสมการที่คำนวณได้นั้นมาใช้ในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยในแต่ละบุคคล ตัวชี้วัดหรือผลลัพธ์ที่ใช้ในการประเมินการควบคุมน้ำตาล คืออัตราการเสื่อมของไตต่อ 365 วัน
- ผลการศึกษา** : ผู้ป่วยทั้งหมด 566 ราย ร้อยละ 32.2 เป็นผู้ชาย และร้อยละ 20.7 เป็นฮีโมโกลบินผิดปกติชนิดอีอี การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นตรงพบว่า อัตราการเสื่อมของไตของผู้ป่วยที่ไม่มีเม็ดเลือดผิดปกติชนิดอีอีนั้นก่อนปี พ.ศ. 2552 พบว่า มีอัตราการเสื่อมของไตเฉลี่ยอยู่ที่ -3.41 หน่วยต่อปีหรือร้อยละ 95 CI: -4.67 ถึง -2.4 ค่า p-value <0.001 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมนั้น พบว่า ผู้ป่วยมีอัตราการเสื่อมของไตอยู่ที่ -1.88 หน่วยต่อปีร้อยละ 95 CI:- 3.28 ถึง - 0.48 p-value=0.009 และหลังจากที่ผู้วิจัยปรับระดับน้ำตาลผู้ป่วยตามสูตรหรือสมการที่ใช้ในการประมาณการค่าระดับน้ำตาลสะสมตามระดับของความเข้มข้นของเลือด  $Y=2.5+0.015 Dtx+0.06 Hct$  พบว่าผู้ป่วยในกลุ่มของผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดผิดปกติชนิดอีอีนั้น มีอัตราการเสื่อมของไตอยู่ที่ 1.35 และ 0.097 หน่วยต่อปีหรือร้อยละ 95 CI: - 0.58 ถึง 3.29 p-value=0.169 และร้อยละ 95 CI: - 0.66 ถึง 0.44 p-value=0.737 ตามลำดับ
- สรุป** : ผู้ป่วยฮีโมโกลบินอีอี โรงพยาบาลสุรินทร์มีเป้าหมายในการควบคุมน้ำตาลในเลือดที่แตกต่างกันไปตามระดับของความเข้มข้นของเลือด
- คำสำคัญ** : เบาหวาน ฮีโมโกลบินอีอี โรงพยาบาลสุรินทร์

## ABSTRACT

- Background** : This research aims to observe the rate of decline in kidney function after apply an estimate HbA1c formula for day-to-day individual capillary blood sugar control in hemoglobin E homozygote diabetes patients and control group.
- Objective** : To reduce rate of decline in kidney function in hemoglobin E homozygote diabetes patients.
- Methods** : Clinical intervention research was conducted from 2009. Patient's clinical information were collected from the first visit of year 2009, retrospective to year at diagnosis and once time per year until 2021 or loss follow up or dead and eGFR were collected and stratified into 2 groups, hemoglobin E homozygote and negative DCIP group. Target of diabetic control follow standard treatment and try to intensive control in hemoglobin EE by apply an estimate HbA1c formula for day-to-day individual capillary blood sugar control. The endpoint was rate of decline of eGFR per year. The hypothesis was that after apply an individual goal for diabetes control, the rate of decline in kidney function between 2 groups was not different.
- Results** : Of all the 566 patients enrolled in this study, 182 (32.2%) were male and 117 (20.7%) patients had HbEE. Multivariable analysis found a faster rate of decline eGFR in HbEE group, before 2009,  $-3.41 \text{ mL/min/1.73m}^2/\text{year}$  (95% confidence interval  $(-4.67) - (-2.14)$ ,  $p\text{-value} < 0.001$ ) and significant slower in control group,  $-1.88 \text{ mL/min/1.73m}^2/\text{year}$  (95% confidence interval  $(-3.28) - (-0.48)$ ,  $p\text{-value} = 0.009$ ). After apply an individual targets by formular  $Y = 2.5 + 0.015D_{tx} + 0.06H_{ct}$ , the rate of decline in eGFR were no significant difference between 2 groups,  $1.35 \text{ mL/min/1.73m}^2/\text{year}$  (95% confidence interval  $(-0.58) - 3.29$ ,  $p\text{-value} < 0.169$ ) in HbEE group and  $0.097 \text{ mL/min/1.73m}^2/\text{year}$  (95% confidence interval  $(-0.66) - 0.44$ ,  $p\text{-value} < 0.737$ ).
- Conclusions** : In endemic area of hemoglobinopathy is associated with high clinical variability HbA1c level are associated with Hct. level. HbEE diabetes patients should be used individual goal following the level of Hct. compare with blood test every 4 month.
- Keywords** : Diabetes mellitus, Hemoglobinopathy, Hemoglobin A1C, HbA1c, Surin hospital.

## หลักการและเหตุผล

โรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus: DM) เป็นภาวะที่ร่างกายมีน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ จากข้อมูลของสหพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation: IDF) พบผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกราว 425 ล้านคนในปี พ.ศ.2560 และคาดการณ์ว่าจะมีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคนี้มากถึง 629 ล้านคนในปี พ.ศ.2588 จำนวนมากกว่าครึ่งไม่ทราบว่าตนเองเป็นโรคเบาหวาน<sup>(1-2)</sup>

ผู้ป่วยเบาหวานนั้นจะมีการเสื่อมของไตที่เร็วกว่าประชากรทั่วไปโดยปกติแล้วผู้ป่วยที่ไม่ได้มีโรคประจำตัวอะไรนั้นการเสื่อมของไตจะเป็นไปตามธรรมชาติตามอายุขัย แต่เมื่อมีโรคประจำตัวคือโรคเบาหวานหรือโรคความดันโลหิตสูงการเสื่อมของไตก็จะเร็วกว่าประชากรทั่วไป ซึ่งรายงานต่างๆ นั้นก็มีความเสื่อมของไตตั้งแต่ 2 ถึง 20 หน่วยต่อ ปัจจุบันสมาคมโรคไตของโลกได้ปรับเปลี่ยนการประเมินการทำงานของไตโดยใช้ค่าการทำงานของไต (eGFR) โดยแบ่งระยะของการเสื่อมของไตเป็น 5 ระยะ 1-5 อย่างไรก็ตามการประเมินการทำงานของไตนี้ทำให้วินิจฉัยการเสื่อมของไตได้เร็วขึ้นแต่การเปลี่ยนแปลงแต่ละระยะ ใช้ระยะเวลานานทำให้เราเจอปัญหาของผู้ป่วยได้ช้าเกินไป การรักษาผู้ป่วยเบาหวานนั้นได้มีการทดลองขนาดใหญ่ สรุปว่าการควบคุมน้ำตาลให้ดีขึ้นสามารถที่จะช่วยชะลอการเสื่อมของหลอดเลือดขนาดเล็ก การเสื่อมของไต ตาและปลายประสาทที่เสื่อมได้<sup>(3-4)</sup> โดยเกณฑ์มาตรฐานของการควบคุมคือการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมให้น้อยกว่าร้อยละ 7.0<sup>(5-6)</sup> แต่ในสถานการณ์ปัจจุบันผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดึ้นน้อยกว่าร้อยละ 50 เท่านั้น<sup>(7-9)</sup> ในประเทศไทยตามตัวเลขของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ก็ระบุพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้อยู่ที่ 35 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น ซึ่งก็จะพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์เป้าหมายได้ในจังหวัดสุรินทร์นั้นมีผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดผิดปกติจำนวนมาก<sup>(10)</sup> และมาตรฐานการรักษานั้นทั่วโลกใช้การระดับน้ำตาลสะสม<sup>(10-16)</sup> เกิดปัญหาในการประเมินว่าผู้ป่วยคุมน้ำตาลได้ดีหรือไม่เพราะอายุขัยของเม็ดเลือดแดงมีผลต่อการแปรผลระดับน้ำตาลสะสม<sup>(17-18)</sup> ผู้ป่วยฮีโมโกลบินอี

จะมีระดับน้ำตาลสะสมต่ำกว่าความเป็นจริง แต่ระดับน้ำตาลปลายนิ้วขณะอดอาหารยังคงสูง การศึกษาอัตราการเสื่อมของไตในคลินิกเบาหวานในโรงพยาบาลสุรินทร์พบว่าผู้ป่วยที่มีความเข้มข้นของเลือดแตกต่างกันมีอัตราการเสื่อมของไตแตกต่างกันด้วย<sup>(19)</sup> เป้าหมายที่เหมาะสมในการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยแต่ละรายอาจจะไม่เท่ากัน ซึ่งหากแพทย์ควบคุมเข้มงวดมากขึ้นก็จะเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลต่ำได้จากการควบคุมแบบเข้มงวด<sup>(20)</sup> ประเด็นของการวิจัยที่หาเป้าหมายของการควบคุมเบาหวานแบบเฉพาะรายตามระดับความเข้มข้นของเลือดยังไม่มีการศึกษาเรื่องนี้มาก่อนและเหมาะสมที่จะทำการวิจัยที่จังหวัดสุรินทร์เพราะมีผู้ป่วยที่มีแตกต่างของระดับความเข้มข้นของเลือดมาก และผู้วิจัยเลือกศึกษาเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยฮีโมโกลบินอี เพื่อให้เห็นผลที่ชัดเจน ดังนั้นในผู้ป่วยทุกรายที่เป็นเบาหวานในคลินิกเบาหวานของโรงพยาบาลสุรินทร์นั้นจะได้รับการตรวจเลือดเพื่อคัดกรองภาวะเม็ดเลือดผิดปกติชนิดอีทุกราย โดยทุกรายจะได้รับการตรวจเลือดประจำปีโดยมีการตรวจเพิ่มเติมคือเป็นการตรวจคัดกรองว่ามีเม็ดเลือดผิดปกติหรือไม่โดยใช้วิธีการตรวจ dichlorophenol-indolphenol (DCIP) test<sup>(21)</sup> เป็นการตรวจคัดกรองก่อนและเมื่อผลตรวจเป็นบวก ลำดับต่อไปจะมีการตรวจเพิ่มเติมว่าเป็นฮีโมโกลบินชนิดไหนว่าเป็นชนิดอีหรืออีเอ ดังนั้นผู้ป่วยที่อยู่ในคลินิกเบาหวานในปีพ.ศ.2552 จึงได้รับการตรวจเลือดทุกราย

## วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อชะลอการเสื่อมของไตของผู้ป่วยเบาหวานที่มีฮีโมโกลบินผิดปกติชนิดอี

## วิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบเชิงทดลอง โดยมีการปรับเป้าหมายในการควบคุมระดับน้ำตาล โดยในกลุ่มผู้ป่วยที่มีฮีโมโกลบินผิดปกติชนิดอีที่มีภาวะซีดความเข้มข้นของเลือดต่ำกว่าร้อยละ 34 นั้น จะได้รับการควบคุมน้ำตาลเข้มงวดมากขึ้น การทดลองมีขั้นตอนทั้งหมด 3 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 คือการวิเคราะห์ปัญหาเริ่มต้นงานวิจัยในปี พ.ศ.2552 มีการรวบรวมข้อมูลอัตราการเสื่อมของไตแบ่งเป็นคนไข้ 2 กลุ่มคือกลุ่มที่มีฮีโมโกลบิน

ผิดปกติชนิดดีซีและกลุ่มควบคุม งานวิจัยนี้เราเริ่มในปี พ.ศ.2552 ซึ่งมีการประชุมปรึกษาหารือกันในกลุ่มแพทย์พยาบาลและทีมงานที่ดูแลผู้ป่วยในคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลสุรินทร์ว่า ในจังหวัดสุรินทร์นั้นมีผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดผิดปกติจำนวนมากดังนั้นผู้ป่วยทุกรายที่เป็นเบาหวานในคลินิกเบาหวานของโรงพยาบาลสุรินทร์นั้น ควรจะได้รับการตรวจเลือดเพื่อคัดกรองภาวะเม็ดเลือดผิดปกติชนิดดีซีทุกราย โดยทุกรายจะได้รับการตรวจเลือดประจำปีโดยมีการตรวจเพิ่มเติมคือการตรวจคัดกรองว่ามีเม็ดเลือดผิดปกติหรือไม่โดยใช้วิธีการตรวจ DCIP เป็นการตรวจคัดกรองก่อนและเมื่อผลตรวจเป็นบวก ลำดับต่อไปจะมีการตรวจเพิ่มเติมว่าเป็นฮีโมโกลบินชนิดไหนว่าเป็นชนิดดีซีหรือดีเอ ดังนั้นผู้ป่วยที่อยู่ในคลินิกเบาหวานในปีพ.ศ.2552 จึงได้รับการตรวจเลือดทุกราย ลักษณะงานวิจัยนี้จึงเป็นลักษณะงานวิจัยแบบงานประจำสำนักงานวิจัย ก็คือผู้ป่วยทั้งหมดก็ได้รับการบันทึกข้อมูลย้อนหลังไปตามเวชระเบียนที่มีประวัติอยู่ซึ่งสามารถย้อนหลังไปได้ถึงปีพ.ศ.2544 แต่ว่าข้อมูลที่ยกก่อนหน้านั้นหากผู้ป่วยเป็นเบาหวานมาระยะเวลายาวนานกว่านั้นจะไม่มีข้อมูล หลังจากนั้นเราก็จะเก็บข้อมูลต่อไปจนถึงปีพ.ศ.2562 โดยผู้ป่วยเบาหวานทุกรายจะได้รับการตรวจเลือดประจำปีและคัดกรองภาวะแทรกซ้อนปีละ 1 ครั้งต่อราย การวิเคราะห์ข้อมูลจึงเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลแบบใช้ข้อมูลในอดีตเป็นการเปรียบเทียบใน 2 กลุ่ม ในกลุ่มทดลองคือกลุ่มที่มีเม็ดเลือดผิดปกติชนิดดีซีและเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมคือกลุ่มที่มีฮีโมโกลบินปกติมี DCIP เป็นลบ แต่ว่าคนไข้ที่มีโรคธาลัสซีเมียชนิดอื่นเช่นฮีโมโกลบินเอช ก็จะถูกอยู่ในกลุ่มของควบคุมด้วย ผู้ป่วยทุกรายในคลินิกเบาหวานหากมีภาวะซิดจะได้รับการคัดกรองภาวะขาดธาตุเหล็ก ผู้ป่วยจะได้รับการรักษาและวินิจฉัยภาวะขาดธาตุเหล็กทุกราย ดังนั้นในกลุ่มที่มีภาวะขาดธาตุเหล็กจะไม่ได้อยู่ในการทดลองนี้ แต่เพื่อให้เห็นผลจากการทดลองที่ชัดเจนขึ้นกลุ่มผู้ป่วยที่ถูกคัดออกประกอบด้วยกลุ่มผู้ป่วยที่มีฮีโมโกลบินผิดปกติชนิดดีเอ กลุ่มผู้ป่วยที่มีโรคธาลัสซีเมียชนิดฮีโมโกลบินเอชจะถูกคัดออกทั้งหมด และกลุ่มสุดท้ายที่มีการคัดออกคือกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย ผู้ป่วยที่ไม่สมัครเข้าร่วมการวิจัยจะได้รับการรักษาตามมาตรฐานเดิมและติดตามการรักษาในคลินิก

พิเศษเฉพาะโรคเบาหวานโดยแพทย์หลายท่าน หากเข้าร่วมการวิจัยจะได้รับการติดตามการรักษาและเฝ้าระวังโดยแพทย์ผู้วิจัย 1 ท่าน ดังนั้นผู้ป่วยที่มีฮีโมโกลบินผิดปกติชนิดดีซี จึงได้รับการรักษาและติดตามภาวะแทรกซ้อนเป็น 2 ส่วนตามความสมัครใจ นำข้อมูลความสัมพันธ์ของระดับความเข้มข้นของเลือดและระดับน้ำตาลปลายนิ้วขณะอดอาหารมากกว่า 6 ชั่วโมง มาพัฒนาสมการเพื่อใช้ในการประมาณการระดับน้ำตาลสะสม ขั้นตอนที่ 2 คือ ขั้นตอนการวิเคราะห์หาสูตรหรือสมการที่เราคิดขึ้นได้จะสามารถใช้ในการแปลผลระดับน้ำตาลสะสมได้ดีเพียงใด โดยการคำนวณความแปรปรวนเปรียบเทียบกับค่าที่วัดได้จริง ขั้นตอนที่ 3 คือการนำสูตรหรือสมการที่คำนวณได้นั้นมาใช้ในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยในแต่ละบุคคล ตัวชี้วัดหรือผลลัพธ์ที่ใช้ในการประเมินการควบคุมน้ำตาล คืออัตราการเสื่อมของไตในต่อ 365 วัน การออกแบบการวิจัยคือการวิจัยแบบมีกลุ่มควบคุม โดยเปรียบเทียบระดับอัตราการเสื่อมของไตในกลุ่มผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดผิดปกติและกลุ่มผู้ป่วยที่มี negative DCIP เป็นกลุ่มควบคุมและเปรียบเทียบอัตราการเสื่อมของไต โดยเปรียบเทียบกับอัตราการเสื่อมของไตในอดีตคือปี พ.ศ.2542 ถึงปี พ.ศ.2551 เปรียบเทียบกับอัตราการเสื่อมของไตในปี พ.ศ.2552 ถึงปี พ.ศ.2562 ว่ามีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรคือเป็นการใช้อัตราการเปลี่ยนแปลงของไตในอดีตเป็นกลุ่มควบคุมและเปรียบเทียบกับกลุ่มเม็ดเลือดปกติ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการออกแบบการวิจัยคือการวิจัยแบบมีกลุ่มควบคุม สถิติที่ใช้ในการประเมินคือใช้เป็นสมการถดถอยเชิงเส้นตรง<sup>(21)</sup> โดยแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มฮีโมโกลบินผิดปกติชนิดดีเอก่อนและหลังการทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง โดยควบคุมตัวแปร 8 ตัวแปร คือระดับน้ำตาลปลายนิ้วขณะอดอาหารมากกว่า 6 ชั่วโมง ระดับน้ำตาลสะสม ความดันโลหิตตัวบน ความดันโลหิตตัวล่าง ระดับคลอเรสเตอรอลรวม ไตรกลีเซอไรด์ HDL และ LDL การคำนวณขนาดตัวอย่างใช้ความสัมพันธ์ (correlation) ระหว่างอัตราเสื่อมของไตและระยะเวลา โดยคำนวณพลังของการทำนาย (power of sample size) เมื่อครบวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2562

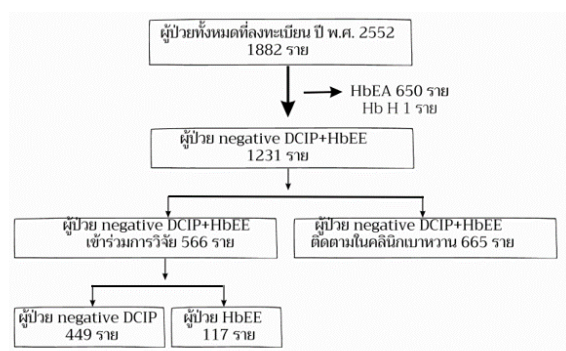
## ผลการศึกษา

ผู้ป่วยทั้งหมด 566 ราย ร้อยละ 32.2 เป็นผู้ชาย และร้อยละ 67.8 เป็นผู้หญิง 449 รายหรือร้อยละ 79.3 เป็นกลุ่มควบคุม และร้อยละ 20.7 หรือ 117 ราย เป็น ฮีโมโกลบินผิดปกติชนิดอีอี อายุไขของประชากรอยู่ที่ 26-95 ปี ระยะการเป็นเบาหวาน 0-25 ปี ระดับความเข้มข้นของเลือดร้อยละ 20.9-48.1 ระดับของน้ำตาลสะสมร้อยละ 4.3-13.4 การทำงานของไต 20-131.6

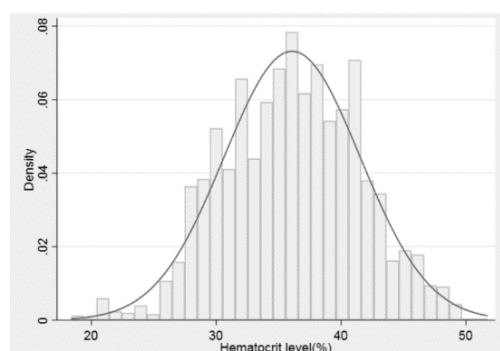
หน่วยต่อปี ข้อมูลพื้นฐานของประชากรในปี พ.ศ.2552 (ตารางที่ 1) จากข้อมูลพื้นฐานของประชากรในปี พ.ศ.2552 พบว่าผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกัน ตั้งแต่อายุ ระยะของการเป็นเบาหวาน ระดับน้ำตาลปลายนิ้วขณะอดอาหาร 6 ชั่วโมง ระดับน้ำตาลสะสม ความเข้มข้นของเลือด ค่าครีเอตินิน และค่าการทำงานของไต

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย 2 กลุ่ม

| ปัจจัยที่ศึกษา     | HbEE group<br>Mean (±SD) | Control group<br>Mean (±SD) | p-value |
|--------------------|--------------------------|-----------------------------|---------|
| Sex, male, (n%)    | 55 (20.5%)               | 127 (32.0%)                 | 0.003   |
| Age (years)        | 58.6 (±9.5)              | 56.0 (±9.6)                 | 0.002   |
| Duration (years)   | 4.2 (±4.6)               | 5.4 (±5.2)                  | 0.005   |
| SBP (mmHg)         | 123.0 (±14.2)            | 124.7 (±17.0)               | 0.531   |
| DBP (mmHg)         | 76.3 (±10.6)             | 76.8 (±11.8)                | 0.641   |
| Dtx. (mg%)         | 164.0 (±68.5)            | 147.2 (±40.5)               | 0.001   |
| HbA1c (%)          | 6.7 (±1.5)               | 7.7 (±2.0)                  | <0.001  |
| Hct (%)            | 32.0 (±4.3)              | 38.2 (±3.9)                 | <0.001  |
| CHO (mg/dl)        | 188.1 (±36.5)            | 195.7 (±43.9)               | 0.044   |
| TG (mg/dl)         | 164.9 (±105.4)           | 180 (±107.4)                | 0.114   |
| HDL (mg/dl)        | 44.9 (±10.3)             | 45.2 (±12.6)                | 0.757   |
| LDL (mg/dl)        | 111.8 (±34.2)            | 117.5 (±36.2)               | 0.066   |
| Proteinuria        | 10 (±4.6)                | 19 (±5.9)                   | 0.564   |
| eGFR (mg/dl)       | 85.6 (±19.6)             | 81.9 (±22.0)                | 0.041   |
| Hypoglycemia, n(%) | 1 (0.5%)                 | 1 (0.3%)                    | 0.858   |

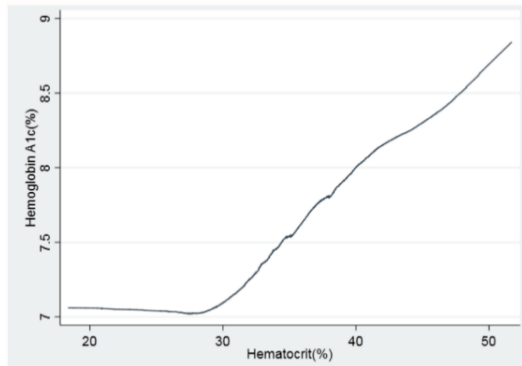


ภาพที่ 1 แสดงแผนผังการคัดเลือกผู้ป่วยเข้าสู่การวิจัย

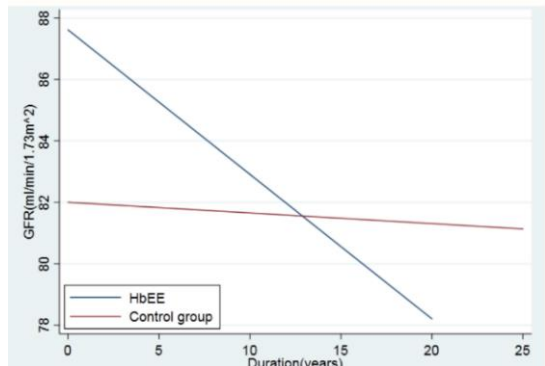


ภาพที่ 2 แสดงการกระจายของความเข้มข้นของเลือดของผู้ป่วยทั้งหมด





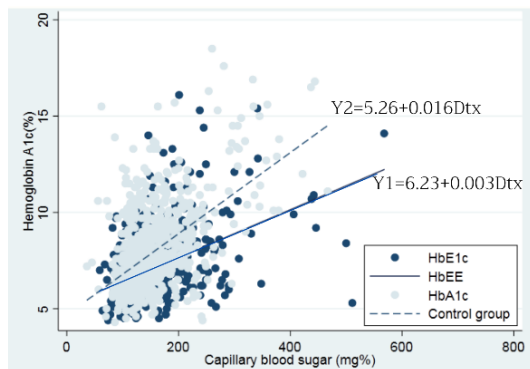
ภาพที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของเลือดและระดับน้ำตาลสะสมของผู้ป่วยทั้งหมด



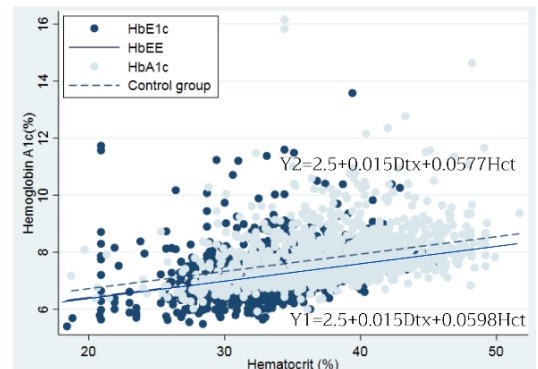
ภาพที่ 4 แสดงความอัตราการเสื่อมของไตต่อปีเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดผิดปกติชนิดอิตีและกลุ่มควบคุม

จากภาพที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของเลือดและระดับน้ำตาลสะสมของผู้ป่วยโดยรวมทั้งหมดทั้งผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มฮีโมโกลบินอิตี จากข้อมูลรวม ความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำตาลปลายนิ้วขณะอดอาหารและระดับน้ำตาลสะสมเท่ากับร้อยละ 47.1 ( $p\text{-value} < 0.001$ ) ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของเลือดและระดับน้ำตาลสะสมพบว่าความสัมพันธ์นั้นมีความสัมพันธ์ที่ร้อยละ 22.8 แต่มีนัยสำคัญทางสถิติ  $p\text{-value} < 0.001$

จากภาพที่ 4 แสดงความเร็วของการเสื่อมของไตเปรียบเทียบระหว่าง 2 กลุ่มกับระยะเวลาการเป็นเบาหวานพบว่าผู้ป่วยที่มีฮีโมโกลบินอิตีมีอัตราการเสื่อมของไตที่เร็วกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากการทดสอบความชันของกราฟ  $p\text{-value} = 0.007$  และมีค่าการทำงานของไตในปีแรกของการวินิจฉัยที่แตกต่างกัน



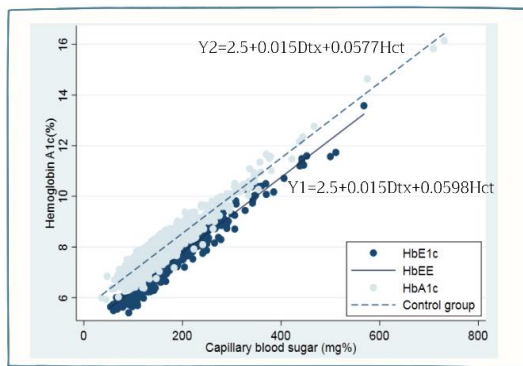
ภาพที่ 5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำตาลปลายนิ้วขณะอดอาหารมากกว่า 8 ชั่วโมงกับระดับน้ำตาลสะสมเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดผิดปกติชนิดอิตีและกลุ่มควบคุม



ภาพที่ 6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับความเข้มข้นของเลือดกับระดับน้ำตาลสะสมเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดผิดปกติชนิดอิตีและกลุ่มควบคุม



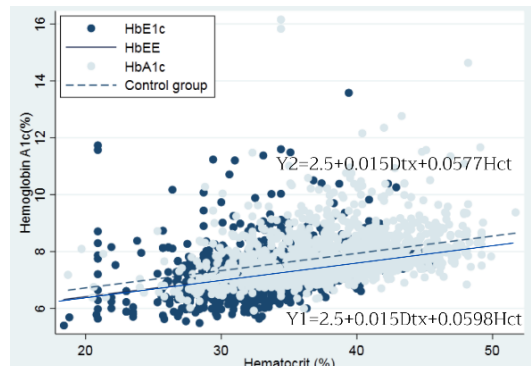
จากข้อมูลรวม ระหว่างความเข้มข้นของเลือดและระดับฮีโมโกลบินพบว่าความสัมพันธ์นั้นมีความสัมพันธ์ที่ร้อยละ 95.1 ส่วนระดับกลูโคสในพลาสมาและระดับน้ำตาลปลายนิ้วขณะอดอาหารเท่ากับร้อยละ 85.8 เนื่องจากตัวแปรทั้งคู่มีความสัมพันธ์มากกว่าร้อยละ 75 จึงเลือกตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งเข้าสู่สมการผู้วิจัยเลือกความเข้มข้นของเลือดและระดับน้ำตาลปลายนิ้วขณะอดอาหารเป็นตัวแทนในการเข้าสมการ



ภาพที่ 7 แสดงค่าประมาณการระหว่างระดับน้ำตาลปลายนิ้วขณะอดอาหารมากกว่า 8 ชั่วโมงกับระดับน้ำตาลสะสมเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดผิดปกติชนิดฮีโมโกลบินอีและกลุ่มควบคุมเมื่อใช้ตัวแปรความเข้มข้นของเลือดร่วมกับค่าระดับน้ำตาลปลายนิ้วขณะอดอาหารมากกว่า 8 ชั่วโมง

การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นตรงพบว่า อัตราการเสื่อมของไตของผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดผิดปกติชนิดฮีโมโกลบินอีนั้นก่อนปี พ.ศ.2552 พบว่ามีอัตราการเสื่อมของไตเฉลี่ยอยู่ที่ (-3.41) หน่วยต่อปีหรือร้อยละ 95 CI อยู่ที่ (-4.67) ถึง (-2.4) ค่า p-value อยู่ที่น้อยกว่า 0.001 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมนั้น พบว่าผู้ป่วยมีอัตราการเสื่อมของไตอยู่ที่ (-1.88) หน่วยต่อปีหรือร้อยละ 95 CI อยู่ที่ (-3.28) ถึง (-0.48) p-value อยู่ที่ 0.009 จากการทดสอบความชันของกราฟพบว่ามีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p-value=0.002 และหลังจากที่ผู้วิจัยปรับการรักษาตามระดับน้ำตาลผู้ป่วยตามสูตรหรือสมการที่ใช้ในการประมาณการค่าระดับน้ำตาลสะสมตามระดับของความเข้มข้นของเลือด (ตารางที่ 2) ในทางปฏิบัติคือควบคุมน้ำตาลโดยใช้ตัวแปร 2 ตัว คือระดับน้ำตาลปลายนิ้วขณะอดอาหารและระดับน้ำตาลสะสม หากระดับน้ำตาลสะสม ต่ำกว่าร้อยละ 7.0 แต่

ความสัมพันธ์เบื้องต้นของตัวแปรระหว่างระดับน้ำตาลปลายนิ้วขณะอดอาหารและระดับน้ำตาลสะสมเท่ากับร้อยละ 47.1 และความสัมพันธ์เบื้องต้นของตัวแปรระหว่างความเข้มข้นของเลือดและระดับน้ำตาลสะสมเท่ากับร้อยละ 22.8 เมื่อใช้ค่าประมาณค่าระดับน้ำตาลสะสมพบว่าความสัมพันธ์เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 54.3 แสดงในภาพที่ 5,6,7 และ 8 ส่วนค่าความสัมพันธ์เบื้องต้นของตัวแปรระหว่างค่าการทำงานของไตและระยะเวลาเท่ากับร้อยละ -19.16 (p-value<0.001)



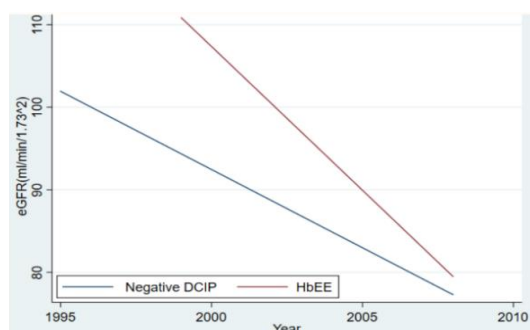
ภาพที่ 8 แสดงค่าประมาณการระหว่างความเข้มข้นของเลือดกับระดับน้ำตาลสะสมเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดผิดปกติชนิดฮีโมโกลบินอีและกลุ่มควบคุมเมื่อใช้ตัวแปรความเข้มข้นของเลือดร่วมกับค่าระดับน้ำตาลปลายนิ้วขณะอดอาหารมากกว่า 8 ชั่วโมง

ระดับน้ำตาลปลายนิ้วยังคงสูงกว่า 120 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ผู้ป่วยต้องการการควบคุมอาหาร ออกกำลังกายหรือเพิ่มขึ้น เพื่อให้ได้เป้าหมายทั้ง 2 ตัวแปร หากใช้ตัวแปรระดับน้ำตาลสะสมเป็นหลักต้องคุมให้ได้ต่ำกว่า ร้อยละ 6.5 ในกลุ่มที่ความเข้มข้นของเลือดน้อยกว่าร้อยละ 34 ผลการดำเนินการพบว่าผู้ป่วยในกลุ่มของผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดผิดปกติชนิดฮีโมโกลบินอีนั้น มีอัตราการเสื่อมของไตอยู่ที่ 1.35 หน่วยต่อปีหรือร้อยละ 95 CI อยู่ที่ (-0.58) ถึง (3.29) p-value อยู่ที่ 0.169 และในกลุ่มควบคุมอัตราการเสื่อมของไตอยู่ที่ 0.097 หน่วยต่อปีหรือร้อยละ 95 CI คือ (-0.66) ถึง (0.44) p-value= 0.737 โดยควบคุมตัวแปรกวน 8 ตัวแปร คือ ระดับน้ำตาลปลายนิ้วขณะอดอาหารมากกว่า 6 ชั่วโมง ระดับน้ำตาลสะสม ความดันโลหิตตัวบน ความดันโลหิตตัวล่าง ระดับคลอเรสเตอรอลรวม ไตรกลีเซอไรด์ HDL และ LDL

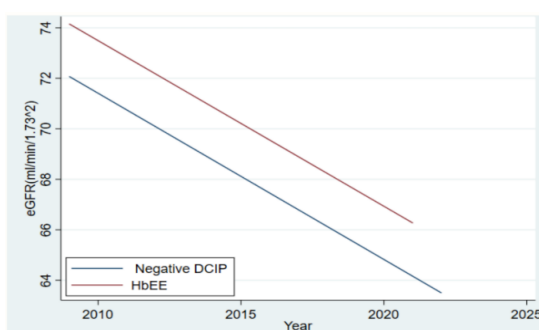
**ตารางที่ 2** แสดงอัตราการเสื่อมของไตต่อปีเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดผิดปกติชนิดฮีโมโกลบินเออี และกลุ่มควบคุม ในปีพ.ศ.2544-2551 และปีพ.ศ. 2552-2564 ก่อนและหลังควบคุมตัวแปรกวน

จากการทดสอบความชันของกราฟพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p\text{-value}=0.580$  (ตารางที่ 2) (ภาพที่ 9-10)

| ระยะเวลา               | HbEE group  |                 |         | Control group |                 |         |
|------------------------|-------------|-----------------|---------|---------------|-----------------|---------|
|                        | Coefficient | ร้อยละ 95 CI    | p-value | Coefficient   | ร้อยละ 95 CI    | p-value |
| Univariable analysis   |             |                 |         |               |                 |         |
| 2544-2551              | -1.9        | (-2.96)-(-1.25) | 0.004   | -2.27         | (-3.44)-(-1.1)  | <0.001  |
| 2552-2564              | -0.11       | (-0.83)-(0.60)  | 0.753   | -0.24         | (-0.90)-(0.43)  | 0.485   |
| Multivariable analysis |             |                 |         |               |                 |         |
| 2544-2551              | -3.41       | (-4.67)-(-2.14) | <0.001  | -1.88         | (-3.28)-(-0.48) | 0.009   |
| 2552-2564              | 1.35        | (-0.58)-(3.29)  | 0.169   | 0.097         | (-0.66)-(0.47)  | 0.737   |



**ภาพที่ 9** แสดงอัตราการเสื่อมของไตต่อปีเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดผิดปกติชนิดฮีโมโกลบินเออีและกลุ่มควบคุม ในปีพ.ศ.2544-2551 หลังจากควบคุมตัวแปรกวน



**ภาพที่ 10** แสดงอัตราการเสื่อมของไตต่อปีเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดผิดปกติชนิดฮีโมโกลบินเออีและกลุ่มควบคุม ในปีพ.ศ.2552-2564 หลังจากควบคุมตัวแปรกวน

ปัญหาของการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำแบบมีอาการพบว่ามีทั้งสองกลุ่มแบบไม่แตกต่างกัน  $p\text{-value}=0.765$  โดยเกิดในกลุ่มฮีโมโกลบินเออี 5 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 0.82 และเกิดในกลุ่มควบคุม 7 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 0.60 การทดสอบพลังของกลุ่มตัวอย่าง (Power of sample size) จากความชันของกราฟและความสัมพันธ์ระหว่างค่าการทำงานของไตและระยะเวลา (Correlation) เท่ากับร้อยละ 95.51

## อภิปราย

ในจังหวัดสุรินทร์นั้นมีผู้ป่วยเม็ดเลือดผิดปกติจำนวนมาก ผู้ป่วยแต่ละรายยังมีความแตกต่างกันมาก ตั้งแต่ความเข้มข้นเลือดปกติ จนถึงผู้ป่วยที่มีภาวะซีด

ปานกลาง ซึ่งผู้ป่วยเหล่านี้ไม่มีอาการ จึงไม่ต้องรับเลือดบ่อยๆ แต่ผู้ป่วยเหล่านี้จะมีระดับน้ำตาลสะสมค่อนข้างต่ำ ขณะที่ระดับน้ำตาลขณะอดอาหารยังค่อนข้างสูง ทำให้แพทย์อาจจะวางใจคิดว่าผู้ป่วยควบคุมเบาหวานได้ดีแล้ว แต่เมื่อติดตามผู้ป่วยไประยะเวลาหนึ่งก็พบประเด็นที่น่าสนใจก็คือ ผู้ป่วยกลุ่มที่มีเม็ดเลือดผิดปกติที่เข้ารับระบบได้เร็วกว่า เมื่อใช้เกณฑ์ในการวินิจฉัยเบาหวานคือระดับน้ำตาลขณะอดอาหารมากกว่า 6 ชั่วโมงนั้น ผู้ป่วยมีค่าการทำงานของไตที่สูงกว่าผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดปกติ แต่เมื่อติดตามการทำงานของไต กลับพบว่าผู้ป่วยมีอัตราการเสื่อมของไตที่เร็วกว่า โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเข้มข้นของเลือดต่ำๆ<sup>(19)</sup> จึงนำมาสู่สมมุติฐานที่น่าจะเกิดจากการแปลผลของค่าระดับน้ำตาลสะสม

ผิดเพี้ยนไป<sup>(17-18)</sup> หลังจากที่ได้ผู้วิจัยได้ควบคุมน้ำตาลแบบเข้มงวดในกลุ่มผู้ป่วยบางราย ไม่ใช่ทุกกลุ่มคือกลุ่มที่มีความเข้มข้นเลือดต่ำมาก ได้มีการควบคุมให้ระดับน้ำตาลสะสมน้อยกว่าร้อยละ 6.5 และต้องมีระดับน้ำตาลปลายนิ้วขณะอดอาหารอยู่ในเกณฑ์น้อยกว่า 120 หรือต้องใช้เกณฑ์ควบคู่กัน 2 ตัวแปร หมายความว่า ถ้าผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลสะสมน้อยกว่าร้อยละ 7.0 แล้วแต่ยังมีระดับน้ำตาลปลายนิ้วขณะอดอาหารมากกว่า 120 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ต้องการการควบคุมที่เพิ่มมากขึ้น ตั้งแต่ควบคุมอาหารออกกำลังกายหรือเพิ่มยาเพื่อให้ได้เป้าหมายที่เข้มงวด ผลของการทดลองพบว่า อัตราการเสื่อมของไตนั้นดีขึ้นจากเดิม และเมื่อทดสอบทางสถิติแล้วเราก็พบว่าอัตราการเสื่อมของไตนั้นดูเหมือนจะดีขึ้นไปทางเป็นบวก แต่เมื่อคำนวณสถิติแล้วก็พบว่า p-value นั้นมากกว่า 0.05 หมายความว่าไม่มีนัยยะสำคัญทางสถิติ แปลผลว่ามีอัตราการเสื่อมของไตที่ช้าลงและที่สำคัญคือไม่มีความแตกต่างกันใน 2 กลุ่ม คือทั้งกลุ่มผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดผิดปกติชนิดอีอีและผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดปกติไม่มีอัตราการเสื่อมของไตที่ไม่แตกต่างกัน หลังจากที่ได้ผู้ป่วยได้รับการควบคุมเบาหวานแบบเข้มงวดแต่อย่างไรก็ตามสิ่งที่น่าสนใจในการออกแบบการวิจัยการที่ผู้วิจัยเปรียบเทียบกับกลุ่มที่มี negative DCIP นั้นเป็นกลุ่มควบคุมที่ดีที่สุดแล้วหรือไม่ เพราะผู้วิจัยไม่ได้เปรียบเทียบกับประชากรกลุ่มที่ไม่มีโรคประจำตัว ผลของการเสื่อมของไตที่ได้นั้นอาจจะไม่ใช่กลุ่มควบคุมที่ดีเพียงพอ เป็นประเด็นที่จะต้องทำการศึกษาต่อไปเพิ่มเติมว่าอัตราการเสื่อมของไตที่เหมาะสมในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานนั้นควรจะอยู่ที่เท่าไร เป้าหมายในการควบคุมระดับน้ำตาลหรือชะลอการเสื่อมของไตนอกเหนือจากการควบคุมระดับน้ำตาลแล้วอาจจะต้องมีการควบคุมปัจจัยอื่นร่วมไปด้วย เพราะผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกันในหลายตัวแปร ตั้งแต่เพศ อายุ ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน ระดับน้ำตาล น้ำตาลสะสมและความเข้มข้นของเลือด แต่งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาอัตราการเสื่อมของไตในผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดผิดปกติเป็นสำคัญ ตัวแปรอื่นๆจึงถือว่าเป็นตัวแปรกวนที่ต้องการการควบคุมทางสถิติให้ไม่แตกต่างกัน จุดเด่นของงานวิจัยนี้คือเป็นงานวิจัยที่ไม่มีความขัดแย้งทางผลประโยชน์

ไม่มีทุนวิจัยทั้งจากบริษัทเอกชนหรือรัฐบาล ผู้วิจัยสามารถสรุปผลตามความเป็นจริง ไม่มีผลประโยชน์มาเกี่ยวข้อง จุดเด่นที่ 2 คือพื้นที่ทำการวิจัยนั้น อยู่ในพื้นที่ที่มีผู้ป่วยเม็ดเลือดผิดปกติจำนวนมากที่สุดในโลก จำนวนตัวอย่างประชากรมากพอที่จะอธิบายความผิดปกติที่เกิดขึ้นได้ จุดเด่นที่ 3 ผู้วิจัยทำงานที่โรงพยาบาลแห่งนี้มาเป็นเวลานานทำให้สามารถติดตามผู้ป่วยได้เป็นเวลานานพอที่จะสรุปปัญหาของผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดผิดปกติได้ จุดเด่นที่ 4 การแบ่งผู้ป่วยเป็นกลุ่มย่อยทำให้เห็นความแตกต่างของการวินิจฉัยเบาหวาน ในกลุ่มผู้ป่วยเม็ดเลือดปกติมีค่าการทำงานของไตต่ำกว่าผู้ป่วยเม็ดเลือดผิดปกติมากในปีแรกของการวินิจฉัย ทำให้เกิดคำถามในการออกแบบการวิจัยต่อไปว่า เพราะเหตุใดเกณฑ์การวินิจฉัยเดิมนั้นมีความเหมาะสมหรือไม่ หรือควรใช้เกณฑ์ใหม่ในการคัดกรองโรคเบาหวาน

## สรุป

ผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดผิดปกติชนิดอีอี การควบคุมน้ำตาลโดยใช้ระดับน้ำตาลสะสมเพียงอย่างเดียวไม่น่าจะเพียงพอ ควรใช้ระดับน้ำตาลปลายนิ้วขณะอดอาหารมากกว่า 6 ชั่วโมงร่วมด้วย หากใช้ระดับน้ำตาลปลายนิ้วเพียงอย่างเดียวในระดับน้ำตาลปลายนิ้วในกลุ่มคนไข้ที่มีภาวะซีดความเข้มข้นเลือดต่ำกว่าร้อยละ 32 ต้องการการควบคุมที่เข้มงวดมากขึ้น โดยระดับน้ำตาลสะสมควรต่ำกว่าร้อยละ 6.5 หรือสรุปโดยรวมก็คือผู้ป่วยในแต่ละรายนั้นมีเป้าหมายในการควบคุมน้ำตาลในเลือดที่แตกต่างกันไปตามระดับของความเข้มข้นของเลือด

## เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. The World Health Organization Report. WHO : Geneva, Switzerland ; 2021.
2. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas 2021. [Internet]. 2021. [cited 2022 Jan 21]. Available from:URL:https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/
3. [No authors listed]. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Lancet 1998; 352(9131):837-53.PMID: 9742976
4. Diabetes Control and Complications Trial Research Group Nathan DM, Genuth S, Lachin J, Cleary P, Crofford O, et al. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. N Engl J Med 1993;329(14):977-86. doi: 10.1056/NEJM199309303291401.
5. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2021. Diabetes Care 2020;44:S1-S2. doi:https://doi.org/10.2337/dc21-Sint
6. de Boer IH, Khunti K, Sadusky T, Tuttle KR, Neumiller JJ, Rhee CM, et al. Diabetes Management in Chronic Kidney Disease: A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). Diabetes Care 2022;45(12):3075-90. doi: 10.2337/dci22-0027.
7. Winocour PH. Effective diabetes care: a need for realistic targets. BMJ 2002;324(7353): 1577-80. doi: 10.1136/bmj.324.7353.1577.
8. Eliasson B, Cederholm J, Nilsson P, Gudbjörnsdóttir S; Steering Committee of the Swedish National Diabetes Register. The gap between guidelines and reality: Type 2 diabetes in a National Diabetes Register 1996-2003. Diabet Med 2005;22(10):1420-6. doi: 10.1111/j.1464-5491.2005.01648.x.
9. Bryant W, Greenfield JR, Chisholm DJ, Campbell LV. Diabetes guidelines: easier to preach than to practise? Med J Aust 2006; 185(6):305-9. doi: 10.5694/j.1326-5377.2006.tb00583.x.
10. เฉลียว สัตตรัตนมัย, สิริลักษณ์ ทองสุทธิ, ปัญญาพร สุจริตชีพ, เตือนรุ่ง ถึงแสง, สุรสิทธิ์ ชมชื่น. ความชุกของธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติในหญิงตั้งครรภ์โรงพยาบาลศูนย์สุรินทร์. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2543;15(1):1-12.
11. NGSP. Factors that interfere with HbA1c test results. [Internet]. Updated 06/17/2022 [cited 2022 Jan 21]. Available from:URL: NGSP: Factors that Interfere with HbA1c Test Results
12. Nathan DM, Kuenen J, Borg R, Zheng H, Schoenfeld D, Heine RJ, et al. Translating the A1C assay into estimated average glucose values. Diabetes Care 2008;31(8):1473-8. doi: 10.2337/dc08-0545.
13. Sacks DB. A1C versus glucose testing: a comparison. Diabetes Care 2011;34(2): 518-23. doi: 10.2337/dc10-1546.
14. Selvin E, Crainiceanu CM, Brancati FL, Coresh J. Short-term variability in measures of glycemia and implications for the classification of diabetes. Arch Intern Med 2007;167(14): 1545-51. doi: 10.1001/archinte.167.14.1545.

15. International Expert Committee. International Expert Committee report on the role of the A1C assay in the diagnosis of diabetes. *Diabetes Care* 2009;32(7):1327-34. doi: 10.2337/dc09-9033.
16. NGSP. Factors that interfere with HbA1c test results. [Internet]. [cited 2022 Jan 21]. Available from:URL:NGSP: Factors that Interfere with HbA1c Test Results
17. ภัสสร สื่อยรรยงศิริ. ปัจจัยทางด้านฮีโมโกลบินผิดปกติ ชนิดอี ที่มีผลต่อการวัดระดับน้ำตาลสะสมในผู้ป่วยเบาหวาน. วารสารโรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2551;23(2):637-643.
18. Sueyanyongsiri P., Tangbundit P., Sueyanyongsiri S., Bunmee S., Khansri P. Artificially Low Hemoglobin A1C in Diabetic Patients with Hemoglobin E Disorder: Surin Hospital, Thailand. *Allergy drugs clin immunol* 2019; 3:117. Corpus ID: 212595460
19. Sueyanyongsiri P. Decline of Renal Function Stratified by Hematocrit Level in Hemoglobin E diabetic patients in Surin hospital, Thailand. [Internet]. [cited 2022 Jan 21]. Available from:URL: Decline of Renal Function Stratified by Hematocrit Level in Hemoglobin E diabetic patients in Surin hospital, Thailand (morressier.com)
20. Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes Study Group; Gerstein HC, Miller ME, Byington RP, Goff DC Jr, Bigger JT, et al. Effects of intensive glucose lowering in type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2008;358(24):2545-59. doi: 10.1056/NEJMoa0802743.
21. Prayongratana K, Polprasert C, Raungrong morakot K, Tatone K, Santiwatanakul S. Low cost combination of DCIP and MCV was better than that of DCIP and OF in the screening for hemoglobin E. *J Med Assoc Thai* 2008; 91(10):1499-504. PMID: 18972891
22. VAN DONGEN S., MOLENBERGHS G., MATTHYSEN E. The statistical analysis of fluctuating asymmetry: REML estimation of a mixed regression model. *J EVOL BIOL* 1999; 12:94-102. <https://doi.org/10.1046/j.1420-9101.1999.0001>





## นิพนธ์ต้นฉบับ

## Original Articles

# ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดไตวายในระยะที่สามในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลสุรินทร์ Risk Factors Associated with Stage 3 Renal Failure in Diabetic Patients, Surin Hospital

แสงอรุณ สื่อยรยงศิริ, พย.บ.\*

Sangaroon Sueyanyongsiri, M.N.S. (Midwifery) \*

\*กลุ่มงานการพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000

\*Department of community nursing work group, Surin Hospital, Surin Province, Thailand, 32000

Corresponding author, E-mail address: sangaroon2561@gmail.com

Received: 27 Feb 2023. Revised: 01 Mar 2023. Accepted: 23 Mar 2023

## บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : สาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะไตวายเรื้อรังก็คือ โรคเบาหวาน เป้าหมายของการชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวานนอกจากการควบคุมระดับน้ำตาลแล้ว ต้องควบคุมปัจจัยอื่นๆ ทำให้ไตเสื่อมเร็ว
- วัตถุประสงค์** : เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดไตวายในระยะที่สามในผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลสุรินทร์
- ระเบียบวิธีวิจัย** : รวบรวมข้อมูลตั้งแต่ 1 มกราคม ปี พ.ศ.2544 ถึง 31 ธันวาคม ปี พ.ศ.2562 ในกลุ่มผู้ป่วยที่ลงทะเบียนในคลินิกเบาหวานในปีพ.ศ.2552 โดยตัดกลุ่มผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตต่ำกว่า 30 หน่วย การประเมินข้อมูลย้อนหลังจากผลกลับไปหาเหตุว่า ปัจจัยเสี่ยงใดบ้างที่มีผลทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะไตวายเรื้อรังเข้าสู่ระยะที่ 3 และวิเคราะห์ในกลุ่มย่อยโดยการประเมินผู้ป่วยในปีแรกของการเป็นเบาหวานว่า ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานในปีแรกนั้นมีภาวะไตวายหรือมีโปรตีนรั่วในปัสสาวะมากน้อยเพียงใด
- ผลการศึกษา** : ผู้ป่วยทั้งหมด 626 ราย ชาย 179 ราย หญิง 447 ราย ได้รับการตรวจเลือด 3,027 ครั้ง ตัวชี้วัดคือ ผู้ป่วยที่เป็นภาวะไตวายเรื้อรังระยะสาม การทำงานของไตอยู่ที่ 30 ถึง 59 หน่วยต่อปี ปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะไตวาย คือ อายุผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีความเสี่ยงของการเกิดไตวายเรื้อรังอยู่ที่ 7.67 เท่า (p-value <0.001) ผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการเป็นเบาหวานนานมากกว่า 10 ปีมีความเสี่ยงอยู่ที่ 2.03 เท่า ถ้าเป็นเบาหวานมากกว่า 20 ปี มีความเสี่ยงที่ 6.2 เท่า และปัจจัยที่มีผลต่อการเสื่อมของไต คือ การมีภาวะโปรตีนในปัสสาวะมีความเสี่ยงของการเกิดภาวะไตวายเรื้อรังมากกว่า 3.0 เท่า ซึ่งมีนัยยะสำคัญทางสถิติทั้ง 3 ตัวแปร (p-value <0.001) เมื่อวิเคราะห์กลุ่มย่อยออกไปในกลุ่มคนไข้ที่เป็นเบาหวานในปีแรกของการวินิจฉัย ก็พบว่า มีผู้ป่วยที่มีภาวะโปรตีนในปัสสาวะตั้งแต่ปีแรกของการวินิจฉัยเบาหวานสูงถึงร้อยละ 34.4
- สรุป** : ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดไตวายในระยะที่สามในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลสุรินทร์ คือ อายุมากกว่า 60 ปี ระยะเวลาของการเป็นเบาหวานและการมีโปรตีนในปัสสาวะ
- คำสำคัญ** : เบาหวาน ไตวายเรื้อรัง โปรตีนในปัสสาวะ โรงพยาบาลสุรินทร์



## ABSTRACT

- Background** : The leading cause of chronic renal failure in patients is diabetes.
- Objective** : This study aimed to determine the risk factors of diabetic patients in developing stage III chronic renal failure in Surin Hospital.
- Methods** : Collecting data from January 1<sup>st</sup>, 2001 to December 31<sup>st</sup>, 2019. Collecting data back to 2001 and collecting annual blood test data. Once a year from January 1<sup>st</sup>, 2009, to December 31<sup>st</sup>, 2021, a retrospective evaluation was conducted to determine which risk factors contributed to the progression of chronic renal failure stage 3 and analyzed in subgroups by assessing patients in the first year of diabetes. How much did patients with diabetes in the first year have renal failure or proteinuria.
- Results** : A total of 626 patients, 179 males, 447 females, received 3,027 blood tests. The indicator was patients with stage III chronic renal failure. Kidney function is 30 to 59 units per year, an important factor that causes patients to develop renal failure. Patients over 60 years of age had a 7.67-fold risk of developing chronic renal failure (p-value <0.001). Patients with diabetes longer than 10 years had a 2.03-fold risk. If diabetes is more than 20 years, the risk is 6.2 times. Patients with proteinuria had 3.01 times. Which was statistically significant for all 3 variables (p-value <0.001). When subgroup analysis among patients with diabetes in the first year of diagnosis. It was found that 34.4% of patients with proteinuria from the first year of diabetes diagnosis.
- Conclusion** : Factors associated with stage 3 renal failure in diabetic patients, Surin Hospital is age over 60 years, duration of diabetes and proteinuria.
- Keywords** : Diabetes mellitus, chronic kidney disease, Surin hospital.

## หลักการและเหตุผล

ภาวะไตวายเรื้อรังนั้นเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย<sup>(1-2)</sup> โรคเบาหวานเป็นสาเหตุที่สำคัญอย่างหนึ่งของภาวะไตวายในประเทศสหรัฐอเมริกา ยุโรป และญี่ปุ่น พบผู้ป่วยไตวายที่มีสาเหตุจากโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น<sup>(1-2,5)</sup> ภาวะแทรกซ้อนทางไตในโรคเบาหวานเป็นผลจากการที่น้ำตาลในเลือดสูงกว่าระดับปกติ โรคเบาหวานสามารถรักษาได้และชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนด้วยการควบคุมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การฉีดยา และการตรวจคัดกรองและการรักษาภาวะแทรกซ้อน<sup>(1)</sup> ความชุกของ

โรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (End Stage Renal Disease: ESRD) ยังสูงกว่าผู้ที่ไม่เป็นเบาหวานถึง 10 เท่าทั่วโลก มากกว่าร้อยละ 80 ของโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (ESRD) เกิดจากโรคเบาหวานหรือความดันโลหิตสูงหรือทั้งสองอย่างรวมกัน<sup>(2)</sup> ความชุกของโรคไตเรื้อรัง CKD ทั่วโลกโดยประมาณอยู่ที่ร้อยละ 13.4 (ร้อยละ 11.7-15.1) และผู้ป่วยโรคไตระยะสุดท้าย (ESRD) ที่ต้องการการบำบัดทดแทนไตอยู่ระหว่าง 4.902 ถึง 7.083 ล้านคน โรคไตเรื้อรัง (CKD) มีผลต่อความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดและโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (ESRD)

โดยตรงต่อภาระการเจ็บป่วยและการตายทั่วโลก การเพิ่มขึ้นของโรคนี้ทั่วโลกมีสาเหตุหลักมาจากความชุกของโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคอ้วน และอายุที่เพิ่มขึ้น<sup>(3)</sup> ภาวะแทรกซ้อนทางไตสามารถป้องกันได้ ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันว่าหากควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จะป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตได้<sup>(3-5)</sup> แต่ทั้งนี้ การป้องกันต้องทำก่อนที่จะมีโปรตีนในปัสสาวะ หลังจากมีโปรตีนในปัสสาวะแล้วจะไม่สามารถป้องกันการเกิดโรคไตได้ จะทำได้เพียงชะลอการเสื่อมของไตไม่ให้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วเท่านั้น ซึ่งจะทำให้ได้อยู่ระยะหนึ่ง ในที่สุดก็จะเกิดภาวะไตวายขึ้น ฉะนั้นการควบคุมน้ำตาลในเลือดให้ได้ดีตั้งแต่ต้นจึงมีความสำคัญ ผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายแล้ว จะไม่มีการรักษาที่จำเพาะ การรักษาส่วนใหญ่เป็นการรักษาแบบประคับประคองเพื่อชะลอการเสื่อมของไตเท่านั้นและจบด้วยการล้างไตทางหน้าท้องหรือล้างไตด้วยเส้นเลือดหรือการเปลี่ยนไต ผู้ป่วยจำนวนมากที่ต้องเข้าสู่ระบบการรักษาที่ยุงยากซับซ้อนดังนั้นการป้องกันไตเสื่อมจึงเป็นหนทางที่เหมาะสมในการดูแลผู้ป่วย<sup>(6-10)</sup> โดยมีสมมุติฐานว่านอกจากปัจจัยสำคัญคือ ระดับน้ำตาลในเลือดแล้ว อาจจะมีปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อการเสื่อมของไต ตั้งแต่เพศ อายุ ระยะการเป็นเบาหวาน ความดันโลหิต ระดับไขมันหรือระดับโปรตีนในปัสสาวะ งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยของขั้นตอนแรกของการค้นหาปัญหาในจังหวัดสุรินทร์ที่อาจจะพบปัญหาแตกต่างจากประชากรพื้นที่อื่น เพื่อนำไปสู่การพัฒนาโปรแกรมหรือวางแผนงานในการให้บริการผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อชะลอภาวะแทรกซ้อนให้มีประสิทธิภาพต่อไป

## วัตถุประสงค์

เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดไตวายในระยะที่สามในผู้ป่วยเบาหวาน

## วิธีการศึกษา

เป็นงานวิจัยแบบภาคตัดขวางคือ รวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ปี พ.ศ.2544 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม ปี พ.ศ.2562 เก็บข้อมูลผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเรื้อรังค่าการทำงานของไตอยู่ที่ 30-59 หน่วย การวิจัยนี้ทำในผู้ป่วยในคลินิกเบาหวานของโรงพยาบาลสุรินทร์ที่

ลงทะเบียนในคลินิกเบาหวานในปี พ.ศ.2552 โดยเกณฑ์การคัดออก คือผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตน้อยกว่า 30 หน่วย และผู้ป่วยอำเภอเขวาสินรินทร์ที่แยกอำเภอออกไปเก็บข้อมูลจากเวชระเบียน การตรวจเลือดประจำปี ปีละหนึ่งครั้ง ตัวชี้วัดคือ คนไข้ที่เป็นมีภาวะไตวายเรื้อรังระยะสามการทำงานของไตอยู่ที่ 30 ถึง 59 หน่วยต่อปี การประเมินข้อมูลย้อนหลังจากผลกลับไปหาเหตุว่า ปัจจัยเสี่ยงใดบ้างที่มีผลทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะไตวายเรื้อรังเข้าสู่ระยะที่ 3 ทำการวิเคราะห์ตัวแปร ตั้งแต่เพศ อายุ ระยะเวลาของการเป็นเบาหวานน้อยกว่า 10 ปีหรือมากกว่า 10 ปีแต่น้อยกว่า 20 ปี หรือมากกว่า 20 ปี อายุน้อยกว่า 60 ปี หรือมากกว่า 60 ปี ระดับความดันโลหิตตัวบนน้อยกว่า 135 มิลลิเมตรปรอท หรือมากกว่า 135 มิลลิเมตรปรอท ระดับความดันตัวล่างน้อยกว่า 85 มิลลิเมตรปรอท หรือมากกว่า 85 มิลลิเมตรปรอท ระดับคอเลสเตอรอลน้อยกว่า 200 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์หรือมากกว่า 200 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ระดับของไตรกลีเซอไรด์น้อยกว่า 150 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์หรือมากกว่า 150 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ระดับ HDL น้อยกว่า 40 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์หรือมากกว่า 40 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ระดับ LDL น้อยกว่า 100 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์หรือมากกว่า 100 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ตัวแปรอีกตัวแปรหนึ่งที่ใช้คือ ภาวะโปรตีนในปัสสาวะ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมก็พบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะโปรตีนในปัสสาวะนั้นจะมีไตเสื่อมเร็วกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีโปรตีนในปัสสาวะ

ปัจจัยที่มีความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ก็คือ ผู้ป่วยที่อายุมากและเป็นเบาหวานมายาวนาน และมีโปรตีนในปัสสาวะ จะทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะไตวาย วิธีแก้ปัญหาก็คือเราจะทำอย่างไรให้ผู้ป่วยเข้าสู่ระบบการรักษาให้เร็วก่อนที่ไตวาย ดังนั้นงานวิเคราะห์ต่อไปในกลุ่มย่อยก็คือ การประเมินผู้ป่วยในปีแรกของการเป็นเบาหวานว่า ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานในปีแรกนั้นมีภาวะไตวายหรือมีโปรตีนรั่วในปัสสาวะมากน้อยเพียงใด โดยใช้ค่าของ GFR แทนค่าของ creatinine ในเกณฑ์มาตรฐานนั้นเราใช้การตรวจตาเป็นเกณฑ์มาตรฐานว่าผู้ป่วยเข้าสู่ระบบการรักษาหรือไม่ ซึ่งการจากการทบทวนวรรณกรรมก็พบว่า ผู้ป่วยส่วนหนึ่งนั้นมี

ภาวะเบาหวานที่ตา ตั้งแต่แรกของการวินิจฉัยโดยที่เราใช้เกณฑ์ 126 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์และน้ำตาลสะสมน้อยกว่าร้อยละ 7.0 แต่ในความเห็นผู้วิจัยมองว่าการตรวจตาค่อนข้างยุ่งยากและคนไข้ในคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลสุรินทร์นั้น จะยังไม่ได้มีผลตรวจตาจำนวนมาก การใช้ค่าของ GFR และการตรวจปัสสาวะที่มีภาวะโปรตีนในปัสสาวะ จะวินิจฉัยได้รวดเร็วและสามารถใช้ทั่วไปในการประเมินคุณภาพของการคัดกรองเบาหวานในชุมชนได้

## การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบผลกลับไปหาสาเหตุ สถิติที่ใช้คือความเสี่ยง (Odd ratio) ที่ทำให้คนไข้เกิดภาวะไตวายร่วมกับการใช้สมการถดถอยเชิงเส้นตรง (logistic regression) การวิเคราะห์ข้อมูลใช้เป็น การวิเคราะห์ตัวแปรหลายๆ ตัวว่าตัวแปรใดบ้าง ที่มีผลต่อการเกิดภาวะไตวายเรื้อรัง

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวาน แยกตามกลุ่มผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตมากกว่า 59 หน่วย และผู้ป่วยที่มีการทำงานของไต 30-59 หน่วย

| ลักษณะผู้ป่วย   | GFR > 59 หน่วย | GFR 30-59 หน่วย | Odd ratio<br>p-value |
|-----------------|----------------|-----------------|----------------------|
|                 | จำนวน(ร้อยละ)  | จำนวน(ร้อยละ)   |                      |
| เพศ (ชาย)       | 632 (32.6%)    | 298 (27.4%)     | 0.003                |
| กลุ่มอายุ >60ปี | 904 (46.6%)    | 958 (88.1%)     | <0.001               |
| ระยะเวลา >10ปี  | 605 (31.2%)    | 475 (43.7%)     | <0.001               |
| ระยะเวลา >20ปี  | 48 (2.5%)      | 115 (10.6%)     | <0.001               |
| จำนวน           | 1940 (64.1%)   | 1087 (35.9%)    |                      |

ข้อมูลทั่วไป (ตารางที่ 1 และตารางที่ 2) แสดงค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนของค่าตัวแปร ผู้ป่วยที่ได้ตรวจเลือดประจำปีนั้นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะไตวาย ลำดับที่หนึ่งคือ อายุผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปีมีความเสี่ยงของการเกิดไตวายเรื้อรังอยู่ที่ 8.51 เท่า (p-value <0.001) ผู้ป่วยที่มีการดำเนินโรคมาระยะเวลานาน ผู้ป่วยที่มีระยะการเป็นเบาหวาน

## จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสุรินทร์ หมายเลขสำคัญของเอกสาร 62/2565 เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ.2565

## ผลการศึกษา

ตั้งแต่ 1 มกราคม ปีพ.ศ. 2552 ถึง 31 ธันวาคม ปีพ.ศ.2564 ผู้ป่วยทั้งหมด 626 ราย ชาย 179 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.6 หญิง 447 ราย คิดเป็นร้อยละ 71.4 ได้รับการตรวจเลือด 3027 ครั้ง อายุ 26-93 ปี ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน 0-45 ปี ระดับน้ำตาลสะสมร้อยละ 4.3-19.6

ที่ยาวนานมากกว่า 10 ปีแต่น้อยกว่า 20 ปี มีความเสี่ยงอยู่ที่ 2.03 เท่า (p-value <0.001) ถ้าเป็นเบาหวานมากกว่า 20 ปี มีความเสี่ยงที่ 6.2 เท่า (p-value<0.001) ดังนั้น ระยะเวลาที่ผู้ป่วยเป็นเบาหวานมายาวนานจะส่งผลทำให้ไตเสื่อม และปัจจัยที่สามที่มีผลต่อการเสื่อมของไตคือการมีภาวะโปรตีนในปัสสาวะ

**ตารางที่ 2** ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวาน แสดงค่าเฉลี่ยและความแปรปรวน แยกตามกลุ่มผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตมากกว่า 59 หน่วย และผู้ป่วยที่มีการทำงานของไต 30-59 หน่วย

| ลักษณะผู้ป่วย  | GFR > 59 หน่วย | GFR 30-59 หน่วย | Odd ratio<br>p-value |
|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
|                | ค่าเฉลี่ย(SD)  | ค่าเฉลี่ย(SD)   |                      |
| อายุ           | 58.4 (9.7)     | 69.7 (8.6)      | <0.001               |
| ระยะเวลา       | 8.0 (5.8)      | 11.5 (7.8)      | <0.001               |
| ความดันตัวบน   | 126 (15.8)     | 132.4 (16.2)    | <0.001               |
| ความดันตัวล่าง | 74.2 (10.5)    | 73.8 (10.5)     | 0.247                |
| Dtx            | 157.6 (57.9)   | 154.9 (63.2)    | 0.256                |
| HbA1c          | 8.0 (2.3)      | 7.95 (2.15)     | 0.400                |
| CHO            | 186 (43.2)     | 185.7 (48.8)    | 0.811                |
| TG             | 155 (107.7)    | 173.9 (112.3)   | <0.001               |
| HDL            | 48.9 (11.9)    | 46.5 (11.1)     | <0.001               |
| LDL            | 113.9 (34.0)   | 114.1 (33.9)    | 0.933                |

Dtx: Capillary fasting blood sugar, HbA1c: Hemoglobin A1c, CHO: cholesterol, TG: Triglyceride, HDL: High density Cholesterol, LDL: Low density cholesterol

**ตารางที่ 3** แสดงอัตราความเสี่ยงของการเกิดไตวายเรื้อรัง โดย logistic regression

| ลักษณะผู้ป่วย    | อัตราความเสี่ยง | ช่วงความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 CI | p-value |
|------------------|-----------------|--------------------------------|---------|
| กลุ่มอายุ >60 ปี | 8.51            | 6.92-10.51                     | <0.001  |
| เพศ (ชาย)        | 0.78            | 0.66-0.92                      | 0.003   |
| ระยะเวลา >10 ปี  | 2.03            | 1.73-2.39                      | <0.001  |
| ระยะเวลา >20 ปี  | 6.2             | 4.31-9.01                      | <0.001  |
| โปรตีนในปัสสาวะ  | 3.01            | 2.53-3.57                      | <0.001  |

ผู้ป่วยที่มีโปรตีนในปัสสาวะมีความเสี่ยงของการเกิดภาวะไตวายเรื้อรังมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีโปรตีนในปัสสาวะถึง 3.01 เท่า ซึ่งมีนัยยะสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001) (ตารางที่ 3) เมื่อวิเคราะห์กลุ่มย่อยออกไปในกลุ่มคนไข้ที่เป็นเบาหวานในปีแรกของการวินิจฉัย ผู้ป่วย 326 ราย ผู้ป่วยหลายรายไม่มีข้อมูลผลเลือดในปีแรกของการวินิจฉัย ผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย

ชาย 89 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.3 ผู้หญิง 327 ราย คิดเป็นร้อยละ 72.7 อายุ 32-91 ปี พบว่ามีผู้ป่วยที่มีภาวะโปรตีนในปัสสาวะตั้งแต่ปีแรกของการวินิจฉัยเบาหวาน สูงถึงร้อยละ 34.4 และมีค่าการทำงานของไตที่ต่ำกว่า และต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่มีโปรตีนในปัสสาวะไปตลอด ข้อมูลทั่วไป (ตารางที่ 4 และตารางที่ 5) แสดงค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนของค่าตัวแปร

**ตารางที่ 4** ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวาน แยกตามกลุ่มผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตมากกว่า 59 หน่วย และผู้ป่วยที่มีการทำงานของไต 30-59 หน่วย ในปีแรกของการวินิจฉัย

| ลักษณะผู้ป่วย    | GFR > 59 หน่วย | GFR 30-59 หน่วย | Odd ratio<br>p-value |
|------------------|----------------|-----------------|----------------------|
|                  | จำนวน(ร้อยละ)  | จำนวน(ร้อยละ)   |                      |
| เพศ(ชาย)         | 56 (26.2%)     | 33 (29.5%)      | 0.601                |
| กลุ่มอายุ >60 ปี | 87 (40.7%)     | 89 (79.5%)      | <0.001               |
| ระยะเวลา >10 ปี  | 80 (37.8%)     | 46 (41.8%)      | <0.547               |
| ระยะเวลา >20 ปี  | 35 (16.5%)     | 18 (10.3%)      | <0.074               |
| จำนวน            | 214 (65.6%)    | 112 (34.4%)     |                      |

ตารางที่ 5 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวาน แสดงค่าเฉลี่ยและความแปรปรวน แยกตามกลุ่มผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตมากกว่า 59 หน่วย และผู้ป่วยที่มีการทำงานของไต 30-59 หน่วย ในปีแรกของการวินิจฉัย

| ลักษณะผู้ป่วย  | GFR > 59 หน่วย | GFR 30-59 หน่วย | Odd ratio<br>p-value |
|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
|                | ค่าเฉลี่ย(SD)  | ค่าเฉลี่ย(SD)   |                      |
| อายุ           | 57.0 (9.8)     | 67.2 (8.7)      | <0.001               |
| ความดันตัวบน   | 129.4 (17.2)   | 131.6 (16.9)    | 0.283                |
| ความดันตัวล่าง | 76.2 (11.2)    | 74.6 (10.0)     | 0.055                |
| Dtx            | 146.1 (42.8)   | 145.1 (42.0)    | 0.845                |
| HbA1c          | 7.6 (1.5)      | 7.3 (1.6)       | 0.089                |
| CHO            | 203 (45.6)     | 202.3 (42.9)    | 0.807                |
| TG             | 179.2 (120.0)  | 184.9 (94.9)    | 0.665                |
| HDL            | 50.1 (11.3)    | 46.2 (11.4)     | 0.004                |
| LDL            | 123.4 (37.2)   | 125.6 (39.0)    | 0.619                |
| Cr             | 0.8 (0.16)     | 1.5 (0.5)       | <0.001               |
| GFR            | 102 (24.2)     | 53 (14.3)       | <0.001               |

Dtx: Capillary fasting blood sugar, HbA1c: Hemoglobin A1c, CHO: cholesterol, TG: Triglyceride, HDL: High density Cholesterol, LDL: Low density cholesterol

ผู้ป่วยที่ได้ตรวจเลือดประจำป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะไตวาย ลำดับที่หนึ่งคือ อายุผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปีมีความเสี่ยงของการเกิดไตวายเรื้อรังอยู่ที่ 5.65 เท่า (p-value <0.001) และปัจจัยที่มีผลต่อการเสื่อมของไตตั้งแต่ปีแรกของการเป็นเบาหวานคือ การมีภาวะโปรตีนในปัสสาวะ ผู้ป่วยที่มีโปรตีนในปัสสาวะมีความเสี่ยงของการเกิดภาวะไตวายเรื้อรังมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีโปรตีนในปัสสาวะถึง 4.88 เท่า ในปีแรกของการวินิจฉัยเบาหวาน โดยควบคุมตัวแปร 6 ตัวแปรคือ ระดับความดันโลหิตตัวบน ระดับความดันตัวล่าง ระดับคอเลสเตอรอล ระดับของไตรกลีเซอไรด์ ระดับ HDL และระดับ LDL ซึ่งมีนัยยะสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001)

## อภิปราย

โรคไตวายเรื้อรังจากเบาหวานเป็นภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังที่สำคัญของผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบได้ประมาณร้อยละ 30-50 ของผู้ป่วยโรคเบาหวานจากการสำรวจในประเทศไทย นอกจากนี้โรคไตวายเรื้อรังจากเบาหวานยังเป็นสาเหตุอันดับหนึ่งของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย คือ พบประมาณร้อยละ 30.1 ของผู้ป่วยที่

ได้รับการรักษาทดแทนไตในประเทศไทย<sup>(13)</sup> สำหรับภาวะแทรกซ้อนทางไตไม่ได้เกิดกับผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานทุกคน พบประมาณร้อยละ 10-20 เท่านั้น ปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีแนวโน้มจะเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต อาทิ ระดับน้ำตาลที่ควบคุมไม่ได้ ระยะเวลาในการเป็นโรคเบาหวาน มีประวัติครอบครัวเป็นโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนที่ไต การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ โรคอ้วน นอกจากนี้ยังพบว่า อายุร่วมกับระยะเวลาในการเป็นโรคเบาหวาน ระดับน้ำตาลสะสมการมีโรคประจำตัว คือ ความดันโลหิตสูง ระดับไขมันในเลือดสูง<sup>(14)</sup> ก็เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ไตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการเกิดไตเสื่อมในงานวิจัยนี้คือ อายุ ระยะเวลาการเป็นเบาหวานและภาวะโปรตีนในปัสสาวะ แต่เพศ ระดับน้ำตาลปลายนิ้วขณะอดอาหารและระดับน้ำตาลสะสมไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มที่มีภาวะไตวาย ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยอื่นจากการทบทวนวรรณกรรม เช่น งานวิจัยของ Lea JP ซึ่งพบว่าผู้ป่วยเพศหญิงมีโอกาสการเกิดภาวะไตวายมากกว่า<sup>(11)</sup> แต่ความเสี่ยงของตัวแปรอายุและระยะเวลาการเป็นเบาหวานไม่แตกต่างจากงานวิจัยนี้ โดยความดันโลหิตสูงตัวบนมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ

ไตวายเช่นกัน ภาวะความดันโลหิตสูง ที่ไม่ได้รับการควบคุมอย่างเข้มงวด จะส่งผลให้ภาวะไตเสื่อมเกิดรวดเร็วยิ่งขึ้น งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยที่ประเมินจากการเกิดภาวะไตวายแล้วกลับไปหาเหตุ ขณะที่เกิดภาวะไตวายแล้วนั้นผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลหรือความดันโลหิตไม่สูงแต่ผู้ป่วยอาจจะมียาต้านเบาหวานหรือความดันสูงมาก่อน การเกิดภาวะไตวายมานานแล้ว จึงเป็นข้อจำกัดของการประเมินผลของการวิจัยนี้ เมื่อผู้ป่วยมีภาวะไตเสื่อมแล้วการรักษาต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการควบคุมน้ำตาล การควบคุมความดันโลหิต การควบคุมไขมันในเลือด ไม่สามารถทำให้ไตกลับสู่ปกติได้ สิ่งที่ได้คือการชะลอการเสื่อมของไตให้ไตเสื่อมช้าที่สุด เพื่อให้ผู้ป่วยมีอายุยืนยาว ดังนั้นการคัดกรองให้ผู้ป่วยเข้าสู่ระบบการรักษาให้เร็วก่อนที่จะมีโรคแทรกซ้อนจึงมีความสำคัญมาก ในการศึกษาผู้ป่วยรายใหม่พบว่าภาวะโปรตีนในปัสสาวะสูงถึงร้อยละ 34.4 ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Kazancioğlu R. พบเพียงร้อยละ 8 เท่านั้น<sup>(12)</sup> เท่ากับผู้ป่วยในจังหวัดสุรินทร์พบภาวะโปรตีนในปัสสาวะตั้งแต่แรกของการวินิจฉัยเบาหวานสูงกว่าที่อื่นถึง 4.3 เท่า ผู้ป่วยที่เข้าสู่ระบบการรักษาที่ช้าจะส่งผลเสียในระยะยาว ตัวชี้วัดที่ติดอันดับหนึ่งก็คือภาวะไม่มีโปรตีนในปัสสาวะ อันดับสองก็คือการทำงานของไตหากพื้นที่มีการคัดกรองที่ดีแล้วผู้ป่วยควรจะเข้าสู่ระบบการรักษาตั้งแต่การทำงานของไตมากกว่า 90 หน่วยต่อปีและไม่มีโปรตีนในปัสสาวะ

## สรุป

ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการเกิดไตเสื่อมในงานวิจัยนี้คือ อายุ ระยะเวลาการเป็นเบาหวานและภาวะโปรตีนในปัสสาวะ

## เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. World report on hearing. Geneva : World Health Organization ; 2021.
2. Ogurtsova K, Guariguata L, Barengo NC, Ruiz PL, Sacre JW, Karuranga S, et al. IDF diabetes Atlas: Global estimates of undiagnosed diabetes in adults for 2021. *Diabetes Res Clin Pract* 2022;183:109118. doi: 10.1016/j.diabres.2021.109118.
3. No authors in list. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33) UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. *Lancet* 1998;352(9131):837-53. PMID: 9742976
4. Diabetes Control and Complications Trial Research Group, Nathan DM, Genuth S, Lachin J, Cleary P, Crofford O, et al. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1993;329(14):977-86. doi: 10.1056/NEJM199309303291401.
5. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2010. *Diabetes Care* 2010;33(Suppl 1):S11-61. doi: 10.2337/dc10-S011.
6. de Boer IH, Khunti K, Sadusky T, Tuttle KR, Neumiller JJ, Rhee CM, Rosas SE, et al. Diabetes Management in Chronic Kidney Disease: A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). *Diabetes Care* 2022;45(12):3075-90. doi: 10.2337/dci22-0027.

7. Keane WF, Eknoyan G. Proteinuria, albuminuria, risk, assessment, detection, elimination (PARADE): a position paper of the National Kidney Foundation. *Am J Kidney Dis* 1999; 33(5):1004-10. doi: 10.1016/s0272-6386(99) 70442-7.
8. Ritz E, Stefanski A. Diabetic nephropathy in type II diabetes. *Am J Kidney Dis* 1996; 27(2):167-94. doi: 10.1016/s0272-6386(96) 90538-7.
9. Ritz E, Orth SR. Nephropathy in patients with type 2 diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1999;341(15):1127-33. doi: 10.1056/NEJM199 9100734111506.
10. Fabre J, Balant LP, Dayer PG, Fox HM, Vernet AT. The kidney in maturity onset diabetes mellitus: a clinical study of 510 patients. *Kidney Int* 1982;21(5):730-8. doi: 10.1038/ ki.1982.90.
11. Lea JP, Nicholas SB. Diabetes mellitus and hypertension: key risk factors for kidney disease. *J Natl Med Assoc* 2002;94(8 Suppl): 7S-15S.
12. Kazancioğlu R. Risk factors for chronic kidney disease: an update. *Kidney Int Suppl* (2011) 2013;3(4):368-71. doi: 10.1038/kisup. 2013.79.
13. อัจจิมา กาญจนภา. โรคไตจากเบาหวานกับวิธีการ ตรวจ. R&D NEWSLETTER. 2558;22(4);22-4.
14. จิรวัดน์ สีดี้อ. ความชุกของโรคไตวายเรื้อรัง และปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการท างานของไตลดลง ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในศูนย์สุขภาพชุมชน เขตเมืองรองซ้อ จังหวัดแพร่. วารสารโรงพยาบาลแพร่ 2562;27(2):1-15.



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ผลการรักษาผู้ป่วยเลือดออกทางเดินอาหารส่วนต้นในโรงพยาบาลนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์  
Outcome of upper gastrointestinal hemorrhage(UGIH) treatment  
in Nangrong Hospital, Buri Ram

ดุยเทพ ลิทธิพรวัฒนา, พ.บ.\*

Doonjatep Sittipornwattana, M.D.\*

\*กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31110

\* Department of Surgery, Nangrong Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31110

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

Received: 03 Feb 2023. Revised: 14 Feb 2023. Accepted: 23 Mar 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ภาวะเลือดออกทางเดินอาหารส่วนต้นเป็นปัญหาที่สำคัญที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติและมีอัตราการตายสูง ปัจจุบันโรงพยาบาลนางรองยังไม่เคยมีการศึกษาผู้ป่วยกลุ่มนี้มาก่อน
- วัตถุประสงค์** : ศึกษาสาเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยภาวะเลือดออกทางเดินอาหารส่วนต้นที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลนางรอง
- วิธีการศึกษา** : สืบค้นข้อมูลย้อนหลังจากฐานข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยในของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลนางรอง และได้รับการส่งกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น ระหว่าง มกราคม พ.ศ.2562 ถึง ธันวาคม พ.ศ.2563
- ผลการศึกษา** : ผู้ป่วยจำนวน 198 ราย เพศชาย 152 ราย (ร้อยละ 76.8), เพศหญิง 46 ราย (ร้อยละ 23.2) อายุตั้งแต่ 20-91 ปี มีประวัติดื่มสุรา 82 ราย (ร้อยละ 41.4), ใช้ NSAIDs 66 ราย (ร้อยละ 33.3) สาเหตุของเลือดออกได้แก่ แผลในกระเพาะอาหาร 109 ราย (ร้อยละ 55.1) แผลในลำไส้เล็กส่วนต้น 62 ราย (ร้อยละ 31.3) กระเพาะอาหารอักเสบ 26 ราย (ร้อยละ 13.1) เส้นเลือดโป่งพองในหลอดอาหาร 11 ราย (ร้อยละ 5.5) และ ดึงเนื้อในกระเพาะอาหาร 3 ราย (ร้อยละ 1.5) ผลลัพธ์จากการส่งกล้องทางเดินอาหารสามารถห้ามเลือดได้ 192 ราย (ร้อยละ 96.5)
- สรุป** : แผลในกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นเป็นสาเหตุหลักของภาวะเลือดออกทางเดินอาหารส่วนต้น การส่งกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นยังเป็นหัตถการหลักที่ใช้ประเมินแยกสาเหตุ หาจุดเลือดออก และให้การรักษาไปพร้อมกัน ทั้งนี้ควรให้ความสำคัญเป็นพิเศษในกลุ่มผู้ป่วยภาวะซีดที่มี Hb น้อยกว่า 7 g/dL และ Major stigmata of recent hemorrhage
- คำสำคัญ** : ภาวะเลือดออกทางเดินอาหารส่วนต้น การส่งกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น

## ABSTRACT

- Background** : Upper gastrointestinal hemorrhage (UGIH) is a common and important condition in general practice because of high mortality rate. No data are available about UGIH in Nangrong Hospital.
- Objective** : To evaluate the etiology and results after treatment of UGIH at Nangrong Hospital.
- Methods** : Retrospective study of the medical records of the patients who presented with UGIH and underwent EGD from January 2019 to December 2021.
- Results** : There were 198 patients, consisted of 152 males (76.8%) and 46 females (23.2%), aged between 20-91 years. Major risk factors were alcohol (82 cases, 41.4%) and NSAIDs (66 cases, 33.3%). The causes of UGIH were gastric ulcer (109 cases, 55.1%), duodenal ulcer (62 cases, 31.3%), gastritis (26 cases, 13.1%), esophageal varices (11 cases, 5.5%) and gastric polyps (3 cases, 1.5%). Therapeutic endoscopy resulted in hemostatic success for 192 cases (96.5%).
- Conclusions** : Gastric ulcers and duodenal ulcers were the major cause of UGIH. Endoscopy is a key procedure to identify, evaluate the causes and perform treatment instantly. Patients with those anemia and major stigmata of recent hemorrhage should be paid closer attention.
- Keywords** : upper gastrointestinal hemorrhage (UGIH), esophagogastroduodenoscopy (EGD).

## หลักการและเหตุผล

ภาวะเลือดออกจากระบบทางเดินอาหารส่วนต้น (Upper gastrointestinal hemorrhage : UGIH) เป็นภาวะฉุกเฉินที่พบได้บ่อย และมีความสำคัญในเวชปฏิบัติ สาเหตุที่พบได้บ่อยได้แก่ แผลในกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น เส้นเลือดขอดในหลอดอาหารหรือกระเพาะอาหารแตก รอยฉีกบริเวณผนังหลอดอาหาร หลอดอาหารอักเสบ และมะเร็ง<sup>(1)</sup> อุบัติการณ์ในต่างประเทศพบได้ตั้งแต่ 48-160 รายต่อประชากร 100,000 คนต่อปี<sup>(2,3)</sup> อุบัติการณ์ในประเทศไทยพบ 166.3 รายต่อประชากร 100,000 คนต่อปี<sup>(4)</sup> ถึงแม้ว่าปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทางการแพทย์ตลอดจนประสิทธิภาพของยาลดกรดในกระเพาะดีขึ้นมาก อุบัติการณ์ภาวะเลือดออกทางเดินอาหารส่วนต้นมีแนวโน้มลดลง แต่อัตราการเสียชีวิตยังคงสูงถึงร้อยละ 10-11 ในปี ค.ศ.2007-2011<sup>(5,6,7)</sup> เมื่อเทียบ

จากข้อมูลในปี ค.ศ.1995-1996 ที่ร้อยละ 11-14<sup>(8,9)</sup> โดยอัตราตายในกลุ่ม Non-variceal bleeding แตกต่างกันไปในแต่ละประเทศทั่วโลก ตั้งแต่ร้อยละ 1.1-11<sup>(10)</sup> ในขณะที่กลุ่ม Variceal bleeding มีอัตราตายสูงกว่าที่ร้อยละ 15-20<sup>(11)</sup> เมื่อเกิดภาวะเลือดออกซ้ำหรือเลือดออกไม่หยุดจนต้องรักษาโดยการผ่าตัดเพื่อห้ามเลือด อัตราตายจะสูงขึ้นถึงร้อยละ 37<sup>(9)</sup> การดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ใช้แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีเลือดออกทางเดินอาหารแบบเฉียบพลันของสมาคมแพทย์โรคระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทยปี พ.ศ.2557<sup>(12)</sup> ประกอบด้วย การตรวจประเมินผู้ป่วยเบื้องต้น การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำเพื่อแก้ไขภาวะขาดน้ำ การให้เลือดตามด้วยการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น (Esophagogastroduodenoscopy : EGD) ที่ถือเป็นมาตรฐานให้การระบุตำแหน่ง วินิจฉัยสาเหตุของเลือดออกได้ถึง

ร้อยละ 98.2 และสามารถให้การรักษาไปพร้อมกันได้<sup>(13,14)</sup> การผ่าตัดมีความจำเป็นในผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้เท่านั้น โรงพยาบาลนางรองเป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 350 เตียง มีผู้ป่วยภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้นมารับบริการในปี พ.ศ.2560 2561 2562 และ 2563 เป็นจำนวน 125 125 178 และ 228 ราย ตามลำดับ<sup>(15)</sup> ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลการดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาสาเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยภาวะเลือดออกจากระบบทางเดินอาหารส่วนต้น เพื่อนำข้อมูลมาพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยในบริบทของโรงพยาบาลนางรองต่อไป

## วิธีการศึกษา

**ชนิดของการศึกษา** เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (Retrospective descriptive study) ได้รับการรับรองจริยธรรมโครงการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ เลขที่ BRO-E 2021-005 เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ.2564

**เกณฑ์การคัดเข้า** ข้อมูลเวชระเบียนของผู้ป่วยภาวะเลือดออกทางเดินอาหารส่วนต้น อายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ที่เข้ารับการรักษแบบผู้ป่วยในและได้รับการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น ณ โรงพยาบาลนางรอง ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2562 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2563

**เกณฑ์การคัดออก** เวชระเบียนที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วน ผู้ป่วยที่ส่องกล้องแล้วไม่พบสาเหตุของเลือดออก ผู้ป่วยที่อาการทรุดลง เสียชีวิตก่อน ไม่สามารถเข้ารับการส่องกล้องได้ หรือต้องส่งตัวไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า จะไม่ถูกนำเข้าในการศึกษา

**นิยามศัพท์** : Peptic ulcer คือ แผลในกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น

Stigmata of recent hemorrhage คือ ลักษณะแผล peptic ulcer ที่พบจากการส่องกล้อง จำแนกตาม Forrest's classification โดยแบ่งเป็น class I active bleeding, class IIA visible vessel, class IIB Adherent clot, class IIC flat spot และ class III clean base โดย Major stigmata of recent hemorrhage หมายถึง ลักษณะแผลในกลุ่ม Forrest

class I, IIA และ IIB ซึ่งมีความเสี่ยงต่อโอกาสเกิดภาวะเลือดออกซ้ำและอัตราการตายที่สูงขึ้น<sup>(16,17,18,19,20)</sup>

Endoscopic procedure failure การรักษาด้วยการส่องกล้องทางเดินอาหารไม่สำเร็จ คือ การส่องกล้องทางเดินอาหารแล้วไม่สามารถห้ามเลือดได้ ต้องรับการผ่าตัด มีเลือดออกซ้ำ หรือให้เลือดเกิน 10 ยูนิต

**การคำนวณขนาดตัวอย่าง** ใช้สูตร

$$n = \frac{Z^2 \cdot \hat{p}\hat{q}}{\Delta^2}$$

โดยกำหนดให้ p = prevalence อุบัติการณ์ผู้ป่วยเลือดออกทางเดินอาหารส่วนต้นในประเทศไทย เท่ากับ 166.3 รายต่อแสนประชากร q=1-p, Δ=confidence interval width ที่รับได้ในช่วง 140-200 รายต่อแสนประชากร และ ค่าคงที่  $Z_{\alpha/2} = 1.96$  แทนค่าในสูตรจะได้ n=150.6 เพื่อป้องกันการ drop out ในการศึกษาจึงเพิ่มขนาดตัวอย่างเป็น 200 ราย

**การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ**

ข้อมูลลักษณะทางคลินิก วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ข้อมูลเชิงจำนวน (numerical data) ใช้ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ค่าสูงสุดต่ำสุด (Max-Min) และทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยด้วย Logistic regression คำนวณค่า Odd ratio โดยใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ STATA/MP16.0

## ผลการศึกษา

คัดเลือกเวชระเบียนผู้ป่วยภาวะเลือดออกทางเดินอาหารส่วนต้นที่เข้ารับการรักษาระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2562 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2563 โดยวิธีการสุ่มได้จำนวน 202 ราย ตัดตัวอย่างที่มีข้อมูลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่ครบถ้วนออก 4 ราย เหลือตัวอย่างศึกษาทั้งหมด 198 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 76.8) อายุเฉลี่ย 62.8 ปี ส่วนใหญ่อายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 60.8) ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวมีจำนวน 115 ราย (ร้อยละ 58.1) ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 33.3) โรคเบาหวาน (ร้อยละ 14.6) โรคตับแข็ง (ร้อยละ 10.1) โรคไตวาย (ร้อยละ 8.6)

โรคหัวใจ (ร้อยละ 2.5) และโรคอื่นๆ ได้แก่ โรคเกาต์ โรคหอบหืด (ร้อยละ 8.6) จากการซักพบประวัติเสี่ยง ได้แก่ ดื่มสุรา (ร้อยละ 41.4) ใชยา NSAIDs (ร้อยละ 33.3) ใชยาแอสไพริน (ร้อยละ 7.6) ใชยาสมุนไพร (ร้อยละ 6.6) และใชยารวาร์ฟาริน (ร้อยละ 1.5) ผู้ป่วยมาด้วยอาการ อาเจียนเป็นเลือด (ร้อยละ 51.5) ถ่ายดำ (ร้อยละ 40.9) ถ่ายเป็นเลือด (ร้อยละ 3) ซีด (ร้อยละ 3.5) และ เป็นลม (ร้อยละ 0.5) (ตารางที่ 1) ค่าความดันโลหิตซิสโตลิก ซีฟจา จากการตรวจร่างกาย และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ การแรกรับ (ตารางที่ 2) การคัดแยกแบ่งความรุนแรง

ของผู้ป่วยเลือดออกทางเดินอาหารตามเกณฑ์ของ Blatchford ผู้ป่วยส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มความเสี่ยงสูง คือมีคะแนนตั้งแต่ 1 ขึ้นไป จำนวน 193 ราย (ร้อยละ 97.5) ได้รับการรักษาผ่านการส่องกล้อง 68 ราย (ร้อยละ 35.2) โดยกลุ่มที่มีคะแนนตั้งแต่ 6 ขึ้นไปจำนวน 171 ราย (ร้อยละ 86.4) ได้รับการรักษาผ่านการส่องกล้อง 58 ราย (ร้อยละ 33.9) ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ Rapid Urease test 61 ราย (ร้อยละ 32.8) ให้ผลตรวจ เป็นบวกสำหรับเชื้อ *H.Pylori* จำนวน 26 ราย ผลตรวจ เป็นลบ 35 ราย

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะทั่วไปและข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วย

| ข้อมูลทั่วไป      | จำนวน (ร้อยละ) |
|-------------------|----------------|
| เพศ               |                |
| ชาย               | 152 (76.8%)    |
| หญิง              | 46 (23.2%)     |
| อายุ (ปี)         |                |
| 20-30             | 5 (2.5%)       |
| 31-40             | 11 (5.5%)      |
| 41-50             | 16 (8%)        |
| 51-60             | 45 (22.6%)     |
| 61-70             | 59 (29.8%)     |
| 71-80             | 43 (21.7%)     |
| > 80              | 19 (9.6%)      |
| ไม่มีโรคประจำตัว  | 83 (41.9%)     |
| มีโรคประจำตัว     | 115 (58.1%)    |
| HT                | 66 (33.3%)     |
| DM type 2         | 29 (14.6%)     |
| Cirrhosis         | 20 (10.1%)     |
| Heart             | 5 (2.5%)       |
| Kidney            | 17 (8.6%)      |
| อื่นๆ             | 22 (11.1%)     |
| ประวัติเสี่ยง     |                |
| Alcohol           | 82 (41.4%)     |
| NSAIDs            | 66 (33.3%)     |
| Aspirin           | 15 (7.6%)      |
| Herbs             | 13 (6.6%)      |
| Warfarin          | 3 (1.5%)       |
| อาการและอาการแสดง |                |
| Hematemesis       | 102 (51.5%)    |
| Melena            | 81 (40.9%)     |
| Hematochezia      | 6 (3.0%)       |
| Anemia            | 7 (3.5%)       |
| Syncope           | 1 (0.5%)       |

## ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลทางคลินิกและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการแรกรับ

| ข้อมูลทางคลินิกและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการแรกรับ | mean( $\pm$ SD)        |
|-------------------------------------------------|------------------------|
| Systolic BP (mmHg)                              | 125.8 ( $\pm$ 19.5)    |
| Pulse (beat/min)                                | 91.1 ( $\pm$ 16.6)     |
| Hemoglobin (g/dL)                               | 8.3 ( $\pm$ 2.8)       |
| Platelet                                        | 237000 ( $\pm$ 109703) |
| BUN (mmol/L), median(min-max)                   | 25.5 (6-183)           |
| Creatinine (g/dL), median(min-max)              | 0.9 (0.1-13.7)         |
| INR, median(min-max)                            | 1.05 (0.6-7)           |

ผลการส่องกล้องทางเดินอาหารพบรอยโรคเพียงชนิดเดียว 155 ราย (ร้อยละ 78.3) พบรอยโรคร่วมกันมากกว่าหนึ่งชนิด 43 ราย (ร้อยละ 21.7) สาเหตุของภาวะเลือดออก ได้แก่ แผลในกระเพาะอาหาร (ร้อยละ 55.1) แผลในลำไส้เล็กส่วนต้น (ร้อยละ 31.3) กระเพาะอาหารอักเสบ (ร้อยละ 13.1) เส้นเลือดโป่งพองในหลอดอาหาร (ร้อยละ 5.5) และ ตึงเนื้อในกระเพาะ

อาหาร (ร้อยละ 1.5) (ตารางที่ 3) ผลการรักษาผ่านการส่องกล้องโดยรวมสามารถห้ามเลือดได้ 192 ราย (ร้อยละ 96.5) เลือดออกซ้ำ 6 ราย (ร้อยละ 3) ระยะเวลานอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 4.6 วัน (1-35 วัน, SD 4.41) ได้รับเลือด (Pack red cell: PRC) เฉลี่ย 2.78 ยูนิต (0-15 ยูนิต, SD 1.95)

## ตารางที่ 3 แสดงสาเหตุของภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้น

| สาเหตุ             | จำนวน(ร้อยละ) |
|--------------------|---------------|
| Gastric ulcer      | 109 (55.1%)   |
| Duodenal ulcer     | 62 (31.3%)    |
| Gastritis          | 26 (13.1%)    |
| Esophageal varices | 11 (5.5%)     |
| Gastric polyp      | 3 (1.5%)      |

แยกวิเคราะห์ผู้ป่วยภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้นออกเป็นสองกลุ่ม โดยกลุ่มแรก คือ กลุ่มที่มีสาเหตุจาก esophageal varices มีจำนวน 11 ราย (ร้อยละ 5.5) ผู้ป่วย 4 ใน 11 รายมี peptic ulcer ร่วมด้วย ได้รับการรักษาด้วยการรัดเส้นเลือด (banding ligation) 3 ราย (ร้อยละ 27.3) ห้ามเลือดสำเร็จ 10 ราย (ร้อยละ 90.9) ระยะเวลาอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 5.4 วัน (3-5) ได้รับเลือดเฉลี่ย 3.2 ยูนิต (1-6) ส่วนกลุ่มที่สอง คือ peptic ulcer (แผลในกระเพาะอาหารและ/หรือแผลในลำไส้เล็ก) มีจำนวนรวม 165 ราย (ร้อยละ 83.3) มีผู้ป่วย 10 รายมีรอยโรคทั้งแผลในกระเพาะอาหารและแผลใน

ลำไส้เล็กในรายเดียวกัน จำแนกรอยโรคที่พบจากการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นตาม Forrest's classification (ตารางที่ 4) จากการส่องกล้องพบว่า ผู้ป่วยที่ไม่ต้องมีการรักษาเพิ่มเติม 102 ราย (ร้อยละ 61) ได้รับการรักษาด้วยการฉีดยาเพื่อหยุดเลือด (Adrenaline injection) 59 ราย (ร้อยละ 35.8), รักษาด้วยการจี้ไฟฟ้า (Thermal therapy) 4 ราย (ร้อยละ 2.4) สามารถห้ามเลือดได้ 163 ราย (ร้อยละ 98.8) ระยะเวลาอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 4.7 วัน (1-35) ได้รับเลือดเฉลี่ย 2.6 ยูนิต (0-12)

ตารางที่ 4 แสดงลักษณะรอยโรคของ peptic ulcer จำแนกตาม Forrest's classification

| Forrest's Classification | จำนวน(ร้อยละ) | LOS mean<br>(min-max) | PRC transfusion<br>mean(min-max) |
|--------------------------|---------------|-----------------------|----------------------------------|
| Class IA                 | 2 (1.2%)      | 4.0 (3-5)             | 2.5 (1-4)                        |
| Class IB                 | 18 (10.9%)    | 4.9 (2-12)            | 2.7 (0-7)                        |
| Class IIA                | 29 (17.6%)    | 6.8 (2-29)            | 3.1 (0-9)                        |
| Class IIB                | 18 (10.9%)    | 4.4 (3-10)            | 2.3 (0-6)                        |
| Class IIC                | 17 (10.3%)    | 3.2 (2-4)             | 2.6 (0-6)                        |
| Class III                | 90 (54.5%)    | 4.5 (2-35)            | 2.6 (0-12)                       |

เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ กับ เท่ากับ 14.5, ช่วงความเชื่อมั่น 95%CI เท่ากับ 2.34-89.89, ผลลัพธ์การรักษาด้วยการส่องกล้องทางเดินอาหาร ค่า p-value เท่ากับ 0.004) และ Major stigmata of พบสองปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการรักษาผ่านการส่องกล้อง recent hemorrhage (Adjusted odd ratio เท่ากับ 21.45, ช่วงความเชื่อมั่น 95%CI เท่ากับ 3.48-131.94, ไม่สำเร็จอย่างมีนัยสำคัญ คือ ผู้ป่วยภาวะซีดที่มี Hemoglobin น้อยกว่า 7 g/dL (Adjusted odd ratio ค่า p-value เท่ากับ 0.001) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 แสดงปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการรักษาผ่านการส่องกล้องไม่สำเร็จ

| Variable        | Crude analysis<br>OR(95%CI) | p-value | Adjusted analysis<br>OR(95%CI) | p-value |
|-----------------|-----------------------------|---------|--------------------------------|---------|
| Hb <7           | 7.47 (1.50-37.08)           | 0.005   | 14.50 (2.34-89.89)             | 0.004   |
| Major stigmata* | 10.67 (2.06-55.3)           | 0.002   | 21.45 (3.48-131.94)            | 0.001   |

\* Major stigmata of recent hemorrhage ลักษณะแผลจัดอยู่ใน Forrest class I, IIA และ IIB

## อภิปราย

ผลการศึกษาพบผู้ป่วยเลือดออกทางเดินอาหาร ส่วนต้นจะมาด้วย Hematemesis และ Melena เป็น ส่วนมาก จำนวนร้อยละ 51.5 และ 40.9 ตามลำดับ ซึ่งข้อมูลสอดคล้องกับการศึกษาของ al-Assi MT และ คณะ พบ Hematemesis ร้อยละ 40-50 ในขณะที่พบ Melena บ่อยกว่า ที่ร้อยละ 70-80<sup>(21)</sup>

การคัดแยกแบ่งความรุนแรงของผู้ป่วยเลือด ออกทางเดินอาหารตามเกณฑ์ของ Blatchford<sup>(22)</sup> ใช้ลักษณะทางคลินิกแรกกับ 9 ปัจจัยแบ่งผู้ป่วยเป็นสอง กลุ่ม คือ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (คะแนนเท่ากับ 0) และกลุ่ม ความเสี่ยงสูง (คะแนน 1-23) ในการศึกษาผู้ป่วย ส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มความเสี่ยงสูง (ร้อยละ 97.5) ได้รับการรักษาด้วย endoscopic treatment (ร้อยละ 35.2) โดยกลุ่มที่มีคะแนนตั้งแต่ 6 ขึ้นไปได้รับการรักษา (ร้อยละ 35.9) ซึ่งต่ำกว่าการศึกษาเดิมที่พบว่าผู้ป่วย

กลุ่มนี้มีโอกาสได้รับการรักษาสูง (มากกว่าร้อยละ 50) ในขณะที่ผู้ป่วยกลุ่มความเสี่ยงต่ำกลับได้รับการรักษา (ร้อยละ 50) ซึ่งสูงกว่าการศึกษาเดิมที่ไม่ต้องมีการรักษา เพิ่มเติม

ประวัติเสี่ยงที่สำคัญคือการใช้ยาแอสไพริน ร้อยละ 37 การใช้ NSAIDs ร้อยละ 18<sup>(7)</sup> แต่การศึกษานี้ พบปัจจัยการดื่มสุรามากเป็นอันดับแรก (ร้อยละ 41.4) มากกว่าการใช้ NSAIDs (ร้อยละ 33.3) และ การใช้ แอสไพริน (ร้อยละ 7.6) ส่วนการติดเชื้อ H.Pylori พบอุบัติการณ์ในประเทศแถบยุโรปและอเมริกา (ร้อยละ 34-36) และในประเทศแถบอเมริกาใต้และแอฟริกา (ร้อยละ 69-70)<sup>(23)</sup> อุบัติการณ์ในประเทศไทยพบได้ ประมาณ (ร้อยละ 25-30) และพบว่าสัมพันธ์กับ peptic ulcer อย่างมีนัยสำคัญ<sup>(24)</sup> ในการศึกษาผู้ป่วยได้รับการตรวจ Rapid Urease test เพียง 61 ราย เท่านั้น

(ร้อยละ 32.8) แม้จะพบอัตราการติดเชื้อ *H.pylori* ที่สูงกว่า (ร้อยละ 42 ของรายที่ได้ตรวจ) แต่ก็ไม่สามารถนำข้อมูลนี้เป็นตัวแทนตัวอย่างทั้งหมดได้ ซึ่งในอนาคตควรตรวจร่วมด้วยทุกราย

สาเหตุของเลือดออก พบว่ามีเหตุจาก peptic ulcer มากถึง (ร้อยละ 83.3) (แผลในกระเพาะอาหารและแผลในลำไส้เล็กส่วนต้น) รองลงมาเป็น gastritis (ร้อยละ 13.1) esophageal varice (ร้อยละ 5.5) ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลเดิมที่มีสาเหตุส่วนใหญ่จาก peptic ulcer เช่นกันแต่มีสัดส่วนน้อยกว่า (ร้อยละ 32-38.2) esophagitis (ร้อยละ 20-24) gastritis (ร้อยละ 18-22) duodenitis (ร้อยละ 13) และ esophageal varice (ร้อยละ 9-11)<sup>(5,7,23,24)</sup>

การให้การรักษาผ่านการส่องกล้อง พบว่าสามารถห้ามเลือดได้โดยรวม ร้อยละ 96.5 โดยเฉพาะในกลุ่ม peptic ulcer สามารถห้ามเลือดได้มากถึงร้อยละ 98.8 สอดคล้องกับข้อมูลของ British Society of Gastroenterology Endoscopy Committee ที่ให้ผลสำเร็จในการห้ามเลือดได้ ร้อยละ 95<sup>(2)</sup> แม้ในปัจจุบันมีเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ดีขึ้นยังพบว่ามีโอกาสเกิดภาวะเลือดออกซ้ำหลังจากการส่องกล้องรักษาครั้งแรกได้ ร้อยละ 10-20 และพบว่า ลักษณะของแผล Major stigmata of recent hemorrhage (Forrest class I, IIA และ IIB) จะมีโอกาสเกิดภาวะเลือดออกซ้ำได้มาก (ร้อยละ 22-55) ปัจจัยอื่นๆ ที่สัมพันธ์ต่อการรักษาไม่สำเร็จได้แก่ ภาวะช็อก Hemoglobin น้อยกว่า 10 mg/dL การได้รับเลือดก่อนส่องกล้อง ขนาดแผลใหญ่กว่า 2 ซม. และการพบเลือดสดทางสายสวนกระเพาะอาหาร<sup>(19,20,25,26)</sup> แต่การศึกษานี้พบเพียงสองปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการรักษาผ่านการส่องกล้องไม่สำเร็จอย่างมีนัยสำคัญเท่านั้น คือ ผู้ป่วยภาวะชืดที่มี Hemoglobin น้อยกว่า 7 g/dL และ Major stigmata of recent hemorrhage อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการศึกษานี้มีตัวอย่างผู้ป่วยที่รักษาผ่านการส่องกล้องไม่สำเร็จมีสัดส่วนน้อยเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ห้ามเลือดสำเร็จ ในการศึกษาครั้งต่อไปควรเพิ่มจำนวนตัวอย่างผู้ป่วยให้เหมาะสมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ความสัมพันธ์ที่น่าเชื่อถือมากขึ้น

## สรุป

ผู้ป่วยเลือดออกทางเดินอาหารส่วนต้น มีประวัติเสี่ยงที่สำคัญคือ การดื่มสุรา และการใช้ยา NSAIDs พบสาเหตุของเลือดออกมาจาก peptic ulcer เป็นส่วนมาก การส่องกล้องทางเดินอาหารสามารถระบุสาเหตุและห้ามเลือดได้สำเร็จโดยรวมร้อยละ 96.5 พบปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการรักษาผ่านการส่องกล้องไม่สำเร็จอย่างมีนัยสำคัญ คือ ผู้ป่วยภาวะชืดที่มี Hemoglobin น้อยกว่า 7 g/dL และ Major stigmata of recent hemorrhage

## ข้อเสนอแนะ

1. ผู้ป่วยเลือดออกทางเดินอาหารส่วนต้นควรได้รับการซักประวัติตรวจร่างกาย ให้ครอบคลุม รวมถึงประวัติการดื่มสุรา การใช้ NSAIDs ตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญคือ Hemoglobin และควรได้รับการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้น เพื่อประเมินแยกสาเหตุ หากจุดเลือดออก ให้การรักษาไปพร้อมกัน โดยทั่วไปควรทำภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากที่รับไว้เป็นผู้ป่วยใน และควรตรวจ Rapid Urease Test ร่วมด้วยทุกราย
2. จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการรักษาด้วยการส่องกล้องทางเดินอาหารส่วนต้นไม่สำเร็จอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ผู้ป่วยภาวะชืดที่มี Hemoglobin น้อยกว่า 7 g/dL และ Major stigmata of recent hemorrhage ดังนั้น ควรให้ความสำคัญเป็นพิเศษในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้โดยคัดเลือกเพื่อส่องกล้องประเมินรักษาโดยเร็ว เฝ้าระวังภาวะเลือดออกซ้ำอย่างใกล้ชิด และควรให้ยาลดกรดในกระเพาะอาหารที่มีศักยภาพสูง (Potent Proton Pump Inhibitors) เพื่อลดภาวะแทรกซ้อน



## เอกสารอ้างอิง

1. Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Fauci AS, Longo DL, Loscalzo J. Harrison's principle of internal medicine. Vol. 1. 19<sup>th</sup>. ed. New York : McGraw-Hill ; 2015 : 276-79.
2. British Society of Gastroenterology Endoscopy Committee, Palmer K. Non-variceal upper gastrointestinal haemorrhage: guideline. Gut 2002;51(Supple 4):iv 1-6. [http://dx.doi.org/10.1136/gut.51.suppl\\_4.iv1](http://dx.doi.org/10.1136/gut.51.suppl_4.iv1)
3. Barkun AN, Bardou M, Kuipers EJ, Sung J, Hunt RH, Martel M, et al. International consensus recommendations on the management of patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. Ann Intern Med 2010;152(2):101-13. doi: 10.7326/0003-4819-152-2-201001190-00009.
4. Sangchan A, Sawadpanitch K, Mairiang P, Chunertrith K, Sukeepaisarnjaroen W, Sutra S, et al. Hospitalized incidence and outcomes of upper gastrointestinal bleeding in Thailand. J Med Assoc Thai 2012;95 (Suppl 7):S190-5. PMID: 23130453
5. Hearnshaw SA, Logan RF, Lowe D, Travis SP, Murphy MF, Palmer KR. Acute upper gastrointestinal bleeding in the UK: patient characteristics, diagnoses and outcomes in the 2007 UK audit. Gut 2011;60(10): 1327-35. doi: 10.1136/gut.2010.228437.
6. Rosenstock SJ, Møller MH, Larsson H, Johnsen SP, Madsen AH, Bendix J, et al. Improving quality of care in peptic ulcer bleeding: nationwide cohort study of 13,498 consecutive patients in the Danish Clinical Register of Emergency Surgery. Am J Gastroenterol 2013;108(9):1449-57. doi: 10.1038/ajg.2013.162.
7. Oakland K. Changing epidemiology and etiology of upper and lower gastrointestinal bleeding. Best Pract Res Clin Gastroenterol 2019;42-43:101610. doi: 10.1016/j.bpg.2019.04.003.
8. Rockall TA, Logan RF, Devlin HB, Northfield TC. Incidence of and mortality from acute upper gastrointestinal haemorrhage in the United Kingdom. Steering Committee and members of the National Audit of Acute Upper Gastrointestinal Haemorrhage. BMJ 1995;311(6999):222-6. doi: 10.1136/bmj.311.6999.222.
9. Rockall TA, Logan RF, Devlin HB, Northfield TC. Risk assessment after acute upper gastrointestinal haemorrhage. Gut 1996; 38(3):316-21. doi: 10.1136/gut.38.3.316.
10. Jairath V, Martel M, Logan RF, Barkun AN. Why do mortality rates for nonvariceal upper gastrointestinal bleeding differ around the world? A systematic review of cohort studies. Can J Gastroenterol 2012;26(8): 537-43. doi: 10.1155/2012/862905.
11. Reverter E, Tandon P, Augustin S, Turon F, Casu S, Bastiampillai R, et al. A MELD-based model to determine risk of mortality among patients with acute variceal bleeding. Gastroenterology 2014;146(2):412-19.e3. doi: 10.1053/j.gastro.2013.10.018.
12. สมาคมแพทย์ส่องกล้องทางเดินอาหารไทย. แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้นในประเทศไทย 2557. กรุงเทพฯ : สมาคมแพทย์ส่องกล้องทางเดินอาหารไทย ; 2557.
13. ชัชวาลย์ วงศ์จิตรรัตน์, นัฏกานต์ วงศ์จิตรรัตน์. ภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้นในโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. วารสารการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2556;20(1):46-52.

14. Atkinson RJ, Hurlstone DP. Usefulness of prognostic indices in upper gastrointestinal bleeding. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2008;22(2):233-42. doi: 10.1016/j.bpg.2007.11.004.
15. งานเวชระเบียน โรงพยาบาลนางรอง. รายงานจำนวนผู้ป่วยในตามการวินิจฉัย. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 6 มกราคม 2564]. ค้นได้จาก:URL: <https://report.nrhos.com/vetrabeam/vetrabeam30-index>
16. Forrest JA, Finlayson ND, Shearman DJ. Endoscopy in gastrointestinal bleeding. *Lancet* 1974;2(7877):394-7. doi: 10.1016/s0140-6736(74)91770-x.
17. Yen HH, Wu PY, Wu TL, Huang SP, Chen YY, Chen MF, et al. Forrest Classification for Bleeding Peptic Ulcer: A New Look at the Old Endoscopic Classification. *Diagnostics (Basel)* 2022;12(5):1066. doi: 10.3390/diagnostics12051066.
18. Laine L. Refining the prognostic value of endoscopy in patients presenting with bleeding ulcers. *Gastrointest Endosc* 1993; 39(3):461-2. doi: 10.1016/s0016-5107(93)70132-7.
19. Laine L, Peterson WL. Bleeding peptic ulcer. *N Engl J Med* 1994;331(11):717-27. doi: 10.1056/NEJM199409153311107.
20. Kwan V, Norton ID. Endoscopic management of non-variceal upper gastrointestinal haemorrhage. *ANZ J Surg* 2007;77(4):222-30. doi: 10.1111/j.1445-2197.2007.04023.x.
21. al-Assi MT, Genta RM, Karttunen TJ, Graham DY. Ulcer site and complications: relation to *Helicobacter pylori* infection and NSAID use. *Endoscopy* 1996;28(2):229-33. doi: 10.1055/s-2007-1005433.
22. Blatchford O, Murray WR, Blatchford M. A risk score to predict need for treatment for upper-gastrointestinal haemorrhage. *Lancet* 2000;356(9238):1318-21. doi: 10.1016/S0140-6736(00)02816-6.
23. Hooi JKY, Lai WY, Ng WK, Suen MMY, Underwood FE, Tanyingoh D, et al. Global Prevalence of *Helicobacter pylori* Infection: Systematic Review and Meta-Analysis. *Gastroenterology* 2017;153(2):420-9. doi: 10.1053/j.gastro.2017.04.022.
24. Suchartlikitwong S, Lapumnuaypol K, Rerknimitr R, Werawatganon D. Epidemiology of upper gastrointestinal bleeding and *Helicobacter pylori* infection: review of 3,488 Thai patients. *Asian Biomed* 2015; 9(1):87-93. DOI: <https://doi.org/10.5372/1905-7415.0901.373>
25. García Sánchez MV, López Vallejos P, González Galilea A, Gálvez Calderón C, Naranjo Rodríguez A, Sánchez-Tembleque Zarandona MD, et al. [Factors associated with failure of endoscopic therapy in gastric ulcer bleeding]. [Article in Spanish]. *Gastroenterol Hepatol* 2003;26(4):227-33. PMID: 12681115
26. López Vallejos P, García Sánchez MV, González Galilea A, Gálvez Calderón C, Naranjo Rodríguez A, Montero Alvarez JL, et al. Failure of endoscopic therapy in upper gastrointestinal hemorrhage due to duodenal ulcers. [Article in English, Spanish]. *Rev Esp Enferm Dig* 2003;95(10):700-6, 692-9. PMID: 14588064



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

การศึกษาลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกในโรงพยาบาลศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์  
Clinical Review of Deep Neck Infection in Sikhoraphum Hospital, Surin Province

สุดเขต นรัฏธิกิจ, พ.บ.\*

Sutkhet Naratthakit, M.D.\*

\* กลุ่มงานการแพทย์ โรงพยาบาลศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32110

\* Medical work group, Sikhoraphum Hospital, Surin Province, Thailand, 32110

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

Received: 02 Dec 2022. Revised: 18 Jan 2023. Accepted: 24 Mar 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : การติดเชื้อลำคอส่วนลึกเป็นปัญหาสุขภาพที่มีความรุนแรง อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ได้แก่ ทางเดินหายใจส่วนบนอุดตัน ภาวะช็อกจากติดเชื้อจนถึงเสียชีวิตได้
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกโรงพยาบาลศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์
- วิธีการศึกษา** : เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (Retrospective descriptive study) โดยศึกษาจากเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อลำคอส่วนลึกโดยวินิจฉัยด้วย ICD-10 (J36, J39.0) และนอนพักรักษาตัวที่แผนกผู้ป่วยในจำนวน 69 ฉบับ สุ่มคัดเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง เก็บข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกจากเวชระเบียนและวิเคราะห์ข้อมูลสถิติพรรณนาและการทดสอบไคสแควร์
- ผลการศึกษา** : กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 55.1) มีอายุเฉลี่ย 44.7 ปี ( $\pm 21.6$ ) โดยช่วงอายุ 3-79 ปี ส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยเป็น Buccal space abscess (ร้อยละ 30.4) จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 2.1 วัน ( $\pm 1.2$ ) โดยมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลตั้งแต่ 1-7 วัน ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 68.2) และพบว่าสาเหตุของการติดเชื้อลำคอส่วนลึกมากที่สุด คือ ฟันผุ (ร้อยละ 60.9) และมีการรักษาด้วยยาามากที่สุด (ร้อยละ 53.6)
- สรุป** : การมีโรคประจำตัวและสาเหตุ (ฟันผุ) ของการติดเชื้อมีความสัมพันธ์กับลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึก จึงควรเฝ้าระวังภาวะการติดเชื้อในผู้ที่มีโรคประจำตัวและผู้ที่ภาวะฟันผุซึ่งเป็นสาเหตุหลักของการติดเชื้อลำคอส่วนลึกต่อไป
- คำสำคัญ** : การติดเชื้อ ลำคอส่วนลึก

## ABSTRACT

- Background** : Deep neck infection is a serious health problem. Major complications may occur, including upper airway obstruction, and Septic shock, and lead to death.
- Objective** : To evaluate the associated factors with deep neck infection in Sikhoraphum Hospital, Surin Province.
- Methods** : This research is retrospective descriptive research. Samples in this study were studied from the medical records of patients diagnosed with a deep neck infection. They were diagnosed with ICD-10 (J36, J39.0) and admitted to the in-patient department, 69 medical records were selected by purposive random sampling. Data were collected using medical records and analyzed by descriptive statistics and the Chi-square test.
- Results** : Findings were shown female (55.1%) with an average age of 44.7 years (SD. =21.6), with the age range of 3-79 years being diagnosed with buccal space abscess (30.4%). The length of hospital stays ranging from 1-7 days (M=2.1, SD.=1.2). Most of them had no underlying disease (68.2%) and it was found that the most common cause of deep neck infection was tooth decay (60.9%) and had the most drug treatment (53.6%).
- Conclusions** : The underlying disease and dental caries were related to deep neck infection. Therefore, the infection should be monitored in people with underlying diseases and caries, which is the main cause of deep neck infection.
- Keywords** : Infection, Deep neck.

## หลักการและเหตุผล

การติดเชื้อลาคอส่วนลึก (Deep Neck Infection) เป็นการอักเสบติดเชื้อที่บริเวณศีรษะและคอซึ่งเกิดขึ้นภายในโพรงที่เกิดจากเยื่อพังผืดส่วนลึกของคอ ซึ่งอาจจะส่งผลให้ผู้ป่วยเสียชีวิต และมีภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ได้แก่ ทางเดินหายใจส่วนบนอุดตัน (upper airway obstruction) ภาวะลิ่มเลือดที่หลอดเลือดดำ (venous thrombosis)<sup>(1)</sup> นอกจากนี้ยังเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง คือ ภาวะเมดิแอสติไนต์อักเสบ (mediastinitis) หนองในโพรงเยื่อหุ้มปอด (thoracic empyema) เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ (pericarditis) และภาวะช็อกจากติดเชื้อ (septic shock) ทำให้อัตราการเสียชีวิตเพิ่มสูง

ถึงร้อยละ 50<sup>(2)</sup> โดยสาเหตุมาจากการติดเชื้อที่ฟันหรือ ฟันผุและการติดเชื้อในคอหอยหลังช่องปาก (Oropharynx) ซึ่งอาการและอาการแสดงเริ่มแรก ได้แก่ ปวดและบวมที่คอ ไข้ กลืนเจ็บ กลืนลำบาก ขากรรไกรแข็ง และหายใจลำบาก<sup>(3)</sup>

อุบัติการณ์ในประเทศไทยจากการศึกษาที่โรงพยาบาลภูเขียวเฉลิมพระเกียรติ อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดชัยภูมิ พบว่า การติดเชื้อลาคอส่วนลึกพบมากในเพศชาย ร้อยละ 53.0 อายุเฉลี่ย 46.6 ปี ( $\pm 22.8$ ) โรคประจำตัวที่พบมากที่สุดคือ ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 23.2 รองลงมาคือ เบาหวาน ร้อยละ 22.6

ตำแหน่งที่พบการติดเชื้อมากที่สุดคือ buccal space ร้อยละ 32.7 รองลงมาคือ submandibular space ร้อยละ 20.2 พบการติดเชื้อหลายตำแหน่งในผู้ป่วย 49 ราย ร้อยละ 29.2 สาเหตุหลักเกิดจากฟันผุ ร้อยละ 74.4 พบภาวะแทรกซ้อน 24 ราย ร้อยละ 14.3 มากที่สุด คือ sepsis ร้อยละ 11.9 รองลงมาคือ upper airway obstruction ร้อยละ 4.2<sup>(4)</sup>

จากการทบทวนเวชระเบียนย้อนหลัง 5 ปี ระหว่างปีพ.ศ.2560-2564 ผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลจากภาวะติดเชื้อลำคอส่วนลึกในโรงพยาบาลศิครภูมิ จังหวัดสุรินทร์ พบว่า ปีพ.ศ.2560 จำนวน 1 ราย ปีพ.ศ.2561 จำนวน 16 ราย ปีพ.ศ.2562 จำนวน 11 ราย ปีพ.ศ.2563 จำนวน 12 ราย และปีพ.ศ.2564 จำนวน 29 ราย ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ พบว่า ปีพ.ศ.2560 ร้อยละ 0.4 ปีพ.ศ.2561 ร้อยละ 4.8 ปีพ.ศ.2562 ร้อยละ 3.7 ปีพ.ศ.2563 ร้อยละ 5.2 และปีพ.ศ.2564 ร้อยละ 9.4 ซึ่งมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้น<sup>(5)</sup> นอกจากนั้น พบว่า สถิติการส่งต่อจากโรงพยาบาลศิครภูมิเพื่อรักษาในโรงพยาบาลสุรินทร์จากภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septicemia) ในปีพ.ศ.2564 มีสาเหตุจากภาวะติดเชื้อลำคอส่วนลึกเป็นอันดับที่ 3 รองจากการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจและการติดเชื้อในระบบทางเดินอาหาร<sup>(5)</sup> ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึก และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ด้านเพศ อายุ สาเหตุการมีโรคประจำตัวกับระยะเวลาอนโรงพยาบาลต่อลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกโรงพยาบาลศิครภูมิ จังหวัดสุรินทร์ เพื่อนำผลการวิจัยเป็นแนวทางในการป้องกันการติดเชื้อลำคอส่วนลึกและสามารถนำไปใช้ในการวางแผนการป้องกันการเกิดโรคและเป็นแนวทางในการรักษาอย่างเหมาะสมกับผู้ป่วยและความรุนแรงของโรคต่อไป

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึก และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกโรงพยาบาลศิครภูมิ จังหวัดสุรินทร์

## ขอบเขตการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (Retrospective descriptive study) โดยตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ศึกษาจากเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อลำคอส่วนลึก โดยวินิจฉัยด้วย ICD-10 และนอนพักรักษาตัวที่แผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลศิครภูมิ จังหวัดสุรินทร์ ในช่วงเวลาตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ.2560-31 ธันวาคม พ.ศ.2564 จำนวน 69 ฉบับ ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ.2565

## ระเบียบวิธีศึกษา

### ประชากรศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

**ประชากรศึกษา:** เวชระเบียนผู้ป่วยของแผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลศิครภูมิ จังหวัดสุรินทร์ ในช่วงเวลาตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ.2560 - 31 ธันวาคม พ.ศ.2564

**กลุ่มตัวอย่าง:** การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อลำคอส่วนลึก โดยวินิจฉัยด้วย International Statistical Classification of Diseases and Related Health, 10<sup>th</sup> Revision (ICD-10) และนอนพักรักษาตัวที่แผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลศิครภูมิ จังหวัดสุรินทร์ ในช่วงเวลาตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ.2560 - 31 ธันวาคม พ.ศ.2564 จำนวน 69 ฉบับ

**เกณฑ์การเข้า (Inclusion criteria) :** ผู้วิจัยคัดเลือกเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อลำคอส่วนลึก โดยวินิจฉัยด้วย ICD-10 (J36, J39.0) และนอนพักรักษาตัวที่แผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลศิครภูมิ จังหวัดสุรินทร์ ในช่วงเวลาตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ.2560 - 31 ธันวาคม พ.ศ.2564

## เครื่องมือที่ใช้การศึกษาและการวัดผล

ผู้วิจัยสร้างแบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนเพื่อใช้เป็นเครื่องมือวิจัย 1 ฉบับ ประกอบด้วยข้อคำถาม 9 ข้อ ได้แก่ 1.เพศ 2.อายุ 3.การวินิจฉัย 4.จำนวนวัน

นอนโรงพยาบาล 5.โรคประจำตัว 6.สาเหตุ  
7.ผลเพาะเชื้อ 8.ภาวะแทรกซ้อน และ 9.การรักษา  
ได้ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ  
3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.9

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ได้รับการ  
การวินิจฉัยภาวะติดเชื้อลำคอส่วนลึก โดยวินิจฉัยด้วย  
ICD-10 และนอนพักรักษาตัวที่แผนกผู้ป่วยใน  
โรงพยาบาลศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ ในช่วงเวลาตั้งแต่  
1 มกราคม พ.ศ.2560 - 31 ธันวาคม พ.ศ.2564

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics)  
ในการวิเคราะห์ข้อมูล 1.เพศ 2.อายุ 3.การวินิจฉัย  
4.จำนวนวันนอนโรงพยาบาล 5.โรคประจำตัว 6.สาเหตุ  
7.ผลเพาะเชื้อ 8.ภาวะแทรกซ้อน และ 9.การรักษาของ  
ผู้รับบริการที่มีภาวะติดเชื้อลำคอส่วนลึกโรงพยาบาล  
ศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์

2. การทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square Test)  
ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ด้านเพศ อายุ  
สาเหตุ การมีโรคประจำตัวกับระยะเวลาอนโรงพยาบาล  
ต่อลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกโรงพยาบาลศีขรภูมิ  
จังหวัดสุรินทร์

### จริยธรรมวิจัยและการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรม  
การวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์  
หนังสือรับรองเลขที่ 12/2565 ลงวันที่ 16 สิงหาคม  
พ.ศ.2565

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง  
(ร้อยละ 55.1) มีอายุเฉลี่ย 44.7 ปี ( $\pm 21.6$ ) โดยช่วงอายุ  
3-79 ปี ส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยเป็น Buccal space  
abscess (ร้อยละ 30.4) จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย  
2.1 วัน ( $\pm 1.2$ ) โดยมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลตั้งแต่  
1-7 วัน ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 68.2)  
ผลเพาะเชื้อ พบว่า ส่วนใหญ่ไม่พบเชื้อ (ร้อยละ 46.4)  
เมื่อพิจารณาเกี่ยวกับเชื้อที่พบจากการเพาะเชื้อ พบว่า  
Klebsiella pneumoniae มากที่สุด (ร้อยละ 26.1)  
พบว่าสาเหตุของการติดเชื้อลำคอส่วนลึกมากที่สุด คือ  
ฟันผุ (ร้อยละ 60.9) การมีภาวะแทรกซ้อน พบว่า  
ส่วนใหญ่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน (ร้อยละ 59.4) เมื่อ  
พิจารณาจากการมีภาวะแทรกซ้อน พบว่า การติดเชื้อใน  
กระแสเลือดมากที่สุด (ร้อยละ 24.6) และการรักษาของ  
ผู้รับบริการที่มีภาวะติดเชื้อลำคอส่วนลึกมากที่สุด คือ  
การรักษาด้วยยา (ร้อยละ 53.6) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง (N=69)

| ข้อมูลทั่วไป                | พิสัย  | mean ( $\pm$ SD)   | จำนวน(ร้อยละ) |
|-----------------------------|--------|--------------------|---------------|
| เพศ                         |        |                    |               |
| หญิง                        |        |                    | 38 (55.1%)    |
| ชาย                         |        |                    | 31 (44.9%)    |
| อายุ                        | 3 - 79 | 44.7 ( $\pm$ 21.6) |               |
| การวินิจฉัย                 |        |                    |               |
| Submandibular space abscess |        |                    | 19 (27.5%)    |
| Peritonsillar abscess       |        |                    | 9 (13.0 %)    |
| Parotid abscess             |        |                    | 14 (20.3%)    |
| Buccal space abscess        |        |                    | 21 (30.4%)    |
| Canine space infection      |        |                    | 4 (5.7%)      |
| Ludwig angina               |        |                    | 2 (2.9%)      |



ตารางที่ 1 ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง (N=69) (ต่อ)

| ข้อมูลทั่วไป                                        | พิสัย | mean ( $\pm$ SD) | จำนวน(ร้อยละ) |
|-----------------------------------------------------|-------|------------------|---------------|
| จำนวนวันนอนโรงพยาบาล (วัน)                          | 1-7   | 2.1 ( $\pm$ 1.2) |               |
| การมีโรคประจำตัว                                    |       |                  |               |
| ไม่มีโรคประจำตัว                                    |       |                  | 47 (68.2%)    |
| เบาหวาน                                             |       |                  | 7 (10.1%)     |
| ความดันโลหิตสูง                                     |       |                  | 7 (10.1%)     |
| เบาหวานและความดันโลหิตสูง                           |       |                  | 3 (4.3 %)     |
| อื่นๆ                                               |       |                  | 5 (7.3%)      |
| สาเหตุของการติดเชื้อลำคอส่วนลึก                     |       |                  |               |
| ไม่ทราบสาเหตุ                                       |       |                  | 27 (39.1%)    |
| ฟันผุ                                               |       |                  | 42 (60.9%)    |
| ผลเพาะเชื้อ                                         |       |                  |               |
| No growth                                           |       |                  | 32 (46.4%)    |
| Klebsiella pneumoniae                               |       |                  | 18 (26.1%)    |
| Staphylococcus aureus                               |       |                  | 7 (10.1%)     |
| Streptococcus gr A beta-hemolytic                   |       |                  | 1 (1.4%)      |
| Acinetobacter baumannii                             |       |                  | 2 (2.9%)      |
| Burkholderia pseudomallei                           |       |                  | 4 (5.8%)      |
| Enterobacter spp.                                   |       |                  | 5 (7.3%)      |
| ภาวะแทรกซ้อน                                        |       |                  |               |
| ไม่มีภาวะแทรกซ้อน                                   |       |                  | 41 (59.4%)    |
| มีภาวะแทรกซ้อน (บางรายมีมากกว่า 1)                  |       |                  | 25 (36.2%)    |
| ติดเชื้อในกระแสเลือด                                |       |                  | 17 (24.6%)    |
| ปอดติดเชื้อ                                         |       |                  | 4 (5.8%)      |
| ทางเดินหายใจอุดกั้น                                 |       |                  | 6 (8.7%)      |
| การรักษาของผู้รับบริการที่มีภาวะติดเชื้อลำคอส่วนลึก |       |                  |               |
| Incision and Drainage (I&D)                         |       |                  | 32 (46.4%)    |
| การรักษาด้วยยา                                      |       |                  | 37 (53.6%)    |

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi – square test) พบว่า การมีโรคประจำตัวมีความสัมพันธ์กับลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2=10.280$ ,  $p < 0.001$ ) และสาเหตุของการติดเชื้อมีความสัมพันธ์กับลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2=15.368$ ,  $p = 0.002$ ) ส่วนเพศและการรักษาไม่มีความสัมพันธ์กับลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2 =15.368$ ,  $p = 0.002$  และ ( $\chi^2=15.368$ ,  $p = 0.002$ ) ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านต่างๆ ต่อลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึก

| ปัจจัย                  | N = 69<br>(ร้อยละ)       | ลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึก               |                                    |                                                             |                             | $\chi^2$ | p-value |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------|---------|
|                         |                          | บริเวณแก้มและ<br>ด้านข้างใบหน้า<br>(21 คน) | บริเวณส่วน<br>กลางใบหน้า<br>(4 คน) | บริเวณขา<br>กรรไกรล่าง<br>และใต้ขา<br>กรรไกรล่าง<br>(21 คน) | บริเวณ<br>ช่องคอ<br>(23 คน) |          |         |
| เพศ                     |                          |                                            |                                    |                                                             |                             | 0.192    | 0.979   |
| หญิง                    | 38 (55.1%)               | 12 (17.4%)                                 | 2 (2.9%)                           | 12 (17.4%)                                                  | 12 (17.4%)                  |          |         |
| ชาย                     | 31 (44.9%)               | 9 (13.0%)                                  | 2 (2.9%)                           | 9 (13.0%)                                                   | 11 (16.0%)                  |          |         |
| การมีโรคประจำตัว        |                          |                                            |                                    |                                                             |                             | 10.280   | <0.001* |
| ไม่มี                   | 47 (68.2%)               | 14 (20.3%)                                 | 3 (4.3%)                           | 14 (20.3%)                                                  | 16 (23.3%)                  |          |         |
| มี                      | 22 (31.8%)               | 7 (10.1%)                                  | 1 (1.5%)                           | 7 (10.1%)                                                   | 7 (10.1%)                   |          |         |
| สาเหตุของการติดเชื้อ    |                          |                                            |                                    |                                                             |                             | 15.368   | 0.002*  |
| ไม่ทราบสาเหตุ           | 27 (39.1%)               | 4 (5.8%)                                   | 0 (0%)                             | 7 (10.1%)                                                   | 16 (23.3%)                  |          |         |
| ฟันผุ                   | 42 (60.9%)               | 17 (24.6%)                                 | 4 (5.8%)                           | 14 (20.3%)                                                  | 7 (10.1%)                   |          |         |
| การรักษา                |                          |                                            |                                    |                                                             |                             |          |         |
| การรักษาด้วยยา<br>(I&D) | 32 (46.4%)<br>37 (53.6%) | 10 (14.4%)<br>11 (16.0%)                   | 1 (1.5%)<br>3 (4.3%)               | 12 (17.4%)<br>9 (13.0%)                                     | 9 (13.0%)<br>14 (20.3%)     | 2.212    | 0.530   |

\*p-value &lt; 0.05

## อภิปราย

จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 55.1) ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ นันทกร ดำรงรุ่งเรือง<sup>(4)</sup> ที่ศึกษาเกี่ยวกับการอักเสบติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มคอชั้นลึกของโรงพยาบาลภูเขียว เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดชัยภูมิและการศึกษาของ กรวัชร เอกัคคตาจิต<sup>(6)</sup> ที่ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกของผู้ป่วยในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ โดยพบว่า ตัวอย่างเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาครั้งนี้ โดยอาจจะกล่าวได้ว่าผู้ป่วยในเขตบริการของโรงพยาบาลสิขรภูมิเป็นเพศหญิงเป็นส่วนใหญ่ตามโครงสร้างประชากร ด้านอายุ พบว่า อายุเฉลี่ย 44.7 ปี ( $\pm$  21.6) ซึ่งสอดคล้องใกล้เคียงกับการศึกษาของนันทกร ดำรงรุ่งเรือง<sup>(4)</sup> ที่พบว่าตัวอย่มีอายุเฉลี่ย 46.6 ปี ( $\pm$  22.8) ซึ่งจะเห็นว่าอายุอยู่ในช่วงวัยผู้ใหญ่ ส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยเป็น Buccal space abscess (ร้อยละ 30.4) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ นันทกร ดำรงรุ่งเรือง<sup>(4)</sup> ที่พบว่า ตำแหน่งที่มีการติดเชื้อมากที่สุด คือ Buccal space (ร้อยละ 32.7) และ

สอดคล้องกับการศึกษาของ Kauffmann<sup>(7)</sup> การศึกษาครั้งนี้พบว่าสาเหตุของการติดเชื้อลำคอส่วนลึกมากที่สุดคือ ฟันผุ (ร้อยละ 60.9) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พิทยา พลเวียง<sup>(8)</sup> ที่ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มคอชั้นลึกในโรงพยาบาลกุมภวาปี พบว่า สาเหตุของการติดเชื้อมาจากการติดเชื้อจากฟัน (ร้อยละ 50.0) และยังสอดคล้องกับการศึกษาของวราลักษณ์ ยั่งสกุล และพิชญนาฏ ศรีเมฆารัตน์<sup>(9)</sup> ที่ศึกษาการติดเชื้อลำคอส่วนลึกในโรงพยาบาลพังงา พบว่า สาเหตุของการติดเชื้อมาจากการติดเชื้อจากฟัน (ร้อยละ 52.3) และการศึกษาครั้งนี้พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 68.2) ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ชีพเจริญรัตน์<sup>(10)</sup> และการศึกษาของ อนวัช วรรณมณีกุล<sup>(11)</sup> ที่ศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนและผลลัพธ์การรักษาการติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มคอชั้นลึกในผู้ป่วยสูงอายุในโรงพยาบาลชัยภูมิ ที่พบว่าตัวอย่างมีโรคประจำตัวคือโรคเบาหวาน (ร้อยละ 30) ผลเพาะเชื้อ พบเชื้อ *Klebsiella pneumoniae*

มากที่สุด (ร้อยละ 26.1) การเกิดภาวะแทรกซ้อน พบว่า การติดเชื้อในกระแสเลือดมากที่สุด (ร้อยละ 24.6) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของรัชดาพร รุ่งแก้ว<sup>(12)</sup> ที่ศึกษาย้อนหลังการอักเสบติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มคอชั้นลึกของผู้ป่วยในโรงพยาบาลศรีสะเกษ ระหว่างปี พ.ศ.2560-2562 พบเชื้อ *Klebsiella pneumoniae* มากที่สุด (ร้อยละ 31.1) และเกิดภาวะแทรกซ้อน คือ Septic shock (ร้อยละ 25.0) ซึ่งอาจจะกล่าวได้ว่า ผู้ป่วยติดเชื้อส่วนใหญ่ *Klebsiella pneumoniae* มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคเบาหวาน ซึ่งผู้ป่วยมีโรคประจำตัวเบาหวาน immune compromised host มักจะพบเชื้อแบคทีเรียแกรมลบได้มากขึ้น โดยเฉพาะเชื้อ *Klebsiella pneumoniae*<sup>(13)</sup> ส่วนการรักษาพบว่าผู้รับบริการที่มีภาวะติดเชื้อลำคอส่วนลึกมากที่สุด คือ การรักษาด้วยยา (ร้อยละ 53.6) โดยจะเริ่มแรกจะให้ยา Clindamycin 600 mg iv ทุก 6 ชั่วโมง หรือ Gentamycin 240 mg iv drip OD หากผลการเพาะเชื้อจากแผลพบเชื้อ *Klebsiella pneumoniae* และหากพบปัญหาการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจร่วมด้วย ผลเสมหะเพาะเชื้อ พบ *Pseudomonas Aeruginosa* เปลี่ยนยาปฏิชีวนะเป็น Tazocin 4.5 gm iv ทุก 6 ชั่วโมง<sup>(14)</sup> และจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 2.1 วัน ( $\pm 1.2$ ) ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของนันทกร ดำรงรุ่งเรือง<sup>(4)</sup> อาจจะกล่าวได้ว่าโรงพยาบาลศรีสะเกษได้ให้การรักษายาเป็นส่วนใหญ่ จึงมีผู้ป่วยที่นอนรักษาตัวในแผนกผู้ป่วยในเป็นระยะเวลาสั้นๆ เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการไม่รุนแรงและส่วนใหญ่ไม่มีอาการแทรกซ้อนและได้รับการรักษาด้วยยาซึ่งสามารถรับยาและรับประทานยาต่อที่บ้านได้

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi-square test) พบว่า การมีโรคประจำตัวมีความสัมพันธ์กับลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2 = 10.280$ ,  $p < 0.001$ ) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของนันทกร ดำรงรุ่งเรือง<sup>(4)</sup> และการศึกษาของพิมวิญญา ชี้อรรถธรรม, สุพจน์เจริญ สมบัติอมร และจิระพงษ์ อังคะรา<sup>(15)</sup> ที่พบว่าผู้ป่วยมีโรคประจำตัว (เบาหวาน) มีความสัมพันธ์กับลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติ และสาเหตุของการติดเชื้อ (ฟันผุ) มีความสัมพันธ์กับลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2 = 15.368$ ,  $p = 0.002$ ) ซึ่งอาจจะกล่าวได้ว่าโรคเบาหวานส่งผลให้เกิดภาวะติดเชื้อต่างๆ ได้ง่าย<sup>(16)</sup> นอกจากนั้นโรคเบาหวานยังเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคฟันผุ เหงือกอักเสบและโรคปริทันต์อักเสบ โดยจะอาการปากแห้งเนื่องจากน้ำตาลในเลือดน้อยลง อาการปวดแสบปวดร้อน ติดเชื้อในช่องปากง่าย แผลหายช้า โดยผู้ป่วยโรคเบาหวานมีโอกาสเป็นโรคเหงือกอักเสบ โรคปริทันต์อักเสบและสูญเสียฟันมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่เป็นโรคเบาหวาน<sup>(17)</sup> ซึ่งมีผลต่อการติดเชื้อลำคอส่วนลึกจากสาเหตุจากโรคประจำตัวและการมีฟันผุ ส่วนเพศและการรักษาไม่มีความสัมพันธ์กับลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2 = 15.368$ ,  $p = 0.002$ ) และ  $\chi^2 = 15.368$ ,  $p = 0.002$ ) ตามลำดับซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของนันทกร ดำรงรุ่งเรือง<sup>(4)</sup> อาจจะกล่าวได้ว่า เพศทุกเพศมีโอกาสเกิดการติดเชื้อลำคอส่วนลึกได้เช่นเดียวกัน ทั้งนี้อาจจะเกิดจากการเข้าถึงการดูแลสุขภาพได้เท่าเทียมกันในทุกเพศทุกวัย ส่วนด้านการรักษาในวิธีต่างๆ ไม่มีความสัมพันธ์กับลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริบทของโรงพยาบาลชุมชนหรือโรงพยาบาลศูนย์

การศึกษาครั้งนี้พบว่า เป็นเพศหญิงส่วนใหญ่ ได้รับการวินิจฉัยเป็น Buccal space abscess มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 2.1 วัน ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัวและพบว่าสาเหตุของการติดเชื้อลำคอส่วนลึกมากที่สุด คือ ฟันผุ ส่วนใหญ่ผลเพาะเชื้อ พบเชื้อ *Klebsiella pneumoniae* และไม่มีภาวะแทรกซ้อน และการรักษาของผู้รับบริการที่มีภาวะติดเชื้อลำคอส่วนลึกมากที่สุด คือ การรักษาด้วยยา และพบว่าปัจจัยด้านการมีโรคประจำตัวและสาเหตุของการติดเชื้อมีความสัมพันธ์กับลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนเพศและการรักษาไม่มีความสัมพันธ์กับลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

## สรุป

การศึกษาลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกในโรงพยาบาลศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ พบว่า เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 44.7 ปี ส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยเป็น Buccal space abscess จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 2.1 วัน ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว พบจากการเพาะเชื้อ พบว่า *Klebsiella pneumoniae* มากที่สุด พบว่าสาเหตุของการติดเชื้อลำคอส่วนลึกมากที่สุด คือ ฟันผุ มีภาวะแทรกซ้อน พบว่า การติดเชื้อในกระแสเลือดมากที่สุดและการรักษาของผู้รับบริการที่มีภาวะติดเชื้อลำคอส่วนลึกมากที่สุด คือ การรักษาด้วยยา ด้านปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึก พบว่า การมีโรคประจำตัวมีความสัมพันธ์กับลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสาเหตุของการติดเชื้อมีความสัมพันธ์กับลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนเพศและการรักษาไม่มีความสัมพันธ์กับลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตามลำดับ

## ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยพบว่า การติดเชื้อลำคอส่วนลึกพบมากในวัยผู้ใหญ่และสาเหตุสำคัญคือ การมีฟันผุ และผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวคือโรคเบาหวานเป็นปัจจัยทำให้เกิดการติดเชื้อได้ง่าย ควรมีกิจกรรมการส่งเสริมและป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพฟันในผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวคือโรคเบาหวาน เพื่อป้องกันการเกิดการติดเชื้อลำคอส่วนลึกและลดความรุนแรงของโรคต่อไป

## ข้อจำกัด

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาในเวชระเบียนและเป็นการศึกษาในโรงพยาบาลชุมชน ข้อมูลจากเวชระเบียนอาจจะไม่ครบถ้วน และการรักษาหรือการตรวจพิเศษต่างๆ อาจจะเป็นไปตามบริบทของโรงพยาบาลชุมชน

## เอกสารอ้างอิง

1. Rana RS, Moonis G. Head and neck infection and inflammation. Radiol Clin North Am 2011;49(1):165-82. doi: 10.1016/j.rcl.2010.07.013.
2. Poeschl PW, Spusta L, Russmueller G, Seemann R, Hirschl A, Poeschl E, et al. Antibiotic susceptibility and resistance of the odontogenic microbiological spectrum and its clinical impact on severe deep space head and neck infections. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2010; 110(2):151-6. doi: 10.1016/j.tripleo.2009.12.039.
3. Oliver ER, Gillespie MB. Deep neck space infections. In: Flint PW, Haughey BH, Robbins KT, Lund VJ, Thomas JR, Niparko JK, et al., editors. Cummings Otolaryngology-Head and neck surgery. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia : MOSBY Elsevier ; 2007 : 226-33.
4. นันทกร ดำรงรุ่งเรือง. การอักเสบติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มคอชั้นลึกของโรงพยาบาลภูเขียวเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดชัยภูมิ. ชัยภูมิเวชสาร 2564;41(1):12-23.
5. โรงพยาบาลศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์. ข้อมูลเวชระเบียนและสถิติ ปี 2560-2564. สุรินทร์ : งานเวชระเบียนและสถิติ โรงพยาบาลศีขรภูมิ ; 2563 : 1-26.
6. กรภัทร์ เอกัคคตาจิต. ลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกของผู้ป่วยในโรงพยาบาลบุรีรัมย์. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2562;34(3):321-32.
7. Kauffmann P, Cordesmeier R, Tröltzsch M, Sömmmer C, Laskawi R. Deep neck infections: A single-center analysis of 63 cases. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2017;22(5): e536-e541. doi: 10.4317/medoral.21799.

8. พิทยา พลเวียง. ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มคอชั้นลึกในโรงพยาบาลกุมภวาปี. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี 2564;29(2): 295-303.
9. วราลักษณ์ ยิ่งสกุล, พิชญานฎ ศรีเมฆรัตน์. ลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกในโรงพยาบาลพังงา. วารสารวิชาการแพทย์ เขต 11 2563;34(4):171-83.
10. ชวน ชีพเจริญรัตน์. ลักษณะการติดเชื้อลำคอส่วนลึกและการเสียชีวิตในโรงพยาบาลประชาชนุเคราะห์. วารสาร หู คอ จมูก และใบหน้า 2560;18(1):44-55.
11. อนวัช วรรณะมณีกุล. ปัจจัยเสี่ยงที่มีอิทธิพลสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนกับผลการรักษาการติดเชื้อช่องเยื่อหุ้มคอชั้นลึกในผู้ป่วยสูงอายุในโรงพยาบาลชัยภูมิ. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2563;35(3):665-78.
12. รัชดาพร รุ่งแก้ว. การศึกษาย้อนหลังการอักเสบติดเชื้อบริเวณช่องเยื่อหุ้มคอชั้นลึกของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา แผนกผู้ป่วยใน กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ ระหว่างปี พ.ศ.2560-2562. วารสารสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดขอนแก่น 2563;2(2):213-29.
13. Ovassapian A, Tuncbilek M, Weitzel EK, Joshi CW. Airway management in adult patients with deep neck infections: a case series and review of the literature. Anesth Analg 2005; 100(2):585-9. doi: 10.1213/01.ANE.0000141526.32741.CF.
14. ธารกมล อนุสิทธิ์ศุภการ.การพยายาลผู้ป่วยติดเชื้อในช่องเยื่อหุ้มคอชั้นลึกร่วมกับภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด. โรงพยาบาลสิงห์บุรีเวชสาร 2563;29(1)(ฉบับเสริม 1):47-64.
15. พิมวิชญา ชื้อทรงธรรม, สุพจน์เจริญ สมบัติอมร, จิระพงษ์ อังคะรา. การอักเสบติดเชื้อของลำคอชั้นลึกในคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช. วชิรเวชสารและวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง 2561;62(5):365-74.
16. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 2014;37(Suppl 1):S81-90. DOI: 10.2337/dc14-S081
17. Kidambi S, Patel SB. Diabetes mellitus: considerations for dentistry. J Am Dent Assoc 2008 ;139 Suppl:85-185. doi: 10.14219/jada.archive.2008.0364.



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

อัตราการรอดชีพและผลการรักษาของโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน  
ในผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลศรีสะเกษ

Overall survival and treatment outcome of Childhood ALL in Si Sa Ket Hospital

ประภา อีร์ลิกุล, พ.บ.\*

Prapa Teeraleekul, M.D\*

\*กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ ประเทศไทย 33000

\*Department of Pediatric, Sisaket Hospital, Sisaket Province, Thailand, 33000

Corresponding author, E-mail Address: prapa.hemato@gmail.com

Received: 08 Jan 2023. Revised: 15 Jan 2023. Accepted: 24 Mar 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน (Acute Lymphoblastic Leukemia, ALL) เป็นโรคมะเร็งที่พบบ่อยที่สุดในเด็ก การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดให้ผลเป็นที่น่าพอใจ พบอัตราการรอดชีพมากกว่า ร้อยละ 90 ในประเทศที่พัฒนาแล้ว สาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มนี้ที่พบบ่อยคือ การติดเชื้อรุนแรงจากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำหลังให้ยาเคมีบำบัดและโรคกลับ
- วัตถุประสงค์** : เพื่อทราบอัตราการรอดชีพและผลการรักษาของโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวในผู้ป่วยเด็กที่ใช้ Thai Pediatric Oncology Group-based protocol (ThaiPOG-based protocol) และปัจจัยที่อาจจะมีผลต่ออัตราการรอดชีพของผู้ป่วยกลุ่มนี้ในโรงพยาบาลศรีสะเกษ ปี พ.ศ.2554-2565
- วิธีการศึกษา** : การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันในเด็ก ที่เข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ที่โรงพยาบาลศรีสะเกษปี พ.ศ.2554-2565 จำนวน 53 ราย วิเคราะห์อัตราการรอดชีพ ผลการรักษาและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ด้วยสถิติเชิงพรรณนา survival analysis และ Cox's proportional hazard model
- ผลการศึกษา** : ผู้ป่วยทั้งหมด 53 ราย ส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 5 ปี เพศชายมากกว่าเพศหญิง 1.1 เท่า พบชนิด pre-B cell ALL มากที่สุด ร้อยละ 86.8 อัตราการรอดชีพรวม ร้อยละ 72.6 relapse rate ร้อยละ 13.2, ผู้ป่วยเสียชีวิต ร้อยละ 24.5 ผู้ป่วยความเสี่ยงมาตรฐานมีอัตราการรอดชีพที่ 3 ปีดีที่สุด ตามด้วยความเสี่ยงสูงและสูงมาก ร้อยละ 79.4 76.4 และ 42.9 ( $p = 0.01$ ) ตามลำดับ
- สรุป** : อัตราการรอดชีพของผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันในเด็ก ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลศรีสะเกษ เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้ว พบมีอัตราการรอดชีพที่ต่ำกว่า แต่ใกล้เคียงกับการศึกษาที่ศึกษาในประเทศไทยการติดเชื้อรุนแรงและโรคกลับ เป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตซึ่งส่งผลต่ออัตราการรอดชีพของผู้ป่วย
- คำสำคัญ** : อัตราการรอดชีพ ผลการรักษา โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันในเด็ก



## ABSTRACT

- Background** : Acute Lymphoblastic leukemia (ALL) is the most common neoplasm in childhood. The probability of current overall survival (OS) is around 90% in developed countries. Major causes of death were severe infection during chemotherapy and relapse of disease.
- Objective** : This work aims to analyze the results of children with ALL treated at Si Sa Ket Hospital and to defined risk factors to achieved outcome.
- Methods** : Prognostic research, retrospective data collection of childhood ALL patients treated at Si Sa Ket Hospital with Thai-national based protocol (ThaiPOG) by risk classification group of patients . Kaplan-Meier was used for the analysis of OS and the Cox proportional hazards regression model for multivariate analysis.
- Results** : Fifty-three children with acute lymphoblastic leukemia were included in the study. Majority of them had age less than 5 years. The male to female ratio was 1.1:1. Most common subtype was pre-B cell ALL. The overall survival was 72.6 %. The Three-year survival rates by risk group were 79.4 %, 76.4 % and 42.9 % in the standard-risk, high-risk and very high-risk groups, respectively. The relapse rate was 13.2 % and mortality rate was 24.5%.
- Conclusions** : The overall survival of Childhood-ALL in Si Sa Ket Hospital was lower than the developed country but higher than the study in Thailand which treated with ThaiPOG based protocol. Severe infection and relapse of disease were the majority cause of death.
- Keywords** : Acute lymphoblastic leukemia, Overall survival, ThaiPOG.

## หลักการและเหตุผล

โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน (ALL) พบมากเป็นอันดับ 1 ในเด็ก ร้อยละ 25-35 ประเทศไทย มีผู้ป่วยรายใหม่ 950 รายต่อปี คิดเป็นอุบัติการณ์ 74.9 รายต่อประชากรล้านคน<sup>(1)</sup> ในขณะที่สหรัฐอเมริกาพบผู้ป่วยใหม่ 3000 รายต่อปี<sup>(2)</sup> พบมากในช่วงอายุ 2-5 ปี<sup>(3)</sup> มีการดำเนินโรคค่อนข้างเร็ว ถ้าได้รับการรักษาที่เหมาะสมตามมาตรฐานสากล พบอัตราการรอดชีพโดยรวมที่ 5 ปี ในประเทศที่พัฒนาแล้วสูงถึง ร้อยละ 90<sup>(4)</sup> จากการสำรวจอุบัติการณ์และอัตราการเสียชีวิตระหว่างปี พ.ศ.2546-2548 ของชมรมโรคมะเร็งในเด็กแห่งประเทศไทย พบอัตราการรอดชีพรวมที่ 5 ปีของทั้งประเทศ ร้อยละ 64.9<sup>(1)</sup>

ซึ่งน้อยกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว<sup>(3,4)</sup> การรักษาที่ล้มเหลวสำหรับโรคนี้คือ โรคกลับ (relapse) ซึ่งพบได้ ร้อยละ 15-20<sup>(5)</sup> ซึ่งตำแหน่งที่โรคกลับพบบ่อยที่สุดคือ ที่ไขกระดูกและสมองตามลำดับ

จังหวัดศรีสะเกษ พบผู้ป่วยปีละ 8-15 ราย คิดเป็นร้อยละ 65 ของมะเร็งในเด็กที่ถูกส่งตัวต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี ทำให้ไม่ทราบอัตราการรอดชีพและผลการรักษา ตั้งแต่ปี พ.ศ.2554 โรงพยาบาลศรีสะเกษ มีการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันทั้งด้านการวินิจฉัย การให้ยาเคมีบำบัด

ระบบเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา เช่น การติดเชื้อ ภาวะเลือดออกผิดปกติ ทำให้ผู้วิจัยต้องการทราบอัตราการรอดชีพ ผลการรักษา ตลอดจนปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับติดตามและพัฒนาการดูแลผู้ป่วยให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

## วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก เพื่อทราบอัตราการรอดชีพ และผลการรักษาของโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวในผู้ป่วยเด็กที่ใช้ ThaiPOG-based protocol

วัตถุประสงค์รอง เพื่อทราบปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการรอดชีพในผู้ป่วยกลุ่มนี้

## วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพยายกรณ์ แบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง (prognostic research, retrospective data collection)

กลุ่มประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน อายุน้อยกว่า 15 ปี ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลศรีสะเกษ ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2554 ถึง วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ.2565 โดยใช้ฐานข้อมูลมะเร็งระดับโรงพยาบาลและข้อมูลเวชระเบียน โดยการเก็บข้อมูลของผู้ป่วยจะถือเป็นความลับทั้งหมด

เกณฑ์การคัดออกคือ

1. ผู้ป่วยที่ส่งตัวไปรักษานอกโรงพยาบาลศรีสะเกษ

2. ผู้ป่วยขาดการติดตาม

การศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์หาอัตราการรอดชีพโดยใช้วิธีของ Kaplan-Meier โดยมีจุดเริ่มต้นคือ วันที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวและเริ่มให้การรักษา จุดสิ้นสุดการศึกษาคือ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ.2565 เหตุการณ์ที่สนใจศึกษาคือ ผู้ป่วยเสียชีวิตหรือไม่

ผู้ป่วยทุกรายได้รับการวินิจฉัยโดยการตรวจทางโลหิตวิทยา การตรวจไขกระดูก การตรวจชนิดเซลล์ลิมโฟบลาส (immunophenotype) ด้วยวิธี flow

cytometry และการตรวจโครโมโซมของเซลล์ลิมโฟบลาส (chromosome for leukemia) โดยจำแนกผู้ป่วยออกเป็น 3 กลุ่มตาม criteria ความเสี่ยงในการกลับซ้ำของโรคดังนี้<sup>(6)</sup>

- Standard risk : - pre-B ALL, อายุ 1-9 ปี, wbc < 50,000/cumin., down syndrome

- High risk : T-cell ALL, pre-B cell ALL with age 10-13 ปี, wbc ≥ 50,000/cumin, testicular disease, steroid pretreatment

- Very high risk : pre-B cell ALL with age > 14 ปี, CNS3 (blast cells in CSF, traumatic LP with blast cells , clinical sign of CNS leukemia)

ผู้ป่วยทุกรายได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดตาม protocol ของ Thai Pediatric Oncology Group (ThaiPOG) โดย protocol 0108, 0208 ใช้ก่อน มิถุนายน พ.ศ.2557 ดังนี้

- Standard risk ใช้ protocol Thai POG-ALL-0108, 1301

- High risk ใช้ protocol Thai POG-ALL-0208, 1302

- Very high risk ใช้ protocol ThaiPOG-ALL-1303, 1304 (สำหรับผู้ป่วยที่พบ Philadelphia chromosome), 1307 (สำหรับ infant ALL)

## นิยามศัพท์

อัตราการรอดชีพ (overall survival) หมายถึงระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคนจนกระทั่งถึงวันที่ผู้ป่วยเสียชีวิต หรือมีชีวิตรอดอยู่ถึงระยะเวลาสิ้นสุดการศึกษา

## การคำนวณขนาดตัวอย่าง

คำนวณขนาดตัวอย่าง ตามวัตถุประสงค์หลัก โดยใช้อัตราการรอดชีพจากการศึกษาของโรงพยาบาลมหาสารคามเชียงใหม่<sup>(7)</sup> มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่มีอัตราการรอดชีพ ร้อยละ 59 และคาดว่าอัตราการรอดชีพของโรงพยาบาลศรีสะเกษ น่าจะมากกว่าหรือน้อยกว่าไม่เกิน

ร้อยละ 20 ใช้สูตร one proportion for comparing with a reference value ใช้ค่า  $\alpha = 0.05$  และ power ร้อยละ 80 ได้ขนาดตัวอย่าง อย่างน้อย 33 คน

## ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

การศึกษาวินิจฉัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลศรีสะเกษ (SSKHREC) เลขที่หนังสือรับรอง 069/65E

## ผลการศึกษา

ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2554 ถึง วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ.2565 มีผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลศรีสะเกษ จำนวน 53 ราย พบว่ายังมีชีวิตอยู่ 40 ราย (ร้อยละ 77.4) เสียชีวิต 13 ราย (ร้อยละ 24.5) อายุเฉลี่ย 6.3 ปี ( $\pm 4$ ) ช่วงอายุที่พบบ่อยที่สุดคือ 0-4 ปี 25 ราย คิดเป็น ร้อยละ 47.2 พบเพศชายมากกว่าเพศหญิง 1.1:1 (ตารางที่ 1) ในการศึกษาพบผลตรวจ initial wbc  $<50,000/\text{mm}^3$  มากที่สุด 44 ราย (ร้อยละ 83.1) และพบ hyperleukocytosis (wbc  $>100,000/\text{mm}^3$ ) 5 ราย (ร้อยละ 9.4) เมื่อวิเคราะห์แยกตาม subtype ของ lymphoblast พบชนิด Pre-B cell ALL มากที่สุด 46 ราย (ร้อยละ 86.8) ผลตรวจโครโมโซมของเซลล์ลิมโฟบลาสต์ พบ 46,XY และ 46,XX มากที่สุดชนิดละ 8 ราย (ร้อยละ 15.1) พบ hyperdiploidy 1 ราย ซึ่งมีการพยากรณ์โรคที่ดี พบ Philadelphia chromosome t(9;22)(q34;q11.2) 2 ราย ซึ่งมีการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี โดยผู้ป่วยได้รับยา imatinib (Tyrosine kinase inhibitors) ซึ่งเป็นยามุ่งเป้า (targeted therapy) ควบคู่กับ protocol very high risk พบยังมีชีวิตอยู่ 1 ราย เสียชีวิต 1 รายจากโรคปอดอักเสบรุนแรงระหว่างรับยาเคมีบำบัด พบผู้ป่วย turner syndrome รวมด้วย 1 ราย เมื่อแบ่งตาม risk classification พบผู้ป่วย standard risk มากที่สุด 32 ราย (ร้อยละ 60.4) ตามด้วย high risk 15 ราย (ร้อยละ 28.3) และ very high risk 6 ราย (ร้อยละ 11.3)

ผู้ป่วยกลุ่ม standard risk ใช้ protocol ThaiPOG-ALL-1301 มากที่สุด 27 ราย (ร้อยละ 84.3) ผู้ป่วยกลุ่ม high risk ใช้ protocol ThaiPOG-ALL-1302 มากที่สุด 12 ราย (ร้อยละ 80) (ตารางที่ 2)

ผู้ป่วยที่ยังมีชีวิตอยู่ 40 ราย (ร้อยละ 77.4) แบ่งเป็นรักษาครบ 28 ราย (ร้อยละ 70) อยู่ระหว่างให้ยาเคมีบำบัด 12 ราย (ร้อยละ 30) พบผู้ป่วยเสียชีวิต 13 ราย (ร้อยละ 24.5) เสียชีวิตระหว่างให้ยาเคมีบำบัด 9 ราย (ร้อยละ 69.2) (ตารางที่ 2) พบเสียชีวิตระหว่าง induction phase 3 ราย (ร้อยละ 33.3) delayed intensification phase 4 ราย (ร้อยละ 44.5) และ maintenance phase 2 ราย (ร้อยละ 22.2) โดยสาเหตุที่เสียชีวิตเกิดจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 77.8) ปอดอักเสบรุนแรง 2 ราย (ร้อยละ 22.2) เชื้อที่เป็นสาเหตุได้แก่ เชื้อในโรงพยาบาล เช่น *Pseudomonas aeruginosa*, *E.coli* และติดเชื้อราที่ปอด (invasive pulmonary aspergillosis) 2 ราย พบผู้ป่วย 4 ราย เสียชีวิตจากโรคกลับ

จากงานวิจัยนี้ พบผู้ป่วยโรคกลับ (relapse) 7 ราย (ร้อยละ 13.2) โดยเป็นผู้ป่วย standard risk ร้อยละ 100 ที่รักษาด้วย ThaiPOG-ALL-0108 2 ราย และ ThaiPOG-ALL-1301 5 ราย ตำแหน่งที่โรคกลับมากที่สุดคือ ในไขกระดูก 5 ราย (ร้อยละ 71) และที่สมอง 2 ราย (ร้อยละ 29) ช่วงเวลาที่โรคกลับ พบโรคกลับเร็ว 6 ราย แบ่งเป็น พบที่ระยะ Maintenance phase 5 ราย ระยะ delayed-intensification 1 ราย และโรคกลับช้า 1 ราย โดยพบหลังหยุดยาเคมีบำบัดเป็นเวลา 1 ปี ผู้ป่วยที่โรคกลับช้าจะได้รับการยาเคมีบำบัด re-induction ทุกเคส ด้วย protocol very high risk และ relapse protocol พบผู้ป่วยเสียชีวิตหลังโรคกลับ 4 ราย คิดเป็น mortality rate ร้อยละ 57.1 อยู่ระหว่างการให้ยาเคมีบำบัด 1 ราย และ รักษาครบอีก 2 ราย

เมื่อวิเคราะห์แบบเอกปัจจัย (univariable analysis) พบว่า ผู้ป่วยกลุ่ม very high risk มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตมากกว่ากลุ่ม standard risk 5.2 เท่า (hazard ratio=5.2;  $p = 0.02$ ) (ตารางที่ 3)

สำหรับผลการวิเคราะห์โดยแบ่งตามปัจจัย เพศ กลุ่มอายุ subtype และ risk classification (multivariable analysis) พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบผู้ป่วยอายุ 10-15 ปี มี adjusted hazard ratio สูงเป็น 8.2 เท่า ( $p = 0.04$ )

จากการศึกษาพบผู้ป่วยกระจายใน 22 อำเภอ ในจังหวัดศรีสะเกษ โดยอำเภอที่พบผู้ป่วยมากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ เมืองศรีสะเกษ และ ขุขันธ์ อำเภอละ 7 ราย (ร้อยละ 13) เมื่อวิเคราะห์แยกเป็นอัตราป่วยต่อแสนประชากรที่อายุน้อยกว่า 15 ปี พบที่อำเภอศีลาลาด สูงสุด (ภาพที่ 1)

เมื่อวิเคราะห์อัตรารอดชีพรวมของผู้ป่วย ทั้งหมดพบ ร้อยละ 72.6 (ภาพที่ 2) และเมื่อวิเคราะห์แยกตามชนิดของเซลล์ลิมโฟบลาสต์ พบว่าอัตรารอดชีพของ B-cell ALL เทียบกับ T-cell ALL เท่ากับ ร้อยละ 76.4 และ 70.2 ตามลำดับ ( $p = 0.50$ ) (ภาพที่ 3) ถ้าวินิจฉัยแยกตาม risk classification พบอัตราการรอดชีพ 3 ปี ของ กลุ่ม standard risk, high risk และ very high risk เท่ากับ ร้อยละ 79.4, 76.4 และ 42.9 ตามลำดับ ( $p = 0.01$ ) (ภาพที่ 4)

**ตารางที่ 1** ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยเด็ก Acute Lymphoblastic Leukemia (ALL)

| Characteristics                | n (%)            |
|--------------------------------|------------------|
| Age (years), mean ( $\pm$ SD)  | 6.4 ( $\pm$ 4.0) |
| Age group (years)              |                  |
| 0 - 4                          | 25 (47.2%)       |
| 5 - 9                          | 17 (32.1%)       |
| 10 - 15                        | 11 (20.7%)       |
| Gender                         |                  |
| Male                           | 25 (48.2%)       |
| Female                         | 28 (52.8%)       |
| Male: Female                   | 1:1.1            |
| Risk classification            |                  |
| Standard                       | 32 (60.4%)       |
| High                           | 15 (28.3%)       |
| Very high                      | 6 (11.3%)        |
| Immunophenotype                |                  |
| B-cell                         | 46 (86.8%)       |
| T-cell                         | 7 (13.2%)        |
| Initial WBC count              |                  |
| < 50,000/mm <sup>3</sup>       | 44 (83.1%)       |
| 50,000-100,000/mm <sup>3</sup> | 4 (7.5%)         |
| > 100,000/mm <sup>3</sup>      | 5 (9.4%)         |

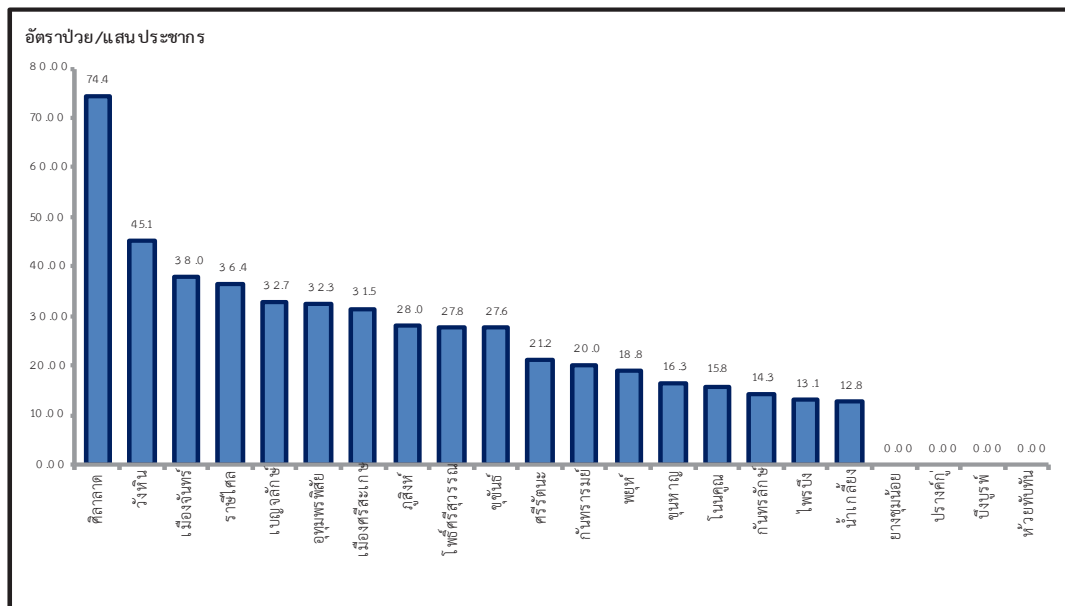
ตารางที่ 2 ชนิดของสูตรยาที่ใช้รักษาผู้ป่วยและจำนวนผู้ป่วยที่รักษาครบแยกตามสูตรยา

| Type of protocol | n = 53 | On treatment (12) | Off treatment (28) | Dead (13) |
|------------------|--------|-------------------|--------------------|-----------|
| ThaiPOG-ALL-0108 | 3      | 0                 | 1                  | 2         |
| ThaiPOG-ALL-1301 | 27     | 8                 | 15                 | 4         |
| ThaiPOG-ALL-0208 | 5      | 0                 | 1                  | 4         |
| ThaiPOG-ALL-1302 | 12     | 4                 | 8                  | 0         |
| ThaiPOG-ALL-1303 | 3      | 0                 | 2                  | 1         |
| ThaiPOG-ALL-1304 | 1      | 0                 | 0                  | 1         |
| ThaiPOG-ALL-1307 | 2      | 0                 | 1                  | 1         |

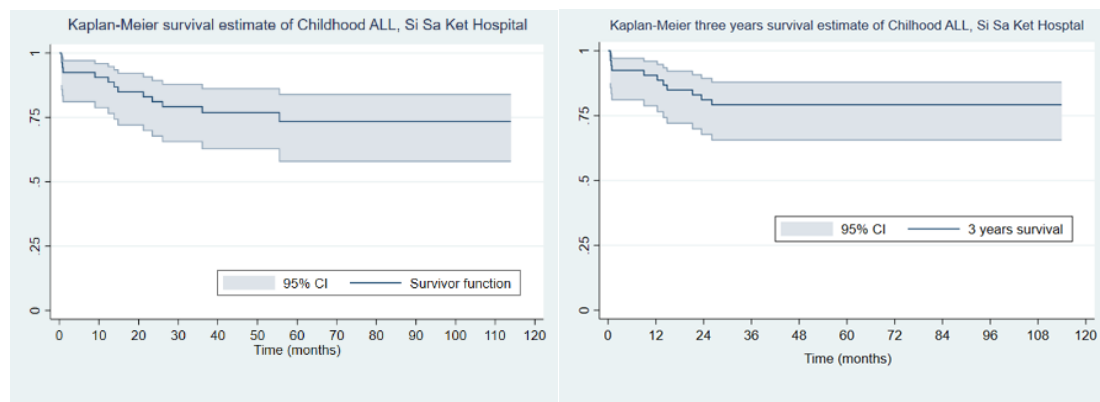
ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยการพยากรณ์โรคในผู้ป่วยเด็กมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน (n = 53)

Univariable & multivariable analysis

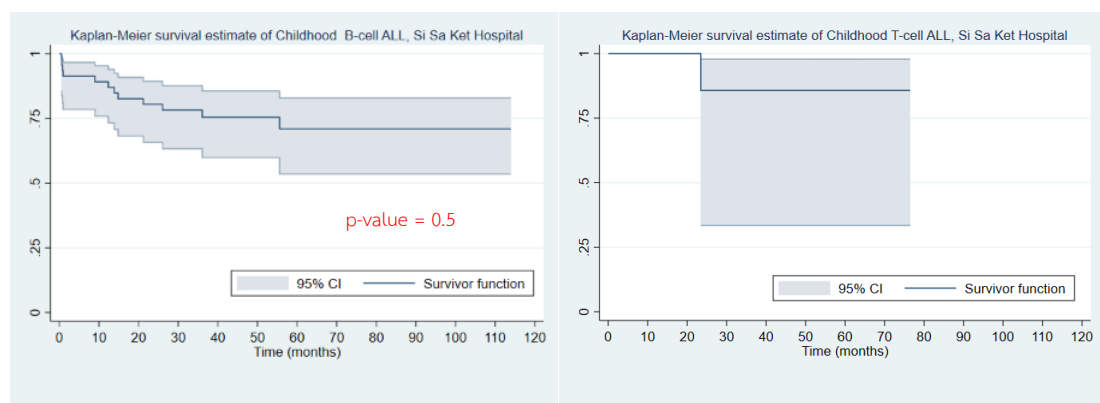
| Factors             | HR (95%CI)     | p-value | aHR (95%CI)    | p-value |
|---------------------|----------------|---------|----------------|---------|
| เพศชาย              | 1.1 (0.3-2.3)  | 0.91    | 1.2 (0.3-4.0)  | 0.80    |
| อายุ (ปี)           |                |         |                |         |
| 5-9                 | 2.0 (0.4-8.7)  | 0.38    | 2.1 (0.4 -9.8) | 0.92    |
| 10-15               | 4.4 (1.1-18.4) | 0.04    | 8.2 (1.1-62.2) | 0.04    |
| Sub type            |                |         |                |         |
| T cell              | 0.5 (0.1-4.0)  | 0.52    | 0.1 (0.1-1.1)  | 0.06    |
| Risk classification |                |         |                |         |
| High                | 1.2 (2.9-5.1)  | 0.79    | 0.5 (0.07-3.9) | 0.6     |
| Very high           | 5.2 (1.4-19.4) | 0.02    | 4.2 (0.7-24.9) | 0.12    |



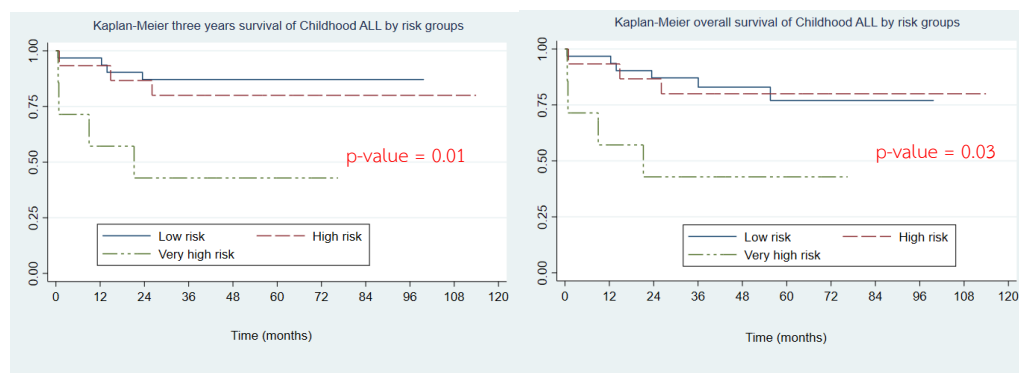
ภาพที่ 1 ความชุกของ ALL ในเด็กที่รักษาในโรงพยาบาลศรีสะเกษ จำแนกรายอำเภอ (ต่อแสนประชากร เด็กอายุน้อยกว่า 15 ปี)



ภาพที่ 2 Overall survival and Three year survival of Childhood ALL, Si Sa Ket Hospital



ภาพที่ 3 Overall survival of Childhood B-cell ALL and T-cell ALL, Si Sa Ket Hospital



ภาพที่ 4 Three years survival and overall survival of Childhood ALL by risk groups, Si Sa Ket Hospital

## อภิปราย

อัตราการรอดชีพของผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันในเด็ก ก่อนมีการใช้ national protocol พบต่ำกว่าร้อยละ 64.6<sup>(8)</sup> ภายหลังการนำ protocol มาใช้ในปี พ.ศ.2549 จากการศึกษาของปัญญา เสกสรรค์ และคณะ<sup>(9)</sup> พบ ร้อยละ 67.2 การศึกษาของสุรพล เวียงนันท<sup>(8)</sup> ร้อยละ 69.9 การศึกษานี้ พบอัตราการรอดชีพ ร้อยละ 72.6 ซึ่งสูงกว่าการศึกษาก่อนหน้านี้แต่ต่ำกว่าการศึกษาของ Hunger et al.<sup>(10)</sup> ร้อยละ 90 ในประเทศที่พัฒนาแล้ว สาเหตุน่าจะมาจากงานวิจัยที่ทำในประเทศไทยวิเคราะห์ข้อมูล ถึงปีพ.ศ.2559 แต่หลังจากนั้นได้มีการพัฒนาปรับปรุง protocol ให้มีความทันสมัย คาดว่าน่าจะมีอัตราการรอดชีพที่สูงขึ้น เมื่อวิเคราะห์แยกตาม protocol พบสูตร 1301 มีผู้ป่วยรักษาครบและยังมีชีวิตรอดมากที่สุด เนื่องจากเป็นสูตรยาที่ไม่แรงและผู้ป่วยอยู่ในกลุ่ม standard risk พบอัตราการรอดชีพรวมของผู้ป่วย T-cell ALL สูงกว่า B-cell ALL ซึ่งตรงข้ามกับการศึกษาของ Teachey DT et al.<sup>(11)</sup> สาเหตุน่าจะเกิดจากจำนวนผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตในชนิด T-cell น้อยกว่า B-cell ALL อัตราการรอดชีพที่ 3 ปีของกลุ่ม low (standard) risk ALL ดีที่สุด แต่เมื่อวิเคราะห์อัตราการรอดชีพรวมกลับพบกลุ่ม High risk ALL สูงกว่า คงต้องศึกษาหาสาเหตุต่อไป

การศึกษานี้ พบโรคกลับ ร้อยละ 13.2 ซึ่งต่ำกว่าการศึกษาของ อีริชิต และคณะ<sup>(12)</sup> พบโรคกลับ ร้อยละ 32.8 แต่ใกล้เคียงกับการศึกษาของ Locatelli F, Oskarsson et al.<sup>(5,13)</sup> ที่ ร้อยละ 15-20 พบผู้เสียชีวิตระหว่างให้ยาเคมีบำบัดในช่วง 4 ปีแรกค่อนข้างมาก ส่วนใหญ่เสียชีวิตจากการติดเชื้อรุนแรง ภาวะเลือดออกรุนแรง และโรคกลับ ซึ่งใกล้เคียงกับศึกษา Öztürk AP, Marwaha RK<sup>(14,15)</sup> โดยเชื่อที่พบส่วนใหญ่เป็นเชื้อแบคทีเรียในโรงพยาบาล และเชื้อรา พบผู้ป่วยเสียชีวิตช่วง induction phase และ delayed intensification phase มากที่สุด เนื่องจากความแรงของยาเคมีบำบัดที่มากกว่า phase อื่นรวมทั้งยังขาดบุคลากรเช่น พยาบาลด้านโรคมะเร็งและเคมีบำบัด ขาดการวางแผนและสถานที่ให้ยาเคมีบำบัดที่สะดวก สะอาด ปลอดภัย การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาเคมีบำบัด ธนาการเลือดมีการสำรองเลือดและส่วนประกอบของเลือดไม่พอต่อความต้องการของผู้ป่วย

รวมทั้งยังไม่สามารถเข้าถึงยามุ่งเป้า ยาปฏิชีวนะสำหรับเชื้อดื้อยาและเชื้อราชนิดรุนแรง

## สรุป

จากผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่าผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันในเด็กรายใหม่ที่มาได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลศรีสะเกษ ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2554 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ.2565 จำนวน 53 ราย มีอัตราการรอดชีพรวม ร้อยละ 72.6 โดยผู้ป่วยความเสียหายมาตรฐานมีอัตราการรอดชีพดีที่สุด การติดเชื้อรุนแรงและภาวะเลือดออกรุนแรงตามหลังการให้ยาเคมีบำบัดและโรคกลับ จะส่งผลต่อโอกาสรอดชีพของผู้ป่วย ดังนั้น การรักษา supportive care ที่ดีควบคู่กับการให้ยาเคมีบำบัดตามกลุ่มความเสี่ยงของโรคกลับเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่ออัตราการรอดชีพ

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีสะเกษที่อนุญาตและสนับสนุนการวิจัย ดร.พญ.นิธิกุล เต็มเอี่ยม ที่ปรึกษาศูนย์ระบาดวิทยาและสถิติศาสตร์คลินิกโรงพยาบาลศรีสะเกษ ที่ให้คำปรึกษาด้านระเบียบวิธีวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล และทำวิจัยฉบับนี้

## เอกสารอ้างอิง

1. Wiangnon S, Veerakul G, Nuchprayoon I, Seksarn P, Hongeng S, Krutvecho T, et al. Childhood cancer incidence and survival 2003-2005, Thailand: study from the Thai Pediatric Oncology Group. Asian Pac J Cancer Prev 2011;12(9):2215-20. PMID: 22296359
2. Bhojwani D, Yang JJ, Pui CH. Biology of childhood acute lymphoblastic leukemia. Pediatr Clin North Am 2015;62(1):47-60. doi: 10.1016/j.pcl.2014.09.004.



3. Lanzkowsky P, Lipton JM, Fish JD. Lanzkowsky's manual of pediatric hematology and oncology. 6<sup>th</sup> ed. London : Academic Press ; 2016.
4. Pizzo P, Poplack D. Principles and Practice of Pediatric Oncology. 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Wolters Kluwer ; 2016.
5. Locatelli F, Schrappe M, Bernardo ME, Rutella S. How I treat relapsed childhood acute lymphoblastic leukemia. *Blood* 2012; 120(14):2807-16. doi: 10.1182/blood-2012-02-265884.
6. ชมรมโรคมะเร็งเด็กแห่งประเทศไทย, สมาคมโลหิตวิทยาแห่งประเทศไทย, สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.). แนวทางการรักษาโรคมะเร็งในเด็ก พ.ศ.2561. กรุงเทพฯ : ชมรมโรคมะเร็งเด็กแห่งประเทศไทย ; 2561.
7. Bunyatisai W, Jia-Mahasap B, Chitapanarux I. Treatment Outcomes of Acute Lymphoblastic Leukemia in both children and adults using the Thai Pediatric Oncology Group-based protocol at Chiang Mai University hospital. มะเร็งวิจัย วารสารสมาคมรังสีรักษาและมะเร็งวิทยาแห่งประเทศไทย 2562;25(1):12-28.
8. Wongmeerit P, Suwanrungruang K, Jetsrisuparb A, Komvilaisak P, Wiangnon S. Trends in Survival of Childhood Cancers in a University Hospital, Northeast Thailand, 1993-2012. *Asian Pac J Cancer Prev* 2016;17(7): 3515-9. PMID: 27510002
9. Seksarn P, Wiangnon S, Veerakul G, Chotsampancharoen T, Kanjanapongkul S, Chainansamit SO. Outcome of Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia Treated Using the Thai National Protocols. *Asian Pac J Cancer Prev* 2015;16(11):4609-14. doi: 10.7314/apjcp.2015.16.11.4609.
10. Hunger SP, Lu X, Devidas M, Camitta BM, Gaynon PS, Winick NJ, et al. Improved survival for children and adolescents with acute lymphoblastic leukemia between 1990 and 2005: a report from the children's oncology group. *J Clin Oncol* 2012;30(14): 1663-9. doi: 10.1200/JCO.2011.37.8018.
11. Teachey DT, Pui CH. Comparative features and outcomes between paediatric T-cell and B-cell acute lymphoblastic leukaemia. *Lancet Oncol* 2019;20(3):e142-e154. doi: 10.1016/S1470-2045(19)30031-2.
12. Chotsampancharoen T, Songthawee N, Chavananon S, Sripornsawan P, McNeil EB. Relapsed Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia: Experience from a Single Tertiary Center in Thailand. *Asian Pac J Cancer Prev* 2022;23(10):3517-22. doi: 10.31557/APJCP.2022.23.10.3517.
13. Oskarsson T, Söderhäll S, Arvidson J, Forestier E, Montgomery S, Bottai M, et al. Relapsed childhood acute lymphoblastic leukemia in the Nordic countries: prognostic factors, treatment and outcome. *Haematologica* 2016;101(1):68-76. doi: 10.3324/haematol.2015.131680.
14. Öztürk AP, Koç B, Zülfiyar B. Acute Complications and Survival Analysis of Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia: A 15-year Experience. *Clin Lymphoma Myeloma Leuk* 2021;21(1):e39-e47. doi: 10.1016/j.clml.2020.08.025.
15. Marwaha RK, Kulkarni KP, Bansal D, Trehan A. Pattern of mortality in childhood acute lymphoblastic leukemia: experience from a single center in northern India. *J Pediatr Hematol Oncol* 2010;32(5):366-9. doi: 10.1097/MPH.0b013e3181e0d036.



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

การลดลงของความชุกอัตราทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยภายหลังการ  
ใช้แนวทางการดูแลใหม่ในหญิงตั้งครรภ์ที่โรงพยาบาลเทพรัตน์นครราชสีมา  
Reduction in The Prevalence of Low Birth Weight Infants after  
Implementing of The New Antenatal Program for Pregnant Women  
at Debaratana Nakorn ratchasima Hospital

นุกูล ปุ้ยสูงเนิน, พ.บ.\*

Nukun puisungnoen, M.D.\*

\*กลุ่มงานสูติศาสตร์และนรีเวชกรรม โรงพยาบาลเทพรัตน์นครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย 30280

\*Department of Obstetrics and Gynecology, of Debaratana Nakorn ratchasima hospital,  
Nakorn Ratchasima Province, Thailand, 30280

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

Received: 06 Feb 2023. Revised: 12 Feb 2023. Accepted: 29 Mar 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ปัญหาทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (Low Birth Weight, LBW) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก ซึ่งจากการศึกษาพบว่า มีอัตราการเสียชีวิต อัตราการเจ็บป่วยสูง ภาวะทุพโภชนาการ และการมีพัฒนาการล่าช้าในทุกด้านมากกว่าทารกแรกเกิดน้ำหนักปกติ
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาเปรียบเทียบอัตราการเกิด LBW ในปีงบประมาณ 2561 และปีงบประมาณ 2564 ในหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์และคลอดที่โรงพยาบาลเทพรัตน์นครราชสีมาเนื่องจากการเปลี่ยนแนวทางในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อ LBW ในปีงบประมาณ 2562 โดยการประเมินโภชนาการหญิงตั้งครรภ์เฉพาะรายโดยโภชนาการ และติดตามน้ำหนักทารกในครรภ์ด้วยการอัลตราซาวด์ประเมินน้ำหนักอย่างต่อเนื่อง
- วิธีการศึกษา** : เป็นการศึกษาแบบ Cross-sectional observation study ในหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์และคลอดที่โรงพยาบาลเทพรัตน์นครราชสีมาในปีงบประมาณ 2561 และปีงบประมาณ 2564 โดยทบทวนเวชระเบียนคุณลักษณะของการตั้งครรภ์และการคลอด ซึ่งผลการศึกษาใช้สถิติเชิงพรรณนา แสดงข้อมูลเชิงปริมาณเป็น ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พิสัย มัธยฐาน และแสดงข้อมูลเชิงคุณภาพเป็น ร้อยละ เปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างกลุ่มโดยใช้ chi-square test หรือ fisher exact test
- ผลการศึกษา** : จำนวนหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์และคลอดเข้ามาในการศึกษาทั้งหมด 852 ราย ในปีงบประมาณ 2561 จำนวน 345 ราย ปีงบประมาณ 2564 จำนวน 507 ราย พบว่าความชุกของ LBW ทั้งหมดในปีงบประมาณ 2561 และปีงบประมาณ 2564 เท่ากับร้อยละ 9.9 และร้อยละ 6.3 ตามลำดับ พบความชุกลดลงร้อยละ 3.5 ( $p\text{-value}=0.06$ ) พบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อ LBW ในปีงบประมาณ 2564 ที่ได้รับการดูแลตามแนวทางใหม่ทั้งหมด 269 คน (ร้อยละ 53.1) มีอัตรา LBW ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value}=0.01$ ) จากผลการวิเคราะห์พบว่าอัตรา LBW ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในหญิงตั้งครรภ์ที่มีปัจจัยต่อไปนี้เป็นคือ คลอดตั้งแต่

- ครั้งที่ 2 ขึ้นไป (p-value=0.04) คลอดก่อนกำหนด (p-value=0.005) น้ำหนักก่อนตั้งมากกว่าหรือเท่ากับ 45 กิโลกรัม (p-value=0.02) ดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์อยู่ระหว่าง 18.5-25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (p-value=0.03) น้ำหนักขึ้นน้อยตลอดการตั้งครรภ์ (p-value=0.02) ไม่เคยมีประวัติคลอดก่อนกำหนด (p-value=0.048)
- สรุป** : หญิงตั้งครรภ์ที่มีปัจจัยเสี่ยงสูงต่อ LBW ที่ได้รับการดูแลตามแนวใหม่ในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อ LBW ส่งผลให้มีอัตรา LBW ลดลง
- คำสำคัญ** : ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย นครราชสีมา แนวทางการดูแลใหม่

## ABSTRACT

- Background** : Globally, low Birth Weight (LBW) in infants is an important public health problem. Because LBW is the crucial factor leading to an increasing risk of mortality and morbidity rate, malnutrition and developmental delays.
- Objective** : To access the effectiveness of the new antenatal program for high-risk pregnant women in 2019 by comparing the low birth weight prevalence in 2018 and 2021 at Debaratana Nakorn Ratchasima Hospital in Northeastern Thailand.
- Methods** : A cross-sectional observational study of pregnant women attending antenatal care (ANC) and giving birth at Debaratana Nakorn Ratchasima Hospital in 2018 and 2021. The study data were collected from medical records about maternal and neonatal outcomes. Data were analyzed by using descriptive statistics. Quantitative data were shown as means, standard deviation, range, median, and qualitative data were expressed as a percent and compare category data using Chi-square or fisher's exact test.
- Results** : 852 cases were enrolled in this study, with 345 cases and 507 cases in 2018 and 2021 respectively. The LBW prevalence was 9.9% in 2018 and 6.3% in 2021, with a lowering of the LBW prevalence (3.5%) (p-value=0.06). A 269 high-risk pregnant women (53.1%) in 2021 had a statistically significant reduction in the LBW prevalence (p-value=0.01). Moreover, regarding the analysis found that the risk factors associated with a lowering of the LBW prevalence in our study were multiparous (p-value=0.04) preterm birth (p-value=0.005) pre-pregnancy weight more than 45 kg (p-value=0.02) pre-pregnancy body mass index 18.5-25 kg/m<sup>2</sup> (p-value=0.03) poor weight gain (p-value=0.02) no history of previous preterm birth (p-value=0.048).
- Conclusions** : The new antenatal program in 2019 had a significant impact to decrease LBW incidences in high-risk pregnant women for LBW in our hospital.
- Keywords** : Low birth weight (LBW) infants, Nakorn ratchasima, New antenatal program.

## หลักการและเหตุผล

ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (Low birth weight infant (LBW)) คือทารกแรกเกิดที่คลอดน้ำหนักน้อยกว่า 2500 กรัม<sup>(1,2)</sup> ซึ่งจากการศึกษาพบว่าทารกที่น้ำหนักตัวน้อยมีอัตราการเสียชีวิต อัตราการเจ็บป่วยสูง ภาวะทุพโภชนาการ และการมีพัฒนาการล่าช้าในทุกด้าน มากกว่าทารกแรกเกิดน้ำหนักปกติ<sup>(2,4-5)</sup>

ปัญหาทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยจึงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลกและของประเทศไทย ซึ่งประเทศไทยกำหนดเป้าหมาย LBW ไม่เกินร้อยละ 7<sup>(3)</sup> ข้อมูลจากกรมอนามัยในปีงบประมาณ 2561-2564 พบว่าอัตราการเกิด LBW ในประเทศไทยคือร้อยละ 10.92 9.92 9.52 และ 9.79 ตามลำดับ<sup>(3)</sup> และอัตราการเกิด LBW ในเขตสุขภาพที่ 9 ในปีงบประมาณ 2564 คือ ร้อยละ 8.57<sup>(3)</sup> ซึ่งยังคงไม่บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

ในปีงบประมาณ 2561 พบว่าอัตราการเกิด LBW คือร้อยละ 7.97 ในหญิงตั้งครรภ์ที่คลอดที่โรงพยาบาลเทพรตน์นครราชสีมาทั้งหมด และยังพบว่ามีอัตราการเกิด LBW สูงถึงร้อยละ 8.98 ในหญิงตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลเทพรตน์เอง

ซึ่งจากการวิเคราะห์ปัญหา LBW พบว่ามีปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญได้แก่ น้ำหนักก่อนตั้งครรภ์น้อยกว่า 45 กิโลกรัม<sup>(6,10-12)</sup> ดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 กิโลกรัม ต่อตารางเมตร<sup>(6,10-12)</sup> เคยคลอดทารกน้ำหนักตัวน้อยมาก่อน<sup>(8-10)</sup> น้ำหนักขึ้นน้อยกว่าเกณฑ์ตลอดการตั้งครรภ์<sup>(6-12)</sup> มีภาวะโลหิตจางขณะตั้งครรภ์<sup>(13)</sup> หญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น<sup>(6,17-19)</sup> ซึ่งปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้สัมพันธ์กับข้อมูลของหลายๆ การศึกษาเรื่องปัจจัยเสี่ยงสูงต่อทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย

กลุ่มงานสูติรีเวชกรรม โรงพยาบาลเทพรตน์นครราชสีมา จึงได้จัดทำแนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อ LBW ขึ้นตั้งแต่ปีงบประมาณ 2562 โดยความร่วมมือของสหสาขาวิชาชีพ ทั้งแพทย์ พยาบาล นักโภชนาการ นักจิตวิทยา

หลังจากได้นำแนวทางไปใช้แล้ว ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาผลลัพธ์ของการดูแลหญิงตั้งครรภ์ตามแนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อ LBW เพื่อพัฒนาแนวทางการดูแลให้ดีขึ้นต่อไป

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความชุก (Prevalence) ของอัตราการเกิด LBW ในปีงบประมาณ 2561 และปีงบประมาณ 2564 ในหญิงตั้งครรภ์ทั่วไปและหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อ LBW ที่มาฝากครรภ์และคลอดที่โรงพยาบาลเทพรตน์นครราชสีมา เนื่องจากมีการเปลี่ยนแนวทางในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อ LBW ในปีงบประมาณ 2562

## วิธีการศึกษา

การศึกษาแบบ Cross-sectional observation study (Descriptive study and Analytic study)

## ประชากรที่ศึกษา

หญิงตั้งครรภ์ทั้งหมดที่มาฝากครรภ์และคลอดที่โรงพยาบาลเทพรตน์นครราชสีมาในปีงบประมาณ 2561 และปีงบประมาณ 2564

## นิยามศัพท์

ทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย (Low birth weight infant (LBW))<sup>(1,2)</sup> คือทารกแรกเกิดที่คลอดน้ำหนักน้อยกว่า 2500 กรัม

ดัชนีมวลกายน้อยกว่าก่อนตั้งครรภ์ คือ ดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 kg/m<sup>2(17)</sup>

น้ำหนักขึ้นตามเกณฑ์ตลอดการตั้งครรภ์<sup>(17)</sup> คือ

- ดัชนีมวลกายปกติ (BMI 18.5-25 kg/m<sup>2</sup>) น้ำหนักขึ้นตลอดการตั้งครรภ์ 11.5-16 kg
- ดัชนีมวลกายต่ำกว่าปกติ (BMI < 18.5 kg/m<sup>2</sup>) น้ำหนักขึ้นตลอดการตั้งครรภ์ 12.5-18 kg

- ดัชนีมวลกายมากกว่าปกติ (BMI > 25 - 30 kg/m<sup>2</sup>) น้ำหนักขึ้นตลอดการตั้งครรภ์ 7-11.5 kg

- ดัชนีมวลกายมากกว่าปกติมาก (BMI > 30 kg/m<sup>2</sup>) น้ำหนักขึ้นตลอดการตั้งครรภ์ 5-9 kg

ภาวะโลหิตจางขณะตั้งครรภ์<sup>(13)</sup> คือ ความเข้มข้นเลือดขณะตั้งครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 33%

แนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อทารกน้ำหนักตัวน้อย (High risk for LBW) โรงพยาบาลเทพรตน์นครราชสีมา ตามภาพที่ 1

แนวทางการดูแล SGA (EFW < P10)  
(ภาพที่ 2)

แนวทางการป้องกันการคลอดก่อนกำหนด  
(Prevent preterm birth) (ภาพที่ 3)

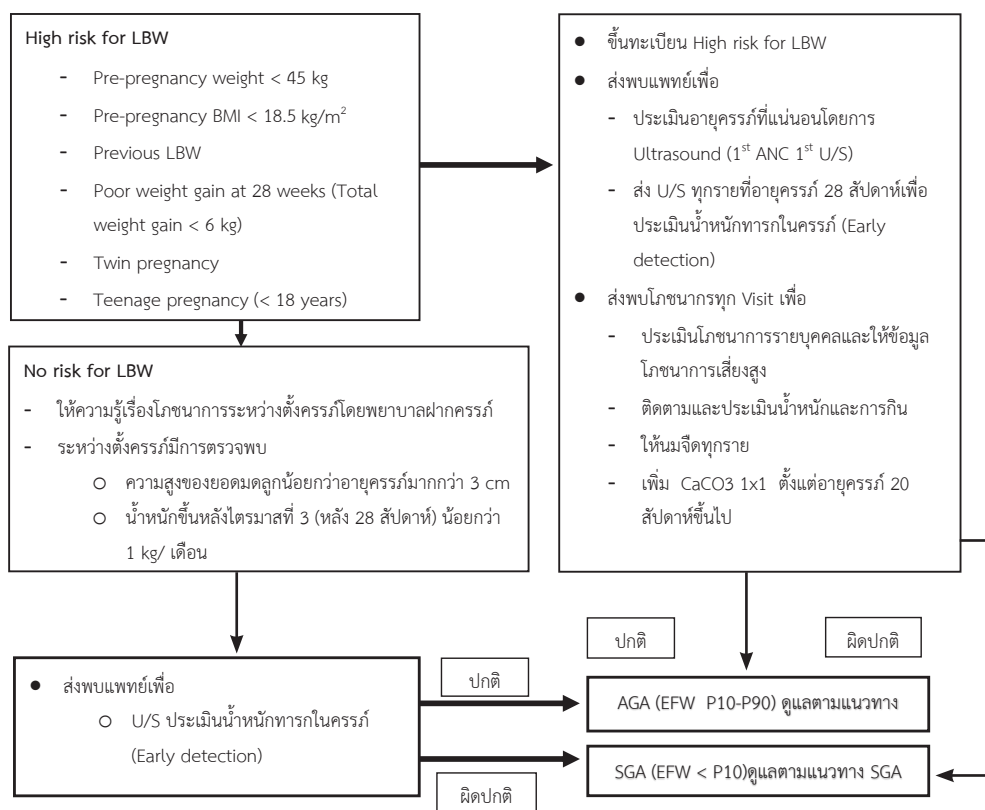
อย่างน้อย 259 ราย และปีงบประมาณ 2564 อย่างน้อย  
235 ราย คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยสูตรการประมาณ  
ค่าสัดส่วน และใช้ application n4studies ใน  
การคำนวณ

## การประมาณขนาดตัวอย่าง

อัตราการเกิด LBW ในประเทศไทยในปีงบประมาณ 2561 ร้อยละ 10.9 และปีงบประมาณ 2564 เท่ากับร้อยละ 9.8 ในการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาอัตราการเกิด LBW ในหญิงตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์และคลอดที่โรงพยาบาลเทรัตนนครราชสีมา โดยคาดว่าอัตราการเกิด LBW จะเท่ากับที่เกิดในประเทศไทย ดังนั้นการคำนวณขนาดตัวอย่างโดยกำหนดระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.01 และ ความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05 จะได้ขนาดตัวอย่างในปีงบประมาณ 2561

## การวิเคราะห์ข้อมูล

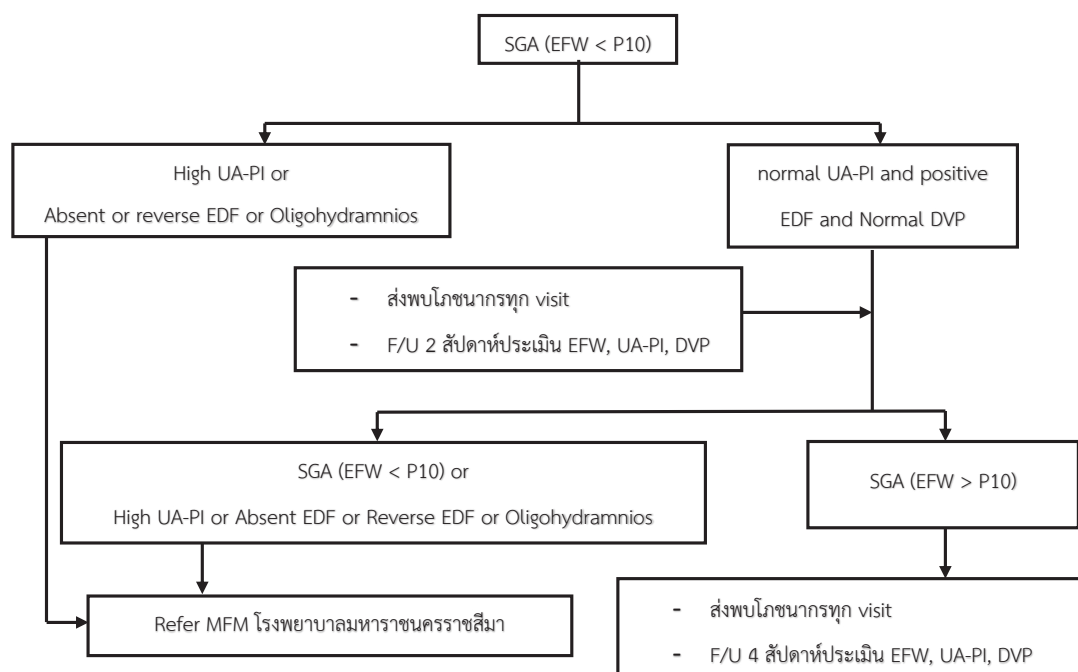
วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ข้อมูลต่อเนื่องแสดงเป็นค่าเฉลี่ยพร้อมด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐานพร้อมด้วยพิสัยควอร์ไทล์ เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างสองกลุ่มใช้สถิติ two sample independent t-test เปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานระหว่างสองกลุ่มใช้สถิติ Wilcoxon rank sum test เปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างกลุ่มโดยใช้ chi-square test หรือ fisher exact test



LBW (Low birth weight), BMI (Body mass index),  
ANC (Antenatal care), U/S (Ultrasound)

kg (kilogram), m (metre), P (percentile), EFW (Estimated fetal weight), AGA (Average for gestational age), SGA (Small for gestational age)

ภาพที่ 1 แนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดทารกน้ำหนักน้อย (High risk for LBW) ที่มาจาก CPG กลุ่มงานสูติเวชกรรม โรงพยาบาลเทรัตนนครราชสีมา<sup>(21)</sup>



P (percentile), EFW (Estimated fetal weight), SGA (small for gestational age), UA-PI (Umbilical artery pulsatility index), EDF (End-diastolic flow), DVP (Deep vertical pocket), MFM (Maternal-fetal medicine), F/U (Follow up)

## ภาพที่ 2 แนวทางการดูแล SGA (EFW < P10)

ที่มาจาก CPG กลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา<sup>(21)</sup>

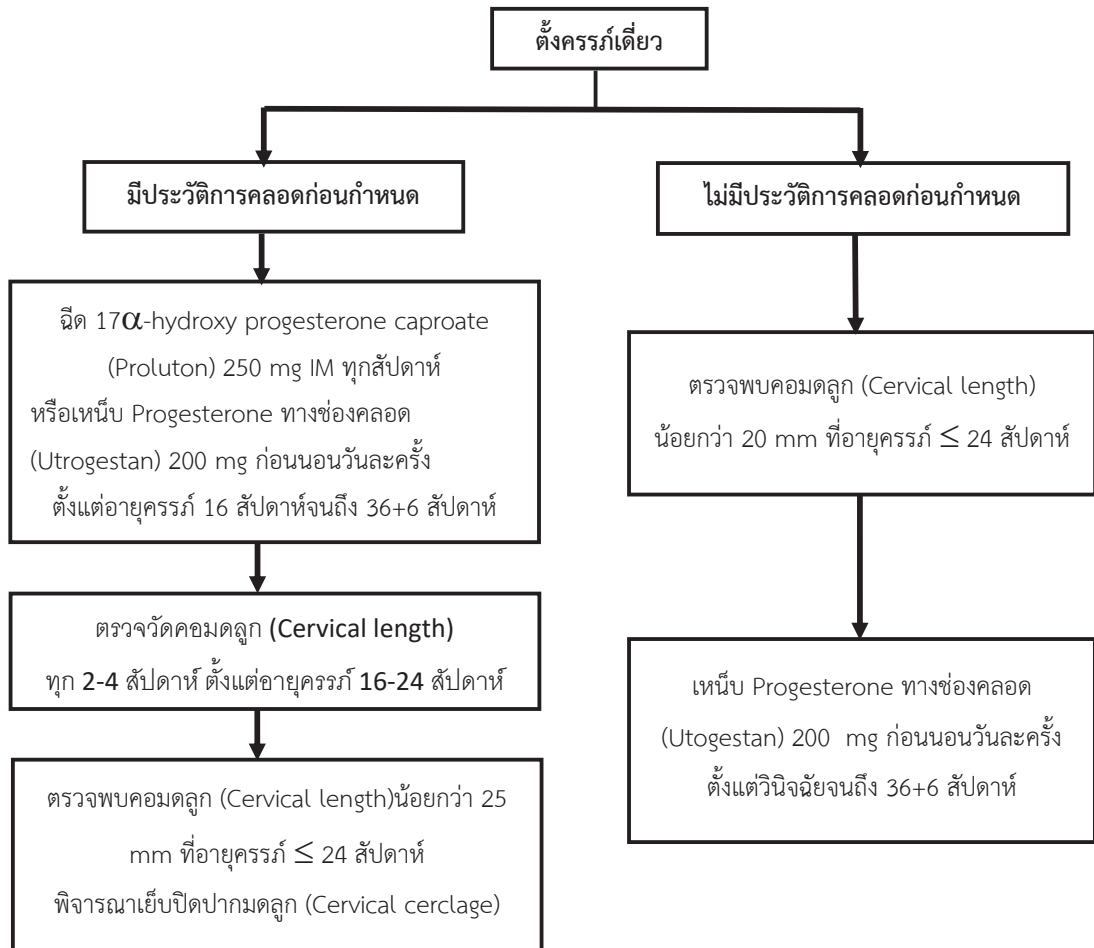
## ผลการศึกษา

หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์และคลอดที่โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมาจำนวน 852 ราย ในปีงบประมาณ 2561 จำนวน 345 ราย ปีงบประมาณ 2564 จำนวน 507 ราย (ตารางที่ 1) ข้อมูลพื้นฐานของหญิงตั้งครรภ์พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทั้งอายุ จำนวนการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ที่คลอดน้ำหนักรก่อนการตั้งครรภ์ ดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ น้ำหนักที่ขึ้นตลอดการตั้งครรภ์ ครรภ์แฝด การฝากครรภ์ช้า ประวัติเคยคลอดทารกน้ำหนักตัวน้อย และประวัติเคยคลอดก่อนกำหนด แต่พบว่ามีภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ที่คลอดในปีงบประมาณ 2661 สูงกว่าปีงบประมาณ 2564 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(ตารางที่ 2) พบว่าอัตรา LBW ในปีงบประมาณ 2561 คือ ร้อยละ 9.9 ซึ่งมากกว่าปีงบประมาณ 2564 คือ ร้อยละ 6.3 แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าในหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อ LBW

(คือมีอย่างน้อย 1 ปัจจัยเสี่ยงต่อ LBW (ภาพที่ 1) มีอัตรา LBW ในปีงบประมาณ 2561 คือ ร้อยละ 17 มากกว่าปีงบประมาณ 2564 คือ ร้อยละ 8.9 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อ LBW ในปีงบประมาณ 2564 ที่ได้รับการดูแลตามแนวทางใหม่ (ภาพที่ 1) มีจำนวนทั้งหมด 269 คน คิดเป็นร้อยละ 53.1 และพบว่าอัตรา LBW พบลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบระหว่างปีงบประมาณ 2561 และปีงบประมาณ 2564 ในหญิงตั้งครรภ์ที่มีปัจจัยเสี่ยงไปนี้คือคลอดตั้งแต่ครั้งที่ 2 ขึ้นไป คลอดก่อนกำหนด น้ำหนักก่อนตั้งครรภ์มากกว่าหรือเท่ากับ 45 กิโลกรัม ดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์อยู่ระหว่าง 18.5-25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร น้ำหนักขึ้นน้อยตลอดการตั้งครรภ์ ไม่เคยมีประวัติคลอดก่อนกำหนด





ภาพที่ 3 แนวทางการป้องกันการคลอดก่อนกำหนด (Prevent preterm birth)  
ที่มาจาก CPG กลุ่มงานสูติรีเวชกรรม รพ.เทรัตนนครราชสีมา<sup>(21)</sup>

ตารางที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไป เปรียบเทียบระหว่างปีงบประมาณ 2561 และปีงบประมาณ 2564

| Characteristics of participant | 2561<br>(n=345) | 2564<br>(n=507) | p-value |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|---------|
| Age (year)                     |                 |                 | 0.58    |
| < 18                           | 21 (6.1%)       | 40 (7.9%)       |         |
| 18-34                          | 278 (80.6%)     | 404 (79.7%)     |         |
| ≥ 35                           | 46 (13.3%)      | 63 (12.4%)      |         |
| Gravida (G)                    |                 |                 | 0.36    |
| 1                              | 131 (38%)       | 177 (34.9%)     |         |
| ≥1                             | 214 (62%)       | 330 (65.1%)     |         |
| Gestational age (GA)           |                 |                 | 0.75    |
| Term (GA ≥ 37 wks)             | 322 (93.3%)     | 476 (93.9%)     |         |
| Preterm (GA < 37 wks)          | 23 (6.7%)       | 31 (6.1%)       |         |

**ตารางที่ 1** ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไป เปรียบเทียบระหว่างปีงบประมาณ 2561 และปีงบประมาณ 2564 (ต่อ)

| Characteristics of participant | 2561<br>(n=345) | 2564<br>(n=507) | p-value |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|---------|
| Pre-pregnancy weight           |                 |                 | 0.85    |
| < 45 kg                        | 38 (11%)        | 58 (11.4%)      |         |
| ≥ 45 kg                        | 307 (89%)       | 449 (88.6%)     |         |
| Pre-pregnancy BMI              |                 |                 | 0.85    |
| < 18.5 kg/m <sup>2</sup>       | 60 (17.4%)      | 83 (16.4%)      |         |
| 18.5 -25kg/m <sup>2</sup>      | 199 (57.7%)     | 284 (56%)       |         |
| 25-30                          | 50 (14.5%)      | 83 (16.4%)      |         |
| ≥ 30 kg/m <sup>2</sup>         | 36 (10.4%)      | 57 (11.2%)      |         |
| Poor Weight gain               |                 |                 | 0.10    |
| Yes                            | 106 (30.7%)     | 183 (36.1%)     |         |
| Poor Weight gain by BMI group  |                 |                 |         |
| < 18.5 kg/m <sup>2</sup>       | 28/60 (46.7%)   | 37/83 (44.6%)   | 0.81    |
| 18.5 -25kg/m <sup>2</sup>      | 68/199 (34.2%)  | 119/284 (41.9)  | 0.09    |
| 25-30                          | 8/50 (16%)      | 16/83 (19.3%)   | 0.63    |
| ≥ 30 kg/m <sup>2</sup>         | 2/36 (6.6%)     | 11/57 (19.3%)   | 0.07    |
| Twin                           |                 |                 |         |
| Yes                            | 8 (2.3%)        | 6 (1.2%)        | 0.20    |
| Late ANC                       |                 |                 |         |
| Yes                            | 49 (14.2%)      | 78 (15.4%)      | 0.63    |
| Previous LBW                   |                 |                 |         |
| Yes                            | 15 (4.4%)       | 20 (3.9%)       | 0.77    |
| Previous PTB                   |                 |                 |         |
| Yes                            | 5 (1.5%)        | 12 (2.4%)       | 0.35    |
| Anemia                         |                 |                 |         |
| Yes                            | 129 (37.4%)     | 138 (27.2%)     | 0.002   |

BMI=Body mass index, ANC=Antenatal care, LBW=Low birth weight, PTB=Preterm birth,  
compare category data using Chi-square or fisher's exact test, compare continuous data using Wilcoxon rank sum test

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบอัตรา LBW ระหว่างปีงบประมาณ 2561 และปีงบประมาณ 2564 ในแต่ละปัจจัยเสี่ยง

|                                     | 2561<br>n/N (%) | 2564<br>n/N (%) | p-value |
|-------------------------------------|-----------------|-----------------|---------|
| LBW total                           | 34/345 (9.9%)   | 32/507 (6.6%)   | 0.06    |
| High risk for LBW (At least 1 risk) | 27/159 (17%)    | 24/269 (8.9%)   | 0.01    |
| Age (years)                         |                 |                 |         |
| < 18                                | 3/21 (14.3%)    | 4/40 (10%)      | 0.62    |
| 18-34                               | 25/278 (9%)     | 23/404 (5.7%)   | 0.10    |
| ≥ 35                                | 6/46 (13%)      | 5/63 (7.9%)     | 0.38    |
| Para (P)                            |                 |                 |         |
| 1                                   | 13/131 (9.9%)   | 15/177 (8.5%)   | 0.66    |
| >1                                  | 21/214 (9.8%)   | 17/330 (5.2%)   | 0.04    |

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบอัตรา LBW ระหว่างปีงบประมาณ 2561 และปีงบประมาณ 2564 ในแต่ละปัจจัยเสี่ยง (ต่อ)

|                             | 2561<br>n/N (%) | 2564<br>n/N (%) | p-value |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|---------|
| Gestational age (GA)        |                 |                 |         |
| Term (GA $\geq$ 37 wks)     | 17/322 (5.3%)   | 21/476 (4.4%)   | 0.57    |
| Preterm (GA < 37 wks)       | 17/23 (73.9%)   | 11/31 (35.5%)   | 0.005   |
| Pre-pregnancy weight        |                 |                 |         |
| < 45 kg                     | 7/38 (18.4%)    | 11/58 (19%)     | 0.95    |
| $\geq$ 45 kg                | 27/307 (8.8%)   | 21/449 (4.7%)   | 0.02    |
| Pre-pregnancy BMI           |                 |                 |         |
| < 18.5 kg/m <sup>2</sup>    | 11/60 (18.3%)   | 12/83 (14.5%)   | 0.53    |
| 18.5 -25kg/m <sup>2</sup>   | 19/199 (9.6%)   | 13/284 (4.6%)   | 0.03    |
| 25-30                       | 3/50 (6%)       | 2/83 (2.4%)     | 0.29    |
| $\geq$ 30 kg/m <sup>2</sup> | 1/36 (2.8%)     | 5/57 (8.8%)     | 0.40    |
| Poor Weight gain            |                 |                 |         |
| Yes                         | 18/106 (17%)    | 15/183 (8.2%)   | 0.02    |
| Twin                        |                 |                 |         |
| Yes                         | 6/8 (75%)       | 2/6 (33.3%)     | 0.28    |

BMI=Body mass index, ANC=Antenatal care, LBW=Low birth weight, PTB=Preterm birth, compare category data using Chi-square or fisher's exact test, compare continuous data using Wilcoxon rank sum test

## วิจารณ์

จากการเปลี่ยนแปลงแนวทางในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อ LBW ที่โรงพยาบาลเทรัตนนครราชสีมาในปีงบประมาณ 2562 นั้น ในการศึกษานี้ได้นำข้อมูลที่ต้องการศึกษามาเปรียบเทียบระหว่างก่อนนำแนวทางใหม่มาใช้และหลังการนำแนวทางใหม่มาใช้แล้ว ซึ่งจากการศึกษาพบว่าอัตราการเกิด LBW ลดลงอย่างชัดเจนจาก ร้อยละ 9.9 ในปีงบประมาณ 2561 เป็นร้อยละ 6.3 ในปีงบประมาณ 2564 แต่พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.06$ ) แต่อัตราการเกิด LBW ในปี 2564 ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานของประเทศไทยคือร้อยละ 7<sup>(3)</sup> และเป็นไปตามเป้าหมายขององค์การอนามัยโลกคือลดลงร้อยละ 30 ของอัตราเดิม<sup>(1)</sup> (จากการศึกษานี้พบว่าลดลงจากเดิม ร้อยละ 36.4)

ตามแนวทางใหม่ในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อ LBW ตามภาพที่ 1 พบว่าทำให้อัตรา LBW ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.01$ ) โดยแนวทางการดูแลที่สำคัญที่มีการเปลี่ยนแปลง คือการมีส่วนร่วมของนักโภชนาการ ในเรื่องการประเมินโภชนาการของหญิงตั้งครรภ์เป็นรายบุคคลโดยใช้แบบประเมินภาวะ

โภชนาการ NAF Nutrition alert form<sup>(18)</sup> ให้คำแนะนำตามแบบประเมินพฤติกรรมอาหารบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์โดยกรมอนามัย<sup>(19-20)</sup> และมีการตรวจติดตามน้ำหนักทารกในครรภ์อย่างต่อเนื่องโดยการอัลตราซาวด์ ทำให้สามารถประเมินการขึ้นของน้ำหนักทารกในครรภ์ได้อย่างแม่นยำ ทำให้ปรับแนวทางในการดูแลระหว่างตั้งครรภ์ได้อย่างทันท่วงที

จากข้อมูลหญิงตั้งครรภ์ความเสี่ยงสูงต่อ LBW ที่ได้รับการดูแลตามแนวทางใหม่ เมื่อวิเคราะห์แยกตามปัจจัยเสี่ยงพบว่าปัจจัยเสี่ยงที่มีอัตรา LBW ลดลงได้แก่ ทารกคลอดก่อนกำหนด<sup>(8-10)</sup> (ลดลงร้อยละ 58,  $p\text{-value}=0.005$ ) น้ำหนักขึ้นน้อยตลอดการตั้งครรภ์<sup>(6-12)</sup> (ลดลงร้อยละ 51.8,  $p\text{-value}= 0.02$ ) ครรภ์แฝด<sup>(6-12)</sup> (ลดลงร้อยละ 55.6,  $p\text{-value}= 0.28$ ) หญิงตั้งครรภ์อายุน้อยกว่า 18 ปี<sup>(6,15-16)</sup> (ลดลงร้อยละ 30.1,  $p\text{-value}=0.62$ ) เคยมีประวัติคลอดทารกน้ำหนักตัวน้อย<sup>(8-10)</sup> (ลดลงร้อยละ 24.8,  $p\text{-value}= 0.76$ ) และดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์น้อยกว่า 18.5 กิโลกรัมต่อตารางเมตร<sup>(6,10-12)</sup> (ลดลงร้อยละ 20.5,  $p\text{-value}= 0.53$ ) แต่ยังมีปัจจัยเสี่ยง

ที่ยังไม่สามารถลดอัตราการเกิด LBW ได้จากการใช้แนวทางใหม่คือ น้ำหนักก่อนตั้งครรภ์น้อยกว่า 45 กิโลกรัม<sup>(6,10-12)</sup> ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ยังไม่สามารถแก้ไขได้

จากข้อมูลหญิงตั้งครรภ์ความเสี่ยงสูงต่อ LBW ที่ได้รับการดูแลตามแนวทางใหม่ เมื่อวิเคราะห์แยกตามปัจจัยเสี่ยงพบว่าปัจจัยเสี่ยงที่มีอัตรา LBW ลดลง ได้แก่ ทารกคลอดก่อนกำหนด<sup>(8-10)</sup> (ลดลงร้อยละ 58, P-value= 0.005) น้ำหนักขึ้นน้อยตลอดการตั้งครรภ์<sup>(6-12)</sup> (ลดลงร้อยละ 51.8, p-value = 0.02) ครรภ์แฝด<sup>(6-12)</sup> (ลดลงร้อยละ 55.6, p-value = 0.28) หญิงตั้งครรภ์อายุน้อยกว่า 18 ปี<sup>(6,15-16)</sup> (ลดลงร้อยละ 30.1, P-value = 0.62) เคยมีประวัติคลอดทารกน้ำหนักตัวน้อย<sup>(8-10)</sup> (ลดลงร้อยละ 24.8, P-value = 0.76) และดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์น้อยกว่า 18.5 กิโลกรัมต่อตารางเมตร<sup>(6,10-12)</sup> (ลดลงร้อยละ 20.5, p-value = 0.53) แต่ยังมีปัจจัยเสี่ยงที่ยังไม่สามารถลดอัตราการเกิด LBW ได้จากการใช้แนวทางใหม่คือ น้ำหนักก่อนตั้งครรภ์น้อยกว่า 45 กิโลกรัม<sup>(6,10-12)</sup> ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ยังไม่สามารถแก้ไขได้

จากผลการศึกษา จะเห็นได้ว่าแนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อ LBW ที่โรงพยาบาลเทพรัตน์นรราชสีมานำมาใช้ขึ้น สามารถประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการฝากครรภ์เพื่อลดอัตราการเกิด LBW ที่เป็นปัญหาสำคัญของหลายๆ พื้นที่ได้

ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้ คือ การศึกษาแบบย้อนหลังทำให้การเก็บข้อมูลหรือศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อ LBW ไม่ครบถ้วนได้ ถ้ามีการออกแบบการศึกษาแบบไปข้างหน้าเพื่อเปรียบเทียบการนำแนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อ LBW นี้ไปใช้น่าจะทำให้ได้ข้อมูลที่มีประโยชน์มากขึ้น

## สรุป

หญิงตั้งครรภ์ที่มีปัจจัยเสี่ยงสูงต่อ LBW ที่ได้รับการดูแลตามแนวใหม่ในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อ LBW ส่งผลให้มีอัตรา LBW ลดลงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

## เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global nutrition targets 2025 : low birth weight policy brief; 2014. Geneva : World Health Organization ; 2014.
2. Wardlaw T, Blanc A, Zupan J, Ahman E, The United Nations Children's fund, World Health Organization. Low birthweight: country, regional and global estimates. Geneva : World Health Organization ; 2005.
3. กรมอนามัย ระบบสารสนเทศสนับสนุนด้านการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม. อัตราทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (Low Birth Weight Rate) ระดับเขตสุขภาพ. [อินเทอร์เน็ต] 2565. [สืบค้นเมื่อ 15 กันยายน 2565]. ค้นได้จาก:URL:https://dashboard.anamai.moph.go.th/dashboard/lbwr/index?year=2021.
4. Lee AC, Kozuki N, Cousens S, Stevens GA, Blencowe H, Silveira MF, et al. Estimates of burden and consequences of infants born small for gestational age in low and middle income countries with INTERGROWTH-21<sup>st</sup> standard: analysis of CHERG datasets. *BMJ* 2017;358:j3677. doi: 10.1136/bmj.j3677.
5. Laopaiboon M, Lumbiganon P, Rattanakanokchai S, Chaiwong W, Souza JP, Vogel JP, et al. An outcome-based definition of low birthweight for births in low- and middle-income countries: a secondary analysis of the WHO global survey on maternal and perinatal health. *BMC Pediatr* 2019;19(1):166. doi: 10.1186/s12887-019-1546-z.
6. Desta SA, Damte A, Hailu T. Maternal factors associated with low birth weight in public hospitals of Mekelle city, Ethiopia: a case-control study. *Ital J Pediatr* 2020; 46(1):124. doi: 10.1186/s13052-020-00890-9.
7. Mangklabruks A, Rerkasem A, Wongthanee A, Rerkasem K, Chiowanich P, Sritara P, et al. The risk factors of low birth weight infants in the northern part of Thailand. *J Med Assoc Thai* 2012;95(3):358-65. PMID: 22550834

8. Pongcharoen T, Gowachirapant S, Wecharak P, Sangket N, Winichagoon P. Pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain in Thai pregnant women as risks for low birth weight and macrosomia. *Asia Pac J Clin Nutr* 2016;25(4):810-7. doi: 10.6133/apjcn.092015.41.
9. Luangkwan S, Vetchapanpasat S, Panditpanitcha P, Yimsabai R, Subhaluksuksakom P, Loyd RA, et al. Risk Factors of Small for Gestational Age and Large for Gestational Age at Buriram Hospital. *J Med Assoc Thai* 2015;98 (Suppl 4): S71-8. PMID: 26201137
10. Chen Y, Li G, Ruan Y, Zou L, Wang X, Zhang W. An epidemiological survey on low birth weight infants in China and analysis of outcomes of full-term low birth weight infants. *BMC Pregnancy Childbirth* 2013; 13:242. doi: 10.1186/1471-2393-13-242.
11. Triped O, Arj-Ong S, Aswakul O. Maternal Risk Factors of Low Birth Weight at Maharat Nakhon Ratchasima Hospital. *Thai J Obstet Gynaecol* 2012; 20(1);12-20.
12. Mumbare SS, Maindarkar G, Darade R, Yenge S, Tolani MK, Patole K. Maternal risk factors associated with term low birth weight neonates: a matched-pair case control study. *Indian Pediatr* 2012;49(1):25-8. doi: 10.1007/s13312-012-0010-z.
13. Figueiredo ACMG, Gomes-Filho IS, Batista JET, Orrico GS, Porto ECL, Cruz Pimenta RM, et al. Maternal anemia and birth weight: A prospective cohort study. *PLoS One* 2019; 14(3):e0212817. doi: 10.1371/journal.pone.0212817.
14. ปัญญา สนั่นพานิชกุล, ยศพล เหลืองโสมนภา. การตั้งครรภ์ในหญิงวัยรุ่น : ปัจจัยทางด้านมารดาที่มีผลต่อทารก. *วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า* 2558;32(2):147-56.
15. Prasitlunkum M. Risk of Low Birth Weight and Adverse Pregnancy Outcomes in Adolescent Pregnancies at Chainat Hospital. *Thai J Obstet Gynaecol* 2009; 17(2):93-7.
16. Tantayakom C, Prechapanich J. Risk of Low Birth Weight Infants from Adolescent Mothers: Review Case Study in Siriraj Hospital. *Thai J Obstet Gynaecol* 2008; 16(2):103-8.
17. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Committee opinion no. 548: weight gain during pregnancy. *Obstet Gynecol* 2013;121(1):210-2.
18. สมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย. แบบประเมินภาวะโภชนาการ NAF (Nutrition alert form). [อินเทอร์เน็ต] 2565. [สืบค้นเมื่อ 20 กันยายน 2565]. ค้นได้จาก:URL:AW\_NAF\_Form2016\_3days(spent.or.th)
19. กรมอนามัย. แบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์อายุ 19 ปีขึ้นไป. [อินเทอร์เน็ต]. 2565. [สืบค้นเมื่อ 20 กันยายน 2565]. ค้นได้จาก:URL:https://nutrition2.anamai.moph.go.th/web-upload/6x22caac0452648c8dd1f534819ba2f16c/filecenter/mother%20and%20child/a5-08.pdf.
20. กรมอนามัย. แบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์อายุ 14-18 ปี [อินเทอร์เน็ต] 2565. [สืบค้นเมื่อ 20 กันยายน 2565]. ค้นได้จาก: URL: https://nutrition2.anamai.moph.go.th/web-upload/6x22caac0452648c8dd1f534819ba2f16c/filecenter/mother%20and%20child/a5-09.pdf
21. กลุ่มงานสูติรีเวชกรรม โรงพยาบาลเทพรัตน์นครราชสีมา. แนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อทารกน้ำหนักน้อย. นครราชสีมา : โรงพยาบาลเทพรัตน์นครราชสีมา ; 2565.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้พฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปี  
กับพฤติกรรมเลี้ยงดูเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีของผู้ปกครอง  
The Relationship between Perception of Development Promotion  
Behaviors and Parenting Behavior to Promote Child Development  
From Newborn to Five Years

สาคร สอนดี, พย.ม.\*  
กรรณิกา เพ็ชรักษ์, พย.ม.\*  
นภคพร เทวะเศกสรรค์, พย.ม.\*  
ชัชฎาพร จันทรสุธ, พย.ม.\*  
รศิกัญจน์ พลจำรัสพันธ์, พย.บ.\*  
นริศรา เสามั่น, พย.บ.\*  
Sakorn Sondee, M.N.S.\*  
Kannika Phetcharak, M.N.S.\*  
Napasaporn Tewasekson, M.N.S.\*  
Chutchadaporn Jantarasuk, M.N.S.\*  
Rasikan Polchamratpat, B.N.S.\*  
Narissara Soutmun, B.N.S.\*

\*วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุรินทร์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000  
\*Boromrajonani College of Nursing, Surin, Faculty of Nursing, Phra Boromrajchanok Institute, Surin Province, Thailand, 32000  
Corresponding author, E-mail address: kannika@bcnsurin.ac.th  
Received: 25 Jan 2023. Revised: 07 2023. Accepted: 30 Mar 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : เด็กในช่วงวัย 5 ปีแรก เป็นช่วงของรากฐานที่สำคัญของชีวิต ที่มีผลต่อสุขภาพในอนาคต เด็กเป็นวัยที่มีการเจริญเติบโตและพัฒนาการที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกี่ยวข้องกับการเลี้ยงดูของผู้ดูแลเป็นสำคัญ หากเด็กมีพัฒนาการล่าช้าจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของเด็กและครอบครัวในอนาคตได้ ดังนั้นเด็กในวัยนี้ควรได้รับการส่งเสริมพัฒนาการที่เหมาะสม เพื่อช่วยให้เด็กมีพัฒนาการสมวัย และสามารถเจริญเติบโตได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นประชากรที่มีคุณภาพต่อไป
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้พฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีกับพฤติกรรมเลี้ยงดูเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีของผู้ปกครอง
- สถานที่ศึกษา** : ชุมชนท่าสว่าง อำเภอเมืองสุรินทร์
- รูปแบบการศึกษา** : การวิจัยเชิงพรรณนาความสัมพันธ์ (Descriptive Correlation study)
- กลุ่มตัวอย่าง** : ผู้ปกครองของเด็กแรกเกิดถึงห้าปีที่อาศัยอยู่ในตำบลท่าสว่าง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ G\* power 3.1.9.4 ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 269 คน
- วิธีการศึกษา** : เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ปกครอง ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้พฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปี และส่วนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมเลี้ยงดูเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปี ระหว่างเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563 - กุมภาพันธ์

- พ.ศ.2564 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติ Pearson's Product Moment Correlation Co-efficient
- ผลการศึกษา** : ผู้ปกครองมีการรับรู้พฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $M = 3.5$ ,  $SD = 0.4$ ) มีพฤติกรรมการเลี้ยงดูเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีโดยรวมอยู่ในระดับสูง ( $M = 3.9$ ,  $SD = 0.5$ ) การรับรู้พฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการเลี้ยงดูของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $< 0.001$
- สรุป** : ควรส่งเสริมการรับรู้พฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีกับพฤติกรรมการเลี้ยงดูเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีที่ถูกต้องโดยเฉพาะด้านการรับวัคซีน และด้านการดูแลสุขภาพช่องปากและฟัน
- คำสำคัญ** : การส่งเสริมพัฒนาการเด็ก พฤติกรรมการเลี้ยงดู เด็กแรกเกิดถึงห้าปี

## ABSTRACT

- Background** : Children's first five years are the cornerstone stages of life that affecting future health. They are growing up and developing rapidly. The changes involved parenting of caregivers as being important. If a child has delayed development, it will affect the quality of life of the child and family in the future. Therefore, children of this age should be encouraged to develop appropriately to help children develop appropriately and can grow up effectively. Ultimately, they will continue to become quality citizens.
- Objective** : To study the relationship between perception of development promotion behaviors and parenting behavior to promote child development from newborn to five years.
- Setting** : Tha Sawang Community Mueang Surin District.
- Design** : Descriptive Correlation study.
- Subject** : He is a parent of a child from birth to five years living in Tha Sawang Sub-district, Muang District, Surin Province. Computer program G\* power 3.1.9.4 was used. The sample size was 269 persons.
- Methods** : The data were collected using a questionnaire consisting of 3 parts: part 1. The parents' personal information questionnaire, part 2 was a questionnaire on perception of child development promoting behavior from birth to five years and part 3 was a questionnaire on parenting behavior to promote child development from birth to five years between December 2020 and February 2021. Data were analyzed as well. statistics, percentage, mean, standard deviation and Pearson's Product Moment Correlation Co-efficient Test Statistic was used.
- Results** : Parents' perception of child development promotion behavior from Newborn to five years by The overall was at a moderate level ( $M = 3.5$ ,  $SD = 0.4$ ). There was a high level of parenting behaviors to promote



development from birth to five years ( $M = 3.9$ ,  $SD = 0.5$ ). The perception of newborn development promotion behavior was significantly positively correlated with parents' parenting behavior for child development promotion from newborn to five years. ( $p < 0.001$ ).

**Conclusions** : Awareness of developmental promotion behaviors should be promoted from newborn to five years with Parenting behaviors to promote correct child development from birth to five years, especially in vaccination. and oral and dental health care.

**Keywords** : child development promotion, parenting behavior, Newborn to five years.

## หลักการและเหตุผล

สถานการณ์พัฒนาการเด็กปฐมวัยไทยในรอบ 15 ปีที่ผ่านมา พบว่า เด็กปฐมวัยประมาณ ร้อยละ 30 หรือ 1 ใน 3 ของเด็กเล็กในประเทศมีพัฒนาการล่าช้า ซึ่งถือว่ามีความถี่สูงมาก โดยพบว่ามีพัฒนาการทางภาษาล่าช้า ถึงร้อยละ 20 ตามด้วยพัฒนาการทางปฏิภาณไหวพริบและการเข้ากับสังคม อีกร้อยละ 5 ซึ่งพัฒนาการทั้ง 2 ด้านจะมีผลต่อระดับสติปัญญา<sup>(1)</sup> จากรายงานรายละเอียดตัวชี้วัดเฝ้าระวังการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมกรมอนามัย<sup>(2)</sup> พบว่า ในเขตสุขภาพที่ 9 จังหวัดที่มีร้อยละของเด็กแรกเกิดถึงห้าปีมีพัฒนาการสมวัยต่ำที่สุด คือ จังหวัดสุรินทร์ร้อยละ 95.3 อำเภอที่มีร้อยละของเด็กแรกเกิดถึงห้าปีมีพัฒนาการสมวัยต่ำที่สุด 3 อันดับแรก คือ อำเภอเมืองสุรินทร์ร้อยละ 91.4 อำเภอชุมพลบุรีร้อยละ 93.7 และอำเภอจอมพระร้อยละ 94.4 และตำบลที่มีร้อยละของเด็กแรกเกิดถึงห้าปีมีพัฒนาการสมวัยต่ำที่สุด 3 อันดับแรก คือ ตำบลท่าสว่างร้อยละ 69.6 ตำบลเกาะร้อยละ 78.8 และตำบลแกใหญ่ร้อยละ 84.2 กระทรวงสาธารณสุขได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านสาธารณสุข เพื่อส่งเสริมให้เด็กแรกเกิดถึงห้าปีเจริญเติบโต พัฒนาการสมวัย พร้อมเรียนรู้ ตามช่วงวัย พัฒนาระบบบริการตามมาตรฐานอนามัยแม่และเด็กคุณภาพของหน่วยบริการทุกระดับ และส่งเสริมให้ประชาชนมีความตระหนักรู้เรื่องการเลี้ยงดูเด็กอย่างมีคุณภาพ<sup>(3)</sup>

เด็กในช่วงวัย 5 ปีแรกเป็นยุคทองของพัฒนาการเรียนรู้ เป็นช่วงที่โครงสร้างสมองมีการพัฒนาสูงสุดทั้งการสร้างเซลล์สมองและการเชื่อมโยงระหว่าง

เซลล์สมองเกิดเป็นโครงข่ายเส้นใยประสาทนับล้านโครงข่ายเป็นผลให้เพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสารระหว่างเซลล์สมอง ทำให้เด็กมีความสามารถในการเรียนรู้จดจำ มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว และมีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการในทุกๆ ด้าน<sup>(4)</sup> การมีพัฒนาการล่าช้าจะส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้เติบโตตามวัย เด็กในวัยนี้หากได้รับการส่งเสริมพัฒนาการที่เหมาะสมจะช่วยให้เด็กมีพัฒนาการสมวัยและสามารถเจริญเติบโตไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ<sup>(5)</sup> การรับรู้เป็นกระบวนการที่สำคัญและเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ต่างๆ โดยการรับรู้ที่ดีที่ถูกต้องส่งผลให้ได้รับความรู้ที่ถูกต้อง<sup>(6)</sup> และเกิดเป็นพฤติกรรมเพื่อตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม กระบวนการของการรับรู้เป็นสิ่งแรกที่บุคคลจะตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม ระบบประสาท อวัยวะรับสัมผัส เป็นปัจจัยที่สำคัญของกระบวนการรับรู้ ซึ่งต้องมีความสมบูรณ์จึงจะสามารถรับรู้สิ่งเร้าได้ดี และเกิดเป็นพฤติกรรมที่เหมาะสม<sup>(7)</sup>

บ้านท่าสว่างเป็นหมู่บ้านที่มีความโดดเด่นทางวัฒนธรรม และได้ทำข้อตกลงความร่วมมือ (Memorandum of Understanding: MOU) ร่วมกับวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ โดยบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันกับกิจกรรมบริการวิชาการ เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนสามารถดูแลสุขภาพตนเองได้ทุกช่วงวัย ที่ผ่านมาผู้ดูแลเด็กในหมู่บ้านท่าสว่างมีข้อจำกัดด้านเวลาในการเลี้ยงดูบุตร เด็กมีพัฒนาการสมวัยต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 10.4 เด็กอยู่ในความดูแลของผู้ปกครองที่ไม่ใช่พ่อแม่เด็กโดยตรง ส่วนใหญ่เป็นยายหรือย่า ซึ่งระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ระดับประถมศึกษา ส่งผลการรับรู้ข้อมูล

ที่เกี่ยวข้องกับความรู้ในการดูแลส่งเสริมพัฒนาการเด็ก จากข้อมูลดังกล่าวจึงควรศึกษาการรับรู้ พฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก และความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการเลี้ยงดูเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีของผู้ปกครองที่เลี้ยงดูเด็ก เพื่อช่วยในการค้นพบปัญหาและเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ตรงจุด เป็นประโยชน์ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้ดูแลเด็กทำให้สามารถดูแลเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการรับรู้พฤติกรรมส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีของผู้ปกครอง ชุมชนท่าสว่าง ตำบลท่าสว่าง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเลี้ยงดูเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีของผู้ปกครอง ชุมชนท่าสว่าง ตำบลท่าสว่าง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ พฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีกับ พฤติกรรมการเลี้ยงดูเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีของผู้ปกครอง

## วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาความสัมพันธ์ (Descriptive correlation study) ทำการศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้การส่งเสริมพัฒนาการเด็ก และพฤติกรรมการเลี้ยงดูเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปี ของผู้ปกครอง ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ.2563 - กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 ซึ่งเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ปกครอง ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้พฤติกรรมส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปี และส่วนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมการเลี้ยงดูเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปี โดยแบบสอบถามส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 ทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Cronbach's Alpha Coefficient ได้ค่าความเที่ยง 0.83 และ 0.92 ตามลำดับ จากนั้นใช้สถิติ Pearson's Product Moment Correlation Co-efficient เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้พฤติกรรมส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปี

กับพฤติกรรมการเลี้ยงดูเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีของผู้ปกครอง

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ปกครองของเด็กแรกเกิดถึงห้าปีที่อาศัยอยู่ในตำบลท่าสว่าง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ปกครองของเด็กแรกเกิดถึงห้าปีที่อาศัยอยู่ในตำบลท่าสว่าง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ.2563 - กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ G\* power 3.1.9.4 ในการกำหนดขนาดตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 269 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธี Purposive Sampling ซึ่งมีเกณฑ์ในการคัดกลุ่มตัวอย่างเข้า (Inclusion criteria) คือ 1) ผู้ปกครองมีอายุ 20 ปี ขึ้นไป ที่อาศัยอยู่บ้านเดียวกับเด็กแรกเกิดถึงห้าปี และมีภูมิลำเนาตามทะเบียนบ้าน หรืออยู่อาศัยในชุมชนอย่างน้อย 6 เดือน 2) สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ทั้ง การอ่าน การพูดและการเขียน ส่วนเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ 1) ผู้ปกครองเด็กที่มีความพิการ หรือมีภาวะแทรกซ้อนที่จะส่งผลให้พัฒนาการไม่สมส่วนตามวัย 2) ตอบแบบสอบถามไม่สมบูรณ์ 3) ผู้ปกครองปฏิเสธการทำแบบสอบถาม และในการศึกษาครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุนทร รหัส P-EC 06-05-63 ลงวันที่ 14 ตุลาคม พ.ศ.2563

## สรุปผลการศึกษา

### 1. ข้อมูลส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 81.0 มีอายุเฉลี่ย 45.7 ปี โดยมีอายุระหว่าง 35-59 ปี ร้อยละ 59.1 การศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 42.8 ส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นเกษตรกร ร้อยละ 61.0 มีรายได้  $\leq 10,000$  บาท/เดือน ร้อยละ 52.8 และส่วนใหญ่เป็นย่าหรือยายของเด็ก ร้อยละ 49.8 (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1** แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

| ข้อมูลส่วนบุคคล                              | จำนวน (ร้อยละ) |
|----------------------------------------------|----------------|
| เพศ                                          |                |
| หญิง                                         | 218 (81.0%)    |
| ชาย                                          | 51 (19.0%)     |
| อายุ                                         |                |
| 20-34 ปี                                     | 81 (30.1%)     |
| 35-59 ปี                                     | 159 (59.1%)    |
| ≥ 60 ปี                                      | 29 (10.8%)     |
| Mean = 45.7 ปี อายุต่ำสุด 20 ปี สูงสุด 76 ปี |                |
| ระดับการศึกษา                                |                |
| ประถมศึกษา                                   | 115 (42.8%)    |
| มัธยมศึกษาตอนต้น/ปวช.                        | 76 (28.2%)     |
| มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวส.                       | 55 (20.4%)     |
| ปริญญาตรี                                    | 22 (8.2%)      |
| สูงกว่าปริญญาตรี                             | 1 (0.4%)       |
| อาชีพ                                        |                |
| ค้าขาย                                       | 56 (20.8%)     |
| รับจ้างทั่วไป(รายวัน)                        | 32 (11.9%)     |
| พนักงานบริษัท                                | 12 (4.4%)      |
| รับราชการ                                    | 5 (1.9%)       |
| เกษตรกรรวม                                   | 164 (61.0%)    |
| รายได้                                       |                |
| ≤ 10,000 บาท                                 | 142 (52.8%)    |
| 10,001-20,000 บาท                            | 88 (32.7%)     |
| 20,001-30,000 บาท                            | 35 (13.0%)     |
| ≥ 30,001 บาท                                 | 4 (1.5%)       |
| ความสัมพันธ์กับเด็ก                          |                |
| มารดา                                        | 107 (39.8%)    |
| บิดา                                         | 8 (3.0%)       |
| ตาหรือปู่                                    | 20 (7.4%)      |
| ยายหรือย่า                                   | 134 (49.8%)    |

## 2. การรับรู้พฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีของผู้ปกครอง

การรับรู้พฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีของผู้ปกครอง โดยรวมอยู่ระดับปานกลาง ( $M=3.5$ ,  $SD=0.4$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า การรับรู้ความสามารถของการปฏิบัติพฤติกรรมใน

การส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปี มีการรับรู้สูงสุดอยู่ในระดับสูง ( $M=3.8$ ,  $SD=0.6$ ) การรับรู้อุปสรรคในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปี ( $M=3.5$ ,  $SD=0.4$ ) และการรับรู้ประโยชน์ในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปี ( $M=3.3$ ,  $SD=0.4$ ) อยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้พฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีของผู้ปกครอง จำแนกตามรายด้าน

| การรับรู้พฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีของผู้ปกครอง                 | M   | SD  | ระดับการรับรู้ |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|----------------|
| 1. การรับรู้ประโยชน์ในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปี                        | 3.3 | 0.4 | ปานกลาง        |
| 2. การรับรู้อุปสรรคในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปี                         | 3.5 | 0.4 | ปานกลาง        |
| 3. การรับรู้ความสามารถของการปฏิบัติพฤติกรรมในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปี | 3.8 | 0.6 | สูง            |
| ภาพรวม                                                                              | 3.5 | 0.4 | ปานกลาง        |

### 3. พฤติกรรมการเลี้ยงดูเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีของผู้ปกครอง

พฤติกรรมการเลี้ยงดูเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีของผู้ปกครอง โดยรวมอยู่ในระดับสูง ( $M=3.9$ ,  $SD=0.5$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบ พฤติกรรมการเลี้ยงดูเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีของผู้ปกครองด้านการสร้างความผูกพันภูมิคุ้มกันทางจิตใจ และด้านอาหารกับการเจริญเติบโตอยู่ในระดับ

เท่ากับ ( $M=4.2$ ,  $SD=0.6$ ) รองลงมาคือ ด้านการเล่น การออกกำลังกายและการพักผ่อน ( $M=4.0$ ,  $SD=0.7$ ) ด้านการระวังอุบัติเหตุและสารพิษ ( $M=3.8$ ,  $SD=1.0$ ) ตามลำดับ และพบว่าด้านการได้รับวัคซีน ( $M=3.6$ ,  $SD=0.8$ ) และด้านการดูแลสุขภาพปากและฟัน ( $M=3.1$ ,  $SD=0.7$ ) มีค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลางตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการเลี้ยงดูเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีของผู้ปกครอง จำแนกตามรายด้าน

| พฤติกรรมการเลี้ยงดูเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีของผู้ปกครอง | M   | SD  | ระดับพฤติกรรม |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---------------|
| 1. ด้านอาหารกับการเจริญเติบโต                                           | 4.2 | 0.6 | สูง           |
| 2. ด้านการดูแลสุขภาพปากและฟัน                                           | 3.1 | 0.7 | ปานกลาง       |
| 3. ด้านการได้รับวัคซีน                                                  | 3.6 | 0.8 | ปานกลาง       |
| 4. ด้านการเล่น การออกกำลังกายและการพักผ่อน                              | 4.0 | 0.7 | สูง           |
| 5. ด้านการสร้างความผูกพันภูมิคุ้มกันทางจิตใจ                            | 4.2 | 0.8 | สูง           |
| 6. ด้านการระวังอุบัติเหตุและสารพิษ                                      | 3.8 | 1.0 | สูง           |
| ภาพรวม                                                                  | 3.9 | 0.5 | สูง           |

### 4. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้พฤติกรรมส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีกับพฤติกรรมการเลี้ยงดูเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีของผู้ปกครอง

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้พฤติกรรมส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดกับพฤติกรรมการเลี้ยงดูเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิด

ถึงห้าปีของผู้ปกครองด้วยสถิติ Pearson's Product Moment Correlation Co-efficient พบว่า การรับรู้พฤติกรรมส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีโดยรวมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการเลี้ยงดูเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีของผู้ปกครองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $< 0.001$  โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.594 (ตารางที่ 4)

**ตารางที่ 4** แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้พฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปี กับพฤติกรรมการเล่นดูเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีของผู้ปกครอง

| การรับรู้พฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปี<br>ของผู้ปกครอง                 | พฤติกรรมการเล่นดูเพื่อส่งเสริมพัฒนาการ<br>เด็กแรกเกิดถึงห้าปีของผู้ปกครอง |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------|
|                                                                                         | r                                                                         | p-value |
| 1. การรับรู้ประโยชน์ในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปี                            | 0.217                                                                     | <0.001  |
| 2. การรับรู้อุปสรรคในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปี                             | 0.647                                                                     | <0.001  |
| 3. การรับรู้ความสามารถของการปฏิบัติพฤติกรรมในการส่งเสริม<br>พัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปี | 0.491                                                                     | <0.001  |
| รวม                                                                                     | 0.594                                                                     | <0.001  |

p< 0.001

## อภิปราย

### 1. การรับรู้พฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการ เด็กแรกเกิดถึงห้าปีของผู้ปกครอง

จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้พฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีของผู้ปกครอง โดยรวมอยู่ระดับปานกลาง (M=3.5, SD=0.4) อธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 35-59 ปี อายุเฉลี่ย 45.7 ปี มีระดับการศึกษาอยู่ระดับประถมศึกษาและส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรจึงมีโอกาสในการเข้าถึงข้อมูล สารประโยชน์ในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กน้อยจึงส่งผลให้ขาดการรับรู้ที่ถูกต้อง สัมพันธ์กับผลการศึกษาที่พบว่า การรับรู้ประโยชน์และการรับรู้อุปสรรคในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีอยู่ในระดับปานกลางซึ่งผู้ดูแลส่วนใหญ่เป็นผู้ปกครองที่ไม่ใช่มารดาของเด็กจึงมีโอกาสที่ไม่ได้รับทราบข้อมูล ข่าวสารการส่งเสริมพัฒนาการเด็กตั้งแต่ระยะฝากครรภ์ สอดคล้องกับผลการศึกษาของภควดี นนทพันธ์ (2561)<sup>(8)</sup> ที่พบว่าผู้ปกครองที่มีการรับรู้ประโยชน์และการรับรู้อุปสรรคการส่งเสริมพัฒนาการเด็กที่อยู่ในระดับมากนั้นจะเป็นมารดาของเด็กโดยตรงซึ่งมีโอกาสในการรับรู้ข้อมูล ได้รับการสอนวิธีการส่งเสริมพัฒนาการเด็กตั้งแต่ระยะตั้งครรภ์ และเมื่อนำเด็กไปรับบริการที่คลินิกสุขภาพเด็กดี จึงทำให้ผู้เลี้ยงดูเด็กเกิดการรับรู้เพิ่มมากขึ้นจากการให้คำแนะนำของบุคลากรสาธารณสุข<sup>(9)</sup> นอกจากนี้จากการศึกษาที่พบว่า การรับรู้ความสามารถของการปฏิบัติพฤติกรรมในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึง

ห้าปีอยู่ในระดับสูงนั้น อธิบายได้ว่าผู้ดูแลผู้ปกครองของเด็กส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง การมีสัญชาติฐานของความเป็นแม่ในเพศสภาพนั้น จะรับรู้ได้ถึงความสามารถของตนเองในการเลี้ยงดูเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กได้ อีกทั้งการมีประสบการณ์ในการเลี้ยงดูบุตรมาก่อน จึงมีส่วนช่วยให้เกิดการรับรู้ความสามารถของตนเองได้ดีว่าจะส่งเสริมพัฒนาการเด็กได้ สอดคล้องกับการศึกษาของอัจฉราพร ปิติพัฒน์, สิริณัฐ โภคพิชญ์กุล, ชลิตา คำศรีเมือง และสมสมร เรืองวรบูรณ์ (2561)<sup>(10)</sup> ที่พบว่าเมื่อผู้ดูแลมีการรับรู้ว่าตนเองมีความสามารถและมีความเชื่อมั่นในตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรมที่ดี จึงส่งผลให้ผู้ดูแลเด็กมีพฤติกรรมส่งเสริมพัฒนาการได้อย่างเหมาะสม

### 2. พฤติกรรมการเล่นดูเพื่อส่งเสริมพัฒนาการ เด็กแรกเกิดถึงห้าปีของผู้ปกครอง

พฤติกรรมการเล่นดูเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีของผู้ปกครอง โดยรวมอยู่ในระดับสูง อธิบายได้ว่า เมื่อบุคคลมีความพร้อมในการดูแลสุขภาพ จะเกิดการปฏิบัติพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสม สอดคล้องกับแนวคิดของเพนเดอร์ (2006)<sup>(7)</sup> ที่กล่าวว่าบุคคลทุกคนพยายามแสวงหาวิธีการต่างๆ เพื่อสร้างสรรค์ ความเป็นอยู่ เพื่อการมีสุขภาพที่ดี และการที่บุคคลจะลงมือ กระทำ กิจกรรมเพื่อสร้างเสริมสุขภาพและปฏิบัติกิจกรรมอย่างต่อเนื่องจนเป็นแบบแผนในการดำเนินชีวิต สอดคล้องกับการศึกษาของสุกัญญา ชารสินธุ์ และวรนุช ไชยวาน (2562)<sup>(11)</sup> ที่พบว่า

พฤติกรรมการเลี้ยงดูของผู้ปกครองที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กวัยก่อนเรียนในเรื่องบิตามารดาเลี้ยงดูบุตรด้วยตนเอง แสดงความรักโดยการโอบกอด แสดงสีหน้ายิ้มแย้มเป็นพฤติกรรมส่งเสริมพัฒนาการเด็กมากที่สุด รองลงมาคือการให้เด็กรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ เหมาะสมตามวัย การพาเด็กไปตรวจสุขภาพ และรับวัคซีนตามนัดทุกครั้ง และการฝึกให้เด็กช่วยเหลือตนเอง เช่น รับประทานอาหาร ตีมนม แต่งตัว แปรงฟัน สอดคล้องกับการศึกษาของสุพัตรา บุญเจียม<sup>(12)</sup> ที่พบว่าพฤติกรรมการเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยเรื่อง การดูแลสุขภาพช่องปากและฟันอยู่ในระดับมาก แต่แตกต่างจากผลการศึกษานี้ เนื่องจากผู้ดูแลส่วนใหญ่เป็นวัยทำงานและมีรายได้ครอบครัวน้อย มีโอกาสที่ผู้ปกครองยังให้ความสำคัญในการทำงาน เพื่อสร้างรายได้ให้กับครอบครัว จึงยังขาดความพร้อมในการดูแลเด็ก<sup>(13)</sup>

### 3. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้พฤติกรรมส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีกับพฤติกรรมการเลี้ยงดูเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีของผู้ปกครอง

การรับรู้พฤติกรรมส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีโดยรวมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการเลี้ยงดูเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีของผู้ปกครองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $< 0.001$  สามารถอธิบายได้ดังนี้

เมื่อผู้เลี้ยงดูเด็กได้รับความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการเด็กที่ถูกต้องจากเจ้าหน้าที่บุคลากรสาธารณสุข ย่อมมีโอกาสเกิดการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมพัฒนาการเด็กให้เกิดทักษะพัฒนาการที่สมวัย สอดคล้องกับแนวคิดการส่งเสริมสุขภาพของ Pender, Murdaugh and Parsons (2006)<sup>(7)</sup> หากบุคคลรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมว่าการกระทำนั้นเป็นพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ หากปฏิบัติแล้วจะเกิดผลดีต่อสุขภาพตนเอง บุคคลก็จะปฏิบัติพฤติกรรมนั้น สอดคล้องกับการศึกษาของลาวัลย์ ทาวิทะ, พิมพ์ภรณ์ กลั่นกลิ่น และ มาลี เอื้ออำนวย<sup>(2559)</sup><sup>(14)</sup> ที่พบว่า การรับรู้ประโยชน์มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมส่งเสริมพัฒนาการทารกเกิดก่อนกำหนดของผู้ดูแลหลักที่ระดับ 0.01 และยังสอดคล้องกับการศึกษาของภควดี นนทพันธ์<sup>(8)</sup> ที่พบว่า การรับรู้ประโยชน์

และการรับรู้อุปสรรคของการส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยของผู้เลี้ยงดู จังหวัดสงขลา อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 นอกจากนี้หากผู้ดูแลมีการรับรู้ว่าตนเองมีความสามารถและมีความเชื่อมั่นในตนเอง ในการปฏิบัติพฤติกรรมที่ดี จึงส่งผลให้ผู้ดูแลเด็กมีพฤติกรรมส่งเสริมพัฒนาการเด็กให้สมวัย สอดคล้องกับการศึกษาของอัจฉราพร ปิติพัฒน์, สิริณัฐ โภคพิชญ์ภูศ, ชลิตดา คำศรีเมือง และ สมสมร เรืองวรบูรณ์<sup>(10)</sup> ที่พบว่า การรับรู้ความสามารถแห่งตนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมการเจริญเติบโตและพัฒนาการเด็กของผู้ดูแลเด็กวัยเตาะแตะ

### สรุป

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ควรส่งเสริมพฤติกรรมส่งเสริมพัฒนาการเด็กที่ถูกต้องโดยเฉพาะด้านการดูแลสุขภาพปากและช่องฟัน และการรับวัคซีนตามนัด เพื่อให้ผู้ปกครองเกิดพฤติกรรมการเลี้ยงดูเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีให้มีเด็กมีพัฒนาการที่เหมาะสมตามวัยต่อไป

### ข้อเสนอแนะ

#### ด้านปฏิบัติการพยาบาล

จากการศึกษานี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปีอยู่ในระดับปานกลาง แสดงว่ายังมีกลุ่มตัวอย่างบางส่วนยังขาดความรู้ในการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก พยาบาลหรือเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจึงควรประเมินความรู้ การรับรู้ของผู้ปกครองที่ดูแลเด็กเพื่อคัดกรองข้อมูลก่อนทำการส่งเสริมพัฒนาการเด็กทุกราย มีโอกาสให้เด็กได้รับการส่งเสริมพัฒนาการที่ถูกต้องสมวัยมากยิ่งขึ้น

#### ด้านการวิจัย

ควรมีการศึกษาแนวทางหรือโปรแกรมการส่งเสริมการเลี้ยงดูของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึงห้าปี



## เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. รายงานประจำปี 2558 : พลวัตสุขภาพไทยสู่การขยายเครือข่ายสร้างเสริมสุขภาพสากล. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ; 2558.
2. กองแผนงาน กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. รายละเอียดตัวชี้วัดเฝ้าระวังการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมกรมอนามัย. นนทบุรี : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ; 2561.
3. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. สุขภาพคนไทย 2561: พุทธศาสนากับการสร้างเสริมสุขภาพ. นครปฐม : สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล ; 2561.
4. ภรณ์ แก้วลิ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพัฒนาการเด็กปฐมวัยในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ราชธานีวิชาการ ครั้งที่ 1 “สร้าง เสริมสหวิทยาการ ผสมผสานวัฒนธรรมไทย ก้าวอย่างมั่นใจเข้าสู่ AC”. วันที่ 29 กรกฎาคม 2559, มหาวิทยาลัยราชธานี. อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยราชธานี ; 2559 : 1675-85.
5. พิณสุตา สิริรังษศรี. การยกระดับคุณภาพ ครูไทย ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ : สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพเยาวชน ; 2557.
6. Rosenstock IM. Historical original at the health belief model. Health Educ Behav 1988;2(4): 328-35. <https://doi.org/10.1177/109019817400200403>
7. Pender NJ, Murdaugh CL, Parsons MA. Health Promotion in Nursing Practice. New Jersey : Pearson Education ; 2006.
8. ภควดี นนทพันธ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยของผู้เลี้ยงดูเด็ก จังหวัดสงขลา. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี 2561;1(3): 10-24.
9. สถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการส่งเสริมพัฒนาการเด็กแรกเกิด -5 ปี สำหรับผู้ปกครอง. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2563]. ค้นได้จาก:URL: Ebook1.pdf (thaichilddevelopment.com)
10. อัจฉราพร ปิตพัฒน, สิริณัฐ โภคพิชญ์ภูเบศ, ชลิตา คำศรีพล, สมสมร เรืองวรบูรณ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการส่งเสริมการเจริญเติบโตและพัฒนาการของผู้ดูแลเด็กวัยเตาะแตะ. วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล 2561;34(3): 1-10.
11. สุกัญญา ฆารสินธุ์, วรณช ไชยวาน. พฤติกรรมการเลี้ยงดูของผู้ปกครองที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กวัยก่อนเรียนในเขตชุมชนแห่งหนึ่ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ราชธานีวิชาการ ครั้งที่ 4 “การวิจัยเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน”. อุดรธานี : มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี ; 2019 : 685-695.
12. สุพัตรา บุญเจียม. พฤติกรรมการเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยของผู้เลี้ยงดูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น 2564;13(2):7-22.
13. Brooks-Gunn J, Duncan GJ. The effects of poverty on children. Future Child 1997;7(2): 55-71. PMID: 9299837
14. ลาวลย์ ทาวิทะ, พิมพาภรณ์ กลั่นกลิ่น, มาลี เอื้ออำนวย. พฤติกรรมการส่งเสริมพัฒนาการทารกเกิดก่อนกำหนดของผู้ดูแลหลักและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง. พยาบาลสาร 2559;43(4)12-22.





นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ผลของการพอกยาสมุนไพรต่ออาการปวดเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม :  
การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ  
Effect of Herbal Poultice for Knee Pain Relief in Patients with  
Osteoarthritis of Knee : Systematic Review

วัลลภา ดิษสระ, พย.ม.(การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน)\*

กิตติพงษ์ สอนล้อม, ส.ด.\*\*

บุญประจักษ์ จันทรวิน, ส.ม.\*

Wanlapa Dissara, M.N.S.(Community Nurse Practitioner)\*

Kittioong Sornlom, Dr.P.H.\*\*

Boonprajuk Junwin, M.P.H.\*

\*วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครศรีธรรมราช คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก \*จังหวัดนครศรีธรรมราช ประเทศไทย 80000

\*\*คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ประเทศไทย 40002

\*Boromrajonnani College of Nursing Nakhon Si Thammarat Faculty of Nursing, Praborommarajchanok Institute,  
Nakhon Si Thammarat Province, Thailand, 80000

\*\*Faculty of Public Health, Khon Kaen University, Khon Kaen Province, Thailand, 40002

Corresponding author, E-mail address: wanlapad@bcnnakhon.ac.th

Received: 12 Oct 2022. Revised: 23 Jan 2023. Accepted: 31 Mar 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : โรคข้อเข่าเสื่อมจัดเป็นปัญหาสำคัญของระบบบริการสุขภาพของประเทศไทย เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดความทุกข์ทรมานในผู้สูงอายุ มีภาวะพึ่งพิง โรคข้อเข่าเสื่อมจัดเป็นโรคเรื้อรังที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ และมีความสัมพันธ์กับอายุที่เพิ่มขึ้น พบผู้สูงอายุตั้งแต่อายุ 65 ปีขึ้นไป มีอาการข้อเข่าเสื่อม ร้อยละ 80
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาเกี่ยวกับผลของการพอกยาสมุนไพรต่ออาการปวดของโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ
- วิธีการศึกษา** : การศึกษาครั้งนี้เป็นทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic Review) ใช้แนวทางการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของสถาบันโจแอนนาบริกส์ ได้แก่ 1) การกำหนดหัวข้อสำหรับการทบทวน 2) การกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกงานวิจัย 3) การสืบค้นงานวิจัย 4) การคัดเลือกงานวิจัย 5) การประเมินคุณภาพงานวิจัย 6) การสกัดข้อมูล 7) การวิเคราะห์และการสังเคราะห์ผลการวิจัย และ 8) การนำเสนอผลการทบทวนงานวิจัย
- ผลการศึกษา** : จากการสืบค้นทั้งหมด มีงานวิจัย 14 เรื่อง ที่ได้รับการคัดเลือก ในประเด็นผลของการพอกยาสมุนไพรต่ออาการปวดของโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ ก่อนการพอกยาสมุนไพรนั้น ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมจะมีอาการปวดเข่าที่รุนแรง เมื่อได้รับการพอกยาสมุนไพรแล้วพบว่าระดับความรู้สึkpวดเข่ามีระดับความรู้สึkpวดลดลง อาการข้อเข่าเสื่อมที่เข่าลดลง
- สรุป** : สูตรสมุนไพรที่ใช้ในการพอกเพื่อลดอาการปวดของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมมีหลายสูตร ซึ่งให้ผลการรักษาไม่แตกต่างกันมาก ขึ้นอยู่กับการใช้ปริมาณสมุนไพรหลัก จึงควรพัฒนา ความรู้ และสนับสนุนการพอกในการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม เพื่อลดการรับประทานยาและผลข้างเคียงจากยา
- คำสำคัญ** : ยาพอกสมุนไพร ผู้สูงอายุ โรคข้อเข่าเสื่อม

## ABSTRACT

- Background** : Osteoarthritis is a major problem in Thailand's healthcare system. It is another cause of disability in the elderly who have a dependency. Osteoarthritis is a chronic disease that can be commonly found among the elderly and is estimated that 80 percent of elderly who are 65 years of age and over have knee osteoarthritis.
- Objectives** : To study the effects of herbal poultices on osteoarthritis pain in the elderly.
- Methods** : This study was a systematic review, using the Joanna Briggs Institute's systematic review guidelines, as follows 1) Designation of topics for review, 2) Designation of research selection criteria, 3) Research search, 4) Research selection, 5) Research quality assessment, 6) Data extraction, 7) Research analysis and synthesis, and 8) Research review presentation.
- Results** : In regards to the effect of herbal poultices on the pain of osteoarthritis in the elderly, there were 14 studies selected from the total research. In addition, patients with osteoarthritis would experience severe knee pain before applying the herbal medicine. However, it could be seen that after receiving herbal medicine, the level of pain sensation in the knees was decreased.
- Conclusions** : There were many herbal formulas that didn't give much different treatment results used to mask the knee in order to reduce the pain of patients with osteoarthritis, based on the amount of the herb dosage. Therefore, knowledge should be developed and supported the knee masking in patients with osteoarthritis in order to take care of the patients and reduce drug intake and side effects from drugs.
- Keywords** : Herbal poultice, Elderly, Osteoarthritis.

## หลักการและเหตุผล

โรคข้อเข่าเสื่อม (Osteoarthritis) เป็นปัญหาหนึ่งทางสาธารณสุข สาเหตุสำคัญมาจากความอ้วน การใช้งานข้อเข่าหนัก ความเสื่อมสภาพของกระดูก และข้อตามอายุที่มากขึ้น พบได้ในวัยทำงานและผู้สูงอายุ จากรายงานขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี พ.ศ.2564 มีผู้ป่วยโรคข้อทั่วโลกจำนวนมากถึง 350 ล้านคน โดยในจำนวนนี้ ร้อยละ 88 รายงานว่าอาการของโรคข้อทำให้คุณภาพชีวิตลดลง และรบกวนการทำงาน สถิติพบว่าคนอายุมากกว่า 65 ปี ประมาณร้อยละ 50 จะมีอาการของโรคข้อ นอกจากนี้แนวโน้มผู้ป่วยยังเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง โดยจากสถิติทั่วโลกพบว่าในผู้ใหญ่อายุมากกว่า 40 ปี พบอาการของโรคข้อเข่าเสื่อมถึงร้อยละ 22 ความชุกของโรคข้อเสื่อมในผู้สูงอายุทั่วโลก เพศชายร้อยละ 9.6 และ

เพศหญิงร้อยละ 18<sup>(1)</sup> จากสถิติในปี พ.ศ.2563 ประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคข้อเสื่อมมากกว่า 6 ล้านคน โดยข้อเข่าเสื่อมจะพบมากที่สุด สถิติผู้มารับบริการในสถานบริการของกระทรวงสาธารณสุขในปี 2562 จำนวน 11 ล้านคน พบอุบัติการณ์ของผู้ป่วยโรคข้อเสื่อมเพศชาย ร้อยละ 5.8 และเพศหญิง ร้อยละ 12 คาดการณ์ว่าในปี พ.ศ.2566 ประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ มีประชากรผู้สูงอายุสูงถึงร้อยละ 20.7 ของประชากรทั้งประเทศ และคาดว่าในปี พ.ศ.2578 จะมีประชากรผู้สูงอายุสูงถึงร้อยละ 28.5 ของประชากรทั้งประเทศ<sup>(2)</sup> ผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีความเสื่อมของร่างกายและอวัยวะต่างๆ จนนำไปสู่ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันลดลง และจำเป็นต้องมีผู้ดูแลทั้งด้านร่างกาย

จิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ ทำให้เกิดการพึ่งพิงระยะยาวในผู้สูงอายุ ซึ่งส่งผลต่อผู้สูงอายุ ครอบครัว และประเทศชาติ<sup>(3)</sup>

ปัจจุบันการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม สามารถทำได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค และดุลพินิจของแพทย์ เช่น การใช้ยา แบบรับประทาน แบบฉีด หรือแบบทา เพื่อใช้บรรเทาอาการปวด ทำให้ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวได้ และใช้ข้อได้ดีขึ้น หรือการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม เป็นการผ่าตัดเฉพาะส่วนผิวข้อเข่าที่เสื่อมสภาพออก โดยจะไม่ตัดกระดูกเดิมออกทั้งหมด โดยข้อเข่าเทียมจะทำหน้าที่ทดแทนผิวกระดูกอ่อนภายในข้อเข่าที่เสียไป กระบวนการรักษาเหล่านี้ต้องเสียค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงและเกิดความเสี่ยงในผู้ป่วยที่อายุมาก มีโรคประจำตัว รับประทานยาหลายชนิด การใช้ยาสมุนไพรพอกเข้าเป็นการรักษาด้วยแนวทางของแพทย์แผนไทย เพื่อลดอาการปวดข้อเข่า ลดการใช้ยาในผู้ป่วย ช่วยการชะลอความเสื่อมของไต และให้ประชาชนหันมาดูแลรักษาสุขภาพตนเองมากขึ้น<sup>(4)</sup> แพทย์แผนไทยนิยมใช้วิธีการพอกยาสมุนไพรในการรักษาผู้ป่วยโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ เป็นการนำยาสมุนไพรมาพอกที่ข้อต่างๆ เพื่อดูดพิษ บรรเทาอาการปวด บวม แดง ร้อน และการอักเสบได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย<sup>(5)</sup>

จากสภาพปัญหาโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าสมุนไพรในประเทศไทยหลายชนิดสามารถลดอาการปวดข้อเข่าได้อย่างมีประสิทธิภาพตามยังพบว่าสมุนไพรหลักที่ใช้ในสูตรยาสมุนไพรพอกเข้ามีความแตกต่างกันตามภูมิปัญญาท้องถิ่น และระยะเวลาในการพอกเข้าด้วยยาสมุนไพรที่แตกต่างกันในแต่ละสูตร สามารถนำผลการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางการรักษาเพื่อบรรเทาอาการปวดข้อเข่า ลดความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม ทดแทนการใช้ยาแผนปัจจุบันและการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ส่งเสริมการใช้สมุนไพรไทย และนำไปใช้ในดูแลสุขภาพด้วยตัวเอง

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของการพอกยาสมุนไพรต่อระดับความปวดข้อเข่าในผู้ป่วยสูงอายุที่ข้อเข่าเสื่อม

## วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic Review) และสังเคราะห์ผลการวิจัยเกี่ยวกับการพอกยาสมุนไพรต่อระดับความปวดข้อเข่าในผู้ป่วยสูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม โดยมีขั้นตอนในการศึกษาตามแนวทางของ สถาบันโจแอนนาบริกส์ (The Joanna Briggs Institute for Evidence Based Nursing & Midwifery, 2011) ได้แก่

## ขั้นตอนและวิธีการรวบรวมข้อมูล

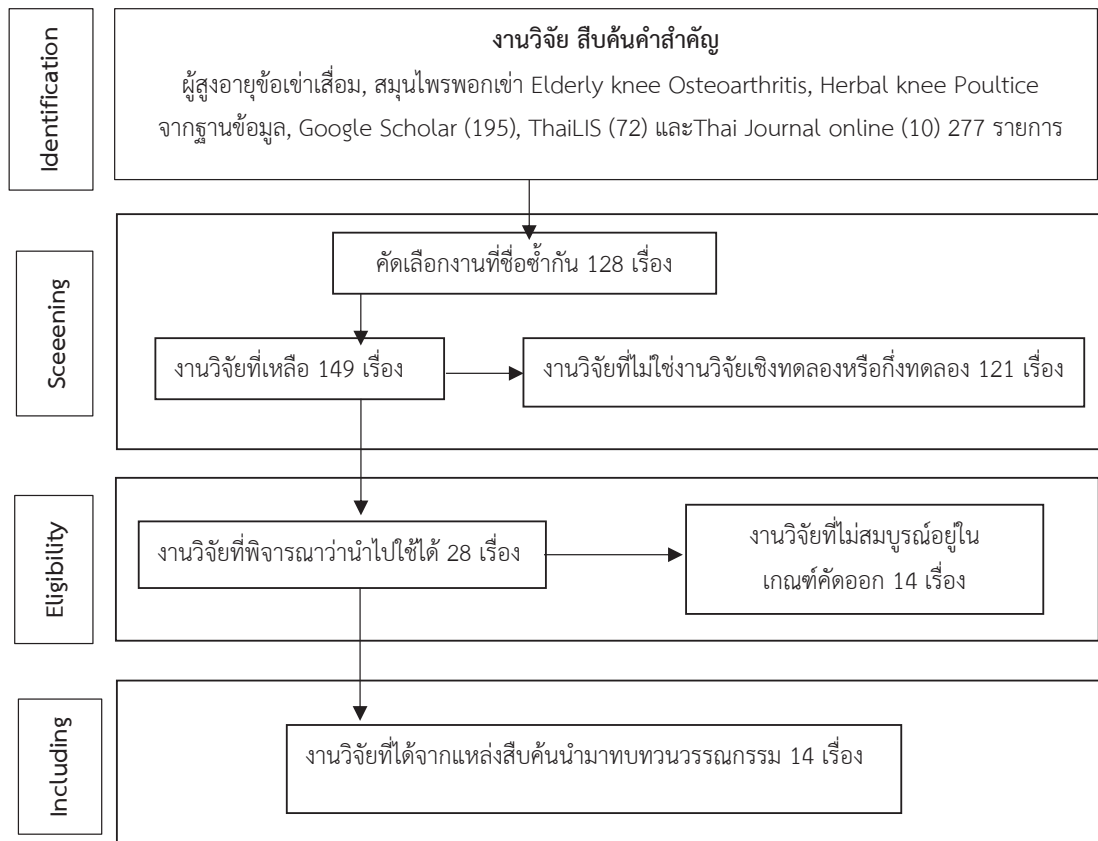
1. กำหนดหัวข้อสำหรับการทบทวน โดยกำหนดจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลของการพอกยาสมุนไพรต่อระดับความปวดข้อเข่าในผู้ป่วยสูงอายุที่ข้อเข่าเสื่อม
2. กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกรายงานวิจัย PICO โดยมีรายละเอียด 1) ประชากร (P:population) ผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม 2) สิ่งแทรกแซง (I:intervention) การพอกเข้าด้วยสมุนไพร 3) กลุ่มเปรียบเทียบ (C:comparisons) เปรียบเทียบการปวดข้อเข่า และ 4) ผลลัพธ์ (O:outcome) อาการปวดข้อเข่าที่ลดลง
3. การสืบค้นงานวิจัย ผู้ศึกษาสืบค้นบทความงานวิจัย จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ Google Scholar, Thailis และ Thai Journal online ตั้งแต่ พ.ศ.2560 ถึง พ.ศ.2565 (ค.ศ. 2017-2022) โดยใช้คำสำคัญ คือ ผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม สมุนไพรพอกเข้า Elderly knee Osteoarthritis, Herbal knee poultice, Herbal poultice
4. การคัดเลือกรายงานวิจัย โดยเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) และเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)
5. การประเมินคุณภาพงานวิจัย โดยใช้แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยของเฮลเลอร์
6. การสกัดข้อมูล การพิจารณาข้อมูลของบทความวิจัยเป็นไปตามเกณฑ์การคัดเลือก ที่ประกอบด้วยเนื้อหาของบทความวิจัยสมบูรณ์ครบถ้วนเพื่อใช้ในการบอกถึงวัตถุประสงค์ กลุ่มตัวอย่าง รูปแบบวิธีสถิติที่ใช้ แนวคิดทฤษฎี เครื่องมือวิจัย และสรุปผลอย่างชัดเจน
7. การวิเคราะห์และการสังเคราะห์ผลการวิจัย
8. การนำเสนอผลการทบทวนงานวิจัย

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic Review) จากวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของการพอกยาสมุนไพรต่อการปวดข้อเข่าในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม โดยเกณฑ์การคัดเลือกบทความวิจัย (Selection Criteria) มีดังนี้ เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) คือ 1) งานวิจัยเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ 2) งานวิจัยเกี่ยวกับการพอกเข้าด้วยสมุนไพร และ 3) การนำเสนองานวิจัยที่ชัดเจน เช่นวิธีการเลือกประชากรกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือการวิจัย วิธีดำเนินการ ผลลัพธ์ การสรุปและอภิปรายผล เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ 1) งานวิจัยที่ไม่ได้ศึกษาเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ 2) งานวิจัยที่ไม่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพอกเข้าด้วยสมุนไพร 3) งานวิจัยที่มีข้อมูลไม่เพียงพอ วิจัยไม่ถูกต้องสมบูรณ์ และ 4) ปวดเข่าจากพยาธิสภาพอื่น เช่น กล้ามเนื้ออักเสบ รูมาตอยด์ การได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ

## เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินคุณภาพของรายงานการวิจัย 2) แบบบันทึกการรวบรวมข้อมูลงานวิจัย และ 3) แบบบันทึกการสังเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย โดยมีขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล (ภาพที่ 1) ดังนี้ โดยขั้นตอนแรกสืบค้นงานวิจัยจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ได้งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมดจำนวน 277 เรื่อง คัดงานวิจัยที่มีชื่อซ้ำกันออก จำนวน 128 เรื่อง เหลืองานวิจัย 149 เรื่อง คัดงานวิจัยที่ไม่ใช่งานวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ และคัดงานวิจัยที่มีคุณสมบัติไม่ตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดออก จำนวน 121 เรื่อง เหลืองานวิจัย 28 เรื่อง จากนั้นนำบทความวิจัยมาประเมินคุณภาพบทความวิจัยของเฮลเลอร์ คงเหลืองานวิจัยที่ได้รับการคัดเลือกจำนวน 14 เรื่อง



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการคัดเลือกงานวิจัย

## การวิเคราะห์ข้อมูล

เลือกงานวิจัยโดยพิจารณาคุณภาพงานวิจัย เพื่อประเมินความน่าเชื่อถือของงานวิจัย โดยใช้แบบ ประเมินคุณภาพงานวิจัยของเฮลเลอร์ ประกอบด้วยข้อ คำถามจำนวน 11 ข้อ เชิงคำถามการวิจัยจำนวน 1 ข้อ คือ 1) Research Question : มีการระบุประเภทการศึกษาเหมาะสมกับคำถามวิจัยหรือไม่ เชิงกระบวนการ วิจัยจำนวน 6 ข้อ 2) Sampling : มีวิธีการสุ่มตัวอย่างเหมาะสม และเพียงพอต่อการเป็นตัวแทนหรือไม่ 3) Exposures : มีการวัดตัวแปรปัจจัยที่สัมผัสหรือตัวแปรต้นเหมาะสม หรือไม่ 4) Outcomes : มีการวัดตัวแปรตามเหมาะสม หรือไม่ 5) Outcome Measures : มีการประมาณค่าผล ที่เหมาะสมหรือไม่ 6) Confounders : มีการจัดการกับ ตัวแปรกวนเพียงพอ และเหมาะสมหรือไม่ 7) Internal Validity : มีการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามเกิดมา จากตัวแปรอิสระหรือไม่ เชิงการแปลผล จำนวน 2 ข้อ 8) Statistical Tests : มีการแปลผลลัพธ์ในการทดสอบ ทางสถิติอย่างถูกต้องหรือไม่ 9) Public health Impact : มีการเสนอผลกระทบด้านสาธารณสุขหรือไม่ และ เชิงการนำไปใช้ประโยชน์จำนวน 2 ข้อ 10) Impact on health Policy : การศึกษานี้มีประโยชน์เพียงพอที่ จะส่งผลกระทบต่อนโยบายสุขภาพหรือไม่ และ 11) Acceptable Results : มีการนำผลการศึกษานี้ ไปใช้ในงานสาธารณสุขได้หรือไม่ ในแต่ละข้อคำถามจะ ประเมิน “มีและเหมาะสม” (3 คะแนน) “มีแต่ไม่เหมาะสม” (2 คะแนน) “ไม่พบในงานวิจัย” (1 คะแนน) งานวิจัยที่มี คุณภาพจะต้องมีคะแนนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80 ส่วน งานวิจัยที่มีคะแนนไม่ถึงเกณฑ์ ทำการคัดงานวิจัยฉบับ นั้นออก งานวิจัยทั้ง 14 เรื่อง ได้คะแนนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80 ทุกเรื่อง

## ผลการศึกษา

จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ พบว่า ผลของการพอกยาสมุนไพรต่ออาการปวดเข่าใน ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม มีจำนวน 14 เรื่อง ใช้ระเบียบวิธี การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) กลุ่มตัวอย่างเดี่ยว (Single Subject Research) ทดสอบ ก่อน-หลัง (One-group Pretest-Posttest Design)

จำนวน 12 เรื่อง และเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วย 2 กลุ่ม ชนิดวัดก่อนและหลัง (Two group pre- and post-test design) จำนวน 2 เรื่อง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มี อาการข้อเข่าเสื่อม โดยใช้แบบประเมินระดับความรุนแรง ของโรคข้อเข่าเสื่อม (Oxford Knee Score) และมีการ วัดผลลัพธ์ คืออาการปวดข้อเข่าที่ลดลง พบว่าทุก บทความวิจัยจะใช้การประเมินความปวดด้วยตนเอง ตามแบบประเมินความปวดของ Visual rating scales: VRS คือการวัดโดยใช้เส้นตรงยาว และแบ่งออกเป็น 10 ช่องๆ มีช่องตั้งแต่ 0 ถึง 10 ให้ผู้ป่วยทำเครื่องหมายบนเส้นตรง ที่มีตัวเลขแทนค่าความรุนแรงของความปวดโดยปลาย ข้างหนึ่งแทนค่าด้วยเลข “0 = ไม่ปวด, 1-2 = ปวดเล็กน้อย, 3-4 = ปวดพอ ทนได้, 5-6 = ปวดปานกลาง, 7-8 = ปวดมาก, 9-10 = ปวดมากที่สุด” โดยให้ผู้ป่วยประเมินด้วยตนเอง ตามการความรู้สึกของผู้ป่วยว่าอยู่ในระดับความเจ็บ ขนาดใด แต่จะมีความแตกต่างในการใช้สูตรยาสมุนไพร และระยะเวลาในการพอกเข้า

จากการศึกษาสามารถจำแนกสูตรของยา สมุนไพรพอกเข้าและระยะเวลาการพอกเข้า ได้ดังนี้

1. สมุนไพรพอกเข้า ประกอบด้วย โพล ไบบัวบก ขมิ้นชัน บอระเพ็ด รางจืด ผักเสี้ยนผี พิมเสน การบูร นำสมุนไพรแต่ละชนิดมาบดละเอียด สำหรับ ตะไคร้ ขมิ้นชัน โพล ไบบะขาม นำมาบดหยาบ โดย สมุนไพรแต่ละอย่างจะใช้จำนวน 350 กรัม เท่ากัน ทุกชนิด ระยะเวลาในการพอกเข้า 4 ครั้งๆ ละ 30 นาที

2. แผ่นเจลสมุนไพร ประกอบด้วย จิง โพล ขมิ้น เหล้าขาว ผงเจลดิน ระยะเวลาในการพอกเข้า 6 ครั้งๆ ละ 20 -30 นาที ทำกันทุก 3 วัน

3. สมุนไพรพอกเข้า ประกอบด้วย จิง โพล ขมิ้นชัน วานน้ำ พริกไทย กระเทียม หั่น บดให้ละเอียด แخذเหล้าหรือน้ำส้มสายชู 5 เปอร์เซ็นต์ ให้สมุนไพรเปียก พอให้เหมาะแก่การพอกหมักทิ้งไว้ 5-10 วัน ระยะเวลา ในการพอกเข้า 8 ครั้งๆ ครั้งละ 20-30 นาที

4. สมุนไพรพอกเข้า ประกอบด้วย เถาวัลย์เปรียง งาดำ เพชรสังฆาต์ ขมิ้น ดีปลี ข่า ผลยอ และใบยอ โพล ญ่าหนวดแมว ดินสอพอง และแอลกอฮอล์ 40% ระยะเวลาในการพอกเข้า 3 ครั้งๆ ละ 20-30 นาที วันเว้นวัน



5. สมุนไพรพอกเข่า ประกอบด้วย หัวตองติง ผักเสี้ยนผีทั้งห้า หัวว่านน้ำ อย่างละ 3 บาท โพล ไบพลับพลึง ใบส้มป่อย อย่างละ 2 บาท เกลือเม็ด ดินสอพอง อย่างละ 1 บาท ระยะเวลาในการพอกเข่า 12 ครั้งๆ ละ 1 ชั่วโมง วันเว้นวัน

6. สมุนไพรพอกเข่า ประกอบด้วย ส่วนที่เป็น ก้านและใบ สะเดา 2 ก้าน ย่านาง 5 ใบ รางจืด 5 ใบ เสลดพังพอนตัวเมีย 5 ใบ ผักเสี้ยนผี 5 ใบ ผักแว่น 5 ใบ ใบบัวบก 5 ใบ หนุ่ยเอ็นยัด 5 ใบ และ ดินสอพอง 2 ชีด ระยะเวลาในการพอกเข่า 4 ครั้งๆ ละ 30 นาที

7. สมุนไพรพอกเข่า ประกอบด้วย ดองดึง 100 กรัม โพล 100 กรัม ขมิ้นชัน 100 กรัม เกลือแกง 10 กรัม เหล้าขาว 50 มล. ระยะเวลา ในการพอกเข่า 6 ครั้งๆ ละ 20 นาที

8. สมุนไพรพอกเข่า ประกอบด้วย ผงเถาวัลย์เปรียง 4 กรัม ผงเถาเอ็นอ่อน 4 กรัม ผงโพล 4 กรัม ผงขมิ้นชัน 4 กรัม ผงชิง 4 กรัม แอลกอฮอล์ 95 % ปริมาณ 80 ซีซี ระยะเวลาในการพอกเข่า 5 ครั้งๆ ละ 30 นาที วันเว้นวัน

9. เจลสมุนไพรพอกเข่า ประกอบด้วย สารสกัดชิงและขมิ้น ระยะเวลาในการพอกเข่า 6 ครั้งๆ ละ 15-20 นาที ท่างกันทุก 3 วัน

10. สมุนไพรพอกเข่า ประกอบด้วย ผงผักเสี้ยนผี ผงโพล และการบูร อย่างละ 1 ส่วน ผสมให้เข้ากัน นำผงยาที่ได้มาผสมกับแอลกอฮอล์ ระยะเวลาในการพอกเข่า 3 ครั้งๆ ละ 20 นาที วันเว้นวัน

11. สมุนไพรพอกเข่า ประกอบด้วย แป้งข้าวเจ้า 500 กรัม ลูกแป้งข้าวหมาก 1 ลูกตองติงบด เลียด 100 กรัม ชิงแก่สด 200 กรัม น้ำต้มสุก หรือ แป้งข้าวเจ้า 500 กรัม ยาห่าราก 200 กรัม ชิง 200 กรัม โพล 200 กรัม น้ำมันงา 100 กรัม การบูร 10 กรัม น้ำต้มสุก ระยะเวลาในการพอกเข่า 3 ครั้งๆ ละ 30 นาที วันเว้นวัน

12. สมุนไพรพอกเข่า ประกอบด้วย ชิงแก่ โพล ขัดมอน ใบมะขาม และผิวมะกรูด ระยะเวลาในการพอกเข่า 4 ครั้ง สัปดาห์ละ 1 ครั้งๆ ละ 30 นาที

13. สมุนไพรพอกเข่า ประกอบด้วย โพล ชิง ฟ้าทะลายโจร ผักเสี้ยนผี มะเดื่อชุมพร เท้ายายม่อม คนทา หนวดแมวแดง ย่านาง ระยะเวลาในการพอกเข่า ครั้งละ 20 นาที 3 วัน

14. สมุนไพรพอกเข่า ประกอบด้วย เหน้ง้าโพลสด เหน้ง้าชิงสด เหน้ง้าข้าแก่ ตำให้ละเอียด คลุกเคล้าให้เข้ากัน แล้วผสมแอลกอฮอล์ 70% ระยะเวลาในการพอกเข่า ครั้งละ 20-30 นาที 30 วัน

จากการศึกษา มีงานวิจัย 11 ใน 14 เรื่อง จะกล่าวถึงส่วนผสมสมุนไพรที่ใช้ในการพอกเข่าเพื่อลดอาการปวดของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ซึ่งสมุนไพรหลักที่ใช้ในพอกเข่า คือ โพล ขมิ้นชัน ชิง ผักเสี้ยนผี เถาวัลย์เปรียง ตองติง นอกจากนั้นจะมีสมุนไพรและส่วนผสมอื่นเช่น ใบมะขาม ขัดมอน ดีปลี ข้า หัวว่านน้ำ ไบพลับพลึง ใบส้มป่อย เสลดพังพอนตัวเมีย ใบบัวบก ย่านาง หนุ่ยขนาดแมว ฟ้าทะลายโจร มะเดื่อชุมพร ผิวมะกรูด การบูร เหล้าขาว ดินสอพอง แอลกอฮอล์

จากการศึกษาระยะเวลาในการพอกเข่า พบว่า ระยะเวลาในการพอกเข่าด้วยสมุนไพรใช้เวลาประมาณ 30 นาทีในแต่ละครั้ง ส่วนจำนวนครั้งในการพอกเข่าด้วยสมุนไพรจะแตกต่างกัน มีทั้งพอกทุกวัน พอกวันเว้นวัน พอก 3 วันครั้ง ซึ่งเฉลี่ยแล้วจะอยู่ในช่วง 7 วัน ระยะเวลาในการพอกเพิ่มขึ้นช่วยลดความรุนแรงของโรคข้อเสื่อมได้ และมีงานวิจัย 2 เรื่อง ที่นำสมุนไพรมาประยุกต์เป็นแผ่นแปะสมุนไพร และเจลสมุนไพร ทำให้ใช้ง่าย สะดวก

จากการศึกษาระดับความเจ็บปวดหลังใช้สมุนไพรพอกเข่าลดอาการปวดในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม พบว่าทุกงานวิจัยหลังการใช้สมุนไพรพอกเข่า ระดับความรู้สึกอาการปวดของข้อเข่าหลังการพอกยาสมุนไพรมีระดับ ความรู้สึกถึงอาการปวดลดลง งานวิจัยทั้ง 14 เรื่อง ไม่มีการรักษาด้วยวิธีอื่นๆ ควบคู่ไปด้วย มีงานวิจัยจำนวน 5 เรื่องที่วัดความพึงพอใจ พบว่าผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมใช้สมุนไพรพอกเข่าลดอาการปวด มีความพึงพอใจในภาพรวมในระดับมากที่สุด



## ตารางที่ 1 บทความวิจัยจากการทบทวนวรรณกรรม

| ผู้วิจัย                                                     | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                      | กลุ่มเป้าหมาย                                      | รูปแบบการศึกษา                                               | สรุปผลการวิจัย                                                                                              | ข้อเสนอแนะ                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| รุ่งนภา จันทรา และคณะ (2564) <sup>(6)</sup>                  | 1. เพื่อเปรียบเทียบความปวดก่อนและหลังการใช้สมุนไพรพอกเข้าของผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม<br>2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของการใช้สมุนไพรพอกเข้าในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม | ผู้สูงอายุเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม 30 คน               | Quasi-Experimental Research<br>ใช้สถิติ Paired Sample t-test | ผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการพอกสมุนไพรที่เข้ามามีระดับการปวดเข่าลดลง                        | สมุนไพรแต่ละอย่างมีคุณสมบัติต่างกัน ปริมาณที่เหมาะสมควรมีสัดส่วนที่แตกต่างกัน                                   |
| วรกานต์ มุกประดับ (2561) <sup>(7)</sup>                      | เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของแผ่นแปะสมุนไพรบรรเทาอาการปวดข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรค ลมจับโป่งแห่งเข้า (ภาวะข้อเข่าเสื่อม)                                                 | ผู้สูงอายุเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม 150 คน              | Quasi Experimental Research<br>โดยใช้ สถิติ t-test           | อาการปวด ลดลงและระดับ ความสามารถในการใช้งานของข้อเข่าดีขึ้น                                                 | ควรระบุระยะเวลาที่ทำวิจัย เวลาการพอกเข้า 3 ครั้ง ระยะห่างอีกวัน                                                 |
| สุพิตรพร คุ่มทรัพย์ (2563) <sup>(8)</sup>                    | เพื่อการศึกษาผลของยาพอกสมุนไพรต่อการรักษาอาการปวดในโรคข้อเข่าเสื่อม ของผู้สูงอายุในเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังห้ว อำเภอกศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี                       | ผู้สูงอายุเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม 32 คน               | Quasi Experimental Research โดยใช้สถิติ Paired t-test        | ความรุนแรงของโรคข้อเข่า เข่าเสื่อมลดลงและระดับความรู้สึก อาการปวดของข้อเข่าลดลง                             | ควรกำหนดวันที่พอกสมุนไพร ทั้ง 8 ครั้ง และระยะเวลาในการพอกแต่ละครั้ง                                             |
| อุมาพร เคนศิลา และอนันต์ศักดิ์ จันทศรี (2564) <sup>(9)</sup> | เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความปวดเข้าใน ผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในระยะก่อนและหลังได้รับการพอกสมุนไพร                                                                           | ผู้สูงอายุเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม 40 คน               | Quasi Experimental Research โดยใช้สถิติ Paired t-test        | คะแนนเฉลี่ยระดับความปวดเข่าลดลงและลดความผิดของข้อเข่า ในช่วงเวลาฉุกเฉิน ส่งผลให้ความสามารถในการใช้งานดีขึ้น | ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบกับสมุนไพรชนิดอื่น ที่มีฤทธิ์ลดอาการปวดข้อเข่า                                          |
| เกียรติสุดา เชื้อสุพรรณ และคณะ (2563) <sup>(10)</sup>        | เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของการพอก ยาสมุนไพรต่อระดับความปวดของข้อเข่าก่อนและหลังการได้รับการรักษาด้วยวิธีการพอกเข้า                                                              | ผู้สูงอายุเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม 30 คน               | Quasi Experimental Research โดยใช้สถิติ Paired t-test        | อาการปวดข้อเข่า สำหรับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมลดลง                                                           | ควรมีการจัดกิจกรรมสาธิตการพอกยาสมุนไพรในเพื่อให้ ผู้สูงอายุ หรือผู้ดูแล สามารถพอกเข้าได้เอง                     |
| ดินันท์ ชันทะยศ และ กนกพร ปัญญาดี (2560) <sup>(11)</sup>     | เพื่อศึกษาผลของถุงยาสมุนไพรประคบเพื่อลดอาการปวดข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม                                                                                                   | ผู้สูงอายุเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ใน รพ.น่าน้อย 60 คน | Quasi Experimental Research โดยใช้สถิติ Paired t-test        | หลังใช้ถุงยาสมุนไพรประคบข้อเข่าครบ 4 สัปดาห์ ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมมีอาการปวดลดลง                             | เพิ่มระยะเวลาจาก 1 เดือน เป็น 3 เดือน และอาจจะเพิ่มกลุ่มเป้าหมายที่ระดับความปวด 5 ขึ้นไป เพื่อให้ได้ผลที่ชัดเจน |
| ชัยญา นพคุณวิชัย (2562) <sup>(12)</sup>                      | เพื่อการศึกษาถึงประสิทธิผลของการพอกยาสมุนไพรต่ออาการปวดของโรคข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ตำบลตะค่า อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี                                            | ผู้สูงอายุเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม 37 คน               | Quasi Experimental Research โดยใช้สถิติ Paired Sample t-test | หลังการพอกยาสมุนไพรสามารถลดอาการปวดของโรคข้อเข่าเสื่อม ให้กลุ่มผู้สูงอายุได้                                | พัฒนายาสมุนไพรให้มีหลายสูตรละนำ มาทดลองในกลุ่มเดิม เพื่อเปรียบเทียบ                                             |

## ตารางที่ 1 บทความวิจัยจากการทบทวนวรรณกรรม (ต่อ)

| ผู้วิจัย                                          | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                | กลุ่มเป้าหมาย                                                           | รูปแบบการศึกษา                                               | สรุปผลการวิจัย                                                                   | ข้อเสนอแนะ                                                                                                               |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ศิริพร แยมมูล และคณะ (2561) <sup>(5)</sup>        | เพื่อเปรียบเทียบระดับอาการปวดขาในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม เข่าก่อนกับหลังการพอกด้วยตำรับยาพอก                                                                | ผู้สูงอายุเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม 180 คน                                   | Quasi Experimental Research โดยใช้สถิติ Paired Sample T-test | หลังจากพอกเข่าด้วยตำรับสมุนไพรอาการปวดขาในผู้ป่วยลดลง                            | -ระยะเวลาในการทำวิจัยค่อนข้างสั้น ควรเพิ่มระยะและเปรียบเทียบกับการวิจัยครั้งนี้<br>-ติดตามอาการของกลุ่มทดลองต่อเนื่อง    |
| ปภาวี พรหมสูงรังษ และคณะ (2563) <sup>(13)</sup>   | เพื่อศึกษาผลของแผ่นแปะเจลจากสมุนไพรขิงและขมิ้นบรรเทาอาการปวดข้อเข่าในผู้สูงอายุ โรคข้อเข่าเสื่อม ในพื้นที่ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอลำลูกหลวง จังหวัดปทุมธานี      | ผู้สูงอายุเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวน 123 คน                             | Quasi Experimental Research โดยใช้สถิติ Paired T-test        | แผ่นแปะเจลจากสมุนไพรขิงและขมิ้นสามารถลดอาการปวดขา                                | -ควรมีการดำเนินการติดตามผลการวิจัยต่อเนื่องในระยะยาว<br>-เพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่าง                                       |
| ทัศนพร พันธงอก และคณะ (2565) <sup>(14)</sup>      | เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความปวดขาในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ก่อนและหลังการพอกสมุนไพรสูตรเย็น เปรียบเทียบกับการพอกเย็น                                              | ผู้สูงอายุเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 12 คน รวม 24 คน | Quasi Experimental Research โดยใช้สถิติ Paired T-test        | การพอกเข่าทั้ง 2 วิธี ช่วยลดอาการปวดขา อาการปวดของข้อเข่าสามารถใช้ข้อเข่าได้ปกติ | เพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างให้มีขนาดใหญ่มากขึ้น เพื่อความน่าเชื่อถือของงานวิจัย                                            |
| สุธินันท์ วิจิตร และคณะ (2564) <sup>(15)</sup>    | เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของยาพอกเข่าตำรับหลวงปู่ศุขวัดปากคลองมะขามเฒ่าต่อการบรรเทาอาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม                                            | ผู้สูงอายุเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม 30 คน                                    | Quasi Experimental Research โดยใช้สถิติ Paired T-test        | ยาพอกเข่าตำรับหลวงปู่ศุขวัดปากคลองมะขามเฒ่าสามารถลดระดับความปวด                  | ในงานวิจัยพอกเข่าจำนวน 3 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที วันเว้นวัน ควรจะเพิ่มระยะเวลาและมีการติดตามอาการอย่างต่อเนื่อง            |
| เจษฎา อุดมพิทยาสรรพ และคณะ (2562) <sup>(16)</sup> | เพื่อเปรียบเทียบระดับอาการปวดขาในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ระหว่างกลุ่มควบคุมสูตรที่ 1 และกลุ่มทดลองสูตรที่ 2 หลังการพอกเข่า                                  | ผู้สูงอายุเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม กลุ่มละ 20 คน จำนวน 2 กลุ่ม รวม 40 คน    | Quasi Experimental Research โดยใช้สถิติ Paired T-test        | ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมมีอาการปวดลดลง และช่วยเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวข้อเข่า       | กลุ่มเป้าหมาย 2 กลุ่มใช้สูตรต่างกัน ผลวิจัยอาจมีความแปรปรวน ควรเพิ่มตัวแปรเช่นระดับความปวดของกลุ่มเป้าหมายก่อนทำการวิจัย |
| แก่นเกื้อ นาวาบุญนิยม (2560) <sup>(17)</sup>      | เพื่อเปรียบเทียบผลของการพอกสมุนไพรฤทธิ์เย็นต่ออาการปวดข้อเข่าของผู้สูงอายุ                                                                                  | ผู้สูงอายุเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม 20 คน                                    | Quasi Experimental Research โดยใช้สถิติ Paired T-test        | อาการปวดข้อเข่า ข้อเข่าตึงแข็งลดลง และความสามารถในการเคลื่อนไหวข้อเข่าเพิ่มขึ้น  | -เปรียบเทียบการพอกเข่ากับการกินยาและการทำกายภาพบำบัด<br>-ควรเพิ่มจำนวนกลุ่มเป้าหมาย                                      |
| กรกฎ ไชยมงคล (2562) <sup>(18)</sup>               | 1. เพื่อศึกษาสมุนไพรที่ใช้ทำยาสมุนไพรตำรับพอกขาในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม<br>2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ยาสมุนไพรตำรับพอกขาในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม | ผู้สูงอายุเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม 20 คน                                    | Quasi Experimental Research โดยใช้สถิติ Paired T-test        | ยาพอกเข่าสมุนไพรสามารถลดอาการปวดขา อาการข้อบวมและลดอาการปวดขาได้                 | กลุ่มเป้าหมายน้อยควรเพิ่มกลุ่มเป้าหมาย                                                                                   |

## อภิปราย

งานวิจัยนี้ศึกษาถึงผลของการพอกยาสมุนไพรต่ออาการปวดเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมนั้นสามารถนำมาเป็นแนวทางการรักษา และลดอาการปวดข้อเข่าให้กับผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยพบว่าการวิจัยที่มีสูตรของสมุนไพรพอกเข่าที่แตกต่างกัน เมื่อนำไปใช้ในการพอกเข่าของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมแล้วสามารถให้ผลช่วยลดระดับอาการปวด และลดความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมได้เป็นอย่างดี ค่าเฉลี่ยระดับความปวดข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมลดลงหลังการพอกยาสมุนไพร อาการปวดเข่าลดลงเป็นผลมาจากการพอกยาสมุนไพรที่มีผักเสี้ยนผี หัวตองติง หัวว่านน้ำจิง และไพล เป็น ส่วนประกอบหลัก มีฤทธิ์ในการลดการอักเสบ และลดความปวดได้ สอดคล้องกับสรรพคุณสมุนไพรผักเสี้ยนผี มีฤทธิ์แก้ปวด เป็นยาชาเฉพาะที่ใช้ในตำรับยานวด หัวตองติง แก้ปวดตามข้อ แก้โรคปวดข้อ (gout) ตำสมตำยา ประคบแก้ปวดข้อ แก้ปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อ แก้ข้ออักเสบฟกบวม หัวว่านน้ำ พอกแก้ปวดตามข้อ และกล้ามเนื้อ และไพลแก้ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ เป็นยาชาเฉพาะที่ ญวนตัวแก้วเคล็ดขัดยอก ฟกช้ำบวม ข้อเท้าแพลง โดยไพลมีฤทธิ์ด้านการอักเสบเนื่องจากมีสาร dimethoxyphenyl butadiene (DMPBD) ที่สามารถยับยั้งการบวม ได้สูงที่สุดและสามารถระงับความเจ็บปวดได้ดี เทียบเท่ากับแอสไพริน และยังมีสาร zingiberene ที่สามารถยับยั้งเอนไซม์ lipoxxygenase มีฤทธิ์ทำให้เกิด anti-inflammatory และ analgesic ช่วยลดอาการปวด ลดการอักเสบของกล้ามเนื้อและข้อต่อได้<sup>(19)</sup> สอดคล้องกับการศึกษาผลของการใช้ยาสมุนไพรพอกเข่าลดอาการปวดข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่าการใช้สมุนไพรพอกเข่าลดอาการในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม ซึ่งมีส่วนประกอบของไพลและขิง ผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการพอกสมุนไพรที่เขามีสระดับการปวดเข่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01<sup>(8)</sup> และสอดคล้องกับการศึกษาประสิทธิภาพของยาพอกเข่าสมุนไพรเพื่อบรรเทาอาการปวดเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่าระดับความปวดของข้อเข่า ระดับอาการข้อฝืด และช่วงเวลาในการลุกเดินลดลงกว่า ก่อนการทดลอง และระดับความสามารถในการใช้งานของข้อเข่าดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) ด้วยสมุนไพรที่ใช้

ประกอบด้วย ไพล 150 กรัม ผิวมะกรูด พริกไทยดำ ว่านร้อนทอง ว่านนางคำ ว่านน้ำ ว่านมหาภาพ ข่า เจตมูลเพลิงแดง ดีปลี ใบมะค่าไก่ ใบมะขาม อย่างละ 15 กรัม การบูร และน้ำมันใส นำมาหมักด้วยเหล้า 40 ดีกรี เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ครึ่งละ 30 นาที<sup>(20)</sup> แสดงให้เห็นว่าการพอกยาสมุนไพรให้ผลในการรักษาและบรรเทาอาการปวดเข่าสำหรับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมได้ และเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้สูงอายุสามารถรักษาได้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้ป่วยลดการรับประทานยาแก้ปวด สามารถลดอาการข้างเคียงจากการใช้ยาแก้ปวดได้

## สรุป

ในประเทศไทยพบสูตรสมุนไพรที่ใช้ในการพอกเข่าเพื่อลดอาการปวดของโรคข้อเข่าเสื่อมหลายสูตร ซึ่งให้ผลการรักษาไม่แตกต่างกันมาก ทุกสูตรสามารถลดอาการปวดเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมได้ ขึ้นอยู่กับการใช้ปริมาณสมุนไพรหลัก จึงควรพัฒนาความรู้และสนับสนุนการพอกเข่าในการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม เพื่อลดการรับประทานยาและผลข้างเคียงจากยา

## ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์  
จัดทำชุดความรู้เรื่องสมุนไพรลดอาการปวดข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม วิจัยขั้นตอนการพอกเข่า ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมใช้สมุนไพรในการบรรเทาอาการปวดและเพิ่มองค์การเคลื่อนไหวข้อเข่าลดอาการข้อฝืด และสร้างนวัตกรรมเป็นสมุนไพรพอกเข่าที่สามารถใช้ได้ง่าย พกพาสะดวก ไม่เลอะ เช่น แผ่นแปะสมุนไพรพอกเข่า สนับเข่าสมุนไพรพอกเข่า เป็นต้น
2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาการเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างการใช้สมุนไพร และการรับประทานยาแก้ปวด ต่ออาการปวดเข่าและการทรงตัวในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม สนับสนุนให้มีการศึกษาการพอกเข่าด้วยสมุนไพรต่ออาการปวดข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม เพื่อเป็นการบำบัดรักษาผู้ป่วยโรคอื่นๆ เช่น โรคอัมพฤกษ์ อัมพาต โรคไมเกรน เป็นต้น ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงทดลองในกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ต่างประเทศ

## เอกสารอ้างอิง

1. จิตราภรณ์ โพธิ์อ่อน, จริยาวัตร คมพาศค์, อรพินท์ สีขาว. ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อชะลอความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2563;13(1):393 - 403.
2. สำนักอนามัยผู้สูงอายุ กรมอนามัย. โครงการพัฒนาและขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุปี 2565. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อวันที่ 15 กันยายน 2565]. ค้นได้จาก:URL: <http://doc.anamai.moph.go.th/index.php?r=str-project/view&id=5353>
3. Kensila U, Kuhirunyaratn P, Boonlert A. Knowledge of care and service mind behavior among caregivers for the elderly in urban areas of udon Thani province. J Med Assoc Thai 2018;101:1423- 8.
4. คณะกรรมการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านสุขภาพแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบสุขภาพวิถีไทยฉบับที่ 3 (พ.ศ.2560-2564). กรุงเทพฯ : อูษาการพิมพ์ ; 2560.
5. ศิริพร แยมมูล, เจษฎา อุดมพิทยาสรณ์, ศรา ศิริมณีรัตน์. ประสิทธิภาพของการพอกเข้าด้วยตำรับสมุนไพรต่อการปวดข้อในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมโรงพยาบาลบ้านโคก อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี 2561;1(1):16-27.
6. รุ่งนภา จันทรา, ชลิตา สุดจันทร์, ชุตติกาญจน์ ตั้งรุ่งเจริญ, ญาณิกา ทองป่า, ฐิติมา นุชยา, ฐิติมา ปานไฉ และคณะ. ผลของการใช้สมุนไพรพอกเข่าลดอาการปวดในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลศรีวิชัย อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย 2560;13(1):165-73.
7. วรกานต์ มุกประดับ. ประสิทธิภาพของแผ่นแปะสมุนไพรบรรเทาอาการปวดข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุตำบลคูคต อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี. ปทุมธานี. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 11, 27 มีนาคม 2563 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จังหวัดกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ; 2563:1120 - 7.
8. สุพัตรา พรคัมภ์ทรัพย์, ยงยุทธ วัชรกุลย์, ศุภลักษณ์ พักคำ. การศึกษาผลของยาพอกสมุนไพรต่อการรักษาอาการปวดในโรคข้อเข่าเสื่อมของผู้สูงอายุในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังหว้า อำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น 2563;17(2):275 - 84.
9. อุมพร เคนศิลา, อนันต์ศักดิ์ จันทศรี. ผลของยาพอกสมุนไพรลดอาการปวดข้อในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา 2564;29(4):13-21.
10. เกียรติสุดา เชื้อสุพรรณ, วิชัย โชควิวัฒน์, ศุภลักษณ์ พักคำ, ธวัชชัย กมลธรรม. ประสิทธิภาพของการพอกยาสมุนไพรต่อการปวดข้อในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านภูมิ อำเภอดอนตูม จังหวัดนครปฐม. วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน 2563;6(02):155-.
11. ชุตินันท์ ชันทยะศ, กนกพร ปัญญาดี. ผลของยาสมุนไพรประคบข้อเข่าในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม. วารสารสุขภาพภาค 2560;12(4):43-9.
12. ชัยญา นพคุณวิชัย. ประสิทธิภาพของการพอกยาสมุนไพรต่อการปวดของโรคข้อเข่าเสื่อมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตะค่า อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี. การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 3 "GRADUATE SCHOOL CONFERENCE 2019" สุพรรณบุรี : มปท. ; 2562 : 944-51.

13. ปภาวี พรหมสูงวงษ์, สุรียนต์ โคตรชมภู, วิราศิณี อึ้งสำราญ, ธรรมรัตน์ ศรีหะมงคล. ผลของแผ่นแปะเจลจากสมุนไพรชิงและขมิ้น บรรเทาอาการปวดข้อเข่าในผู้สูงอายุในพื้นที่ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอกลองหลวง จังหวัดปทุมธานี. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 11, 27 มีนาคม 2563 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จังหวัดกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ; 2563 : 1039-48.
14. ทศพร พันธงอก, ธาตรี โสทธิพิเชษฐ, ภาคภูมิ รัศมีหิรัญ, ธนภมณ ลีศรี. ผลต่ออาการปวดเข่า และการทรงตัวระหว่างการพอกเข่าด้วยสมุนไพร และการพอกเย็นในผู้ป่วยที่มีข้อเข่าเสื่อม ในชุมชนวัดหูช้าง. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9. วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม 2565;16(1):223-35.
15. ศิริรัตน์ ศรีรักษา, สุรินทร์ วิจิตร, ซากิมะห์ สมะแล, ขนขม ขุนเอียด, วิษาดา สิมลา, ตัม บุญรอด. ประสิทธิภาพของยาพอกเข่าตำรับหลวงปู่ศุข วัดปากคลองมะขามเฒ่าต่อการบรรเทาอาการปวดและองศาการเคลื่อนไหวในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม. วารสารหมอไทยวิจัย 2563;8(1):47-62.
16. เจษฎา อุดมพิทยาสรรพ์, วินัย สยอวรรณ, วรายุส คตวงศ์, ณัฐสุดา แก้ววิเศษ, อิศรา ศิริมณีรัตน์. การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของการพอกเข่าด้วยตำรับยาพอกสูตรที่ 1 กับยาพอกสูตรที่ 2 ต่ออาการปวดเข่าและการเคลื่อนไหวข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาลบางใหญ่ อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ 2560;11(1):64 -72.
17. แก่นเกื้อ นาวาบุญนิยม. ผลการพอกสมุนไพรเย็นต่ออาการปวดเข่าของกลุ่มผู้สูงอายุ ในเขตเทศบาลตำบลดอนตาล อำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร. [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย ; สุรินทร์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ; 2561.
18. กรกฎ ไชยมงคล. ประสิทธิภาพของการใช้ยาสมุนไพรตำรับพอกเข่าในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี. วารสารช่องพะยอม 2562;30(1):119-28.
19. กมลชนก อบอุ่น, ปิณฑนา เลิศสถิตธนกร. การพัฒนาครีมนวดเท้าจากน้ำมันขิงเพื่อบรรเทาอาการชาและปวดที่เท้าในผู้ป่วยโรคเส้นประสาทจากเบาหวาน. วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน 2554; 7(1):28-38.
20. ปิยะพล พูลสุข, สุชาดา ทรงผาสุข, เมธิชา จันทา, เนตรยา นิมพิทักษ์พงศ์, กิตรวี จิรรัตน์สถิต. ประสิทธิภาพของยาพอกเข่าสมุนไพรเพื่อบรรเทาอาการปวดเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม. วารสารธรรมศาสตร์เวชสาร 2560;18(1):104-11.



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ผลของการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบ  
ในโรงพยาบาลภาครัฐ จังหวัดศรีสะเกษ  
Effect of Nursing Care Model Development for Multiple Trauma  
Patients of Government Hospitals in Sisaket Province

อัจฉรี สารพัฒน์, พ.ย.ม. (การบริหารการพยาบาล)\*

Acharee Sarapat, M.N.S. (Nursing Administration)\*

\*โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ ประเทศไทย 33000

\*Sisaket Hospital, Sisaket Province, Thailand, 33000

Corresponding author, E-mail address: patacharee016@hotmail.com

Received: 20 Feb 2023. Revised: 03 Mar 2023. Accepted: 31 Mar 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : การเจ็บป่วยด้วยภาวะฉุกเฉิน (emergency illness) เป็นการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นโดยฉับพลันมีภาวะวิกฤตต่อชีวิตและมีความเสี่ยงอย่างรุนแรงต่อการเสียชีวิตและอาจเกิดความพิการ
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาผลของการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบ
- วิธีการศึกษา** : การวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่างคือ บุคลากร จำนวน 168 คน ผู้ป่วย จำนวน 82 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบบันทึกการพัฒนาแบบแผนและผลลัพธ์งานบริการผู้ป่วย แบบสอบถามคุณภาพการพยาบาล และการปฏิบัติตามรูปแบบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Independent T-test
- ผลการศึกษา** : รูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นมีดังนี้ กระบวนการพยาบาล Pre-hospital, In-hospital การดูแลต่อเนื่องหลังจำหน่ายและการประเมินผล ผลการพัฒนาโดยรวมมีคุณภาพการพยาบาลและการปฏิบัติตามรูปแบบมากกว่าก่อนพัฒนาย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ร้อยละของงานบริการผู้ป่วยที่ลดลง ได้แก่ อัตราการหายใจจากร้อยละ 82.9 เป็น 70.7 ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด จากร้อยละ 7.3 เป็น 14.6 ซีฟร จากร้อยละ 87.8 เป็น 82.9 ความดันโลหิต จากร้อยละ 85.4 เป็น 80.5 ร้อยละการเพิ่มขึ้น ได้แก่ อุณหภูมิกายปกติ จากร้อยละ 12.2 เป็น 22.0 ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บถูกต้อง ได้แก่ ผู้ป่วยวิกฤต จากร้อยละ 26.9 เป็น 12.2 ไม่ฉุกเฉิน จากร้อยละ 29.3 เป็น 19.5 ไม่เร่งด่วน จากร้อยละ 12.2 เป็น 9.8 ได้รับการผ่าตัดภายใน 60 นาที และ รับการผ่าตัดภายใน 120 นาที จากร้อยละ 12.5 เป็น 78.1 วันนอนโรงพยาบาลต่ำกว่า 5 วัน จากร้อยละ 56.1 เป็น 70.7 และเสียชีวิตที่แผนกฉุกเฉินลดลง จากร้อยละ 2.4 เป็น 0.0
- สรุป** : รูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่จุดเกิดเหตุถึงการจำหน่าย ช่วยให้ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง
- คำสำคัญ** : การพัฒนา รูปแบบการพยาบาลฉุกเฉิน ผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ



## ABSTRACT

- Background** : Emergency illness was an acute life-threatening illness with a serious risk of death and disability.
- Objective** : This study aims to study effect of nursing care model development for multiple trauma patients
- Methods** : This study was research and development. The sample group was 168 personnel and 82 patients. The instrument used in this study was a record of patient service model development and outcomes. Nursing quality and service model compliance questionnaire. Data were analyzed by percentage, mean, standard deviation, and Independent T-test.
- Results** : The developed nursing model were as follows: nursing process pre-hospital, in-hospital, post-discharge follow-up care and evaluation. Overall developmental outcome had a statistically significant quality of nursing care and compliance with the pattern than before development ( $p < 0.05$ ). The reduction percentages of patient service were: respiratory rate from 82.9% to 70.7%, oxygen saturation from 7.3% to 14.6%, pulse from 87.8% to 82.9%, blood pressure from 85.4% to 80.5%. The increasing parameters were normal body temperature from 12.2 to 22.0%, indicating the severity of the injury correctly, i.e. critical patients from 26.9% to 12.2%, non-emergency from 29.3% to 19.5%, non-urgent from 12.2% to 9.8%, received surgery within 60 minutes and operation within 120 minutes from 12.5 to 78.1%, hospital stay less than 5 days from 56.1% to 70.7% and deaths at ER decreased from 2.4% to 0.0%.
- Conclusions** : This developed quality nursing model could be used to care for the injured from the scene of the accident to the discharge. keeps patients safe no serious complications.
- Keywords** : Development, Nursing care model, Multiple trauma patients.

## หลักการและเหตุผล

การเจ็บป่วยด้วยภาวะฉุกเฉิน (emergency illness) เป็นการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นโดยฉับพลันมีภาวะวิกฤตต่อชีวิตและมีความเสี่ยงอย่างรุนแรงต่อการเสียชีวิตและอาจเกิดความพิการ หากไม่ได้รับการช่วยเหลือ นำส่งและจัดการรักษาที่เหมาะสมอย่างถูกวิธีและทันเวลา<sup>(1,2)</sup> สถานการณ์ประเทศไทย ในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เป็นหน่วยงานสำคัญของโรงพยาบาล เนื่องจากเป็นด่านแรกที่ทำให้การรักษายาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บจากอุบัติเหตุและผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง

บุคลากรที่มีสุขภาพที่ปฏิบัติงานรักษายาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จึงต้องปฏิบัติงานโดยใช้ความรู้ความสามารถและตัดสินใจอย่างรวดเร็ว เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยอย่างรีบด่วน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยหรือบรรเทาจากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นและคงไว้ซึ่งสภาวะสุขภาพที่ดีของผู้ป่วย รวมถึงการบริการอย่างมีคุณภาพ แต่ในปัจจุบันมีผู้ป่วยเข้ามาใช้บริการในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินเป็นจำนวนมากขึ้น โดยสังเกตได้จากในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา มีผู้ป่วยเข้ามาใช้บริการห้องฉุกเฉินใน

โรงพยาบาลรัฐทั่วประเทศเพิ่มขึ้นถึง 1 เท่าตัว จาก 12 ล้านครั้งในปี พ.ศ.2544 เป็น 24 ล้านครั้ง ในปี พ.ศ.2555 เฉลี่ยนาทีละ 46 ครั้ง และจากรายงานข้อมูล ผู้ป่วยฉุกเฉินเสียชีวิตนอกโรงพยาบาลของระบบการแพทย์ฉุกเฉินทั่วประเทศ ปี พ.ศ.2558 2559 มีจำนวน 8,594 และ 9,332 คน ตามลำดับ โดยผู้ป่วยเสียชีวิตก่อนชุดปฏิบัติการไปถึงจุดเกิดเหตุมากกว่าร้อยละ 80.5 ส่วนกลุ่มที่เสียชีวิตที่มีการรักษาแล้วเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุในปี พ.ศ. 2559 มีจำนวน 2,366 ราย ซึ่งคาดว่าจะมีแนวโน้มสูงขึ้น<sup>(5)</sup>

รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินมีความสำคัญต่อผู้ป่วยในกลุ่มวิกฤตฉุกเฉินและเร่งด่วนที่มีอาการเจ็บป่วยเกิดขึ้นแบบเฉียบพลัน ส่งผลให้ผู้ป่วยอยู่ในภาวะอันตราย การจัดการหรือการช่วยเหลือผู้ป่วยก่อนถึงโรงพยาบาลด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสมจะสามารถช่วยไม่ให้ผู้ป่วยเสียชีวิตที่เกิดเหตุได้มากกว่าร้อยละ 90<sup>(4)</sup> แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน (emergency room: ER) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีความสำคัญและเป็นด่านแรกของโรงพยาบาล หน่วยคัดกรองผู้ป่วยเป็นจุดแรกที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการคัดกรอง การประเมินอาการผู้ป่วย และการคัดแยกประเภทผู้ป่วย ส่งตรวจตามแผนกต่างๆ อย่างถูกต้อง นับเป็นจุดเริ่มต้นของการบริการที่มีคุณภาพ นอกจากจะสามารถจัดลำดับความสำคัญของปัญหาและความเร่งด่วน ช่วยรักษาชีวิต รักษาอวัยวะของร่างกายให้ทำหน้าที่ได้แล้ว ยังสามารถให้การพยาบาลที่เหมาะสม<sup>(5)</sup> ซึ่งเป็นมาตรฐานของสหรัฐอเมริกา เน้นการคัดกรองผู้ป่วยหนักหรือมีความเสี่ยงที่ต้องการดูแลเร่งด่วน และเน้นความสิ้นเปลืองในการทำงานลดความแออัดในห้องฉุกเฉิน<sup>(6)</sup> ระบบการคัดแยกช่วยให้พยาบาลมีแนวทางมาตรฐานการคัดแยกประเภทผู้ป่วย ส่งผลให้การปฏิบัติงานคัดแยกประเภทผู้ป่วยเป็นระบบมากขึ้น สามารถคัดแยกผู้ป่วยและจัดลำดับความสำคัญของการให้บริการตามความเร่งด่วน อัตราการไหลเวียนของผู้ป่วยรวดเร็วขึ้น เพิ่มคุณภาพและผลลัพธ์ที่ดีในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน ลดความล่าช้าในการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินอย่างแท้จริง ลดอัตราที่ไม่สมควรเสียชีวิตที่แผนกฉุกเฉิน และลดอัตราความคลาดเคลื่อนในการคัดแยก<sup>(7)</sup> จากการ

ศึกษาประสิทธิภาพการใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อมีการดูแลในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินพบว่า หลังการใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉิน 3 ระยะ คือ 1) การคัดกรองที่จุดเกิดเหตุ 2) การช่วยเหลือในระยะแรกเริ่ม 3) การดูแลอย่างต่อเนื่อง พบสัดส่วนการดักจับอาการของ severe sepsis ได้ทันเวลาและค่าสัดส่วนการฟื้นภาวะช็อก ภายใน 6 ชั่วโมง เพิ่มขึ้น อัตราการเสียชีวิตและค่าใช้จ่ายในการรักษาตลอดการ Admit ลดลง<sup>(8)</sup>

สถานการณ์และสภาพปัญหาด้านผลลัพธ์งานบริการในแผนกฉุกเฉินของโรงพยาบาล ในจังหวัดศรีสะเกษ ข้อมูลระหว่างปี พ.ศ.2562-2564 พบอัตราการเสียชีวิตด้วยอุบัติเหตุจราจร 26.33 25.83 และ 8.19 อัตราต่อแสนประชากร ตามลำดับ ที่ผ่านมามีการพัฒนาการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบของโรงพยาบาลในจังหวัดศรีสะเกษ โดยจัดทำคู่มือการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบตามแนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ (Clinical Nursing Practice Guideline for the trauma patient with multiple injury)<sup>(9)</sup> เพื่อให้บุคลากรในแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน ของโรงพยาบาลภาครัฐ ในจังหวัดศรีสะเกษ สามารถดูแลผู้ป่วยเป็นตามแนวมาตรฐานเดียวกัน และพัฒนาคุณภาพการพยาบาลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น<sup>(10)</sup>

สภาพปัญหาการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินของโรงพยาบาลในจังหวัดศรีสะเกษ พบว่า 1) ยังไม่มีรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบ 2) การปฏิบัติยังมีความหลากหลายขึ้นกับความรู้และประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติแต่ละคน และ 3) ผลลัพธ์งานบริการผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบยังไม่ผ่านเกณฑ์เป้าหมาย ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงและเสียชีวิตสะท้อนให้เห็นความสำคัญของการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบของโรงพยาบาลให้มีมาตรฐาน จากการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบ ในโรงพยาบาลภาครัฐ จังหวัดศรีสะเกษ ที่พัฒนาขึ้นจากการวิจัยนี้ เพื่อให้เกิดระบบบริการที่มีคุณภาพมาตรฐาน เป็นที่ไว้วางใจของผู้รับบริการ ตอบสนองความต้องการและความคาดหวัง

ของผู้รับบริการได้ดีขึ้นและมีความตื่นตัว มีความตระหนักในความปลอดภัยของการพยาบาลรักษาผู้ป่วยเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงเป็นเหตุผลให้ทำการศึกษาถึง ผลของการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบในโรงพยาบาลภาครัฐ จังหวัดศรีสะเกษ ครั้งนี้

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบ ในโรงพยาบาลภาครัฐ จังหวัดศรีสะเกษ
2. เพื่อศึกษาคุณภาพการปฏิบัติตามรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบ การปฏิบัติตามรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบ ที่พัฒนาขึ้น และความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบ ในโรงพยาบาลภาครัฐ จังหวัดศรีสะเกษ

3. เพื่อศึกษาผลลัพธ์งานบริการตามรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบ ในโรงพยาบาลภาครัฐ จังหวัดศรีสะเกษ ที่พัฒนาขึ้น

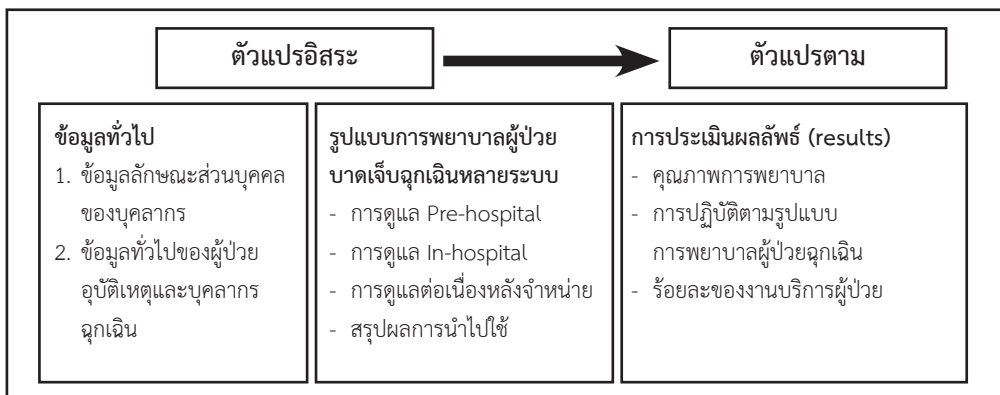
## รูปแบบการศึกษา

### กรอบแนวคิดการศึกษา

**ตัวแปรอิสระ** ได้แก่ กระบวนการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบของบุคลากร และ ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ลักษณะส่วนบุคคลของบุคลากร และข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

**ตัวแปรตาม** คือ การประเมินผล เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังพัฒนา ดังนี้

1. กลุ่มบุคลากรผู้ให้บริการ ได้แก่ คุณภาพการพยาบาล และการปฏิบัติตามรูปแบบการพยาบาล
2. กลุ่มผู้ป่วย คือ ร้อยละของงานบริการผู้ป่วย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบ หมายถึง รูปแบบการพยาบาลฉุกเฉินผู้ป่วยบาดเจ็บให้ได้รับการดูแลรักษาพยาบาลที่มีคุณภาพและป้องกันภาวะทุพพลภาพที่อาจเกิดขึ้น ทั้งในภาวะปกติและภาวะภัยสุขภาพด้านต่างๆ ประกอบด้วย การดูแล Pre-hospital ได้แก่ 1) พยาบาลศูนย์สั่งการรับแจ้งเหตุ/ประเมินสถานการณ์ทางโทรศัพท์/สั่งการทีมออกช่วยเหลือตามระดับความรุนแรง 2) ทีม ALS ออกช่วยเหลือ

ผู้ป่วยเจ็บรุนแรง ณ จุดเกิดเหตุให้การดูแลตาม primary/secondary survey/ Reevaluation and Record และ 3) ให้การดูแลขณะนำส่ง - การดูแล In-hospital ได้แก่ 1) การดูแลที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน ประยุกต์ใช้รูปแบบการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลตามแนวทางการจัดการผู้ป่วย multiple injury และ 2) การดูแลในระยะ Definite care ได้แก่ การดูแลในหอผู้ป่วย (ward admission) การดูแลในห้องผ่าตัด และการดูแล

ผู้บาดเจ็บในหอผู้ป่วยหนัก การดูแลต่อเนื่องหลังจำหน่าย ได้แก่ การดูแลผู้บาดเจ็บที่มีความพิการหลงเหลือ และการดูแลผู้บาดเจ็บที่ได้รับการผ่าตัดอวัยวะสำคัญออก (ตับ ม้าม ไต ปอด)

การประเมินผลลัพธ์ (results) หมายถึง การประเมินผลลัพธ์งานบริการดูแลผู้ป่วยที่มารับบริการดูแลการบาดเจ็บรุนแรงหลายระบบ ในโรงพยาบาลภาครัฐ ในจังหวัดศรีสะเกษ ได้แก่ ร้อยละของงานบริการผู้ป่วยที่ลดลง ได้แก่ อัตราการหายใจ ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด ความดันโลหิต อุณหภูมิกาย การระบุระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บถูกต้อง ได้แก่ ผู้ป่วยวิกฤต ไม่ฉุกเฉิน ไม่เร่งด่วน ได้รับการผ่าตัดภายใน 60 นาที และ OR admit ภายใน 120 นาที วันนอนโรงพยาบาล และเสียชีวิตที่ ER

## วิธีดำเนินการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) ระหว่างเดือนกันยายน ถึง พฤศจิกายน พ.ศ.2565 ประชากร คือ 1) กลุ่มบุคลากร ผู้ให้บริการ คือพยาบาลวิชาชีพและเจ้าพนักงานเวชกิจฉุกเฉิน อายุ 20 ปีขึ้นไป ที่ขึ้นปฏิบัติงานแบบหมุนเวียน ให้การพยาบาลปฏิบัติตามรูปแบบการพยาบาลฉุกเฉิน ผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินรูปแบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลภาครัฐ จังหวัดศรีสะเกษ 2) กลุ่มผู้ป่วย คือ ผู้ป่วยทุกเพศทุกกลุ่มอายุที่ได้รับการคัดกรองวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยที่ต้องการดูแลและส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุของทางเร่งด่วนที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลภาครัฐ จังหวัดศรีสะเกษ

กลุ่มตัวอย่างบุคลากร คำนวณจากสูตรประมาณค่าเฉลี่ยกรณีทราบจำนวนประชากร<sup>(11)</sup> สูตรและวิธีการคำนวณดังนี้

$$n = [NZ^2\alpha/2\sigma^2] / [e^2(N-1) + Z^2\alpha/2\sigma^2]$$

$\alpha^2$  = ค่าความแปรปรวน อ้างอิงผลการศึกษาของ กันยารัตน์ เกิดแก้ว และคณะ<sup>(12)</sup> ศึกษาแนวทางการพัฒนาคุณภาพการให้บริการแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินพบว่า คะแนนเฉลี่ยคุณภาพการให้บริการห้องฉุกเฉินโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $M = 4.23$ ,  $SD = 0.60$ ) ดังนั้นค่าความแปรปรวน = 0.60

$e$  = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ กำหนดร้อยละ 4 ของระยะเวลาเฉลี่ย 4.23 ดังนั้นกำหนดค่า  $e = 0.04$  หลังจากแทนค่าในสูตรได้ขนาดตัวอย่างบุคลากร จำนวน 168 คน โดยการสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling) เลือกพยาบาลวิชาชีพและเจ้าพนักงานเวชกิจฉุกเฉิน ที่ขึ้นปฏิบัติงานแบบหมุนเวียน ให้การพยาบาลปฏิบัติตามรูปแบบการพยาบาลฉุกเฉิน ผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินรูปแบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลภาครัฐ จังหวัดศรีสะเกษ

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย คำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตรทดสอบค่าเฉลี่ยแบบ T-Test<sup>(11)</sup>

$$n = \frac{z_{\alpha/2}^2(\sigma_1^2 + \sigma_2^2)}{e^2}$$

$\alpha$  = ค่าความแปรปรวน อ้างอิงผลการศึกษาของ อรรวรรณ ฤทธิ์อินทรานุกร และคณะ<sup>(13)</sup> ศึกษาการพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินพบว่า หลังการพัฒนามีค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่อยู่ในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน ( $M = 71.07$ ,  $SD = 33.96$ ) ต่ำกว่ากลุ่มก่อนการพัฒนา ( $M = 84.44$ ,  $SD = 35.80$ )

ค่าความแปรปรวน  $\alpha_1 = 33.96$   $\alpha_2 = 35.80$  ผลการคำนวณได้ขนาดตัวอย่างอย่างน้อยจำนวน 63 คน ผู้วิจัยเพิ่มเป็นจำนวน 82 คน โดยสุ่มตัวอย่างอย่างเป็นระบบ (systematic sampling) จากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์การให้บริการผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน นำมาเรียงเป็นระบบตามบัญชีที่ขึ้นทะเบียนรับบริการ เริ่มจากลำดับที่ 1 2 3...

## เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เป็นแบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูลจำนวน 2 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูลสำหรับบุคลากร แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบ และแบบสอบถามคุณภาพตามมาตรฐานบริการในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน 8 ด้าน จำนวน 20 ข้อ ผู้วิจัยนำการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลตามแนวทางการจัดการผู้ป่วย multiple injury<sup>(9)</sup> เป็นกรอบสมรรถนะพยาบาลประกอบด้วย 1) มาตรฐานด้านการตรวจและบำบัดรักษา 2) การตรวจและบำบัดรักษาทางการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน 3) การดูแลต่อเนื่อง 4) การพัฒนาเสริมสุขภาพ 5) การคุ้มครองภาวะสุขภาพและป้องกันความเสี่ยง 6) การให้ข้อมูลและความรู้ด้านสุขภาพ<sup>(7)</sup> การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย และ<sup>(8)</sup> การบันทึกทางการพยาบาลระดับคุณภาพ คือ การให้รหัส 0 = ไม่ได้ปฏิบัติ ถึง 5 = มากที่สุด

ส่วนที่ 2 การปฏิบัติตามรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบ จำนวน 39 ข้อเกี่ยวกับ 1) วิธีการใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน 2) การคัดกรองผู้ป่วย 3) การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย 4) การประกันคุณภาพทางการพยาบาล 5) การบันทึกทางการพยาบาล 6) การจัดการกรณีผู้ป่วยเสียชีวิต 7) การส่งผู้ป่วยไปเอกซเรย์, admit, refer 8) การบันทึกบาดแผล ลักษณะการบาดเจ็บ การเก็บสิ่งส่งตรวจคดีและการชันสูตรศพ และ 9) การเก็บสิ่งส่งตรวจที่พบอยู่ระดับการปฏิบัติ คือ รหัส 1 = น้อยที่สุด ถึง 5 = มากที่สุด การวิเคราะห์แปลผลคะแนนเฉลี่ย แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ 1.00 - 1.70 = ต่ำ, 1.71 - 3.40 = ปานกลาง และ 3.41 - 5.00 = ระดับสูง

ชุดที่ 2 แบบบันทึกผลลัพธ์งานบริการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบ เก็บข้อมูลทุติยภูมิจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย อัตราการหายใจ ค่าอิมพัลของออกซิเจนในเลือด การเต้นของชีพจร ความดันโลหิต และ อุณหภูมิกาย 2) การระบุระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บฉุกเฉินและ multiple system injuries<sup>(16)</sup> จำนวนวันนอนโรงพยาบาล ได้รับเลือดภายใน 30 นาที ได้รับการผ่าตัดภายใน 60 นาทีและ/ 120 นาที และผู้ป่วยบาดเจ็บมีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงหรือเสียชีวิต

## การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การหาค่าความเที่ยง (content validity index: CVI) ทำการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เลือกคำถามรายข้อที่มีค่า CVI เท่ากับ +1 คือแบบบันทึกผลลัพธ์การพยาบาล ค่าเฉลี่ย CVI = 0.91

2. การตรวจสอบค่าเชื่อมั่น (reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ ข้อมูลต่อเนื่อง หรือ Likert scale หาค่าเชื่อมั่นด้วย Cronbach's Alpha Coefficient ได้ค่าเชื่อมั่นดังนี้ คุณภาพตามมาตรฐานบริการ alpha = 0.84 การปฏิบัติตามรูปแบบ alpha = 0.87 และความพึงพอใจ alpha = 0.88

## จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากโรงพยาบาลศรีสะเกษ เลขที่รับรองโครงการวิจัย 047/65

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือนกันยายน-พฤศจิกายน พ.ศ.2565 ดำเนินการดังนี้

1. เมื่อผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ผู้วิจัยจัดส่งแบบสอบถามรูปแบบ QR Code ผ่านผู้ประสานงานของแต่ละโรงพยาบาลเพื่อส่งต่อไปยังกลุ่มตัวอย่างบุคลากร เมื่อได้รับข้อมูลแบบสอบถามกลับ ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล นำข้อมูลที่ได้มาลงรหัส ควบคุมคุณภาพข้อมูล ประมวลผลโดยใช้โปรแกรมการวิเคราะห์สำเร็จรูป

2. กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย เก็บข้อมูลผลลัพธ์งานบริการจากผู้รับบริการที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน ใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ ก่อนพัฒนาเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2564 หลังพัฒนาเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565

## การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณที่เป็นตัวแปรระดับ nominal scale โดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับวิเคราะห์ข้อมูล ลักษณะส่วนบุคคลและข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังพัฒนาโดยใช้ Independent T-test สำหรับวิเคราะห์ตัวแปร คุณภาพ การพยาบาล การปฏิบัติตามรูปแบบการพยาบาล และ ร้อยละของการให้บริการ

## ผลการศึกษา

การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบ มี 4 ระยะ คือ **ระยะที่ 1** ศึกษาสถานการณ์และสิ่งนำเข้าโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ พบปัญหาคือ 1) ยังไม่มีรูปแบบการพยาบาลที่ชัดเจน 2) การปฏิบัติยังมีความหลากหลายขึ้นกับผู้ปฏิบัติแต่ละคน 3) ผลลัพธ์งานบริการยังไม่ผ่านเกณฑ์ **ระยะที่ 2** กระบวนการพัฒนา ได้แก่ การประเมินปัญหาทางการพยาบาล พัฒนารูปแบบ ทดลองใช้ และสรุปผลการนำไปใช้ รูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย Pre-hospital ได้แก่ 1) พยาบาลศูนย์สั่งการรับแจ้งเหตุ/ประเมินสถานการณ์ทางโทรศัพท์/สั่งการที่มออกช่วยเหลือ 2) ทีมออกช่วยเหลือผู้บาดเจ็บรุนแรง

ณ จุดเกิดเหตุ และ 3) ให้การดูแลขณะนำส่ง การดูแล In-hospital ได้แก่ 1) การดูแลที่ห้องฉุกเฉิน การปฏิบัติตามคุณภาพมาตรฐานการพยาบาล และการดูแลต่อเนื่องหลังจำหน่าย ได้แก่ การดูแลผู้ที่มีความพิการหลงเหลือ และที่ได้รับการผ่าตัด **ระยะที่ 3** การนำรูปแบบไปใช้จริง และ **ระยะที่ 4** การประเมินผล

ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างบุคลากรผู้ให้บริการ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 81.5 อายุต่ำกว่า 35 ปี ร้อยละ 53.0 (mean=34.03±SD=3.89, ค่ามัธยฐาน min=24 : max=43) เป็นข้าราชการ ร้อยละ 83.9 ปฏิบัติงานต่ำกว่า 5 ปี ร้อยละ 82.1 รายได้ต่อเดือน 20,000 บาทขึ้นไป ร้อยละ 89.3

**ผลการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบของบุคลากร**

**ระดับคุณภาพตามมาตรฐานงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน** โดยรวมหลังพัฒนามากกว่าก่อนพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ <0.05 มากที่สุดคือ การตรวจทางพยาบาล เพิ่มขึ้นจาก 3.93±0.59 เป็น 4.65±0.53 การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย เพิ่มขึ้นจาก 3.98±0.69 เป็น 4.59±0.53 การคุ้มครองภาวะสุขภาพและป้องกันความเสี่ยง เพิ่มขึ้นจาก 3.85±0.80 เป็น 4.50±0.63 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคุณภาพมาตรฐานงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน ระหว่างก่อนกับหลังพัฒนา (n=168)

| มาตรฐานการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน    | ก่อน             | หลัง             | T           | p-value           |
|-------------------------------------------|------------------|------------------|-------------|-------------------|
|                                           | Mean±SD          | Mean±SD          |             |                   |
| การตรวจทางพยาบาล                          | 3.93±0.59        | 4.65±0.53        | 77.22       | <0.001*           |
| การตรวจรักษาผู้ป่วยอุบัติเหตุ             | 3.72±0.62        | 4.53±0.53        | 77.22       | <0.001*           |
| การดูแลต่อเนื่อง                          | 3.64±0.69        | 4.41±0.64        | 67.79       | 0.049*            |
| การสร้างเสริมสุขภาพ                       | 3.60±0.73        | 4.32±0.66        | 3.49        | <0.001*           |
| การคุ้มครองภาวะสุขภาพและป้องกันความเสี่ยง | 3.85±0.80        | 4.50±0.63        | 61.84       | 0.028*            |
| การให้ข้อมูลความรู้ด้านสุขภาพ             | 3.66±0.84        | 4.37±0.67        | 56.10       | <0.001*           |
| การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย                    | 3.98±0.69        | 4.59±0.53        | 74.07       | <0.001*           |
| การบันทึกทางการพยาบาล                     | 3.79±0.51        | 4.58±0.64        | 3.79        | <0.001*           |
| <b>รวมทุกด้าน</b>                         | <b>3.75±0.58</b> | <b>4.47±0.52</b> | <b>3.75</b> | <b>&lt;0.001*</b> |

\*.ที่ระดับนัยสำคัญ <.05, โดยใช้ Independent T-test



ระดับการปฏิบัติตามรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน โดยรวมหลังพัฒนามากกว่าก่อน พัฒนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) มากที่สุดคือการคัดกรองผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินและการส่งต่อ

เพิ่มจาก  $3.91 \pm 0.69$  เป็น  $4.53 \pm 0.54$  รองลงมาคือกรณีส่งผู้ป่วย X-ray เพิ่มจาก  $3.86 \pm 0.61$  เป็น  $4.52 \pm 0.52$  และการส่งต่อรักษาภายในโรงพยาบาล เพิ่มจาก  $3.84 \pm 0.62$  เป็น  $4.50 \pm 0.57$  ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การปฏิบัติตามรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน ( $n=168$ )

| รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน        | ก่อน<br>Mean $\pm$ SD | หลัง<br>Mean $\pm$ SD | T     | p-value |
|------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------|---------|
| การคัดกรองผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินและการส่งต่อ | 3.91 $\pm$ 0.69       | 4.53 $\pm$ 0.54       | 72.57 | <0.001* |
| กรณีส่งผู้ป่วย X-ray                           | 3.86 $\pm$ 0.61       | 4.52 $\pm$ 0.52       | 81.80 | <0.001* |
| การส่งต่อรักษาภายในโรงพยาบาล                   | 3.84 $\pm$ 0.62       | 4.50 $\pm$ 0.57       | 80.09 | <0.001* |
| ที่โรงพยาบาลศักยภาพสูงกว่า                     | 3.91 $\pm$ 0.53       | 4.59 $\pm$ 0.41       | 95.19 | <0.001* |
| รวม                                            | 3.74 $\pm$ 0.54       | 4.44 $\pm$ 0.44       | 89.46 | <0.001* |

\*: ที่ระดับนัยสำคัญ <0.05, โดยใช้ Independent T-test

ผลลัพธ์งานบริการผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบ ข้อมูลทั่วไปของผู้บาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบพบว่า หลังพัฒนาส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 63.4 อายุต่ำกว่า 35 ปี ร้อยละ 51.2 การรับบริการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน ร้อยละ 31.7 ประสาทศัลยศาสตร์ ร้อยละ 22.0 ศัลยกรรมกระดูก ร้อยละ 19.5

เปรียบเทียบร้อยละของการให้บริการที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินระหว่างก่อนกับหลังพัฒนา พบว่า การประเมินแรงแรงงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน อัตราการหายใจลดลง (จากร้อยละ-เป็น) (82.9-70.7) ค่าอิมตัวของ

ออกซิเจนในเลือด ลดลง (7.3-14.6) ชีพจร ลดลง (87.8 - 82.9) ความดันโลหิตลดลง (85.4 - 80.5) อุณหภูมิร่างกายปกติเพิ่มขึ้น (12.2-22.0) การระบุระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บถูกต้อง เพิ่มขึ้น ได้แก่ ผู้ป่วยวิกฤต (26.9-12.2) ไม่ฉุกเฉิน (29.3-19.5) และไม่เร่งด่วน (12.2-9.8) ได้รับการผ่าตัดภายใน 60 นาที และ OR admit ภายใน 120 นาทีเพิ่มขึ้น (12.5-78.1) เสียชีวิตที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน และภายใน 24 ชั่วโมงลดลง (2.4-0.0) และวันนอนโรงพยาบาลต่ำกว่า 5 วันเพิ่มขึ้น (56.1-70.7) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลลัพธ์งานบริการผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบระหว่างก่อนกับหลังพัฒนา

| ร้อยละของผลงานบริการที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน       | ร้อยละก่อนพัฒนา<br>(n=41) | ร้อยละหลังพัฒนา<br>(n=41) |
|----------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| อัตราการหายใจช่วง 16-28 ครั้งต่อนาที               | 82.9%                     | 70.7%                     |
| ค่าความอิมตัวของออกซิเจนในเลือดช่วง 95-100%        | 7.3%                      | 14.6%                     |
| อัตราชีพจรช่วง 60-100 ครั้งต่อนาที                 | 87.8%                     | 82.9%                     |
| ระดับความดันโลหิตซิสโตลิกช่วง 90-140 มิลลิเมตรปรอท | 85.4%                     | 80.5%                     |
| อุณหภูมิร่างกายของผู้บาดเจ็บช่วงปกติ (35.4-37.4°C) | 12.2%                     | 22.0%                     |
| ผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉินต่อชีวิต                        | 26.9%                     | 12.2%                     |
| ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (emergency)                    | 19.5%                     | 26.8%                     |
| ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่เร่งด่วน (urgent)                 | 12.2%                     | 9.8%                      |
| เจ็บป่วยไม่ฉุกเฉิน (semi-urgent)                   | 29.3%                     | 19.5%                     |
| ผู้ป่วยทั่วไป (non-urgent)                         | 22.0%                     | 22.0%                     |
| ได้รับการผ่าตัดภายใน 60 นาที                       | 12.5%                     | 78.1%                     |
| OR admit ภายใน 120 นาที                            | 12.5%                     | 78.1%                     |
| เสียชีวิตที่ ER และ/ภายใน 24 ชั่วโมง               | 2.4%                      | 0.0%                      |
| ร้อยละจำนวนวันนอนโรงพยาบาลต่ำกว่า 5 วัน            | 56.1%                     | 70.7%                     |



## วิจารณ์

1. การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบ มี 4 ระยะ ดังนี้  
ระยะที่ 1 การศึกษาสถานการณ์และสิ่งนำเข้าโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ พบสภาพปัญหาดังนี้ 1) ยังไม่มีรูปแบบการพยาบาลที่ชัดเจน 2) การปฏิบัติยังมีความหลากหลาย 3) ผลลัพธ์งานบริการยังไม่ผ่านเกณฑ์ ระยะที่ 2 กระบวนการพัฒนา ได้แก่ 1) ประเมินสภาพและปัญหาการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบ โดยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยและการปฏิบัติการพยาบาลแบบเดิม 2) ทำการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบ และทดลองใช้ 3) สรุปผลและนำไปใช้ รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย Pre-hospital ได้แก่ 1) พยาบาลศูนย์สั่งการรับแจ้งเหตุ/ประเมินสถานการณ์ทางโทรศัพท์/ส่งการทีมออกช่วยเหลือตามระดับความรุนแรง 2) ทีมออกช่วยเหลือผู้ป่วยบาดเจ็บรุนแรง จุดเกิดเหตุ In-hospital ได้แก่ การดูแลที่ห้องฉุกเฉิน การปฏิบัติตามคุณภาพการพยาบาล และการดูแลต่อเนื่องหลังจำหน่าย ระยะที่ 3 การนำรูปแบบไปใช้จริง ระยะที่ 4 การประเมินผลลัพธ์ (results)

2. เปรียบเทียบผลการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบ

2.1 คุณภาพตามมาตรฐานงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน หลังพัฒนามีระดับคุณภาพตามมาตรฐานงานอุบัติเหตุฉุกเฉินโดยรวมมากกว่าก่อนพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มากที่สุดคือด้านการตรวจและบำบัดรักษาทางการพยาบาล อธิบายได้ว่า การปฏิบัติงานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน จะต้องปฏิบัติโดยใช้ความรู้ ความสามารถ และตัดสินใจอย่างเร่งด่วน เพื่อให้บริการพยาบาลมีคุณภาพได้มาตรฐาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่ามีความรู้ความสามารถในการให้บริการงานอุบัติเหตุฉุกเฉินโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด<sup>(12)</sup>

2.2 ระดับการปฏิบัติตามรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน หลังพัฒนาโดยรวมมากกว่าก่อนพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มากที่สุดคือ ด้านการคัดกรองผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินและการส่งต่อ อธิบายได้ว่า หลังการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบครั้งนี้ที่เน้นการคัดกรอง

ผู้ป่วยหนักหรือมีความเสี่ยงที่ต้องให้บริการเร่งด่วน และเน้นความสนใจเพื่อลดความแออัดในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน ส่งผลให้การปฏิบัติงานเป็นระบบที่มีคุณภาพมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าหลังการใช้แนวทางการปฏิบัติทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ทั้ง 3 ระยะ คือ 1) การคัดกรองที่จุดเกิดเหตุ 2) การช่วยเหลือในระยะแรกเริ่ม 3) การดูแลอย่างต่อเนื่อง<sup>(8)</sup>

2.3 ผลลัพธ์งานบริการผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบ พบว่า หลังพัฒนามีผลลัพธ์งานบริการดีกว่าก่อนพัฒนา พบว่า อัตราการตายลดลง ค่าอิมตัวของออกซิเจนในเลือดเพิ่มขึ้น ชีพจร ลดลง ความดันโลหิตลดลง อุณหภูมิกายลดลง การระบุระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บถูกต้องเพิ่มขึ้น วันนอนโรงพยาบาลต่ำกว่า 5 วันเพิ่มขึ้น และเสียชีวิตที่ ER ลดลง แสดงให้เห็นได้ว่าการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบครั้งนี้เป็นการเพิ่มคุณภาพบริการในระดับสูงช่วยให้ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า หลังการใช้รูปแบบการคัดแยกผู้ป่วย มีการคัดแยกระดับความรุนแรงฉุกเฉินผู้ป่วยถูกต้องเพิ่มขึ้น<sup>(17)</sup>

## สรุป

การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบครั้งนี้เป็นการเพิ่มคุณภาพบริการในระดับสูง สามารถนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บตั้งแต่จุดเกิดเหตุจนถึงการจำหน่าย ช่วยให้ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงและช่วยผู้ป่วยไม่ให้เสียชีวิตได้

## ข้อเสนอแนะ

1. พยาบาลที่ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน ควรได้รับการพัฒนาการปฏิบัติตามรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินหลายระบบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดความมั่นใจในด้านคุณภาพการพยาบาลฉุกเฉินอย่างต่อเนื่อง

2. ควรฝึกอบรมให้ความรู้บุคลากรในการดูแลต่อเนื่องตามมาตรฐานการบริการผู้ป่วยที่เหมาะสมและให้การดูแลผู้ป่วยระหว่างการส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้หรือ

ภาวะฉุกเฉินรุนแรงที่คุกคามชีวิตระหว่างการเคลื่อนย้าย และผู้ป่วยได้รับการดูแลต่อเนื่องทันทีที่ถึงหน่วยงาน/โรงพยาบาลที่รับส่งต่อผู้ป่วย

3. ข้อเสนอแนะการศึกษาครั้งต่อไป ควรศึกษาการประเมินคุณภาพตามมาตรฐานการบริการตามรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินในเชิงลึกเฉพาะโรค เพื่อนำไปวางแผนปฏิบัติการพยาบาลที่เหมาะสมกับผู้ป่วยให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Emergency care systems for universal health coverage: ensuring timely care for the acutely ill and injured. Director-General. WHA72.16 - 28 May 2019. [Internet]. [cited 2021 August 21]. Available from:URL: Emergency care systems for universal health coverage: ensuring timely care for the acutely ill and injured (who.int)
2. World Health Organization. Emergency care systems for universal health coverage. [Internet]. [cited 2021 August 21]. Available from:URL:Universal Health Coverage Day 2022 (who.int)
3. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. คู่มือแนวทางการปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉินกำหนด. พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี : สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ; 2558.
4. ธีระ ศิริสมุค, กิตติพงศ์ พลเสน, พรทิพย์ วชิรดิกล. ความรู้ ทักษะ และเหตุผลที่ไม่เรียกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยฉุกเฉินในประเทศไทย. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2561;12(4): 668-80.
5. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. เกณฑ์การคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินและจัดลำดับบริหาร ณ ห้องฉุกเฉิน ตามหลักเกณฑ์ที่กพผ. กำหนด (ฉบับที่1). กรุงเทพฯ : สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ; 2556.
6. รังสฤษฎ์ รังสรรค์. การคัดกรองผู้ป่วยด้วยระบบ Emergency Severity Index (ESI). [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 13 เมษายน 2565]. ค้นได้จาก:URL:http://ergoldbook.blogspot.com
7. Christ M, Grossmann F, Winter D, Bingisser R, Platz E. Modern triage in the emergency department. Dtsch Arztebl Int 2010;107(50): 892-8. doi: 10.3238/arztebl.2010.0892.
8. เนตรญา วิโรจวนิช. ประสิทธิภาพการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลการดูแลผู้ป่วยติดเชื้ในกระแสเลือดในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร. วารสารการพยาบาลและสุขภาพ 2561;12(1):84-94.
9. กรองโต อุณหุต, เครือข่ายการพยาบาลอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย. การพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย Multiple Injury แนวทางการจัดการผู้ป่วย Multiple ตามหลักฐานเชิงประจักษ์. เอกสารการประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 2/2559. กรุงเทพฯ : มทพ; 2559. (เอกสารอัดสำเนา).
10. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ. การดำเนินการจัดบริการทางการแพทย์วิถีใหม่. สมุทรสาคร : บอรัณ ทุ บี พับลิชชิง จำกัด ; 2563.
11. อรุณ จิรวรรณกุล. สถิติในงานวิจัย เลือกใช้อย่างไรให้เหมาะสม. กรุงเทพฯ : วิทย์พัฒน์ ; 2557.
12. กันยารัตน์ เกิดแก้ว, นิตยา สีนเฮว. แนวทางการพัฒนาคุณภาพการให้บริการงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า 2563;3(3):94-111.
13. อรวรรณ ฤทธิ์อินทรางกูร, วรวิมล ขาวทอง, ปาริณท์ คงสมบูรณ์, สมศรี เขียวอ่อน. การพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์. วารสารกรมการแพทย์ 2561;43(2): 146-51.
14. อัจฉรา คำมะทิตย์. หลักฐานเชิงประจักษ์ทางการพยาบาล: ค้นหา วิเคราะห์ และนำไปใช้อย่างไร. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ 2564;8(2):315-28.

15. National Health and Medical Research Council. A guideline to the development, implementation and evaluation of clinical practice guidelines. Canberra : Commonwealth of Australia ;1999. [Internet]. [cited 2022 April 9]. Available from:URL:A guid to the Development, Evalution and Implemetation of Clinical Practice Guidelines (nhmrc.gov.au)
16. ธวัชชัย ตูลวรรณะ. Initial management in Trauma. ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มศว. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 15 เมษายน 2565]. ค้นได้จาก:URL: Initial management in Trauma (swu.ac.th)
17. กฤตพัทธ์ ฝึกฝน, ทศนีย์ ภาควิชาวิสัญญี, โสพิศ เวียงโสด. ประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติ การคัดแยกผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน ของพยาบาล วิชาชีพหน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาล เชียงรายประชานุเคราะห์. วารสารวิจัยการพยาบาล และสุขภาพ 2562;20(1):66-75.



## นิพนธ์ต้นฉบับ

## Original Articles

# การพัฒนารูปแบบการจัดการเครือข่ายชุมชนเพื่อเสริมสร้างการมีส่วนร่วม ด้านการสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพของชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี The development of a community network management model to enhance participation in health risk communication of the seam border communities in Saraburi Province

ประสงค์ รัศมียูทอง, วท.ม.\*

ยอดชาย สุวรรณวงษ์, ค.ด.\*

สุภาพร พูลเพิ่ม, ส.ม.\*

สิทธิานนท์ แจ่มหอม, วท.ม.\*

Prasong Ratsameeyoongthong, M.Sc.\*

Yodchai Suwannawong, Ed.D.\*

Supaporn Pullperm, M.P.H.\*

Sitthanon Jamhom, M.P.H.\*

\*สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี จังหวัดสระบุรี ประเทศไทย 18000

\*Saraburi Provincial Public Health Office, Saraburi Province, Thailand, 18000

Corresponding author, E-mail address: yodchai53@hotmail.com

Received: 16 Mar 2023. Revised: 21 Mar 2023. Accepted: 12 Apr 2023

## บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ชุมชนรอยต่อชายขอบเป็นชุมชนที่ตั้งอยู่ระหว่างจังหวัดมักมีข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลสื่อสาร และเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อกัญญาสุขภาพ เช่น โรคติดต่อ โรคอุบัติซ้ำ ซึ่งชุมชนรอยต่อชายขอบของจังหวัดสระบุรี มีอัตราการระบาดของโรคไข้มาลาเรีย และโรคไข้เลือดออกสูง การสื่อสาร ความเสี่ยงเป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดการด้านสุขภาพ ดังนั้นการมีรูปแบบการสื่อสารความเสี่ยงด้านสุขภาพที่มีประสิทธิภาพของชุมชนรอยต่อชายขอบจะช่วยลดการเจ็บป่วยและการเสียชีวิตที่เกิดจากภัยคุกคามสุขภาพ
- วัตถุประสงค์** : เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเครือข่ายชุมชนเพื่อเสริมสร้างการมีส่วนร่วมด้านการสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพของชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี
- วิธีการศึกษา** : การวิจัยแบบผสมผสานวิธี แบ่งเป็น 3 ระยะ ศึกษาเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565-กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 1) ศึกษาสภาพแวดล้อมเชิงองค์ประกอบด้านการสื่อสารสุขภาพ 2) พัฒนารูปแบบการจัดการเครือข่ายชุมชนเพื่อเสริมสร้างการมีส่วนร่วมด้านการสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพ และ 3) ทดสอบความเหมาะสมด้านประโยชน์และความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปปฏิบัติ กลุ่มตัวอย่าง คือ เครือข่ายสุขภาพของชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี และผู้เชี่ยวชาญด้านการสื่อสารความเสี่ยง เลือกแบบเจาะจงแบบลูกโซ่ และสุ่มอย่างง่าย รวบรวมข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง แบบสอบถาม และการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา และสถิติเชิงพรรณนา
- ผลการศึกษา** : รูปแบบการจัดการเครือข่ายชุมชนเพื่อเสริมสร้างการมีส่วนร่วมด้านการสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพของชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี มี 8 ขั้นตอน คือ 1) กำหนดนโยบายและมาตรการการสื่อสารสุขภาพระดับท้องถิ่น 2) จัดตั้งคณะกรรมการด้าน

การสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพจากตัวแทนเครือข่าย 3) องค์กรประชาสัมพันธ์สร้างความรอบรู้ด้านการสื่อสารสุขภาพในชุมชน 4) พัฒนาศักยภาพแกนนำครอบครัวด้านการสื่อสารสุขภาพ 5) สร้างศูนย์การเรียนรู้สุขภาพชุมชนแบบครบวงจรเพื่อบริการด้านข้อมูลสุขภาพ 6) การพัฒนาสื่อและช่องทางการสื่อสารชุมชนโดยบูรณาการวัฒนธรรมการสื่อสารชุมชนกับเทคโนโลยีการสื่อสารวิถีใหม่ 7) การฝึกซ้อมการเผชิญภาวะฉุกเฉินด้านสุขภาพระหว่างเครือข่ายชุมชนเขตติดต่อจังหวัดสระบุรีและจังหวัดใกล้เคียง และ 8) การประเมินด้านประสิทธิภาพมาตรการชุมชนและความพึงพอใจของชุมชน

- สรุปผล** : รูปแบบมีความเหมาะสมด้านประโยชน์ ( $\bar{X}$  = 4.41, S.D. = 0.79) และความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้ปฏิบัติจริงในชุมชนจังหวัดสระบุรี ( $\bar{X}$  = 3.95, S.D. = 0.91) โดยรวมในระดับมาก ภาคีเครือข่ายสามารถนำรูปแบบไปใช้เป็นแนวทางในการสร้างความร่วมมือด้านการสื่อสารความเสี่ยงในพื้นที่รอยต่อชายขอบระหว่างจังหวัดได้
- คำสำคัญ** : รูปแบบการจัดการเครือข่ายชุมชน การมีส่วนร่วม การสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพ ชุมชนรอยต่อชายขอบ

## Abstract

- Background** : The seam border communities in Saraburi Province are crucial entry points for communicable diseases which, if not properly managed, would affect the quality of life's population significantly. Risk communication is an importance tools of health management. Therefore, effective health risk communication is essential to reducing morbidity and mortality caused by communicable diseases and all hazard.
- Objective** : To the development of a community network management model to enhance participation in health risk communication of the seam border communities in Saraburi province.
- Methods** : The mixed-method research divided into three phases during Aug 2022 - Feb 2023. First step was study of the health communication component environment of border communities in Saraburi province, and the second was development of a community network management model to enhance participation in health risk communication of the seam border communities in Saraburi province, and finally, to test the usefulness and feasibility of the model in practice. The samples consisted of the community network on seam border communities and the experts on health risk communication, selected by the purposive selected the snowball sampling, and the simple random technique. The semi-structured interview, the questionnaire and focus group discussion were constructed and used as tools for data collection; and the data were analyzed by using content analysis and descriptive statistics.

## Results

: The community network management model to enhance participation in health risk communication of the seam border communities in Saraburi province consisted of 8 processes; 1) Creation local health communication policies and measures. 2) Establishment of a committee for a manage Community Health Risk Communication. 3) Public relations of health information and promote health literacy on health communication in the seam border communities. 4) Development of the potential on health communication for the family leaders. 5) Development of a smart community health learning center to provide comprehensive health information services. 6) Development of media and channels of community health communication and integrate of communication traditional culture with a technology 7) Participation in rehearse an emergency response plan for health risk communication of community network in the seam border communities between Saraburi province and the near area and 8) Evaluation of the effectiveness of community measures and community satisfaction on health risk communication of the seam border communities. The beneficial conditions of model were Leaders have leadership in communication, the community capital influencing self-management, and the community network strength.

## Conclusions

: The model was considered high level in actually utility ( $\bar{X}$  = 4.41, S.D. = 0.79) and feasibility ( $\bar{X}$  = 3.95, S.D. = 0.91) could be applied to the context of the seam border communities in Saraburi Province.

## Keywords

: community network management model, participation, health risk communication, seam border communities.

## หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ถูกจัดระดับความรุนแรงจากโรคติดต่ออันตรายเป็นโรคประจำถิ่นที่ต้องเฝ้าระวังไปแล้วก็ตาม<sup>(1)</sup> แต่ก็ไม่สามารถปฏิเสธได้ว่าโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-2019 ส่งผลให้ประชากรทั่วโลกต้องเผชิญกับวิกฤตของความยากลำบากและความเสียหายไม่น้อยกว่า 2 ปี จากการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม และวิถีชีวิตอย่างรวดเร็วกะทันหัน<sup>(2)</sup> ขณะเดียวกันก็สะท้อนถึงจุดอ่อนด้านการแพทย์และสาธารณสุข โดยเฉพาะยุทธศาสตร์ด้านการสื่อสารความเสี่ยงต่อการรับมือภาวะฉุกเฉิน ซึ่งเห็นได้จากกระแสความตื่นตระหนกของประชาชนที่มีผลมาจากการขาดความรู้เนื่องจากเป็นโรคอุบัติใหม่ รวมถึงการนำเสนอข้อมูลข่าวสารของสื่อต่างๆ อย่างรวดเร็ว ขาดการกลั่นกรอง

ที่เหมาะสม และเลือกนำเสนอข้อมูลเฉพาะที่ประชาชนให้ความสนใจ จนนำไปสู่ผลกระทบและความเสียหาย<sup>(3)</sup> ปรากฏการณ์ดังกล่าวทำให้เห็นถึงความจำเป็นในด้านการสื่อสารซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อพฤติกรรมและการดำเนินชีวิตของมนุษย์และเป็นเครื่องมือพื้นฐานของการพัฒนาในทุกด้าน ดังนั้นในเชิงกลยุทธ์ด้านการสื่อสารความเสี่ยงจึงเป็นบทเรียนสำคัญที่องค์กรต่างๆ ต้องร่วมกันทบทวน โดยเฉพาะหน่วยงานด้านสาธารณสุขและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีบทบาทสำคัญต่อการป้องกันควบคุมภาวะฉุกเฉินด้านสุขภาพ<sup>(4)</sup>

องค์การอนามัยโลก สนับสนุนให้นำกลยุทธ์การสื่อสารความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Health Risk Communication) เป็นเครื่องมือสำหรับการเตรียม



พร้อมต่อการเผชิญเหตุและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสุขภาพ<sup>(5)</sup> ซึ่งการสื่อสารความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพด้วยการมีกระบวนการบริหารจัดการข้อเท็จจริงของข้อมูล การมีสื่อและช่องทางการสื่อสารที่สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย การมีมาตรการตอบโต้ข้อมูลที่รวดเร็วต่อเหตุการณ์ ภายใต้ความร่วมมือของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน จะสามารถช่วยกระจายข่าวสารความรู้ให้กับประชาชน ช่วยให้ประชาชนรู้วิธีหลีกเลี่ยงป้องกันลดความตื่นตระหนก ส่งผลให้สามารถหลีกเลี่ยง ป้องกัน และให้ความร่วมมือที่เหมาะสมกับสถานการณ์ การระบาดของโรคก็อาจชะลอลงหรือถึงขั้นยุติลงได้<sup>(6)</sup> ในทางตรงกันข้ามหากการสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพขาดประสิทธิภาพอาจส่งผลให้เกิดกระแสความตื่นตระหนก ความกลัว ความลังเล ความไม่เชื่อมั่นและการตีตรา นำไปสู่การปฏิบัติตัวที่ไม่ถูกต้องและไม่ปฏิบัติตามนโยบายหรือมาตรการควบคุมและป้องกันโรคระบาดได้เช่นกัน<sup>(7)</sup> โดยเฉพาะชุมชนเขตรอยต่อ ซึ่งเป็นชุมชนที่ตั้งอยู่บริเวณชายขอบจังหวัดและมีพื้นที่บางส่วนของชุมชนติดต่อกับพื้นที่ของชุมชนในจังหวัดติดต่อกันใกล้เคียง ซึ่งพบว่าชุมชนเขตรอยต่อส่วนใหญ่มักมีระยะทางที่ห่างไกลจากศูนย์กลางเมืองของจังหวัด และเป็นพื้นที่ที่มีลักษณะเฉพาะทางภูมิศาสตร์ ที่มีโอกาสได้รับอิทธิพลจากความหลากหลายของบริบทสังคมและวัฒนธรรมทั้งภายในและภายนอกจังหวัดใกล้เคียงที่อาจก่อให้เกิดความอ่อนไหว และเกิดเป็นข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ

ในศาสตร์ของระบาดวิทยา ลักษณะทางภูมิศาสตร์หรือสิ่งแวดล้อม (Environments) เป็นหนึ่งในองค์ประกอบสำคัญในห่วงโซ่ของการเกิดโรค ซึ่งมีความสัมพันธ์กับปัจจัยเชิงวัฒนธรรม สังคม วิถีชีวิต ซึ่งมีอิทธิพลต่อสุขภาพ<sup>(8)</sup> โดยเฉพาะภูมิศาสตร์ที่เป็นเขตติดต่อระหว่างจังหวัดที่เป็นพื้นที่ชายขอบซึ่งอาจตั้งอยู่ห่างไกลจากศูนย์กลางเขตเมือง และในหลายพื้นที่ที่มีความหลากหลายวัฒนธรรม สังคม อาทิเช่น ชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้กับเขตติดต่อระหว่างจังหวัดและอยู่ในพื้นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมที่มีการเคลื่อนย้ายของประชาชนไปมาระหว่างจังหวัดเพื่อการประกอบอาชีพ หรือพื้นที่ที่เป็น

รอยต่อติดกับแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ป่าไม้ ภูเขา แหล่งน้ำ ซึ่งลักษณะของพื้นที่ดังกล่าวเป็นได้ทั้งโอกาสเชิงบวกด้านเศรษฐกิจ และความเสี่ยงต่อภัยคุกคามต่างๆ เช่น การแพร่ระบาดของโรคติดต่อที่แฝงมากับนักท่องเที่ยว หรือการผ่านเข้าออกในพื้นที่ของประชากรต่างถิ่น ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาและอันตรายต่อสุขภาพได้<sup>(9, 10)</sup> จังหวัดสระบุรี มีลักษณะทางภูมิศาสตร์ผสมผสานระหว่างพื้นที่เขตอุตสาหกรรม พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ป่าไม้ขนาดใหญ่ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ และมีชุมชนในพื้นที่อุตสาหกรรมและภาคเกษตรกรรมที่เป็นชุมชนเขตรอยต่อตั้งอยู่ติดกับจังหวัดลพบุรี นครนายก พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี และนครราชสีมา ทำให้มีการเดินทางเคลื่อนย้ายเข้าออกของประชากรทั้งในและนอกพื้นที่ของชุมชนเหล่านี้เพื่อการประกอบอาชีพ และในบางชุมชนมีนักท่องเที่ยวต่างถิ่นผ่านเข้าออกพื้นที่ตลอดทั้งปี<sup>(11)</sup> ดังนั้นพื้นที่จังหวัดสระบุรีจึงเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากภัยคุกคามทางกายภาพและการเกิดโรคติดต่อต่างๆ ซึ่งจากรายงานข้อมูลสุขภาพของจังหวัดสระบุรี ในปี 2565 พบ ผู้ติดเชื้อไข้มาลาเรียในตำบลชะอม อำเภอแก่งคอย จำนวน 22 ราย ซึ่งเป็นพื้นที่เขตติดต่อกับจังหวัดนครราชสีมาที่มีแหล่งโรคมาจากนักท่องเที่ยวต่างถิ่น<sup>(12)</sup> อัตราการป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกในอำเภอหนองแค เท่ากับ 82 ต่อแสนประชากรซึ่งสูงกว่าอัตราป่วยของประเทศ (63.04) โดยพบในพื้นที่เขตติดต่อกับจังหวัดปทุมธานีและพระนครศรีอยุธยา<sup>(13)</sup> อีกทั้งรายงานค่าฝุ่นละออง PM 2.5 และ PM 10 เกินค่ามาตรฐานดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI) อยู่ในเกณฑ์เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ ในพื้นที่อำเภอพระพุทธบาท<sup>(14)</sup> ประกอบกับชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดมักมีข้อจำกัดในการสื่อสาร ซึ่งจากรายงานข้อมูลการปฏิเสศการฉีดวัคซีนโดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยง 608 ซึ่งมีผลมาจากความกลัวจากการรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผลข้างเคียงจากวัคซีน และความไม่เชื่อมั่นในประสิทธิภาพของวัคซีน<sup>(15)</sup> อีกทั้งความไม่ชัดเจนของขอบเขตพื้นที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานและภาคีเครือข่ายในมิติด้านการมีส่วนร่วมด้านบริการหรือสวัสดิการทางสังคมไม่ทั่วถึง ทำให้ประชาชนส่วนหนึ่งที่อาศัยอยู่ในชุมชนเขตรอยต่อ

ระหว่างจังหวัดขาด โอกาสด้านข้อมูลและการบริการสุขภาพที่เหมาะสมและเกิดผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต<sup>(16)</sup> ซึ่งการแก้ปัญหาที่มีรากฐานมาจากความแตกต่างด้านสังคม สิ่งแวดล้อมต้องตระหนักและเคารพในความแตกต่างและพัฒนาให้สอดคล้องกับบริบทพื้นที่<sup>(17)</sup> จำเป็นต้องมีกระบวนการสื่อสารสุขภาพที่เหมาะสมกับบริบทของลักษณะชุมชนรอยต่อชายขอบภายใต้ความร่วมมือของภาคีเครือข่ายเพื่อส่งเสริมการเข้าถึงข้อเท็จจริงของข้อมูลข่าวสารสุขภาพที่รวดเร็ว สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ จึงมุ่งที่จะศึกษารูปแบบการจัดการเครือข่ายชุมชนด้านการสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพของชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี ซึ่งจะเป็นองค์ความรู้ที่จะเป็นประโยชน์ต่อการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายสุขภาพ ใ้มีศักยภาพในการจัดการข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพมีความพร้อมต่อการรับมือสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสุขภาพ ที่หน่วยงานและภาคีเครือข่ายสุขภาพจะใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการพัฒนางานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ชุมชนเขตรอยต่อระหว่างจังหวัดและช่วยลดความรุนแรงของปัญหาด้านสาธารณสุขได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเครือข่ายชุมชนเพื่อเสริมสร้างการมีส่วนร่วมด้านการสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพของชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี

## วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธี<sup>(18)</sup> แบ่งการวิจัยเป็น 3 ระยะ โดยใช้ระยะเวลาในการวิจัย 7 เดือน ระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 - กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566

**ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพแวดล้อมเชิงองค์ประกอบด้านการสื่อสารสุขภาพของชุมชนรอยต่อชายขอบในพื้นที่จังหวัดสระบุรี**

**ระเบียบวิธีวิจัย** เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ **พื้นที่ศึกษา** คือ ชุมชนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่รอยต่อของจังหวัดสระบุรีและจังหวัดใกล้เคียง 7 ชุมชน จากอำเภอฉะเชิงเทรา แก่งคอย หนองแค วิหารแดง พระพุทธบาท บ้านหมอ และดอนพุด **กลุ่มตัวอย่าง** คือ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญจากเครือข่ายสุขภาพในพื้นที่รอยต่อชายขอบของจังหวัด ได้แก่ บุคลากรสาธารณสุข องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถานศึกษา ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ผู้นำด้านศาสนา แกนนำครอบครัว และประชาชน **ขนาดตัวอย่าง** 43 คน โดยพิจารณาจากความอิ่มตัวและความพอเพียงของข้อมูล **วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่าง** ใช้การเลือกแบบเจาะจงผู้ให้ข้อมูลสำคัญคนแรกร่วมกับการเลือกแบบลูกโซ่จากการแนะนำต่อกันของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ **เครื่องมือการวิจัย** คือ 1) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างโดยประยุกต์แนวคิด SWOT Analysis เป็นแนวทางในการสร้างข้อคำถาม 7 ข้อ เกี่ยวกับองค์ประกอบของการสื่อสารสุขภาพของชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี ได้แก่ (จุดเด่นและข้อจำกัดด้านทรัพยากรบุคคล สื่อ ช่องทางการสื่อสาร กิจกรรมการสื่อสารสุขภาพ นโยบายและสิ่งแวดล้อม ทุนเดิมทางสังคม และนวัตกรรมชุมชน) 2) อุปกรณ์บันทึกเสียง **ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ** โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน (ด้านระบาดวิทยา ด้านการสื่อสาร ด้านการวิจัย และด้านการศึกษา) และหาค่าความเที่ยงตรงด้วยวิธี IOC เท่ากับ 0.8 **รวบรวมข้อมูล** ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก **วิเคราะห์ข้อมูล** ตรวจสอบแบบสามเส้า และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา และนำผลการวิจัยมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัยระยะที่ 2

**ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการจัดการเครือข่ายชุมชนเพื่อเสริมสร้างการมีส่วนร่วมด้านการสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพของชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี**

**ระเบียบวิธีวิจัย** เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ **กลุ่มตัวอย่าง** คือ ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการสื่อสารความเสี่ยงทั้งในเชิงนโยบาย วิชาการ และปฏิบัติการ **ขนาดกลุ่มตัวอย่าง** 75 คน พิจารณาจากเงื่อนไขด้านบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการโรคติดต่อ

จังหวัดสระบุรีและคณะกรรมการโรคติดต่ออำเภอและความเชี่ยวชาญด้านการสื่อสารครอบคลุมใน 3 มิติ ได้แก่ 1) เชิงนโยบาย (สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 สระบุรี สำนักงานเขตสุขภาพที่ 4 สระบุรี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี โรงพยาบาลสระบุรี และโรงพยาบาลพระพุทธบาท) รวม 7 คน 2) เชิงวิชาการ (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลรัฐบาล) รวม 29 คน และ 3) เชิงปฏิบัติการ (คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล) รวม 39 คน **วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่าง** เลือกแบบเจาะจงตามเงื่อนไขคุณสมบัติความเชี่ยวชาญ **เครื่องมือการวิจัย** 2 ชนิด คือ 1) คู่มือ (ร่าง) รูปแบบจัดการเครือข่ายชุมชนเพื่อเสริมสร้างการมีส่วนร่วมด้านการสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพของชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรีที่สร้างขึ้นโดยนำข้อมูลผลการวิจัยระยะที่ 1 มาจัดกลุ่มตามความหมายของโครงสร้างรูปแบบเชิงภาษา<sup>(19)</sup> ด้านแนวคิด หลักการ วัตถุประสงค์ องค์ประกอบจำเป็น กระบวนการ และการประเมินผล และ 2) แบบสอบถามความเหมาะสมด้านโครงสร้างรูปแบบและด้านเนื้อหาวิชาการของรูปแบบ ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ 47 ข้อ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนและการแปลผลตามแนวคิดของบุญชม ศรีสะอาด<sup>(20)</sup> **ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ** โดยผู้เชี่ยวชาญ 7 คน ประเมินความเที่ยงตรงข้อคำถามด้วยวิธี IOC เท่ากับ 0.83 ทดสอบความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.825 **รวบรวมข้อมูล** ส่งคู่มือและแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างทางไปรษณีย์ **วิเคราะห์ข้อมูล** ด้วยสถิติเชิงพรรณนา และนำผลการวิจัยมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้างเครื่องมือการวิจัยระยะที่ 3

**ระยะที่ 3 ทดสอบความเหมาะสมด้านประโยชน์และความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบมาใช้จริงและเงื่อนไขที่เป็นประโยชน์ต่อการนำรูปแบบไปใช้ในชุมชนรอยต่อชายขอบในจังหวัดสระบุรี**

**ระเบียบวิธีวิจัย** เป็นวิจัยเชิงปริมาณร่วมกับวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ **พื้นที่ในการศึกษา** คือ ชุมชนรอยต่อชายขอบของจังหวัดสระบุรี 3 ชุมชนจาก 3 อำเภอ โดยพิจารณาจาก 1) สภาพปัญหาสุขภาพในพื้นที่ และ

2) ความเป็นตัวแทนของชุมชนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตอุตสาหกรรม (หนองแค) ชุมชนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เกษตรกรรม (พระพุทธบาท) และเป็นแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดสระบุรี (แก่งคอย) **กลุ่มตัวอย่าง** ตัวแทนสาธารณสุข องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น สถานศึกษา ผู้นำชุมชน อสม. ผู้นำด้านศาสนา แกนนำครอบครัว และประชาชน **ขนาดตัวอย่าง** ตัวอย่างกลุ่มที่ 1 (ผู้ตอบแบบสอบถามความเหมาะสมด้านประโยชน์และความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้ปฏิบัติจริง) คำนวณขนาดตัวอย่างแบบที่ไม่ทราบค่าประชากรโดยใช้สูตร  $n = P(1-P) Z^2 / e^2$ <sup>(21)</sup> โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% และยอมรับความคลาดเคลื่อนที่ระดับ 0.05 ซึ่งต้องใช้ตัวอย่าง 385 ตัวอย่าง เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลผู้วิจัยเพิ่มขนาดตัวอย่างเป็น 400 ตัวอย่าง และตัวอย่างกลุ่มที่ 2 (ผู้ร่วมสนทนากลุ่ม) 15 ตัวอย่าง **วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่าง** 1) กลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามใช้วิธีเลือกแบบตามสะดวก 2) กลุ่มตัวอย่างผู้ร่วมสนทนากลุ่ม ใช้การเลือกแบบเจาะจงและยินดีเข้าร่วมสนทนากลุ่ม **เครื่องมือการวิจัย** มี 2 ชนิด 1) แบบสอบถามความเหมาะสมด้านประโยชน์และความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้ปฏิบัติจริง โดยสร้างจากข้อมูลการวิจัยระยะที่ 2 ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ 42 ข้อ 2) ร่างคำถามการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับเงื่อนไขด้านปัจจัยเสริมสำหรับการนำรูปแบบไปใช้ปฏิบัติจริง 3) กระบวนการสนทนากลุ่ม และ 4) อุปกรณ์บันทึกเสียง **ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ** แบบสอบถาม และประเด็นการสนทนากลุ่ม โดยผู้เชี่ยวชาญ 7 คน และหาค่าความเที่ยงตรง IOC แบบสอบถามเท่ากับ 0.87 และประเด็นการสนทนากลุ่มเท่ากับ 1.00 และนำแบบสอบถามทดสอบความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.871 **รวบรวมข้อมูล** 1) แบบสอบถามให้ผู้ประสานงานโครงการวิจัยระดับอำเภอส่งแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มตัวอย่างส่งแบบสอบถามกลับให้กับผู้วิจัยทางไปรษณีย์ และ 2) การสนทนากลุ่มจัดที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี **วิเคราะห์ข้อมูล** 1) ข้อมูลความเหมาะสมด้านประโยชน์และความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปด้วยสถิติ

เชิงพรรณนา และ 2) ข้อมูลเงื่อนไขด้านปัจจัยเสริมในการนำรูปแบบไปปฏิบัติจริง ด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

## ข้อพิจารณาทางจริยธรรม

โครงการได้รับการอนุมัติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี โครงการวิจัยอนุมัติเลขที่ 013/2565 ลงวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ.2565

## ผลการศึกษา

สภาพแวดล้อมเชิงองค์ประกอบด้านการสื่อสารสุขภาพของชุมชนรอยต่อชายขอบในพื้นที่จังหวัดสระบุรี พบว่า การสื่อสารด้านสุขภาพของชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี มีจุดอ่อนและอุปสรรคดังนี้ 1) ด้านผู้ส่งสารและผู้รับสาร: อสม. ขาดความต่อเนื่องในการพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารสุขภาพ หน่วยงานสาธารณสุขเป็นหน่วยงานหลักในการสื่อสารข้อมูลสุขภาพ หน่วยงานอื่นๆ ขาดการมีส่วนร่วมเนื่องจากมองว่าเรื่องสุขภาพเป็นบทบาทของสาธารณสุข ประชาชนขาดความตระหนักและการมีส่วนร่วมในการสื่อสารข่าวสารด้านสุขภาพและขาดทักษะการสืบค้นข้อมูลข่าวสารที่เหมาะสม ขาดการมีส่วนร่วมของชุมชนในการสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพ และประชาชนในชุมชนไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีได้ทุกคน 2) ด้านสื่อและช่องทาง: ไม่มีศูนย์กลางข้อมูลหรือแหล่งคัดกรองข้อมูลสุขภาพระดับชุมชน ไม่มีระบบการเชื่อมต่อหรือการส่งต่อข้อมูลข่าวสารระหว่างหน่วยงานกับครอบครัว ข้อมูลข่าวสารไม่ครบสมบูรณ์และไม่เป็นปัจจุบัน การสื่อสารข้อมูลสุขภาพและการแพทย์เป็นข้อมูลเชิงวิชาการเข้าใจยาก 3) ด้านกิจกรรมการพัฒนารสื่อสารสุขภาพ: การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารขาดความต่อเนื่อง ความสับสนและคาดเคลื่อนของการสื่อสารสุขภาพเชิงพื้นที่เป้าหมาย การไหลและการปนเปื้อนข้อมูลข่าวสารของพื้นที่ใกล้เคียง ชุมชนไม่มีแผนเตรียมพร้อมด้านการสื่อสารความเสี่ยง ขาดการอบรมด้านการสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพให้กับประชาชน และสื่อชุมชน

บางแหล่งนำเสนอข้อมูลสุขภาพแฝงผลประโยชน์ และ 4) ด้านทรัพยากร: มีทรัพยากรจำกัดในการพัฒนาระบบการสื่อสารของชุมชน ผู้นำชุมชนให้ความสำคัญกับการสื่อสารสุขภาพในเชิงนโยบายน้อย หอกระจายข่าวหรือเสียงตามสายชำรุดและไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ และขาดการบูรณาการทรัพยากรของเครือข่ายในด้านการสื่อสารสุขภาพ

รูปแบบการจัดการเครือข่ายชุมชนเพื่อเสริมสร้างการมีส่วนร่วมด้านการสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพของชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี คือ ชุดความรู้ที่อธิบายแนวคิด หลักการ วัตถุประสงค์ องค์ประกอบ จำเป็น กระบวนการ และการประเมินผลในสร้างความร่วมมือของเครือข่ายชุมชน (ภาครัฐ ภาคท้องถิ่น และภาคประชาชน) เพื่อเสริมศักยภาพด้านสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพ (การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและความคิดเห็นเกี่ยวกับความเสี่ยงและภัยคุกคามด้านสุขภาพ) ของชุมชนในพื้นที่รอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี และจังหวัดใกล้เคียง

แนวคิดของรูปแบบ คือ ความคิด ความเข้าใจ ความเชื่อพื้นฐานของของเครือข่ายชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี ที่เชื่อว่าการสร้างความร่วมมือด้านการสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพของชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี จำเป็นต้องส่งเสริมให้เกิดความเชื่อและค่านิยม 3 ประการ คือ 1) ความเชื่อและค่านิยมที่ว่า “การป้องกันภัยคุกคามด้านสุขภาพเป็นความรับผิดชอบของทุกคนในสังคม” 2) ความเชื่อและค่านิยมที่ว่า “การสื่อสารข้อมูลข่าวสารสุขภาพต้องเป็นข้อเท็จจริงรวดเร็ว เป็นปัจจุบัน” และ 3) ความเชื่อและค่านิยมที่ว่า “ประชาชนทุกคนมีสิทธิและสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลสุขภาพได้อย่างเท่าเทียม”

หลักการของรูปแบบ คือ การกำหนดแนวทางการปฏิบัติของรูปแบบให้สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันกับค่านิยมหรือความเชื่อพื้นฐานของเครือข่ายชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดที่เห็นว่าการปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างความร่วมมือของเครือข่ายชุมชนด้านการสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพของชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี จะต้องปฏิบัติโดยยึดตามหลักการสำคัญ 5 ประการ คือ

1) การกระตุ้นความตระหนักรู้ต่อความรับผิดชอบด้านสุขภาพ 2) การสร้างมาตรการของชุมชนในการจัดการบริหารจัดการสุขภาพด้วยภาคีเครือข่ายทางสังคม 3) การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้สุขภาพชุมชนและสร้างระบบการเฝ้าระวัง ตรวจสอบคุณภาพข้อมูลข่าวสารสุขภาพ 4) การบูรณาการพัฒนาระบบการสื่อสารชุมชนกับเทคโนโลยีการสื่อสารวิธีใหม่ และ 5) ส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสร้างความรอบรู้ด้านการสื่อสารสุขภาพให้ประชาชนและเครือข่าย

**วัตถุประสงค์ของรูปแบบ** คือ ความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นจากการปฏิบัติตามแนวทางของรูปแบบ กล่าวคือ การปฏิบัติต้องก่อให้เกิดผลลัพธ์ 3 ประการ คือ 1) เกิดความร่วมมือของภาคีเครือข่ายภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคมในการบริหารจัดการที่เข้มแข็งด้านการสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพของชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี 2) ชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี มีศักยภาพสามารถจัดการตนเองต่อการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากภัยคุกคามด้านสุขภาพได้อย่างเหมาะสม และ 3) ลดผลกระทบจากอันตรายและความรุนแรงที่เกิดจากสถานการณ์หรือภาวะฉุกเฉินด้านสุขภาพในชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี

**องค์ประกอบจำเป็นของรูปแบบ** คือ ส่วนประกอบสำคัญที่เครือข่ายชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรีพิจารณาว่ามีจำเป็นต้องมีในกระบวนการดำเนินการสร้างความร่วมมือของเครือข่ายชุมชนด้านการสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพของชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี โดยองค์ประกอบจำเป็นของรูปแบบฯ คือ 1) แหล่งหรือศูนย์การจัดข้อมูลสุขภาพของชุมชนเพื่อคัดกรอง สืบค้น บริการข้อมูลด้านสุขภาพ 2) ช่องทางสำหรับการเผยแพร่ การสื่อสารข้อมูลและข่าวสารด้านสาธารณสุขระหว่างภาคีเครือข่ายและชุมชน 3) แนวทางการปฏิบัติชุมชนที่เป็นมติหรือข้อกำหนดของชุมชนเกี่ยวกับขั้นตอน วิธีการสื่อสารสุขภาพในภาวะปกติและในภาวะฉุกเฉิน 4) สื่อท้องถิ่นที่ชุมชนสามารถเข้าถึงในชีวิตประจำวัน 5) คณะกรรมการบริหารจัดการข้อมูลและข่าวสารที่มาจากตัวแทนของภาคีภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคมและมีการกำหนดบทบาทความรับผิดชอบที่ชัดเจน 6) ช่องทางการประสานงาน

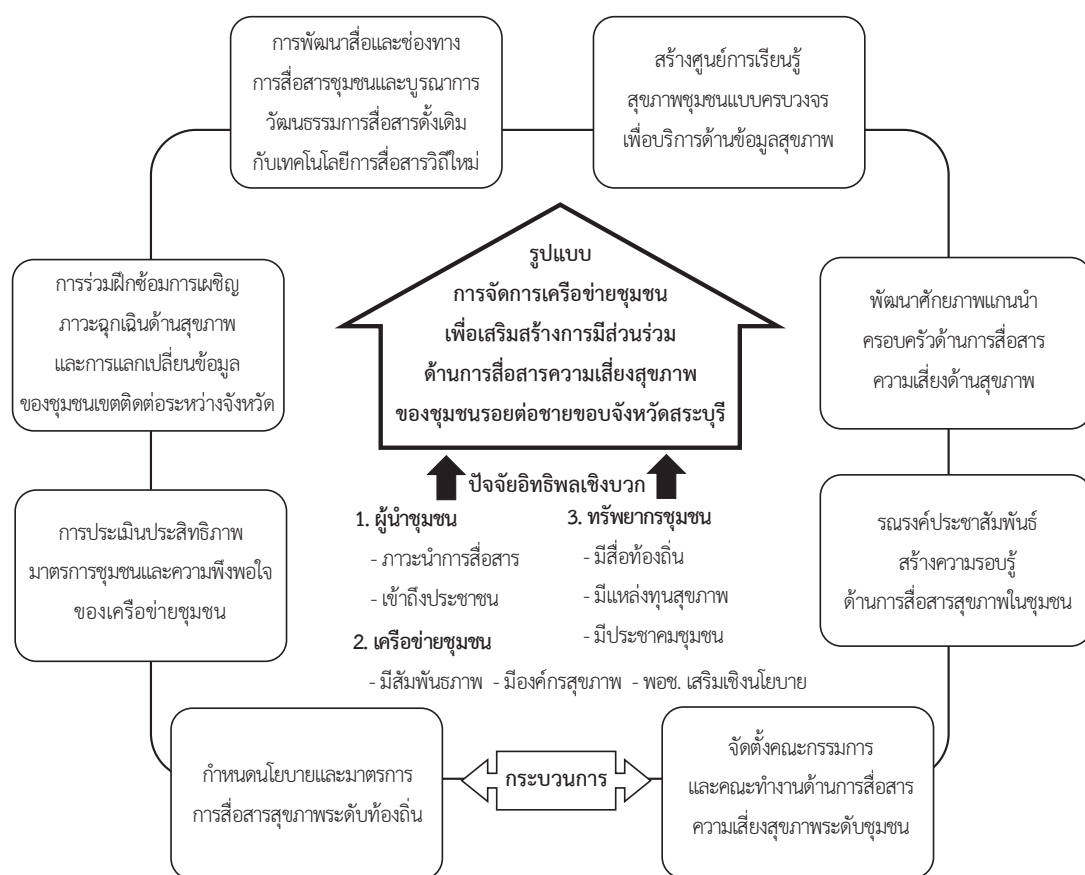
และแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพระหว่างภาคีเครือข่ายชุมชนของชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี และจังหวัดเขตติดต่อ และ 7) แหล่งทรัพยากรกลางเพื่อการบริหารจัดการการสื่อสารความเสี่ยงของชุมชน

**กระบวนการดำเนินการของรูปแบบ** คือ ขั้นตอนที่เครือข่ายชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรีเห็นว่าเป็นวิธีในการดำเนินการเพื่อให้เกิดความร่วมมือของเครือข่ายชุมชนด้านการสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพของชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี กล่าวคือ กระบวนการเสริมสร้างความร่วมมือของเครือข่ายชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี มีวิธีการดำเนินการ 8 ขั้นตอน ดังนี้ 1) กำหนดนโยบายและมาตรการการสื่อสารสุขภาพระดับท้องถิ่น 2) จัดตั้งคณะกรรมการและคณะทำงานด้านการสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพระดับชุมชนโดยเป็นตัวแทนเครือข่ายภาครัฐ ท้องถิ่น เอกชน และประชาชนจากภายในชุมชนและภายนอกชุมชน 3) ผนึกพลังประชาสัมพันธ์สร้างความรอบรู้ด้านการสื่อสารสุขภาพในชุมชน 4) พัฒนาศักยภาพแกนนำครอบครัวให้มีขีดความสามารถด้านการสื่อสารความเสี่ยงด้านสุขภาพ 5) สร้างศูนย์การเรียนรู้สุขภาพชุมชนแบบครบวงจรเพื่อบริการด้านข้อมูลสุขภาพ 6) การพัฒนาสื่อและช่องทางการสื่อสารชุมชนโดยบูรณาการพัฒนาระบบการสื่อสารชุมชนกับเทคโนโลยีการสื่อสารวิธีใหม่ 7) การร่วมฝึกซ้อมการเผชิญภาวะฉุกเฉินด้านสุขภาพ และการประสานงานเพื่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลและข่าวสารด้านสุขภาพที่สอดคล้องกับบริบทระหว่างตัวแทนเครือข่ายภาครัฐ ท้องถิ่น เอกชน และประชาชนของชุมชนเขตติดต่อจังหวัดสระบุรีและจังหวัดใกล้เคียง และ 8) การประเมินด้านประสิทธิภาพของมาตรการชุมชนและความพึงพอใจของชุมชน

**การประเมินผลของรูปแบบ** คือ การสะท้อนความสำเร็จของกระบวนการเสริมสร้างความร่วมมือของเครือข่ายชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี โดยเกิดจากการเปรียบเทียบความแตกต่างของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงจากการปฏิบัติตามแนวทางของรูปแบบกับเป้าหมายที่พึงประสงค์ตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบ ซึ่งสามารถระบุความสำเร็จได้จากการประเมิน 3 ด้าน คือ



การเฝ้าระวังข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพของชุมชน การมีระบบการจัดการข้อมูลข่าวสารสุขภาพของชุมชน และ 3) การประเมินด้านความเข้มแข็งยั่งยืนของชุมชน โดยพิจารณาจากการเกิดวัฒนธรรมชุมชน องค์ความรู้ นวัตกรรมด้านการสื่อสาร แหล่งเรียนรู้ด้านการสื่อสาร สุขภาพของชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี



รูปแบบการจัดการเครือข่ายชุมชนเพื่อเสริมสร้างการมีส่วนร่วมด้านการสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพของชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรีมีความเหมาะสมด้านประโยชน์ ( $\bar{X} = 4.41$ , S.D. = 0.79) และความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้ปฏิบัติจริง ( $\bar{X} = 3.95$ , S.D. = 0.91) โดยรวมในระดับมาก

**เงื่อนไขที่เป็นประโยชน์ในการใช้รูปแบบ คือ**  
 ข้อตกลงเชิงบริบทชุมชนที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จใน  
 การนำรูปแบบไปใช้เสริมสร้างความร่วมมือด้านการ  
 สื่อสารความเสี่ยงสุขภาพ 1) คุณลักษณะของผู้นำชุมชน  
 คือ มีภาวะผู้นำด้านการสื่อสารและการเป็นนักสื่อสาร  
 ประชาสัมพันธ์ และการเข้าถึงประชาชนและได้รับการ

ยอมรับ 2) ทรัพยากรชุมชน คือ มีสื่อและช่องทางการสื่อสารของท้องถิ่น เช่น การมีหอกระจายข่าว วิทยุชุมชน มีแหล่งทุนสำหรับสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมด้านสุขภาพของชุมชน และการใช้กระบวนการประชาคมขับเคลื่อนการพัฒนา 3) ความเข้มแข็งเครือข่ายชุมชน คือ การมีสัมพันธภาพและการประสานงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ท้องถิ่นของพื้นที่ติดต่อระหว่างจังหวัด การมีหน่วยงานหรือองค์กรภาครัฐ ท้องถิ่นด้านสาธารณสุขตั้งอยู่ในพื้นที่ชุมชนรอยต่อชายขอบ และคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอและตำบลให้ความสำคัญเชิงนโยบายต่อการสื่อสารความเสี่ยง

## อภิปราย

**กระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมด้านการสื่อสารความเสี่ยง** พบว่า การกำหนดนโยบายและมาตรการการสื่อสารสุขภาพระดับท้องถิ่นเป็นขั้นตอนที่สำคัญของรูปแบบการสร้างการมีส่วนร่วมด้านการสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพของเครือข่ายชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี และคาดหวังว่าคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอและตำบล ต้องให้ความสำคัญต่อยุทธศาสตร์ด้านการสื่อสารความเสี่ยงซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของซินีเพ็ญ มะลิสุวรรณ, ยาร้อนะ ศรีอาหมัด และรอมซี แตมมาสา<sup>(22)</sup> พบว่ากระบวนการสื่อสารที่สำคัญคือ กระบวนการสื่อสารในระดับนโยบาย ของเครือข่ายการทำงาน และระดับปฏิบัติการ และสอดคล้องกับเมธาวี จำเนียร และเมธี แก้วสนิท<sup>(23)</sup> ที่ระบุว่า การวางแผนร่วมกับผู้มีส่วนได้เสีย เช่น ผู้กำหนดนโยบาย ผู้นำศาสนา ปราชญ์ ชาวบ้าน ผู้ดูแลด้านสุขภาวะของชุมชนเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะส่งเสริมให้การสื่อสารด้านสุขภาพประสบความสำเร็จและช่วยขับเคลื่อนการพัฒนาทางด้านสุขภาพไปทั้งระบบ อีกทั้งอาจเป็นเพราะว่าการพัฒนาระบบการสื่อสารด้านสุขภาพจำเป็นต้องผลักดันให้เกิดเป็นนโยบายขึ้นเพื่อให้เกิดความเข้าใจต่อทิศทางและแนวทางการปฏิบัติร่วมกันของสมาชิกในสังคม<sup>(24)</sup> ดังนั้นจึงเป็นเหตุผลสนับสนุนให้เชื่อได้ว่าในกระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมของเครือข่ายชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรีจำเป็นต้องกำหนดนโยบายและมาตรการการสื่อสารสุขภาพระดับท้องถิ่น

**การพัฒนาศักยภาพแกนนำครอบครัวให้มีขีดความสามารถด้านการสื่อสารความเสี่ยงด้านสุขภาพ** เป็นหนึ่งในขั้นตอนของกระบวนการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมด้านการสื่อสารความเสี่ยง พบว่า เครือข่ายชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรีให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมในระดับครอบครัว ซึ่งสอดคล้องกับความเชื่อพื้นฐานหรือค่านิยมที่ว่า “การป้องกันภัยคุกคามด้านสุขภาพเป็นความรับผิดชอบของทุกคนในสังคม” โดยค่านิยมนี้สอดคล้องกับการศึกษาของปริชา โอภาสสวัสดิ์ และยอดชาย สุวรรณงษ์<sup>(15)</sup> กล่าวว่า การสื่อสารสุขภาพเป็นหน้าที่ของทุกคน ซึ่งอาจเป็นเหตุผลที่การวิจัยครั้งนี้ชุมชนรอยต่อชายขอบต้องการให้มีกิจกรรมการรณรงค์ประชาสัมพันธ์สร้างความรู้ด้านการสื่อสารสุขภาพในชุมชน ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในช่วงระยะเวลาของการศึกษาครั้งนี้ โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี เห็นว่าสภาพแวดล้อมเชิงองค์ประกอบด้านการสื่อสารสุขภาพของชุมชนรอยต่อชายขอบในพื้นที่จังหวัดสระบุรียังมีจุดอ่อนในประเด็นของการขาดทักษะการสืบค้นข้อมูลข่าวสารที่เหมาะสม และขาดการอบรมด้านการสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพให้กับประชาชนชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี ซึ่งประชาชนทั้งในบทบาทของผู้รับสารและผู้ส่งสารจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะเพื่อให้กระบวนการสื่อสารเกิดประสิทธิภาพซึ่งเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญในกระบวนการสื่อสาร<sup>(25)</sup>

**การเสริมสร้างความรอบรู้ด้านการสื่อสารสุขภาพในชุมชน** ในการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าการสร้างความรอบรู้ (Health Literacy) เป็นส่วนประกอบสำคัญของรูปแบบโดยสะท้อนจากข้อเสนอในการสร้างศูนย์การเรียนรู้สุขภาพชุมชนแบบครบวงจร และการพัฒนาสื่อและช่องทางการสื่อสารชุมชนโดยบูรณาการวัฒนธรรมการสื่อสารชุมชนกับเทคโนโลยีการสื่อสารวิดิโอใหม่ ซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวคิดของวิลม โรมา<sup>(26)</sup> และการศึกษาของชุดิมา ถวัลย์ปริดา และคณะ<sup>(27)</sup> ที่กล่าวไปในทิศทางเดียวกันว่าการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการพัฒนาชุมชนและสังคมให้ยกระดับคุณภาพเป็นชุมชนและสังคมแห่งความรอบรู้จำเป็นต้องเริ่มที่การพัฒนาความรู้และทักษะด้านการสื่อสารสุขภาพให้กับประชาชนในขณะเดียวกันก็ต้องพัฒนากระบวนการผลิตสื่อด้าน



สุขภาพและช่องทางเผยแพร่ข้อมูลด้านสุขภาพควบคู่กันไปเพื่อให้เกิดการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ โดยในประเด็นการพัฒนาสื่อที่เป็นหนึ่งในขั้นตอนของกระบวนการสร้างการมีส่วนร่วมของรูปแบบในการวิจัยครั้งนี้

**การร่วมฝึกซ้อมการเผชิญภาวะฉุกเฉินด้านสุขภาพ และแลกเปลี่ยนข้อมูลและข่าวสารด้านสุขภาพที่สอดคล้องกับบริบท** ชุมชนเขตติดต่อจังหวัดสระบุรีและจังหวัดใกล้เคียง เป็นกระบวนการเข้าใจ เข้าถึงปัญหาสุขภาพร่วมกัน และมีส่วนร่วมเตรียมพร้อมรับมือในการเผชิญเหตุร่วม ซึ่งสอดคล้องกับกลยุทธ์แนวคิดกลยุทธ์บริบทการสื่อสาร<sup>(28)</sup> ซึ่งระบุว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต้องร่วมวิเคราะห์และพิจารณาถึงบริบทของชุมชนหรือสังคมซึ่งจะทำให้สามารถเข้าใจประเด็นการสื่อสารสุขภาพจะได้คมชัดและทำให้เกิดประโยชน์และผลสำเร็จร่วมกัน

**คุณลักษณะของผู้นำชุมชน** พบว่าเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของการนำรูปแบบไปใช้เสริมสร้างความร่วมมือด้านการสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพของภาคีเครือข่ายในชุมชนรอยต่อชายขอบในจังหวัดสระบุรี ซึ่งผู้นำต้องมีคุณลักษณะของการเป็นนักสื่อสารประชาสัมพันธ์ เข้าถึงประชาชน ซึ่งอาจสะท้อนให้เห็นว่าการมีผู้นำที่มีคุณลักษณะดังกล่าวเป็นตัวแทนอยู่ในคณะกรรมการและคณะทำงานด้านการสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพระดับชุมชน จะเอื้อให้เกิดสัมพันธภาพในการประสานงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ท้องถิ่นของพื้นที่ติดต่อระหว่างจังหวัดและขับเคลื่อนให้เกิดความร่วมมือในการสื่อสารสุขภาพที่เข้มแข็ง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของยุภา นารินน<sup>(29)</sup> กล่าวคือผู้นำทั้งภาครัฐหรือเอกชน เป็นผู้ที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จขององค์กร และสามารถทำให้องค์กรเกิดความเปลี่ยนแปลงได้ ซึ่งการสื่อสารของผู้นำที่มีทักษะในการพูดที่ดีก็จะยิ่งส่งเสริมให้การสื่อสารประสบความสำเร็จ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้ 1. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี ควรสนับสนุนเชิงนโยบายให้คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับจังหวัดและอำเภอกำหนดนโยบายหรือข้อกำหนดเชิงพื้นที่ในการเสริมสร้างความเข้มแข็งกระบวนการสื่อสารด้านสุขภาพระดับพื้นที่ 2. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีชุมชนรอยต่อชายขอบระหว่างจังหวัดควรส่งเสริมให้เครือข่ายสุขภาพและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมทบทวนสภาพ

แวดล้อมด้านการสื่อสารสุขภาพเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับวางแผนการพัฒนาระบบสื่อสารสุขภาพให้สอดคล้องกับสภาพบริบทและปัญหาของพื้นที่ 3. คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอควรส่งเสริมการสร้างความร่วมมือของเครือข่ายสุขภาพในพื้นที่ชุมชนรอยต่อชายขอบระหว่างจังหวัดพิจารณาในรูปแบบฯ มาใช้ในการจัดการเครือข่ายชุมชนให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนาระบบการสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพของชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี โดยเร่งให้เกิดการสร้างนโยบายชุมชนด้านการสื่อสารความเสี่ยง การพัฒนาศักยภาพของแกนนำครอบครัวเพื่อร่วมเป็นคณะทำงานด้านการสื่อสารสุขภาพ ตลอดจนการประสานข้อมูลปัญหาสุขภาพหรือภัยคุกคามของชุมชนเขตติดต่อจังหวัดสระบุรีและจังหวัดใกล้เคียงเพื่อร่วมวางแผนการเผชิญเหตุร่วม เป็นต้น และเนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ยังไม่ได้ทดสอบประสิทธิภาพของการนำรูปแบบในเชิงเปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนและหลังการนำรูปแบบไปใช้ ดังนั้นการวิจัยครั้งต่อไปจึงควรมีการศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบต่อระดับความร่วมมือและศักยภาพของชุมชนต่อการเผชิญสิ่งคุกคามด้านสุขภาพ เพื่อพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ด้านการสื่อสารความเสี่ยงสำหรับพื้นที่ชุมชนที่มีลักษณะเฉพาะอื่นๆ ต่อไป

## สรุป

รูปแบบการจัดการเครือข่ายชุมชนเพื่อเสริมสร้างการมีส่วนร่วมด้านการสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพของชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี สามารถนำไปใช้เสริมสร้างความร่วมมือด้านการสื่อสารความเสี่ยงของเครือข่ายชุมชนรอยต่อชายขอบจังหวัดสระบุรี ดังนั้นหน่วยงานด้านสาธารณสุขและองค์กรบริหารส่วนท้องถิ่นควรสนับสนุนให้นำรูปแบบไปเป็นทางเลือกสำหรับประยุกต์ใช้เป็นแนวทางการเสริมสร้างความเข้มแข็งด้านการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายชุมชนรอยต่อชายขอบระหว่างจังหวัดต่อการดำเนินงานด้านการสื่อสารความเสี่ยงให้เข้มแข็งและมีประสิทธิภาพต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

1. ไตรศุทธิ์ ไตรสรณกุล. กระทรวงสาธารณสุขออกประกาศ 1 ตุลาคม 2565 เป็นต้นไป ยกเลิกโควิด-19 จากการเป็นโรคติดต่ออันตรายและกำหนดให้เป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง. [อินเทอร์เน็ต] 2565. [สืบค้นเมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2565]; ค้นได้จาก : URL: <https://www.thaigov.go.th/news/contents/details/59491>
2. โสภิต นาสืบ. สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. รายงานผลการทบทวน ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจและสังคมจากการระบาดของโรคโควิด-19 ในระดับโลกและในประเทศไทย. นนทบุรี : กลุ่มเทคโนโลยีและระบาดวิทยา กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค ; 2564.
3. อรอุมา รัตนบรรณกิจ. บทความวิชาการ ผลกระทบทางด้านสุขภาพจิตจากวิกฤตการระบาดของโรคอุบัติใหม่โควิด-19. [อินเทอร์เน็ต] 2564. [สืบค้นเมื่อ 12 พฤศจิกายน 2565]. ค้นได้จาก : URL: [https://www.senate.go.th/document/Ext26534/26534832\\_0002.PDF](https://www.senate.go.th/document/Ext26534/26534832_0002.PDF).
4. สุกุศลศรี ศรีสารคาม. กระบวนการของสื่อสังคมในการกำหนดวาระข่าวสารเพื่อการขับเคลื่อนประเด็นสังคมสู่การรับรู้และการเปลี่ยนแปลง. วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 2560;2(1):236-49.
5. World Health Organization. Risk communications and community engagement (RCCE). [Internet]. 2022 [Cited 2022 Nov 14]. Available from: URL: <https://www.who.int/emergencies/risk-communications>.
6. ฤทธิพงษ์ เลิศบำรุงชัย. การสื่อสารสุขภาพดิจิทัล. [อินเทอร์เน็ต]. 2564. [สืบค้นเมื่อ 10 พฤศจิกายน 2565]. ค้นได้จาก: URL: <https://touchpoint.in.th/digital-health-communication/>.
7. หทัยรัตน์ โกษิยาภรณ์, ระพีพงศ์ สุพรรณไชยมาตย์, สดพร จุลชู, มธุราไพยารมณ, พิภูแก้ว ศรีนาม. ปัจจัยและกลไกในการสื่อสารความเสี่ยงด้านสุขภาพของแรงงานข้ามชาติในประเทศไทยต่อมาตรการในการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคและมาตรการด้านสาธารณสุขและสังคม กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-2019. นนทบุรี : สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ; 2564.
8. มธุรส ทิพยมงคลกุล. ระบาดวิทยาภูมิศาสตร์ในงานสาธารณสุข. วารสารสาธารณสุขศาสตร์ 2555; 42(3):44-54.
9. กองทุนประชากรแห่งสหประชาชาติ. ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงทางประชากรในประเทศไทย-สถานการณ์และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2565]. ค้นได้จาก: URL: <http://social.nesdc.go.th/social/Portals/0/Documents/1000UNFPArevPolicy%20Brief%20Thai20041169.pdf>.
10. พลเดช ปิ่นประทีป. ความเหลื่อมล้ำด้านสาธารณสุข. นนทบุรี : สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ ; 2562.
11. สำนักงานบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มภาคกลางตอนบน 1. ข้อมูลทั่วไปจังหวัดสระบุรี. [อินเทอร์เน็ต]. 2565. [สืบค้น 13 ธันวาคม 2565]. ค้นได้จาก: URL: <http://www.osmnorthcentral1.go.th/saraburi/about>.
12. กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ. สถานการณ์โรคไข้มาลาเรีย จังหวัดสระบุรี. [อินเทอร์เน็ต]. 2566. [สืบค้นเมื่อ 7 มกราคม 2566]. ค้นได้จาก : URL: <https://ssjsaraburi.moph.go.th/epidemic/report/0ecc726fabb67c64dea5f41a7136e44b.pdf>
13. กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ. สถานการณ์โรคไข้เลือดออก จังหวัดสระบุรีปี พ.ศ.2565 สัปดาห์ที่ 48. [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [สืบค้นเมื่อ 9 มกราคม 2566]. ค้นได้จาก: URL: <https://ssjsaraburi.moph.go.th/epidemic/report/538b5e5d394ebfa64f1f63187e8e dc99.pdf>.

14. สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดสระบุรี. รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามสถานการณ์ไฟฟ้า หมอกควัน และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5/PM10) จังหวัดสระบุรี ครั้งที่ 1/2565. [อินเทอร์เน็ต]. 2566. [สืบค้นเมื่อ 11 มกราคม 2566]. ค้นได้จาก:URL:<http://sri.disaster.go.th/site3/download-src.php?did=43107>.
15. ปรีชา โอภาสสวัสดิ์, ยอดชาย สุวรรณวงษ์. รูปแบบการสื่อสารความเสี่ยงด้านสุขภาพในการรับมือภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขของชุมชนในจังหวัดสระบุรีกรณีสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง 2564;6(2):232-49.
16. กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี. รายงานการถอดบทเรียนความสำเร็จปัญหาอุปสรรคการดำเนินงานด้านการควบคุมโรคติดต่อระดับพื้นที่จังหวัดสระบุรี. การประชุมคณะกรรมการวางแผนและประเมินผลจังหวัดสระบุรี ครั้งที่ 8/2565. จังหวัดสระบุรี : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี ; 2565.
17. ศิริพันธ์ นันสุนานนท์, ปิยะพงษ์ จันทน์ใหม่มูล, รุ่งเรือง รัตนวิไลสกุล, วิภาวี เอี่ยมวรเมธ, ภาสนันท์ อัครวิทย์. ภูมิสังคมทางวิถีชีวิตและคุณค่าของพื้นที่สาธารณะต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ชุ่มน้ำกรณีศึกษาชุมชนหมู่ที่ 8 ตำบลพันท้ายนรสิงห์ จังหวัดสมุทรสาคร. วารสารสิ่งแวดล้อม 2561;22(3):41-8.
18. Creswell J W. A concise introduction to mixed methods research. Michigan : Sage Publications ; 2015.
19. Keeves PJ. "Model and Model Building." In : Keeves PJ, edited. Educational Research Methodology and Measurement : An International Handbook. Oxford : Pergamon Press ; 1988.
20. บุญชม ศรีสะอาด. หลักการวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น ; 2554.
21. Krejcie RV, Morgan DW. Determining Sample Size for Research Activities. Educ Psychol Meas 1973;30(3):607-10.
22. ชินีเพ็ญ มะลิสุวรรณ, ย่าร่อนะ ศรีอาหมัด, รมณี แตมมาสา. รูปแบบการสื่อสารเพื่อลดความเสี่ยงในการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขในสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 ในพื้นที่จังหวัดยะลา. วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร 2564;9(7):2963-78.
23. เมธาวี จำเนียร, เมธี แก้วสนิท. การสื่อสารสุขภาพเพื่อสร้างเสริมสุขภาพที่ดีของคนในชุมชน. วารสารวิชาการสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 2561;24(2):155-66.
24. Ratzan SC, Payne JG, Bishop C. The status and scope of health communication. J Health Commun 1996;1(1):25-41. doi: 10.1080/108107396128211.
25. Berlo DK. The Process of Communication. New York : Holt Rinehart and Winston ; 1960.
26. วิมล โรมา. ชุมชนรอบรู้ด้านสุขภาพ. การประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการดำเนินงานชุมชนลดความเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน (CBI NCDs) สำหรับบุคลากรสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข; 17 มกราคม 2561;โรงแรมทีเค. พาเลซ & คอนเวนชั่น. นนทบุรี ; 2561: 1-60. (เอกสารอัดสำเนา).
27. ชูติมา ถวัลย์ปรีดา, ภัทรกันย์ ระเบียบดี, รัฐพงษ์ แสง่าง, วิศรา นบมอบ, สุเมธา พัฒน์เปรมสิน, อัญเชิญพร อติยศศักดิ์ และคณะ. ชุมชนแห่งการเรียนรู้กับการพัฒนาชุมชน. วารสารการจัดการและพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม 2564;1(2):97-111.
28. กำจร หลุยยะพงศ์, สมสุข หินวิมาน, กาญจนา แก้วเทพ. การสื่อสารเพื่อส่งเสริมสังคมสุขภาวะ. นนทบุรี : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ; 2560.
29. ยุภา นารินทร์. ผู้นำท้องถิ่นกับการสื่อสาร. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มจร. วิทยาเขตอีสาน 2563;1(3):38-44.



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ปัจจัยที่มีสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคปอดติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19  
ที่ได้รับการรักษา ที่โรงพยาบาลโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

Factors associated with severity in COVID-19 patients  
in Chok chai Hospital, Nakhon Ratchasima Province

พรรณระพี ศรีชมภู, พ.บ.\*

Punrapee Srichompoo, M.D.\*

\*กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย 30190

\*Department of medicine, Chok chai Hospital, Nakhon Ratchasima Province, Thailand, 30190

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

Received: 30 Jan 2023. Revised: 13 Feb 2023. Accepted: 18 Apr 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โควิด-19 (COVID-19, Coronavirus Disease 2019 หรือ SARS-CoV-2) เป็นโรคอุบัติใหม่ มีการแพร่ระบาดทั่วโลก พบครั้งแรกในนครอู่ฮั่น ประเทศจีน ในไทยพบผู้ติดเชื้อรายแรกเมื่อต้นปี พ.ศ.2563 เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ.2563 ส่งผลให้เกิดการเสียชีวิตจำนวนมาก
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาปัจจัยที่ความสัมพันธ์กับความรุนแรงในผู้ป่วยปอดติดเชื้อโควิด-19 ที่รักษาตัวในโรงพยาบาลโชคชัย และจำนวนวันนอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยโควิด-19 ที่รักษาโดยใช้ออกซิเจน
- วิธีการศึกษา** : การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง เก็บข้อมูลจากเวชระเบียน วินิจฉัยปอดติดเชื้อจากเชื้อไวรัสโคโรนา-2019 รักษาที่โรงพยาบาลโชคชัย ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2564 ถึง 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 ทั้งหมด 476 คน โดยใช้ สถิติพรรณนา สถิติอนุมานได้แก่ Univariate analysis และ multiple logistic regression
- ผลการศึกษา** : ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคปอดติดเชื้อโคโรนาไวรัส-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ผู้ที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี, BMI  $\geq 25$  กก./ม<sup>2</sup> เกิดความรุนแรงมากกว่า 1.64 เท่า (95%CI, 1.03-2.6; p-value=0.04) และ 1.77 เท่า (95%CI, 1.17-2.66; p-value < 0.05) ตามลำดับ โรคประจำตัวที่สัมพันธ์กับความรุนแรง ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง และโรคเบาหวาน ผู้ป่วยที่ได้รับวัคซีนป้องกันโคโรนาไวรัส-19 จำนวน 2 เข็ม เกิดความรุนแรงของโรคน้อยกว่า คนที่ไม่ได้รับวัคซีน 0.16 เท่า
- สรุป** : ผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดความรุนแรงของโรคปอดติดเชื้อโคโรนา-19 ได้แก่ ผู้ที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี มีภาวะน้ำหนักเกิน ผู้ที่มีโรคประจำตัว และไม่ได้รับฉีดวัคซีน
- คำสำคัญ** : โรคปอดติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ปัจจัยเสี่ยง ความรุนแรง วัคซีนโควิด-19

## ABSTRACT

- Background** : Since December 2019, COVID-19, also known as Coronavirus Disease 2019 or SARS-CoV-2, has spread around the globe has been detected in Wuhan, China. In Thailand, the first confirmed case was on January 12, 2020, and the spread has been ongoing since March 2020.
- Objective** : The goal of this study was to examine the factors related to severity and hospitalization in COVID-19 patients at Chokchai Hospital.
- Methods** : This retrospective analytical research study collected 467 patients' inpatient medical records from 1<sup>st</sup> January 2021 to 28<sup>th</sup> February 2022. The general demographic data, chi-square test, and multiple logistic regression were analyzed in this investigation.
- Results** : The parameters connected to COVID-19 pneumonia severity were age over 60 and BMI over 25 kg/m<sup>2</sup> which had severity levels greater than 1.64 and 1.77, respectively. The patient which essential hypertension or diabetes mellitus type 2 with COVID-19 pneumonia had higher severity. Individuals with a history of more than two immunizations had lowered their severity by 0.16 times.
- Conclusions** : The patient who had advanced age, obesity, an underlying illness, and no immunization predicted for severity of COVID-19 pneumonia in Chokchai District, Nakhon Ratchasima Province, Thailand.
- Keywords** : COVID-19 pneumonia, risk factor, severity, and immunization vaccine Covid-19.

## หลักการและเหตุผล

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โควิด-19 (COVID-19, Coronavirus Disease 2019 หรือ SARS-CoV-2) เป็นโรคอุบัติใหม่ ที่มีการแพร่ระบาดไปทั่วโลก พบครั้งแรกในนครอู่ฮั่น เมืองหลวงของมณฑลหูเป่ย์ สาธารณรัฐประชาชนจีน วันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ.2562 สำนักงานสาธารณสุขเมืองอู่ฮั่น ได้ออกประกาศอย่างเป็นทางการ พบโรคปอดอักเสบไม่ทราบสาเหตุ การระบาดแพร่กระจายไปอย่างรวดเร็ว มีผู้ป่วยหนักและผู้เสียชีวิตจำนวนมาก ประเทศจีนและองค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ประกาศให้การระบาดนี้เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ ในวันที่ 30 มกราคม พ.ศ.2563<sup>(1)</sup>

พบการระบาดของโรคโควิด-19 นอกประเทศจีนเป็นจำนวนมากและรวดเร็ว เช่น ประเทศเกาหลีใต้ อิตาลี อิหร่าน สเปน ฝรั่งเศส พบผู้ป่วยรายใหม่ทั่วโลกขึ้นวันละ 3,000 รายทั่วโลก พบผู้เสียชีวิตเพิ่มขึ้นวันละ 200-300 คน

ต่อวัน<sup>(1)</sup> ประเทศจีนได้ประกาศปิดประเทศ ในวันที่ 23 มกราคม พ.ศ.2563 ส่งผลให้การขนส่งทางท่องเที่ยวที่จะเข้าสู่ประเทศจีนถูกปิด ภายในประเทศต่างๆ ทั่วโลกพบการระบาดจำนวนมาก องค์การอนามัยโลก (WHO) ประกาศว่าโรคโควิด-19 ระบาดใหญ่ (Coronavirus pandemic) เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ.2563<sup>(2)</sup> หลังจากที่มีการประกาศว่าเป็นโรคระบาดใหญ่ ทั่วโลกมีผู้ติดเชื้อ 493,392,853 คน ผู้เสียชีวิต 6,165,833 คน<sup>(3)</sup>

โรคโควิด-19 เป็นโรคที่มีอาการแสดงตั้งแต่เล็กน้อย คือ น้ำมูก เจ็บคอ ไข้ อ่อนเพลียร่างกาย < 38 องศาเซลเซียส ลักษณะคล้ายไข้หวัดทั่วไป สามารถรักษาตัวที่บ้านได้<sup>(4)</sup> หรือบางคนมีอาการแสดงของปอดติดเชื้อโควิด-19 ที่รุนแรง คือ ไอมาก หอบเหนื่อย ไข้สูง > 39 องศาเซลเซียส ระดับออกซิเจนปลายนิ้ว < 96% ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาล ต้องใช้ออกซิเจน



ปริมาณน้อย จนถึงการใช้ออกซิเจนด้วยอัตราไหลสูงทางจมูก (oxygen high flow nasal cannula, HFNC) บางคนมีภาวะขาดออกซิเจนจนไม่สามารถหายใจด้วยตัวเองได้ ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ และต่อกับเครื่องช่วยหายใจ

โรงพยาบาลโชคชัย รับผู้ป่วยโควิด-19 เพื่อเข้ารับการรักษาตั้งแต่ที่มีความรุนแรงเล็กน้อย จนถึงขั้นที่เป็นปอดติดเชื้อจากโควิด-19 ให้การรักษาโดยการให้ออกซิเจนทางจมูก ออกซิเจนด้วยอัตราไหลสูงทางจมูก หากมีผู้ป่วยที่การหายใจล้มเหลว ไม่สามารถหายใจด้วยตัวเองได้ ทีมแพทย์โรงพยาบาลโชคชัยรักษาโดยการใส่ท่อช่วยหายใจ แล้วส่งต่อไปยังโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา เพื่อรักษาต่อเนื่อง ผู้ป่วยบางคนเสียชีวิต ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับความเสี่ยงของโรคโควิด-19 ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

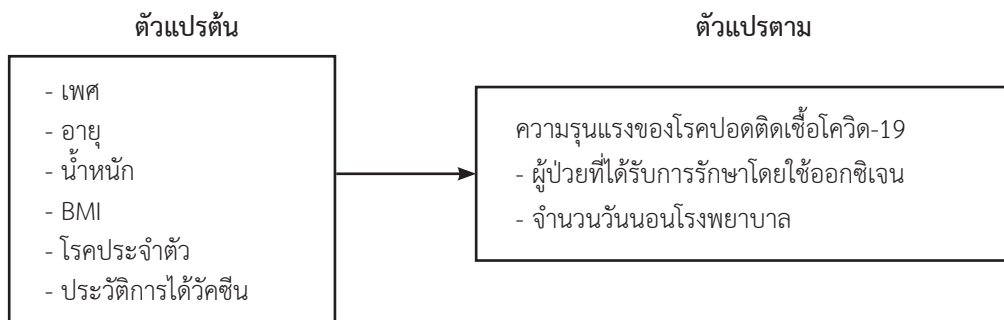
## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงในผู้ป่วยปอดติดเชื้อโควิด-19 ที่รักษาตัวในโรงพยาบาลโชคชัย
2. เพื่อศึกษาจำนวนวันนอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยโควิด-19 ที่รักษาโดยใช้ออกซิเจน

## รูปแบบการศึกษา

### กรอบแนวคิดวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า เพศ น้ำหนัก อายุ โรคประจำตัว<sup>(5)</sup> ส่งผลต่อความเสี่ยงของโรคปอดติดเชื้อโควิด-19 ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรต้นเป็น ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่วินิจฉัยปอดติดเชื้อโควิด-19 ตัวแปรตามที่ใช้ คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยใช้ออกซิเจน วันนอนโรงพยาบาล



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้ป่วยโควิด-19 หมายถึง ผู้ที่ได้รับการตรวจ Nasopharyngeal swab for rt-PCR Covid-19 มีผล detected หรือผลตรวจ Antigen test kit (ATK) ที่ตรวจที่โรงพยาบาลโชคชัย ผลเป็น positive

ความเสี่ยงของโรคโควิด-19 หมายถึง ผู้ป่วยโควิด-19 ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปอดติดเชื้อจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ Covid-19 pneumonia โดยฟิล์มเอกซเรย์ปอดผิดปกติ และได้รับการรักษาด้วยออกซิเจน

การรักษาด้วยออกซิเจน หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยปอดติดเชื้อโควิด-19 และได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนทางจมูก (cannular) หน้ากากออกซิเจน

พร้อมถุงลม (oxygen mask with bag), ออกซิเจนด้วยอัตราไหลสูงทางจมูก (oxygen high flow nasal cannula, HFNC) และ การใส่ท่อช่วยหายใจ อย่างใดอย่างหนึ่ง

## วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาดังนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์ (Analytical Research)

**ประชากรศึกษา** คือผู้ป่วยโควิด-19 ที่ได้รับการวินิจฉัย ปอดติดเชื้อจากเชื้อไวรัสโคโรนา-2019 ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลโชคชัย ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2564 ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565

กลุ่มตัวอย่าง คือ

1. อายุ  $\geq 15$  ปี
2. ผลตรวจ rt-PCR for Covid-19 ผลเป็น detected หรือ ผล professional Antigen test kit (ATK) ตรวจที่โรงพยาบาลโชคชัย ผลเป็นบวก
3. เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยแยกโรค Cohort โรงพยาบาลโชคชัย
4. ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนทุกรูปแบบ ได้แก่ ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนทางจมูก (cannular) หน้ากากออกซิเจนพร้อมถุงลม (oxygen mask with bag) ออกซิเจนด้วยอัตราไหลสูงทางจมูก (oxygen high flow nasal cannula, HFNC) และ การใส่ท่อช่วยหายใจ
5. ผู้ป่วยที่เสียชีวิตที่หอผู้ป่วยแยกโรค โรงพยาบาลโชคชัย

## เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโควิด-19 ประกอบด้วย เพศ อายุ น้ำหนัก โรคประจำตัว การวินิจฉัย ประวัติ การได้รับวัคซีน และการรักษาด้วยออกซิเจน

## จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการยกเว้นจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา เลขที่สำคัญโครงการวิจัย NRPH 033 เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ.2565 ตามประกาศของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา ที่ นม. 0033.002.1/7646

**ตารางที่ 1** ข้อมูลพื้นฐานด้านประชากรและลักษณะที่พบของผู้ป่วยโรคปอดติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 (baseline characteristics) (N=467)

| ข้อมูลทั่วไป                   | จำนวน(ร้อยละ) |
|--------------------------------|---------------|
| เพศหญิง                        | 294 (61.8%)   |
| อายุ                           |               |
| น้อยกว่า 60 ปี                 | 376 (79.0%)   |
| มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี       | 100 (21.0%)   |
| น้ำหนัก                        |               |
| น้อยกว่า 90 กิโลกรัม           | 414 (87.0%)   |
| มากกว่าหรือเท่ากับ 90 กิโลกรัม | 56 (11.8%)    |
| ไม่ทราบน้ำหนัก                 | 6 (1.3%)      |

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. เมื่อผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ผู้วิจัยทำจดหมายขออนุญาตในการเก็บข้อมูลถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาล เมื่อได้รับอนุญาตจึงได้ทำการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียน
2. เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยในที่ได้รับการวินิจฉัยโรคปอดติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2564 ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 โดยเริ่มเก็บข้อมูลหลังจากผ่านจริยธรรมงานวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา
3. ผู้วิจัยนำข้อมูลไปวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติ

## สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพรรณนา (Descriptive statistic) นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและจำนวนวันนอน โรงพยาบาลโดยเฉลี่ย ได้แก่ ตัวแปรเชิงคุณภาพ เช่น เพศ นำเสนอเป็นจำนวนและร้อยละ ส่วนตัวแปรเชิงปริมาณ เช่น อายุ เป็นข้อมูลต่อเนื่อง
2. สถิติอนุมาน (Inferential Statistics) ได้แก่ Univariate analysis และ multiple logistic regression นำมาศึกษาเพื่อหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคปอดติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19

**ตารางที่ 1** ข้อมูลพื้นฐานด้านประชากรและลักษณะที่พบของผู้ป่วยโรคปอดติดเชื้อโคโรนาไวรัส-19 (baseline characteristics) (N=467) (ต่อ)

| ข้อมูลทั่วไป                     | จำนวน(ร้อยละ) |
|----------------------------------|---------------|
| <b>BMI</b>                       |               |
| น้อยกว่า 18.5 กก./ม <sup>2</sup> | 32 (6.7%)     |
| 18.5 - 22.9 กก./ม <sup>2</sup>   | 130 (27.3%)   |
| 23.0 - 24.9 กก./ม <sup>2</sup>   | 76 (16.0%)    |
| 25.0 - 29.9 กก./ม <sup>2</sup>   | 116 (24.4%)   |
| ตั้งแต่ 30.0 กก./ม <sup>2</sup>  | 104 (21.8%)   |
| <b>มีโรคประจำตัว</b>             |               |
| มี                               | 211 (44.3%)   |
| <b>โรคประจำตัวจำแนกตามโรค</b>    |               |
| ความดันโลหิตสูง                  | 108 (22.7%)   |
| เบาหวาน                          | 96 (20.2%)    |
| โรคไตวายเรื้อรัง                 | 18 (3.8%)     |
| โรคไขมันในเส้นเลือด              | 18 (3.8%)     |
| โรคหลอดเลือดสมองขาดเลือด         | 10 (2.1%)     |
| โรคหอบหืด (Asthma)               | 9 (1.9%)      |
| อื่นๆ                            | 32 (6.8%)     |
| <b>ประวัติการได้รับวัคซีน</b>    |               |
| จำนวน 1 เข็ม                     | 20 (4.2%)     |
| จำนวน 2 เข็ม                     | 124 (26.1%)   |
| จำนวน 3 เข็ม                     | 29 (6.1%)     |
| จำนวน 4 เข็ม                     | 1 (0.2%)      |
| <b>สูตรของชนิดวัคซีน</b>         |               |
| Sinovac + Sinovac                | 9 (1.9%)      |
| Sinovac + AstraZeneca            | 69 (14.5%)    |
| Sinopharm + Sinopharm            | 27 (5.7%)     |
| AstraZeneca + AstraZeneca        | 16 (3.4%)     |
| Pfizer + Pfizer                  | 14 (2.9%)     |
| AstraZeneca + Pfizer             | 6 (1.3%)      |
| <b>การใช้ออกซิเจน</b>            |               |
| Oxygen cannula                   | 78 (16.4%)    |
| Mask with bag                    | 5 (1.1%)      |
| High flow oxygen cannula         | 46 (9.7%)     |
| Endotracheal tube                | 7 (1.5%)      |

## ตารางที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อความรุนแรงของโรคปอดติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 โดยวิธี univariate analysis

| ปัจจัยเสี่ยง                     | ใช้ออกซิเจน<br>จำนวน (ร้อยละ) | ไม่ใช้ออกซิเจน<br>จำนวน (ร้อยละ) | Odd ratio<br>(OR) | 95% CI     | p-value |
|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------|------------|---------|
| <b>1. เพศ</b>                    |                               |                                  |                   |            |         |
| หญิง                             | 77 (26.2%)                    | 217 (73.8%)                      | 0.74              | 0.49 -1.10 | 0.17    |
| ชาย                              | 59 (32.4%)                    | 123 (67.6%)                      | 1                 |            |         |
| <b>2. อายุ</b>                   |                               |                                  |                   |            |         |
| มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี         | 37 (37.0%)                    | 63 (63.0%)                       | 1.643             | 1.03-2.6   | 0.04    |
| น้อยกว่า 60 ปี                   | 99 (26.3%)                    | 277 (73.7%)                      | 1                 |            |         |
| <b>3. น้ำหนัก</b>                |                               |                                  |                   |            |         |
| มากกว่าหรือเท่ากับ 90 กก.        | 15 (26.8%)                    | 41 (73.2%)                       | 0.93              | 0.49-1.74  | 0.94    |
| น้อยกว่า 90 กก.                  | 117 (28.3%)                   | 297 (71.7%)                      | 1                 |            |         |
| <b>4. BMI</b>                    |                               |                                  |                   |            |         |
| BMI $\geq 25$ กก./ม <sup>2</sup> | 76 (34.1%)                    | 147 (65.9%)                      | 1.77              | 1.17-2.66  | 0.00    |
| BMI < 25 กก./ม <sup>2</sup>      | 55 (22.6%)                    | 188 (77.4%)                      | 1                 |            |         |
| <b>5. โรคประจำตัว</b>            |                               |                                  |                   |            |         |
| มี                               | 86 (40.8%)                    | 125 (59.2%)                      | 2.96              | 1.96-4.47  | 0.00    |
| ไม่มี                            | 50 (18.9%)                    | 215 (81.1%)                      | 1                 |            |         |
| <b>6. เบาหวาน</b>                |                               |                                  |                   |            |         |
| มี                               | 42 (43.8%)                    | 54 (56.3%)                       | 2.37              | 1.49-3.77  | 0.00    |
| ไม่มี                            | 94 (24.7%)                    | 286 (75.3%)                      | 1                 |            |         |
| <b>7. โรคความดันโลหิตสูง</b>     |                               |                                  |                   |            |         |
| มี                               | 43 (43.8%)                    | 65 (60.2%)                       | 1.96              | 1.25-3.10  | 0.00    |
| ไม่มี                            | 93 (25.3%)                    | 275 (74.7%)                      | 1                 |            |         |
| <b>8. ได้รับวัคซีน</b>           |                               |                                  |                   |            |         |
| ได้รับ                           | 18 (10.3%)                    | 156 (89.7%)                      | 0.18              | 0.10-0.31  | 0.00    |
| ไม่ได้รับ                        | 118 (39.1%)                   | 184 (60.9%)                      | 1                 |            |         |
| <b>9. ได้รับวัคซีน 1 เข็ม</b>    |                               |                                  |                   |            |         |
| ใช่                              | 6 (30.0%)                     | 14 (70.0%)                       | 1.06              | 0.40-2.86  | 1.00    |
| ไม่ใช่                           | 130 (28.5%)                   | 326 (71.6%)                      | 1                 |            |         |
| <b>10. ได้รับวัคซีน 2 เข็ม</b>   |                               |                                  |                   |            |         |
| ใช่                              | 10 (8.1%)                     | 114 (91.9%)                      | 0.16              | 0.08-0.31  | 0.00    |
| ไม่ใช่                           | 126 (35.8%)                   | 226 (64.2%)                      | 1                 |            |         |
| <b>11. ได้รับวัคซีน 3 เข็ม</b>   |                               |                                  |                   |            |         |
| ใช่                              | 2 (6.9%)                      | 27 (93.1%)                       | 0.17              | 0.04-0.74  | 0.01    |
| ไม่ใช่                           | 134 (30.0%)                   | 313 (70.0%)                      | 1                 |            |         |

## ชนิดของวัคซีนโคโรนาไวรัส-19 ส่งผลต่อความรุนแรงของโรคปอดติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19

จากการศึกษาพบว่า สูตรมีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ Sinovac + AstraZeneca odd ratio = 0.2, 95% CI (0.09-0.48) (ตารางที่ 3) นำข้อมูลวิเคราะห์แบบ Univariate Analysis ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ มาวิเคราะห์แบบ Multivariate analysis พบว่า ผู้ที่มีอายุ  $\geq 60$  ปี มีโอกาสเกิดปอดอักเสบติดเชื้อ

ไวรัสโคโรนา-19 รุนแรงมากกว่า 4.62 เท่า ผู้ที่มี BMI  $\geq 25$  กก./ม<sup>2</sup> มีโอกาสได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนมากกว่า 8.15 เท่า ในผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวส่งผลต่อความรุนแรงของโรคปอดติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 มากถึง 17.06 เท่าของผู้ที่ไม่มีโรคประจำตัว การได้รับวัคซีนต้านไวรัสโคโรนา-19 ลดความรุนแรงของโรคได้ถึงร้อยละ 67 และผู้ที่ได้รับวัคซีนโคโรนาไวรัส-19 จำนวน 3 เข็ม ลดการรักษาด้วยออกซิเจนได้ร้อยละ 92 (ตารางที่ 3)

### ตารางที่ 3 สูตรของวัคซีนที่มีผลต่อความรุนแรงของโรคปอดติดเชื้อไวรัสโคโรนาไวรัส-19 โดยวิธี univariate analysis

| สูตรวัคซีน               | ใช้ออกซิเจน<br>จำนวน (ร้อยละ) | ไม่ใช้ออกซิเจน<br>จำนวน (ร้อยละ) | Odd ratio<br>(OR) | 95% CI    | p-value |
|--------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------|-----------|---------|
| 1. Sinovac + Sinovac     |                               |                                  |                   |           |         |
| ได้                      | 2 (22.2%)                     | 7 (77.8%)                        | 0.71              | 0.15-3.46 | 0.96    |
| ไม่ได้                   | 134 (28.7%)                   | 333 (71.3%)                      | 1                 |           |         |
| 2. Sinovac + AstraZeneca |                               |                                  |                   |           |         |
| ได้                      | 6 (8.7%)                      | 63 (91.3%)                       | 0.20              | 0.09-0.48 | 0.00    |
| ไม่ได้                   | 130 (31.9%)                   | 277 (68.1%)                      | 1                 |           |         |
| 3. Sinopharm + Sinopharm |                               |                                  |                   |           |         |
| ได้                      | 3 (11.1%)                     | 24 (88.9%)                       | 0.30              | 0.09-1.00 | 0.07    |
| ไม่ได้                   | 133 (29.6%)                   | 316 (70.4%)                      | 1                 |           |         |

จำนวนวันนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วย ร้อยละ 0.4 อัตราการส่งต่อเข้าโรงพยาบาลศูนย์  
โรคปอดติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ร้อยละ 9.7 อัตราการใส่ท่อช่วยหายใจร้อยละ 1.5  
จำนวนวันนอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยโรค นำข้อมูลของการนอนโรงพยาบาลนานมากกว่า  
ปอดติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 เฉลี่ย 6.7 วัน ระยะเวลา 7 วัน มาวิเคราะห์ แบบ Multivariate analysis พบว่า  
ที่นอนโรงพยาบาลนานที่สุด 28 วัน น้อยที่สุดคือ 1 วัน ความรุนแรงของโรคปอดติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ส่งผล  
จำนวนผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลนานมากกว่า 7 วัน ต่อการนอนโรงพยาบาลนาน (ตารางที่ 4 )  
มีจำนวน 207 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.5 อัตราการเสียชีวิต

### ตารางที่ 4 ปัจจัยทำนายการเกิดความรุนแรงของโรคปอดติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 Multivariate analysis วิเคราะห์ รวมระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล

| ปัจจัยเสี่ยง                | ใช้ออกซิเจน<br>จำนวน (ร้อยละ) | ไม่ใช้ออกซิเจน<br>จำนวน (ร้อยละ) | Adj. OR | 95% CI    | p-value |
|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------|-----------|---------|
| 1. อายุ                     |                               |                                  |         |           |         |
| ≥60 ปี                      | 37 (37.0%)                    | 63 (63.0%)                       | 4.43    | 1.04-3.30 | 0.04    |
| <60 ปี                      | 99 (26.3%)                    | 277 (3.7%)                       |         |           |         |
| 2. BMI                      |                               |                                  |         |           |         |
| BMI ≥25 กก./ม <sup>2</sup>  | 76 (34.1%)                    | 147 (65.9%)                      | 5.73    | 1.11-2.84 | 0.02    |
| BMI < 25 กก./ม <sup>2</sup> | 55 (22.6%)                    | 188 (7.4%)                       |         |           |         |
| 3. โรคประจำตัว              |                               |                                  |         |           |         |
| มี                          | 86 (40.8%)                    | 125 (59.2%)                      | 11.49   | 1.41-3.63 | 0.00    |
| ไม่มี                       | 50 (18.9%)                    | 215 (81.1%)                      |         |           |         |
| 4. ได้รับวัคซีน             |                               |                                  |         |           |         |
| ใช่                         | 18 (10.3%)                    | 156 (89.7%)                      | 5.57    | 0.15-0.84 | 0.01    |
| ไม่ใช่                      | 118 (39.1%)                   | 184 (60.9%)                      |         |           |         |
| 5. ได้รับวัคซีน 2 เข็ม      |                               |                                  |         |           |         |
| ใช่                         | 10 (8.1%)                     | 114 (91.9%)                      | 7.64    | 0.03-0.55 | 0.01    |
| ไม่ใช่                      | 126 (35.8%)                   | 226 (64.2%)                      |         |           |         |

## อภิปราย

จากการศึกษานี้ ผู้วิจัยขออภิปรายผลของการวิจัย ตามวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความรุนแรงของโรคปอดติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า เพศชายที่ใช้การรักษาด้วยออกซิเจนผ่านโรคปอดอักเสบติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ร้อยละ 32.4 ซึ่งแตกต่างจากผลการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (systematic review) ที่ผ่านมา<sup>(3)</sup> อธิบายได้ว่าในพื้นที่ของโรงพยาบาลโชคชัย เพศไม่มีผลต่อความรุนแรงของโรคปอดติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ผลของการศึกษานี้ ผลที่สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ<sup>(5)</sup> ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอายุ  $\geq 60$  ปี พบความรุนแรงจากโรคปอดติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 มากกว่า คนที่อายุ  $< 60$  ปี ถึง 1.64 เท่า ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ส่งผลต่อความรุนแรงของโรคปอดติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มากถึง 2.37 และ 1.96 เท่า ตามลำดับ ผู้ที่มี BMI  $\geq 25$  กก./ม<sup>2</sup> พบว่าส่งผลต่อความรุนแรงของโรคปอดติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 มากถึง 8 เท่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่เป็นการทบทวนอย่างเป็นระบบที่มี<sup>(6)</sup>

ผลการศึกษา การได้รับวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ช่วยลดความรุนแรงของโรคปอดติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ได้ร้อยละ 72 และจำนวนเข็มของวัคซีนที่ช่วยลดความรุนแรงของโรคได้คือ จำนวน 2-3 เข็ม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่รวบรวมวัคซีนจากหลากหลายประเทศ<sup>(7)</sup> ส่วนใหญ่ทั้ง 2 เข็ม จะเป็นชนิดแบบเดียวกัน เช่นชนิดแบบ mRNA ทั้ง 2 เข็ม แต่แตกต่างบริษัทกัน แบบชนิดที่เป็นไวรัสเวกเตอร์ และแบบชนิดที่เป็นเชื้อตายทั้ง 2 เข็ม ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ เนื่องจากการศึกษาการฉีดวัคซีนแบบสูตรไขว้คือ Sinovac ร่วมกับ AstraZeneca ในต่างประเทศและในประเทศไทย จึงไม่สามารถเปรียบเทียบได้กับงานวิจัยอื่นๆ

2. จำนวนวันนอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยโควิด-19 ที่รักษาด้วยออกซิเจน พบว่า จำนวนวันนอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยโรคปอดติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 เฉลี่ย 6.7 วัน ระยะเวลาที่นอนโรงพยาบาลนานที่สุด 28 วัน น้อยที่สุดคือ 1 วัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่มี<sup>(8)</sup>

## สรุป

ผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดความรุนแรงของโรคปอดติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ได้แก่ ผู้ที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี มีภาวะน้ำหนักเกิน ผู้ที่มีโรคประจำตัว และไม่ได้รับฉีดวัคซีน

## ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งถัดไป

ในการวิจัยครั้งนี้ศึกษาจากผู้ป่วยที่รับการรักษาในโรงพยาบาลเท่านั้น ซึ่งในระยะหลังที่เริ่มได้รับวัคซีนโควิด-19 อย่างทั่วถึงมากขึ้น มีผู้ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 อาการไม่รุนแรง ถึงแม้ว่าบางคนจะมีปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคปอดติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ได้รับการรักษาอยู่บ้าน หรือรักษาเป็นผู้ป่วยนอก เป็นกลุ่มประชากรที่น่าสนใจในการศึกษา ในอนาคต

## การนำไปใช้ในอนาคตและข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงในผู้ป่วยโรคปอดติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. เนื่องจากความรุนแรงในผู้ป่วยโรคปอดติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 รุนแรงมีโอกาสดังกล่าวความรุนแรงมากกว่าในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี ผู้ที่มีโรคประจำตัว ผู้ที่มี BMI  $\geq 25$  กก./ม<sup>2</sup> และ ผู้ที่ไม่ได้รับวัคซีนป้องกันไวรัสโคโรนา-19 แพทย์และพยาบาล ผู้ที่ดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ร่วมกับมีประวัติดังกล่าวควรให้ความดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยและลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล

2. การป้องกันความรุนแรงของโรคปอดติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ได้คือ การได้รับวัคซีนป้องกันไวรัสโคโรนา-19 ดังนั้น บุคลากรทางการแพทย์ควรมีการรณรงค์หรือประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ประชาชนที่ทั่วไปได้รับวัคซีนป้องกันไวรัสโคโรนา-19 ได้อย่างทั่วถึง โดยอาจจะมีการกระจายวัคซีนสู่โรงพยาบาลส่วนตำบล เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงวัคซีนได้ง่ายและ รวดเร็ว

ในอนาคตอาจจะมีโรคติดเชื้อทางเดินหายใจอุบัติใหม่เกิดขึ้นอีก กลุ่มคนที่มีอายุมากกว่า 60 ปี ผู้ที่มีโรคประจำตัว และผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน เป็นกลุ่มที่เปราะบาง คาดว่าน่าจะได้รับผลกระทบและเกิดความรุนแรงมากกว่าบุคคลทั่วไป ดังนั้นควรเฝ้าระวังอาการอย่างใกล้ชิด



## ข้อจำกัดในการวิจัยครั้งนี้และวิธีการแก้ไขข้อจำกัด

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้มีอยู่ในช่วงแรกของการระบาดเชื้อโคโรนา-19 จำนวนของคนที่ได้รับวัคซีนเพื่อลดความรุนแรงของโรคยังได้ไม่ทั่วถึง แต่มีคนส่วนน้อยได้รับจำนวนเข็มวัคซีนมากถึง 4 เข็ม ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลอยู่ในช่วงเวลา 1 ปี ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ความต่างของผลลัพธ์จากการได้วัคซีนจำนวนเข็มที่มากกว่า 2 เข็มได้ การแก้ไขคือวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้ที่ได้รับวัคซีน 2 เข็มก่อน แต่อย่างไรก็ตามคาดว่าจะมีการศึกษาในอนาคตในช่วงที่ได้รับวัคซีนกันทั่วถึงมากขึ้น

## เอกสารอ้างอิง

1. กลุ่มโรคติดต่อระหว่างประเทศ กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์โรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) มาตราการสาธารณสุข และปัญหาอุปสรรคการป้องกันควบคุมโรคในผู้เดินทาง. ประกาศออนไลน์ 14 มกราคม 2564. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 22 เมษายน 2564]. ค้นได้จาก:URL:1) วิเคราะห์สถานการณ์ covid (15 มก64cp).pdf(moph.go.th)
2. Hu B, Guo H, Zhou P, Shi ZL. Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID-19. *Nat Rev Microbiol* 2021;19(3):141-54. doi: 10.1038/s41579-020-00459-7.
3. World Health Organization. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. [Internet]. [Cited 2021 April 22]. Available from:URL:WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard | WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard With Vaccination Data.
4. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19). [อินเทอร์เน็ต]. 2565. [สืบค้นเมื่อ 22 เมษายน 2565]. ค้นได้จาก:URL: Microsoft Word-CPG\_COVID\_v19.5\_20211102 (dms.go.th)
5. Du P, Li D, Wang A, Shen S, Ma Z, Li X. A Systematic Review and Meta-Analysis of Risk Factors Associated with Severity and Death in COVID-19 Patients. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2021;2021:6660930. doi: 10.1155/2021/6660930.
6. Singh R, Rathore SS, Khan H, Karale S, Chawla Y, Iqbal K, et al. Association of Obesity With COVID-19 Severity and Mortality: An Updated Systemic Review, Meta-Analysis, and Meta-Regression. *Front Endocrinol (Lausanne)* 2022;13:780872. doi: 10.3389/fendo.2022.780872.
7. Hayawi K, Shahriar S, Serhani MA, Alashwal H, Masud MM. Vaccine versus Variants (3Vs): Are the COVID-19 Vaccines Effective against the Variants? A Systematic Review. *Vaccines (Basel)* 2021;9(11):1305. doi: 10.3390/vaccines 9111305.
8. Rees EM, Nightingale ES, Jafari Y, Waterlow NR, Clifford S, B Pearson CA, et al. COVID-19 length of hospital stay: a systematic review and data synthesis. *BMC Med* 2020;18(1):270. doi: 10.1186/s12916-020-01726-3.



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

การศึกษาลักษณะทางสังคมและผลลัพธ์ทางสูติกรรมแม่วัยรุ่นโรงพยาบาลศรีสะเกษ ปี 2563  
Social Characteristics and Obstetric Outcomes of Adolescent Mothers  
at Si Sa Ket Hospital in 2020

กุสุมา มีศิลป์, ประด.\*

นิธิกุล เต็มเอี่ยม, พ.บ., ส.ด. ระบาดวิทยา\*

พงศ์ศิริ ชิดชม, ส.บ.\*

Kusuma Meesin, Ph.D\*

Nidhikul Tem-eiam, M.D., Dr.PH. (Epidemiology)\*

Phongsiri Chidchom, B.P.H.\*

\*งานคลินิกวัยรุ่น โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ ประเทศไทย 33000

\*Youth Friendly Health Service, Si Sa Ket Hospital, Si Sa Ket Province, Thailand, 33000

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

Received: 12 Feb 2023. Revised: 07 Mar 2023. Accepted: 18 Apr 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : องค์การสหประชาชาติได้กำหนดให้การลดอัตราการคลอดในวัยรุ่น อายุ 15-19 ปี เป็นหนึ่งในตัวชี้วัดเป้าหมายการพัฒนา แห่งสหประชาชาติ (MDGs) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) การตั้งครรภ์ในวัยรุ่นส่งผลกระทบต่อเชิงลบทางสุขภาพต่อตัวแม่วัยรุ่นและทารก ทั้งยังส่งผลกระทบต่อโอกาสทางการศึกษาหน้าที่การงานรวมทั้งรายได้ในอนาคต
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาลักษณะทางสังคมและผลลัพธ์ทางสูติกรรมของแม่วัยรุ่น ที่มาคลอด โรงพยาบาลศรีสะเกษ พ.ศ. 2563
- วิธีการศึกษา** : เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา แบบภาคตัดขวาง (Descriptive Cross Sectional Study) (Research) ประชากรคือ แม่วัยรุ่นอายุ 15-19 ปี ที่มาคลอดโรงพยาบาลศรีสะเกษ เดือนมกราคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2563 วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา
- ผลการศึกษา** : แม่วัยรุ่นจำนวน 412 คน ส่วนใหญ่มีอายุ 18 ปี ( $17.8 \pm 1.4$ ) ขณะตั้งครรภ์ มีสถานภาพ เป็นนักเรียน/นักศึกษา ร้อยละ 63.3 สถานะทางการศึกษาในวันคลอดบุตรส่วนใหญ่ หยุดเรียน/ลาออก ร้อยละ 51.1 ในปัจจุบันไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 55.3 อาชีพ ของสามีรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 54.4 ไม่ได้ประกอบอาชีพร้อยละ 18.9 และพึงพึงรายได้ จากพ่อแม่/ผู้ปกครอง ร้อยละ 45.4 ผลลัพธ์ทางสูติกรรมแม่วัยรุ่นคลอดก่อนกำหนด ร้อยละ 19.4 และมีภาวะแทรกซ้อนระยะตั้งครรภ์และระยะหลังคลอด ร้อยละ 18.4 น้ำหนักทารกแรกคลอดต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 21.6 ภาวะสุขภาพของทารกผิดปกติ ร้อยละ 19.2
- สรุป** : แม่วัยรุ่นตั้งครรภ์ในขณะที่ไม่จบศึกษา ออกกลางคันและตกงาน สามี แม่วัยรุ่น อาชีพ ไม่มั่นคงและตกงาน ครอบครัวแม่วัยรุ่นยังเป็นครอบครัวที่มีภาวะพึ่งพิงพ่อแม่ผู้ปกครอง ผลการตั้งครรภ์และการคลอดแม่วัยรุ่นพบปัญหาการคลอดก่อนกำหนด มีภาวะ แทรกซ้อนในขณะตั้งครรภ์ ระยะคลอดและหลังคลอด ทารกที่เกิดจากแม่วัยรุ่น พบปัญหาน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์และสุขภาพของทารกไม่แข็งแรงสมบูรณ์
- คำสำคัญ** : แม่วัยรุ่น คลอดก่อนกำหนด น้ำหนักทารกแรกคลอดต่ำกว่าเกณฑ์

## ABSTRACT

- Background** : The United Nations has identified reducing the adolescent birth rate (ages 15-19) as one of the Millennium Development Goals (MDGs) and Sustainable Development Goals (SDGs). Adolescent pregnancy negatively impacts the health of both the mother and infant, as well as their education, and future earning potential.
- Objectives** : To study the social characteristics and obstetric outcomes of adolescent mothers who gave birth at Si Sa Ket Hospital in 2020.
- Methods** : This study was a descriptive cross-sectional study. The population consisted of adolescent mothers aged 15-19 who gave birth at Si Sa Ket Hospital from January to December 2020. Data were analyzed using descriptive statistics.
- Study results** : The study included 412 adolescent mothers, with the majority being 18 years old ( $17.8 \pm 1.4$ ) during pregnancy. At the time of childbirth, 63.3% of them were students. The majority (51.1%) stopped attending school or dropped out. Currently, 55.3% are unemployed. The occupation of their husbands was mainly general labor (54.4%), while 18.9% were not employed and relied on parental income (45.4%). The results of obstetric outcomes showed that 19.4% of adolescent mothers gave premature births, and 18.4% had complications during pregnancy and postpartum. 21.6% of infants born to adolescent mothers had low birth weight, and 19.2% had abnormal health conditions.
- Conclusion** : Adolescent mothers were pregnant during their education, dropped out of school, and lost their jobs. The husbands of adolescent mothers had unstable jobs and were unemployed. Adolescent mothers' families were still dependent on their parents. Obstetric outcomes of adolescent mothers showed that they had problems with giving premature births and had complications during pregnancy, delivery, and postpartum. Infants born to adolescent mothers had problems with low birth weight and poor health.
- Keywords** : adolescent mothers, premature birth, low birth weight.

## หลักการและเหตุผล

องค์การสหประชาชาติได้กำหนดให้การลดอัตราการคลอดในวัยรุ่นอายุ 15-19 ปี เป็นหนึ่งในตัวชี้วัดเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (MDGs) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)<sup>(1)</sup> การตั้งครรภ์ในวัยรุ่นส่งผลกระทบต่อสุขภาพต่อตัวแม่วัยรุ่นและทารกเนื่องจากวัยรุ่นที่ตั้งครรภ์มีความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจากการตั้งครรภ์สูงกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุมากกว่าถึงร้อยละ 20.3 และ 15.1<sup>(2)</sup> และการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นยังส่งผลต่อโอกาสทางการศึกษา หน้าที่การงาน รวมทั้ง

รายได้ในอนาคต<sup>(3)</sup> จากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พ.ศ.2556 พบว่า ร้อยละ 32 ของวัยรุ่นอายุ 15-19 ปี ต้องออกจากการศึกษาโดยมีปัญหาการตั้งครรภ์เป็นหนึ่งในสาเหตุ ความไม่พร้อมในการเลี้ยงดูบุตรของแม่วัยรุ่นยังทำให้เด็กจำนวนหนึ่งถูกทอดทิ้ง อันส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของเด็กไทยในอนาคต<sup>(4)</sup> การตั้งครรภ์ในวัยรุ่นเกิดจากการมีเพศสัมพันธ์จากอิทธิพลของการใช้แอลกอฮอล์และสารเสพติด การไม่ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับอนามัยการเจริญพันธุ์ การขาดความรู้ความเข้าใจในการ

คุมกำเนิด<sup>(5)</sup> นำไปสู่การลักลอบทำแท้ง เสี่ยงต่อการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ การติดเชื้อเอชไอวี เป็นภาระทางเศรษฐกิจ เรื่องการรักษาพยาบาลทั้งขณะตั้งครรภ์ การคลอดบุตร และการเลี้ยงดูบุตร<sup>(6)</sup> สถิติแม่วัยรุ่นในจังหวัดศรีสะเกษ ปี พ.ศ.2558 - 2560 พบว่ามีอัตราการคลอดของหญิงอายุ 15-19 ปี คิดเป็น 32.3 33.3 และ 28.3 อัตราต่อประชากรหญิง 1,000 คน ตามลำดับ<sup>(7)</sup>

ปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นที่ส่งผลกระทบต่อหลายๆ มิติ งานคลินิกวัยรุ่นเห็นความสำคัญของแม่วัยรุ่นที่มาคลอดโรงพยาบาลศรีสะเกษ จึงทำการศึกษาลักษณะทางสังคมและผลลัพธ์ทางพฤติกรรมของแม่วัยรุ่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทางสังคมและผลลัพธ์ทางพฤติกรรมของแม่วัยรุ่น เพื่อนำผลการศึกษามาใช้เป็นฐานข้อมูล กำหนดมาตรการ เพื่อแก้ไขปัญหาในจังหวัดศรีสะเกษต่อไป

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาลักษณะทางสังคมและผลลัพธ์ทางพฤติกรรมของแม่วัยรุ่นโรงพยาบาลศรีสะเกษ

## คำถามการศึกษา

ลักษณะทางสังคมและผลลัพธ์ทางพฤติกรรมของแม่วัยรุ่นโรงพยาบาลศรีสะเกษเป็นอย่างไร

## รูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Serial Cross Sectional Study) เชิงพรรณนา (Descriptive Research) โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

## ระยะเวลาดำเนินการศึกษา

เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนแม่วัยรุ่น (อายุน้อยกว่า 20 ปี) ที่มาคลอดโรงพยาบาลศรีสะเกษ ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2563

## เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

แบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียน ผู้ป่วยตึกสูติกรรม (Case Recode Form)

## ประชากรที่ศึกษา

แม่วัยรุ่นอายุน้อยกว่า 20 ปี ที่มาคลอดโรงพยาบาลศรีสะเกษ ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2563

## การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ใช้การคำนวณแบบค่าประมาณสัดส่วนในกลุ่มประชากรขนาดใหญ่ โดยอ้างอิงจากการศึกษา<sup>(8)</sup> พบทารกแรกเกิดจากแม่วัยรุ่น < 2,500 กรัม ร้อยละ 13.5 กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ร้อยละ 5 ค่า alpha 0.01 ได้ขนาดตัวอย่างที่ต้องใช้ศึกษาไม่น้อยกว่า 310 ราย

## การตรวจสอบและการวิเคราะห์ข้อมูล

ตรวจสอบความครบถ้วน สร้างคู่มือการลงรหัส และลงรหัสในแบบบันทึก วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) กรณีสข้อมูลเชิงคุณภาพจะรายงานด้วย จำนวน ความถี่ และร้อยละ ส่วนตัวแปรเชิงปริมาณ รายงานด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

## จริยธรรมในการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมในการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลศรีสะเกษ หมายเลขโครงการ 077/65E

## ผลการศึกษา

ลักษณะทางสังคมของแม่วัยรุ่นที่มาคลอดโรงพยาบาลศรีสะเกษ

แม่วัยรุ่นที่มาคลอดโรงพยาบาลศรีสะเกษในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคมจำนวน 412 คน แม่วัยรุ่นส่วนใหญ่มีอายุ 18 ปี ( $17.8 \pm 1.5$ ) ขณะตั้งครรภ์มีสถานภาพเป็นนักเรียน/นักศึกษา ร้อยละ 63.3 สถานะการศึกษาในวันคลอดบุตรส่วนใหญ่ หยุตเรียน/ลาออกร้อยละ 51.1 ในปัจจุบัน ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 55.3 แม่วัยรุ่นส่วนใหญ่พึ่งพิงรายได้จากพ่อแม่/ผู้ปกครอง ร้อยละ 45.4 อาชีพหลักของสามีรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 54.4 ไม่ได้ประกอบอาชีพร้อยละ 18.9 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทางสังคมของแม่วัยรุ่นที่มาคลอดโรงพยาบาลศรีสะเกษ (n=412)

| ลักษณะทางประชากร จำแนกตามข้อมูลพื้นฐานของแม่วัยรุ่น | จำนวน (ร้อยละ) |
|-----------------------------------------------------|----------------|
| อายุ (ปี)                                           |                |
| ต่ำกว่า 15 ปี                                       | 41 (9.9%)      |
| 16 ปี                                               | 35 (8.5%)      |
| 17 ปี                                               | 56 (13.6%)     |
| 18 ปี                                               | 76 (18.5%)     |
| 19 ปี                                               | 204 (49.5%)    |
| Mean (SD)                                           | 17.8 (1.5)     |
| Min - Max                                           | 13 - 19        |
| สถานภาพ                                             |                |
| คู่ (ปัจจุบันอยู่กันด้วยกัน)                        | 367 (89.1%)    |
| หย่า/แยกกันอยู่/เลิกกัน                             | 32 (7.7%)      |
| หม้าย                                               | 1 (0.2%)       |
| ไม่ยินดีให้ข้อมูล                                   | 12 (3.0%)      |
| อาชีพขณะตั้งครรภ์                                   |                |
| นักเรียน/นักศึกษา                                   | 261 (63.3%)    |
| ไม่ได้ประกอบอาชีพ/แม่บ้าน                           | 51 (12.4%)     |
| ทำงานรับจ้างทั่วไป                                  | 82 (19.9%)     |
| ทำงานค้าขาย/ประกอบอาชีพส่วนตัว                      | 17 (4.2%)      |
| ทำงานรัฐวิสาหกิจ/รับราชการ/พนักงานของรัฐ            | 1 (0.2%)       |
| กลุ่มที่ขณะตั้งครรภ์ยังเป็นนักเรียน/นักศึกษา สถานะ  |                |
| การศึกษาท่านในวันคลอด                               |                |
| ยังเรียนในสถานศึกษาเดิม                             | 97 (37.7%)     |
| เรียนนอกกระบวนการศึกษาปกติ                          | 12 (4.7%)      |
| พักการศึกษาชั่วคราว                                 | 14 (5.4%)      |
| หยุดเรียน/ลาออก                                     | 134 (52.2%)    |
| รายได้ต่อเดือนของท่าน                               |                |
| มี                                                  | 411 (99.8%)    |
| แหล่งที่มาของรายได้                                 |                |
| จากการทำงาน                                         | 49 (11.9%)     |
| จากสามี/แฟนชาย                                      | 168 (40.8%)    |
| จากพ่อแม่/ผู้ปกครอง                                 | 187 (45.4%)    |
| อื่นๆ                                               | 8 (1.9%)       |
| อายุของสามีหรือแฟนชาย (พ่อของเด็ก)                  |                |
| ต่ำกว่า 15 ปี                                       | 8 (1.9%)       |
| 16 ปี                                               | 14 (3.5%)      |
| 17 ปี                                               | 35 (8.6%)      |
| 18 ปี                                               | 47 (11.5%)     |
| 19 ปี                                               | 44 (10.8%)     |
| 20 ปีขึ้นไป                                         | 260 (63.7%)    |
| อาชีพหลักของสามีหรือแฟนชายในปัจจุบัน                |                |
| นักเรียน/นักศึกษา                                   | 51 (12.6%)     |
| ไม่ได้ประกอบอาชีพ/แม่บ้าน                           | 78 (19.4%)     |
| รับจ้างทั่วไป                                       | 224 (55.2%)    |
| ค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว                          | 42 (10.4%)     |
| รัฐวิสาหกิจ/รับราชการ/พนักงานของรัฐ                 | 10 (2.5%)      |
| รายได้ต่อเดือนของสามีหรือแฟนชาย                     |                |
| มี                                                  | 265 (66.9%)    |



## ข้อมูลผลลัพธ์การคลอดแม่วัยรุ่น

แม่วัยรุ่นคลอดก่อนกำหนดร้อยละ 19.4 และมีภาวะแทรกซ้อนระยะตั้งครรภ์และหลังคลอด

ร้อยละ 18.4 ทารกที่จากแม่วัยรุ่นมีน้ำหนักทารกแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม ร้อยละ 21.6 ภาวะสุขภาพของทารกผิดปกติ (ต้องอยู่รักษาต่อ) ร้อยละ 19.2 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลผลลัพธ์การคลอดแม่วัยรุ่น (n=412)

| ลักษณะทางประชากรจำแนกตามข้อมูลของมารดาและทารก          | จำนวน (ร้อยละ) |
|--------------------------------------------------------|----------------|
| อายุครรภ์ขณะคลอด                                       |                |
| GA < 32 wk                                             | 10 (2.4%)      |
| GA < 32-34 wk                                          | 17 (4.1%)      |
| GA < 34-37 wk                                          | 53 (12.9%)     |
| GA > 37 wk                                             | 332 (80.6%)    |
| ภาวะแทรกซ้อนของแม่ระยะตั้งครรภ์และหลังคลอด             |                |
| ไม่มีภาวะแทรกซ้อน                                      | 336 (81.5%)    |
| มีภาวะแทรกซ้อน                                         | 76 (18.4%)     |
| น้ำหนักทารกแรกเกิด                                     |                |
| ทารกน้ำหนักน้อยกว่า 1,500 กรัม                         | 10 (2.4%)      |
| ทารกน้ำหนัก 1,500 - 2,500 กรัม                         | 73 (17.7%)     |
| ทารกน้ำหนักมากกว่า 2,500 กรัม                          | 329 (79.9%)    |
| ภาวะสุขภาพของทารกในปัจจุบัน                            |                |
| แข็งแรงสมบูรณ์กลับพร้อมมารดา<br>ผิดปกติ (อยู่รักษาต่อ) | 319 (77.4%)    |
| RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME                          | 3 (0.7%)       |
| NEONATAL JAUNDICE                                      | 8 (1.9%)       |
| LOW BIRTH WEIGHT                                       | 55 (13.3%)     |
| CLEFT LIP WITH CLEFT PALATE                            | 1 (0.2%)       |
| CONGENITAL PNEUMONIA                                   | 3 (0.7%)       |
| RETARDATION INTRAUTERINE GROWTH                        | 1 (0.2%)       |
| CONGENITAL SYPHILIS                                    | 3 (0.7%)       |
| TONGUE-TIE                                             | 5 (1.2%)       |
| MENINGITIS                                             | 1 (0.2%)       |
| MILD BIRTH ASPHYXIA                                    | 7 (1.7%)       |
| ABO ISOIMMUNIZATION                                    | 1 (0.2%)       |
| HYPERBILIRUBINEMIA                                     | 1 (0.2%)       |
| MARCO SOMIA                                            | 1 (0.2%)       |
| SEPSIS BACTERIAL                                       | 1 (0.2%)       |
| TACHYPNEA TRANSITORY                                   | 2 (0.5%)       |

## อภิปราย

จากการศึกษา พบว่าแม่วัยรุ่นที่มาคลอดโรงพยาบาลศรีสะเกษ ช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2563 จำนวน 412 คน ส่วนใหญ่เป็นการตั้งครรภ์ในขณะที่ยังไม่จบการศึกษา ออกกลางคันและตกงาน สามหรือเพื่อนชายแม่วัยรุ่นส่วนใหญ่มีอาชีพที่ไม่มั่นคง ไม่มีรายได้และตกงาน ส่งผลให้ครอบครัวแม่วัยรุ่นยังเป็นครอบครัวที่มีภาวะพึ่งพิงพ่อแม่ผู้ปกครองสอดคล้องกับ

งานวิจัยของสำนักอนามัยเจริญพันธ์ กรมอนามัย (2559)<sup>(6)</sup> พบว่าแม่วัยรุ่นตั้งครรภ์ขณะที่ยังเรียนร้อยละ 49 หยุดเรียน/ลาออกร้อยละ 58 การตั้งครรภ์ของแม่วัยรุ่นมีปัญหาการคลอดก่อนกำหนด และมีภาวะแทรกซ้อนในขณะตั้งครรภ์ การคลอดและหลังคลอด ภาวะสุขภาพของทารกที่เกิดจากแม่วัยรุ่นพบปัญหาน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ และสุขภาพของทารกไม่แข็งแรงสมบูรณ์ สอดคล้องกับ

งานวิจัยของ วิชญา เวชยันต์ศฤงคาร<sup>(9)</sup> พบว่าแม่วัยรุ่นมีโอกาสคลอดทารกน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์และมีภาวะแทรกซ้อนมากกว่าแม่ทั่วไปและ พิทยา พิสิฐเวช<sup>(8)</sup> พบว่าทารกที่เกิดจากแม่วัยรุ่นมีโอกาสดังกล่าวมากกว่ากลุ่มแม่ปกติ ไม่ค่อยแข็งแรงมีภาวะแทรกซ้อนมากกว่ากลุ่มแม่ปกติ ซึ่งอาจเป็นผลจากวัยรุ่นตั้งครรภ์ขณะที่ยังมีสถานะเป็นนักเรียน จึงมักจะปกปิดจากตั้งครรภ์เนื่องจากอายเพื่อนกังวลเรื่องน้ำหนักตัว ครอบครัวสังคมไม่ยอมรับ ในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ ได้ดำเนินการป้องกันการป้องกันและแก้ไข ปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น ตามพระราชบัญญัติการป้องกันและแก้ไขปัญหา การตั้งครรภ์ในวัยรุ่น พ.ศ.2559 โดยทุกโรงพยาบาลเปิดคลินิกบริการที่เป็นมิตรกับวัยรุ่น (Youth Friendly Health Service) ยังพบข้อท้าทายเนื่องจากวัยรุ่นเข้ามารับบริการน้อยไม่เป็นที่นิยมการทำงานให้บริการเชิงรุกการสอนเพศศึกษารอบด้าน ในโรงเรียนยังพบปัญหาคุณภาพการสอน ความต่อเนื่องในการสอนและความครอบคลุมนักเรียนทุกคน สถานศึกษามักจะให้จัดอบรมนักเรียนในวันสำคัญเช่นวันวาเลนไทน์ หรือวันเอดส์โลกปีการศึกษาละ 1 ครั้งโดยใช้สถานที่ในห้องประชุมขนาดใหญ่และมีนักเรียนเข้าอบรมจำนวนมาก ทำให้นักเรียนหลังห้องคุยกันไม่มีสมาธิในการเรียน และระบบส่งต่อการให้คำปรึกษาทางเลือกนักเรียนที่ตั้งครรภ์ยังไม่เป็นที่ยอมรับในสถานศึกษา

## จุดเด่น จุดด้อยในการศึกษา

**จุดเด่น** การศึกษารั้งนี้ เป็นการศึกษาในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ที่เป็นโรงพยาบาลศูนย์ส่งต่อแม่วัยรุ่นในจังหวัดศรีสะเกษทำให้ได้ข้อมูลเป็นภาพรวมและทำให้ผลการศึกษาเป็นตัวแทนหรือภาพสะท้อนลักษณะทางสังคมและผลลัพธ์ทางสูติกรรมแม่วัยรุ่นที่แท้จริงของจังหวัดศรีสะเกษได้

**จุดด้อย** ไม่มีการเก็บข้อมูลตั้งแต่เริ่มตั้งครรภ์และไม่ทราบปัญหาความไม่พร้อม ความไม่ตั้งใจตั้งครรภ์ของแม่วัยรุ่น เพื่อจะดูแลช่วยเหลือส่งต่อด้านสวัสดิการสังคมทันทั่วทั้งที่และช่วยเหลือการยุติการตั้งครรภ์ที่ปลอดภัยให้แม่วัยรุ่นตามสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

## สรุป

ลักษณะทางสังคมของแม่วัยรุ่นที่มาคลอดโรงพยาบาลศรีสะเกษ ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2563 จำนวน 412 คน แม่วัยรุ่นส่วนใหญ่มีอายุ 18 ปี ( $17.85 \pm 1.46$ ) ขณะตั้งครรภ์มีสถานภาพเป็นนักเรียน/นักศึกษา ร้อยละ 63.4 สถานะการศึกษาในวันคลอดบุตรส่วนใหญ่ หุตุเรียน/ลาออก ร้อยละ 51.2 ในปัจจุบันไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 55.3 แม่วัยรุ่นส่วนใหญ่พึ่งพิงรายได้จากพ่อแม่/ผู้ปกครอง ร้อยละ 45.4 อาชีพหลักของสามีรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 54.4 ไม่ได้ประกอบอาชีพร้อยละ 18.9 ผลลัพธ์การคลอด แม่วัยรุ่นคลอดก่อนกำหนดร้อยละ 19.4 และมีภาวะแทรกซ้อนของแม่ระยะตั้งครรภ์ และหลังคลอด ร้อยละ 18.5 ทารกที่จากแม่วัยรุ่นมีน้ำหนักทารกแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม ร้อยละ 21.6 ภาวะสุขภาพของทารกผิดปกติ (ต้องอยู่รักษาต่อ) ร้อยละ 19.2

## ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเรื่อง ลักษณะทางสังคมและผลลัพธ์ทางสูติกรรมแม่วัยรุ่นโรงพยาบาลศรีสะเกษ ปี พ.ศ.2563 มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. แม่วัยรุ่นตั้งครรภ์ยังไม่จบการศึกษา พบออกกลางคันและตกงาน มีภาวะพึ่งพิงพ่อแม่ผู้ปกครอง มีปัญหาสุขภาพต่อตัวแม่วัยรุ่นและทารก โรงพยาบาลร่วมกับโรงเรียนควรพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนเพศศึกษารอบด้านและมีระบบเครือข่ายการให้คำปรึกษาทางเลือกตั้งครรภ์ไม่พร้อม

2. หน่วยบริการสุขภาพ ควรติดตามภาวะสุขภาพและพัฒนาการทารกที่เกิดจากแม่วัยรุ่นอย่างใกล้ชิด เนื่องจากแม่วัยรุ่นยังอยู่ในภาวะพึ่งพิง และยังขาดวุฒิภาวะทางอารมณ์อาจส่งผลกระทบต่อความรู้ วิธีการเลี้ยงดูบุตรเช่น ภาวะโภชนาการ การกระตุ้นพัฒนาการ โปรแกรมการรับวัคซีนและการดูแลบุตรเมื่อเจ็บป่วย

## ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการวิจัยพัฒนาระบบดูแลช่วยเหลือวัยรุ่นตั้งครรภ์ในสถานศึกษา

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ คุณนวรรตน์ บุญกัญหา นักวิชาการ  
สาธารณสุขชำนาญการ โรงพยาบาลศรีสะเกษที่ช่วยให้  
คำปรึกษาและข้อเสนอแนะ

ขอขอบพระคุณกลุ่มงานสถิติกรรม โรงพยาบาล  
ศรีสะเกษ ที่ให้รายละเอียดข้อมูลในการนำมารวบรวม  
วิเคราะห์ในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณครอบครัวมีศิลป์ ที่คอยเป็น  
กำลังใจให้การสนับสนุนและแนะนำช่วยเหลือในทุกเรื่อง  
เป็นอย่างดี

หากผลการวิจัยครั้งนี้มีส่วนให้เกิดคุณประโยชน์  
ใดๆ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณ บิดา มารดา  
และครูบาอาจารย์ที่ให้ความปรารถนาดีต่อผู้วิจัย

## เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.),  
สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย. การประชุม  
เสนอรายงานชิ้นกลาง “โครงการสำรวจสถานะของ  
เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทประเทศไทย  
และทางเลือกมาตรการทางเศรษฐศาสตร์ สังคม และ  
กฎหมาย” 12 เป้าหมาย; 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2560;  
ณ ห้องประชุมแมนดาริน ซี โรงแรมแมนดาริน  
กรุงเทพฯ. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 15 มกราคม  
2566]. ค้นได้จาก:URL: <https://www.sdgmove.com/2017/04/28/meeting-1may2016/>.
2. กิตติพงศ์ แซ่เจ็ง, บุญฤทธิ์ สุจริต, ประวิช ขวลาศัย,  
ธัชณัฏ พันตรา, ปิยะรัตน์ เอี่ยมคง, บรรณาธิการ.  
ผลการเฝ้าระวังการแท้งประเทศไทย พ.ศ.2558.  
นนทบุรี : สำนักงานนัยการเจริญพันธุ์ กรมอนามัย  
กระทรวงสาธารณสุข ; 2560.
3. สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจ  
และสังคม. สรุปผลที่สำคัญการใช้ไอซีทีของเด็กและ  
เยาวชน พ.ศ.2560. กรุงเทพฯ : สำนักงานงาน  
สถิติแห่งชาติ ; 2561.
4. ปังปอนด์ รักอำนวยกิจ, วิพรรณ ประจวบเหมาะ,  
ศิริวรรณ ศิริบุญ, วิราภรณ์ โพธิศิริ, บุศริน บางแก้ว,  
ชนัตติ มลิณทางกูร. แม่วัยใส: สถานการณ์และบริบท  
ในสังคมไทย. โครงการสำรวจและศึกษาเพื่อเฝ้าระวัง  
และเตือนภัยทางสังคมรอบที่ 1 (มิถุนายน-สิงหาคม  
2556). กรุงเทพฯ : วิทยาลัยประชากรศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ; 2556.
5. บุญฤทธิ์ สุจริต. การตั้งครรภ์ในวัยรุ่น : นโยบาย  
แนวทางการดำเนินงานและติดตามประเมินผล.  
พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข ; 2557.
6. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ. เอกสารการ  
ตรวจราชการและนิเทศงานกระทรวงสาธารณสุข  
กรณีปกติ รอบที่ 2 ประจำปีงบประมาณ 2561  
เขตสุขภาพที่ 10. ศรีสะเกษ: สำนักงานสาธารณสุข  
จังหวัดศรีสะเกษ; 2561.
7. สำนักงานนัยการเจริญพันธุ์ กรมอนามัย กระทรวง  
สาธารณสุข. สถานการณ์อนามัยเจริญพันธุ์ในวัยรุ่น  
และเยาวชน ปี 2559. นนทบุรี: กรมอนามัย กระทรวง  
สาธารณสุข ; 2559.
8. พิทยา พิสิฐเวช. ผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์และ  
การคลอดในมารดาวัยรุ่นที่คลอดครั้งแรกใน
9. วิชญา เวชยันต์ศุภการ. ผลของการตั้งครรภ์ใน  
มารดาวัยรุ่นที่คลอดครั้งแรกในโรงพยาบาล  
บางใหญ่. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก  
โรงพยาบาลพระปกเกล้า 2555;29(2):82-92.



## นิพนธ์ต้นฉบับ

## Original Articles

### การพัฒนาระบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายในผู้ป่วยระยะกลางผ่านระบบไลน์ออฟฟิตเซียล

### The Development of a Physical Rehabilitation on LINE Official Accounts

มนัสวี ให่ศิริกุล, ประกาศนียบัตรบัณฑิต (กายภาพบำบัดคลินิก)\*

Manatsavee Haisirikul, Grad. Dip. (clinicphysical therapy)\*

\*งานกายภาพบำบัด กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

\*Physical Therapy, Department of Rehabilitation, Buri Ram Hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31000

\*Corresponding author, E-mail address: manmanpear@yahoo.com

Received: 21 Feb 2023. Revised: 06 Mar 2023. Accepted: 18 Apr 2023

#### บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : เมื่อผู้ป่วยระยะกลางกลับพักที่บ้านมักพบปัญหาผู้ดูแลจดจำวิธีการฟื้นฟูสมรรถภาพไม่ได้ และผู้ดูแลที่บ้านไม่ใช่ผู้ที่ผ่านการอบรมที่โรงพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพที่ไม่ถูกต้อง
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาผลการพัฒนาระบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกาย และความพึงพอใจในการที่ใช้ระบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายในผู้ป่วยระยะกลางผ่านทางระบบไลน์ออฟฟิตเซียล “การฟื้นฟูผู้ป่วย IMC”
- วิธีการศึกษา** : การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบการวิจัยกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (The one group Pretest Posttest design) การใช้ไลน์ออฟฟิตเซียลเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพ
- ผลการศึกษา** : อาสาสมัครเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยระยะกลาง 26 ราย อายุเฉลี่ย 46.3 ปี (S.D.=12.2) มีคะแนนความรู้ด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังได้รับความรู้จากสื่อวีดิทัศน์ในไลน์ออฟฟิตเซียล “การฟื้นฟูผู้ป่วยIMC” คะแนนเฉลี่ย 8.9 (S.D.=1.1) และ 12.1 (S.D.=1.6) ตามลำดับ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญสถิติ ( $p < 0.05$ ) มีความพึงพอใจในไลน์ออฟฟิตเซียล “การฟื้นฟูผู้ป่วย IMC” อยู่ในระดับดีมาก
- สรุป** : การพัฒนาระบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายโดยการใช้ไลน์ออฟฟิตเซียล “การฟื้นฟูผู้ป่วย IMC” สามารถเพิ่มศักยภาพ และความรู้ของผู้ดูแลผู้ป่วยระยะกลางเมื่อกลับไปฟื้นฟูผู้ป่วยที่บ้าน ด้วยการดูวีดิทัศน์เพื่อทบทวนความรู้แล้วนำไปปฏิบัติได้บ่อยเท่าที่ต้องการ สามารถแนะนำต่อบุคคลในครอบครัว และเป็นช่องทางในติดต่อสอบถามปัญหาระหว่างผู้ดูแลกับบุคลากรสาธารณสุขผ่านทางข้อความ
- คำสำคัญ** : การฟื้นฟูสมรรถภาพ ผู้ป่วยระยะกลาง ไลน์ออฟฟิตเซียล

## ABSTRACT

- Background** : The intermediate Care (IMC) patients often encounter problems when returning home for recovery that their caregivers can't remember the rehabilitation method and caregiver are not the person who were trained in the hospital. causing the Intermediate Care patients to not be properly rehabilitation.
- Objectives** : To investigate the effectiveness of physical rehabilitation and satisfaction of using physical rehabilitation on Line official account (Line OA) in Intermediate Care patients.
- Methods** : This study is a quasi-experimental research with the one group pretest-posttest design after use physical rehabilitation on Line official account (Line OA).
- Results** : Participants were 26 IMC patient caregivers. The result showed that caregivers had physical rehabilitation knowledge mean scores before and after learning from "IMC patient rehabilitation" online videos 8.9 points (S.D. = 1.1) and 12.1 points (S.D. = 1.6), respectively. Caregivers had statistically significant increased knowledge. ( $p < 0.05$ ) The satisfaction of using physical rehabilitation on Line OA in IMC patients was at a very good level.
- Conclusions** : The development of physical rehabilitation on Line OA in IMC patients could increase rehabilitation potential and knowledge of caregivers during IMC patient rehabilitation at home by learning via online videos. Caregivers could watch online videos to review rehabilitation knowledge and then put it into practice as often as they want. Apart from that Line OA is also a way to contact and inquire about problems between caregivers and health personnel via messages.
- Keywords** : Rehabilitation, Intermediate Care Patients, Line Official Account.

## หลักการ และเหตุผล

ผู้ป่วยระยะกลาง หรือ ผู้ป่วย Intermediate care (IMC) ได้แก่ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมอง ควรได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่อยู่โรงพยาบาล และต่อเนื่องถึงที่บ้าน การเตรียมความพร้อมผู้ป่วย และผู้ดูแลก่อนออกจากโรงพยาบาลเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนและเพิ่มความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวันให้กลับมาใกล้เคียงปกติ หากผู้ป่วยไม่ได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้องมักมีความพิการซ้ำซ้อน เกิดปัญหาทั้งร่างกาย และจิตใจ รวมทั้งส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัว<sup>(1)</sup> สำหรับปัญหาสำคัญของการดูแลผู้ป่วย คือ ผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วยส่วนใหญ่ขาดทักษะ ขาดความรู้และความเข้าใจในการดูแลที่จำเป็นสำหรับผู้ป่วย<sup>(2,3)</sup>

โรงพยาบาลศูนย์บุรีรัมย์ มีนักกายภาพบำบัดให้การแนะนำฟื้นฟูสมรรถภาพ ได้แก่ การเคลื่อนไหว ข้อต่อ การจัดท่าทาง การใช้เครื่องช่วยเดิน แก่ผู้ป่วยและผู้ดูแลเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนส่งต่อโรงพยาบาลชุมชน หรือกลับพักฟื้นที่บ้าน และมีการติดตามเยี่ยมบ้าน เพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยในเขตอำเภอเมืองโดยนักกายภาพบำบัด เดือนละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 6 เดือน จากการติดตามผู้ป่วยเมื่อกลับพักฟื้นที่บ้านที่ผ่านมาพบว่า ผู้ป่วยภาวะแทรกซ้อน เช่น ข้อติด มีการหดรัดของกล้ามเนื้อ มีแผลกดทับ และขาดการทำกายภาพบำบัดต่อเนื่อง การเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยเกิดจากผู้ดูแลจดจำการทำกายภาพบำบัดได้ไม่ครบถ้วน และขาดความมั่นใจในการทำกายภาพบำบัด<sup>(4)</sup> การพัฒนาศักยภาพของ



ผู้ดูแลผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายแก่ผู้ป่วยควรทำในทุกๆ วัน เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน และเพิ่มความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวันแก่ผู้ป่วย การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามามีส่วนช่วยให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ทางอินเทอร์เน็ต เป็นสิ่งที่ประชาชนส่วนใหญ่ได้สามารถเข้าถึงได้โดยเฉพาะบุคลากรทางการแพทย์สามารถที่จะจัดหาและนำเทคโนโลยีมาใช้ได้อย่างเหมาะสมกับการส่งเสริมสุขภาพให้กับผู้ป่วยได้<sup>(5)</sup>

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจพัฒนาระบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายในผู้ป่วยระยะกลาง โดยจัดทำช่องทางผ่านระบบไลน์ออฟฟิตเซียลในการแนะนำการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายในผู้ป่วยระยะกลางโดยการใช้สื่อวีดิทัศน์ เพื่อให้ผู้ดูแลมีความมั่นใจ และตระหนักความสำคัญในการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายให้กับผู้ป่วยสามารถถ่ายทอดความรู้ให้คนใกล้ชิด และยังเป็นสื่อกลางในการติดต่อสองทางระหว่างผู้ดูแลและบุคลากรสาธารณสุขในการถามปัญหา ข้อเสนอแนะในการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายผู้ป่วยผ่านช่องทางดังกล่าวได้

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลการพัฒนาการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายในผู้ป่วยระยะกลาง ผ่านทางระบบไลน์ออฟฟิตเซียล
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจผู้ใช้บริการระบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายในผู้ป่วยระยะกลาง ผ่านทางระบบไลน์ออฟฟิตเซียล

## วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) โดยใช้แบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (The one group Pretest Posttest design) การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ โรงพยาบาลบุรีรัมย์ เลขที่ บร.0033.102.1/49 ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ.2565

**ประชากรที่ใช้ในการศึกษา** คือ ผู้ดูแลผู้ป่วยระยะกลางที่เข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพทั้งกายภาพบำบัด กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ระดับ (significant level,  $\alpha$ ) 0.05 ค่าอำนาจทดสอบ (Power of test)

ที่ 0.95 และคำนวณค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) โดยใช้งานวิจัยใกล้เคียง<sup>(6)</sup> ได้ค่า = 0.84 และแปลงค่าด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G\*power รุ่น 3.1.97 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 21 คน ผู้วิจัยป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างโดยเพิ่มกลุ่มตัวอย่าง 20% ได้กลุ่มตัวอย่าง 26 คน เลือกแบบเจาะจง โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้ เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมงานวิจัย (Inclusion criteria) เป็นเพศชายหรือเพศหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป ไม่มีปัญหาการได้ยิน การมองเห็น การสื่อสาร สามารถอ่านหนังสือ ใช้สมาร์ทโฟน และโปรแกรมไลน์ออฟฟิตเซียลได้ เกณฑ์การคัดออกจากงานวิจัย (Exclusion criteria) คือ ผู้ที่ไม่สามารถเข้าร่วมวิจัยได้ต่อเนื่อง

**เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล** มีดังนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัคร และผู้ป่วยระยะกลางในการดูแลของอาสาสมัคร ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับ อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ การวินิจฉัยโรค โรคประจำตัว
2. แบบประเมินความรู้ในการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกาย แบบถูกผิดข้อละ 1 คะแนน จำนวน 15 ข้อ 15 คะแนน ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ค่าสัมประสิทธิ์เททากับแอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.723
3. แบบประเมินความพึงพอใจ จำนวน 11 ข้อ ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ค่าสัมประสิทธิ์เททากับแอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.977
4. แบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน (Barthel Index) ใช้ในการประเมินกิจวัตรประจำวัน 10 กิจกรรม มีคะแนนเต็มเท่ากับ 100 คะแนน เมื่อตรวจสอบความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) ได้ค่าสัมประสิทธิ์เททากับแอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.93<sup>(7)</sup>

## เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ผู้วิจัยได้จัดทำเครื่องมือไลน์ออฟฟิตเซียล (Line OA) “การฟื้นฟูผู้ป่วย IMC” โดยมีวีดิทัศน์แนะนำการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลาง 4 เรื่อง ได้แก่ การเคลื่อนไหวข้อต่อ การจัดทำทาง การหัดเดิน และการใช้รถเข็น ซึ่งการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน



3 ท่าน และมีช่องทางการสื่อสารในการให้คำปรึกษา แนะนำ ติดตามอาการโดยบุคลากรทางการแพทย์ผ่านทางข้อความ และวิดีโอคอลผ่าน Line OA

## วิธีดำเนินการศึกษา

1. สํารวจ รวบรวม ปัญหา และความต้องการ เรื่อง การฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายของผู้ป่วยระยะกลาง ในผู้ดูแล เมื่อกลับพักฟื้นที่บ้าน

2. ออกแบบ พัฒนาเครื่องมือผ่าน Line OA “การฟื้นฟูผู้ป่วย IMC”

3. ทดลองใช้เครื่องมือ โดยใช้แจ้งวัตถุประสงค์ ประโยชน์ และขั้นตอนของการวิจัย แก่อาสาสมัคร เพื่อขอความยินยอมในการเข้าร่วมโครงการวิจัย และเซ็นต์เอกสารยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย

4. เก็บข้อมูล การสัมภาษณ์ ประเมินความรู้ (ครั้งที่ 1) ของอาสาสมัครตามแบบการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัคร และผู้ป่วยในการดูแลของอาสาสมัคร และแบบประเมินความรู้การฟื้นฟูสมรรถภาพทางกาย

5. ประเมินความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวัน (Barthel Index) (ครั้งที่ 1) ภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยที่อยู่ในการดูแลของอาสาสมัคร

6. ให้อาสาสมัครโหลดไลน์ออฟฟิตเซียล “การฟื้นฟูผู้ป่วย IMC” แนะนำวิธีการใช้ไลน์ออฟฟิตเซียล การเข้าชมสื่อวีดิทัศน์ การสอบถามผ่านทางข้อความ และวิดีโอคอลให้อาสาสมัครทบทวนการใช้ Line OA ประเมินความรู้ซ้ำอีกครั้ง (ครั้งที่ 2) จากแบบประเมินความรู้การฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายหลังชมวีดิทัศน์ แนะนำให้ผู้ดูแลทบทวนการฟื้นฟูสมรรถภาพสัปดาห์ละครั้ง 4 สัปดาห์เมื่อผู้ป่วยกลับพักฟื้นที่บ้าน

7. ติดตามซ้ำใน 1 เดือน เพื่อประเมินความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวัน (ครั้งที่ 2) และความพึงพอใจจากการใช้งานไลน์ออฟฟิตเซียลจากอาสาสมัคร

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลส่วนบุคคลของอาสาสมัคร ใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ประเมินความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย และความพึงพอใจด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบระดับความรู้การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยของอาสาสมัคร และความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย ระหว่างก่อน และเมื่อสิ้นสุดงานวิจัย ด้วยสถิติ Pair T-test กำหนดระดับความสำคัญทางสถิติที่ 0.05

## ผลการศึกษา

จากสำรวจรวบรวม ปัญหา ความต้องการ ผู้ป่วยผู้ดูแล พบว่า 1) ผู้ดูแล และผู้ป่วยขาดความมั่นใจในการฟื้นฟูสมรรถภาพด้วยตนเอง 2) ผู้ดูแลผู้ป่วยที่บ้านไม่ใช่ผู้ที่ผ่านการอบรมความรู้จากงานกายภาพบำบัดที่โรงพยาบาล 3) ผู้ป่วย/ผู้ดูแลไม่สามารถฟื้นฟูสมรรถภาพได้ถูกต้องตามคำแนะนำของนักกายภาพบำบัด 4) ไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้ดูแลคนอื่นได้ 5) ผู้ดูแลขาดการกระตุ้นเตือนในการฟื้นฟูสมรรถภาพ 6) ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาไม่มีสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 ทำให้มีข้อจำกัดในการฟื้นฟูสมรรถภาพ 7) ผู้ป่วย/ผู้ดูแลมีความต้องการการทบทวนความรู้ในการฟื้นฟูสมรรถภาพ และต้องการช่องทางในการติดต่อเมื่อเกิดปัญหา ข้อเสนอในการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย

จากการพัฒนาไลน์ออฟฟิตเซียล และใช้ระบบการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายในผู้ป่วยระยะกลางอาสาสมัครเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยระยะกลาง จำนวน 26 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 84.6 ช่วงอายุระหว่าง 36-50 ปี ร้อยละ 53.8 การศึกษาสูงสุดเท่ากัน 2 ระดับ คือ มัธยมศึกษา และสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 26.9 ความสัมพันธ์กับผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นบุตร ร้อยละ 34.6 (ตารางที่ 1)

## ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแล

|                              | จำนวน (ร้อยละ) |
|------------------------------|----------------|
| เพศ                          |                |
| ชาย                          | 4 (15.4%)      |
| หญิง                         | 22 (84.6%)     |
| อายุ                         |                |
| 21-35 ปี                     | 3 (11.5%)      |
| 36-50 ปี                     | 14 (53.8%)     |
| 51-65 ปี                     | 7 (26.9%)      |
| 66 ปี ขึ้นไป                 | 2 (7.7%)       |
| $\bar{X} = 46.3$ S.D. = 12.2 |                |
| ระดับการศึกษา                |                |
| ประถมศึกษา                   | 3 (11.5%)      |
| มัธยมศึกษา                   | 7 (26.9%)      |
| อนุปริญญา/อาชีวศึกษา         | 5 (19.2%)      |
| ปริญญาตรี                    | 4 (15.4%)      |
| สูงกว่าปริญญาตรี             | 7 (26.9%)      |
| รายได้                       |                |
| <10,000 บาท                  | 6 (23.1%)      |
| 10,000-20,000 บาท            | 4 (15.4%)      |
| 20,001-30,000 บาท            | 12 (46.2%)     |
| >30,001 บาท                  | 3 (11.5%)      |
| ความสัมพันธ์กับผู้ป่วย       |                |
| สามี/ภรรยา                   | 8 (30.8%)      |
| บิดา/มารดา                   | 2 (7.7%)       |
| บุตร                         | 9 (34.6%)      |
| ญาติ/พี่เลี้ยง               | 7 (26.9%)      |

ผู้ป่วยที่อยู่ในการดูแลของอาสาสมัคร ส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย ร้อยละ 57.7 ช่วงอายุส่วนใหญ่ 51-65 ปี ร้อยละ 38.5 ส่วนใหญ่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 69.2 การศึกษาสูงสุดเท่ากัน 2 ระดับคือ

ประถมศึกษา และอนุปริญญา/อาชีวศึกษา ร้อยละ 23.6 โรคประจำตัวส่วนใหญ่คือความดันโลหิตสูง ร้อยละ 53.8 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

|                              | จำนวน (ร้อยละ) |
|------------------------------|----------------|
| เพศ                          |                |
| ชาย                          | 15 (57.7%)     |
| หญิง                         | 11 (42.3%)     |
| อายุ                         |                |
| 21-35 ปี                     | 2 (7.7%)       |
| 36-50 ปี                     | 7 (26.9)       |
| 51-65 ปี                     | 10 (38.5%)     |
| 66 ปี ขึ้นไป                 | 7 (26.9%)      |
| $\bar{X} = 57.5$ S.D. = 14.2 |                |
| ระดับการศึกษา                |                |
| ไม่ได้เรียนหนังสือ           | 5 (19.2%)      |
| ประถมศึกษา                   | 6 (23.1%)      |
| มัธยมศึกษา                   | 2 (7.7%)       |
| ปริญญาตรี                    | 4 (15.4%)      |
| สูงกว่าปริญญาตรี             | 3 (11.5%)      |
| วินิจฉัยโรค                  |                |
| โรคหลอดเลือดสมอง             | 18 (69.2%)     |
| บาดเจ็บไขสันหลัง             | 6 (23.1%)      |
| บาดเจ็บทางสมอง               | 2 (7.7%)       |
| โรคประจำตัว                  |                |
| ไม่มีโรคประจำตัว             | 10 (38.5%)     |
| มีโรคประจำตัว                | 16 (61.5%)     |
| - โรคความดันโลหิตสูง         | 14 (53.8%)     |
| - โรคเบาหวาน                 | 6 (23.1%)      |
| - โรคหัวใจ                   | 2 (7.7%)       |

2. ผลการใช้ไลน์ออฟฟิตเซียล พบว่า คะแนนเฉลี่ยการประเมินความรู้ด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายก่อน (ครั้งที่ 1) และหลัง (ครั้งที่ 2) ได้รับความรู้จากสื่อวิดีโอในไลน์ออฟฟิตเซียล “การฟื้นฟูผู้ป่วย IMC” ของอาสาสมัคร ค่าคะแนนเฉลี่ย  $8.9(\pm 1.1)$  และ

$12.1(\pm 1.6)$  ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการประเมินความรู้ด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังได้รับความรู้จากสื่อวิดีโอในไลน์ออฟฟิตเซียล “การฟื้นฟูผู้ป่วย IMC” พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p < 0.05$  (ตารางที่ 3)

**ตารางที่ 3** แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลางของอาสาสมัคร

| ประเภทเนื้อหา                          | ก่อน |      | หลัง |      | T     | p-value |
|----------------------------------------|------|------|------|------|-------|---------|
|                                        | Mean | S.D. | Mean | S.D. |       |         |
| การเคลื่อนไหวข้อต่อแขน-ขา<br>(4 คะแนน) | 3.0  | 0.4  | 3.5  | 0.5  | -3.6  | 0.001*  |
| การจัดท่าทาง<br>(4 คะแนน)              | 2.6  | 0.9  | 2.9  | 1.0  | -1.6  | 0.118   |
| การหัดเดิน<br>(4 คะแนน)                | 1.4  | 0.7  | 3.2  | 0.7  | -14.5 | 0.000*  |
| การใช้รถเข็น<br>(3 คะแนน)              | 1.8  | 0.8  | 2.5  | 0.6  | -4.9  | 0.000*  |
| คะแนนรวม (15 คะแนน)                    | 8.9  | 1.1  | 12.1 | 1.6  | -12.4 | 0.000*  |

\*p < 0.01

ผลคะแนนประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน (Barthel index) ก่อน (วันที่อาสาสมัครโพลดไลน์ออฟฟิตเซียล) และเมื่อติดตามซ้ำเมื่อผ่านไป 1 เดือน ค่าคะแนนรวมเฉลี่ย 19.0 ( $\pm 3.4$ ) และ 43.8 ( $\pm 6.2$ ) ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย

ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันก่อน และเมื่อติดตามซ้ำเมื่อผ่านไป 1 เดือน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p < 0.05$  (ตารางที่ 4) และพบภาวะแทรกซ้อน คือ ปวดไหล่ 1 ราย

**ตารางที่ 4** แสดงความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน (Barthel Index) ของผู้ป่วยระยะกลาง

|                                                 | ก่อน |      | หลัง |      | T    | p-value |
|-------------------------------------------------|------|------|------|------|------|---------|
|                                                 | Mean | S.D. | Mean | S.D. |      |         |
| ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน<br>(100 คะแนน) | 19.0 | 3.4  | 43.8 | 6.2  | -5.2 | 0.000*  |

\*p < 0.01

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของอาสาสมัครต่อการใช้ไลน์ออฟฟิตเซียล “การฟื้นฟูผู้ป่วย IMC” ด้านเนื้อหา ด้านสื่อออนไลน์ และความเหมาะสมใน

การแนะนำให้ผู้อื่น โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย (S.D.) คือ 4.5(0.5) 4.6(0.4) และ 4.8(0.4) ตามลำดับ (ตารางที่ 5)

**ตารางที่ 5** แสดงความพึงพอใจต่อการใช้ไลน์ออฟฟิตเซียล

| ความพึงพอใจ                     | Mean | S.D. | แปลผล     |
|---------------------------------|------|------|-----------|
| ด้านเนื้อหา                     | 4.5  | 0.5  | มากที่สุด |
| ด้านสื่อออนไลน์                 | 4.6  | 0.4  | มากที่สุด |
| ความเหมาะสมในการแนะนำให้ผู้อื่น | 4.8  | 0.4  | มากที่สุด |

## อภิปราย

การพัฒนาแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลาง “การฟื้นฟูผู้ป่วย IMC” โดยนำ line OA เป็นเครื่องมือที่ใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ในการฟื้นฟูสมรรถภาพเป็นช่องทางสื่อสารระหว่างผู้ดูแล และทีมสหสาขา

วิชาชีพด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพ มีช่องทาง วิดีโอคอล เพื่อติดตามฟื้นฟูเฉพาะบุคคล โดย Line OA เป็นรูปแบบการสื่อสารที่มีความเป็นส่วนตัวระหว่างผู้บริโภครกับกลุ่มธุรกิจ องค์กร สามารถส่งข้อความ ภาพ ไฟล์วิดีโอ

หรือลิงค์ และการตอบกลับของผู้บริโภคจะมีเพียงกลุ่มธุรกิจองค์กรเท่านั้นที่เห็น ข้อความที่ส่งมา จากการศึกษาพบว่าผู้ดูแลที่ได้รับความรู้จากสื่อวีดิทัศน์มีความรู้ในการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ดูแลสามารถทบทวนความรู้การฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายด้วยตนเอง และแนะนำความรู้ให้กับคนในครอบครัว สอดคล้องกับงานวิจัยของพรรัตน์กาล พลหาญ และคณะ ศึกษาการให้ความรู้และทักษะการใช้ยาสุดโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ พบว่า เมื่อสิ้นสุดการวิจัยกลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้และทักษะการใช้ยาสุดโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเนื่องจากผู้ป่วยสามารถเปิดดูได้ตลอดเวลาเมื่อต้องการ<sup>(6)</sup> และการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยให้ความรู้สำหรับการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน การแจ้งเตือนในการรับประทานยา ข้อความในการเสริมแรง ช่วยให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีพฤติกรรมจัดการตนเอง ได้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ<sup>(9)</sup> เช่นเดียวกับการศึกษาที่ใช้แอปพลิเคชันในการส่งเสริม ความร่วมมือในการรับประทานยาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยมาประยุกต์เป็นแอปพลิเคชันเตือนการรับประทานยาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบด้วย การให้ข้อมูลโดยจัด ทำเป็นลักษณะความรู้บนจอโทรศัพท์มือถือเน้นให้ความรู้จาก ข้อความที่สั้นกระชับ พร้อมภาพประกอบ เพื่อให้เข้าใจได้ง่าย เสริมแรงใจ โดยใช้สัญลักษณ์ และแอปพลิเคชันนี้จะทำงานเสมือนตัวช่วยในการฝึกให้ผู้ป่วยมีความสม่ำเสมอในการรับประทานยา พบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีความร่วมมือ ในการรับประทานยาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )<sup>(10)</sup> โดยในงานวิจัยนี้หากผู้ดูแลมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้นย่อมช่วยป้องกันเกิดภาวะแทรกซ้อน และเพิ่มความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันแก่ผู้ป่วย การให้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายภาพบำบัด สามารถพัฒนาการฟื้นตัวของการทำงานของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ โดยคนในครอบครัวสามารถกระตุ้นการฟื้นตัวของผู้ป่วยได้ดีกว่าผู้ดูแลที่ไม่ใช่คนในครอบครัว<sup>(8)</sup>

ส่วนความพึงพอใจต่อเนื้อหา และด้านสื่อไลน์ออฟฟิตเชียลอยู่ในระดับดีมาก โดยเนื้อหาความรู้ที่ใช้เป็นรูปแบบสื่อวีดิทัศน์มีส่วนสำคัญเป็นอย่างมาก

ต่อการสร้างเสริมแรงจูงใจต่อการรับชม ด้วยภาพประกอบเคลื่อนไหวที่สวยงามชัดเจน คำบรรยายที่สั้นกระชับ สื่อความหมาย ให้ผู้ที่รับชมเข้าใจได้ง่าย การนำเทคโนโลยีมาใช้กับส่งเสริมสุขภาพ ช่วยเพิ่มความสะดวกให้กับผู้รับบริการ และสามารถเปิดรับชมวีดิทัศน์ได้ด้วยตนเองที่บ้านหรือสถานที่ใดก็ได้ที่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต เลือกที่จะรับชมในเวลาใดก็ได้ที่มีความสะดวกหรือจะรับชมวีดิทัศน์ได้อีกหลายรอบตามความต้องการ เนื่องจากความรู้ที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเองเพียงครั้งเดียว อาจจะไม่สามารถจดจำเนื้อหาข้อมูลได้ทั้งหมด แต่เมื่อได้รับชมหลายๆรอบแล้ว จะสามารถเพิ่มเติมการจดจำเนื้อหาข้อมูล ความรู้หรือข้อแนะนำต่างๆ ได้มากยิ่งขึ้น ทำให้การเรียนรู้ได้ด้วยตนเองทางอินเทอร์เน็ตนั้น ประสพกับความสำเร็จได้ด้วยดี สภาวะการณ์ของสังคมปัจจุบันมากขึ้น โดยเฉพาะการใช้สื่อเพื่อการเรียนรู้ที่บ้าน สื่อวิดีโอ ซีดีจึงเป็นสื่อที่ทุกบ้านสามารถใช้งานได้ง่ายที่สุด ทั้งนี้เพราะผู้เรียนสามารถเรียนโดยไม่จำกัดอายุ ไม่จำกัดเวลาผู้เรียน<sup>(11)</sup>

## สรุป

จากการวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาระบบการฟื้นฟูสมรรถภาพโดยใช้ไลน์ออฟฟิตเชียล “การฟื้นฟูผู้ป่วย IMC” เพื่อให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลได้ทบทวนการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกาย และสามารถสอบถามปัญหาในการฟื้นฟูสมรรถภาพ พบว่าผู้ดูแลมีความรู้ในการฟื้นฟูสมรรถภาพมากขึ้น สามารถติดต่อ สอบถามปัญหาต่างๆ ผ่านทางข้อความ เช่น ปัญหาด้านการฟื้นฟู ที่พบขณะเพื่อกลับพักฟื้นที่บ้านได้ และสามารถให้ผู้ดูแลคนอื่นๆ เรียนรู้ร่วมกันดูแลผู้ป่วยได้ เมื่อผู้ดูแลมีความรู้ความมั่นใจในการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย จะช่วยป้องกันภาวะแทรกซ้อน และส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน ช่วยเหลือตนเองได้เพิ่มขึ้น ลดการพึ่งพาผู้อื่น ลดภาวะพิการได้ แต่อย่างไรก็ตามระบบไลน์ออฟฟิตเชียล สามารถให้บริการได้กับผู้รับบริการกลุ่มที่สามารถใช้สมาร์ทโฟน และโปรแกรมไลน์ออฟฟิตเชียลได้เท่านั้น และควรทำการศึกษาถึงประสิทธิผลของการใช้ Line OA เปรียบเทียบกับกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ได้ใช้ Line OA ต่อไป

## ข้อเสนอแนะ

1. ไลน์ออฟฟิตเซิล “การฟื้นฟูผู้ป่วย IMC” ช่วยเพิ่มศักยภาพ และความรู้ของผู้ดูแลผู้ป่วยระยะกลาง เมื่อกลับไปฟื้นฟูผู้ป่วยที่บ้าน ด้วยการดูวิดีโอที่ค้นเพื่อ ทบทวนความรู้และนำไปปฏิบัติได้บ่อยเท่าที่ต้องการ สามารถแนะนำต่อบุคคลในครอบครัว และเป็นช่องทาง ในติดต่อสอบถามปัญหาระหว่างผู้ดูแลกับบุคลากร สาธารณสุขผ่านทางข้อความได้
2. งานวิจัยนี้สามารถนำมาเป็นแนวทางใน การพัฒนาระบบในการให้ความรู้ และช่องทางการสื่อสาร แก่ผู้ป่วย และผู้ดูแลในกลุ่มโรคอื่นๆ

## เอกสารอ้างอิง

1. บุษกร โลหารชุน, ประสิทธิ์ชัย มั่งจิตร, วิไล คุปต์นิรติชัยกุล, อุไรรัตน์ ศิริวัฒน์เวชกุล, ศุภศิลป์ จำปานาค, วิชนิ ธงทอง, และคณะ, บรรณาธิการ. คู่มือการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะ กลางสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ตามแผนพัฒนา ระบบบริการสุขภาพ. กรุงเทพฯ : บอรร์ทูปี้พับลิชชิง ; 2562.
2. ทศพล ดีเลข, ปิยกานต์ พัฒนวงศ์, ญัฐพร พุทธิเมธี, รัฐธวี พัฒนรัตน์โมฬี, นกสร จรูญศรีโชติกำจร, วลี โชคชัยชำนาญกิจ และคณะ. ปัญหาการดูแล ผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องในผู้ป่วยอัมพาต ณ หมู่บ้าน โนนม่วง ต.ศิลา อ.เมือง จ.ขอนแก่น. ศรีนครินทร์ เวชสาร 2548;20(4):202-7.
3. สุภาพร แนวบุตร. ผลโปรแกรมการเสริมสร้างพลัง อำนาจต่อความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ดูแล ผู้ป่วยในครอบครัว. วารสารการพยาบาลและการ ศึกษา 2558;8(4):88-100.
4. มนัสวี ให้ศิริกุล. คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยบาดเจ็บ ไขสันหลังเมื่อกลับพักฟื้นที่บ้าน. วารสารการแพทย์ โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2562;34(3): 385-97.
5. อนุสร มั่นศิลป์. ผลการประยุกต์ใช้โปรแกรมการ สอนสู่การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านอินเทอร์เน็ตต่อ ความรู้และความสามารถในการดูแลตนเองในผู้ป่วย ที่ได้รับการทำทางเป็ยหลอดเลือดแดงโคโรนารี. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2565;32(1): 88-100.
6. พรรัตน์กัล พลหาญ, ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, คณินิจ พงศ์ถาวรภม. ผลของโปรแกรมการให้ ความรู้และทักษะการใช้ยาสูด โดยใช้แอปพลิเคชัน ไลน์ต่อการควบคุมอาการในผู้ป่วยโรคหืด. วารสาร พยาบาลทหารบก 2562;20(3):93-103.
7. ดวงกมล สุวรรณ, วิภา แซ่เซี้ย, ประณีต ส่งวัฒนา. ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของ ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บหลายระบบ. วารสาร มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ 2565;9(2):14-25.
8. Hong SE, Kim CH, Kim EJ, Joa KL, Kim TH, Kim SK, et al. Effect of a Caregiver's Education Program on Stroke Rehabilitation. Ann Rehabil Med 2017;41(1):16-24. doi: 10.5535/arm.2017.41.1.16.
9. Jeon E, Park HA. Development of the IMB Model and an Evidence-Based Diabetes Self-management Mobile Application. Healthc Inform Res 2018;24(2):125-38. doi: 10.4258/hir.2018.24.2.125.
10. สุภัทรา สีเสนห์, ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, วิชชุดา เจริญกิจการ, ฉัตรกนก พุมวิภาต, วชิรศักดิ์ วานิชชา. ผลของโมบายแอปพลิเคชันต่อความ ร่วมมือในการรับประทานยาในผู้ป่วยภาวะหัวใจ ขาดเลือดเฉียบพลันภายหลังได้รับการจำหน่าย ออกจากโรงพยาบาล. วารสารพยาบาลกระทรวง สาธารณสุข 2561;28(1):61-74.
11. โสภพันธ์ สะอาด. การพัฒนารูปแบบการให้ความรู้ ด้านสุขภาพโดยใช้สื่อเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง. วารสารวิทยบริการ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ 2558;26(2):41-9.





นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

การศึกษาปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจากการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณศีรษะ  
ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว

Radiation Dose from Computed Tomography Scanning of the Brain  
in Patients at Sakaeo Crown Prince Hospital.

ฐาปนีย์ บุญแก้ว, พ.บ. (รังสีวินิจฉัย)\*

Thapanee Boonkaew, M.D. (Diagnostic radiology)\*

\*กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว ประเทศไทย 27000

\*Department of Radiology, Sakaeo crown prince hospital, Sakaeo Province, Thailand, 27000

Corresponding author, E-mail address: pang-zer@hotmail.com

Received: 02 Mar 2023. Revised: 07 Mar 2023. Accepted: 20 Apr 2023

บทคัดย่อ

**หลักการและเหตุผล** : ปัจจุบันการใช้ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เพื่อการวินิจฉัยโรคเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายเนื่องจากมีความสะดวก รวดเร็ว มีส่วนช่วยในกระบวนการวินิจฉัยโรคได้หลากหลายและแม่นยำ แต่ในการเข้ารับการตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์จะทำให้ผู้ป่วยได้รับรังสี ซึ่งจะก่อให้เกิดผลข้างเคียงทางชีวภาพ จึงมีความจำเป็นต้องมีการติดตามเฝ้าระวังปริมาณรังสีที่ใช้ในการตรวจ

**วัตถุประสงค์** : เพื่อหาค่าปริมาณรังสี CT DIvol และ DLP ของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณศีรษะ และคำนวณหาค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว

**วิธีการศึกษา** : เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา หาค่าปริมาณรังสี CT DIvol และ DLP ในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณศีรษะที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว ในระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2565- 31 ธันวาคม พ.ศ.2565 และมีอายุมากกว่า 15 ปี โดยแบ่งตามประเภทการตรวจ 2 ประเภท คือ การตรวจแบบไม่ฉีดสารทึบรังสี และ ฉีดสารทึบรังสี เป็นจำนวน 327 และ 146 คน ตามลำดับ

**ผลการศึกษา** : ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ค่ามัธยฐาน พิสัยควอไทล์ ของปริมาณรังสี CT DIvol และ DLP ของกลุ่มไม่ฉีดสารทึบรังสี มีค่าดังนี้ 93.8(46.6) 69.7 52.3 และ 1968.1(1143.1) 1489.1 1019.2 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ย(ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ค่ามัธยฐาน พิสัยควอไทล์ ของปริมาณรังสี CT DIvol และ DLP ของกลุ่มฉีดสารทึบรังสี มีค่าดังนี้ 91.6(44.4) 69.7 63.4 และ 1909.7(832) 1475.1 1208.1 ตามลำดับ ค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของ CT DIvol และ DLP ในกลุ่มไม่ฉีดสารทึบรังสีมีค่า 122 mGy และ 2508.3 mGy.cm ตามลำดับ ค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของ CT DIvol และ DLP ในกลุ่มฉีดสารทึบรังสีมีค่า 126.8 mGy และ 2584.6 mGy.cm ตามลำดับ ค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้วสูงกว่าค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของประเทศไทย สหราชอาณาจักร และอเมริกา

- สรุป** : ค่าปริมาณรังสีอ้างอิง CTDIvol และ DLP ทั้งในกลุ่มไม่ฉีดสารทึบรังสีและฉีดสารทึบรังสี มีค่าสูงกว่าค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของประเทศไทย สหราชอาณาจักร และอเมริกา ดังนั้นควรมีการเปลี่ยนแปลงค่าพารามิเตอร์ในการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง
- คำสำคัญ** : ปริมาณรังสี ปริมาณรังสีอ้างอิง ค่าดัชนีรังสีซีทีปริมาตร ค่าผลคูณปริมาณรังสีกับความยาวสแกนเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณศีรษะ

## ABSTRACT

- Background** : Over recent years, using computerized tomography (CT scan) is increased because of its short study time with high quality images. Disadvantage of CT scan is radiation delivered during procedure, and concern with biological effect, cancer risk. Therefore, monitoring radiation dose is important to promote optimization in CT scan.
- Objective** : To obtain radiation dose values of CT scan of the brain using CT dose index volume (CTDIvol) and dose length product (DLP).
- Methods** : Retrospective descriptive study of stratified randomly selected CT scans of 327 patients performed CT brain without contrast and 146 patients performed CT brain with contrast enrolled between 1<sup>st</sup> July 2022 to 31<sup>st</sup> December 2022. CTDIvol and DLP values were collected and analyzed using mean, standard deviation, median, interquartile range. The third quartile was analyzed to yield diagnostic reference levels (DRLs) of CTDIvol and DLP. The DRLs were compared to Thai national DRLs and international DRLs.
- Results** : The mean (standard deviation), median, interquartile range of patients performed CT brain without contrast were 93.8(46.6), 69.7, 52.3 for CTDIvol and 1968.1(1143.1), 1489.1, 1019.2 for DLP. The mean (standard deviation), median, interquartile range of patients performed CT brain with contrast were 91.6(44.4), 69.7, 63.4 for CTDIvol and 1909.7(832), 1475.1, 1208.1 for DLP. The DRLs of CT brain without contrast were 122 mGy(CTDIvol) and 2508.3 mGy.cm(DLP) and The DRLs of CT brain with contrast were 126.8 mGy(CTDIvol) and 2584.6 mGy.cm(DLP).
- Conclusions** : The DRLs of both CT brain without contrast and CT brain with contrast were higher than Thai national DRLs and international DRLs.
- Keywords** : radiation dose, computed tomography of the brain, CT dose index, dose length product, diagnostic reference level.

## หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันการใช้ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เพื่อการวินิจฉัยโรคเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย พบว่ามีปริมาณการส่งตรวจที่เพิ่มมากขึ้น<sup>(1,2)</sup> เนื่องจากความสะดวกรวดเร็ว มีส่วนช่วยในการกระบวนการวินิจฉัยโรคได้หลากหลาย และให้ผลการวินิจฉัยที่ค่อนข้างแม่นยำ แต่ในการเข้ารับการตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์จะทำให้ผู้ป่วยได้รับรังสี ซึ่งในหลายงานวิจัยพบว่าการได้รับรังสีจะก่อให้เกิดผลข้างเคียงทางชีวภาพคือการทำลายสารพันธุกรรม (DNA) มีผลต่อกระบวนการซ่อมแซม DNA เพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็ง เช่นมะเร็งช่องปาก ต่อมไทรอยด์ หลอดอาหาร กระเพาะอาหาร เต้านม และผิวหนัง นอกจากนี้ยังมีผลต่อการเกิดโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบหลอดเลือดหัวใจและสมอง<sup>(3,4,5)</sup>

เพื่อให้มีความตระหนักถึงและเฝ้าระวังปริมาณรังสีในการถ่ายภาพทางรังสี องค์การคณะกรรมการการป้องกันอันตรายจากรังสี (ICRP: International Commission on Radiological Protection) และทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA: International Atomic Energy Agency) ได้มีการส่งเสริมให้มีการใช้ปริมาณรังสีอ้างอิง (DRLs: Diagnostic Reference Levels) เป็นเครื่องมือในการพิจารณาความเหมาะสมระดับปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยจะได้รับจากการถ่ายภาพทางรังสีวินิจฉัย

ในประเทศไทย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ได้ดำเนินโครงการจัดทำปริมาณรังสีวินิจฉัยอ้างอิงจากเครื่องเอกซเรย์ทั่วไป เครื่องเอกซเรย์ทางทันตกรรม เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เครื่องเอกซเรย์เต้านม และเครื่องเอกซเรย์ระบบหลอดเลือดและเสนอจัดตั้งเป็นค่าปริมาณรังสีวินิจฉัยอ้างอิงระดับชาติ (NDRLs) ของประเทศไทยปี พ.ศ.2564<sup>(6)</sup>

สำหรับโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว มีการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ<sup>(7)</sup> แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์เชิงประจักษ์ของปริมาณรังสีที่ใช้ งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาค่าปริมาณรังสี ได้แก่ ค่าดัชนีรังสีซีทีปริมาตร (CTDIvol: Volumetric Computed Tomography Dose Index), ค่าผลคูณปริมาณรังสีกับความยาวสแกน (DLP: Dose Length

Product) จากการตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณศีรษะ และนำมาคำนวณหาค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว (local DRL) ตามหลักสถิติ เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่าปริมาณรังสีวินิจฉัยอ้างอิงระดับชาติของต่างประเทศและประเทศไทย รวมถึงค่าปริมาณรังสีวินิจฉัยอ้างอิงจากหน่วยงานอื่นภายในประเทศ<sup>(8,9,10,11)</sup>

นอกจากนี้ข้อมูลค่า CTDIvol และ DLP ยังสามารถนำมาคำนวณหาค่าปริมาณรังสีซึ่งผล (effective dose) ซึ่งได้มาจากคูณระหว่างค่า DLP และค่าสัมประสิทธิ์ของอวัยวะแต่ละส่วน โดยค่า effective dose เป็นค่าปริมาณรังสีที่มีผลทางชีวภาพแตกต่างกันตามเนื้อเยื่อของแต่ละอวัยวะ สามารถนำมาใช้ประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งได้ ในปัจจุบันมีการใช้ค่า CTDIvol และ DLP เพื่อประเมินปริมาณรังสีและเฝ้าระวังปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจากการถ่ายภาพทางรังสีวินิจฉัยอย่างแพร่หลาย เนื่องจากเป็นค่าที่สัมพันธ์กับปริมาณรังสียังผลโดยตรง<sup>(12)</sup>

## วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา (retrospective descriptive study) ในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณศีรษะที่มีอายุมากกว่า 15 ปี ที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว ในระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2565 - 31 ธันวาคม พ.ศ.2565

คำนวณหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างอย่างมีระบบ (stratified systematic sampling) โดยแบ่งตามประเภทการตรวจ 2 ประเภท คือ การตรวจแบบไม่ฉีดสารทึบรังสี และ ฉีดสารทึบรังสี โดยใช้สูตรคำนวณของ Taro Yamane, 1973 คือ  $n = N/(1+Ne^2)$  เมื่อ  $n$  = จำนวนตัวอย่างที่ต้องการ,  $N$  = จำนวนประชากร,  $e$ =ค่าคลาดเคลื่อนของการประมาณค่า

เมื่อแทนค่าด้วยจำนวนประชากรกลุ่มไม่ฉีดสารทึบรังสี คือ  $N = 1780$ ,  $e = 0.05$  ได้ค่า  $n = 327$  และจำนวนประชากรกลุ่มฉีดสารทึบรังสี คือ  $N = 229$ ,  $e = 0.05$  ได้ค่า  $n = 146$

เกณฑ์การคัดอาสาสมัครเข้าการศึกษาคือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณศีรษะ

ที่มีอายุมากกว่า 15 ปี โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว ในระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2565 - 31 ธันวาคม พ.ศ.2565

เกณฑ์การคัดอาสาสมัครออกจากการศึกษาคือ ผู้ป่วยที่ตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณศีรษะร่วมกับการตรวจส่วนอื่น คือ ลำคอ กระดูกสันหลังส่วนคอ หลอดเลือดสมอง เบ้าตา และ ผู้ป่วยที่มีข้อมูลปริมาณรังสีไม่ครบถ้วน

## เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. แบบบันทึกข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย อายุ เพศ น้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกาย ข้อบ่งชี้ในการส่งตรวจ ชนิดการตรวจ ค่า CT DIvol และ DLP
2. เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว บริษัท Toshiba รุ่น Aquilion Prime 160 slice และ radiation dose report ซึ่งได้จากระบบ PACS (Picture Archiving and Communications System) ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว
3. ระบบ envision และ HosXP เพื่อสืบหาข้อมูลของผู้ป่วย

## การเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ค้นหาค่า CT DIvol และ DLP ผ่านโปรแกรม synapse (ระบบ PACS) และนำมาคำนวณโดยใช้ค่า mean $\pm$ -standard deviation, median and inter-quartile range (IQR) ทั้งนี้ในผู้ป่วยทุกรายที่ทำการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทุกรายจะมีการรายงานผลค่า CT DIvol และ DLP จากเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ลงใน dose report ของระบบ PACS

คำนวณหาค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว (อิงตามคำแนะนำของ IRCP) คือ ค่าคอไอท์ที่ 3 ของค่ามัธยฐานปริมาณรังสีทั้ง CT DIvol และ DLP

ค้นหาข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ผ่านโปรแกรม HosXP ข้อมูลทั่วไป เช่น เพศ อายุ น้ำหนัก ข้อบ่งชี้ในการตรวจ จะถูกคำนวณโดยใช้ counting and percentage

แสดงข้อมูลแยกตามประเภทการตรวจ และ เปรียบเทียบกับค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของหน่วยงานอื่นในประเทศ ค่าปริมาณรังสีอ้างอิงระดับชาติของประเทศไทย และต่างประเทศ

งานวิจัยนี้ได้รับการพิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว รหัสโครงการ S005b/66 ExPD

## ผลการศึกษา

จากจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณศีรษะแบบไม่ฉีดสารทึบรังสีและฉีดสารทึบรังสี ณ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว ในระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2565 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่ามีจำนวน 2,054 คน และ 263 คน ตามลำดับ หลังจากคัดออกตามเกณฑ์ที่กำหนดคงเหลือผู้ป่วยในกลุ่มไม่ฉีดสารทึบรังสีและฉีดสารทึบรังสี 1,780 คน และ 229 คน ตามลำดับ

เมื่อผ่านการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (systematic sampling) ได้จำนวนตัวอย่างในกลุ่มไม่ฉีดสารทึบรังสีและฉีดสารทึบรังสี 327 คน และ 146 คน ตามลำดับ พบว่า

กลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณศีรษะแบบไม่ฉีดสารทึบรังสี เป็นเพศชายร้อยละ 60.2 เพศหญิงร้อยละ 39.8 อายุเฉลี่ย 58.8 ปี (ช่วงอายุ 16-97 ปี) น้ำหนักเฉลี่ย 60.8 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 160.0 เซนติเมตร ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.0 และมีข้อบ่งชี้ในการตรวจ คือ ได้รับบาดเจ็บบริเวณศีรษะ แขนขาอ่อนแรง รู้สึกตัวลดลง ชักเกร็ง และ อื่นๆ (เช่น หลงลืม เดินเซ พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง ชา ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ)

## ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ที่เข้ารับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ศีรษะแบบไม่ฉีดสารทึบรังสี

| ข้อมูลทั่วไป                                    | จำนวน(ร้อยละ)       |
|-------------------------------------------------|---------------------|
| 1. เพศ (n=327)                                  |                     |
| ชาย                                             | 197 (60.2%)         |
| หญิง                                            | 130 (39.8%)         |
| 2. อายุ (ปี, n=327), Mean ( $\pm$ SD)           | 58.8 ( $\pm$ 16.8)  |
| 3. น้ำหนัก (กิโลกรัม, n=297), Mean ( $\pm$ SD)  | 60.8 ( $\pm$ 34.1)  |
| 4. ส่วนสูง (เซนติเมตร, n=277), Mean ( $\pm$ SD) | 160.0 ( $\pm$ 66.0) |
| 5. ค่าดัชนีมวลกาย (n=257), Mean ( $\pm$ SD)     | 24.0 ( $\pm$ 6.7)   |
| 6. ข้อบ่งชี้ในการส่งตรวจ                        |                     |
| ได้รับบาดเจ็บบริเวณศีรษะ                        | 46 (14.1%)          |
| แขนขาอ่อนแรง                                    | 122 (37.3%)         |
| รู้สึกตัวลดลง                                   | 48 (14.7%)          |
| ชักเกร็ง                                        | 30 (9.2%)           |
| อื่นๆ                                           | 81 (24.8%)          |

ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ค่ามัธยฐาน พิสัยควอไทล์ ของปริมาณรังสี CTDIvol และ DLP ของกลุ่มไม่ฉีดสารทึบรังสี มีค่าดังนี้ 93.8( $\pm$ 46.6), 69.7 52.3 และ 1,968.1( $\pm$ 1143.1) 1,489.1 1019.2 ตามลำดับ ค่าดัชนีรังสีอ้างอิงของ CTDIvol และ DLP ในกลุ่มไม่ฉีดสารทึบรังสีมีค่า 122 mGy และ 2,508.3 mGy.cm ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณศีรษะแบบฉีดสารทึบรังสี เป็นเพศชายร้อยละ 52.7 เพศหญิงร้อยละ 47.3 อายุเฉลี่ย 52.2 ปี (ช่วงอายุ 15-91 ปี) น้ำหนักเฉลี่ย 60.0 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 159.9 เซนติเมตร ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 20.5 และมีข้อบ่งชี้ในการตรวจ คือปวดศีรษะ ชักเกร็ง แขนขาอ่อนแรง รู้สึกตัวลดลง และ อื่นๆ (เช่น พฏิกิริยาเปลี่ยนแปลง ซา หลงลืม ก้อนบริเวณศีรษะ ไข้ ตามัว)

## ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ที่เข้ารับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ศีรษะแบบฉีดสารทึบรังสี

| ข้อมูลทั่วไป                                    | จำนวน(ร้อยละ)      |
|-------------------------------------------------|--------------------|
| 1. เพศ (n=146)                                  |                    |
| ชาย                                             | 77 (52.7%)         |
| หญิง                                            | 69 (47.3%)         |
| 2. อายุ (ปี, n=146), Mean ( $\pm$ SD)           | 52.2 ( $\pm$ 17.8) |
| 3. น้ำหนัก (กิโลกรัม, n=124), Mean ( $\pm$ SD)  | 60.0 ( $\pm$ 24.6) |
| 4. ส่วนสูง (เซนติเมตร, n=122), Mean ( $\pm$ SD) | 159.9 ( $\pm$ 59)  |
| 5. ค่าดัชนีมวลกาย (n=120)                       | 20.5 ( $\pm$ 5.2)  |
| 6. ข้อบ่งชี้ในการส่งตรวจ                        |                    |
| ปวดศีรษะ                                        | 26 (17.8%)         |
| ชักเกร็ง                                        | 22 (15.1%)         |
| แขนขาอ่อนแรง                                    | 15 (10.3%)         |
| รู้สึกตัวลดลง                                   | 14 (9.6%)          |
| อื่นๆ                                           | 69 (47.3%)         |

ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ค่ามัธยฐาน 1,475.1 1,208.1 ตามลำดับ ค่าดัชนีรังสีอ้างอิงของ  
พิสัยควอไทล์ ของปริมาณรังสี CTDIvol และ DLP ของ CTDIvol และ DLP ในกลุ่มฉีดสารทึบรังสีมีค่า 126.8  
กลุ่มฉีดสารทึบรังสีในการสแกนหลังฉีดสารทึบรังสี มีค่า mGy และ 2,584.6 mGy.cm ตามลำดับ  
ดังนี้ 91.6(±44.4) 69.7 63.4 และ 1,909.7(±832)

ตารางที่ 3 ค่าปริมาณรังสี CTDIvol และ DLP

| ประเภทการตรวจ                              | CTDIvol(mGy) |             | DLP(mGy.cm)      |                 |
|--------------------------------------------|--------------|-------------|------------------|-----------------|
|                                            | Mean (±SD)   | Median(IQR) | Mean (±SD)       | Median(IQR)     |
| ศีรษะแบบไม่ฉีดสารทึบรังสี                  | 93.8 (±46.6) | 69.7 (52.3) | 1968.1 (±1143.1) | 1489.1 (1019.2) |
| ศีรษะแบบฉีดสารทึบรังสี<br>(contrast phase) | 91.6 (±44.4) | 69.7 (63.4) | 1909.7 (±832)    | 1475.1 (1208.1) |

ผลการเปรียบเทียบค่าปริมาณรังสีอ้างอิง (3<sup>rd</sup> interquartile) CTDIvol และ DLP ของโรงพยาบาล สหราชอาณาจักรและอเมริกา (ตารางที่ 4)  
สมเด็จพระยุพราชสระแก้ว (SCPH) กับค่าปริมาณรังสี

ตารางที่ 4 ค่าปริมาณรังสีอ้างอิง

| ประเภทการตรวจ                                   | SCPH    | Sichon<br>(2021) <sup>(11)</sup> | Songkla nagarind<br>(2017) <sup>(10)</sup> | Thai<br>(2021) <sup>(6)</sup> | UK<br>(2022) <sup>(8)</sup> | US<br>(2017) <sup>(9)</sup> |
|-------------------------------------------------|---------|----------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| ศีรษะแบบไม่ฉีดสารทึบ<br>รังสี                   |         |                                  |                                            |                               |                             |                             |
| CTDIvol(mGy)                                    | 122     | 52.3                             |                                            | 62                            |                             | 60                          |
| DLP(mGy.cm)                                     | 2,508.3 | 1,009                            |                                            | 1,028                         |                             | 1,069                       |
| ศีรษะแบบฉีดสารทึบรังสี                          |         |                                  |                                            |                               |                             |                             |
| CTDIvol(mGy)                                    | 126.8   | 43.6                             |                                            | 52                            |                             |                             |
| DLP(mGy.cm)                                     | 2,584.6 | 863                              |                                            | 935                           |                             |                             |
| ศีรษะแบบไม่ฉีดสารทึบ<br>รังสีหรือฉีดสารทึบรังสี |         |                                  |                                            |                               |                             |                             |
| CTDIvol(mGy)                                    |         |                                  | 57.5                                       |                               | 47                          |                             |
| DLP(mGy.cm)                                     |         |                                  | 1,102.6                                    |                               | 790                         |                             |

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าค่าปริมาณรังสี CTDIvol และ DLP ในช่วงตั้งแต่กลางเดือนพฤศจิกายน จนถึงปลายธันวาคมมีค่าสูงขึ้นจากเดือนก่อนหน้า ผู้ทำการวิจัยจึงได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลแยกเป็น 2 ช่วง

เวลา คือตั้งแต่เดือนกรกฎาคมจนถึงกลางพฤศจิกายน พ.ศ.2565 และกลางพฤศจิกายนจนถึงธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่า ค่าเฉลี่ยของปริมาณรังสี ทั้งในกลุ่ม ไม่ฉีดสารทึบรังสี และฉีดสารทึบรังสี (ตารางที่ 5)



## ตารางที่ 5 ค่าปริมาณรังสี CTDIvol และ DLP แยกตามช่วงเวลา

| ประเภทการตรวจ                           | CTDIvol(mGy)  | DLP(mGy.cm)      |
|-----------------------------------------|---------------|------------------|
|                                         | Mean (±SD)    | Mean (±SD)       |
| ศีรษะแบบไม่ฉีดสารทึบรังสี               |               |                  |
|                                         |               |                  |
| ช่วงเดือน ก.ค.-กลาง พ.ย.                | 73.3 (±24.4)  | 1,571 (±924.8)   |
| ช่วงกลางเดือน พ.ย.-ธ.ค.                 | 147.8 (±47.7) | 3,013.7 (±993.5) |
| ศีรษะแบบฉีดสารทึบรังสี (contrast phase) |               |                  |
|                                         |               |                  |
| ช่วงเดือน ก.ค.-กลาง พ.ย.                | 75.1 (±23.3)  | 1,600.5 (±532.6) |
| ช่วงกลางเดือน พ.ย.-ธ.ค.                 | 155.4 (±48.6) | 3,105.5 (±686)   |

## อภิปรายผล

ในการตรวจวินิจฉัยโรคด้วยภาพถ่ายทางรังสี จำเป็นต้องมีการเฝ้าระวังปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับตามคำแนะนำจากองค์การคณะกรรมการการป้องกันอันตรายจากรังสี (ICRP: International Commission on Radiological Protection) ทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA: International Atomic Energy Agency) และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย<sup>(3,10)</sup>

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าค่าปริมาณรังสีอ้างอิง CTDIvol และ DLP ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว ในการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณศีรษะแบบไม่ฉีดสารทึบรังสี และฉีดสารทึบรังสี มีค่าสูงกว่าปริมาณรังสีอ้างอิงของหน่วยงานอื่นในประเทศไทย ระดับประเทศไทย สหราชอาณาจักร และอเมริกา<sup>(6,8,9,10,11)</sup>

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลแล้วพบว่าค่าปริมาณรังสี CTDIvol และ DLP ในช่วงตั้งแต่กลางเดือนพฤศจิกายน จนถึงปลายธันวาคมมีค่าสูงขึ้นจากเดือนก่อนหน้าอย่างชัดเจนและมีผลต่อค่าปริมาณรังสีตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา ทั้งนี้ค่าปริมาณรังสีที่เพิ่มขึ้นในช่วงกลางเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม พ.ศ.2565 เมื่อศึกษาหาปัจจัยที่จะส่งผลต่อค่าปริมาณรังสีพบว่าการเพิ่มค่าพารามิเตอร์ mAs และ rotation time ที่ใช้ในการตรวจเนื่องจากรังสีแพทย์ต้องการความคมชัดของภาพ (resolution) ที่มากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าในผู้ป่วยบางรายมีค่าปริมาณรังสีสูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มเกิดจากการสแกนซ้ำ

ข้อจำกัดในการทำการศึกษาได้แก่ การศึกษาเป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลังทำให้เก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยเช่นส่วนสูง น้ำหนัก และค่าดัชนีมวลกาย ได้ไม่ครบถ้วน ประกอบกับผู้ป่วยบางรายไม่สามารถชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงได้ นอกจากนี้การศึกษานี้ไม่รวมผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 15 ปี และไม่รวมผู้ที่ได้รับการเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ศีรษะร่วมกับการตรวจอื่น เช่น ร่วมกับการตรวจส่วนอื่น คือ ลำคอ กระดูกสันหลังส่วนคอ หลอดเลือดสมอง เบ้าตา

## สรุป

ค่าปริมาณรังสีอ้างอิง CTDIvol และ DLP ทั้งในกลุ่มไม่ฉีดสารทึบรังสีและฉีดสารทึบรังสี มีค่าสูงกว่าค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของประเทศไทย สหราชอาณาจักร และอเมริกา ดังนั้นควรมีการเปลี่ยนแปลงค่าพารามิเตอร์ในการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง เช่น การลดค่า mAs และค่า kVp เพื่อลดปริมาณรังสี

## เอกสารอ้างอิง

1. Mettler FA Jr, Bhargavan M, Faulkner K, Gilley DB, Gray JE, Ibbott GS, et al. Radiologic and nuclear medicine studies in the United States and worldwide: frequency, radiation dose, and comparison with other radiation sources--1950-2007. Radiology 2009;253(2): 520-31. doi: 10.1148/radiol.2532082010.

2. Brenner DJ, Hall EJ. Computed tomography--an increasing source of radiation exposure. *N Engl J Med* 2007;357(22):2277-84. doi: 10.1056/NEJMr072149.
3. Vetter RJ. ICRP Publication 103, The Recommendations of the International Commission on Radiological Protection. *Health Phys* 2008;95(4):445-6.
4. Redberg RF. Cancer risks and radiation exposure from computed tomographic scans: how can we be sure that the benefits outweigh the risks? *Arch Intern Med* 2009;169(22):2049-50. doi: 10.1001/archinternmed.2009.453.
5. Preston DL, Ron E, Tokuoka S, Funamoto S, Nishi N, Soda M, et al. Solid cancer incidence in atomic bomb survivors: 1958-1998. *Radiat Res* 2007;168(1):1-64. doi: 10.1667/RR0763.1.
6. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. National Diagnostic Reference Levels in Thailand 2021. กรุงเทพฯ : ปิยอนด์พับลิชชิง ; 2564.
7. กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว. จำนวนผู้ป่วยรังสี จำแนกตามกลุ่ม 1 มกราคม 2564-30 กันยายน 2565. สระแก้ว : โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว ; 2565. (เอกสารอัดสำเนา).
8. Government of United Kingdom. UK National Diagnostic Reference Levels (ndrls) from 13 October 2022. [Internet]. GOV.UK; 2022. [cited 2022 Oct 29]. Available from:URL: <https://www.gov.uk/government/publications/diagnostic-radiology-national-diagnostic-reference-levels-ndrls/ndrl>.
9. Kanal KM, Butler PF, Sengupta D, Bhargavan-Chatfield M, Coombs LP, Morin RL. U.S. Diagnostic Reference Levels and Achievable Doses for 10 Adult CT Examinations. *Radiology* 2017;284(1):120-33. doi: 10.1148/radiol.2017161911.
10. Pema D, Kritsaneepaiboon S. Radiation Dose from Computed Tomography Scanning in Patients at Songklanagarind Hospital: Diagnostic Reference Levels. *J Health Sci Med Res* 2020;38(2):135-43. doi: 10.31584/jhsmr.2020732
11. วลัยรัตน์ เมาติงาม. ปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับการตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลสิชล. *วารสารโรงพยาบาลนครพิงค์* 2564;12(2): 97-107.
12. Christner JA, Kofler JM, McCollough CH. Estimating effective dose for CT using dose-length product compared with using organ doses: consequences of adopting International Commission on Radiological Protection publication 103 or dual-energy scanning. *AJR Am J Roentgenol* 2010;194(4): 881-9. doi: 10.2214/AJR.09.3462.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2  
ที่ได้รับการรักษาด้วยยาฉีดอินซูลินโรงพยาบาลบ้านด่าน

Pharmaceutical Care of Patients with Type 2 Diabetes Treated with  
Insulin Injections at Bandan Hospital

อัญชนา พืดขุนทด, ภ.บ.\*

\*Anchana Puedkuntod, B.Pharm\*

\*กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

\*Department of pharmacy and consumer protection, Bandan hospital, Buri Ram Province, Thailand, 31000

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

Received: 20 Feb 2023. Revised: 14 Mar 2023. Accepted: 20 Apr 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : การบริหารทางเภสัชกรรม ช่วยให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม และเพิ่มความร่วมมือในการรักษา
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือด และความพึงพอใจต่อการให้บริการทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยาฉีดอินซูลิน
- วิธีการศึกษา** : การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบพรรณนา (Descriptive research) กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยาฉีดอินซูลิน ที่มารับบริการ ณ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลบ้านด่าน โดยการเลือก กลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 48 คน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูล 3 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไป แบบวัดความรู้โรคเบาหวาน และแบบวัดความพึงพอใจในการบริหารทางเภสัชกรรม ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ เก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2565 - 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอนุมาน ได้แก่ Paired t-test
- ผลการศึกษา** : ผลการวิจัยพบว่า เมื่อเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังให้การบริการทางเภสัชกรรม มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนให้การบริการทางเภสัชกรรม เท่ากับ 9.0 และหลังให้การบริการทางเภสัชกรรม เท่ากับ 11.3 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FPG) เฉลี่ย ก่อนให้การบริการทางเภสัชกรรม เท่ากับ 183.9 mg/dl และหลังให้การบริการทางเภสัชกรรม เท่ากับ 140.8 mg/dl ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) เฉลี่ย ก่อนให้การบริการทางเภสัชกรรม เท่ากับ 8.6 และหลังให้การบริการทางเภสัชกรรม เท่ากับ 6.8 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความพึงพอใจต่อการให้การบริการทางเภสัชกรรมพบว่า มีความพึงพอใจรวม ร้อยละ 89.2
- สรุป** : การบริหารทางเภสัชกรรมช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน มีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานเพิ่มมากขึ้น ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี และมีความพึงพอใจที่ดี
- คำสำคัญ** : การบริหารทางเภสัชกรรม เบาหวานชนิดที่ 2 อินซูลิน

## ABSTRACT

- Background** : Pharmaceutical care can help diabetic patients monitor their blood sugar level at a moderate level and lead to increased cooperation with treatment.
- Objective** : To determine the knowledge of diabetes, blood sugar level and satisfaction with pharmaceutical care services among type 2 diabetic patients with insulin injections.
- Methods** : This study was a descriptive research. Purposively selected, the samples were 48 type 2 diabetic patients who received insulin injection services at Outpatient Department, Bandan Hospital. The research instrument was a questionnaire. The questionnaire consisted of three parts: general information, diabetes knowledge, and satisfaction with pharmaceutical care. The questionnaire was validated by content experts for its validity. The data collection was conducted between 1<sup>st</sup> January 2022 and 31<sup>st</sup> May 2022. The data were analyzed using descriptive statistics, namely frequency, percentage and mean and inferential statistics, namely paired t-test.
- Results** : The results before and after the delivery of pharmaceutical care services revealed respectively as follows. The mean scores for the diabetes knowledge were 9.0 and 11.3 which were significantly different. The mean FPG values were 183.9 mg/dL and 140.8 mg/dL which indicated a significant decrease. The mean HbA1c levels were 8.6 and 6.8 which likewise demonstrated a significant decrease. The overall level of satisfaction with pharmaceutical care services was 89.2%.
- Conclusions** : The results suggest that the pharmaceutical care for type 2 diabetic patients with insulin injections can enhance their knowledge of diabetes, help them control their blood sugar level more effectively and increase the level of their satisfaction.
- Keywords** : Pharmaceutical care, type 2 diabetes, insulin.

## หลักการและเหตุผล

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุขสำคัญทั่วโลก จากข้อมูลในปี พ.ศ.2560 ของ International Diabetes Federation (IDF) พบว่าปัจจุบันมีผู้ป่วย โรคเบาหวานทั่วโลกกว่า 425 ล้านคน ในช่วงอายุ 20-79 ปี และคาดว่าจะสูงขึ้นเป็น 629 ล้านคนใน ปี พ.ศ.2588<sup>(1)</sup> สำหรับสถานการณ์ในประเทศไทย พบว่ามีผู้ป่วยโรคเบาหวานไม่น้อยกว่า

4 ล้านคน โดยมีการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของจำนวนผู้ป่วยจากร้อยละ 6.9 ใน ปี พ.ศ.2552 เป็นร้อยละ 8.9 ในปี พ.ศ.2557 และมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี ซึ่งผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนในหลายระบบของร่างกาย เช่นโรคหลอดเลือดสมอง หลอดเลือดหัวใจ โรคไตจากเบาหวาน (diabetic nephropathy) เบาหวานขึ้นจอประสาทตา (diabetic retinopathy)

การสูญเสียเท้าจากแผลเบาหวาน เป็นต้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตและภาวะเศรษฐกิจของผู้ป่วย ครอบครัว และงบประมาณของประเทศชาติอีกด้วย<sup>(2)</sup>

แนวทางการรักษาโรคเบาหวานของประเทศไทย แนะนำให้ใช้ยาลดน้ำตาลในรูปแบบเม็ดรับประทาน โดยเฉพาะยา Metformin เป็นทางเลือกแรกในการรักษา หากไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม HbA1C ให้อยู่ในเป้าหมายสามารถเพิ่มยาชนิดที่สอง และหาก ไม่สามารถควบคุม HbA1C ให้อยู่ในเป้าหมายได้ด้วย ยา 2 ชนิดสามารถเพิ่มยาชนิดที่สามได้ด้วยยาฉีดอินซูลิน<sup>(2)</sup> จากรายงานของสำนักโรคไม่ติดต่อปี พ.ศ.2560 พบว่า มีผู้ป่วยโรคเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลใน เลือดได้เพียงร้อยละ 22.1 เท่านั้น<sup>(3)</sup>

การบริหารทางเภสัชกรรม (pharmaceutical care) มีบทบาทสำคัญอย่างหนึ่งของเภสัชกรที่จะสามารถ ป้องกัน ลดความรุนแรงของปัญหาหรืออันตรายจาก การใช้ยาที่อาจเกิดขึ้นได้ และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและ คุณภาพในการดูแลรักษา ตลอดจนการใช้อย่าง ปลอดภัยสำหรับผู้ป่วย<sup>(4)</sup> ปัญหาความล้มเหลวจากการใช้ ยาฉีดอินซูลินของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นปัญหาที่ พบได้มากถึงร้อยละ 80 ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 60 ปี พบว่ามีการฉีดยาและการเก็บยาฉีดอินซูลินไม่ถูกต้อง<sup>(5)</sup> ทั้งนี้จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กับความร่วมมือในการใช้ยาประกอบไปด้วย ปัจจัยส่วน บุคคล ได้แก่ เพศ ดัชนีมวลกาย อายุ สถานภาพทาง การเงิน ภาวะซึมเศร้า และระดับน้ำตาลในเลือด ปัจจัย ด้านยา ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยา รูปแบบ การฉีดยา นอกจากนี้ยังมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและ แรงสนับสนุนทางสังคม มีส่วนส่งเสริมความสามารถใน การใช้ยาฉีดอินซูลิน<sup>(6)</sup> ซึ่งการบริหารทางเภสัชกรรม อาจช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลใน เลือดสูงสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีขึ้น เพิ่มความ ร่วมมือในการใช้ยา มีความรู้เกี่ยวกับโรคและการใช้ยา และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น<sup>(7)</sup>

โรงพยาบาลบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ เป็น โรงพยาบาลขนาด 30 เตียง มีผู้ป่วยเบาหวานมา รับบริการ ดังนี้ พ.ศ.2562-2564 จำนวน 1,663 1,742 และ 1,875 ราย ตามลำดับ จะเห็นว่ามีแนวโน้มผู้ป่วยเพิ่มมาก ขึ้นทุกปี ผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลินพบว่ามีปัญหา

เกี่ยวกับการใช้ยา ได้แก่ ขนาดการฉีดยาไม่เป็นไปตาม คำสั่งแพทย์ ฉีดยาผิดตำแหน่ง ฉีดยาไม่สัมพันธ์กับมื้ออาหาร และไม่ยอมรับการเปลี่ยนจากยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ชนิดรับประทานเป็นยาฉีด ทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับ น้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมและเกิดภาวะ แทรกซ้อนได้ เนื่องจากยาฉีดอินซูลินเป็นยาที่มีวิธีการใช้ เฉพาะ ต้องได้รับคำแนะนำในการใช้ยาเป็นพิเศษ และ ต้องอาศัยความร่วมมือในการใช้ยาจากผู้ป่วยเป็นอย่าง มาก การศึกษานี้ เพื่อให้การบริหารเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วย เบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน เพื่อให้ผู้ป่วยควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม มีความรู้ ความร่วมมือในการใช้ยา ทำให้บรรลุเป้าหมายของการ รักษาโรคเบาหวานได้

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความรู้ของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่ได้รับยาฉีดอินซูลิน
2. เพื่อศึกษาระดับน้ำตาลในเลือดขณะ อดอาหาร (FPG) และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยาฉีด อินซูลิน ให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการให้บริบาล ทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยาฉีด อินซูลิน

## วิธีการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบพรรณนา (Descriptive research) ศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิด ที่ 2 ที่ได้รับยาฉีดอินซูลิน ที่มารับบริการ ณ แผนก ผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์

ประชากร คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับ ยาฉีดอินซูลิน ที่มารับบริการ ณ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลบ้านด่าน จำนวน 122 คน

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ดังนี้ ผู้ป่วยมีอายุไม่ต่ำกว่า 20 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น โรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยเข้ารับการรักษาต่อเนื่อง ที่คลินิกเบาหวาน ณ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาล บ้านด่าน ก่อนการศึกษาอย่างน้อย 6 เดือน และได้รับ ยาฉีดอินซูลินก่อนการศึกษาอย่างน้อย 3 เดือน

การคำนวณกลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้สูตรของ Two Dependent means โดยจากการศึกษาผลการบริบาลทางเภสัชกรรมร่วมกับการเสริมสร้างพลังอำนาจในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ของสมมนัส มั่นสไพบูลย์, ผกามาศ ไมตรีมิตร และศราวุธ อุพัฒน์พันธ์<sup>(7)</sup> พบว่าค่าเฉลี่ย HbA1C เมื่อเริ่มการศึกษาและสิ้นสุดการศึกษาเท่ากับ 9.36 และ 8.01 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ HbA1C เมื่อเริ่มการศึกษาและสิ้นสุดการศึกษาเท่ากับ 1.78 และ 1.49 ตามลำดับ เมื่อกำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และอำนาจในการทดสอบ 95% ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้ จำนวน 21 คน จากการทบทวนวรรณกรรมจากทฤษฎีขีดจำกัดกลาง (The Central Limit Theorem) ของ Bartz, Albert E.<sup>(8)</sup> ที่พบว่า การเพิ่มจำนวนตัวอย่างที่เก็บจะมีผลให้ได้ข้อมูลที่มีการกระจายที่ใกล้เคียง Normal distribution มากขึ้น และเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูลจึงเพิ่มจำนวนตัวอย่างอีกจำนวน 30 คน ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างรวมเป็นจำนวน 51 คน แต่เมื่อสิ้นสุดการวิจัยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คนไม่สามารถติดตามผลการวิจัยได้ จึงเหลือกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 48 คน ระยะเวลาในการศึกษาข้อมูลระหว่าง วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2565-31 พฤษภาคม พ.ศ.2565

## เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม 1 ชุด แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยคำถามปลายปิด จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา โรคประจำตัวร่วม และภาวะแทรกซ้อนของเบาหวาน

ส่วนที่ 2 แบบวัดความรู้ผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีลักษณะเป็นปรนัยเลือกตอบ มี 3 ตัวเลือก ใช่ ไม่ใช่ ไม่ทราบ จำนวน 15 ข้อ ได้แก่ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อน การใช้ยาอินหรือยาฉีด การเก็บยา การดูแลตนเองและโภชนาการ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

|         |             |
|---------|-------------|
| ถูก     | ให้ 1 คะแนน |
| ผิด     | ให้ 0 คะแนน |
| ไม่ทราบ | ให้ 0 คะแนน |

การแบ่งระดับความรู้ใช้วิธีจัดกลุ่ม แบบอิงเกณฑ์ของ Bloom (1986:42) เป็น 3 ระดับ ดังนี้ คือ คะแนน น้อยกว่าร้อยละ 60 ระดับต่ำ คะแนน ร้อยละ 60-79 ระดับปานกลาง คะแนน มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80 ระดับสูง ส่วนที่ 3 แบบวัดความพึงพอใจในการบริบาลทางเภสัชกรรม ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ จำนวน 12 ข้อ ได้แก่ เรื่องคำแนะนำการใช้ยารักษาโรคเบาหวาน และข้อมูลการใช้ยาฉีดอินซูลิน โดยแต่ละคำถามมีความหมายดังนี้คือ

|         |             |
|---------|-------------|
| มาก     | ให้ 3 คะแนน |
| ปานกลาง | ให้ 2 คะแนน |
| น้อย    | ให้ 1 คะแนน |

## การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

### การตรวจสอบความตรง (Validity)

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปปรึกษากับผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ 1. นพ.ศักดา เอกคตชาติ นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ (แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว) โรงพยาบาลบ้านด่าน 2. ภก.เอกสิทธิ์ ศรีประสิทธิ์ เภสัชกรชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลละหานทราย 3. ดร.สมหมาย คชนาม สำนักวิจัยและสถิติ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องทางภาษา และความครอบคลุมของเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำไปปรับปรุงคำถามตามที่คุณวุฒิเสนอแนะ แล้วส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาอีกครั้ง จนเป็นที่ยอมรับนับถือว่ามีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาแล้วจึงนำไปใช้ในการวิจัย

### การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability)

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามทดลองใช้ (Try Out) กลับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 12 คน แล้วนำแบบสอบถามทั้งหมดมาให้คะแนนและวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น โดยคำนวณจากสูตรของครอนบาช (Cronbach's Coefficient + Alpha) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ได้ผลวิเคราะห์ความเชื่อมั่นครั้งนี้ ความรู้ เท่ากับ 0.73 และความพึงพอใจ เท่ากับ 0.83

## การวิเคราะห์ข้อมูล

- สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
- สถิติอนุมาน (Inferential statistic) ได้แก่ Paired t-test

## ข้อพิจารณาทางจริยธรรม

วิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ เลขที่ BRO 2021-055 เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2564

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

### 1. ข้อมูลทั่วไป

ผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.3 มีอายุมากกว่า 60 ปี มากถึงร้อยละ 56.2 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 54.2 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 54.2 มีโรคร่วม ร้อยละ 60.4 เป็นความดันโลหิตสูงมากถึง ร้อยละ 56.2 และ มีภาวะแทรกซ้อนของอาการขาปลายมือปลายเท้า ร้อยละ 33.3 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

| ข้อมูลทั่วไป                  | จำนวน (ร้อยละ) |
|-------------------------------|----------------|
| เพศ                           |                |
| ชาย                           | 20 (41.7%)     |
| หญิง                          | 28 (58.3%)     |
| อายุ (ปี)                     |                |
| < 40                          | 7 (14.6%)      |
| 40-59                         | 14 (29.2%)     |
| ≥ 60                          | 27 (56.2%)     |
| Mean (±SD)                    | 58.5 (±1.51)   |
| อาชีพ                         |                |
| เกษตรกรรม                     | 26 (54.2%)     |
| รับจ้าง                       | 8 (16.6%)      |
| อื่นๆ                         | 7 (14.6%)      |
| ข้าราชการ                     | 3 (6.2%)       |
| ค้าขาย                        | 2 (4.2%)       |
| รัฐวิสาหกิจ                   | 2 (4.2%)       |
| ระดับการศึกษา                 |                |
| ประถมศึกษา                    | 26 (54.2%)     |
| มัธยมศึกษา/ปวช.               | 13 (27.1%)     |
| ปริญญาตรี                     | 6 (12.5%)      |
| ไม่ได้เรียนหนังสือ            | 2 (4.2%)       |
| ปวส./อนุปริญญา                | 1 (2.0%)       |
| โรคประจำตัวร่วม               |                |
| ไม่มี                         | 19 (39.6%)     |
| มี (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | 29 (60.4%)     |
| ความดันโลหิตสูง               | 27 (56.2%)     |
| โรคไต                         | 9 (18.8%)      |
| โรคหัวใจและหลอดเลือด          | 2 (4.2%)       |
| อื่นๆ                         | 1 (2.1%)       |



## ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

| ข้อมูลทั่วไป                  | จำนวน (ร้อยละ) |
|-------------------------------|----------------|
| ภาวะแทรกซ้อนของเบาหวาน        |                |
| ไม่มี                         | 26 (54.2%)     |
| มี (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) | 22 (45.8%)     |
| ชาปลายมือ ปลายเท้า            | 16 (33.3%)     |
| สายตาพร่ามัว                  | 9 (18.8%)      |

## 2. ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยาฉีดอินซูลิน มีความรู้ ก่อนการบริบาลทางเภสัชกรรม เกี่ยวกับโรคเบาหวานที่ถูกต้อง 3 ลำดับแรกได้แก่ เรื่องถ้ามีอาการหน้ามืด ใจสั่น คล้ายจะเป็นลม ต้องรีบอมลูกอม หรือน้ำตาลทราย 1 ช้อนทันที ร้อยละ 85.4 รองลงมา คือ บุคคลที่เป็นโรคเบาหวานนานๆ มักมีอาการชาปลายมือ ปลายเท้าร่วมด้วย ร้อยละ 72.9 และ ผู้ป่วยเบาหวานต้องกินยาหรือฉีดยารักษาโรคเบาหวานตามที่แพทย์สั่งสม่ำเสมอต่อเนื่อง ร้อยละ 72.9 ตามลำดับ

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยาฉีดอินซูลิน มีความรู้ หลังการบริบาลทางเภสัชกรรมเกี่ยวกับโรคเบาหวานที่ถูกต้อง 3 ลำดับแรกได้แก่ เรื่องถ้ามีอาการหน้ามืด ใจสั่น คล้ายจะเป็นลม ต้องรีบอมลูกอม หรือน้ำตาลทราย 1 ช้อนทันที ร้อยละ 97.9 รองลงมา คือ ผู้ป่วยเบาหวานต้องกินยาหรือฉีดยารักษาโรคเบาหวานตามที่แพทย์สั่งสม่ำเสมอต่อเนื่อง ร้อยละ 91.7 และ หากฉีดยาอินซูลินก่อนอาหารแล้ว แต่ไม่ได้รับประทานอาหาร หลังฉีดยาจะทำให้น้ำตาลในเลือดต่ำกว่าปกติได้ ร้อยละ 89.6 ตามลำดับ

## ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยาฉีดอินซูลิน

มีความรู้ ก่อนการบริบาลทางเภสัชกรรมเกี่ยวกับโรคเบาหวานน้อยที่สุดหรือตอบผิด 3 ลำดับแรกได้แก่ เรื่องโรคเบาหวานเกิดจากภาวะอินซูลินบกพร่อง ร้อยละ 64.6 รองลงมา คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่กินยาหรือฉีดยาเบาหวานไม่ต้องควบคุมอาหาร ร้อยละ 58.3 และ หากลืมนกินยาหรือลืมนฉีดยามื้อใดมื้อหนึ่ง สามารถกินยาหรือฉีดยาเพิ่มเป็น 2 เท่าในมื้อถัดไปได้ ร้อยละ 54.2 ตามลำดับ

## ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยาฉีดอินซูลิน

มีความรู้ หลังการบริบาลทางเภสัชกรรมเกี่ยวกับโรคเบาหวานน้อยที่สุดหรือตอบผิด 3 ลำดับแรกได้แก่ เรื่องโรคเบาหวานเกิดจากภาวะอินซูลินบกพร่อง ร้อยละ 52.1 รองลงมา คือ ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เช่น ไตวายเรื้อรัง กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ตามัว ไม่เกี่ยวข้องกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ร้อยละ 47.9 และ ผู้ป่วยเบาหวานควรอดอาหารหรือกินข้าว 2-3 คำต่อมื้อ จะช่วยควบคุมเบาหวานได้ดี ร้อยละ 33.3 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

## ตารางที่ 2 ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยาฉีดอินซูลิน จำแนกตามความรู้ที่ตอบถูกก่อนและหลังให้การบริบาลทางเภสัชกรรม

| ข้อที่ | ความรู้                                                                                                        | ก่อนให้การบริบาลทางเภสัชกรรม (ร้อยละ) | หลังให้การบริบาลทางเภสัชกรรม (ร้อยละ) |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1      | โรคเบาหวานเกิดจากภาวะอินซูลินบกพร่อง                                                                           | 35.4%                                 | 47.9%                                 |
| 2      | ผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาasเกิดแผลที่เท้าได้ง่าย และหายช้ากว่าคนทั่วไป                                              | 56.2%                                 | 72.9%                                 |
| 3      | บุคคลที่รับประทานอาหารรสเค็มจัด มักเป็นโรคเบาหวาน                                                              | 70.8%                                 | 70.8%                                 |
| 4      | อาการ กินจุ หิวบ่อย ปัสสาวะบ่อย น้ำหนักลด เป็นอาการของโรคเบาหวาน                                               | 68.8%                                 | 85.4%                                 |
| 5      | ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เช่น ไตวายเรื้อรัง กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ตามัว ไม่เกี่ยวข้องกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด | 50.0%                                 | 52.1%                                 |
| 6      | ถ้ามีอาการหน้ามืด ใจสั่น คล้ายจะเป็นลม ต้องรีบอมลูกอม หรือน้ำตาลทราย 1 ช้อนทันที                               | 85.4%                                 | 97.9%                                 |

**ตารางที่ 2** ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยาฉีดอินซูลิน จำแนกตามความรู้ที่ตอบถูกก่อนและหลังให้การบริบาลทางเภสัชกรรม (ต่อ)

| ข้อที่ | ความรู้                                                                                                                     | ก่อนให้การบริบาลทางเภสัชกรรม (ร้อยละ) | หลังให้การบริบาลทางเภสัชกรรม (ร้อยละ) |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 7      | บุคคลที่เป็นโรคเบาหวานนานๆ มักมีอาการ ชาปลายมือ ปลายเท้าร่วมด้วย                                                            | 72.9%                                 | 81.2%                                 |
| 8      | ผู้ป่วยเบาหวานที่กินยาหรือฉีดยาเบาหวาน ไม่ต้องควบคุมอาหาร                                                                   |                                       |                                       |
| 9      | ยาฉีดรักษาเบาหวาน ต้องจัดเก็บในตู้เย็นในช่องแช่แข็ง                                                                         | 41.7%                                 | 75.0%                                 |
| 10     | ยารักษาเบาหวาน อาจทำให้เกิดอาการหิว น้ำหนักตัวเพิ่ม วิงเวียนศีรษะ เหงื่อออก                                                 | 58.3%                                 | 77.1%                                 |
| 11     | คล้ายจะเป็นลมได้                                                                                                            | 62.5%                                 | 70.8%                                 |
| 12     | หากลืมกินยาหรือฉีดยามื้อใดมื้อหนึ่ง สามารถกินยาหรือฉีดยาเพิ่มเป็น 2 เท่า ในมื้อถัดไปได้                                     | 45.8%                                 | 79.2%                                 |
| 13     | หากฉีดยาอินซูลินก่อนอาหารแล้ว แต่ไม่ได้รับประทานอาหารหลังฉีดยาจะทำให้น้ำตาลในเลือดต่ำกว่าปกติได้                            | 70.8%                                 | 89.6%                                 |
| 14     | ผู้ป่วยเบาหวานที่ออกกำลังกายเป็นประจำ ไม่จำเป็นต้องกินยาหรือฉีดยารักษาโรคเบาหวาน ก็สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ปกติได้ | 62.5%                                 | 75.0%                                 |
| 15     | ผู้ป่วยเบาหวานควรลดอาหารหรือกินข้าว 2-3 คำต่อมื้อจะช่วยควบคุมเบาหวานได้ดี                                                   | 62.5%                                 | 66.7%                                 |
| 16     | ผู้ป่วยเบาหวานต้องกินยาหรือฉีดยารักษาโรคเบาหวานตามที่แพทย์สั่งสม่ำเสมอต่อเนื่อง                                             | 72.9%                                 | 91.7%                                 |

เมื่อพิจารณาระดับความรู้ ก่อนและหลังให้การบริบาลทางเภสัชกรรมของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยาฉีดอินซูลิน พบว่า ก่อนให้การบริบาลทางเภสัชกรรม ส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องโรคเบาหวานอยู่ในระดับต่ำ ปานกลาง ร้อยละ 43.8 และหลังให้การบริบาลทางเภสัชกรรม ส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องโรคเบาหวานอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 52.1 และระดับปานกลาง ร้อยละ 37.5 ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

**ตารางที่ 3** จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยาฉีดอินซูลิน จำแนกตามระดับความรู้ก่อนและหลังให้การบริบาลทางเภสัชกรรม

| ระดับความรู้           | ก่อน           | หลัง           |
|------------------------|----------------|----------------|
|                        | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) |
| ต่ำ (0 - 8 คะแนน)      | 21 (43.8%)     | 5 (10.4%)      |
| ปานกลาง (9 - 11 คะแนน) | 21 (43.8%)     | 18 (37.5%)     |
| สูง (12 - 15 คะแนน)    | 6 (12.4%)      | 25 (52.1%)     |
| Mean (±SD)             | 9.0 (±2.07)    | 4.3 (±1.99)    |
| Min, Max               | 5.0, 14.0      | 8.0, 15.0      |

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยาฉีดอินซูลิน มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ ก่อนให้การบริบาลทางเภสัชกรรม เท่ากับ 9.0 และหลังให้การบริบาลทางเภสัชกรรม เท่ากับ 11.3 เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติ พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้หลังให้การบริบาลทางเภสัชกรรม เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4)

**ตารางที่ 4** การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้ก่อนและหลังให้การบริบาลทางเภสัชกรรม

| ความรู้                      | Mean (±SD)   | t      | p-value |
|------------------------------|--------------|--------|---------|
| ก่อนให้การบริบาลทางเภสัชกรรม | 9.0 (±2.07)  | -19.32 | 0.000   |
| หลังให้การบริบาลทางเภสัชกรรม | 11.3 (±1.99) |        |         |

### 3. ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยาฉีดอินซูลิน

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยาฉีดอินซูลิน มีระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FPG) เฉลี่ย ก่อนให้การบริบาลทางเภสัชกรรม เท่ากับ 183.9 mg/dl และหลังให้การบริบาลทางเภสัชกรรม เท่ากับ 140.8 mg/dl เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติ พบว่า FPG เฉลี่ยหลัง

ให้การบริบาลทางเภสัชกรรม ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) เฉลี่ย ก่อนให้การบริบาลทางเภสัชกรรม เท่ากับ 8.6 และหลังให้การบริบาลทางเภสัชกรรม เท่ากับ 6.8 เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติ พบว่า ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) เฉลี่ยหลังให้การบริบาลทางเภสัชกรรม ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 5)

**ตารางที่ 5** การเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FPG) เฉลี่ย และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) เฉลี่ย ก่อนและหลังให้การบริบาลทางเภสัชกรรม

| การบริบาลทางเภสัชกรรม | ก่อน                 | หลัง                 | t     | p-value |
|-----------------------|----------------------|----------------------|-------|---------|
|                       | Mean ( $\pm$ SD)     | Mean ( $\pm$ SD)     |       |         |
| FPG                   | 183.9 ( $\pm$ 55.47) | 140.8 ( $\pm$ 49.36) | 7.017 | 0.000   |
| HbA1C                 | 8.6 ( $\pm$ 1.71)    | 6.8 ( $\pm$ 1.42)    | 8.699 | 0.000   |

### 4. ความพึงพอใจในการบริบาลทางเภสัชกรรม

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยาฉีดอินซูลิน มีความพึงพอใจในการให้การบริบาลทางเภสัชกรรม 3 ลำดับแรกได้แก่ ความมั่นใจในการรักษาและการให้

คำแนะนำ ร้อยละ 87.5 รองลงมาคือ การได้รับความเอาใจใส่ ให้บริการที่เป็นมิตรและอภัยภัยดี ร้อยละ 81.2 และการอธิบายด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย ร้อยละ 79.2 ตามลำดับ (ตารางที่ 6)

**ตารางที่ 6** ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยาฉีดอินซูลิน จำแนกตามความพึงพอใจในการให้การบริบาลทางเภสัชกรรม

| ข้อที่ | ข้อความ                                                   | ความพึงพอใจ (ร้อยละ) |         |      |
|--------|-----------------------------------------------------------|----------------------|---------|------|
|        |                                                           | มาก                  | ปานกลาง | น้อย |
| 1      | คำแนะนำเกี่ยวกับโรคและการรักษา                            | 56.2%                | 39.6%   | 4.2% |
| 2      | คำแนะนำเกี่ยวกับข้อมูลการใช้ยา                            | 60.4%                | 37.5%   | 2.1% |
| 3      | คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาฉีดอินซูลิน                       | 60.4%                | 39.6%   | 0.0% |
| 4      | การฝึกทักษะการใช้ยาฉีดอินซูลินอย่างชัดเจน                 | 72.9%                | 25.0%   | 2.1% |
| 5      | การอธิบายด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย                            | 79.2%                | 18.7%   | 2.1% |
| 6      | การได้รับแก้ไข้ปัญหา ข้อเสนอแนะจากการใช้ยา                | 70.8%                | 27.1%   | 2.1% |
| 7      | มีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับการรักษาของผู้ป่วยและญาติ | 62.5%                | 33.3%   | 4.2% |
| 8      | ความมั่นใจในคุณภาพของยาที่ได้รับ                          | 79.2%                | 18.7%   | 2.1% |
| 9      | ความมั่นใจในการรักษาและการให้คำแนะนำ                      | 87.5%                | 10.4%   | 2.1% |
| 10     | การได้รับความเอาใจใส่ ให้บริการที่เป็นมิตรและอภัยภัยดี    | 81.2%                | 18.8%   | 0.0% |
| 11     | ขั้นตอนในการให้คำแนะนำสะดวก ไม่ยุ่งยาก                    | 75.0%                | 22.9%   | 2.1% |
| 12     | ระยะเวลาในการบริการมีความเหมาะสม                          | 54.2%                | 41.6%   | 4.2% |

เมื่อพิจารณาความพึงพอใจของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยาฉีดอินซูลินที่มีต่อการให้การบริบาล

ทางเภสัชกรรมพบว่า มีความพึงพอใจรวม ร้อยละ 89.2

## อภิปราย

การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยาฉีดอินซูลิน ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีความรู้ที่ถูกต้องในเรื่องการดูแลตนเองเมื่อมีอาการหน้ามืด ใจสั่น การกินยาหรือฉีดยาตามที่แพทย์สั่งสม่ำเสมอต่อเนื่อง และหากฉีดยาอินซูลินก่อนอาหารแล้วแต่ไม่ได้รับประทานอาหารหลังฉีดยาจะทำให้น้ำตาลในเลือดต่ำกว่าปกติได้ แต่ยังคงขาดความรู้ในเรื่องที่ว่าภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เช่น ไตวายเรื้อรัง กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ตาฝ้า ไม่เกี่ยวข้องกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และผู้ป่วยเบาหวานควรอดอาหารจะช่วยควบคุมเบาหวานได้ดีขึ้น นอกจากนี้ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FPG) และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ลดลง อธิบายได้ว่า การบริหารทางเภสัชกรรมช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องโรคและการใช้ยา มีความร่วมมือในการใช้ยาที่ดีขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับ ผลการศึกษาของ สมมนัส มนัสไพบุลย์, ผกามาศ ไผ่ตรีมิตร และศราวุธ อู่พุดินันท์<sup>(7)</sup> ศึกษาผลการบริหารทางเภสัชกรรมร่วมกับการเสริมสร้างพลังอำนาจในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) พบว่า การบริหารทางเภสัชกรรมจะช่วยค้นหาปัญหาและแก้ไขปัญหาจากการรักษาด้วยยา ร่วมกับการเสริมสร้างพลังอำนาจในผู้ป่วย ทำให้ค่าเฉลี่ย HbA1c และ FPG ลดลง และการศึกษาของ ดิยาวรัตน์ ภูติยา, สงครามชัย ลิขทองดีสกุล และกุลชญา ลอยหา<sup>(9)</sup> ศึกษาการพัฒนากระบวนการบริหารทางเภสัชกรรมที่บ้านสำหรับการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลินในเขตตำบลโขงเจียม อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า กลุ่มเป้าหมายมีการเปลี่ยนแปลงความรู้ การปฏิบัติ ความพึงพอใจต่อการดำเนินงาน และผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.05$ ) เช่นเดียวกับการศึกษาของบุญรักษ์ ฉัตรรัตนกุลชัย<sup>(10)</sup> ศึกษาการพัฒนาแนวปฏิบัติการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคเรื้อรังโดยเภสัชกรครอบครัว โรงพยาบาลเก่าเลี้ยว จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคเรื้อรังส่งผลให้ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาที่ดีขึ้น

จากขั้นตอนการบริหารทางเภสัชกรรม สามารถค้นหาปัญหาจากการใช้ยาที่พบ ได้แก่ ขนาดการฉีดยาไม่เป็นไปตามคำสั่งแพทย์ ฉีดผิดตำแหน่ง ฉีดยาไม่สัมพันธ์กับมื้ออาหาร เนื่องจากเป็นผู้สูงอายุ สายตาไม่ดี ไม่มีคนดูแลต้องให้ญาติหรืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เป็นผู้ดูแล ซึ่งการบริหารทางเภสัชกรรมช่วยให้เข้าใจและหาแนวทางการแก้ไขปัญหาร่วมกับผู้ป่วยเพื่อเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาให้ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม ค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ที่ลดลงนี้อาจมีปัจจัยอื่นที่รบกวนผลการรักษา เช่น การปรับเปลี่ยนขนาดยาของแพทย์ในระหว่างการรักษา เพื่อให้เหมาะสมกับผู้ป่วย การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การรับประทานยาของผู้ป่วย เป็นต้น ล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ได้ทั้งสิ้น

## สรุป

จากการศึกษานี้สรุปได้ว่า การบริหารทางเภสัชกรรมช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาฉีดอินซูลิน มีระดับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานเพิ่มมากขึ้น สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FPG) และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีความพึงพอใจต่อการให้การบริการทางเภสัชกรรมที่ดี

## ข้อเสนอแนะ

1. ทีมสหวิชาชีพควรมีการให้ความรู้เพิ่มเติมแก่ผู้ป่วย เนื่องจากผู้ป่วยยังมีความรู้ในเรื่องของการเกิดโรค ภาวะแทรกซ้อน เช่น ไตวายเรื้อรัง กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ตาฝ้า และการกินยาแล้วไม่ต้องควบคุมอาหารโดยมีการให้สุขศึกษา การทำกลุ่มย่อยกับผู้ป่วยที่มีปัญหาการใช้ยา หรือควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้
2. ควรให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีส่วนร่วมในการวางแผนการรักษา เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการรักษาและการใช้ยาอย่างถูกต้อง สามารถดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม
3. ทีมสหวิชาชีพควรมีการติดตามผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเกินค่าเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง มีการจัดการรายกรณี เช่น การเยี่ยมบ้าน

เพื่อวิเคราะห์ปัญหาแนวทางร่วมกัน และป้องกันภาวะแทรกซ้อน

4. ทีมสหวิชาชีพ ควรมีการติดตามการกินยา และการใช้ยาฉีดอินซูลินของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง เพิ่มความรู้เกี่ยวกับโรคและการดูแลสุขภาพ แก่ผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้เกิดการจัดการตนเองได้อย่างเหมาะสม

## เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes 2018. [Internet]. [cited 2018 July 12]. Available from:URL:https://www.idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes/facts-figures.html.
2. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560. พิมพ์ครั้งที่ 3. ปทุมธานี : ร่มเย็น มีเดีย ; 2560.
3. กองโรคไม่ติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. ตัวชี้วัดโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ปีงบประมาณ 2561. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 26 มกราคม 2565]. ค้นได้จาก:URL:ตัวชี้วัดโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ปีงบประมาณ 2561 :: สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (thaincd.com)
4. ศศิธร กิจไพบูลย์ทวี. การบริบาลทางเภสัชกรรมบนหอผู้ป่วยอายุรกรรมรวม โรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก. วารสารวิชาการแพทย์เขต 11 2560; 31(3):369-83.
5. นิลนาถ เจียะยอ. ความชุกและปัจจัยทำนายความล้มเหลวในการใช้ยาฉีดอินซูลินของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2559;10(3): 333-9.
6. รจิตา พรินทรากุล, อาจันต์ สงทับ. ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ยาฉีดอินซูลินในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลลอง อำเภอลอง จังหวัดแพร่. วารสารเภสัชกรรมไทย 2564;13(2):345-55.
7. สมมนัส มนัสไพบูลย์, ผกามาศ ไมตรีมิตร, ศราวุฒิ อู่พัฒน์นันท. ผลการบริบาลทางเภสัชกรรมร่วมกับการเสริมสร้างพลังอำนาจในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง). วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน 2560;13(1):37-51.
8. Bartz, AE. Basic Statistical Concept. 4<sup>th</sup>.ed. London : Person ; 1998.
9. ดิยาวรัตน์ ภูติยา, สงครามชัย ลีทองดีสกุล, กุลชญา ลอยหา. การพัฒนาระบบบริบาลทางเภสัชกรรมที่บ้านสำหรับการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาฉีดอินซูลินในเขตตำบลโขงเจียม อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารศรีวนาลัยวิจัย 2564;11(1):91-105.
10. บุญรักษ์ ฉัตรรัตนกุลชัย. การพัฒนาแนวปฏิบัติการให้บริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคเรื้อรังโดยเภสัชกรครอบครัว โรงพยาบาลแก้งลำเลียว จังหวัดนครสวรรค์. วารสารวิชาการแพทย์และสาธารณสุขเขตสุขภาพที่ 3 2564;18:167-78.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

กรณีศึกษา : การพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง  
ที่มีภาวะซึมเศร้า และหอบหืดร่วม

A Case study : Nursing care of patients with type 2 diabetes  
with high blood sugar levels with depression and asthma

วิไลวรรณ วงศ์ทิมากร, พย.บ\*

Wilaiwan Wongthimagorn, B.N.S\*

\*กลุ่มงานบริการด้านปฐมภูมิและองค์รวม โรงพยาบาลชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32190

\*Primary and Holistic Services Group, Chumphonburi Hospital, Surin Province, Thailand, 32190

Corresponding author, E-mail address: Wilaiwan.won.88@gmail.com

Received: 08 Mar 2023. Revised: 10 Mar 2023. Accepted: 20 Apr 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นผู้ป่วยเรื้อรัง และมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงส่งผลให้เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงและอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาการพยาบาลรายกรณีผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงที่มีภาวะซึมเศร้า และหอบหืดร่วม
- วิธีการศึกษา** : กรณีศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูง จำนวน 2 ราย โดยมีภาวะซึมเศร้า และหอบหืดร่วม ประเมินภาวะสุขภาพโดยใช้แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาลของโอเรม ร่วมกับการทำ Conference case ก่อนการเยี่ยมบ้านเสริมพลัง
- ผลการศึกษา** : กรณีศึกษาผู้ป่วยทั้ง 2 ราย พบปัญหาทางการพยาบาลที่เหมือนกัน คือ ควบคุมระดับน้ำตาล ในเลือดไม่ได้ สาเหตุและปัจจัย คือ 1) พฤติกรรมการดูแลตนเอง เช่น การรับประทานอาหาร และผลไม่รสหวาน 3) ไม่ออกกำลังกาย ส่วนปัญหาสุขภาพที่ต่างกัน ได้แก่ 1) การนอนหลับ 2) ซึมเศร้า เครียด วิตกกังวล 3) การรับประทานยาไม่ต่อเนื่อง 4) ปัญหาเศรษฐกิจ ต้องรับผิดชอบครอบครัวมีปัญหาที่แก้ยากมาก คือ ไม่มีพื้นที่สร้างบ้าน โดยได้รับความช่วยเหลือจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ พบในผู้ป่วยเบาหวาน รายที่ 1 ที่มีภาวะซึมเศร้าร่วม และรายที่ 2 มีอาการหอบหืดกำเริบ ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการให้การพยาบาลผู้ป่วยทั้ง 2 ราย คือ รูปแบบการให้บริการที่รวมแนวทางการแก้ไขปัญหาจากผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน และสหวิชาชีพอย่างจริงจังทั้งในโรงพยาบาล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล รวมทั้งการเสริมพลังผู้ป่วย
- สรุป** : การดูแลผู้ป่วยเฉพาะราย โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาลของโอเรมร่วมกับการรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคร่วมทั้งภาวะซึมเศร้า และหอบหืดมีความสำคัญต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
- คำสำคัญ** : การพยาบาลผู้ป่วย โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง

## ABSTRACT

- Background** : People with diabetes who are chronically ill. and have high blood sugar levels, resulting in the risk of Severe complications and increased mortality.
- Objectives** : To study the nursing care of patients with type 2 diabetes mellitus with high blood sugar levels depression and asthma together.
- Methods** : A case study of nursing care for type 2 diabetic patients with high blood sugar levels, 2 cases. with depression and asthma together Health status was assessed using the Gordon Health Model. Applying Orem's theory of nursing in conjunction with the conference case before visit Empowerment House.
- Results** : In a case study, the two patients found the same nursing problems, namely, blood sugar control not in blood The causes and factors are: 1) self-care behaviors such as eating food and sweet fruits 3) not exercising The different health problems are 1) action sleep 2) depression, stress, anxiety 3) intermittent medication 4) problems The economy has to be responsible for the family. There is a problem that is very difficult to solve, that is, there is no space to build a house. assistance from local government organizations in the area found in patients with diabetes mellitus 1 joint depression and the second case when asthma symptoms recur success factors in testimony The two patient nurses are a service model that combines solutions to problems from all stakeholders And serious multidisciplinary both in the hospital. and promoting hospitals' sub-district health, including patient empowerment.
- Conclusions** : Individual patient care by applying Orem's theory of nursing with the treatment Diabetic patients with comorbidities including depression and asthma is important to control levels.blood sugar.
- Keywords** : Nursing care of patients, Type 2 diabetes with high blood sugar levels.

## หลักการและเหตุผล

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการสำรวจความชุกของโรคเบาหวานในคนไทยอายุ 15 ปี ขึ้นไป พบว่าเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 8.9 ในปี พ.ศ.2557 (คิดเป็นผู้ป่วยเบาหวาน 4.8 ล้านคน) เป็นร้อยละ 9.5 ในปี พ.ศ.2563 (คิดเป็นผู้ป่วยเบาหวาน 5.12 ล้านคน) จากการวิเคราะห์พบว่า ผู้เป็น เบาหวานและไม่เคยได้รับการวินิจฉัยมีถึงร้อยละ 30.6 ส่วนผู้ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานแต่ไม่ได้รับการรักษา ร้อยละ 13.9 และพบว่าผู้เป็นเบาหวานได้รับการรักษาและควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี

มีเพียงร้อยละ 23.7<sup>(1,2)</sup> โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นชนิดที่พบบ่อยที่สุดในคนไทย พบประมาณร้อยละ 95 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด มีสาเหตุมาจากภาวะดื้ออินซูลินร่วมกับความบกพร่องของตับอ่อนในการสร้างอินซูลินที่เหมาะสม<sup>(3)</sup> การเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงติดต่อกันเป็นเวลานาน ส่งผลให้มีการทำลายเสื่อมสภาพและการล้มเหลวในการทำงานของอวัยวะที่สำคัญทำให้คุณภาพชีวิตผู้ป่วยลดลงเกิดความสูญเสียทั้งที่เป็นค่าใช้จ่ายทางตรงและทางอ้อม<sup>(4)</sup>



พบผู้ป่วยโรคเบาหวานที่รับบริการแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลชุมพลบุรีสูงขึ้นเรื่อยๆ ในปี พ.ศ.2562-2564 พบจำนวน 1,010 1,167 และ 1,184 ราย มีผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ แม้จะรับการรักษาในครั้งที่ 2 ถึงร้อยละ 9.1 11.4 10.1 ตามลำดับ<sup>(5)</sup> ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ อาจก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในระยะเฉียบพลัน คือ ภาวะเลือดเป็นกรด ภาวะโคม่าในระยะเรื้อรัง ก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ตา ไต หัวใจ ระบบประสาท หลอดเลือดส่วนปลายตีตัน ส่งผลกระทบต่อภาระค่าใช้จ่ายของผู้ป่วย ครอบครัว และระบบสุขภาพ การศึกษาแนวทางการใช้กระบวนการพยาบาลตามแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน<sup>(6)</sup> เพื่อประเมินผู้ป่วยอย่างครอบคลุมต่อเนื่องไปถึงชุมชนจึงมีความสำคัญยิ่ง เมื่อผู้ป่วยกลับไปอยู่ในชุมชนจะต้องมีการประเมินปัญหา ความต้องการ ของผู้ป่วยที่สอดคล้องกับความเป็นจริงในชุมชนเพื่อนำไปสู่การพยาบาลชุมชนที่เหมาะสมกับผู้ป่วยส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ และส่งเสริมการหายของแผลช่วย ให้ผู้ป่วยใช้ชีวิตได้อย่างปกติสุข มีภาวะสุขภาพที่ดีขึ้น และประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาลของโอเรม<sup>(7)</sup> เป็นกระบวนการพยาบาลเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการปฏิบัติการพยาบาล ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การประเมิน ภาวะสุขภาพ การวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาลและการประเมินผล การใช้กระบวนการพยาบาล เป็นการแก้ปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการเป็นรายบุคคลแบบองค์รวมตามแนวทางวิทยาศาสตร์และเป็นการนำความรู้ทางทฤษฎีไป สู่การปฏิบัติบนพื้นฐานของการใช้เหตุผล การตัดสินใจและการแก้ปัญหาซึ่งส่งผลต่อคุณภาพการพยาบาล สร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้รับบริการ และพยาบาลมีความมั่นใจในการปฏิบัติงานมากขึ้น การปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้กระบวนการพยาบาลเป็นการสร้างมาตรฐานคุณภาพทางการพยาบาล<sup>(8)</sup>

การศึกษารายกรณี ทั้ง 2 รายในครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยที่มีปัญหาทางการพยาบาลที่ย่างยากซับซ้อนเนื่องจาก ทั้ง 2 ราย ไม่เคยได้รับการดูแลตามโปรแกรมการรักษา

พยาบาล ทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างต่อเนื่อง มีระดับน้ำตาลสูงต่ำสลับกัน โดยรายที่มีภาวะซึมเศร้าร่วม จะรับยาไม่สม่ำเสมอต้องเดินทางไปรับจ้างต่างจังหวัด และเคยมีความคิดที่จะทำร้ายตัวเอง ให้ถึงตาย 1 ครั้ง และมีปัญหาด้านเศรษฐกิจ ส่วนรายที่มีภาวะหอบหืดร่วม จะคุมระดับน้ำตาลได้ยากโดยเฉพาะช่วงที่มีภาวะหอบกำเริบ จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาทั้ง 2 รายนี้ เพราะหากไม่ได้รับการค้นหาปัญหา ประเมินสภาพ และการแก้ไข ที่เฉพาะเจาะจงตรงประเด็น รวมทั้งการดูแลให้การพยาบาลที่ถูกต้องรวดเร็วแล้วการดำเนินโรคก็จะรุนแรงมากขึ้นและส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยในภายหน้าต่อไป

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการพยาบาลรายกรณีผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงที่มีภาวะซึมเศร้าและหอบหืดร่วม

## วิธีการศึกษา

รายงานผลของการพยาบาลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง จำนวน 2 ราย ดำเนินการศึกษาในระหว่างช่วงวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ.2565 - 19 เมษายน พ.ศ.2566 ผู้ศึกษาได้คัดเลือกผู้ป่วยเบาหวานเพื่อเป็นกรณีศึกษา เกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษา คือ เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง (ตั้งแต่ 200 mg/dl ขึ้นไป) ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ระดับปกติ อายุ 35-60 ปี และมีภูมิลำเนาอยู่ในเขตพื้นที่บริการของโรงพยาบาลชุมพลบุรี ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะซึมเศร้าและหอบหืดร่วมกับโรคเบาหวาน เป็นผู้มีการรับรู้ดี สามารถสื่อสารความหมายได้เข้าใจตรงกัน ยินยอมเข้าร่วมโครงการ มีผู้ดูแล และอนุญาตให้ไปเยี่ยมบ้านตลอดระยะเวลาที่ศึกษา และมารับการรักษาในโรงพยาบาลในวันเดียวกัน เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย ประเมินภาวะสุขภาพโดยใช้แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน<sup>(6)</sup> และกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล วางแผน ปฏิบัติ

การพยาบาล และประเมินผลลัพธ์ตามแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน ร่วมกับโปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจ ร่วมกับการเยี่ยมบ้าน และประยุกต์ใช้ทฤษฎีของโอเรม<sup>(7)</sup> มี 6 มโนทัศน์ ประกอบด้วย การดูแลตนเอง ความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด ความสามารถในการดูแลตนเอง ความพร้อมในการดูแลตนเอง ความสามารถทาง การพยาบาล และปัจจัยเงื่อนไขพื้นฐาน เครื่องมือการเก็บ รวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล แบบสัมภาษณ์ภาวะสุขภาพของผู้ป่วยตามแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน แบบบันทึกการติดตามดูแลผู้ป่วย ต่อเนื่อง แบบบันทึกการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยภาวะซึมเศร้า และแบบเยี่ยมผู้ป่วยเยี่ยมบ้านผู้ป่วยภาวะหอบหืด การศึกษาผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรม การวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ เลขที่โครงการวิจัย 6/2566 เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 โดยผู้ป่วยทั้ง 2 รายได้รับการเยี่ยมบ้านตาม วิธีการและโปรแกรมการเยี่ยมบ้านที่ผู้ศึกษาได้กำหนดขึ้น ซึ่งกำหนดการเยี่ยมบ้านการเยี่ยมบ้านครั้งที่ 1 หลังจากออกจากโรงพยาบาล 7 วัน ในวันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 และ 15 วัน ในวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566

## ผลการศึกษา

**ผู้ป่วยรายที่ 1** หญิงไทย อายุ 38 ปี เป็นเบาหวานมา 10 ปี จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สัญชาติไทย นับถือศาสนาพุทธ เคยรับยาที่จังหวัดจันทบุรี รักษาไม่ต่อเนื่อง และยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ (FBS) เนื่องจากต้องไปรับจ้างที่จันทบุรีทุกปี ผู้ป่วยแจ้งว่า ช่วงเดือนเมษายน พ.ศ.2566 วางแผนจะพาครอบครัวไปรับจ้างที่จังหวัดจันทบุรีเพื่อหารายได้ มาจุนเจือครอบครัว ผลการตรวจวินิจฉัยพบว่ามีอาการนำใจสั่น อ่อนเพลีย 2 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล ปฏิเสธการแพ้ยา ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน ใจสั่น อ่อนเพลีย วิดกกังวล 2 วัน จึงมาโรงพยาบาลตามนัดคลินิก การตรวจสภาพร่างกายมีรูปร่างท้วม ไม่มีความพิการ การตรวจสภาพช่องปาก ฟันมีคราบใช้งานได้ปกติ ผลการ

ตรวจจอประสาทตาปกติ ผลการตรวจโปรตีนในปัสสาวะ และการทำงานของไตปกติ ผลการตรวจคลื่นหัวใจไฟฟ้าปกติ ไม่พบบาดแผลที่เท้า และมีระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ก่อนทำการศึกษา เท่ากับ 300 mg/dl **ผู้ป่วยรายที่ 2** หญิงไทยอายุ 59 ปี 4 เดือน สัญชาติไทย นับถือศาสนาพุทธ เป็นเบาหวานมา 5 ปี ไม่มีประวัติทางพันธุกรรม มีอาการหอบหืดร่วม รักษาต่อเนื่องที่โรงพยาบาลชุมพลบุรี ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ (FBS) ผลการตรวจวินิจฉัย พบว่ามาโรงพยาบาลด้วยอาการอ่อนเพลีย หายใจหอบ 2 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล ปฏิเสธการแพ้ยา ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน พบว่า หายใจหอบ 2 วัน หลังพ่นยาอาการไม่ทุเลาจึงมาโรงพยาบาล การตรวจสภาพร่างกายมีรูปร่างท้วม ไม่มีความพิการ ผลการตรวจจอประสาทตาปกติ ผลการตรวจโปรตีนในปัสสาวะ พบว่า การทำงานของไตปกติ ผลการตรวจคลื่นหัวใจไฟฟ้าปกติ ไม่พบบาดแผลที่เท้า และมีระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ก่อนทำการศึกษา เท่ากับ 250 mg/dl

ผู้ศึกษาได้ประยุกต์ใช้แบบแผนสุขภาพ 11 แบบแผนของมาร์จอรี กอร์ดอน<sup>(4)</sup> เป็นแนวทางในการรวบรวมข้อมูลและประเมิน พบว่า ผู้ป่วยทั้ง 2 รายมีปัญหสุขภาพเหมือนกัน 2 แบบแผน ได้แก่ 1) โภชนาการและการเผาผลาญอาหาร เช่น ชอบกินขนมจุบจิบและอาหารหวาน ผลไม้รสหวาน เครื่องดื่มรสหวาน และ 2) ไม่ออกกำลังกาย ส่วนปัญหาสุขภาพที่ต่างกันพบ 2 แบบแผน ได้แก่ 1) การพักผ่อนนอนหลับ 2) การปรับตัวและเผชิญกับความเครียด ซึ่งพบในผู้ป่วยเบาหวานรายที่ 1 ที่มีภาวะซึมเศร้าร่วม (ตารางที่ 1)

## ตารางที่ 1 ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง

| แบบแผนสุขภาพที่                      | ผู้ป่วยรายที่ 1 (ซึมเศร้า)                                                                                 | ผู้ป่วยรายที่ 2 (หอบหืด)                                                                                    |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. การรับรู้และการดูแลสุขภาพ         | รับรู้เกี่ยวกับโรคประจำตัว คือ เบาหวาน ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ และมีภาวะซึมเศร้า                           | รับรู้เกี่ยวกับโรคประจำตัว คือ เบาหวาน ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ และโรคหอบหืดร่วม                             |
| 2. โภชนาการและการเผาผลาญอาหาร        | รับประทานอาหาร 3 จานในแต่ละมื้อ ชอบกินขนมจุบจิบและผลไม้รสหวาน                                              | รับประทานอาหารพื้นบ้านชอบอาหารหวาน มัน เค็ม เครื่องดื่ม และผลไม้รสหวาน                                      |
| 3. การขยับถ่ายของเสีย                | ขยับถ่ายอุจจาระทุกวัน ปัสสาวะวันละ 6-7 ครั้ง                                                               | ขยับถ่ายอุจจาระทุกวัน ปัสสาวะวันละ 5-6 ครั้ง                                                                |
| 4. กิจกรรมประจำวัน และการออกกำลังกาย | ทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง ไม่ออกกำลังกาย เป็นกิจจะลักษณะ เพราะคิดแต่หารายได้ เพื่อหารายได้มาจุนเจือครอบครัว | ทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเองไม่ค่อยออกกำลังกาย เนื่องจากเหนื่อย อ่อนเพลีย                                       |
| 5. การพักผ่อนนอนหลับ                 | นอนหลับวันละ 5-7 ชั่วโมง และนอนหลับยาก เป็นบางวัน                                                          | นอนหลับวันละ 7-8 ชั่วโมง ไม่มีปัญหาในการนอนหลับ                                                             |
| 6. การรับรู้และสติปัญญา              | รับรู้ดี ความจำดี รับรู้ เรื่องโรคเบาหวาน ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ รับรู้ภาวะซึมเศร้า          | รับรู้ที่ดี ความจำดี มีการรับรู้ เรื่องโรคเบาหวาน ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และรับรู้อาการหอบหืด |
| 7. การรับรู้ตนเองและอัตมโนทัศน์      | รับรู้ภาวะการเจ็บป่วยของตนเอง กังวล และเครียดเรื่องการหารายได้มาจุนเจือครอบครัว                            | รับรู้การเจ็บป่วยของตนเอง ไม่วิตกกังวล เคลื่อนไหวช้า เดินลำบาก                                              |
| 8. บทบาทและสัมพันธภาพในครอบครัว      | เป็นเสมือนหัวหน้าครอบครัวไม่ค่อยได้อาศัยอยู่กับครอบครัวเพราะต้องเดินทางไปหารายได้ต่างจังหวัด               | เป็นผู้สูงอายุ อาศัยอยู่กับครอบครัวได้แก่สามี บุตรสาว และหลาน ทุกคนในครอบครัวรักใคร่กันดี                   |
| 9. เพศสัมพันธ์และการเจริญพันธุ์      | มีความต้องการทางเพศตามวัยปกติ                                                                              | ผู้ป่วยสูงอายุ ไม่มีความต้องการทางเพศ                                                                       |
| 10. การปรับตัวและเผชิญกับความเครียด  | มีความวิตกกังวล เครียด พยายามพึ่งตนเอง ไม่ทำตัวเป็นภาระต่อผู้อื่น                                          | มีความวิตกกังวลเล็กน้อย ลูกหลานให้กำลังใจ พยายามพึ่งตนเองไม่ทำตัวเป็นภาระต่อผู้อื่น                         |
| 11. คุณค่าและความเชื่อ               | นับถือศาสนาพุทธ ทำบุญตามเทศกาล                                                                             | นับถือศาสนาพุทธ ทำบุญตามเทศกาล                                                                              |

**ตารางที่ 2** การวิเคราะห์ผลจากการศึกษาผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง จำนวน 2 ราย ที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคซึมเศร้า และโรคหอบหืด

| ประเด็น<br>การเปรียบเทียบ           | ผู้ป่วยรายที่ 1<br>(ภาวะซึมเศร้า)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ผู้ป่วยรายที่ 2<br>(หอบหืด)                                                                                                                                                                                                                                                                        | การวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ข้อมูลส่วนบุคคล                  | หญิงไทย อายุ 38 ปี จบการศึกษา<br>ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สัญชาติไทย<br>นับถือศาสนาพุทธ เคยรับยา<br>ที่จังหวัดจันทบุรี รักษาไม่ต่อเนื่อง<br>และยังไม่สามารถควบคุมระดับ<br>น้ำตาลไม่ได้ (FBS) เนื่องจากต้องไป<br>รับจ้างที่จันทบุรีทุกปี ผู้ป่วยแจ้ง<br>ว่า ช่วงเดือนเมษายน พ.ศ.2566<br>วางแผนจะพาครอบครัวไปรับจ้าง<br>ที่จังหวัดจันทบุรี เพื่อหารายได้มา<br>จุนเจือครอบครัว รายได้ต่อเดือน<br>9,000-12,000 บาท มีภาระที่ต้อง<br>เลี้ยงดูบุตรในวัยเรียน 2 คน | หญิงไทยอายุ 59 ปี สัญชาติไทย<br>นับถือศาสนาพุทธ มีประวัติเป็น<br>เบาหวานเมื่ออายุ 34 ปี ไม่มีประวัติ<br>ทางพันธุกรรม ผู้ป่วยมี อาการหอบ<br>หืดร่วม รักษาต่อเนื่องที่โรงพยาบาล<br>และยังไม่สามารถควบคุมระดับ<br>น้ำตาลไม่ได้ (FBS) มีรายได้<br>จากบุตรและหลานให้ ประมาณ<br>3,000-5,000 บาท ต่อเดือน | ผู้ป่วยรายที่ 1 อยู่ในวัยทำงาน<br>มีภาระที่ต้องส่งเสียบุตรในวัยเรียน<br>2 คน ต้องทำงานเพื่อหาเลี้ยง<br>ครอบครัว แตกต่างจากผู้ป่วย<br>รายที่ 2 ซึ่งเป็นผู้สูงอายุไม่มีภาระ<br>เพราะบุตรทำงานมีรายได้<br>มีครอบครัวแล้ว การให้การพยาบาล<br>ที่มีคุณภาพโดยคำนึงถึงด้านวัย<br>อายุ เศรษฐฐานะ การให้ความรู้<br>การแนะนำ การรักษา และ<br>ความวิตกกังวล จึงมีความ<br>แตกต่างกัน                 |
| 2. สาเหตุและปัจจัย<br>ของการเกิดโรค | ประวัติครอบครัวมีมารดา<br>เป็นโรคเบาหวาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ไม่มีประวัติทางพันธุกรรม                                                                                                                                                                                                                                                                           | สาเหตุของการเกิดโรคเบาหวาน<br>หากแบ่งตามชนิดของเบาหวาน<br>ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย เป็นเบาหวาน<br>ชนิด ที่ 2 รายที่ 1 มีปัจจัยเสี่ยง คือ<br>รับประทานของจุกจิก และผลไม้น้อย<br>หวาน และเครียด ส่วนรายที่ 2<br>มีปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรคจากชอบ<br>รับประทานอาหารหวาน มัน เค็ม<br>เครื่องดื่มรสหวาน และหอบหืด<br>การวางแผน การพยาบาลทั้ง 2 ราย<br>จึงเน้นการปรับเปลี่ยน พฤติกรรม<br>ในการควบคุมโรค |
| 3. การวินิจฉัย                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3.1 อาการนำ                         | - ใจสั่น อ่อนเพลีย 2 วัน<br>ก่อนมาโรงพยาบาล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | - อ่อนเพลีย หายใจหอบ 2 วัน<br>ก่อนมาโรงพยาบาล                                                                                                                                                                                                                                                      | เนื่องจากรายที่ 1 มีภาวะซึมเศร้า<br>ร่วม และรายที่ 2 มีภาวะหอบหืด<br>ร่วม ทั้ง 2 ราย มีรูปร่างท้วม                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3.2 ประวัติทาง<br>การแพทย์          | - เป็นเบาหวานมา 10 ปี<br>ปฏิเสธการแพทย์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | - เป็นเบาหวานมา 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                               | ระยะเวลาการเป็นเบาหวานต่างกัน<br>ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3.3 ประวัติการเจ็บป่วย<br>ปัจจุบัน  | - ใจสั่น อ่อนเพลีย วิตกกังวล<br>2 วัน จึงมาโรงพยาบาล<br>ตามนัดคลินิก                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | - ปฏิเสธการแพทย์                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้<br>ส่วนการตรวจร่างกายด้านตา<br>ไต เท้า และหัวใจ พบว่าปกติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.4 การตรวจสภาพ<br>ร่างกาย          | - รูปร่างท้วม ไม่มีความพิการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | - หายใจหอบ 2 วัน หลังพ่นยา<br>อาการไม่ทุเลาจึงมาโรงพยาบาล                                                                                                                                                                                                                                          | ทั้ง 2 ราย ดังนั้นการวางแผน<br>การพยาบาลทั้ง 2 ราย จึงเน้น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3.5 การตรวจตา                       | - ปกติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | - รูปร่างท้วม ไม่มีความพิการ                                                                                                                                                                                                                                                                       | การปรับเปลี่ยน พฤติกรรมในการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3.6 การตรวจไต                       | - ปกติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | - ปกติ                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ควบคุมโรค คำนึงถึงด้านวัย อายุ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.7 การตรวจหัวใจ                    | - ปกติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | - ปกติ                                                                                                                                                                                                                                                                                             | เศรษฐฐานะ การให้ความรู้ การแนะนำ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3.8 การตรวจเท้า                     | - ปกติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | - ปกติ                                                                                                                                                                                                                                                                                             | การรักษา และความวิตกกังวล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3.9 ผลการตรวจทาง<br>ห้องปฏิบัติการ  | - FBS =300 mg/dl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | - ปกติ<br>- FBS = 250 mg/dl                                                                                                                                                                                                                                                                        | จึงมีความแตกต่างกัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

จากตารางที่ 1 และตารางที่ 2 ผู้ศึกษาจึงได้ดำเนินการวางแผนทางการพยาบาล ดังนี้

**ผู้ป่วยรายที่ 1** ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จึงรับไว้รักษาในโรงพยาบาล โดยการเสริมพลังให้คำแนะนำก่อนเริ่มทำการรักษา โดยมีวัตถุประสงค์ให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และสามารถดำรงชีวิตได้ปกติ ให้มากที่สุด เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนระยะยาว โดยผู้ป่วย Admit ที่ IPD ผล FBS =300 mg/dl มาคลินิกโรคเบาหวาน ผล FBS = 400 mg/dl ตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา 3 เดือน พบปัญหาทางการพยาบาล คือ เสี่ยงต่อภาวะช็อก เพราะระดับน้ำตาลในเลือดสูง มีความบกพร่องความรู้ในการดูแลตนเอง เสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้ามีความวิตกกังวลเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่ เนื่องจากสภาพความเจ็บป่วยเรื้อรัง ดังนั้นควรให้การพยาบาลโดยให้คำแนะนำเกี่ยวกับโรคเบาหวาน เสี่ยงต่อภาวะช็อกจากระดับน้ำตาลในเลือดสูง การปฏิบัติตัวที่เหมาะสมในด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การดูแลเท้า การฉีดอินซูลิน การกำจัดเข็มฉีดยาที่ใช้แล้ว และภาวะแทรกซ้อนจากการฉีดยารวมทั้งการลดความวิตกกังวลในการรักษา และการติดตามเยี่ยมบ้านเสริมพลัง

**ผู้ป่วยรายที่ 2** ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือดได้ จึงรับไว้รักษาในโรงพยาบาล และการเสริมพลังให้คำแนะนำก่อนเริ่มทำการรักษา มีวัตถุประสงค์ให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และไม่มีอาการหอบหืด เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนในระยะยาวของโรคเบาหวานต่อไป ขณะนี้ผู้ป่วย Admit ที่ IPD ผล FBS =250 mg/dl มาคลินิก DM ผล FBS=300 mg/dl มาโรงพยาบาลด้วยอาการหอบหลังพ่นยาอาการไม่ทุเลา ตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา 3 เดือน พบว่ามีปัญหาทางการพยาบาล คือ เสี่ยงต่อภาวะ Hyperglycemia เนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดสูง การดูแลตนเองไม่ถูกต้องเนื่องจากบกพร่องความรู้ในการดูแลตนเอง ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า และผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่ เนื่องจากสภาพความเจ็บป่วยเรื้อรัง อาการหอบไม่สามารถคุมได้ ดังนั้นให้การพยาบาลโดยให้คำแนะนำเกี่ยวกับโรคเบาหวาน เสี่ยงต่อภาวะช็อก

จากระดับน้ำตาลในเลือดสูง การปฏิบัติตัวที่เหมาะสมในด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การดูแลเท้า และภาวะแทรกซ้อนจากการ รวมทั้งการลดความวิตกกังวล และการเยี่ยมบ้านเสริมพลัง

**กิจกรรมการพยาบาล และการประเมินผล**  
**การพยาบาล** ผู้ศึกษาได้ดำเนินการใช้โปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจร่วมกับการเยี่ยมบ้าน มีการทำ Conference case ก่อนการเยี่ยมบ้านโดยทีมสหวิชาชีพ และผู้เกี่ยวข้องมี องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น พัฒนาการอำเภอ ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข ในผู้ป่วยรายแรก เพราะพบว่าผู้ป่วยมีปัญหาเรื่องที่ดินที่อยู่อาศัย ผู้ศึกษาจึงประสานความร่วมมือเตรียมการก่อนออกเยี่ยมบ้าน ซึ่งปกติการเยี่ยมบ้านจะใช้สหสาขาวิชาชีพ จะมีภาคส่วนอื่นมาเกี่ยวข้องเป็นกรณีศึกษาที่ย่างยากซับซ้อน ไม่สามารถดำเนินการโดยลำพัง ดังนั้นการเยี่ยมบ้านแต่ละครั้งจึงไม่พบปัญหา

**การประยุกต์ใช้ทฤษฎีของโอเรม** จากการศึกษานักศึกษาทั้ง 2 ราย เนื่องจากป่วยมานาน ยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ จากข้อมูลประเมินได้ว่าผู้ป่วยมีความพร้อมในการดูแลตนเอง เรื่องการรับประทานอาหารและน้ำที่เหมาะสม การรับประทานยาตามแผนการรักษา การรับรู้และการจัดการอาการผิดปกติที่เกิดขึ้น การรักษาสมดุลของการทำกิจกรรมและการพักผ่อน และการดูแลตนเองด้านจิตสังคม พยาบาลจึงได้ วางแผนการพยาบาลเพื่อให้เหมาะสมกับผู้ป่วยรายนี้ ตามทฤษฎีของโอเรม<sup>(5)</sup> ร่วมในการแก้ปัญหาด้วย โดยมีโน้ตทฤษฎีของโอเรม เป็นแนวคิดที่สร้างขึ้นโดยมีจุดเน้นเรื่อง การดูแลตนเองระดับบุคคล และความสามารถ ในการนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ในการพยาบาลและใช้เป็นกรอบแนวคิดในการพยาบาลได้อย่างเหมาะสม<sup>(7)</sup> โอเรมได้อธิบายมโนทัศน์ ของการดูแลไว้ว่า “การดูแลตนเองเป็นการปฏิบัติ กิจกรรมที่บุคคลริเริ่ม และกระทำเพื่อให้เกิด ประโยชน์แก่ตนเองในการดำรงไว้ซึ่งชีวิต มีสุขภาพ และความเป็นอยู่ที่ดี” ทั้งนี้หากบุคคลไม่สามารถดูแลตนเองได้ ย่อมต้องการความช่วยเหลือจากบุคคล<sup>(8)</sup> (ตารางที่ 3 และตารางที่ 4)

## ตารางที่ 3 การดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความพร้อมในการดูแลตนเองตามทฤษฎีของโอโรเม

| การประเมิน                                                                                                                                                                                             | วางแผนการพยาบาล                                                                                                                                                                                                     | การปฏิบัติพยาบาล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | การประเมินผล                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. การรับประทานอาหาร และ น้ำที่เหมาะสม พบว่า ผู้ป่วย ไม่มีความรู้ ว่า อาหารที่ควร หลีกเลี่ยง คือ อะไร และไม่จำกัด น้ำตามแผนการรักษา                                                                    | ระบบสนับสนุนและให้ความรู้ ด้วยวิธี<br>- การชี้แนะให้แนวทาง<br>- การสอน                                                                                                                                              | - สอบถามอาหารที่บริโภค เป็นประจำ อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง<br>- เน้นให้ตระหนักถึงความสำคัญ ของการชั่งน้ำหนักทุกวัน การบันทึก น้ำหนัก และปริมาณน้ำหนักที่ ผิดปกติ ที่ควรมาพบแพทย์                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | - งดรับประทานอาหารรสเค็ม และมัน<br>- งดรับประทานของหวาน เครื่องดื่ม ที่มีน้ำตาล<br>- จำกัดปริมาณน้ำดื่ม<br>- ชั่งน้ำหนักทุกวัน เพื่อประเมินตนเอง                                                                                                                               |
| 2. การรับประทานยา พบว่า<br>- รับประทานยาไม่ต่อเนื่อง<br>- คิดว่าเพราะยาทำให้ปัสสาวะบ่อย จึงไม่รับประทานยา                                                                                              | ระบบสนับสนุนและให้ ความรู้ด้วยวิธี<br>- การชี้แนะให้แนวทาง<br>- การสร้างสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนพัฒนาการ                                                                                                           | - ทำให้ผู้ป่วยเชื่อว่าการปฏิบัติ ตามแผนการรักษาจะทำให้ดีขึ้น ลดภาวะแทรกซ้อน/ญาติมีส่วนร่วม<br>- ให้ความรู้ด้านยา การรับประทานยา อย่างต่อเนื่อง<br>- หาวิธีในการป้องกันอาการ รับประทานยา<br>- เปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการ วางแผนการรักษาและการดูแลตนเอง                                                                                                                                                                                                                              | - ผู้ป่วยรับประทานยา ตรงเวลา ทุกครั้ง<br>- ผู้ป่วยได้รับการปรับ เวลา ยา ขับปัสสาวะ เป็นเช้าและเที่ยง ทำให้ผู้ป่วยไม่ปัสสาวะบ่อย ช่วงกลางวัน                                                                                                                                    |
| 3. การรับรู้และการจัดการอาการ ผิดปกติที่เกิดขึ้น พบว่า ก่อนการศึกษา ผู้ป่วย 2 ราย เสี่ยงต่อภาวะช็อกจากระดับ น้ำตาลในเลือดสูง ส่งผลให้ผู้ป่วย ต้องเข้ารับการรักษาตัว ในโรงพยาบาล                        | ระบบทดแทนบางส่วน ด้วยวิธีการ สนับสนุนทางด้านร่างกาย<br><br>ระบบสนับสนุนและให้ ความรู้ ด้วยวิธี<br>- การชี้แนะให้แนวทาง<br>- การสนับสนุนทางด้าน ร่างกาย จิตใจและสังคม<br>- การสร้างสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนพัฒนาการ | - ประเมินอาการ และอาการ แสดงครอบคลุมทั้งภาวะช็อก จากระดับน้ำตาลในเลือดสูง และโรคประจำตัวอื่นๆ ของผู้ป่วย<br>- ให้เวลาผู้ป่วยในการพูดคุยเกี่ยวกับ อาการแสดงที่เกิดขึ้น ก่อนพบแพทย์ตอนเช้าทุกวัน<br>- อธิบายและเสริมสร้างกำลังใจ ให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญ ของการบอกเล่าอาการแก่ บุคลากรสุขภาพ<br>- วางแผนจำหน่ายผู้ป่วยตั้งแต่แรกเริ่ม<br>- พัฒนาระบบการส่งต่อข้อมูล เกี่ยวกับอาการ การรักษา และ คำแนะนำที่ผู้ป่วยได้รับสู่ชุมชน อย่างมีประสิทธิภาพ                              | - ผู้ป่วยสามารถสำรวจ อาการ ผิดปกติของ ตนเองได้ถูกต้อง<br><br>- ผู้ป่วยบอกอาการ และอาการ แสดงของกลุ่มอาการกำเริบ ได้ถูกต้อง<br>- เมื่อมีอาการดังข้อที่ 2 ผู้ป่วย และญาติจะรีบมาโรงพยาบาล ทันที                                                                                  |
| 4. การรักษาสมาดุลของ การทำ กิจกรรม และ การพักผ่อน โดย พบว่า ผู้ป่วยเข้าใจผิดเกี่ยวกับการออกกำลังกาย ทำให้เกิด การหลีกเลี่ยงหรือ หยุดการ ออกกำลังกาย และมีปัญหา การนอนหลับที่เป็นผลมาจาก ยาที่รับประทาน | ระบบสนับสนุนและให้ ความรู้ ด้วยวิธี<br>- การชี้แนะให้แนวทาง<br>- การสอน<br>- การสนับสนุนทางด้าน จิตใจ และสังคม<br>- การสร้างสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนพัฒนาการ<br>- ระบบทดแทนบางส่วนด้วย การสนับสนุนทางด้านร่างกาย   | - ให้ความรู้การออกกำลังกาย ที่เหมาะสม<br>- ผู้ประสานความร่วมมือจากแพทย์ ผู้รักษาถึงความพร้อมของร่างกาย รวมถึงชนิดของการออกกำลังกาย<br>- แนะนำรูปแบบการนอนที่เหมาะสม<br>- สังเกตความวิตกกังวลจากสีหน้าและ ท่าทางของผู้ป่วย ซักถาม และ รับฟัง เกี่ยวกับรูปแบบการ พักผ่อนนอนหลับ ปัญหาและ วิธีการจัดการปัญหาในเรื่อง การนอนหลับของผู้ป่วย<br>- ให้เล่าปัญหาการนอนหลับแก่แพทย์ เนื่องจากปัญหาการนอนหลับ อาจมาจากพยาธิสภาพของโรค หรือจากยาซึ่งแพทย์อาจต้อง ปรับยาเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว | - ผู้ป่วยบอกวิธีการออกกำลังกาย ได้ถูกต้อง<br>- ผู้ป่วยสาธิตการออกกำลังกาย ให้พยาบาล และทีมประเมิน ได้ถูกต้อง<br>- ผู้ป่วยนอนหลับ พักผ่อนได้ปกติ 8-10 ชั่วโมง<br>- หลังจากได้รับ การปรับเวลาการ ใช้ยา จากเดิมเข้าเย็นมาเป็น เช้า-เที่ยงทำให้ผู้ป่วยสามารถ นอนหลับช่วงกลางวันได้ |

### ตารางที่ 3 การดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความพร้อมในการดูแลตนเองตามทฤษฎีของโอโรม (ต่อ)

| การประเมิน                                                                                                                                                                                                      | วางแผนการพยาบาล                                                                                                                    | การปฏิบัติพยาบาล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | การประเมินผล                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. การดูแลตนเองด้านจิต สังคม<br>พบว่า ทำให้ผู้ป่วย รับรู้ว่าคุณ<br>มีข้อจำกัด ในหลายด้าน โดยเป็น<br>การเจ็บป่วยที่รักษาไม่หาย<br>ไม่สามารถคาดเดา ได้ว่าจะมี<br>อาการกำเริบเมื่อไรซึ่งต้องเป็น<br>ภาระแก่ผู้อื่น | ระบบสนับสนุนและให้ ความรู้<br>ด้วยวิธี<br>- การสนับสนุนทางด้าน จิตใจ<br>และสังคม<br>- การสร้างสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุน<br>พัฒนาการ | - ให้กำลังใจว่าสามารถควบคุมระดับ<br>น้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ และ<br>มาโรงพยาบาล เมื่อพบปัญหา<br>- จัดกิจกรรมทางศาสนา<br>- จัดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์โดยการ<br>ให้กำลังใจซึ่งกันและกัน<br>- ส่งเสริมให้มีกิจกรรมร่วมกัน<br>ระหว่างผู้ป่วยและครอบครัว<br>- เป็นที่ปรึกษาและเป็นคนกลาง<br>ในการเสริมสร้างความเข้าใจ<br>และให้กำลังใจระหว่างผู้ป่วย<br>ครอบครัวและบุคลากร<br>ทางสุขภาพในสหสาขาวิชาชีพ | - ผู้ป่วยและญาติมี สำนึกในคุณค่า<br>คุณค่า เป็นกันเองกับพยาบาล<br>- ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจ และตระหนัก<br>ในการควบคุมน้ำตาลในเลือด<br>ให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ |

### ตารางที่ 4 การใช้โปรแกรมการเสริมสร้างพลังอำนาจร่วมกับการเยี่ยมบ้าน ในผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับน้ำตาล ในเลือดสูง จำนวน 2 ราย ที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคซึมเศร้า และโรคหอบหืด

| รูปแบบกิจกรรม<br>การพยาบาล | ผู้ป่วยรายที่ 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ผู้ป่วยรายที่ 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การเยี่ยมบ้านครั้งที่ 1    | - ประเมินสภาพทางคลินิกและตามปัญหา<br>ต่อเนื่องที่นอนโรงพยาบาล, พบว่าผู้ป่วยดูแล<br>ตนเองได้อย่างถูกต้องและต่อเนื่องตั้งแต่อยู่<br>โรงพยาบาลถึงการเยี่ยมครั้งที่ 1 วันที่ 19<br>กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 FBS =180 mg/dl<br>- ปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดสูง คือ<br>รับประทานของจุบจิบ อาหาร และผลไม้<br>รสหวาน พักผ่อนไม่เพียงพอ และเครียด | - ประเมินสภาพทางคลินิกและปัญหาต่อเนื่อง<br>ที่นอนโรงพยาบาล พบว่าผู้ป่วยดูแลตนเอง<br>ได้อย่างถูกต้องและต่อเนื่องตั้งแต่อยู่โรงพยาบาล<br>ถึงการเยี่ยมครั้งที่ 1 วันที่ 19 กุมภาพันธ์<br>พ.ศ.2566 FBS = 220 mg/dl<br>- ปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดสูง คือ<br>รับประทานอาหารหวาน มัน เค็ม เครื่องดื่ม<br>รสหวาน และหอบหืด |
| การเยี่ยมบ้านครั้งที่ 2    | - ติดตามการดูแลตนเอง ผู้ป่วยสามารถดูแล<br>ตนเองได้อย่างถูกต้องและต่อเนื่องตั้งแต่<br>อยู่โรงพยาบาลถึงการเยี่ยม ครั้งที่ 2<br>วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 FBS=150 mg/dl<br>- ปัญหาที่ต้องติดตามได้รับการแก้ไข<br>จึงยุติการเยี่ยมบ้านครั้งที่ 3                                                                                          | - ติดตามการดูแลตนเอง ผู้ป่วยสามารถดูแล<br>ตนเองได้อย่างถูกต้องและต่อเนื่องตั้งแต่<br>อยู่โรงพยาบาลถึงการเยี่ยม ครั้งที่ 2<br>วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 FBS =160 mg/dl<br>- ปัญหาที่ต้องติดตามได้รับการแก้ไข<br>จึงยุติการเยี่ยมบ้าน ครั้งที่ 3                                                                         |
| การเยี่ยมบ้านครั้งที่ 3    | - ยุติการเยี่ยมบ้านครั้งที่ 3 นัดเข้าคลินิกเบาหวาน<br>1 เดือนตามระบบ                                                                                                                                                                                                                                                                      | - ยุติการเยี่ยมบ้านครั้งที่ 3 นัดเข้าคลินิกเบาหวาน<br>1 เดือนตามระบบ                                                                                                                                                                                                                                                       |

หลังการเยี่ยมบ้านผู้ป่วย 2 ราย จำนวน 2 ครั้ง  
ไม่พบผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะช็อกจากระดับน้ำตาลใน  
เลือดสูง เมื่อวิเคราะห์แล้ว พบว่า สาเหตุหรือปัจจัยที่  
ทำให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ในรายที่ 1

คือ เมื่อมีภาวะซึมเศร้า เครียด หรือวิตกกังวล และขาด  
ยาเมื่อต้องเดินทางไปรับจ้างต่างจังหวัด รายที่ 2 เมื่อมี  
อาการหอบกำเริบ



## อภิปราย

กรณีศึกษาผู้ป่วยทั้ง 2 รายครั้งนี้ โดยใช้แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน<sup>(6)</sup> ในการประเมินภาวะสุขภาพ พบปัญหาทางการพยาบาล คือ ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะช็อกเนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดสูง การดูแลตนเองไม่ถูกต้องเนื่องจากบกพร่องความรู้และพฤติกรรม การดูแลตนเอง พบว่า ผู้ป่วยทั้ง 2 รายมีปัญหาสุขภาพเหมือนกัน ได้แก่ 1) โภชนาการและการเผาผลาญอาหาร เช่น ชอบกินขนมจุบจิบและอาหารหวาน ผลไม้รสหวาน เครื่องดื่มรสหวาน 2) ไม่ออกกำลังกาย ส่วนปัญหาสุขภาพที่ต่างกันพบ ได้แก่ 1) การพักผ่อนนอนหลับ 2) การปรับตัว และเผชิญกับความเครียด และ 3) การรับประทานยาไม่ต่อเนื่อง ซึ่งพบในผู้ป่วยเบาหวาน รายที่ 1 ที่มีภาวะซึมเศร้าร่วม ผู้ป่วยและวิตกกังวลเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่ เนื่องจากสภาพความเจ็บป่วยเรื้อรัง สอดคล้องกับกรณีศึกษาของนิสรา พรหมมา<sup>9</sup> ผู้ศึกษาได้ให้การพยาบาลโดยให้คำแนะนำเกี่ยวกับโรคเบาหวาน เสี่ยงต่อภาวะช็อกจากระดับน้ำตาลในเลือดสูง การปฏิบัติตัวที่เหมาะสมในด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา การพักผ่อนนอนหลับ และการจัดการความเครียด นอกจากนี้ยังได้มีการประยุกต์ใช้ทฤษฎีของโอเรม<sup>(7)</sup> การทำ Conference case ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ และผู้เกี่ยวข้องจากทุกภาคส่วน ก่อนการออกเยี่ยมบ้าน ผลลัพธ์ที่ได้ภายหลังให้การพยาบาลผู้ป่วย ทั้ง 2 ราย มีความสำคัญต่อการให้การพยาบาลผู้ป่วยมาก หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ทั้งนี้พยาบาล ได้ส่งต่อข้อมูล ทั้ง 2 รายนี้กับพยาบาลหน่วยเยี่ยมบ้าน และได้รับการเยี่ยมบ้านตามเกณฑ์ 7, 15 วัน และนัดเข้าคลินิกเบาหวานอีก 1 เดือน ติดตามประเมินการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย 2 ราย พบว่า ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเองตามที่พยาบาลให้คำแนะนำอย่างเคร่งครัด เนื่องจากผู้ป่วยมีความสามารถในการดูแลตนเองในส่วนที่ยังบกพร่องได้เป็นอย่างดี ถูกต้องเหมาะสมกับโรคเบาหวานและโรคร่วม

## สรุปกรณีศึกษา

1. กรณีศึกษาผู้ป่วยทั้ง 2 ราย พบปัญหาทางการพยาบาลที่เหมือนกัน คือ ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ สาเหตุและปัจจัย คือ 1) พฤติกรรมการดูแลตนเอง เช่น การรับประทานอาหารและผลไม้รสหวาน 3) ไม่ออกกำลังกาย ส่วนปัญหาสุขภาพที่ต่างกัน ได้แก่ 1) การพักผ่อนนอนหลับ 2) ซึมเศร้า เครียด วิตกกังวล 3) การรับประทานยาไม่ต่อเนื่อง 4) ปัญหาเศรษฐกิจ ต้องรับผิดชอบครอบครัวมีปัญหาที่แก้ยากมาก คือ ไม่มีพื้นที่สร้างบ้าน โดยได้รับความช่วยเหลือจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ ซึ่งพบในผู้ป่วยเบาหวานรายที่ 1 มีภาวะซึมเศร้าร่วม และรายที่ 2 เมื่อมีอาการหอบกำเริบ

2. ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการให้การพยาบาลผู้ป่วยทั้ง 2 ราย คือ รูปแบบการให้บริการที่รวมแนวทางการแก้ไขปัญหามาจากผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน และสหวิชาชีพอย่างจริงจังทั้งในโรงพยาบาล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล รวมทั้งการเสริมพลังผู้ป่วย

3. การดูแลผู้ป่วยเฉพาะราย โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาลของโอเรมร่วมกับการรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคร่วมทั้งภาวะซึมเศร้า และหอบหืด มีความสำคัญต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยพบว่า จะมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเมื่อผู้ป่วยมีภาวะซึมเศร้า และหอบหืดร่วม

## ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีช่องทางให้ผู้ป่วยสามารถปรึกษาพยาบาล บุคลากรทางด้านสุขภาพได้อย่างสะดวกในกรณีที่ปัญหา หรือข้อสงสัยในการปฏิบัติตัว

2. พัฒนาให้พยาบาลชุมชนมีส่วนร่วมในการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย และพัฒนาในรูปแบบของวิจัย

3. พัฒนาโปรแกรมการมีส่วนร่วมของทีมสหสาขาวิชาชีพ ครอบครัว และชุมชน โดยบูรณาการดูแลที่ครอบคลุมทั้งด้าน ร่างกาย และจิตใจ

## เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. รายงานภาระโรคและสุขภาพประชากรไทย พ.ศ.2552. นนทบุรี : สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ ; 2555.
2. World Health Organization. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable disease 2013-2020. Geneva : World Health Organization ; 2013.
3. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน. พิมพ์ครั้งที่ 3. ปทุมธานี : ร่มเย็น มีเดีย ; 2560.
4. เฉลาศรี เสี่ยงยม . การพยาบาลผู้จัดการรายกรณีผู้ป่วยเบาหวาน. ใน : ศิริอร สีนธู, พิเชต วงรอด, บรรณาธิการ. การจัดการรายกรณีผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : วัฒนาการพิมพ์ ; 2558 : 46-9.
5. โรงพยาบาลชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์. รายงานสถิติประจำปี 2564. สุรินทร์ : กลุ่มงานประกันสุขภาพ ยุทธศาสตร์และสารสนเทศทางการแพทย์ โรงพยาบาลชุมพลบุรี ; 2564 : 25. (เอกสารอัดสำเนา).
6. Gordon M. Nursing diagnosis: Process and Application. Michigan: Mosby : 1994.
7. Orem DM, Taylor SG, Renpenning KM. Nursing: Concepts of practice. 6<sup>th</sup>.ed. St. Louis: Mosby Inc ; 2001.
8. อรนนท์ หาญยุทธ. กระบวนการพยาบาลและการนำไปใช้. วารสารพยาบาลทหารบก 2557;15(3): 137-43.
9. นิสรา พรหมมา. กรณีศึกษาผู้ป่วยเฉพาะราย การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง. วารสารสุขภาพและการศึกษาพยาบาล 2554;17(1):56-68.



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ความสัมพันธ์ระหว่างการกลายพันธุ์ของยีน Epidermal growth factor receptor (EGFR) กับข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยและลักษณะสิ่งส่งตรวจ  
ของผู้ป่วยมะเร็งปอดชนิด non-small cell lung carcinoma (NSCLC)  
Correlation of Epidermal growth factor receptor (EGFR) mutation status with patient demographics and specimen characteristics in non-small cell lung carcinoma (NSCLC)

กรรกร สร้อยทอง, พ.บ.\*

Korrakot Soitong, M.D.\*

\*กลุ่มงานพยาธิวิทยาภาควิภาค โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000

\*Department of Anatomical pathology, Surin hospital, Surin Province, Thailand, 32000

Corresponding author, E-mail address: Guligogo@live.com

Received: 03 Mar 2023. Revised: 07 Mar 2023. Accepted: 20 Apr 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : โรคมะเร็งปอดเป็นมะเร็งที่มีอัตราการเสียชีวิตมากที่สุดของประชากรทั่วโลก ชนิดของมะเร็งปอดที่พบมากที่สุด คือ non-small cell lung carcinoma (NSCLC) ปัจจุบันพบว่าการรักษาแบบมุ่งเป้าด้วยการให้ยา EGFR-tyrosine kinase inhibitors (EGFR-TKIs) ในผู้ป่วย NSCLC ระยะลุกลามที่มีการกลายพันธุ์ของยีน EGFR นั้นให้ผลดีและช่วยเพิ่มอัตราการรอดชีวิตได้ ส่วนใหญ่จะตรวจพบความผิดปกติทางพันธุกรรมของยีน EGFR ในผู้ป่วยเพศหญิงอายุน้อย และไม่มีประวัติสูบบุหรี่
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และหาตัวแปรที่มีผลระหว่างการกลายพันธุ์ของยีน EGFR กับข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยและลักษณะของสิ่งส่งตรวจในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งปอดชนิด NSCLC ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสุรินทร์
- วิธีการศึกษา** : เป็นการศึกษาแบบ Retrospective observational case-control study โดยการทบทวนเวชระเบียน รายงานชิ้นเนื้อ และผลย้อมพิเศษทางอิมมูโนวิทยาชนิด Thyroid transcription factor 1 (TTF-1) ของผู้ป่วยสัญชาติไทยและมีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดสุรินทร์ทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งปอดชนิด NSCLC ที่ส่งตรวจในโรงพยาบาลสุรินทร์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2560 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ.2564 โดยใช้การคำนวณสถิติเชิงพรรณนาคือ ค่ากลาง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด-สูงสุด และร้อยละ แล้วหาตัวแปรที่สัมพันธ์กับการกลายพันธุ์ของยีน EGFR โดยใช้สถิติเชิงอนุมานด้วยการคำนวณ logistic regression analysis
- ผลการศึกษา** : จากการทบทวนรายงานของผู้ป่วย 189 ราย พบว่าร้อยละ 55.6 มีการกลายพันธุ์ของยีน EGFR โดยส่วนใหญ่เป็นตำแหน่งที่ 19 (ร้อยละ 58.1) สิ่งส่งตรวจส่วนใหญ่เป็นชิ้นเนื้อ (ร้อยละ 90.4) ที่ได้จากหัตถการผ่าตัดชิ้นเนื้อเพื่อวินิจฉัย (ร้อยละ 84.1) และมาจากปอดหรือหลอดลมเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 53.4) ชนิดของมะเร็งที่วินิจฉัยมากที่สุดคือ adenocarcinoma (ร้อยละ 70.0) และพบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการกลายพันธุ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือสิ่งส่งตรวจที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น adenocarcinoma มากกว่ากลุ่มอื่นถึง 6.97 เท่า [OR=6.97, 95% CI (2.14-22.73), p<0.001] เป็น

สิ่งส่งตรวจจากปอดหรือหลอดลมมากกว่าตำแหน่งอื่นๆ 4.35 เท่า [OR=4.35, 95% CI (1.78-10.64),  $p=0.003$ ] และการแสดงผลบวกทางการย้อมพิเศษอิมมูโนวิทยา TTF-1 มากกว่าผลลบ 4.08 เท่า [OR=4.08, 95% CI (1.19-13.92),  $p=0.018$ ] ทั้งนี้ผู้ป่วยเพศหญิงที่จะพบการกลายพันธุ์มากกว่าเพศชาย [OR=2.75, 95% CI (1.51-5.02),  $p=0.001$ ] และเป็นผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติสูบบุหรี่มากกว่าผู้ที่สูบบุหรี่ [OR=2.39, 95% CI (1.27-4.52),  $p=0.016$ ]

**สรุป** : การกลายพันธุ์ของยีน EGFR มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับผู้ป่วยเพศหญิง ไม่มีประวัติการสูบบุหรี่ สิ่งส่งตรวจจากปอดหรือหลอดลม ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น adenocarcinoma และการแสดงผลบวกทางการย้อมพิเศษอิมมูโนวิทยา TTF-1

**คำสำคัญ** : มะเร็งปอด การกลายพันธุ์ของยีน EGFR ผลของ TTF-1 ต่อ EGFR

## ABSTRACT

**Background** : Lung cancer is the leading cause of cancer-related mortality. Targeted therapy of EGFR-TKIs in advanced NSCLC patients with EGFR mutation has potentially increased survival rate. NSCLC has historically been associated with young, non-smoking, female patients.

**Objective** : To evaluate the correlation of EGFR mutation status with patient demographics and specimen characteristics in NSCLC.

**Methods** : The study was a retrospective observational case-control study. The medical records and pathological reports of Thai patients who lived in Surin province and were diagnosed of NSCLC at Surin hospital from January 1<sup>st</sup>, 2017 to December 31<sup>st</sup>, 2021 were reviewed. Descriptive data were expressed in mean, standard deviation, min-max, and percentage. The relationships of factors affecting the EGFR status were analyzed using logistic regression analysis.

**Results** : All 189 patients were evaluated. 55.5% of all the specimens showed EGFR mutations, mainly was exon 19 (58.1%). Mostly were surgical specimens (90.4%) from biopsy procedure (84.1%) which mainly from lung or bronchus (53.4%). Adenocarcinoma was predominantly diagnosed (70.0%). The mutations showed statistically significant between female [OR=2.75, 95% CI (1.51-5.02),  $p=0.001$ ], non-smoking [OR=2.39, 95% CI (1.27-4.52),  $p=0.016$ ], lung or bronchial specimen [OR=4.35, 95% CI (1.78-10.64),  $p=0.003$ ], adenocarcinoma [OR=6.97, 95% CI (2.14-22.73),  $p<0.001$ ], and TTF-1 expression [OR=4.08, 95% CI (1.19-13.92),  $p=0.018$ ].

**Conclusion** : The EGFR mutations occurred significantly in female, non-smoking patient, lung or bronchial specimen, diagnosed of adenocarcinoma, and TTF-1 positive.

**Keywords** : Non-small cell lung carcinoma, EGFR mutation, Correlations of TTF-1 and EGFR mutation.

## หลักการและเหตุผล

โรคมะเร็งปอดเป็นโรคมะเร็งที่พบได้บ่อยทั้งในเพศชายและเพศหญิงและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตจากมะเร็งมากที่สุดของประชากรทั่วโลก<sup>(1)</sup> อัตราการรอดชีวิตใน 5 ปีหลังการวินิจฉัยโรคมะเร็งต่ำมาก การศึกษาทั่วโลกมีค่าเฉลี่ยอยู่ประมาณร้อยละ 10.0-20.0 ประเทศไทยมีการรอดชีวิตต่ำกว่าค่าเฉลี่ยคืออยู่ที่ต่ำกว่าร้อยละ 10<sup>(2)</sup> ปัจจุบันโรคมะเร็งปอดที่พบมากที่สุด คือ NSCLC คิดเป็นประมาณร้อยละ 85.0-90.0 โดย NSCLC แบ่งตามรูปแบบการเรียงตัวของเซลล์เป็น adenocarcinoma (ADCs) squamous cell carcinoma (SCC) neuroendocrine tumors, non-specified carcinoma และอื่นๆ<sup>(3)</sup> มะเร็งปอดชนิด adenocarcinoma เป็นชนิดที่พบได้บ่อยที่สุดในกลุ่ม NSCLC<sup>(4)</sup> ซึ่งมีการตรวจพบความผิดปกติทางพันธุกรรมของยีนต่างๆ เช่น ยีน Kirsten rat sarcoma viral oncogene homolog (KRAS) (ร้อยละ 25.0) หรือ ยีน EGFR (ร้อยละ 23.0) เป็นต้น<sup>(5)</sup> การตรวจหาการกลายพันธุ์ (mutation) นี้ทำได้หลายวิธี แต่วิธีที่แพร่หลายและได้รับความเชื่อถือคือการตรวจด้วยวิธี real-time PCR (RT-PCR) โดยใช้ชิ้นเนื้อในพาราฟฟินบล็อกทั้งจากตัวก้อนมะเร็งเองหรืออวัยวะที่มะเร็งลุกลามไปและการตรวจจากเลือดของผู้ป่วย

ปัจจุบันพบว่า การให้ยา EGFR-TKIs ในผู้ป่วย NSCLC ระยะลุกลามที่มีการกลายพันธุ์ของยีน EGFR นั้น ให้ผลดีและช่วยเพิ่มอัตราการรอดชีวิตได้<sup>(6)</sup> จึงมีการส่งตรวจหาการกลายพันธุ์อย่างแพร่หลายมากขึ้น ทางวิทยาลัยพยาธิวิทยาแห่งสหรัฐอเมริกา (College of American Pathologists; CAP) ได้ร่วมมือกับ International Association for the Study of Lung Cancer (IASLC) และ Association for Molecular Pathology (AMP) เพื่อหาแนวทางในการส่งตรวจที่เหมาะสม และพบว่ากลุ่มประชากรทั้งที่เป็นคนเอเชียและไม่ใช่มะเร็งเอเชียที่พบการกลายพันธุ์ของยีน EGFR ล้วนมีข้อมูลพื้นฐานและอาการแสดงคล้ายคลึงกัน ทั้งอายุเฉลี่ยที่น้อยกว่า 65 ปี เพศหญิงเป็นส่วนใหญ่ และไม่มีประวัติการสูบบุหรี่<sup>(7)</sup>

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และหาตัวแปรที่มีผลระหว่างการกลายพันธุ์ของยีน EGFR กับข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยและลักษณะของสิ่งส่งตรวจในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งปอดชนิด NSCLC ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสุรินทร์

## วิธีการศึกษา

**รูปแบบการศึกษา** เป็นการศึกษาแบบ Retrospective observational case-control study

**ประชากรที่ศึกษา** รายงานผลการตรวจ EGFR mutation ของผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งปอดชนิด NSCLC ที่ส่งตรวจในโรงพยาบาลสุรินทร์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2564

**เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria)** ผู้ป่วยสัญชาติไทยที่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดสุรินทร์ที่มีรายงานผลการตรวจ EGFR mutation ที่ได้รับการตรวจในโรงพยาบาลสุรินทร์ ทั้งการเก็บส่งตรวจแบบชิ้นเนื้อและเซลล์วิทยาจากสิ่งส่งตรวจจากปอด ต่อม้าน้ำเหลืองและเนื้อเยื่อจากอวัยวะอื่นๆ ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งปอดชนิด NSCLC

**เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria)** ผู้ป่วยที่ไม่ใช่สัญชาติไทย หรือมีภูมิลำเนาอยู่นอกจังหวัดสุรินทร์ หรือผู้ป่วยที่มีรายงานผลการตรวจ EGFR แต่ไม่สามารถสืบค้นประวัติหรือเวชระเบียนย้อนหลัง หรือไม่สามารถนำสไลด์แก้วมาทบทวนได้

## เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. เวชระเบียนผู้ป่วย opd card และใบส่งปรึกษาเพื่อรักษาต่อ
2. ผลการตรวจ EGFR mutation โดยหาการกลายพันธุ์ที่ตำแหน่ง common 42 somatic mutations บน EGFR TK domain บน exons 18-21 โดยใช้ real-time PCR technology technique

3. รายงานผลการตรวจชิ้นเนื้อ ทั้งชิ้นเนื้อขนาดเล็กจากการผ่าตัดชิ้นเนื้อเพื่อวินิจฉัย (Biopsy) และชิ้นเนื้อขนาดใหญ่จากการผ่าตัด ทั้งการตัดเป็นรูปกลม (Wedge Resection) การตัดกลีบปอด (Lobectomy) และการตัดปอดทั้งข้าง (Pneumonectomy)

4. รายงานผลการตรวจทางเซลล์วิทยา (น้ำล้างปอด น้ำล้างหลอดลม น้ำในช่องปอด น้ำในช่องท้อง การเจาะตรวจโดยใช้เข็มขนาดเล็ก)

5. รายงานผลการย้อมพิเศษทางอิมมูโนวิทยา TTF-1

6. สไลด์แก้ว ทั้งจากการย้อม H&E และ Immunohistochemistry

### การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยและลักษณะสิ่งส่งตรวจโดยใช้การคำนวณสถิติเชิงพรรณนา โดยค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และค่าต่ำสุด-สูงสุดของข้อมูลอายุ เนื่องจากพบข้อมูลกระจายตัวแบบปกติ ส่วนตัวแปรที่มีระดับการวัดเชิงคุณภาพ (Categorical variable) คือ เพศ ประวัติการสูบบุหรี่ ประเภทของสิ่งส่งตรวจ ตำแหน่งของสิ่งส่งตรวจ ชนิดของหัตถการ ผลการวินิจฉัย และผลการย้อมพิเศษทางอิมมูโนวิทยา TTF-1 พรรณนาโดยการแจกแจงร้อยละ (Percent) และหาผลลัพธ์เป็นความสัมพันธ์ระหว่างการกลายพันธุ์ของยีน EGFR กับข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยและลักษณะของสิ่งส่งตรวจ โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) การคำนวณใช้ logistic regression analysis โดยถือว่ามีความสำคัญทาง

สถิติเมื่อ  $p \text{ value} < 0.05$  และหาค่า adjusted odd ratio ของแต่ละตัวแปร ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดอาศัยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป งานวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ องค์การแพทย์โรงพยาบาลสุรินทร์ เลขที่รับรอง 35/2565

### ผลการศึกษา

จากการทบทวนรายงานการส่งตรวจหาการกลายพันธุ์ของยีน EGFR ของผู้ป่วยทุกรายที่ส่งตรวจในโรงพยาบาลสุรินทร์ทั้งหมด จำนวน 218 ฉบับของผู้ป่วยจำนวน 218 ราย ที่มีอาการแสดงและผลการตรวจทางรังสีวิทยา ที่สงสัยและได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งปอดชนิด NSCLC พบว่าเข้าเกณฑ์การศึกษาทั้งหมด 189 ราย แบ่งเป็นหญิง 113 ราย ชาย 76 ราย ที่มีช่วงอายุ 25-89 ปี และมีอายุเฉลี่ย 64 ปี ซึ่งพบว่ามีค่าอายุเฉลี่ยนี้มีค่าใกล้เคียงกันทั้งสองเพศ และส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ (ร้อยละ 69.3) ประเภทของสิ่งส่งตรวจส่วนใหญ่เป็นชิ้นเนื้อคือ ร้อยละ 90.5 หรือ 171 ราย โดย สิ่งส่งตรวจทางเซลล์วิทยามีเพียงร้อยละ 9.5 หรือ 18 ราย แบ่งเป็นตำแหน่งจากปอดหรือหลอดลม 101 ราย เยื่อหุ้มปอด 43 ราย ต่อม้าน้ำเหลือง 28 ราย และจากอวัยวะอื่นๆ เช่น สมอง ตับ ลำไส้หลัง รวมทั้งเนื้อเยื่อที่คอจำนวน 17 ราย โดยส่วนใหญ่เป็นชิ้นเนื้อที่ได้จากการผ่าตัดเพื่อการวินิจฉัย (Biopsy) ทั้งการเจาะตัดชิ้นเนื้อด้วยเข็มขนาดเล็ก (Core Needle Biopsy) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ตารางแสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยและลักษณะของสิ่งส่งตรวจ

| ลักษณะ                          | ทั้งหมด      | เพศ          |              |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|
|                                 |              | ชาย n(%)     | หญิง n(%)    |
| เพศ                             | 189 (100.0%) | 76 (40.2%)   | 113 (57.8%)  |
| อายุเฉลี่ย (ปี) (mean, min-max) | 64.4 (25-89) | 68.2 (36-89) | 61.9 (25-85) |
| สูบบุหรี่                       |              |              |              |
| ใช่                             | 57 (30.1%)   | 53 (69.7%)   | 4 (3.5%)     |
| ไม่ใช่                          | 131 (69.3%)  | 23 (30.3%)   | 108 (95.6%)  |
| ไม่สามารถระบุได้                | 1 (0.5%)     | 0 (0%)       | 1 (0.8%)     |
| ประเภทสิ่งส่งตรวจ               |              |              |              |
| ชิ้นเนื้อ                       | 171 (90.4%)  | 71 (41.5%)   | 100 (58.5%)  |
| สิ่งส่งตรวจทางเซลล์วิทยา        | 18 (9.5%)    | 5 (27.8%)    | 13 (72.2%)   |



**ตารางที่ 1** ตารางแสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยและลักษณะของสิ่งส่งตรวจ (ต่อ)

| ลักษณะ                           | ทั้งหมด     | เพศ        |            |
|----------------------------------|-------------|------------|------------|
|                                  |             | ชาย n(%)   | หญิง n(%)  |
| ตำแหน่งของสิ่งส่งตรวจ            |             |            |            |
| ปอดหรือหลอดลม                    | 101 (53.4%) | 40 (39.6%) | 61 (60.4%) |
| เยื่อหุ้มปอด                     | 43 (22.8%)  | 16 (37.2%) | 27 (62.8%) |
| ต่อมน้ำเหลือง                    | 28 (14.8%)  | 15 (53.6%) | 13 (46.4%) |
| อวัยวะอื่นๆ                      | 17 (9.0%)   | 5 (29.4%)  | 12 (70.6%) |
| ชนิดของหัตถการ                   |             |            |            |
| Aspiration/Washing/Lavage        | 18 (9.5%)   | 5 (27.8%)  | 13 (72.2%) |
| Biopsy                           | 159 (84.1%) | 65 (40.9%) | 94 (59.1%) |
| Resection                        | 12 (6.4%)   | 6 (50.0%)  | 6 (50.0%)  |
| ผลการวินิจฉัย                    |             |            |            |
| Metastatic carcinoma             | 16 (8.5%)   | 8 (50.0%)  | 8 (50.0%)  |
| Metastatic adenocarcinoma        | 59 (31.2%)  | 26 (44.1%) | 33 (55.9%) |
| Positive for malignancy          | 10 (5.3%)   | 3 (30.0%)  | 7 (70.0%)  |
| NSCLC                            | 11 (5.8%)   | 4 (36.4%)  | 7 (63.6%)  |
| Adenocarcinoma                   | 75 (39.7%)  | 23 (30.7%) | 52 (69.3%) |
| Squamous cell carcinoma          | 9 (4.8%)    | 6 (66.7%)  | 3 (33.3%)  |
| Neuroendocrine tumor             | 1 (0.5%)    | 0 (0.0%)   | 1 (100.0%) |
| Other                            | 8 (4.2%)    | 6 (75.0%)  | 2 (25.0%)  |
| รูปแบบของมะเร็ง                  |             |            |            |
| Acinar                           | 107 (56.6%) | 36 (33.6%) | 71 (66.4%) |
| Lepidic                          | 14 (7.4%)   | 2 (14.3%)  | 12 (85.7%) |
| Papillary                        | 11 (5.8%)   | 5 (45.5%)  | 6 (54.5%)  |
| Micropapillary                   | 12 (6.4%)   | 10 (83.3%) | 2 (16.7%)  |
| Mucinous                         | 5 (2.7%)    | 2 (40.0%)  | 3 (60.0%)  |
| Solid                            | 35 (18.5%)  | 19 (54.3%) | 16 (45.7%) |
| Other                            | 5 (2.7%)    | 2 (40.0%)  | 3 (60.0%)  |
| TTF-1 Immunohistochemistry study |             |            |            |
| ใช่                              | 114 (60.3%) | 47 (41.2%) | 67 (58.8%) |
| ผลบวก                            | 100 (87.7%) | 40 (40.0%) | 60 (60.0%) |
| ผลลบ                             | 14 (12.3%)  | 7 (0.0%)   | 7 (50.0%)  |
| ไม่ใช่                           | 75 (39.7%)  | 29 (38.7%) | 46 (61.3%) |

มะเร็งที่พบได้มากที่สุดคือชนิด Adenocarcinoma ดังจะเห็นได้จาก ผลการวินิจฉัยสองอันดับแรก คือ adenocarcinoma และ metastatic adenocarcinoma พบว่ารูปแบบของมะเร็งแบบ acinar พบได้มากที่สุดรองลงมาคือ solid และ lepidic ทั้งนี้มีเพียงร้อยละ 60.3

(114 ราย) ของสิ่งส่งตรวจ ที่ได้ส่งตรวจเพิ่มเติมทาง การย้อมพิเศษทางอิมมูโนวิทยา TTF-1 และ TTF-1 ให้ ผลบวกถึงร้อยละ 87.7 (ตารางที่1)

ตารางที่ 2 แสดงผลการกลายพันธุ์ของยีน EGFR

| ตำแหน่ง     | ทั้งหมด, n (%) | เพศ        |             |
|-------------|----------------|------------|-------------|
|             |                | ชาย, n (%) | หญิง, n (%) |
| Exon 18     | 2 (1.9%)       | 0 (0.0%)   | 2 (100.0%)  |
| Exon 19     | 61 (58.1%)     | 15 (24.6%) | 46 (75.4%)  |
| Exon 20     | 4 (3.8%)       | 1 (25.0%)  | 3 (75.0%)   |
| Exon 21     | 23 (21.9%)     | 12 (52.2%) | 11 (47.8%)  |
| Exon 18, 19 | 1 (0.9%)       | 0 (0.0%)   | 1 (100.0%)  |
| Exon 18, 20 | 1 (1.0%)       | 0 (0.0%)   | 2 (100.0%)  |
| Exon 18, 21 | 2 (1.0%)       | 1 (50.0%)  | 1 (50.0%)   |
| Exon 19, 20 | 5 (4.8%)       | 1 (20.0%)  | 4 (80.0%)   |
| Exon 19, 21 | 5 (4.6%)       | 1 (20.0%)  | 4 (80.0%)   |
| Exon 20, 21 | 1 (1.0%)       | 0 (0.0%)   | 1 (100.0%)  |
| รวม         | 105 (100.0%)   | 31 (29.5%) | 74 (70.5%)  |

สิ่งส่งตรวจของผู้ป่วยทั้งหมด 189 ราย ถูกส่งตรวจเพื่อหาการกลายพันธุ์ของยีน EGFR พบการกลายพันธุ์คิดเป็นร้อยละ 55.6 (105 ราย) มีทั้งการกลายพันธุ์ที่ตำแหน่งเดียวและหลายตำแหน่ง ตำแหน่งที่พบการกลายพันธุ์สามอันดับแรกคือ ตำแหน่งที่ 19 (exon 19 deletion) ตำแหน่งที่ 21 (exon 21 mutation) และตำแหน่งที่ 20 (exon 20 mutations) ทั้งนี้พบว่าลำดับดังกล่าวสอดคล้องกันทั้งเพศชายและหญิง นอกจากนี้ยังพบว่า มีร้อยละ 14.3 (15 ราย) ที่มีการกลายพันธุ์ถึง 2 ตำแหน่ง (ตารางที่ 2)

เมื่อหาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ระหว่างการกลายพันธุ์ของยีน EGFR กับข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยและลักษณะสิ่งส่งตรวจ พบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับ

การกลายพันธุ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือสิ่งส่งตรวจที่ได้รับการวินิจฉัยว่า adenocarcinoma มากกว่ากลุ่มอื่นถึง 6.97 เท่า [OR=6.97, 95% CI (2.14-22.73),  $p<0.001$ ] เป็นสิ่งส่งตรวจจากปอดหรือหลอดลมมากกว่าตำแหน่งอื่นๆ 4.35 เท่า [OR=4.35, 95% CI (1.78-10.64),  $p=0.003$ ] และการแสดงผลบวกทางการย้อมพิเศษทางอิมมูโนวิทยามากกว่าผลลบ 4.08 เท่า [TTF-1 OR=4.08, 95% CI (1.19-13.92),  $p=0.018$ ] ทั้งนี้ผู้ป่วยเพศหญิงจะพบการกลายพันธุ์มากกว่าเพศชายถึง 2 เท่า [OR=2.75, 95% CI (1.51-5.02),  $p=0.001$ ] และเป็นผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติสูบบุหรี่มากกว่าผู้ที่สูบบุหรี่ 2 เท่า [OR=2.39, 95% CI (1.27-4.52),  $p=0.016$ ] (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ตัวแปรที่มีผลต่อการกลายพันธุ์ของยีน EGFR

| ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง | EGFR mutation    |               | Adjusted OR (95% CI) | p-value |
|---------------------|------------------|---------------|----------------------|---------|
|                     | Wild type, n (%) | Mutant, n (%) |                      |         |
| เพศ                 |                  |               |                      | 0.001*  |
| ชาย                 | 45 (59.2%)       | 31 (40.8%)    | 1                    |         |
| หญิง                | 39 (34.5%)       | 74 (65.5%)    | 2.75 (1.51-5.02)     |         |
| สูบบุหรี่           |                  |               |                      | 0.016*  |
| ใช่                 | 34 (59.7%)       | 23 (40.4%)    | 2.39 (1.27-4.52)     |         |
| ไม่ใช่              | 50 (38.2%)       | 81 (61.8%)    | 1                    |         |
| ไม่สามารถระบุได้    | 0 (0.0%)         | 1 (100.0%)    | -                    |         |

### ตารางที่ 3 ตัวแปรที่มีผลต่อการกลายพันธุ์ของยีน EGFR (ต่อ)

| ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง              | EGFR mutation    |               | Adjusted OR<br>(95% CI) | p-value |
|----------------------------------|------------------|---------------|-------------------------|---------|
|                                  | Wild type, n (%) | Mutant, n (%) |                         |         |
| ประเภทของสิ่งส่งตรวจ             |                  |               |                         |         |
| สิ่งส่งตรวจทางเซลล์วิทยา         | 74 (43.2%)       | 97 (56.8%)    | 1                       |         |
| ชิ้นเนื้อ                        | 10 (55.6%)       | 8 (44.4%)     | 1.63 (0.62-4.36)        |         |
| ตำแหน่งของสิ่งส่งตรวจ            |                  |               |                         | 0.003*  |
| ปอดหรือหลอดลม                    | 33 (32.7%)       | 68 (67.3%)    | 4.35 (1.78-10.65)       |         |
| เยื่อหุ้มปอด                     | 22 (51.2%)       | 21 (48.8%)    | 2.02 (0.75-5.44)        |         |
| ต่อมน้ำเหลือง                    | 19 (67.9%)       | 9 (32.1%)     | 1                       |         |
| อวัยวะอื่นๆ                      | 10 (58.2%)       | 7 (41.2%)     | 1.48 (0.21-1.05)        |         |
| ชนิดของหัตถการ                   |                  |               |                         | 0.254   |
| Aspiration/Washing/Lavage        | 10 (55.6%)       | 8 (44.4%)     | 1                       |         |
| Biopsy                           | 71 (44.7%)       | 88 (55.4%)    | 1.55 (0.58-4.13)        |         |
| Resection                        | 3 (25.0%)        | 9 (75.0%)     | 3.75 (0.75-18.64)       |         |
| ผลการวินิจฉัย                    |                  |               |                         | <0.001* |
| Metastatic carcinoma             | 11 (68.7%)       | 5 (31.3%)     | 1                       |         |
| Metastatic adenocarcinoma        | 30 (50.9%)       | 29 (49.1%)    | 2.13 (0.55-6.88)        |         |
| Positive for malignancy          | 6 (60.0%)        | 4 (40.0%)     | 1.47 (0.28-7.63)        |         |
| NSCLC                            | 5 (45.5%)        | 6 (54.5%)     | 2.64 (0.54-12.94)       |         |
| Adenocarcinoma                   | 18 (24.0%)       | 57 (76.0%)    | 6.97 (2.14-22.73)       |         |
| Squamous cell carcinoma          | 8 (88.9%)        | 1 (11.1%)     | 0.28 (0.27-2.83)        |         |
| Neuroendocrine tumor             | 1 (100.0%)       | 0 (0.0%)      | -                       |         |
| Other                            | 5 (62.5%)        | 3 (37.5%)     | 1.32 (0.16-1.31)        |         |
| รูปแบบของมะเร็ง                  |                  |               |                         | 0.138   |
| Acinar                           | 48 (44.9%)       | 59 (55.1%)    | 1.30 (0.61-2.80)        |         |
| Lepidic                          | 2 (14.3%)        | 12 (85.7%)    | 6.35 (1.24-32.66)       |         |
| Papillary                        | 4 (36.4%)        | 7 (63.6%)     | 1.85 (0.46-7.48)        |         |
| Micropapillary                   | 6 (50.0%)        | 6 (50.0%)     | 1.59 (0.24-10.70)       |         |
| Mucinous                         | 2 (40.0%)        | 3 (50.0%)     | 1                       |         |
| Solid                            | 18 (51.4%)       | 17 (48.6%)    | 0.26 (0.27-2.61)        |         |
| TTF-1 Immunohistochemistry study |                  |               |                         | 0.018*  |
| ผลบวก                            | 38 (38.0%)       | 62 (62.0%)    | 4.08 (1.19-13.92)       |         |
| ผลลบ                             | 10 (71.4%)       | 4 (28.6%)     | 1                       |         |

### วิจารณ์

เนื่องจากเกณฑ์การจ่ายยารักษาแบบมุ่งเป้า หรือ EGFR-TKI Therapy นั้น จำเป็นต้องใช้การยืนยันการกลายพันธุ์ของยีนในตำแหน่ง exon18-21 ได้แก่ exon18 G719X, exon 19 deletion, exon 20 insertion, exon 20 S768I, exon 20 T790M, exon 21 L858R และ exon 21 L861Q การตรวจหาการกลายพันธุ์ของยีน EGFR จึงถูกส่งตรวจไปยัง 4 สถาบัน

โดยทุกสถาบันใช้การตรวจด้วยวิธี Realtime-PCR เพื่อหา common 42 somatic mutation บน EGFR TK domain ของ exon 18 ถึง 21 โดยตำแหน่งที่พบกลายพันธุ์ทั้งสามอันดับคือ ตำแหน่งที่ 19 (exon 19 deletion) ตำแหน่งที่ 21 (exon 21 mutation) และตำแหน่งที่ 20 นั้นสอดคล้องกับจำนวนประชากรส่วนใหญ่ของทั่วโลก<sup>(8, 9)</sup>

ผู้ป่วยเพศหญิง ที่ไม่มีประวัติการสูบบุหรี่ และมะเร็งปอดชนิด adenocarcinoma มีความสัมพันธ์ต่อการกลายพันธุ์ของยีน EGFR อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับงานวิจัยส่วนใหญ่ก่อนหน้านี้ที่พบการกลายพันธุ์มากในผู้ป่วย เพศหญิง อายุน้อย ที่ไม่มีประวัติสูบบุหรี่<sup>(7,10)</sup> ซึ่งแตกต่างอย่างสิ้นเชิงจากมะเร็งปอดชนิด SCC ที่ทราบกันว่าการสูบบุหรี่ เป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุด โดยผู้ที่สูบบุหรี่จะมีโอกาสเกิดมะเร็งปอดชนิด SCC ได้เพิ่มขึ้นถึง 8-20 เท่า และยิ่งเพิ่มสูงขึ้นตามจำนวนบุหรี่ที่สูบ นอกจากนี้แล้วยังมีข้อมูลว่าผู้ที่อยู่ใกล้เคียงผู้สูบบุหรี่และได้รับควันบุหรี่ (Passive smoker) ก็มีความเสี่ยงของการเกิดมะเร็งปอดชนิด SCC มากขึ้นได้เช่นกัน<sup>(2)</sup>

ส่วนรูปแบบการเรียงตัวของมะเร็งนั้น โดยหลังจากการทบทวนสไลด์แก้วและจัดรูปแบบของมะเร็งตาม WHO Classification of Thoracic tumours ปี 2021<sup>(3)</sup> ไม่พบว่ามีความแตกต่างทางสถิติ ถึงแม้จะขัดแย้งกับการวิจัยก่อนหน้านี้ที่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบ EGFR mutation ใน lepidic pattern ของประชากรประเทศญี่ปุ่นกับสหรัฐอเมริกา<sup>(11, 12)</sup> micropapillary pattern ของประชากรประเทศจีนกับตุรกี<sup>(7,13)</sup> และ mixed acinar-lepidic pattern ของประชากรประเทศเกาหลี<sup>(14)</sup> ความขัดแย้งนี้อาจอธิบายได้จากความแตกต่างของสิ่งส่งตรวจโดยงานวิจัยข้างต้นทั้งหมดได้ศึกษาจากสิ่งส่งตรวจขนาดใหญ่ เช่น wedge resection หรือ lobectomy specimen ซึ่งต่างจากงานวิจัยฉบับนี้ที่ส่วนใหญ่เป็น biopsy specimen ขนาดเล็กที่ไม่สามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่ารูปแบบที่ได้รับในสิ่งส่งตรวจเป็นรูปแบบหลัก (predominant histologic pattern) ที่แสดงการเรียงตัวของมะเร็งทั้งหมด

ตำแหน่งของสิ่งส่งตรวจปอดหรือหลอดลมนี้มีอัตราพบการกลายพันธุ์มากที่สุด และมีความสัมพันธ์ต่อการกลายพันธุ์ของยีน EGFR อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากชิ้นเนื้อที่ได้จากปอดหรือหลอดลมส่วนใหญ่มีแนวโน้มจะเป็นมะเร็งจากปอดเอง (primary lung cancer) มากกว่าสิ่งส่งตรวจจาก ตำแหน่งอื่น เช่น เยื่อหุ้มปอด หรือต่อมน้ำเหลือง

ในขณะที่ไม่มีความแตกต่างของประเภทสิ่งส่งตรวจที่เป็นชิ้นเนื้อกับสิ่งส่งตรวจทางเซลล์วิทยา หรือชนิดของหัตถการที่ทำ ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของทั่วโลกที่พบว่า cytology specimen นั้นสามารถส่งตรวจ EGFR ได้ถ้ามีจำนวน tumor cell ที่เพียงพอ<sup>(15,16)</sup> ดังนั้นการหาจำนวนหรือขนาดของ tumor cell ที่เหมาะสม ต่อการส่งตรวจนับว่าจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่ง แต่เนื่องจากข้อจำกัดในช่วงแรกของการส่งตรวจ ยังไม่มีการบันทึกข้อมูลนี้ไว้ในกรรณการรายงานผลชิ้นเนื้อ และในบางสถาบันที่ส่งตรวจจะทำการตัดสไลด์เพิ่มเติม (recut) ทำให้การเก็บรวบรวมข้อมูลที่แน่ชัดของจำนวน tumor cell เป็นไปได้อย่างยาก แต่อย่างไรก็ตาม ทุกสถาบันที่ส่งไปตรวจนั้น ได้กำหนดจำนวน tumor cell ไว้ที่มากกว่าร้อยละ 20

มะเร็งของปอดและมะเร็งจากที่อื่นที่แพร่กระจายมา สามารถมีผลตรวจทางจุลพยาธิวิทยา (microscopic examination) ที่เหมือนกันได้ การย้อมพิเศษทางอิมมูโนวิทยา TTF-1 นั้น ช่วยในการแยกผู้ป่วยมะเร็งปอดกับมะเร็งลุกลามจากอวัยวะอื่นที่แพร่กระจายมาที่ปอดได้ โดย TTF-1 นั้นเป็น transcription factor ที่พบหลักๆ ในเซลล์ follicular ของไทรอยด์และเซลล์ pneumocyte type II กับเซลล์ Clara ในปอด โดยพบการแสดงผลบวกร้อยละ 60-90<sup>(17)</sup> ในเซลล์มะเร็งชนิด adenocarcinoma ของปอด ในการวิจัยส่วนใหญ่พบว่าในชิ้นเนื้อที่แสดงผลบวกทางการย้อมพิเศษทางอิมมูโนวิทยา TTF-1 จะพบการกลายพันธุ์ของยีน EGFR อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>(18,19)</sup> ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยนี้ที่แสดงว่า ชิ้นเนื้อที่แสดงผลบวกทางการย้อมพิเศษทางอิมมูโนวิทยา TTF-1 จะสัมพันธ์กับการกลายพันธุ์ของยีน EGFR อย่างมีนัยสำคัญ

## สรุป

การกลายพันธุ์ของยีน EGFR มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับผู้ป่วยเพศหญิง ไม่มีประวัติการสูบบุหรี่ สิ่งส่งตรวจจากปอดหรือหลอดลมที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น adenocarcinoma และการแสดงผลบวกทางการย้อมพิเศษอิมมูโนวิทยา TTF-1 ในขณะที่ประเภทของสิ่งส่งตรวจ ชนิดของหัตถการ และรูปแบบของมะเร็งไม่แสดงความสัมพันธ์ดังกล่าว

## ข้อเสนอแนะ

ปัจจุบันการตรวจ EGFR mutation ในประเทศไทยมีราคาแพงและสามารถใช้สิทธิเบิกจ่ายได้เพียง 2 ครั้ง ต่อผู้ป่วยหนึ่งราย ดังนั้นการทราบความสัมพันธ์ของสิ่งส่งตรวจกับการกลายพันธุ์เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจ ส่งตรวจในรายที่เหมาะสมและมีแนวโน้มที่จะเป็นบวกจะทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วยต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

1. Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. Global cancer statistics, 2012. *CA Cancer J Clin* 2015;65(2): 87-108. doi: 10.3322/caac.21262.
2. สุพัตรา รักเอียด, ศุกล ภักดีนิติ, วิษณุ ปานจันทร์, อาคม ชัยวีระวัฒน์, วีรภูมิ อิ่มสำราญ, บรรณาธิการ. แนวทางการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคมะเร็งปอด (ปรับปรุงครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : ไซเคิตการพิมพ์ ; 2558.
3. Borczuk AC, Chan JKC, Cooper WA, Dacic S, Kerr KM, Lantuejoul S, et al. Tumours of the lung. In : The WHO Classification of Tumours Editorial Board. WHO Classification of Thoracic Tumors. 5<sup>th</sup> ed. Lyon : International Agency for Research on Cancer ; 2021 : 19-36.
4. Chang JT, Jeon J, Sriplung H, Yeesoonsang S, Bilheem S, Rozek L, et al. Temporal Trends and Geographic Patterns of Lung Cancer Incidence by Histology in Thailand, 1990 to 2014. *J Glob Oncol* 2018;4:1-29. doi: 10.1200/JGO.18.00013.
5. Cheng L, Alexander RE, MacLennan GT, Cummings OW, Montironi R, Lopez-Beltran A, et al. Molecular pathology of lung cancer: key to personalized medicine. *Mod Pathol* 2012;25(3):347-69. doi: 10.1038/modpathol.2011.215.
6. Mok TS, Wu YL, Thongprasert S, Yang CH, Chu DT, Saijo N, et al. Gefitinib or carboplatin-paclitaxel in pulmonary adenocarcinoma. *N Engl J Med* 2009;361(10): 947-57. doi: 10.1056/NEJMoa0810699.
7. Musayeva M, Sak SD, Özakıncı H, Boyacıgil Ş, Coşkun Ö. Evaluation of epidermal growth factor receptor mutations and thyroid transcription factor-1 status in Turkish non-small cell lung carcinoma patients: A study of 600 cases from a single center. *Türk Gogus Kalp Damar Cerrahisi Derg* 2020;28(1):143-50. doi: 10.5606/tgkdc.dergisi.2020.18196.
8. Graham RP, Treece AL, Lindeman NI, Vasalos P, Shan M, Jennings LJ, et al. Worldwide Frequency of Commonly Detected EGFR Mutations. *Arch Pathol Lab Med* 2018;142(2): 163-7. doi: 10.5858/arpa.2016-0579-CP.
9. Calibasi-Kocal G, Amirfallah A, Sever T, Umit Unal O, Gurel D, Oztop I, et al. EGFR mutation status in a series of Turkish non-small cell lung cancer patients. *Biomed Rep* 2020; 13(2):2. doi: 10.3892/br.2020.1308.
10. Lindeman NI, Cagle PT, Beasley MB, Chitale DA, Dacic S, Giaccone G, et al. Molecular testing guideline for selection of lung cancer patients for EGFR and ALK tyrosine kinase inhibitors: guideline from the College of American Pathologists, International Association for the Study of Lung Cancer, and Association for Molecular Pathology. *J Thorac Oncol* 2013;8(7):823-59. doi: 10.1097/JTO.0b013e318290868f.

11. Tomonaga N, Nakamura Y, Yamaguchi H, Ikeda T, Mizoguchi K, Motoshima K, et al. Analysis of intratumor heterogeneity of EGFR mutations in mixed type lung adenocarcinoma. *Clin Lung Cancer* 2013; 14(5):521-6. doi: 10.1016/j.clcc.2013.04.005.
12. Villa C, Cagle PT, Johnson M, Patel JD, Yeldandi AV, Raj R, et al. Correlation of EGFR mutation status with predominant histologic subtype of adenocarcinoma according to the new lung adenocarcinoma classification of the International Association for the Study of Lung Cancer/ American Thoracic Society/European Respiratory Society. *Arch Pathol Lab Med* 2014;138(10):1353-7. doi: 10.5858/arpa.2013-0376-OA.
13. Liu B, Shi SS, Wang X, Xu Y, Zhang XH, Yu B, et al. [Relevance of molecular alterations in histopathologic subtyping of lung adenocarcinoma based on 2011 International Multidisciplinary Lung Adenocarcinoma Classification]. [Article in Chinese]. *Zhonghua Bing Li Xue Za Zhi* 2012;41(8):505-10. doi: 10.3760/cma.j.issn.0529-5807.2012.08.001.
14. Sun PL, Seol H, Lee HJ, Yoo SB, Kim H, Xu X, et al. High incidence of EGFR mutations in Korean men smokers with no intratumoral heterogeneity of lung adenocarcinomas: correlation with histologic subtypes, EGFR/ TTF-1 expressions, and clinical features. *J Thorac Oncol* 2012;7(2):323-30. doi: 10.1097/JTO.0b013e3182381515.
15. da Cunha Santos G, Saieg MA, Geddie W, Leighl N. EGFR gene status in cytological samples of nonsmall cell lung carcinoma: controversies and opportunities. *Cancer Cytopathol* 2011;119(2):80-91. doi: 10.1002/cncy.20150.
16. Ma ES, Ng WK, Wong CL. EGFR gene mutation study in cytology specimens. *Acta Cytol* 2012;56(6):661-8. doi: 10.1159/000343606.
17. Shanzhi W, Yiping H, Ling H, Jianming Z, Qiang L. The relationship between TTF-1 expression and EGFR mutations in lung adenocarcinomas. *PLoS One* 2014;9(4): e95479. doi: 10.1371/journal.pone.0095479.
18. Li W, Niehaus AG, O'Neill SS. Immunohistochemistry Profile Predicts EGFR Mutation Status in Lung Adenocarcinoma. *Int J Surg Pathol* 2020;28(5):502-6. doi: 10.1177/1066896920909427.
19. Chen C, Shen D, Li J, Sun Y, Wang J. TTF-1 and EGFR expression are related to EGFR mutation in lung adenocarcinoma. *Int J Clin Exp Pathol* 2018;11(9):4650-6. PMID: 319 49865

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

การพัฒนาอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเชี่ยวชาญการบำบัดฟื้นฟู  
ผู้ไข้ยาเสพติดในชุมชน อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์  
Development of Village Health Volunteer to Expert in Community  
Basetreatment and Rehabilitation, Satuek District, Buriram Province

นครินทร์ โสมาบุตร, พ.บ.\*

Nakharin Somaboot, M.D.\*

\* กลุ่มงานการแพทย์ โรงพยาบาลสตึก สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31150

\*Department of medicine, Satuek Hospital, Buri Ram Provincial Health, Buri Ram Province, Thailand, 31150

Corresponding author, E-mail address: mednakharin1@gmail.com

Received: 17 Mar 2023. Revised: 24 Mar 2023. Accepted: 21 Apr 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ปัญหาเสพติดเป็นปัญหาสำคัญที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ สังคม และเศรษฐกิจส่งผล  
ทั้งผู้เสพ ครอบครัวและชุมชน ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้และความเข้าใจใน วิธีการบำบัด  
ฟื้นฟูผู้เสพยาเสพติด
- วัตถุประสงค์** : เพื่อพัฒนาอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เป็นผู้เชี่ยวชาญการบำบัดฟื้นฟู  
ผู้ไข้ยาเสพติดในชุมชนและพัฒนาเครือข่ายการมีส่วนร่วมของชุมชนโดยให้  
อัตราการคงอยู่ในการบำบัดรักษาฟื้นฟู 90 วัน ครบ
- วิธีการศึกษา** : การวิจัยเชิงปฏิบัติการในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในอำเภอสตึก  
จำนวน 30 คน นำมาพัฒนาเป็นผู้เชี่ยวชาญโดยมีการอบรมภาคทฤษฎี 4 ชั่วโมง  
ซึ่งต้องผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ ร้อยละ 80 ขึ้นไป และภาคปฏิบัติการในชุมชน  
ต้องทำ 12 กิจกรรมตามโปรแกรมบำบัดฟื้นฟูผู้เสพยาเสพติดในชุมชนโดยอาสาสมัคร  
สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน กำหนดความเชี่ยวชาญคือ ดำเนินการ 12 กิจกรรม  
แล้วมีอัตราการคงอยู่ในการบำบัดฟื้นฟู 90 วัน ร้อยละ 80 ขึ้นไป และมีกลุ่มเป้าหมาย  
เป็นผู้ไข้ยาเสพติดในชุมชนที่ผ่านประชาคมหมู่บ้านและสมัครใจเข้า รับการบำบัดฟื้นฟู  
ในชุมชน โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย  
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- ผลการศึกษา** : พบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านจำนวน 30 คน มีอายุเฉลี่ย  
48 ปี พบชายร้อยละ 36.6 หญิงร้อยละ 63.4 มีผลคะแนนก่อนเข้าอบรม เฉลี่ย  
ร้อยละ 49.6 และมีคะแนนหลังเข้าอบรมภาคทฤษฎีเฉลี่ย ร้อยละ 88.9 และดำเนินการ  
12 กิจกรรมตามโปรแกรมบำบัดฟื้นฟูผู้เสพยาเสพติดในชุมชนร้อยละ 100 ในการ  
ศึกษารั้งนี้ มีผู้เข้าร่วมการบำบัดฟื้นฟูผู้ไข้ยาเสพติดในชุมชนจำนวน 18 ราย มีการใช้  
สารแอมเฟตามีนมากที่สุด และพบว่าไม่เคยเข้าบำบัดฟื้นฟูสารเสพติดมาก่อน ร้อยละ 88
- สรุป** : การทำกิจกรรมตามโปรแกรมบำบัดฟื้นฟูผู้เสพยาเสพติดในชุมชนโดยอาสาสมัคร  
สาธารณสุขประจำหมู่บ้านครบ 12 กิจกรรม พบว่าเกิดภาคีเครือข่ายการมีส่วนร่วม  
ของชุมชนและผู้ไข้สารเสพติดมีอัตราการคงอยู่ในการบำบัดฟื้นฟู 90 วัน ร้อยละ 84.5  
และพบความสัมพันธ์ของช่วงคะแนนสอบภาคทฤษฎีที่สูงกับอัตราการคงอยู่ใน



การบำบัดฟื้นฟู 90 วันที่สูง แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.69$ ) และพบความสัมพันธ์ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่เคยมีประสบการณ์ดูแลผู้ป่วยยาเสพติดในชุมชนมาก่อนกับอัตราการคงอยู่ในการบำบัดฟื้นฟู 90 วันที่สูงแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.66$ )

**คำสำคัญ** : อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน บำบัดฟื้นฟูในชุมชน ยาเสพติด

## ABSTRACT

**Background** : The drug problem is an important issue affecting health, society, and the economy. Moreover, it impacts drug addicts, families, and communities. he practitioners should know and understand the drug rehabilitation methods for drug addicts.

**Objective** : Therefore, this study aimed to develop the public health volunteers of the village who are specialists in the rehabilitation of drug addicts in the community and to develop the cooperative network of the community in order to maintain the period of rehabilitation to be complete in 90 days.

**Methods** : This study was action research, studying 30 public health volunteers of the village in Satuek District. These volunteers were improved to be specialists by training with 4 hours of theoretical sessions. They must pass the assessment criteria of knowledge of over 80 percent and perform 12 activities in practice in the community in accordance with the rehabilitation program for drug addicts in the community performed by the public health volunteers of the village, The expertise level was determined as 12 activities operation with a rehabilitation rate of 90 days or more than 80 percent. The target group was drug users in the community who passed the village community voluntarily to undergo rehabilitation in the community. Data were analyzed using descriptive statistics, including numbers, percentages, means, and standard deviations.

**Results** : According to the study, it was found that samples, who are 30 public health volunteers in the village, had an average age of 48 years old; 36.6 percent of them were male, and 63.4 percent of them were female. Furthermore, the expertise level was having scores before training an average of 49.6 percent, and after training theoretical sessions an average of 88.9 percent and performed 12 activities in accordance with the rehabilitation program for drug addicts in the community at 100 percent. In this study, 18 participants used amphetamine at most. Moreover, it was found that 88 percent of them had never been in a rehabilitation program before.

**Conclusions** : According to the performance of all 12 activities under the rehabilitation program for drug addicts in the community by the public health volunteers in the community, it was found that there was a network of

community participation and drug users who were willing to participate had the rehabilitation rate at 90 days or 84.5 percent. In addition, it was found that the high scores in the theoretical sessions were associated with the high rehabilitation rate of 90 days but without statistical significance  $p = 0.69$ ). Also, the relationship between the public health volunteers of the village who had experience being in charge of the drug addicts in the community and the rehabilitation rate at 90 days was found to be high but without statistical significance ( $p = 0.66$ ).

**Keywords** : Village health volunteers, Rehabilitation in the Community, Drug.

## หลักการและเหตุผล

ปัญหาหายาเสพติดเป็นปัญหาสำคัญที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ เศรษฐกิจ และสังคม ทั้งผู้เสพ ครอบครัวและชุมชนในประเทศไทยมีแนวโน้มจำนวนผู้เสพ ผู้ติดยาเสพติดเพิ่มขึ้นซึ่งในแต่ละปีมีจำนวนประมาณ 1.4 ล้านคน ในด้านการแก้ไขปัญหายาเสพติด จึงต้องมุ่งเน้นการแก้ไขในเชิงสุขภาพ ผู้เสพต้องได้รับการบำบัดรักษาฟื้นฟูให้สามารถลด ละ เลิกยาเสพติดได้<sup>(1)</sup> และในปัจจุบันผู้ปฏิบัติงานหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ต้องมีองค์ความรู้และความเข้าใจถึงสาเหตุปัจจัยของการติดยาเสพติด เพื่อให้การบำบัดรักษาผู้ป่วยติดยาเสพติดอย่างมีประสิทธิภาพ ยึดหลักสิทธิมนุษยชน และรูปแบบการบำบัดฟื้นฟูมีหลายรูปแบบ แต่ละพื้นที่จะใช้กลวิธีได้หลายรูปแบบ แต่การดูแลช่วยเหลือผู้ติดยาเสพติดที่ถือว่าได้ผล สอดคล้องกับสภาพปัญหา คือ การบำบัดฟื้นฟูโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน (Community Base Treatment and Rehabilitation)<sup>(2)</sup> ทำให้เกิดการดูแลผู้เสพยาเสพติดแบบองค์รวมซึ่งแตกต่างกันไปตามแต่บริบทและความซับซ้อน ซึ่งการแก้ไขปัญหานี้ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคที่ไม่ใช่เพียงเจ้าหน้าที่แพทย์และพยาบาลอย่างเดียว และต้องอาศัยองค์ความรู้ ทักษะของบุคลากรอย่างมาก<sup>(3)</sup> และการบำบัดรักษาผู้ใช้สารเสพติดโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ต้องมีข้อกำหนด โดยต้องตั้งอยู่ในชุมชน มีการเสริมสร้างอำนาจของชุมชน มีวิธีการด้านจิตอาสา และสังคมศาสตร์ เป็นศูนย์รักษาแบบผู้ป่วยนอกที่ดูแลอย่างต่อเนื่อง บูรณาการเข้าสู่การบริการด้วยความสมัครใจ<sup>(4)</sup> โดยกำหนดหลักการของการบำบัดแบบมีส่วนร่วม คือ การให้บริการรักษาและเข้าถึงได้ง่าย มีระบบการตรวจคัดกรอง ประเมินและวางแผนการรักษา ต้องเน้นสิทธิมนุษยชนและศักดิ์ศรีของมนุษย์ ต้องมี

ส่วนร่วมของชุมชน และกำหนดการรักษา การพัฒนาตามนโยบายและต้องให้บริการรักษาผู้เสพยาโดยวิธีปรับปรุงคุณภาพผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ<sup>(5)</sup>

สืบเนื่องจากการบำบัดฟื้นฟูโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนโดยการทำงานในลักษณะเดิม ต้องใช้อัตรากำลังแพทย์และพยาบาลด้านจิตเวชชุมชนมาก ทำให้ขาดอัตรากำลังในการทำงานในพื้นที่<sup>(6)</sup> จึงมีแนวคิดที่จะขยายขอบเขตเครือข่ายทำงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านซึ่งประกอบด้วย กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ครูในพื้นที่ ผู้นำศาสนา สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลและเทศบาล ร่วมทำงานแบบภาคีเครือข่ายและเพิ่มศักยภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านซึ่งเป็นผู้ที่อยู่ในพื้นที่รู้จักชุมชนเป็นอย่างดี เป็นผู้เชี่ยวชาญการบำบัดฟื้นฟูโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนโดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านต้องได้รับการอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเป็นผู้เชี่ยวชาญ สามารถทำการบำบัดฟื้นฟูผู้เสพยาเสพติดโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยให้อัตรากำลังอยู่ในการบำบัดรักษาฟื้นฟู 90 วัน และระดมแกนนำคนสำคัญในพื้นที่เข้าร่วมทำงานเชิงระบบแบบพหุภาคีและสร้างความยั่งยืนของการบำบัดฟื้นฟูโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนได้<sup>(7)</sup>

โดยกำหนดแนวทางและขั้นตอนในการดำเนินการคัดเลือกพื้นที่ การเตรียมประสานเครือข่าย มีเวทีประชาคมแต่งตั้งคณะทำงานระดับอำเภอ และคัดกรองผู้เข้าบำบัดโดยใช้กิจกรรม modified matrix program<sup>(8)</sup> โดยปรับและประยุกต์เนื้อหาองค์ประกอบภายในโปรแกรม ภาย จิต สังคม บำบัด โดย Modified Matrix Program ได้กำหนดเกณฑ์ระยะเวลาในการบำบัดเบื้องต้น 90 วัน ดำเนินการในแต่ละกิจกรรมให้มีความ

เหมาะสมกับสภาพผู้บำบัด ดำเนินการในโปรแกรมบำบัดอย่างต่อเนื่องทุกสัปดาห์ นาน 90 วัน หลังจากนั้นจะติดตามผลจนครบ 1 ปี ซึ่งเป็นแนวทางการดำเนินงานด้านบำบัดรักษาและฟื้นฟูสภาพผู้เสียดัดของกรมสุขภาพจิต

อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการศึกษาที่มากพอและข้อมูลยังไม่ชัดเจน ทางผู้วิจัยจึงทำการศึกษาการพัฒนาอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเป็นผู้เชี่ยวชาญการบำบัดฟื้นฟูผู้สูงอายุเสียดัดในชุมชนให้ผู้สูงอายุสามารถลดละ เลิก การใช้สารเสียดัด ทำให้เกิดการแก้ไขปัญหายาเสียดัดอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไป

## วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อพัฒนาอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเป็นผู้เชี่ยวชาญการบำบัดฟื้นฟูผู้สูงอายุเสียดัดในชุมชน
2. เพื่อพัฒนาเครือข่ายของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่ดูแลผู้เข้าบำบัดฟื้นฟูผู้สูงอายุเสียดัดในชุมชนโดยให้อัตราการคงอยู่ในการบำบัดรักษาฟื้นฟู 90 วัน ครบ

## กรอบแนวคิด

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ครั้งนี้ มีที่มาจาก การบูรณาการแนวคิดในการใช้ชุมชนเป็นฐาน (Community - Based Approach) เชื่อมโยงระหว่างผู้ให้บริการชุมชน ครอบครัว และสร้างการมีส่วนร่วมกับหน่วยงานอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเป็นแกนนำในการดูแล บำบัดติดตามและฟื้นฟูผู้ป่วยยาเสียดัดในชุมชน เริ่มจากการวิเคราะห์สภาพปัญหาเสียดัดและบริบทของชุมชนทำให้นำไปสู่การพัฒนาแบบผ่านกระบวนการ ประกอบด้วย 1) การวางแผนการปฏิบัติงาน (plan) 2) การลงมือปฏิบัติตามแผน (Action) 3) การติดตามสังเกตการณ์ (Observe) และ 4) การสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflex) โดยนำเอาข้อมูลผู้เสียดัดเข้าร่วมและกำหนด 12 กิจกรรมในการบำบัดฟื้นฟูในชุมชน และติดตาม 90 วัน ผ่านเครื่องชี้วัดแบบสอบถามอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านและข้อมูลผู้เสียดัดเสียดัดที่สมัครใจเข้าร่วมวิจัย

## ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

ได้พัฒนาอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเป็นผู้เชี่ยวชาญการบำบัดฟื้นฟูผู้สูงอายุเสียดัดในชุมชนและนำไปสู่การพัฒนาเครือข่ายการดูแลผู้เสียดัดที่เข้ารับการบำบัดฟื้นฟู โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน ซึ่งจะได้ข้อมูลเชิงปฏิบัติการใหม่ในการวางแผนพัฒนาการบำบัดฟื้นฟูในชุมชน และได้ต้นแบบในการพัฒนาของ ทีมสหวิชาชีพและแกนนำในชุมชน ทำให้สามารถลด ละ เลิกยาเสียดัดได้ เพื่อคืนคนดีสู่สังคมต่อไป

## วิธีการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในอำเภอสตึกที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป และไม่เป็นผู้หญิงที่กำลังตั้งครรภ์ คำนวณขนาดตัวอย่างโดยแทนค่าสถิติที่คล้ายกันของ ศรีสุตา ลุนพูน<sup>(9)</sup> ศึกษากระบวนการดำเนินงานบำบัดฟื้นฟูโดยใช้ชุมชนเป็นศูนย์กลาง กำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ 95% ได้จำนวนตัวอย่าง 30 ราย โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบอาสาสมัคร Voluntary Selection อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่มีความเข้มแข็งและสมัครใจเข้าร่วมการวิจัยจำนวน 15 หมู่บ้านโดยเลือกหมู่บ้านละ 2 คน รวมจำนวน 30 คน และผู้สูงอายุเสียดัดในชุมชนที่ผ่านประชาคมหมู่บ้านและสมัครใจเข้ารับการบำบัดฟื้นฟูในชุมชน จำนวน 18 คน โดยมีระยะเวลาเก็บข้อมูล เดือนพฤษภาคม - ตุลาคม พ.ศ.2565

## การดำเนินการขั้นเตรียมการ

นำอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่สมัครใจเข้าร่วมวิจัยทดสอบประเมินความรู้ก่อนอบรม และหลังอบรมความรู้ภาคทฤษฎี 4 ชั่วโมงประกอบด้วย 1.) ความรู้เรื่องการบำบัดฟื้นฟูผู้สูงอายุเสียดัดในชุมชน ยาเสียดัดและกฎหมาย 1 ชั่วโมง 2.) ความรู้การให้คำแนะนำแบบสั้น การบำบัดแบบสั้น และแนวทางการติดตามช่วยเหลือ 1 ชั่วโมง 3.) การประเมินผู้สูงอายุเสียดัด การส่งต่อและกิจกรรมบำบัดในชุมชน 1 ชั่วโมง 4.) การฝึกปฏิบัติจำลอง 12 กิจกรรมและทดสอบความรู้ 1 ชั่วโมง ใช้แบบทดสอบประเมินความรู้หลังอบรมโดยผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80

## การดำเนินการในชุมชน

อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเตรียมชุมชนและทำประชาคมร่วมกับแกนนำหมู่บ้านเพื่อค้นหาผู้เสพและผู้ติดยาเสพติดและตรวจสารแอมเฟตามีนในปัสสาวะและค้นหาผู้สมัครใจเข้าร่วมวิจัย หมู่บ้านละ 1-2 คน โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 2 คน

ดำเนินกิจกรรมกลุ่มกับผู้สมัครใจเข้าบำบัดฟื้นฟูในชุมชน 1-2 คน ดำเนินกิจกรรมแบบมีส่วนร่วมในชุมชน ครั้งละ 3 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยติดตามผลดำเนินการของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเมื่อครบ 12 กิจกรรมและวัดอัตราการคงอยู่ในระยะบำบัดฟื้นฟูใน 90 วัน ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมบำบัดฟื้นฟูในชุมชน

## โปรแกรมบำบัดฟื้นฟูผู้เสพสารเสพติดในชุมชนโดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

| ครั้งที่/สัปดาห์                        | กิจกรรมการบำบัด                                     |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1. การให้คำแนะนำแบบสั้น (Brief Advice)  | สร้างสัมพันธภาพ สร้างแรงจูงใจบำบัดและประเมินปัญหา   |
| 2. การบำบัดแบบสั้น (Brief Intervention) | กิจกรรมไครเอย์ เพื่อค้นหาตัวตนในการบำบัด วางแผนเลิก |
| 3. กิจกรรมรวมกลุ่ม                      | โทษพิษภัยยาเสพติด สมองติดยาและเส้นทางการเลิกยา      |
| 4. กิจกรรมรวมกลุ่ม                      | เทคนิคการหยุดความคิดและการจัดการตัวกระตุ้น          |
| 5. กิจกรรมรวมกลุ่ม                      | การสร้างความเข้มแข็งทางใจและป้องกันกลับไปเสพซ้ำ     |
| 6. กิจกรรมรวมกลุ่ม                      | ทักษะการแก้ปัญหา การจัดการอารมณ์อันตราย             |
| 7. กิจกรรมรวมกลุ่ม                      | การฟื้นฟูสัมพันธภาพครอบครัวและชุมชน                 |
| 8. กิจกรรมรวมกลุ่ม                      | จิตอาสาพัฒนาและบำเพ็ญประโยชน์ในชุมชน                |
| 9. กิจกรรมรวมกลุ่ม                      | ชุมชนน่าอยู่ สภาพแวดล้อมในชุมชน                     |
| 10. กิจกรรมรวมกลุ่ม                     | กิจกรรม 3 ส (สวดมนต์ สมาธิ สันทนาการ) ธรรมะบำบัด    |
| 11. กิจกรรมรวมกลุ่ม                     | การส่งเสริมอาชีพและการศึกษา                         |
| 12. กิจกรรมรวมกลุ่ม                     | สรุปผลและตรวจสารแอมเฟตามีนในปัสสาวะ                 |

## การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ รหัสโครงการ BRO 2022-052 วันที่รับรอง 28 เมษายน พ.ศ.2565 และผู้วิจัยได้อธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอนและการนำข้อมูลไปใช้ ในการทำแบบสอบถาม ให้อิสระในการตอบ โดยไม่มีผลกระทบต่อผู้ตอบ และข้อมูลทุกอย่างถือเป็นความลับจะนำเสนอในภาพรวม

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ข้อมูลประสบการณ์การดูแลผู้ใช้สารเสพติดในชุมชน การออกเยี่ยมบ้านและการเคยให้คำปรึกษาผู้ที่เสพยาเสพติดมาก่อน ซึ่งอาจสัมพันธ์กับคะแนนสอบความรู้ภาคทฤษฎี และการดูแลผู้ป่วยเสพยาเสพติดในชุมชน ส่วนที่ 2 แบบทดสอบคะแนนก่อนและหลังอบรมความรู้ภาคทฤษฎี แบ่งเป็น 4 ด้าน

คือ การบำบัดฟื้นฟูยาเสพติดและกฎหมาย คำแนะนำแบบสั้น การบำบัดแบบสั้น การประเมินผู้เข้ายาเสพติด และฝึกปฏิบัติกิจกรรมจำลอง ส่วนที่ 3 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้เข้ายาเสพติดที่ได้รับการบำบัดฟื้นฟูในชุมชน

## การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลจะได้รับการตรวจสอบความถูกต้องและบันทึกในแฟ้มข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS สรุปอ้างอิงถึงกลุ่มประชากร โดยกำหนดค่าระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p\text{-value} < 0.05$

## ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านผู้เข้าร่วม 30 คน

### ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ที่เข้าร่วมวิจัย

| ข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน                  | จำนวน (ร้อยละ)    |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|
| อายุ, mean ( $\pm$ SD)                                           | 48 ( $\pm$ 3.29)  |
| เพศ                                                              |                   |
| ชาย                                                              | 11 (36.6%)        |
| หญิง                                                             | 19 (63.4%)        |
| สถานภาพ                                                          |                   |
| สมรส                                                             | 28 (93.3%)        |
| โสด                                                              | 2 (6.7%)          |
| ประสบการณ์ดูแลผู้ใช้สารเสพติดในชุมชน                             | 6 (20.0%)         |
| ระยะเวลาที่เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน, mean ( $\pm$ SD) | 7.8 ( $\pm$ 3.38) |

ในการศึกษาครั้งนี้มีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเข้าร่วมจำนวน 30 คน อายุเฉลี่ย 48 ( $\pm$ 3.29) ปี ชายร้อยละ 36.6 หญิงร้อยละ 63.4 โดยมีสถานภาพสมรส ร้อยละ 93.3 พบว่ามีประสบการณ์

ดูแลผู้ใช้สารเสพติดในชุมชนมาก่อนเพียงร้อยละ 20.0 และระยะเวลาที่เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเฉลี่ย 7.8 ( $\pm$ 3.38) ปี

### ตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินความรู้ก่อนหลังอบรมภาคทฤษฎี 4 ชั่วโมง ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 30 คน

| หัวข้อการอบรมความรู้ภาคทฤษฎี                                       | คะแนนก่อน<br>Mean ( $\pm$ SD) | คะแนนหลัง<br>Mean ( $\pm$ SD) |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| ความรู้เรื่องการบำบัดฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดในชุมชน ยาเสพติดและกฎหมาย | 44.6 ( $\pm$ 2.36)            | 86.9 ( $\pm$ 3.38)            |
| การให้คำแนะนำแบบสั้น การบำบัดแบบสั้น และการติดตามช่วยเหลือ         | 48.9 ( $\pm$ 3.18)            | 89.2 ( $\pm$ 3.38)            |
| การประเมิน การส่งต่อผู้ใช้ยาเสพติด กิจกรรมบำบัด                    | 49.9 ( $\pm$ 2.17)            | 87.3 ( $\pm$ 3.38)            |
| การฝึกปฏิบัติกิจกรรมในชุมชนและทดสอบความรู้                         | 54.9 ( $\pm$ 2.29)            | 86.4 ( $\pm$ 3.38)            |

พบว่าเข้าอบรมภาคทฤษฎี 4 ชั่วโมง ร้อยละ 100 มีการประเมินผลความรู้ก่อนเข้ารับการอบรมภาคทฤษฎี ค่าเฉลี่ย 49.6 ( $\pm$ 3.17) และประเมินผลความรู้หลังอบรมภาคทฤษฎี ค่าเฉลี่ย 88.9( $\pm$ 3.38) ซึ่งพบว่ามีค่าคะแนนเพิ่มขึ้นหลังเข้ารับการอบรมและเมื่อแยก

หัวข้อความรู้การอบรม พบว่าด้านความรู้การให้คำแนะนำแบบสั้น การบำบัดแบบสั้นและแนวทางการติดตามช่วยเหลือ มีผลคะแนนสอบมากที่สุดค่าเฉลี่ย 89.2 ( $\pm$ 3.38) และด้านการฝึกปฏิบัติจำลอง 12 กิจกรรมในชุมชนและทดสอบความรู้ มีคะแนนน้อยที่สุด 88.9 ( $\pm$ 3.38)

### ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมการบำบัดฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดในชุมชน 18 ราย

### ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมการบำบัดฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดในชุมชน

| ข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมการบำบัดฟื้นฟู | จำนวน (ร้อยละ)   |
|-------------------------------------------|------------------|
| อายุ, mean ( $\pm$ SD)                    | 23 ( $\pm$ 2.27) |
| เพศ                                       |                  |
| ชาย                                       | 15 (83.3%)       |
| หญิง                                      | 3 (17.7%)        |
| สถานภาพ                                   |                  |
| สมรส                                      | 14 (77.7%)       |
| โสด                                       | 4 (22.3%)        |
| ดำเนินการ 12 กิจกรรมตามโปรแกรมบำบัดฟื้นฟู | 18 (100%)        |
| อัตราการคงอยู่ในการบำบัดฟื้นฟู 90 วัน     | 84.5%            |

การศึกษาผลลัพท์ของผู้เข้าร่วมทำกิจกรรมบำบัดฟื้นฟูผู้สูงอายุเสตติในชุมชนพบว่า มีผู้เข้าร่วม 18 ราย อายุเฉลี่ย  $23 \pm 2.27$  ปี เป็นชายร้อยละ 83.3 หญิงร้อยละ 16.7 ชนิดสารเสตติที่ใช้มากที่สุดคือ แอมเฟตามีน มีการเข้าบำบัดฟื้นฟูสารเสตติในโรงพยาบาลมาก่อน

ร้อยละ 12 สามารถดำเนินการ 12 กิจกรรมได้ครบ ร้อยละ 100 และเข้าร่วม 12 กิจกรรม ตามโปรแกรมบำบัดฟื้นฟูผู้เสตติในชุมชนโดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านพบว่ามีอัตราการคงอยู่ในการบำบัดฟื้นฟู 90 วัน ร้อยละ 84.5

**ตารางที่ 4** แสดงความสัมพันธ์ของช่วงคะแนนสอบภาคทฤษฎีของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านกับอัตราการคงอยู่ในการบำบัดฟื้นฟู

| ช่วงคะแนน | อัตราการคงอยู่ในการบำบัดฟื้นฟู<br>จำนวน (ร้อยละ) | p-value* |
|-----------|--------------------------------------------------|----------|
| 80 - 84   | 2 (79.0%)                                        | 0.92     |
| 85 - 90   | 8 (81.0%)                                        | 0.66     |
| 91 - 95   | 19 (82.5%)                                       | 0.59     |
| 96 - 100  | 1 (95.5%)                                        | 0.69     |

เมื่อหาความสัมพันธ์ของช่วงคะแนนสอบภาคทฤษฎีกับอัตราการคงอยู่ในการบำบัดฟื้นฟู พบว่าช่วงคะแนนที่สูงที่สุด 96-100 คะแนน มีความสัมพันธ์กับอัตราการคงอยู่ในการบำบัดฟื้นฟู 90 วัน ที่มากที่สุด ร้อยละ 95.5 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P=0.69$ ) รองลงมาช่วงคะแนน 90-95 มีอัตราการคงอยู่ในการบำบัดฟื้นฟู ร้อยละ 82.50 ช่วงคะแนนที่ต่ำที่สุด 80-84 คะแนน มีอัตราการคงอยู่ในการบำบัดฟื้นฟู 90 วัน น้อยที่สุด ร้อยละ 79.0

เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการมีประสบการณ์ดูแลผู้ใช้สารเสตติในชุมชนกับอัตราการคงอยู่ในการบำบัดฟื้นฟู โดยเข้าร่วม 12 กิจกรรมครบ ร้อยละ 100 พบว่าผู้ที่มีประสบการณ์ดูแลผู้ใช้สารเสตติในชุมชนมาก่อนมีความสัมพันธ์กับอัตราการคงอยู่ในการบำบัดฟื้นฟู ในชุมชนมากกว่าผู้ไม่มีประสบการณ์ ร้อยละ 87.5 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.63$ )

## อภิปรายผล

การแก้ไขปัญหาเสตติ ต้องมุ่งเน้นแก้ไขในเชิงรุกด้านสุขภาพ ผู้เสตติต้องได้รับการบำบัดรักษาฟื้นฟู การแก้ไขให้สอดคล้องกับสภาพปัญหา คือ การพัฒนาอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเป็นผู้เชี่ยวชาญ การบำบัดฟื้นฟูผู้สูงอายุเสตติในชุมชนและพัฒนา

เครือข่ายดำเนินการให้อัตราการคงอยู่ในการบำบัดรักษาฟื้นฟู 90 วัน ให้เพิ่มสูงขึ้น จากผลการศึกษา พบว่าช่วงคะแนนสอบภาคทฤษฎีของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่สูงและมีประสบการณ์ดูแลผู้เสตติในชุมชนมาก่อน มีความสัมพันธ์กับอัตราการคงอยู่ในการบำบัดฟื้นฟู 90 วัน ที่สูงแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.69$ ) โดยการทำความเข้าใจภาคทฤษฎีได้ส่งบ่งบอกถึงการมีองค์ความรู้ ทักษะ มีความพร้อมในการดำเนินการในชุมชน รวมทั้งการทำกิจกรรมตามโปรแกรมบำบัดฟื้นฟู พบว่า มีอัตราการคงอยู่ในการบำบัดฟื้นฟู 90 วัน ร้อยละ 84.5 โดยถือว่าผ่านหลักเกณฑ์เป็นผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการศึกษาของ ศรีสุตา ลุนพุมิ และคณะ<sup>(9)</sup> ได้ทำการศึกษา การบำบัดฟื้นฟูผู้เสตติโดยชุมชนเป็นศูนย์กลาง เกิดภาคีเครือข่าย การพัฒนาแบบบูรณาการในทุกด้านโดยพบว่าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่เคยดูแลผู้ป่วยเสตติมาก่อน มีอัตราการคงอยู่ในการบำบัดฟื้นฟู 90 วัน มากที่สุด

จากการพัฒนาเครือข่ายของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่ดูแลผู้เข้าบำบัดฟื้นฟูผู้สูงอายุเสตติในชุมชนโดยวางเป้าหมายให้อัตราการคงอยู่ในการบำบัดรักษาฟื้นฟู 90 วัน ครบ สามารถดำเนินการ 12 กิจกรรมตามโปรแกรมบำบัดฟื้นฟูได้ครบ ร้อยละ 100 มีการทำประชาคมหมู่บ้านร่วมกับภาคีเครือข่ายซึ่ง



สอดคล้องกับศึกษาก่อนหน้านี้ของ โสภิตา ดวงสดใส และคณะ<sup>(10)</sup> ได้ศึกษาการพัฒนาเครือข่ายการบำบัดยาเสพติดโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เป็นการศึกษาที่จังหวัดบุรีรัมย์ โดยดำเนินการคัดเลือกพื้นที่ การประสานเครือข่าย มีเวทีประชาคม พบอัตราการคงอยู่ในการบำบัดรักษาระยะฟื้นฟู 4 เดือน ร้อยละ 80 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาค้นคว้าที่กำหนด 12 กิจกรรมตามโปรแกรมบำบัดฟื้นฟูผู้เสพยาเสพติดในชุมชน เป็นการประสานทำงานร่วมกับภาคีเครือข่ายในชุมชน ทำให้อัตราการคงอยู่ในการบำบัดฟื้นฟู 90 วัน เพิ่มขึ้น

## สรุป

การพัฒนาอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเป็นผู้เชี่ยวชาญการบำบัดฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดในชุมชน สรุปผลได้ว่าการอบรมภาคทฤษฎี 4 ชั่วโมง และการปฏิบัติการ 12 กิจกรรม ตามโปรแกรมบำบัดฟื้นฟูผู้เสพยาเสพติดในชุมชนได้ครบและวัดผลลัพธ์ในผู้เสพยาเสพติดที่เข้าร่วม มีอัตราการคงอยู่ในการบำบัดฟื้นฟู 90 วัน ร้อยละ 84.5 ซึ่งถือได้ว่าเป็นการพัฒนาอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเป็นผู้เชี่ยวชาญการบำบัดฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติด และผลของการปฏิบัติการ 12 กิจกรรม ทำให้เกิดภาคีเครือข่ายการมีส่วนร่วมของชุมชนและการที่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเคยมีประสบการณ์ดูแลผู้ป่วยเสพยาเสพติดมาก่อน มีช่วงคะแนนสอบภาคทฤษฎีที่สูง ปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อการเพิ่มอัตราการคงอยู่ในการบำบัดฟื้นฟูในชุมชน

## ข้อเสนอแนะ

1. ควรขยายผลการดำเนินการพัฒนาอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเป็นผู้เชี่ยวชาญการบำบัดฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดในชุมชนให้ครอบคลุมอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านทุกพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่มีปัญหา ยาเสพติดและกำหนดเป็นยุทธศาสตร์ชุมชนให้ผู้นำทุกระดับให้ความสำคัญ
2. เพิ่มระยะเวลาการอบรมความรู้เพื่อเพิ่มทักษะในการทำกิจกรรมในชุมชน เช่น จัดเป็นหลักสูตรอบรมความรู้พื้นฐานระยะสั้น 72 ชั่วโมง และออกใบรับรองหลักสูตรอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และเพิ่มระยะเวลาจำนวนชั่วโมงในการทำกิจกรรมกลุ่ม 12 กิจกรรม ในชุมชน เพื่อให้อัตราการคงอยู่ในการบำบัดฟื้นฟู 90 วัน เพิ่มขึ้น

## เอกสารอ้างอิง

1. อารี สุภาวงศ์. ประสิทธิภาพของการบำบัดรักษาผู้ป่วยยาเสพติดตามรูปแบบจิตสังคมบำบัดประยุกต์ โรงพยาบาลทุ่งสง วิทยาลัยพยาบาลสงขลานครินทร์. วารสารการพยาบาลสงขลานครินทร์ 2559;36 (ฉบับพิเศษ) :160-70.
2. วีระวัฒน์ อุดรอนันท์, นันทา ชัยพิชิตพันธ์, บรรณาธิการ. การบำบัดฟื้นฟูโดยมีส่วนร่วมของชุมชนสำหรับผู้ติดยาเสพติด. ใน : วีระวัฒน์ อุดรอนันท์, นันทา ชัยพิชิตพันธ์, บรรณาธิการ. แนวทางการดำเนินงานการบำบัดฟื้นฟูโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและแนวปฏิบัติที่ดี. นนทบุรี : เดอะกราฟิก ซิสเต็มส์ ; 2562 1:7-20.
3. United Nations Office on Drug and Crime. Community Base Treatment and Care for Drug use and Dependence Information Brief for Southeast Asia 2014. [Internet]. [Cited 2023 Jan 20]. Available from:URL: cbtx\_brief\_EN.pdf (unodc.org)



4. สรรคเพชร หอมสมบัติ, อาทิตย์ เล่าสู่อังกูร. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยจิตเวชเครือข่าย ลุ่มแม่น้ำโขง จังหวัดเลย. วารสารโรงพยาบาลพุทธโสธร 2565;38(1):147-52.
5. ศูนย์อำนวยการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด กระทรวงสาธารณสุข. แผนยุทธศาสตร์ด้านการบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ป่วยยาเสพติดประจำปีงบประมาณ 2564-2566. นนทบุรี: ศูนย์อำนวยการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด กระทรวงสาธารณสุข ; 2564 : 22-30.
6. ศูนย์ปราบปรามป้องกันยาเสพติดแห่งชาติ กระทรวงมหาดไทย. สำเนาคำสั่งป้องกันปราบปรามยาเสพติดแห่งชาติที่ 3/2561. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2566]. ค้นได้จาก:URL: 2ceh62y10ackc8ss4k.pdf (moph.go.th)
7. สำนักระบบบริการสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. การศึกษาและวิเคราะห์ การฟื้นฟูสมรรถภาพในผู้ติดยาเสพติด. กรุงเทพฯ : กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ; 2552.
8. กระทรวงสาธารณสุข. การฟื้นฟูและติดตามการดูแลหลังการบำบัดผู้ติดยาเสพติด. กรุงเทพฯ : องค์การทหารผ่านศึกแห่งประเทศไทย ; 2546.
9. ศรีสุตา ลุนฟูฒิ. การบำบัดฟื้นฟูผู้ใช้สารเสพติดโดยชุมชนเป็นศูนย์กลาง.วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2565;12(2):18-29.
10. โสภิตา ดาวสดใส,จินตนา ศรีธรรมมา, กิตติมา ก้านจักร. ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการติดตามผู้ผ่านการบำบัดรักษายาเสพติดของคณะกรรมการดำเนินงานติดตามผู้ผ่านการบำบัดรักษายาเสพติด จังหวัดขอนแก่น. วารสารวิชาการเสพติด 2557;2 (2):11-24.



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

ความรู้ทางด้านสุขภาพในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานระหว่างการตั้งครรภ์  
ที่มาฝากครรภ์ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ

Health literacy Among Pregnant Women who have Gestational  
Diabetes Mellitus and Visit Antenatal Clinic at Tertiary Hospital

พริยา ทิวทอง, พยม\*

ศิตรา มยุชโชติ, วท.ม.\*\*

จุฬารัตน์ ห้าวหาญ, PhD.\*\*\*

Sitara Mayukhachot, MS\*

Phiriya Thiothong, MNS\*\*

Chularat Howham, PhD\*\*\*

\*คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น วิทยาเขตบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

\*\* วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุรินทร์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000

\*\*\* วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนนทบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก จังหวัดนนทบุรี ประเทศไทย 11000

\*Faculty of Nursing, Western University Buri Ram Campus, Buri Ram Province, Thailand, 31000

\*\*Boromarajonani College of Nursing, Surin, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Surin Province, Thailand, 32000

\*\*\*Boromarajonani College of Nursing, Nonthaburi Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute,

Nonthaburi Province, Thailand, 11000

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

Received: 06 Mar 2023. Revised: 16 Mar 2023. Accepted: 21 Apr 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์หากได้รับการให้คำแนะนำเพื่อส่งเสริมความรู้ทางด้านสุขภาพจะสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ซึ่งจะส่งผลต่อการลดภาวะแทรกซ้อนในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอด
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาระดับความรู้ทางด้านสุขภาพในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานระหว่างการตั้งครรภ์
- วิธีการศึกษา** : การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ทำการศึกษาในหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ที่แผนกฝากครรภ์ โรงพยาบาลตติยภูมิและได้รับการคัดกรองภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จำนวน 154 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบวัดความรู้เกี่ยวกับตัวเลขค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค 0.7 แบบวัดความรู้ทางด้านสุขภาพ 6 ด้านได้ค่าเท่ากับ 0.9 ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการพรรณนาผลการศึกษา และใช้สถิติ T-test ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความรู้ทางด้านสุขภาพ
- ผลการศึกษา** : หญิงตั้งครรภ์แรกคลอด 35.7 ครรภ์เดียวทั้งหมด ฝากครรภ์ครั้งแรกเมื่ออายุครรภ์น้อยกว่า 12 สัปดาห์ ร้อยละ 68.4 อายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรกระหว่าง 5-35 สัปดาห์ โดยเป็นการฝากครรภ์ครั้งแรกในไตรมาสที่ 3 ร้อยละ 1.3 ฝากครรภ์ครบ 5 ครั้ง ร้อยละ 50.3 ได้รับการคัดกรองภาวะเบาหวานระหว่างการตั้งครรภ์ ร้อยละ 71.8 โดยร้อยละ 50.0 พบว่ามีภาวะเบาหวานระหว่างการตั้งครรภ์ชนิดไม่พึ่งอินซูลิน

หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านความรู้ที่เกี่ยวกับตัวเลขน้อยกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $M=4.7$ ,  $SD = 1.8$ ;  $M=5.6$ ,  $SD = 2.2$ ;  $p<0.05$ ) และมีความรอบรู้ทางด้านสุขภาพมากกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $M=100.4$ ,  $SD = 17.2$ ;  $M=78.4$ ,  $SD = 13.6$ ;  $p<0.001$ )

**สรุป** : ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้คือควรให้ข้อมูลหญิงตั้งครรภ์อย่างครบถ้วนจะส่งผลต่อการรับรู้ภาวะสุขภาพ และทำให้หญิงตั้งครรภ์มีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ดีต่อไป

**คำสำคัญ** : ความรอบรู้ทางสุขภาพ เบาหวานขณะตั้งครรภ์ หญิงตั้งครรภ์

## ABSTRACT

**Background** : An appropriate health education for enhancing health literacy should be provide to pregnant women with gestational diabetes mellitus (GDM) because these can reduce complications during pregnancy, labor and delivery, and the postpartum period.

**Objective** : To determine the level of health literacy among pregnant women who have GDM.

**Methods** : This descriptive study was conducted among 154 pregnant women who visit Antenatal Clinic at Tertiary Hospital and received a screening for GDM. Data were collected by health literacy scale composed on health literacy on numeric and health literacy in which Cronbach's alpha were 0.7 and 0.9; respectively. Descriptive statistics were used to describe the findings. T-test was used to compare the mean difference on health literacy.

**Results** : All sample were single pregnancies and among these 35.7% were primiparas. Participants reported that they have a first antenatal visit at a gestational age of less than 12 weeks was 68.4% and the gestational age at the first visit was between 5-35 weeks of gestation. There 71.8% received a screening for GDM in which 50.0% were found to have none independent GDM. Pregnant women with GDM have a statistically significant lower score of health literacy on numeric but have a statistically significant higher score on health literacy than those pregnant women without GDM ( $M=4.7$ ,  $SD = 1.8$ ;  $M=5.6$ ,  $SD = 2.2$ ;  $p<0.05$ ;  $M=100.4$ ,  $SD = 17.2$ ;  $M=78.4$ ,  $SD = 13.6$ ;  $p<0.001$ ; respectively).

**Conclusion** : The suggestion from this study is that pregnant women should be completely inform all health data. These will enhance health literacy that can lead them have good health behaviors.

**Keywords** : Health literacy, Gestation Diabetes, Pregnant women.

## หลักการและเหตุผล

ภาวะเบาหวานในขณะตั้งครรภ์เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนที่ทำให้มีระดับน้ำตาลกลูโคสหลงเหลือในกระแสเลือดมาก ซึ่งในช่วงแรกของการตั้งครรภ์ฮอร์โมนเอสโตรเจนและโปรเจสเตอโรนจากรกจะกระตุ้นให้ตับเซลล์ของตับอ่อนหลั่งอินซูลินมากขึ้น ส่งผลให้มีการใช้กลูโคสเพื่อสร้างเนื้อเยื่อไขมันไว้เพื่อเป็นพลังงานของร่างกายทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง แต่เมื่อเข้าสู่ไตรมาสที่สองและสาม รกจะสร้างฮอร์โมนที่มีฤทธิ์ต้านการทำงานของอินซูลิน ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดของหญิงตั้งครรภ์สูงขึ้น<sup>(1)</sup> จากการที่ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นนั้นน้ำตาลจะแพร่ไปสู่ทารกในครรภ์ผ่านทางรก แต่อินซูลินไม่สามารถผ่านรกได้ ในขณะที่ทารกมีการสร้างอินซูลินได้เองในระดับที่เพียงพอกับระดับน้ำตาลในเลือด เมื่อมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นจึงทำให้ทารกเพิ่มเจริญเติบโตของเซลล์ มีการสะสมของไขมันบริเวณลำตัว ไหล่ จึงทำให้ทารกมีขนาดใหญ่<sup>(1)</sup> นอกจากนี้ยังพบว่าอัตราการตายคลอดสูงขึ้น ครรภ์เป็นพิษ และจำนวนการผ่าตัดคลอดสูงเพิ่มขึ้น<sup>(2)</sup> คลอดก่อนกำหนด ภาวะน้ำตาลตกก่อนเวลาอันควร ตกเลือดก่อนคลอด และตกเลือดหลังคลอดทารกค่า APGAR ต่ำ<sup>(3)</sup> ทารกแรกเกิดพิการ ทารกแรกเกิดมีค่าน้ำตาลต่ำ ตัวเหลือง การหายใจล้มเหลวเพิ่มขึ้น<sup>(4)</sup> มีภาวะซีดเรื้อรังทั้งในระยะตั้งครรภ์และระยะหลังคลอด<sup>(5)</sup> ดังนั้นหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมด้วยจำเป็นต้องควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติคือระหว่าง 80-120 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์

เบาหวานในขณะตั้งครรภ์จำแนกเป็น 2 ประเภทคือ Class A1 (glucose intolerance หรือ GDMA1) พบร้อยละ 90 รักษาด้วยการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และ Class A2 หรือ GDMA2 หมายถึงมี fasting hyperglycemia คือระดับน้ำตาลมากกว่า 105 มก./ดล. ซึ่งจำเป็นต้องรักษาด้วยอินซูลินในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานในขณะตั้งครรภ์ชนิด A1 นั้นต้องมีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดนั้นจำเป็นต้องมีการควบคุมภาวะโภชนาการและระดับพลังงานที่ได้รับในแต่ละวัน การออกกำลังกาย นอกจากนี้หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ควรได้

รับการตรวจครรภ์ถี่กว่าปกติ เพื่อตรวจสอบสุขภาพทารก สอบถามเรื่องการควบคุมระดับน้ำตาลและอาหาร<sup>(6)</sup> การหญิงตั้งครรภ์ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้มีความรอบรู้ทางด้านสุขภาพในระดับที่เหมาะสมมากกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่สามารถควบคุมได้<sup>(7)</sup> การรับรู้ความสามารถของตนเองและความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นปัจจัยร่วมกันทำนายพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้<sup>(8)</sup> โดยที่ระดับการศึกษาเป็นปัจจัยป้องกันและอาชีพแม่บ้านเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการมีระดับความรู้ทางด้านสุขภาพที่ไม่เหมาะสม<sup>(7)</sup> สำหรับในประเทศไทยพบว่ายังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทางสุขภาพของหญิงที่เป็นเบาหวานในระยะตั้งครรภ์ มีแต่การศึกษาในกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงโดยส่งเสริมความรู้ทางสุขภาพในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใหญ่รายบุคคล<sup>(9,10)</sup> การศึกษาเพื่อหาระดับความรู้ทางด้านสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยเฉพาะการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ทางด้านสุขภาพระหว่างหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเบาหวานระหว่างการตั้งครรภ์และไม่มีภาวะเบาหวานระหว่างการตั้งครรภ์จะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการออกแบบโปรแกรมเพื่อส่งเสริมความรู้ทางด้านสุขภาพที่เหมาะสมกับสถานะทางสุขภาพทำให้หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ส่วนในหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะเบาหวานจะสามารถควบคุมไม่ให้เกิดภาวะเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ซึ่งจะส่งผลดีต่อการลดภาวะแทรกซ้อนในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอดได้

## วัตถุประสงค์

### วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาระดับความรู้ทางด้านสุขภาพในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานระหว่างการตั้งครรภ์ที่มาจากครรภ์ที่แผนกฝากครรภ์โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ

### วัตถุประสงค์เฉพาะ

เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ทางด้านสุขภาพระหว่างหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเบาหวานระหว่างการตั้งครรภ์และไม่มีภาวะเบาหวานระหว่างการตั้งครรภ์

### ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ดำเนินการศึกษาในหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ

### วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ที่แผนกฝากครรภ์ ได้รับการคัดกรองภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ คำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ G\*Power กำหนด test family คือ T-tests Statistical test คือ Means: Difference between two independent means (two groups) ทดสอบสมมติฐานแบบสองทาง effect size = 0.5  $\alpha$  = 0.05 Power = 0.80 ได้กลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 128 คน พบขนาดของกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20 (25.6 คน) เพื่อป้องกันการสูญหายจากผู้ที่ไม่มารับการตรวจวินิจฉัยด้วยน้ำตาลกลูโคส 100 กรัม (Glucose challenge test: GCT) เป็นขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 154 คน

กลุ่มตัวอย่างคือ หญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการคัดกรองเพื่อภาวะเบาหวานระหว่างการตั้งครรภ์ จากการคัดกรองด้วยการตรวจระดับน้ำตาลหลังจากการดื่มน้ำตาล 50 กรัม (50g Glucose Challenge Test: 50g GCT) หากพบว่ามีความมากกว่า 140 มก.-ดล. จะได้รับการตรวจคัดกรองด้วย 100g Oral Glucose Tolerance Test (OGTT) หากมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าค่ามาตรฐานจะได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเบาหวานระหว่างการตั้งครรภ์ (ค่า FBS ปกติ คือ 95 มก./ดล. ค่า 1-hr-PPG, 2-hr-PPG, 3hr-PPG = 180, 155, 140 มก./ดล. ตามลำดับ) เกณฑ์คัดออก คือ ตั้งครรภ์แฝด

มีภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรมที่ต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาล มีภาวะธาลัสซีเมียชนิดที่ต้องให้เลือด

### เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบไปด้วย

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ซึ่งผู้วิจัยทำการพัฒนาเครื่องมือจากการรวบรวมข้อมูลจากทฤษฎี ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นชนิดเลือกตอบหรือเติมคำสั้นๆ ในช่องว่าง ประกอบไปด้วย 5 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ซึ่งเป็นการสอบถามอายุ ศาสนา สถานภาพ สมรส การศึกษาชั้นสูงสุด อาชีพ รายได้ที่ได้รับต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ สิทธิการรักษา การมารับบริการฝากครรภ์ตามนัด และปัญหาสุขภาพระหว่างการตั้งครรภ์ ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ เป็นการบันทึกข้อมูลจำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ ประเภทการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ ผลเลือดระหว่างการตั้งครรภ์ ประวัติทารกตายคลอด ประวัติการผ่าตัด การคัดกรองเบาหวานในขณะตั้งครรภ์ ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก เป็นการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพช่องปากระหว่างการตั้งครรภ์ การได้รับคำแนะนำ และการให้บริการด้านทันตสุขภาพ

2. แบบวัดความรู้ทางสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ ในการศึกษาครั้งนี้ใช้แบบวัดความรู้ทางสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ที่พัฒนาโดยบุญสืบ โสโสม<sup>(11)</sup> ซึ่งได้พัฒนาขึ้นจากนิยามศัพท์ของความรู้ทางด้านสุขภาพของกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุขว่าหมายถึงความสามารถและทักษะในการเข้าถึงข้อมูล ความรู้ความเข้าใจเพื่อวิเคราะห์ ประเมินการปฏิบัติและการจัดการตนเอง รวมทั้งสามารถชี้แนะเรื่องสุขภาพส่วนบุคคล ครอบครัวและชุมชนเพื่อสุขภาพที่ดีได้ แบบวัดนี้ประกอบไปด้วยการวัดความรู้เกี่ยวกับตัวเลขจำนวน 10 ข้อ เป็นลักษณะให้เลือกตอบว่ารู้ ไม่รู้ ดังนั้นคะแนนที่เป็นไปได้คือ 0-10 คะแนนสูงหมายถึงมีความรู้เกี่ยวกับตัวเลขมาก ส่วนที่ 2 เป็นความ



รอบรู้ทางด้านสุขภาพ 6 ด้าน ตามแนวคิดของ Nutbeam (2000) จำนวน 27 ข้อ ลักษณะของแบบวัดด้านลักษณะของแบบวัด Likert scale 5 ระดับคะแนน ให้เลือกตอบว่าสามารถทำได้ในระดับมากที่สุด-มาก-ปานกลาง-น้อย-ไม่ได้เลย กำหนดให้คะแนน 4-3-2-1-0 ตามลำดับ ดังนั้นคะแนนที่เป็นไปได้คือ 27-135 คะแนน มากหมายถึงมีความรอบรู้ทางด้านสุขภาพมาก ใช้เกณฑ์การแบ่งระดับความคิดเห็นของบุญชม ศรีสะอาด<sup>(12)</sup> โดยแบ่งค่าคะแนนรวมความรอบรู้ทางด้านสุขภาพเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 27.0 - 48.6 อยู่ในระดับน้อยที่สุด  
ค่าเฉลี่ย 48.7 - 70.2 อยู่ในระดับน้อย  
ค่าเฉลี่ย 70.3 - 91.8 อยู่ในระดับปานกลาง  
ค่าเฉลี่ย 91.9 - 113.4 อยู่ในระดับมาก  
ค่าเฉลี่ย 113.5 - 135 อยู่ในระดับมากที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ  
บุญสืบ โสโสม<sup>(11)</sup> ได้ดำเนินการหาค่า CVI โดยผู้ทรง  
คุณวุฒิ 5 คน แบบวัดความรู้เกี่ยวกับตัวเลขได้คะแนน  
เท่ากับ 0.9 ส่วนแบบวัดความรอบรู้ทางด้านสุขภาพ  
6 ด้าน ได้ค่าเท่ากับ 0.9 ทั้งนี้ผู้วิจัยได้วางแผนใน  
การดำเนินการเพื่อตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ  
ด้วยการนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะ  
คล้ายคลึงกับที่จะใช้ในการศึกษาครั้งนี้จำนวน 30 ราย  
และทำการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ  
ครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ  
0.7 และ 0.9 ตามลำดับ

## การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมทางการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการขออนุมัติการทำวิจัยและ  
ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยใน  
มนุษย์จากโรงพยาบาลสุรินทร์ และวิทยาลัยพยาบาลบรม  
ราชชนนี สุรินทร์ ในการเริ่มต้นการรวบรวมข้อมูลผู้วิจัย  
ได้อธิบายให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงวัตถุประสงค์ รูปแบบ  
การดำเนินงานและประโยชน์ที่จะได้รับ พร้อมทั้งชี้แจง  
เกี่ยวกับข้อมูลที่รวบรวมได้จะเป็นความลับและนำเสนอ  
ผลเป็นภาพรวมไม่มีการระบุชื่อของกลุ่มตัวอย่าง

ทุกประเภท โดยผู้วิจัยขออนุญาตเก็บข้อมูลกับ  
กลุ่มตัวอย่างที่ยินดีเข้าร่วมและให้ความยินยอม  
และเซ็นอนุญาตในเอกสารพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง  
ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทุกรายจะได้รับการแจ้งว่าถ้าไม่ยินดี  
เข้าร่วมการวิจัย จะปฏิเสธและถอนตัวจากการวิจัยได้  
ทุกเวลาโดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการรักษาพยาบาล  
ของผู้ป่วยทั้งสิ้น

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บข้อมูลที่แผนกฝากครรภ์ เมื่อมี  
กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติครบตามที่กำหนดคือได้รับการ  
การคัดกรองด้วยการตรวจระดับน้ำตาลหลังจากการดื่ม  
น้ำตาล 50 กรัม (50g Glucose Challenge Test: 50g  
GCT) แล้วพบว่ามีความมากกว่า 140 มก.-ดล. และมารับ  
การตรวจคัดกรองด้วย 100g Oral Glucose Tolerance  
Test (OGTT) ตามนัดหมาย ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง  
ให้ข้อมูลการวิจัยเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างตัดสินใจในการเข้า  
ร่วมโครงการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัย  
ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างตอบข้อมูลตามแบบสอบถาม  
ทั้งนี้ไม่มีการบันทึกชื่อ-นามสกุล และที่อยู่

## การวิเคราะห์ผลการศึกษา

การวิเคราะห์ผลการศึกษา มีวิธีการดำเนินการ  
ดังต่อไปนี้

1. ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของ  
แบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา หลังจากนั้นดำเนินการ  
บันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมสำเร็จรูป ทำการตรวจสอบ  
ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลก่อนดำเนินการ  
วิเคราะห์ข้อมูล กำหนดการทดสอบแบบสองทาง (two  
way testing) และระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05  
วิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้
2. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิง  
พรรณนาได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน  
มาตรฐาน
3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ที่เกี่ยวกับ  
ตัวเลขและความรอบรู้ทางด้านสุขภาพระหว่าง  
หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์และ



ไม่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ด้วยสถิติที่ (Independence t-test) กำหนดระดับนัยสำคัญของการทดสอบไว้ที่ 0.05 ทดสอบแบบสองทาง (two way testing)

## ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 14-42 ปี เป็นหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นร้อยละ 5.2 เป็นหญิงตั้งครรภ์อายุมากกว่า 35 ปี ร้อยละ 16.2 มีสถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 57.8 ระดับการศึกษาที่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายร้อยละ 37.7 เป็นแม่บ้านร้อยละ 41.6 มีรายได้ของครอบครัวระหว่าง 5,000 - 70,000 บาท (Mean = 20021.7, SD = 12029.0) ซึ่งเพียงพอและมีเหลือเก็บร้อยละ 50.0 ใช้สิทธิการรักษาของสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าร้อยละ 61.0

โดยรวมพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นหญิงตั้งครรภ์แรกร้อยละ 35.7 ครรภ์เดียวทั้งหมด ฝากครรภ์ครั้งแรกเมื่ออายุครรภ์น้อยกว่า 12 สัปดาห์ร้อยละ 68.4 อายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรกระหว่าง 5-35 สัปดาห์ โดยเป็นการฝากครรภ์ครั้งแรกในไตรมาสที่ 3 ร้อยละ 1.3 ฝากครรภ์ครบ 5 ครั้งคุณภาพร้อยละ 50.3 สามารถมาฝากครรภ์ได้ตามนัดร้อยละ 87.6 พบว่ามีภาวะซีดระหว่างการตั้งครรภ์ร้อยละ 7.8 ได้รับการคัดกรองภาวะเบาหวานระหว่างการตั้งครรภ์ร้อยละ 71.8 โดยร้อยละ 50.0 พบว่ามีภาวะเบาหวานระหว่างการตั้งครรภ์ชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โดยพบว่าลักษณะส่วนบุคคลระหว่างหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์และไม่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในจำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะเบาหวานและมีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์

| ลักษณะส่วนบุคคล                                | ไม่มีภาวะเบาหวาน | มีภาวะเบาหวาน | $\chi^2$ | p-value |
|------------------------------------------------|------------------|---------------|----------|---------|
| <b>กลุ่มอายุ</b>                               |                  |               | 4.0*     | 0.1     |
| วัยรุ่น (<18 ปี)                               | 3 (3.9%)         | 0             |          |         |
| วัยเจริญพันธุ์ (18-34 ปี)                      | 64 (83.1%)       | 62 (80.5%)    |          |         |
| วัยผู้ใหญ่ (>34 ปี)                            | 10 (13.0%)       | 15 (19.5%)    |          |         |
| <b>สถานภาพสมรส</b>                             |                  |               | 2.4*     | 0.3     |
| อยู่กินกันฉันท์สามีภรรยาและจดทะเบียนสมรส       | 33 (52.4%)       | 30 (47.6%)    |          |         |
| อยู่กินกันฉันท์สามีภรรยาแต่ไม่ได้จดทะเบียนสมรส | 42 (47.2%)       | 47 (52.8%)    |          |         |
| แยกกันอยู่                                     | 2 (2.6%)         | 0             |          |         |
| <b>อาชีพ</b>                                   |                  |               | 0.3      | 0.7     |
| มีรายได้แน่นอน                                 | 61 (50.8%)       | 59 (49.2%)    |          |         |
| รายได้ไม่แน่นอน                                | 16 (49.2%)       | 18 (54.5%)    |          |         |
| <b>ความเพียงพอของรายได้</b>                    |                  |               | 1.6*     | 0.7     |
| เพียงพอและมีเหลือเก็บ                          | 39 (50.6%)       | 38 (49.4%)    |          |         |
| เพียงพอแต่ไม่มีเหลือเก็บ                       | 27 (35.1%)       | 31 (40.3%)    |          |         |
| ไม่เพียงพอแต่ไม่มีหนี้สิน                      | 10 (13.0%)       | 6 (7.8%)      |          |         |
| ไม่เพียงพอและมีหนี้สิน                         | 1 (1.3%)         | 2 (2.6%)      |          |         |
| <b>สิทธิการรักษา</b>                           |                  |               | 1.7*     | 0.7     |
| เบิกจ่ายตรง                                    | 8 (10.7%)        | 6 (7.9%)      |          |         |
| ประกันสังคม                                    | 19 (25.3%)       | 23 (30.3%)    |          |         |
| หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า                       | 47 (50.0%)       | 47 (50.0%)    |          |         |
| อื่นๆ                                          | 3 (3.9%)         | 1 (1.3%)      |          |         |

**ตารางที่ 1** เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะเบาหวานและมีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (ต่อ)

| ลักษณะส่วนบุคคล                       | ไม่มีภาวะเบาหวาน | มีภาวะเบาหวาน | $\chi^2$ | p-value            |
|---------------------------------------|------------------|---------------|----------|--------------------|
| <b>จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์</b>      |                  |               | 4.8      | <0.05 <sup>†</sup> |
| ครรภ์แรก                              | 34 (44.2%)       | 21 (27.3%)    |          |                    |
| ครรภ์หลัง                             | 43 (55.8%)       | 56 (72.7%)    |          |                    |
| <b>อายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก</b> |                  |               | 2.8*     | 0.3                |
| ในช่วงไตรมาสที่ 1                     | 53 (70.7%)       | 51 (66.2%)    |          |                    |
| ในช่วงไตรมาสที่ 2                     | 20 (26.7%)       | 26 (33.8%)    |          |                    |
| ในช่วงไตรมาสที่ 3                     | 2 (2.7%)         | 0             |          |                    |
| <b>จำนวนครั้งของการฝากครรภ์</b>       |                  |               | 1.3      | 0.3                |
| ครบตามเกณฑ์คุณภาพ                     | 56 (72.7%)       | 62 (80.5%)    |          |                    |
| ไม่ครบตามเกณฑ์คุณภาพ                  | 21 (58.3%)       | 15 (41.7%)    |          |                    |

\*Fisher's Exact Test

<sup>†</sup>p < 0.05

ผลการวิเคราะห์ความรู้ที่เกี่ยวกับตัวเลข พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้ที่เกี่ยวกับตัวเลขระหว่าง 1-10 คะแนน (M = 5.18, SD = 2.04) กลุ่มตัวอย่างทราบอายุครรภ์ของตนเองมากที่สุด (ร้อยละ 95.5) โดยกลุ่มตัวอย่างไม่รู้ว่าผลการตรวจปัสสาวะอย่างไรจึงถือว่าผิดปกติ (ร้อยละ 88.3) รองลงมาคือไม่รู้ว่าค่าน้ำตาลในเลือดเท่าใดถือว่าปกติ (ร้อยละ 79.9) ความรอบรู้ด้านสุขภาพระหว่าง 35-120 คะแนน (M=89.38, SD = 19.00) ร้อยละ 45.5 มีความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือร้อยละ 33.8 มีความรอบรู้ทางด้านสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง

หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ มีความรอบรู้ด้านสุขภาพความรู้ที่เกี่ยวกับตัวเลขน้อยกว่า หญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (M=4.7, SD = 1.8; M=5.6, SD = 2.2 ; p<0.05) แต่มีความรอบรู้ทางด้านสุขภาพมากกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (M=100.4, SD = 17.2; M=78.4, SD = 13.6; p<0.001) (ตารางที่ 2)

**ตารางที่ 2** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรู้ที่เกี่ยวกับตัวเลขและความรอบรู้ทางด้านสุขภาพ

| ตัวแปร                                       | n  | mean         | t                | df  | p-value |
|----------------------------------------------|----|--------------|------------------|-----|---------|
| <b>ความรู้ที่เกี่ยวกับตัวเลข</b>             |    |              | 2.8*             | 152 | <0.05   |
| หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์    | 77 | 4.7(±1.8)    |                  |     |         |
| หญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ | 77 | 5.6(±2.2)    |                  |     |         |
| <b>ความรอบรู้ทางด้านสุขภาพ</b>               |    |              | 8.8 <sup>†</sup> | 152 | <0.001  |
| หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์    | 77 | 100.4(±17.2) |                  |     |         |
| หญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ | 77 | 78.4(±13.6)  |                  |     |         |

\*p<0.05 (t=2.8, df=152)

<sup>†</sup>p<0.05 (t=8.8, df=152)

## อภิปราย

ผลการศึกษาพบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานพบมากในหญิงตั้งครรภ์อายุมากและครรภ์หลัง สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าหญิงตั้งครรภ์อายุมาก ครรภ์หลัง จะมีแนวโน้มเป็นโรคเบาหวานในระยะตั้งครรภ์เพิ่มขึ้น<sup>(11,13)</sup> กลุ่มตัวอย่างทราบอายุครรภ์ของตนเองมากที่สุด (ร้อยละ 95.5) ทั้งนี้เนื่องจากแนวปฏิบัติในการดูแลหญิงในระยะตั้งครรภ์จะมีการกำหนดอายุครรภ์ที่แน่นอน พร้อมแจ้งหญิงตั้งครรภ์และลงบันทึกข้อมูลในสมุดบันทึกสุขภาพมารดาและทารก ทำให้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทราบอายุครรภ์ของตนเอง โดยกลุ่มตัวอย่างไม่รู้ว่าการตรวจปัสสาวะอย่างจริงจังถือว่าผิดปกติ (ร้อยละ 88.3) รองลงมาคือไม่รู้ว่าการน้ำตาลในเลือดเท่าใดถือว่าปกติ ทั้งนี้ในแนวปฏิบัติของการดูแลหญิงในระยะตั้งครรภ์ส่วนใหญ่จะแจ้งผลเพียงว่าปกติ แต่ไม่ได้อธิบายอย่างจริงจังถือว่าปกติ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Meldgaard M และคณะ<sup>(14)</sup> ที่พบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานเข้าใจความรู้ที่ได้รับจากบุคลากรสุขภาพแต่มีข้อจำกัดในการนำไปปฏิบัติเนื่องจากไม่เข้าใจว่าสิ่งใดถูกต้อง

หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีความรอบรู้ด้านสุขภาพความรู้ที่เกี่ยวกับตัวเลขน้อยกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องมาจากกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีอายุเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการสำรวจความรู้ด้านสุขภาพของคนไทยที่พบว่ากลุ่มอายุ 15-24 ปี จะมีความรอบรู้ด้านสุขภาพมากกว่ากลุ่มที่มีอายุ 25-45 ปี<sup>(15)</sup> อย่างไรก็ตามหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีความรอบรู้ทางด้านสุขภาพมากกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Pirdehghan และคณะ<sup>(7)</sup> ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์จะมาฝากครรภ์ในไตรมาสแรกมากกว่า (ตารางที่ 1) ที่พบว่าร้อยละ 66.2 มาฝากครรภ์ในไตรมาสแรก ทำให้หญิงตั้งครรภ์กลุ่มนี้ได้รับการนัดมาฝากครรภ์บ่อยครั้งกว่า ซึ่งสอดคล้องกับคำแนะนำของกาญจนา ศรีสวัสดิ์

และ อรพินท์ สีขาว<sup>(6)</sup> ที่แนะนำว่าในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานต้องนัดมาฝากครรภ์ถี่กว่าปกติและทุกครั้งที่มาฝากครรภ์จะได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ทั้งด้านอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการกับความเครียด ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของแสงดาว แฉ่งสว่าง, สุพิศ ศิริอรุณรัตน์ และตติรัตน์ เตชะศักดิ์ศรี<sup>(8)</sup> ที่พบว่าความรู้ด้านสุขภาพเป็นปัจจัยร่วมกันทำนายพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้ ทั้งนี้เนื่องมาจากหญิงตั้งครรภ์ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพนั้นแสดงให้เห็นว่าหญิงตั้งครรภ์นั้นสามารถค้นหาข้อมูลและมีทักษะการสื่อสารข้อมูลโดยขอคำแนะนำจากบุคลากรทางสุขภาพได้ ช่วยให้หญิงตั้งครรภ์นั้นมีการปรับปรุงพฤติกรรมในการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย รวมถึงการรักษาที่เหมาะสมได้

## สรุป

หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีความรอบรู้ด้านสุขภาพความรู้ที่เกี่ยวกับตัวเลขน้อยกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีความรอบรู้ทางด้านสุขภาพมากกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ทั้งสองกลุ่มมีความรอบรู้ทางด้านสุขภาพในระดับปานกลาง

## ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาพบว่าหญิงตั้งครรภ์มีความรอบรู้ทางด้านสุขภาพในระดับปานกลาง ดังนั้นควรมีการส่งเสริมความรู้ทางด้านสุขภาพแก่หญิงตั้งครรภ์ด้วยการให้ความรู้อย่างต่อเนื่อง ด้วยการให้ข้อมูลการคัดกรองพร้อมอธิบายว่าเท่าไรจึงถือว่าปกติหรือผิดปกติ พร้อมการสนับสนุนการเข้าถึงความรู้ทางด้านสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสมผ่านสื่อที่หลากหลาย โดยควรมีการประเมินระดับความรู้ทางด้านสุขภาพก่อนเพื่อเลือกใช้วิธีในการส่งเสริมการปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับระดับความรู้ทางด้านสุขภาพ

## ข้อเสนอแนะต่อการวิจัยครั้งต่อไป

จากผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่าหญิงตั้งครรภ์มีความรอบรู้ทางด้านสุขภาพในระดับปานกลาง และพบว่ามีการศึกษาที่พบว่าความรอบรู้ทางด้านสุขภาพเป็นปัจจัยทำนายพฤติกรรมทางด้านสุขภาพ ดังนั้นควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมทางด้านสุขภาพในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานระหว่างการตั้งครรภ์ที่มีความรอบรู้ทางด้านสุขภาพต่างกัน ซึ่งผลการศึกษาที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อการออกแบบวิธีการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่ดีต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

1. วลัยลักษณ์ สุวรรณภักดี, มลิวัดย์ บุตรดำ, ทศณีย์ หนูนารถ, เบญจวรรณ ละหุการ. ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ : บทบาทพยาบาลกับการดูแล. ราชวดีสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ 2562;9(2): 100-13.
2. Wendland EM, Torloni MR, Falavigna M, Trujillo J, Dode MA, Campos MA, et al. Gestational diabetes and pregnancy outcomes—a systematic review of the World Health Organization (WHO) and the International Association of Diabetes in Pregnancy Study Groups (IADPSG) diagnostic criteria. BMC Pregnancy Childbirth 2012;12:23. doi: 10.1186/1471-2393-12-23.
3. Muche AA, Olayemi OO, Gete YK. Prevalence and determinants of gestational diabetes mellitus in Africa based on the updated international diagnostic criteria: a systematic review and meta-analysis. Arch Public Health 2019;77:36. doi: 10.1186/s13690-019-0362-0.
4. Parnell AS, Correa A, Reece EA. Pre-pregnancy Obesity as a Modifier of Gestational Diabetes and Birth Defects Associations: A Systematic Review. Matern Child Health J 2017;21(5): 1105-20. doi: 10.1007/s10995-016-2209-4.
5. Hinkle SN, Mumford SL, Grantz KL, Silver RM, Mitchell EM, Sjaarda LA, et al. Association of Nausea and Vomiting During Pregnancy With Pregnancy Loss: A Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial. JAMA Intern Med 2016;176(11):1621-7. doi: 10.1001/jamainternmed.2016.5641.
6. กาญจนา ศรีสวัสดิ์, อรพินท์ สีขาว. การดูแลหญิงที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์. วารสารพยาบาลทหารบก 2557;15(2):50-9.
7. Pirdehghan A, Eslahchi M, Esna-Ashari F, Borzouei S. Health literacy and diabetes control in pregnant women. J Family Med Prim Care 2020;9(2):1048-52. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc\_891\_19.
8. แสงดาว แสงสว่าง, สุพิศ ศิริอรุณรัตน์, ตติรัตน์ เตชะศักดิ์ศรี. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 2563: 28 (3):79-89.
9. กรรณธัช ปัญญาใส พิชามณย์ ภูเจริญ, นิชกมล เปียอยู่. การประเมินผลการสร้างเสริมสุขภาพประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้าจันทบุรี 2560;28(1):51-62.
10. พรวิจิตร ปานนาค, สุทธิพร มูลศาสตร์, เชษฐา แก้วพรม. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการพัฒนาคาความฉลาดทางสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ตำบลบางวัว อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2560;27(3):91-106.
11. บุญสืบ โสโสม, เกศแก้ว วิมลมาลา, เยาวดี สุวรรณาคะ, จุฬารัตน์ ห้าวหาญ. การส่งเสริมความรู้ทางสุขภาพ: การดูแลที่จำเป็นสำหรับหญิงตั้งครรภ์เบาหวานในยุคโควิด-19. วารสารแพทยนิววี 2564: 48(1):224-40.
12. บุญชม ศรีสะอาด. การแปลผลเมื่อใช้เครื่องมือรวบรวมข้อมูลแบบมาตราส่วนประมาณค่า. วารสารวัดผลการศึกษา 2539;2(1):64-70.

13. ปิยะนันท์ ลิ้มเรืองรอง, ดิฐกานต์ บริบูรณ์หิรัญสาร, อภิธาน พวงศรีเจริญ, อรรพรรณ พินิจเลิศสกุล. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในสตรีตั้งครรภ์ที่มี Glucose Challenge Test ผิดปกติ. วารสารพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล 2559;34(2):58-69.
14. Meldgaard M, Jensen AL, Johansen AD, Maimburg RD, Maindal HT. Health literacy and related behaviour among pregnant women with obesity: a qualitative interpretive description study. BMC Pregnancy Childbirth 2022;22(1):712. doi: 10.1186/s12884-022-05023-0.
15. วิมล โรมา, สายชล คล้อยเอี่ยม. การสำรวจความรู้ด้านสุขภาพของประชาชนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป พ.ศ.2562. นนทบุรี : สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ; 2562.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

การศึกษาความสมมาตรของขากรรไกรล่างในผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ข้างเดียว  
ที่ยังมีการเจริญเติบโต

Symmetric Evaluation of Mandible in Growing Patient  
with Unilateral Cleft Lip and Palate

พรพุทธิ ภัทรวุฒิพร, ท.บ., ปร.ด. (ชีววิทยาช่องปาก), อ.ท. (ทันตกรรมจัดฟัน)\*

Pornputthi Puttaravuttiorn, D.D.S., Ph.D. in Oral health science, Diplomate in Thai Board (Orthodontics)\*

\*กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000

\*Dental Department, Buri Ram Hospital, Buri Ram Province Thailand, 31000

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

Revised: 31 Mar 2023 Revised : 02 Apr 2023. Accepted: 21 Apr 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : ภาวะปากแหว่งเพดานโหว่ข้างเดียวมีผลต่อความไม่สมมาตรของขากรรไกรบน แต่ไม่ได้มีผลโดยตรงต่อความไม่สมมาตรของขากรรไกรล่าง แต่เนื่องจากขากรรไกรบนมีผลต่อความสมมาตรของขากรรไกรล่างจึงมีการศึกษามากมายที่แสดงให้เห็นถึงความไม่สมมาตรของขากรรไกรล่างในผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ข้างเดียวที่ไม่มีการเจริญเติบโตแล้ว แต่อย่างไรก็ตามยังไม่มีการศึกษาความไม่สมมาตรของขากรรไกรล่างในผู้ป่วยที่ยังมีการเจริญเติบโต
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาความสมมาตรของขากรรไกรล่างในกลุ่มเด็กปากแหว่งเพดานโหว่ข้างเดียวที่ยังมีการเจริญเติบโตอยู่
- วิธีการศึกษา** : วัดภาพรังสีแพโนรามาโดยวัดค่าดัชนีความไม่สมมาตรของขากรรไกรล่าง จากค่าความสูงของคอนดอยล์ ความสูงของขากรรไกรล่างส่วนท้ายฟันกราม มุมโกเนียล ความลึกของรอยบากแอนตี้โกเนียล โดยกลุ่มปากแหว่งเพดานโหว่ข้างเดียวจำนวน 26 คน (ชาย 14 คน หญิง 12 คน อายุเฉลี่ย  $8.85 \pm 1.69$  ปี) กลุ่มควบคุม 26 คน (ชาย 16 คน หญิง 10 คน อายุเฉลี่ย  $8.89 \pm 1.45$  ปี) ทดสอบความแตกต่างระหว่างข้างซ้ายและขวาของขากรรไกรล่างในแต่ละกลุ่ม และทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ของค่าความสูงของคอนดอยล์ ความสูงของขากรรไกรล่างส่วนท้ายฟันกราม มุมโกเนียล ความลึกของรอยบากแอนตี้โกเนียล และค่าดัชนีความไม่สมมาตรของขากรรไกรล่าง ด้วยสถิติ Mann-Whitney U-test
- ผลการศึกษา** : ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของขากรรไกรล่างข้างซ้ายและขวาในทั้ง 2 กลุ่ม และไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของดัชนีความไม่สมมาตรของขากรรไกรล่างระหว่างกลุ่มปากแหว่งเพดานโหว่ข้างเดียวและกลุ่มควบคุม
- สรุป** : ขากรรไกรล่างในผู้ป่วยที่ยังมีการเจริญเติบโตทั้งกลุ่มปากแหว่งเพดานโหว่ข้างเดียวและกลุ่มควบคุมมีความสมมาตร
- คำสำคัญ** : ความไม่สมมาตรของขากรรไกรล่าง ภาพรังสีแพโนรามา ปากแหว่งเพดานโหว่ข้างเดียว ผู้ป่วยที่ยังมีการเจริญเติบโต

## ABSTRACT

- Background** : Asymmetrical maxillary growth in subjects with unilateral cleft lip and palate (UCLP) is previously well documented in the literature. Mandibular growth in subjects with unilateral cleft lip and palate (UCLP) is not directly affected by the cleft. However, the mandible occludes with maxilla, therefore mandibular asymmetry may exist in adult subjects with UCLP. No studies have mentioned mandibular asymmetry in growing subjects with UCLP.
- Objective** : to study the effects of sagittal maxillary growth hypoplasia in UCLP patients on mandibular asymmetry.
- Methods** : Mandibular asymmetry index (condylar, ramal, and condylar plus ramal), gonial angle measurements and depth of the antgonial notch were examined on panoramic radiographs. The study groups comprised 26 UCLP patients (14 males and 12 females; mean age  $8.85 \pm 1.69$  years) and a control group of 26 subjects (16 males and 10 females; mean age  $8.89 \pm 1.45$  years). Mann-Whitney U-test was used to determine statistically significant differences between left and right side among group and between 2 groups for condylar, ramal, and condylar plus ramal asymmetry index, gonial angle, and depth of the antgonial notch measurements at the 95 percent confidence interval.
- Results** : None of the investigated groups showed statistically significant differences between left and right side ( $P > 0.05$ ). Asymmetry indices were similar, with no statistically significant differences found in any of the groups. The UCLP patients have symmetrical mandibles when compared with a normal occlusion sample.
- Conclusions** : Normal and UCLP groups indicated a symmetrical mandible in growing patient.
- Keywords** : Mandibular asymmetry, panoramic radiograph, unilateral cleft lip and palate, growing patient

## Background

Asymmetrical maxillary growth is a common finding in individuals with unilateral cleft lip and palate (UCLP).<sup>(1-4)</sup> The cleft can affect the growth of the upper jaw, leading to differences in size and position between the affected and unaffected sides of the face. Although the cleft itself does not directly affect mandibular growth, the presence of the cleft can indirectly affect the growth and development of the mandible. Mandibular asymmetry is

a common finding in individuals with unilateral cleft lip and palate (UCLP). This is because the cleft can affect the growth and development of the maxillomandibular complex, resulting in differences in the size and position of the maxilla and mandible on the affected side compared to the unaffected side.<sup>(5-11)</sup> Many studies have mentioned mandibular asymmetry among adult subjects with UCLP, but to our knowledge, no study in the literature has



discussed about mandibular asymmetry in growing subjects. Thus, the present study was designed to evaluate the effects of sagittal maxillary growth hypoplasia in UCLP patients on mandibular asymmetry.

## Material and methods

This study was approved by Suranaree University of Technology Ethics Committee (EC-62-75) The patients with unilateral and bilateral cleft lip and cleft palate were evaluated in this study and compared to normal participants with skeletal base Class I.

Normal Subjects (Control group)

Inclusion criteria:

- Apparently symmetrical face (no chin deviation found clinically)
  - Skeletal base Class I wits =  $(-3\pm2)$
  - Cervical vertebral maturation (CVM) staging<sup>(12)</sup> in lateral cephalogram showed CS2 and CS3 indicate pre-pubertal atage of maturation
- Exclusion criteria:

- History of past orthodontic treatment
- Presence of unilateral and/or bilateral posterior cross-bite
- Any known systemic disease affecting general growth and development

Subjects with Unilateral Cleft Lip and Palate (UCLP group)

Inclusion criteria:

- Completed UCLP
- CVM staging<sup>(12)</sup> in lateral cephalogram showed CS2 and CS3

Exclusion criteria:

- History of past orthodontic treatment
- Subjects with syndromic cleft lip and palate

- Any known systemic disease affecting general growth and development

A moderate effect size was assumed for power analysis.<sup>(9)</sup> A total sample size of 26 was required to detect this effect size with 80% power at a 0.05.

The symmetry was assessed between the right and left sides of the panoramic radiograph within a group, and the groups were compared against each other to observe any difference among them.

The panoramic radiographs were exposed with NewTom GiANO (Imola, Italy). All radiographs were taken in a standard manner by the same operator. The outlines of the condyle, the ascending ramus, and corpus of both sides were traced in NNT software. A-line was drawn between the most lateral points of the condylar (O1) and of the ascending ramus (O2) image (Figure 1). To the A-line (the ramus tangent) from the most superior point of the condylar image, a perpendicular B-line was drawn. The vertical distance from this line on the ramus tangent to O 1 projected on the ramus tangent was measured. This distance was termed condylar height (CH) and that between the O 1 and O 2 ramus height. A C-line was constructed as a tangent on the mandibular corpus of each side and the angle between the A- and C-line was measured as the gonial angle (Figure 1). To measure condylar, ramal, and condylar plus ramal asymmetry, the following formula was used:

$$\text{symmetry index: } \left| \frac{CH_{\text{right}} - CH_{\text{left}}}{CH_{\text{right}} + CH_{\text{left}}} \right| \times 100$$

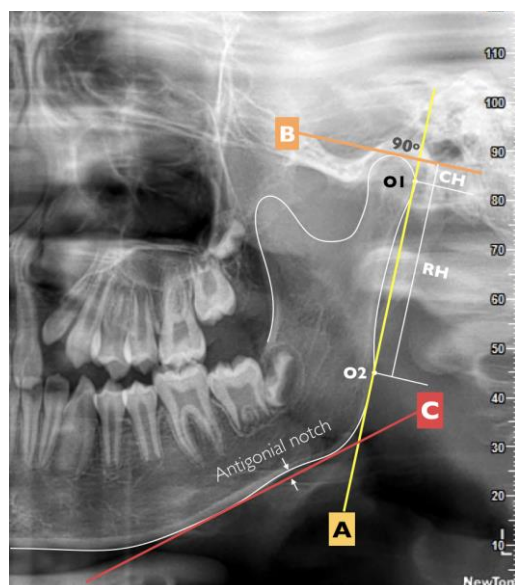


**Figure 1.** Measurement on the panoramic radiograph, according to Habets et al.<sup>(13)</sup> O1 and O2, most lateral points of the ramus; A, ramus tangent; B, perpendicular line from A to the most superior part of the condylar image; C, corpus tangent; CH, condylar height; and RH, ramus height.

## Statistical Analysis

The Shapiro-Wilk test was used to examine the normality of distributions of condylar height, ramus height, gonial angle and antgonial notch. Statistical analysis was performed using R software (The Comprehensive R Archive Network, [www.r-project.org](http://www.r-project.org)). Statistical significance was defined as  $P < 0.05$ . The Kruskal-Wallis test was applied to determine statistically significant differences within groups, and the Mann-Whitney U-test was used for intergroup comparisons of condylar, ramal, and condylar+ramal asymmetry indices. Reproducibility of measurements was assessed by calculating method error for replicate measurements made at least 4 weeks apart. The measurements showed good reliability (0.94 to 0.97).

## Results

The descriptive mandibular asymmetry index for both male and female subjects were calculated separately in the normal occlusion and CLP patient groups to investigate the relationship between genders. Statistical testing revealed no significant differences between the mean values of the male and female subjects. Therefore, data for both genders were pooled for further analyses. There was no statistically significant difference between the two groups with respect to age ( $8.89 \pm 1.45$  and  $8.85 \pm 1.69$  years in control and UCLP, respectively).

In both group subjects, all measurements on OPGs were comparable between right and left sides (Table 1), and no significant difference between them was noted.

Table 2 shows intergroup comparison of various asymmetry indices, no significant differences were observed.

**Table 1** Statistical comparison of height measurements and gonial angle for right and left sides in control and UCLP groups.

| Variables                | Control group (n=26) |              |                     | UCLP group (n=26) |              |                     |
|--------------------------|----------------------|--------------|---------------------|-------------------|--------------|---------------------|
|                          | Right Side           | Left Side    | Comparison          | Right Side        | Left Side    | Comparison          |
|                          | Mean(±SD)            | Mean(±SD)    | p-value             | Mean(±SD)         | Mean(±SD)    | p-value             |
| Condylar (Co) height, mm | 7.3 (±1.2)           | 6.8 (±1.1)   | 0.158 <sup>NS</sup> | 6.2 (±1.1)        | 6.1 (±0.9)   | 0.643 <sup>NS</sup> |
| Ramus (Ra) height, mm    | 50.3 (±4.2)          | 49.7 (±4.7)  | 0.659 <sup>NS</sup> | 49.4 (±5.2)       | 48.6 (±5.6)  | 0.588 <sup>NS</sup> |
| Co+Ra height, mm         | 57.6 (±5.0)          | 56.6 (±5.0)  | 0.472 <sup>NS</sup> | 55.7 (±5.5)       | 54.7 (±6.1)  | 0.557 <sup>NS</sup> |
| Gonial angle, degrees    | 127.2 (± 7.5)        | 125.9 (±6.7) | 0.506 <sup>NS</sup> | 130.8 (±6.6)      | 129.5 (±6.2) | 0.460 <sup>NS</sup> |
| Antigonial notch, mm     | 1.9 (±0.9)           | 1.9 (±0.9)   | 0.964 <sup>NS</sup> | 1.7 (±0.7)        | 1.9 (±0.7)   | 0.362 <sup>NS</sup> |

NS, nonsignificant; \*p<0.05

**Table 2** Measurement of Various Asymmetrical Indices Among 2 Groups of Subjects

| Asymmetry index               | Control group (n=26) | UCLP group (n=26) | p-value             |
|-------------------------------|----------------------|-------------------|---------------------|
|                               | Mean(±SD)            | Mean (±SD)        |                     |
| Condylar index (%)            | 4.5 (±3.0)           | 4.2 (±3.3)        | 0.776 <sup>NS</sup> |
| Ramal index (%)               | 3.0 (±1.7)           | 2.1 (±1.65)       | 0.074 <sup>NS</sup> |
| Condylar plus ramal index (%) | 2.7 (±1.5)           | 1.8 (±1.7)        | 0.067 <sup>NS</sup> |

NS, nonsignificant; \* p<0.05

## Discussion

Unilateral cleft lip and palate participants were analyzed in the study compared to normal participants with skeletal base Class I. Panoramic radiography, also known as an orthopantomogram (OPG), is a widely accessible imaging technique that provides a bilateral view of the mandible<sup>(13-15)</sup> and can be used to measure side-to-side height differences. OPG has been used to evaluate asymmetry of condylar and ramus process and also evaluate vertical differences between both sides; as it shows a bilateral view and provides adequate information on vertical measurements.<sup>(9,16,17)</sup>

From previous studies, in adult UCLP group, ramus length was shorter on the cleft side.<sup>(5,18)</sup> Mandibular body length was also shorter on the cleft side than on the noncleft

side.<sup>(19,20)</sup> The difference value of gonial angle (-0.88) was larger on the cleft side than that of the noncleft side.<sup>(9,10,20)</sup> However, the findings of this study, in growing subjects, showed that no significant differences were observed between the right and the left sides for all the parameters in the control and UCLP groups.

During childhood and adolescence, the jaws and face undergo significant growth and development, and any disruptions in this process can result in asymmetry.<sup>(21-24)</sup> Unilateral cleft lip and palate can affect its growth and lead to mandibular asymmetry.

From our result, in UCLP subjects, mandibular asymmetry could develop after the peak of growth.<sup>(12,25)</sup> The subjects in our study are growing patients in the stage of puberty

according to cervical maturation stage, however, mandible may not yet in their maximum growth. The result at least showed that UCLP patients have symmetrical mandibular at early age before asymmetry develop later on. Accordingly, early diagnosis and intervention can help to address these asymmetries and promote optimal growth and development of mandible.

## Conclusions

1. No significant differences were observed between the right and left sides for all the parameters in the control and UCLP group in growing subjects

2. No significant differences in mandibular asymmetry were found among control and UCLP group in growing subjects

## Reference

- Ross RB. Treatment variables affecting facial growth in complete unilateral cleft lip and palate. *Cleft Palate J* 1987;24(1):5-77. PMID: 3542303
- Mølsted K, Dahl E. Asymmetry of the maxilla in children with complete unilateral cleft lip and palate. *Cleft Palate J* 1990; 27(2): 184-90; discussion 190-2. doi: 10.1597/1545-1569(1990)027<0184:aotmic>2.3.co;2.
- Semb G. A study of facial growth in patients with unilateral cleft lip and palate treated by the Oslo CLP Team. *Cleft Palate Craniofac J* 1991;28(1):1-21; discussion 46-8. doi: 10.1597/1545-1569\_1991\_028\_0001\_asofgi\_2.3.co\_2.
- Sameshima GT, Smahel Z. Facial growth in adulthood after primary periosteoplasty or primary bone grafting in UCLP. *Cleft Palate Craniofac J* 2000;37(4):379-84. doi: 10.1597/1545-1569\_2000\_037\_0379\_fgjaap\_2.3.co\_2.
- Smahel Z, Brejcha M. Differences in craniofacial morphology between complete and incomplete unilateral cleft lip and palate in adults. *Cleft Palate J* 1983;20(2): 113-27. PMID: 6573979
- Smahel Z, Müllerová Z. Craniofacial morphology in unilateral cleft lip and palate prior to palatoplasty. *Cleft Palate J* 1986; 23(3):225-32. PMID: 3460724
- Laspos CP, Kyrkanides S, Tallents RH, Moss ME, Subtelny JD. Mandibular and maxillary asymmetry in individuals with unilateral cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J* 1997;34(3):232-9. doi: 10.1597/1545-1569\_1997\_034\_0232\_mamajii\_2.3.co\_2.
- Lo LJ, Wong FH, Chen YR, Wong HF. Mandibular dysmorphology in patients with unilateral cleft lip and cleft palate. *Chang Gung Med J* 2002;25(8):502-8. PMID: 12392361
- Kurt G, Bayram M, Uysal T, Ozer M. Mandibular asymmetry in cleft lip and palate patients. *Eur J Orthod* 2010;32(1):19-23. doi: 10.1093/ejo/cjp063.
- Jena AK, Singh SP, Utreja AK. Effects of sagittal maxillary growth hypoplasia severity on mandibular asymmetry in unilateral cleft lip and palate subjects. *Angle Orthod* 2011;81(5):872-7. doi: 10.2319/110610-646.1.
- Prasad V, Mounghom P, Singh AK, Mishra B, Upadhyay DN. Assessment of mandibular symmetry in cleft lip and cleft palate patients. *J Cleft Lip Palate Craniofac Anomal* 2022;9(1):49-54. DOI: 10.4103/jclpca.jclpca\_37\_20.
- Baccetti T, Franchi L, McNamara JA Jr. The cervical vertebral maturation (CVM) method for the assessment of optimal treatment timing in dentofacial orthopedics. *Semin Orthod* 2005;11(3):119-29. doi:10.1053/j.sodo.2005.04.005

13. Kumar SS, Thailavathy V, Srinivasan D, Loganathan D, Yamini J. Comparison of Orthopantomogram and Lateral Cephalogram for Mandibular Measurements. *J Pharm Bioallied Sci* 2017;9(Suppl 1):S92-S95. doi: 10.4103/jpbs.JPBS\_98\_17.
14. Molander B. Panoramic radiography in dental diagnostics. *Swed Dent J Suppl* 1996; 119:1-26. PMID: 8971997
15. Choi JW. Assessment of panoramic radiography as a national oral examination tool: review of the literature. *Imaging Sci Dent* 2011;41(1):1-6. doi: 10.5624/isd.2011.41.1.1.
16. Habets LL, Bezuur JN, Naeiji M, Hansson TL. The Orthopantomogram, an aid in diagnosis of temporomandibular joint problems. II. The vertical symmetry. *J Oral Rehabil* 1988;15(5):465-71. doi: 10.1111/j.1365-2842.1988.tb00182.x.
17. Saglam AA, Sanli G. Condylar asymmetry measurements in patients with temporomandibular disorders. *J Contemp Dent Pract* 2004;5(3):59-65. PMID: 15318257
18. Jena AK, Singh SP, Utreja AK. Effects of sagittal maxillary growth hypoplasia severity on mandibular asymmetry in unilateral cleft lip and palate subjects. *Angle Orthod* 2011;81(5):872-7. doi: 10.2319/110610-646.1.
19. Kim KS, Son WS, Park SB, Kim SS, Kim YI. Relationship between chin deviation and the position and morphology of the mandible in individuals with a unilateral cleft lip and palate. *Korean J Orthod* 2013; 43(4):168-77. doi: 10.4041/kjod.2013.43.4.168.
20. Lin Y, Chen G, Fu Z, Ma L, Li W. Cone-Beam Computed Tomography Assessment of Lower Facial Asymmetry in Unilateral Cleft Lip and Palate and Non-Cleft Patients with Class III Skeletal Relationship. *PLoS One* 2015;10(8):e0130235. doi:10.1371/journal.pone.0130235.
21. Solem RC, Ruellas A, Ricks-Oddie JL, Kelly K, Oberoi S, Lee J, et al. Congenital and acquired mandibular asymmetry: Mapping growth and remodeling in 3 dimensions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2016;150(2): 238-51. doi: 10.1016/j.ajodo.2016.02.015.
22. Choi J, Oh N, Kim IK. A follow-up study of condyle fracture in children. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2005;34(8):851-8. doi: 10.1016/j.ijom.2005.04.005.
23. Kawamoto HK, Kim SS, Jarrahy R, Bradley JP. Differential diagnosis of the idiopathic laterally deviated mandible. *Plast Reconstr Surg* 2009;124(5):1599-609. doi: 10.1097/PRS.0b013e3181babc1f.
24. Demianczuk AN, Verchere C, Phillips JH. The effect on facial growth of pediatric mandibular fractures. *J Craniofac Surg* 1999; 10(4):323-8. doi: 10.1097/00001665-199907000-00007.
25. Melnik AK. A cephalometric study of mandibular asymmetry in a longitudinally followed sample of growing children. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1992;101(4): 355-66. doi: 10.1016/S0889-5406(05)80329-4.

