

# การพัฒนารูปแบบบริการสุขภาพเพื่อชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงราย

ปยุตญิน เชื้อนเพ็ชร<sup>1</sup> พยม. (การพยาบาลผู้สูงอายุ)  
รุ่งลาวัลย์ กาวิละ<sup>2</sup> พย.บ. อรุณี ไชยเมือง<sup>3</sup> พย.บ.

**บทคัดย่อ:** ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ด้วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคไตเรื้อรังเพิ่มมากขึ้น การมีรูปแบบบริการสุขภาพที่เหมาะสมจะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนจากโรคไตเรื้อรังได้ การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ พัฒนารูปแบบบริการสุขภาพเพื่อชะลอการเสื่อมของไต และศึกษาผลลัพธ์ของรูปแบบบริการสุขภาพเพื่อชะลอการเสื่อมของไต ในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงราย ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2561 ถึง พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยโรคเรื้อรังจากโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่มีภาวะไตเรื้อรัง ระยะที่ 1-3a จำนวน 198 คน และระยะที่ 2-3 a จำนวน 394 คน ขั้นตอนการวิจัย คือ (1) การวิเคราะห์สถานการณ์บริการสุขภาพ (2) การพัฒนารูปแบบบริการสุขภาพเพื่อชะลอการเสื่อมของไต และ (3) การประเมินผลลัพธ์ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติการทดสอบ ผลการศึกษา (1) การวิเคราะห์สถานการณ์พบรูปแบบบริการสุขภาพที่เป็นอยู่เป็นแบบตั้งรับ กลุ่มตัวอย่าง ยังมีผลลัพธ์ด้านพฤติกรรมสุขภาพไม่เหมาะสมและด้านคลินิกมีภาวะไตเรื้อรังเพิ่มขึ้น (2) การพัฒนารูปแบบบริการสุขภาพเพื่อชะลอการเสื่อมของไต ใช้แนวคิดรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง และ (3) การประเมินผลลัพธ์ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง พบว่า ด้านพฤติกรรมการบริโภคโซเดียมในชีวิตประจำวันลดลง ด้านข้อมูลทางคลินิก พบมีระดับซีรั่มครีเอตินินลดลง และอัตราการกรองของไตเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) รูปแบบบริการสุขภาพฯ ที่พัฒนาขึ้น ช่วยให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังเข้าถึงบริการสุขภาพเพื่อชะลอการเสื่อมของไต และเกิดผลลัพธ์ที่ดี ซึ่งควรศึกษาติดตามในระยะยาวต่อไป

วารสารการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย 2563; 7(1): 57-74

**คำสำคัญ:** ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง รูปแบบบริการสุขภาพ การชะลอการเสื่อมของไต ผลลัพธ์

<sup>1</sup> พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลแม่ลาว จังหวัดเชียงราย; ผู้เขียนหลัก, Email:punyarin@gmail.com

<sup>2,3</sup> พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

วันที่รับบทความ 22 มกราคม 2563 วันที่แก้ไขบทความ 6 กรกฎาคม 2563 วันตอบรับบทความ 8 กรกฎาคม 2563

## Development of Health Service Model for Delaying Kidney Degeneration in Chronic Disease Patients, Health Service Networks of Mae Lao District, Chiang Rai Province

Punyanin Khuanphet<sup>1</sup> MNS (Gerontological Nursing)

Runglawan Kawila<sup>2</sup> BNS.

Arunee Chaimuang<sup>3</sup> BNS.

**Abstract:** Chronic disease patients with diabetes and hypertension have increasing complications from the chronic kidney disease. An appropriate health service model will decrease complications from the chronic kidney disease. This research and development aimed to develop a health service model for delaying kidney degeneration and studied outcomes of the developed health service model for delaying kidney degeneration, Mae Lao Health Service Network, Chiang Rai province during September 2018 to November 2019. Samples of chronic disease patients with chronic kidney disease comprised of 198 patients in stage 1–3a and 394 patients in stage 2–3 a. Research process was: (1) the analysis of existing health service situations; (2) the development of health service model for delaying kidney degeneration; and (3) the evaluation of outcomes. Qualitative data were analyzed by content analysis. Quantitative data were analyzed by using descriptive and inferential statistics. Results showed that: (1) the situation analysis reported the reactive type of existing health service model. Samples had inappropriate health behaviors and their chronic kidney degenerations were increasing; (2) The development of health service model for delaying kidney degeneration employed the concept of Chronic Care Model (CCM); and (3) Outcomes of the service model showed that chronic disease patients had consumed less sodium in a day, had lower serum creatinine levels, and had higher kidney filtration rate with statistically significant ( $p < 0.001$ ). The developed health service model could enhance chronic disease patients in getting access to health service model that delaying kidney degeneration which resulting in good behavioral and clinical outcomes. Long-term follow up should be further study.

*Thai Journal of Nursing and Midwifery Practice 2020; 7(1): 57-74*

**Keyword:** chronic disease patients, health service model, delaying of kidney degeneration, outcomes

<sup>1</sup> Registered Nurse, Professional level, Mae Lao Hospital, Chiang Rai province; Corresponding author; Email: Punyanin@gmail.com

<sup>2,3</sup> Registered Nurse, Mae Lao Hospital, Chiang Rai province

Received January 22, 2020; Revised July 6, 2020; Accepted July 8, 2020

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง เป็นโรคเรื้อรังหรือเรียกว่าโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (non-communicable disease, NCD) ที่มีความชุกและอุบัติการณ์ของโรคเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งองค์การอนามัยโลก ปี พ.ศ. 2560 รายงานว่า 1 ใน 10 ของประชาชนวัยผู้ใหญ่ เจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน และ 1 ใน 3 เป็นโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งหากไม่ได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้องและอย่างต่อเนื่อง จะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนโรคไตเรื้อรัง (chronic kidney disease, CKD) ตามมา จากพยาธิสภาพของโรคที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดที่ไต ทำให้อัตราการกรองของไต (glomerular filtration rate, GFR) ลดลง และมีโปรตีนขนาดเล็กรั่วออกมากับปัสสาวะเพิ่มขึ้น (micro-albuminuria) โดยผู้ป่วยจะมีอาการบวม มีของเสียคั่งโปรตีนในเลือดต่ำเกิดโรคไตเรื้อรัง จนในที่สุดเกิดภาวะไตวาย<sup>2</sup> ซึ่งส่งผลกระทบต่อ การดำรงชีวิต ภาวะเศรษฐกิจ ของผู้ป่วยและครอบครัว รวมทั้งประเทศชาติ

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจากโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงในปัจจุบัน พบว่ามีจำนวนเพิ่มขึ้นจากการศึกษาของ Thai SEEK Study โดยสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย รายงานความชุกของโรคไตเรื้อรังในคนไทย ในปี พ.ศ. 2550- 2552 ว่ามีผู้ที่มีภาวะโรคไตเรื้อรัง ร้อยละ 17.6 และเป็นโรคไตเรื้อรังในระยะ 3 ขึ้นไป ร้อยละ 8.7 โดยผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง ระยะที่ 3 ขึ้นไป ประมาณ 1.9 และ 1.6 เท่าตามลำดับ แต่มีผู้ป่วยเพียง ร้อยละ 1.9 เท่านั้นที่ทราบว่าตนเองป่วยเป็นโรคไตเรื้อรัง<sup>3</sup> และพบว่าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ของประเทศไทย มีอัตราการตายอยู่ในอันดับที่ 8 ของสาเหตุการตายทั่วประเทศ<sup>4</sup> โรค

ไตเรื้อรังจากโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ถือเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องพัฒนาระบบบริการสุขภาพเชิงรุกเพื่อชะลอความเสื่อมของไต โดยการค้นหา/คัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงตั้งแต่ระยะเริ่มต้น เพื่อให้เข้าสู่การวินิจฉัยและได้รับการดูแลอย่างรวดเร็ว ร่วมกับการสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองที่เหมาะสมเพื่อควบคุมปัจจัยเสี่ยง เพื่อชะลอการทำลายของไตและป้องกันความรุนแรงของโรค เป็นการลดภาระของระบบบริการสุขภาพ ลดค่าใช้จ่าย และการสูญเสียที่จะเกิดขึ้นได้

โรงพยาบาลแม่ลาว จังหวัดเชียงราย เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ เปิดให้บริการคลินิกเฉพาะทางโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยแยกจากแผนกผู้ป่วยนอก ตั้งแต่เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2559 และได้มีการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่มารับบริการในโรงพยาบาล และขยายผลการพัฒนาระบบบริการสุขภาพโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเพื่อสนับสนุนบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ ในเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอแม่ลาว แต่จากการทบทวนข้อมูลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ที่มารับบริการคลินิกโรคเรื้อรัง อำเภอแม่ลาว ในปี พ.ศ. 2559-2561<sup>5</sup> พบมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ในระยะ 3a ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้หากไม่ได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้องตั้งแต่ระยะเริ่มแรก จะนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนจนส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษา รวมถึงการสูญเสียชีวิตได้ โรงพยาบาลแม่ลาว ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงได้เปิดบริการคลินิกโรคไตเรื้อรัง ในปี พ.ศ. 2560 โดยบูรณาการในคลินิกโรคเรื้อรัง จากสถานการณ์ การดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ผ่านมา พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการส่งต่อจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต) เพิ่มสูงขึ้น ผู้วิจัยในฐานะผู้จัดการระบบโรคเรื้อรัง (NCD system

การพัฒนารูปแบบบริการสุขภาพเพื่อชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคเรื้อรังเครือข่ายบริการสุขภาพ  
อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

manager) จึงสนใจที่จะพัฒนารูปแบบบริการสุขภาพ เพื่อชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ร่วมกับ เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย ให้มีประสิทธิภาพและเกิดผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ดีโดยใช้แนวคิดรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (Chronic Care Model, CCM)<sup>6</sup> เป็นกลไกในการพัฒนาร่วมกับ ทีมสุขภาพและบุคลากรสุขภาพในการพัฒนารูปแบบ บริการสุขภาพเพื่อชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรค เรื้อรัง เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีคุณภาพ สามารถควบคุมโรค ลดอัตราป่วยและตายได้ต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบบริการสุขภาพเพื่อชะลอ การเสื่อมของไต ในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เครือข่ายบริการ สุขภาพอำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย
2. เพื่อศึกษาผลลัพธ์การพัฒนารูปแบบบริการ สุขภาพเพื่อชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอแม่ลาว จังหวัด เชียงราย

### ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยและพัฒนา (research and develop- ment) เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบบริการ สุขภาพเพื่อชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย โดยใช้แนวคิดรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (Chronic Care Model, CCM) และศึกษาผลลัพธ์ การ พัฒนารูปแบบบริการสุขภาพเพื่อชะลอการเสื่อมของ ไตในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอ แม่ลาว จังหวัดเชียงราย ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือน กันยายน พ.ศ. 2561 ถึง พฤศจิกายน พ.ศ. 2562

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยและพัฒนารูปแบบบริการสุขภาพเพื่อ ชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เครือข่าย บริการสุขภาพอำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย มีกลุ่ม ผู้ให้บริการและกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มีภาวะไตเรื้อรัง ประกอบด้วย

1. **กลุ่มผู้ให้บริการ** เป็น ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการ พัฒนารูปแบบบริการสุขภาพเพื่อชะลอการเสื่อมของไต ในเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอแม่ลาว จังหวัด เชียงราย คือ คณะกรรมการงานโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และทีมสหสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วย แพทย์ผู้รับผิดชอบคลินิกโรคเรื้อรัง 1 คน พยาบาลผู้รับผิดชอบ คลินิกโรคเรื้อรังในโรงพยาบาล 1 คน พยาบาลผู้รับ รับผิดชอบคลินิกโรคเรื้อรังใน รพ.สต. 9 คน พยาบาลผู้ จัดการรายการกรณีโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง 1 คน พยาบาลผู้จัดการรายการโรคไตเรื้อรัง 1 คน เภสัชกร 1 คน แพทย์แผนไทย 1 คน นักโภชนาการ 1 คน นักกายภาพบำบัด 1 คน และพยาบาลชุมชน 1 คน จำนวนรวมทั้งหมด 18 คน

2. **กลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง** จากรายชื่อผู้ป่วยโรค เบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งมีภาวะไต เรื้อรังระยะ 2-3 a จำนวน 394 คน

3. **กลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง** เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งมารับบริการคลินิก โรคเรื้อรังใน รพ.สต. 9 แห่ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง สิงหาคม พ.ศ. 2562 จำนวน 198 คน ที่มี คุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้ คือ (1) มีระดับ ความดันซิสโตลิก (systolic blood pressure: SBP) > 140 mmHg และ ความดันไดแอสโตลิก (diastolic blood pressure: DBP) > 90 mmHg (2) เป็นผู้มี ภาวะไตเรื้อรัง ระยะเริ่มต้น (ระยะที่ 1-3a) (3) สามารถสื่อสารด้วยวาจาและเข้าใจภาษาไทย สามารถ

อ่านออกและเขียนได้ และ (4) มีความสมัครใจและ ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัยอย่างต่อเนื่อง และ ผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ที่มี คุณสมบัติตามเกณฑ์เดียวกับผู้ป่วยโรคความดัน โลหิตสูง ร่วมกับ การมีค่าระดับน้ำตาลในเลือด (fasting blood glucose: FBS) > 180 mg/dl

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย โรคไตเรื้อรัง ในผู้ที่เป็นโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ในระยะวิเคราะห์สถานการณ์และระยะ ศึกษาผลลัพธ์ ประกอบด้วย

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทาง คลินิก ของผู้เป็นโรคไตเรื้อรัง ได้แก่ เพศ อายุ การ ศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ โรคประจำตัว ระดับ ความดันโลหิต (blood pressure: BP), LDL, FBS และ eGFR

2. แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการบริโภคโซเดียม ใช้แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารเค็ม ของ สำนักโภชนาการ กรมอนามัย<sup>7</sup> โดยไม่ได้ดัดแปลง เนื้อหา เป็นคำถามแบบเลือกตอบ จำนวน 15 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนนคำถาม คือ ตอบใช่ให้ 1 คะแนน ตอบไม่ใช่ให้ 0 คะแนน แบบสอบถามนี้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity index: CVI) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน คือ แพทย์ที่ ปรึกษางานโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 1 ท่าน พยาบาล ผู้จัดการรายการโรคเบาหวานความดันโลหิตสูง 1 ท่าน พยาบาลผู้จัดการรายการโรคไตเรื้อรัง 1 ท่าน ได้ค่าความตรงด้านเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1.0

3. เครื่องมือประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก เพื่อ ตรวจสอบค่าการทำงานของไต (Creatinine, Cr) ตาม มาตรฐานห้องปฏิบัติการ ซึ่งได้ผ่านการรับรองจาก สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การ แพทย์ กระทรวงสาธารณสุขเป็นประจำทุกปี

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์ (ระยะ เวลา 3 เดือน) เป็นการวิเคราะห์สถานการณ์ และรูปแบบบริการ การป้องกัน ควบคุมและดูแลรักษาผู้ป่วย โรคไตเรื้อรัง ในผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ก่อนการ พัฒนารูปแบบฯ ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2561 ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2562 ประกอบด้วย

(1) ด้านระบบบริการสุขภาพ คือ กระบวนการ ดำเนินงานป้องกัน ควบคุมภาวะแทรกซ้อนทางไตใน ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอแม่ ลาว ที่ผ่านมา ผู้วิจัยศึกษาจากเอกสาร/ฐานข้อมูล ต่าง ๆ ของโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ นโยบายของ โรงพยาบาล แนวปฏิบัติ/แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรค ไตเรื้อรังของโรงพยาบาล ระบบการดูแลรักษา ระบบ การส่งต่อผู้ป่วย และการเข้าถึงบริการสุขภาพของ ผู้ป่วย

(2) ด้านฐานข้อมูลสุขภาพ คือ ข้อมูลส่วน บุคคลและข้อมูลทางคลินิกของผู้รับบริการ ภาวะโรค ไตเรื้อรัง ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลจาก ค่าการทำงานของไต (Creatinine, Cr) และ อัตราการกรองของไต (eGFR) ของ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ที่เข้ารับการรักษาในโรง พยาบาลแม่ลาว และในเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอ แม่ลาว จากฐานข้อมูลของโรงพยาบาล (HOSxP)

(3) ด้านการสนับสนุนการตัดสินใจ คือ ความ รู้ความเข้าใจและทักษะในการให้บริการป้องกันและ ควบคุมโรคไตเรื้อรัง ของพยาบาลผู้รับผิดชอบงาน คลินิกโรคเรื้อรัง รพ.สต.จำนวน 9 คน ผู้วิจัยศึกษา จากการนิเทศติดตามการดำเนินงานตามรูปแบบการ ดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังของผู้ให้บริการและการสังเกต แบบมีส่วนร่วม

การพัฒนาารูปแบบบริการสุขภาพเพื่อชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคเรื้อรังเครือข่ายบริการสุขภาพ  
อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

(4) ด้านการสนับสนุนการจัดการตนเอง คือ ความรู้ความเข้าใจในการป้องกัน ควบคุมโรคไตเรื้อรังของผู้รับบริการ ศึกษาผลการประเมินพฤติกรรมบริโภคอาหารที่มีโซเดียมในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีภาวะไตเรื้อรังระยะ 2-3 a จำนวน 394 คน

(5) ด้านการจัดบริการเชื่อมโยงชุมชน คือ การจัดการบริการสุขภาพเชื่อมโยงชุมชน ผู้วิจัยศึกษาจาก การจัดทำกิจกรรม แผนงาน โครงการ ด้านการให้ความรู้เรื่องโรคไตเรื้อรังในชุมชน ร่วมกับบุคลากรสาธารณสุข รพ.สต. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และแกนนำสุขภาพในชุมชน ที่ผ่านมา

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบบริการสุขภาพ (ระยะเวลา 6 เดือน) ดำเนินการระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2562 ถึง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2562 โดยผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากกระยะวิเคราะห์สถานการณ์ นำเสนอในที่ประชุม คณะกรรมการงานโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและทีมสหสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วย แพทย์ผู้รับผิดชอบคลินิกโรคเรื้อรัง 1 คน พยาบาล 21 คน เภสัชกร 1 คน แพทย์แผนไทย 1 คน นักโภชนาการ 1 คน นักกายภาพบำบัด 1 คน พยาบาลชุมชน 1 คน จำนวนทั้งหมด 18 คน เพื่อร่วมวางแผนพัฒนารูปแบบบริการสุขภาพเพื่อชะลอการเสื่อมของไต และจัดทำแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง บูรณาการร่วมกับคลินิกโรคเรื้อรัง โดยใช้แนวคิดรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (Chronic Care Model) ประกอบด้วย (1) การออกแบบระบบการบริการสุขภาพ (delivery system design) (2) การจัดระบบฐานข้อมูลสุขภาพ (clinical information systems) (3) การสนับสนุนการตัดสินใจ (decision support) (4) สนับสนุนการจัดการตนเอง (self-management support) (5) การจัดการบริการเชื่อมโยงชุมชน (community resources) โดยผู้วิจัยได้ ศึกษาแนวคิด

ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง<sup>8-18</sup> นำมาพัฒนารูปแบบบริการสุขภาพเพื่อชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย ดังนี้

(1) การออกแบบระบบการบริการสุขภาพ (delivery system design) โดยพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วย ด้วยการปรับปรุง clinical practice guideline พัฒนาระบบบริการสุขภาพ โดยปรับรูปแบบบริการ จากการทำงานแบบตั้งรับเป็นให้บริการสุขภาพเชิงรุก เพิ่มคุณภาพการคัดกรอง ป้องกันโรค และสนับสนุนความรู้ในการจัดการสุขภาพตนเอง เพื่อให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังได้ป้องกันควบคุมโรคตั้งแต่วัยเริ่มแรก และรับการดูแลรักษาต่อเนื่องโดยการมีส่วนร่วมของทีมสุขภาพและเครือข่ายบริการสุขภาพ

(2) การจัดระบบฐานข้อมูลสุขภาพ (clinical information systems) โดยการรวบรวมข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ จากฐานข้อมูลของโรงพยาบาล (HOSxP) และจัดทำทะเบียนผู้ป่วยโรคเรื้อรังตามระยะของโรคไตเรื้อรัง ให้ครบถ้วน เป็นปัจจุบันเชื่อมโยงผลลัพธ์ตัวชี้วัดกับฐานข้อมูลสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข (Health Data Center: HDC) เชื่อมโยงฐานข้อมูลงานบริการสาธารณสุขชั้นปฐมภูมิ (JHCIS) กับฐานข้อมูลของโรงพยาบาล (HOSxP) โดยใช้รูปแบบ NCD Online และใช้ศูนย์ข้อมูลสุขภาพระดับอำเภอ (District Health Data Checker 3.0 Maelao) ในการตรวจสอบและเข้าถึงข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

(3) การสนับสนุนการตัดสินใจ (decision support) โดย จัดทำแนวปฏิบัติ/แนวทางการดูแลรักษาและส่งต่อผู้ป่วยไตเรื้อรังระหว่าง โรงพยาบาลแม่ลาวและ รพ.สต. ร่วมกับพัฒนาความรู้ ทักษะ ใน



บริการสุขภาพเพื่อชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โดยการเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมและค่าเฉลี่ยผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ระดับซีรั่มครีเอตินิน และอัตราการกรองของไต ก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการวิจัยในสัปดาห์ที่ 10 ด้วยสถิติทดสอบ Wilcoxon Signed-Ranks Test ซึ่งก่อนใช้สถิติดังกล่าวนี้ผู้วิจัยได้มีการทดสอบการกระจายของข้อมูลด้วยสถิติ Shapiro-wilk test พบว่าข้อมูลมีการกระจายไม่เป็นโค้งปกติ

## ผลการวิจัย

### ระยะที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์

1. ด้านระบบการบริการสุขภาพ (delivery system design) การดำเนินงานป้องกัน ควบคุมภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอแม่ลาวที่ผ่านมา มีการให้บริการในลักษณะตั้งรับ คือเมื่อผู้ป่วยมีภาวะไตเรื้อรังในระยะ 3b ขึ้นไป ทาง รพ.สต. จะส่งผู้ป่วยมาพบแพทย์เพื่อเข้ารับการรักษาที่คลินิกโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่ลาว ซึ่งในปี พ.ศ. 2560 ถึงปี พ.ศ. 2561 มีจำนวนผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะ 3b ขึ้นไป จาก รพ.สต. ส่งมาพบแพทย์เพื่อตรวจรักษา เพิ่มขึ้นถึง ร้อยละ 6.07 จากการทบทวนการดำเนินงาน พบว่าแนวทางการรับและส่งต่อผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ระหว่างโรงพยาบาลแม่ลาวและ รพ.สต. ยังไม่ชัดเจน มีการทำงานในลักษณะแยกส่วน กระบวนการรักษายังไม่ครอบคลุมในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ที่รับการรักษาและรับยาจาก รพ.สต. ทำให้ผู้ป่วยเข้าสู่ระบบการดูแลสุขภาพและเข้าถึงบริการชะลอไตเสื่อมที่ล่าช้า ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคไตเรื้อรังตามมา

2. ด้านการจัดระบบฐานข้อมูลสุขภาพ (clinical information systems) ด้านฐานข้อมูลทาง

คลินิก จากการศึกษาฐานข้อมูลผู้รับบริการ ย้อนหลังระยะเวลา 3 ปี พบว่า ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คือในปี พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2561 พบผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 3b-5 จำนวน 468, 562, และ 721 ราย ตามลำดับ โดยในปี พ.ศ. 2561 มีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเฉพาะระยะ 3b จำนวน 379 ราย มีระยะที่ 4 จำนวน 185 ราย และโรคไตเรื้อรังระยะที่ 5 จำนวน 157 ราย และมีผู้ที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต (renal replacement therapy) จำนวน 44 ราย ซึ่งพบการเกิดโรคไตเรื้อรังมากที่สุด ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง รองลงมา คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน และพบว่า ฐานข้อมูลของโรงพยาบาล (HOSxP) และฐานข้อมูลงานบริการสาธารณสุขชั้นปฐมภูมิ (JHCIS) มีเซิร์ฟเวอร์ (server) อยู่คนละที่ จึงทำให้ข้อมูลประวัติการรักษา ระหว่างโรงพยาบาลแม่ลาวซึ่งเป็นโรงพยาบาลแม่ข่ายกับ รพ.สต. ในเครือข่ายบริการสุขภาพไม่เชื่อมโยงกัน จึงทำให้การนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนพัฒนา และการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เพื่อจัดการกับปัญหาสุขภาพด้านต่าง ๆ ไม่สอดคล้องกับความต้องการด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

3. ด้านการสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก (decision support) พบว่า แนวปฏิบัติการดูแลรักษา ควบคุมโรคและป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตยังไม่ชัดเจน ซึ่งจากการประเมินโดยกรณีและสังเกตแบบมีส่วนร่วมการปฏิบัติงานตามมาตรฐานการพยาบาลในการป้องกันโรคไตเรื้อรังของพยาบาลผู้รับผิดชอบคลินิกโรคเรื้อรัง รพ.สต. พบว่า ยังขาดทักษะในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มีภาวะไตเรื้อรัง ระยะเริ่มต้น จึงทำให้มีการปฏิบัติที่หลากหลาย ไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน จากข้อจำกัดด้านบุคลากรการแพทย์ที่มีไม่เพียงพอ จึงทำให้ไม่สามารถออกให้บริการตรวจรักษาผู้ป่วยเชิงรุกร่วมกับบุคลากร

สาธารณสุขที่ รพ.สต.ได้ ในขณะที่ โรงพยาบาลแม่ ลาว ยังขาดพยาบาลผู้เชี่ยวชาญในการดูแลเฉพาะทาง โรคไต จึงทำให้การพัฒนาคุณภาพบริการด้านการ ดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง อาจไม่มีประสิทธิภาพเท่า ที่ควร

4. ด้านการสนับสนุนการจัดการตนเอง (self-management support) พบว่า ยังขาดการ สนับสนุนการจัดการตนเอง ของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ให้มีความรู้และความตระหนักถึงปัญหาสุขภาพของ ตนเอง ส่งผลให้ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ยังมี พฤติกรรม สุขภาพที่ไม่เหมาะสม จากการประเมินพฤติกรรม บริโภคโซเดียมของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งมีภาวะไตเรื้อรังระยะ 2-3 a ที่รับการรักษาที่ รพ.สต. จำนวน 394 คน พบว่ามีพฤติกรรม บริโภคโซเดียมในชีวิตประจำวันเป็นประจำ เช่น อาหารที่ทำเองมักเติมเครื่องปรุง จำพวก ซุปก้อน ผง ปรุงรส ผงชูรส มากที่สุด ร้อยละ 74.62 บนโต๊ะอาหาร มักมีเครื่องปรุงรสเค็ม เช่น เกลือ น้ำปลา ซอส ซีอิ๊ว วางไว้เสมอ ร้อยละ 37.31 นอกจากนี้ ร้อยละ 52.28 พบว่า ยังอ่านฉลากโภชนาการไม่เป็น หรือไม่เคยอ่าน ฉลากโภชนาการก่อนเลือกซื้อเลย จึงส่งผลให้เกิด ภาวะไตเรื้อรังเพิ่มขึ้น

5. การจัดการบริการเชื่อมโยงชุมชน (community resources) พบว่า ยังขาดการจัดกิจกรรมเพื่อป้องกัน โรคไตเรื้อรังในชุมชน โดยพบว่าองค์กรบริหารส่วน ท้องถิ่นหลายแห่งยังให้ความสำคัญกับการดำเนินการ ป้องกันและควบคุมโรคเรื้อรังในชุมชนน้อย ในการจัด ทำแผนยุทธศาสตร์จะมุ่งเน้นด้านสาธารณสุขโรค มากกว่าการสร้างเสริมสุขภาพประชาชนในพื้นที่ขาด การรณรงค์ให้ความรู้ในด้านการป้องกันโรคไตเรื้อรัง การผ่านสื่อต่างๆ ในท้องถิ่น เพื่อให้ประชากรเกิดความตระหนักในการป้องกันโรคเรื้อรังในชุมชน

จากสถานการณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะ ผู้จัดการระบบโรคเรื้อรัง (NCD system manager) จึงสนใจที่จะพัฒนารูปแบบบริการสุขภาพเพื่อชะลอ การเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ร่วมกับเครือข่าย บริการสุขภาพอำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย ให้มี ประสิทธิภาพและเกิดผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ดี โดยใช้ แนวคิดรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (Chronic Care Model) เป็นกลไกในการพัฒนาร่วมกับทีม สุขภาพและบุคลากรสุขภาพ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ของกระบวนการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ให้ผู้ป่วยได้รับ การดูแลที่มีคุณภาพ สามารถป้องกันควบคุมโรค ลด อัตราป่วยและตายได้ต่อไป

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบบริการสุขภาพเพื่อ ชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคเรื้อรังเครือข่าย บริการสุขภาพอำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากระยะเตรียมการ มา วิเคราะห์ สรุปและนำเสนอในการประชุมคณะ กรรมการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอำเภอ แม่ลาว (NCD CUP Board) เพื่อร่วมวางแผนดำเนิ การพัฒนารูปแบบบริการสุขภาพเพื่อชะลอการเสื่อม ของไตในผู้ป่วยโรคเรื้อรังเครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอแม่ลาวจังหวัดเชียงรายให้สอดคล้องกับปัญหา สุขภาพของผู้ป่วย โดยใช้แนวคิดรูปแบบการดูแล ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (Chronic Care Model, CCM) ใน 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การออกแบบระบบการบริการสุขภาพ (delivery system design) ด้วยการปรับรูปแบบและ กระบวนการบริการ ในการดูแลโรคเรื้อรัง โดย implement NCD และ CKD clinic แบบบูรณาการ บริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมโดยคณะกรรมการ ป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอำเภอแม่ลาว ดังนี้

1.1 พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย โดย

การพัฒนาารูปแบบบริการสุขภาพเพื่อชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคเรื้อรังหรือช่วยบริการสุขภาพ  
อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

แบ่งกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังตามภาวะสุขภาพ ได้แก่ (1) กลุ่มสีเขียว คือ ควบคุมโรคได้ดี ผลการตรวจเลือด NCD lab ปกติ (2) กลุ่มสีเหลือง คือ ควบคุมโรคได้ดี ผลการตรวจเลือด NCD lab ผิดปกติ แต่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน (3) กลุ่มสีแดง คือ ควบคุมโรคไม่ดี ผล NCD Lab ผิดปกติ และมีภาวะแทรกซ้อน โดยกลุ่มสีเขียวกับกลุ่มสีเหลือง จะได้รับการรักษาที่ รพ.สต. ซึ่งจะได้รับบริการตรวจสุขภาพประจำปี ได้แก่ การตรวจ NCD Lab ประจำปี ตรวจคัดกรองภาวะแทรกซ้อน ตา ฟัน เท้า เชิงรุก ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการสุขภาพมากขึ้น และกลุ่มสีแดง จะได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลแม่ลาวร่วมกับสหสาขาวิชาชีพโดยมีการจัดการรายกรณี ส่งต่อและเยี่ยมบ้านตามภาวะสุขภาพ

1.2 ปรับปรุง Clinical Practice Guideline ซึ่งผ่านการรับรองจากประธานทีมนำทางคลินิก (patient care team) จัดทำเกณฑ์ในการคัดกรองผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ที่มีภาวะไตเรื้อรัง ส่งต่อพบแพทย์ เพื่อเข้ารับบริการในคลินิกโรคไตเรื้อรัง จัดระบบ NCD และ CKD clinic แบบบูรณาการแบ่งกลุ่มตามระยะการทำหน้าที่ของโรคไต (Stage of CKD) ในกรณีที่มี CKD stage 1-3a ถ้าเป็นโรคเบาหวานเข้ารับรักษาในคลินิกโรคเบาหวาน ถ้าเป็นโรคความดันโลหิตสูงแต่ไม่มีโรคเบาหวาน ให้เข้ารับรักษาในคลินิกโรคความดันโลหิตสูง ในกรณีที่มี CKD stage 3b -5 แยกให้เข้ารับบริการในคลินิกโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาลแม่ลาว ซึ่งจะได้รับดูแลโดยพยาบาลผู้จัดการรายกรณีโรคไตและทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยมีการเฝ้าระวังรักษาภาวะแทรกซ้อน การเตรียมความพร้อมผู้ป่วยเพื่อรับการบำบัดทดแทนไต ในผู้ป่วยที่มี CKD stage 4 และ palliative care กรณีผู้ป่วย End Stage Kidney Disease (ESDR) ที่เลือกไม่รับการ

บำบัดทดแทนไต ตลอดจนถึงติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาที่สอดคล้องกับระยะของโรค

1.3 ปรับเปลี่ยนรูปแบบเดิมที่มีการให้บริการในลักษณะตั้งรับและส่งต่อการรักษาเมื่อมีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้น เป็นการให้บริการเชิงรุก มุ่งเน้นการสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยในการป้องกันควบคุมโรคไตเรื้อรังตั้งแต่ระยะเริ่มต้น และให้การดูแลรักษาต่อเนื่อง โดยขับเคลื่อนงานภายใต้รูปแบบคณะกรรมการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอำเภอแม่ลาว และสร้างเครือข่ายการมีส่วนร่วมกับชุมชน เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการสุขภาพมากขึ้น

2. การจัดระบบฐานข้อมูลสุขภาพ (clinical information systems) โดยผู้วิจัยและพยาบาลผู้จัดการรายกรณีโรคไตได้รวบรวมข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจากระบบฐานข้อมูลของโรงพยาบาล (HOSxP) ประกอบด้วย

2.1 การลงทะเบียนผู้ป่วยรายใหม่ตามระยะของโรคไตเรื้อรังให้เป็นปัจจุบัน ครบถ้วน

2.2 จัดระบบฐานข้อมูลเพื่อรายงานตัวชี้วัดต่างๆตามที่กระทรวงกำหนด โดยเชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข (Health Data Center: HDC)

2.3 จัดระบบฐานข้อมูลผู้ป่วยและการให้บริการผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ได้แก่ การลงทะเบียนผู้ป่วยในทะเบียนผู้ป่วยโรคเรื้อรัง จำแนกตามระยะ (stage) โดยใช้ค่า eGFR ในกลุ่มผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีโรคร่วมจากความดันโลหิตสูงและ/หรือโรคเบาหวาน จำแนกตาม รพ.สต.และตำบล เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาวางแผนพัฒนา ตลอดจนถึงติดตามประเมินผล



คลินิกโรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน โรคไตเรื้อรัง system manager NCDs, case manager NCDs , case manager CKD และทีมสหสาขาวิชาชีพ

#### 4. การสนับสนุนการจัดการตนเอง (self-management support)

4.1 ผู้วิจัยได้ร่างโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองเพื่อชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประเมินได้แก่ แพทย์แผนไทย 1 ท่าน พยาบาลผู้จัดการรายกรณี เบาหวาน ความดันโลหิตสูง 1 ท่าน และพยาบาลผู้จัดการรายกรณีโรคไตเรื้อรัง 1 ท่าน จากนั้นนำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาปรับปรุง นำไปทดลองปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังกลุ่มตัวอย่างที่มารับบริการคลินิกโรคเรื้อรังโรงพยาบาลแม่ลาว จำนวน 10 คน หลังทดลองใช้ ผู้วิจัยได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประเมินผล พบว่าเนื้อหา ด้านการอ่านฉลากโภชนาการ ซึ่งสอนโดยใช้สื่อนำเสนอภาพนิ่ง มีความเข้าใจได้ยากเนื่องจากไม่เห็นภาพชัดเจน จึงได้พัฒนารูปแบบการสอนในเรื่องการอ่านฉลากโภชนาการ โดยใช้ตัวอย่างผลิตภัณฑ์อาหารที่ใช้เป็นประจำและมีขายตามท้องตลาดทั่วไป มาจัดทำเป็นสื่อการสอนสาธิตให้ผู้ป่วยได้เรียนรู้ นอกจากนี้ในด้านการทำผงปรุงรสลดโรคโดยใช้พืชผัก สมุนไพรพื้นบ้าน เพื่อให้เป็นเครื่องปรุงรสชาติอาหารแทนการใช้ผงชูรส ในผู้ป่วยหลายคนอาจไม่สะดวกในการทำเนื่องจากการจัดเตรียมวัสดุและขั้นตอนการทำที่ต้องใช้เวลานาน จึงเป็นเพียงทางเลือกหนึ่งที่ให้เลือกปฏิบัติตามความจำเป็นและศักยภาพของผู้ป่วย ให้เหมาะสมสอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิต ตามบริบทของวัฒนธรรมท้องถิ่น และสัมพันธ์กับการดูแลสุขภาพเพื่อควบคุมโรคและชะลอความเสื่อมของไต จากนั้นผู้วิจัย ได้จัดทำแผนปฏิบัติการร่วมกับ

พยาบาลวิชาชีพผู้รับผิดชอบคลินิกโรคเรื้อรัง รพ.สต. 9 คน เพื่อสนับสนุนการจัดการตนเองในการชะลอไตเสื่อม โดยจัดแบ่งกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มีภาวะไตเรื้อรังตามเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ (Network of Primary Care cluster: NPCC) เป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 3 รพ.สต.

4.2 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มีภาวะไตเรื้อรัง และที่มารับบริการคลินิกโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอแม่ลาว ตามคุณสมบัติที่กำหนด ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 198 คน ดำเนินการระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 ระยะเวลา 10 สัปดาห์ ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ประเมินผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และพฤติกรรมกรบริโภคอาหารที่มีโซเดียม โดยพยาบาลผู้รับผิดชอบคลินิกโรคเรื้อรัง รพ.สต. และ อสม. จากนั้นกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการสนับสนุนให้ความรู้ในการดูแลสุขภาพที่พัฒนาขึ้นตามแบบแผนการสอนสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มีภาวะไตเรื้อรังระยะเริ่มต้น โดยทีมสุขภาพ ประกอบด้วย ผู้วิจัย พยาบาลผู้จัดการรายกรณี เบาหวาน ความดันโลหิตสูง พยาบาลผู้จัดการรายกรณีโรคไต แพทย์แผนไทย และนักโภชนาการ โดยใช้เวลากลุ่มละ 1 วัน เนื้อหา การสอน ประกอบด้วย ความรู้โรคไตเรื้อรัง สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค การป้องกันภาวะแทรกซ้อน การสนับสนุนให้ความรู้ในการบริโภคอาหารที่เหมาะสม เพื่อชะลอการเสื่อมของไต ได้แก่ การลดบริโภคเกลือโซเดียมและผงชูรสหรือผงปรุงรส ในอาหาร การอ่านฉลากโภชนาการก่อนเลือกซื้ออาหาร การส่งเสริมการรับประทานผักพื้นบ้านนำมาเป็นเครื่องปรุงรสชาติอาหารแทนการใช้ผงชูรส สอนสาธิตการทำผงปรุงรสลดโรค การจำกัดอาหาร

ประเภทโปรตีนและโซเดียม ร่วมกับการออกกำลังกาย และใช้ยาอย่างเหมาะสม เพื่อควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับความดันโลหิตและชะลอการเสื่อมของไต

สัปดาห์ที่ 2-9 กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามกิจกรรม ในการดูแลสุขภาพตนเองที่บ้าน

สัปดาห์ที่ 4 ผู้วิจัยและทีมสุขภาพนัดติดตาม ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ตามกลุ่มเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ (NPCC) เพื่อติดตามการจัดการตนเองของผู้ป่วยและเสริมสร้างแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง โดยกล่าวคำชื่นชมเมื่อผู้ป่วยปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง ให้คำปรึกษาหรือให้คำแนะนำเพิ่มเติมเมื่อกลุ่มตัวอย่างมีข้อสงสัย ให้กำลังใจในการปฏิบัติกิจกรรมที่ยังทำไม่สำเร็จและตั้งเป้าหมายในการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมโรคและชะลอการเสื่อมของไต โดยใช้เวลา 3 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 8 นัดแลกเปลี่ยนเรียนรู้การจัดการสุขภาพ ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ตามกลุ่ม NPCC เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ปฏิบัติตัวที่บ้าน ได้แก่ การปฏิบัติตัวในการควบคุมโรคและชะลอความเสื่อมของไต ปัญหาหรืออุปสรรคในการจัดการตนเองให้สอดคล้องกับสภาวะสุขภาพ เหตุฉงใจที่ทำให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้สำเร็จ การสื่อสารให้ครอบครัวหรือสมาชิกในบ้านปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพ โดยผู้วิจัยและทีมสุขภาพ สนับสนุนให้กลุ่มตัวอย่างได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ใช้เวลา 4 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 10 ประเมินพฤติกรรม การบริโภคโซเดียมโดย อสม.และนัดผู้ป่วยมาที่ห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลแม่ลาว เพื่อประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ระดับซีรั่มครีเอตินิน อัตราการกรองของไต ด้วยเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบตามมาตรฐานของโรงพยาบาล

4.5 พัฒนา Web Application “รักษไต ML” โดยผู้วิจัย ซึ่งเป็นโปรแกรมประเมินพฤติกรรมเสี่ยงและให้ความรู้ในการป้องกันโรคไต เผยแพร่ใน เว็บไซต์โรงพยาบาล เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไตและสร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพในการชะลอการเสื่อมของไต

5. การจัดการบริการเชื่อมโยงชุมชน (community resources) โดยจัดทำแผนงาน โครงการ ประสานความร่วมมือกับบุคลากรสาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และแกนนำสุขภาพในชุมชน ดังนี้

5.1 โครงการรณรงค์ให้ความรู้ในงานมหกรรมสุขภาพอำเภอแม่ลาว จำนวน 1 ครั้ง ประกอบด้วย บุคลากรสาธารณสุขจำนวน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน แกนนำสุขภาพในชุมชน จำนวน 138 คน โดยผู้วิจัยร่วมกับพยาบาลผู้รับผิดชอบโรคไตเรื้อรัง ได้ให้ความรู้เรื่องโรคไตเรื้อรังเบื้องต้นและฝึกทักษะ การประเมินพฤติกรรมบริโภคโซเดียม และประเมินตนเอง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ พร้อมทั้งสนับสนุนแผนป้ายประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เรื่องโรคไตเรื้อรัง สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งได้รับสนับสนุนจากจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย เพื่อให้ อสม.นำไปปิดประกาศในศาลาประชาคมประจำหมู่บ้าน หรือบอร์ดประชาสัมพันธ์ในหมู่บ้าน ร่วมกับแจกซีดีเพลง “อยู่ยืนนาน ลดเค็ม ลดโรค” รณรงค์ลดการบริโภคเค็ม จัดทำโดยสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย มอบให้ผู้ใหญ่บ้านนำไปประชาสัมพันธ์ผ่านหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน ช่องทางสื่อสารของชุมชนหรือเสียงตามสาย สัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือตามโอกาส

5.2 โครงการรณรงค์ให้ความรู้เรื่องโรคไตเรื้อรัง กลุ่มนักเรียนมัธยมโรงเรียนป่าก่อดำ อำเภอแม่ลาว

โดย ผู้วิจัย และพยาบาลผู้จัดการรายกรณีโรคไตเรื้อรัง 1 คน พยาบาลคลินิกโรคเรื้อรัง 1 คน ในกิจกรรม “ยุทธการ ลดหวาน มัน เค็ม จากลูกสู่อแม่” เพื่อส่งเสริมการลดหวาน มัน เค็ม และนำไปบอกต่อผู้ปกครอง ออกแรงรณรงค์คัดกรองความเสี่ยงโรคไตเรื้อรังโดยการเจาะเลือดตรวจค่าการทำงานของไต (Creatinine)

5.3 โครงการให้ความรู้ในการป้องกันโรคไตในประชาชนทั่วไป ร่วมกับภาคีเครือข่ายในกิจกรรมอำเภอยิ้มเคลื่อนที่ตำบลปากอ่า 1 ครั้ง โดยคัดกรองความเสี่ยงโรคไตเรื้อรัง ด้วยการเจาะเลือดตรวจค่าการทำงานของไต (Creatinine) ซึ่งทำให้ค้นพบ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังรายใหม่ ระยะ 3b-4 จำนวน 3 คน และนัดติดตามที่คลินิกโรคไตเรื้อรังโรงพยาบาลแม่ลาว

5.4 การประชาสัมพันธ์รณรงค์ให้ความรู้โรคไตในกิจกรรมสัปดาห์วันไตโลก “ทุกคนทั่วไทยไตแข็งแรง” ในงานกิจกรรม เดิน วิ่ง จอมหมอกแก้ว ร่วมกับ อบต.จอมหมอกแก้ว จำนวน 1 ครั้ง โดยพยาบาลผู้จัดการรายกรณีโรคไตเรื้อรัง

5.5 โครงการชุมชนรวมใจใช้ผงปรุงรสสมุนไพรพื้นบ้านเพื่อสุขภาพที่ยั่งยืน โดยผู้วิจัยร่วมกับชมรมโรคเรื้อรังจอมหมอกแก้ว ได้เขียนโครงการของบประมาณสนับสนุน จาก อบต.จอมหมอกแก้ว เพื่อจัดทำกิจกรรมสอนและสาธิตการทำผลปรุงรสสมุนไพรซึ่งทำจากผักสมุนไพรพื้นบ้านเพื่อใช้ประกอบอาหารแทนการใช้ผงชูรส หรือเครื่องปรุงรสต่างๆ เพื่อลดการบริโภคเกลือโซเดียม ในกลุ่มแม่บ้านจำนวน 60 คน

### ระยะที่ 3 การประเมินผลลัพธ์

มีวัตถุประสงค์เพื่อ รายงานผลลัพธ์ด้านผู้รับบริการ 2 ด้าน คือ ด้านพฤติกรรมการบริโภคโซเดียม และผลลัพธ์ทางคลินิก ของการพัฒนาารูปแบบการบริการสุขภาพเพื่อชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย ดังนี้

#### ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง เป็น ผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มีภาวะไตเรื้อรังระยะเริ่มต้น(ระยะ 1- 3a ) จำนวน 198 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 146 คน และเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง จำนวน 52 คน เป็นหญิงมากกว่าชาย คือ เป็นเพศหญิงจำนวน 131 คน และเพศชายจำนวน 67 คน ช่วงอายุ 60-69 ปี (SD=63.58) ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ (จำนวน 137 คน) สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา (จำนวน 128 คน) อาชีพเกษตรกร (จำนวน 96 คน) อาศัยอยู่กับคู่สมรส (จำนวน 121 คน)

#### ด้านพฤติกรรมการบริโภคโซเดียม

การติดตามประเมินผลพฤติกรรมการบริโภคโซเดียม กลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มีภาวะไตเรื้อรังระยะเริ่มต้น จำนวน 198 คน พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการบริโภคโซเดียมในชีวิตประจำวันภายหลังได้รับสนับสนุนการจัดการตนเองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .000$ ) (ดังตารางที่ 1) ด้านผลลัพธ์ทางคลินิก

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมกรรมการบริโภโชเดียมก่อนและหลังการสนับสนุนให้ความรู้ (N=198)

ตัวแปรที่ศึกษา	ครั้งที่ 1 ก่อนให้ความรู้	ครั้งที่ 2 หลังให้ความรู้	Z	p-value
พฤติกรรมกรรมการบริโภโชเดียม	4.51(±2.4)	2.72 (±1.7)	8.15	.000

การติดตามผลลัพธ์ทางคลินิก ของกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มีภาวะไตเรื้อรังระยะเริ่มต้น จำนวน 198 คน ได้แก่ ระดับซีรัมครีเอตินิน และอัตราการกรองของไต ภายหลังจากการสนับสนุนการจัดการตนเอง พบว่า ค่าเฉลี่ยผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ระดับซีรัมครีเอตินิน ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .000) และอัตราการกรองของไตหลัง เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .000) (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับครีเอตินินและอัตราการกรองของไตก่อนและหลังได้รับการสนับสนุนและให้ความรู้ (N=198)

ตัวแปรที่ศึกษา	ครั้งที่ 1 ก่อนให้ความรู้	ครั้งที่ 2 หลังให้ความรู้	Z	p value
ระดับซีรัมครีเอตินิน	0.94(±.2)	0.86 (±.2)	5.86	.000
อัตราการกรองของไต	74.03±17.6)	80.19.(±16.7)	-5.40	.000

### การอภิปรายผล

การพัฒนาารูปแบบการบริการสุขภาพเพื่อชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โดยใช้แนวคิดรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (Chronic Care Model, CCM) ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบบริการสุขภาพ ในแต่ละองค์ประกอบของ CCM model ในระยะก่อนและหลังการพัฒนา เกิดการพัฒนาคุณภาพบริการ เพื่อชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคเรื้อรังอย่างเป็นรูปธรรม มีแนวทางปฏิบัติเป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งเครือข่ายบริการสุขภาพ ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาต่อเนืองอย่างเหมาะสมตามระยะของโรคไตเรื้อรัง ซึ่งการดำเนินงานในครั้งนี้ได้รับการสนับสนุนด้านนโยบาย งบประมาณจากผู้บริหาร ตลอดจนการจัดการและพัฒนาคุณภาพบริการร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์

พยาบาลผู้รับผิดชอบคลินิกโรคเรื้อรัง พยาบาลผู้จัดการรายกรณีโรคไตเรื้อรัง และการมีส่วนร่วมของบุคลากรสาธารณสุขในเครือข่ายสุขภาพ จึงส่งผลให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ มีความเหมาะสมกับบริบทและวัฒนธรรมพื้นที่อำเภอแม่ลาวในการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรค NCD และ CKD ซึ่งการคัดกรอง เพื่อค้นหาปัจจัยเสี่ยงและป้องกันภาวะแทรกซ้อน โดยการสนับสนุนการจัดการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วย เพื่อให้ปฏิบัติพฤติกรรมควบคุมโรคตั้งแต่เริ่มต้นจะสามารถป้องกันและลดระยะความรุนแรงของโรคได้ สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข ที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทีมสุขภาพ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ตั้งแต่ระดับปฐมภูมิ ในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพเชิงรุกในการคัดกรองการเกิดโรคไตเรื้อรังใน

ประชากรที่เป็นกลุ่มเสี่ยง (โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง) เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น<sup>20</sup>

การพัฒนารูปแบบบริการสุขภาพฯ ร่วมกับพัฒนากระบวนการดูแลรักษาที่เน้นการให้บริการเชิงรุก ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงระบบบริการสุขภาพเพิ่มขึ้น นอกจากนี้การจัดบริการเชื่อมโยงชุมชนโดยการจัดกิจกรรมให้ความรู้เพื่อป้องกันโรคไตในชุมชนและการพัฒนา Web Application “รักษไต ML” เพื่อให้กลุ่มประชากรทั่วไปและกลุ่มเป้าหมายเฉพาะประเมินพฤติกรรมเสี่ยงโรคไตและได้รับความรู้ปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรคไตเรื้อรัง ส่งผลให้เกิดความตระหนักในการดูแลสุขภาพและเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสมในการชะลอการเสื่อมของไต ซึ่งจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การปฏิบัติพฤติกรรมในกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงที่มีภาวะไตเรื้อรัง พบว่า มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารให้มีรสชาติจืดลง ลดการใช้เครื่องปรุงรสที่หลากหลาย แม้จะยังเลิกใช้ผงชูรสไม่ได้แต่ใช้ปริมาณน้อยลง หลีกเลี่ยงอาหารที่มีโซเดียมสูง เช่น อาหารสำเร็จรูป อาหารหมักดอง เครื่องปรุงรส ผงชูรส น้ำปลา และน้ำผักพื้นบ้าน เช่น กระเทียม กระเพรา หอมแดง คื่นฉ่าย ขิง ข่า ตะไคร้ พริกชี้ฟ้า ใบกระเพรา หอมใหญ่ เป็นต้น มาเป็นส่วนประกอบปรุงรสอาหาร เพื่อแต่งกลิ่นอาหาร แทนการใช้ผงชูรสหรือสารปรุงรส ซึ่งเป็นแนวทางที่ดีในการดูแลสุขภาพจากการติดตามประเมินผลลัพธ์ พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงที่มีภาวะไตเรื้อรังระยะเริ่มต้นมีการบริโภคโซเดียมลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .000$ ) ค่าเฉลี่ยระดับซีรัมครีเอตินินลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .000$ ) สอดคล้องกับอัตรา

การกรองของไตที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .000$ ) ซึ่งผลการพัฒนารูปแบบบริการสุขภาพเพื่อชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โดยใช้แนวคิดการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ครั้งนี้ ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ในการพัฒนาด้านรูปแบบและระบบบริการสุขภาพ นำไปสู่การจัดการพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต และสอดคล้องกับการศึกษาการเพิ่มคุณภาพการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งพบว่าสามารถลด HbA1C ความดันโลหิตและคอเลสเตอรอล ได้<sup>21</sup> และสอดคล้องกับการสนับสนุนการจัดการดูแลตนเอง (self-management support) โดยการให้ความรู้คำแนะนำเกี่ยวกับ การรับประทานอาหารและยา ตลอดจนกำจัดปัจจัยส่งเสริมการเสื่อมของไต เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้และทักษะในการในการจัดการดูแลสุขภาพของตนเองเกี่ยวกับการชะลอการเสื่อมของไต ซึ่งส่งผลให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและสามารถชะลอการเสื่อมของไตได้<sup>22</sup>

### สรุปและข้อเสนอแนะ

การพัฒนารูปแบบบริการสุขภาพฯ ในครั้งนี้สามารถเกิดผลลัพธ์ในการชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอแม่ลาว สามารถนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังเพื่อชะลอการเสื่อมของไตของเครือข่ายบริการสุขภาพระดับอำเภอในพื้นที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันได้โดยควรมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้ครอบคลุมผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตในทุกระยะและทำการศึกษาติดตามในระยะยาวต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. World Health Statistics 2017. 2017(cited 2017 Jan 29); Available from: URL: file: http://www.who.int/gho/publications/world\_health\_statistics/2017/en/.
2. Aburto NJ, Hanson S, Gutierrez H, Hooper L, Elliott P, Cappuccio FP, et al. Effect of lower sodium intake on health: systematic review and meta-analyses. *BMJ* 2013;346:f1378.
3. Ingsathit A, Thakkinstian A, Chaiprasert A, Sangthawan P, Gojaseni P, Kiattisunthorn K, et al. Prevalence and risk factors of chronic kidney disease in the Thai adult population: Thai SEEK study. *Nephrol Dial Transplant* 2010;25(5):1567-75.
4. Office of Policy and Strategy Ministry of Public Health. Causes of kidney failure. 2013;http://bps.ops.moph.go.th/index.php?mod=bps&doc=5.
5. Medical Record and Statistics Section, Mae Lao Hospital. Patient information at the diabetes clinic, Hypertension, Mae Lao Hospital, Chiang Rai. 2017.
6. Wagner EH, Bodenheimer T, Grumbach K. Improving Primary Care for Patients with Chronic Illness: The Chronic Care Model, Part 2. *JAMA* 2002; 288(15):1909-14.
7. Puriso P. The development of activity model “Salty Eating Campaign Week.” Bureau of Nutrition, Department of Health Ministry of Public Health; 2017. (In Thai)
8. Nephrology Society of Thailand. Clinical practice recommendation for evaluation and management of chronic kidney disease in adults 2015. Bangkok: Nephrology Society of Thailand; 2015. (In Thai)
9. Nephrology Society of Thailand. Management guide for early chronic kidney disease. Bangkok: Union Ultraviolet; 2015. (In Thai)
10. Bureau of Non Communicable Diseases. Manual to reduce chronic kidney disease in diabetes and hypertension patients. Nonthaburi: Bureau of Non Communicable Diseases; 2016. (In Thai)
11. Ministry of Public Health, Nephrology Society of Thailand. Guidelines for screening and treating kidney complications in diabetes and hypertension. Nonthaburi: Bureau of Non-Communicable Diseases; 2016.
12. National Kidney Foundation. K/DOQI Clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification and stratification. *Am J Kidney Dis* 2002;39(suppl1):S1-S266
13. Kanfer FH, Gaelick-Buys L. Self management methods. In Kanfer FH, Goldstein A (Eds.). *Helping people change: A textbook of methods*. New York: Pergamon. 1991. pp. 305-360.
14. Glasgow RE, Davis CL, Funnell MM, Beck A. Implementing practical interventions to support chronic illness self-management. *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety* 2003 Nov;29(11):563-574.
15. Kawi J: Self-management support in chronic illness care: a concept analysis. *Res Theory Nurs Pract* 2012, 26(2):108-125.
16. US Department of Health and Human Services. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure;2004.
17. DeMartinis JE. Management of client with hypertensive disorders. In: Black JM, Hawks JH, editors. *Medical-surgical nursing: clinical management for positive outcomes*. vol 2. 8th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2009.

การพัฒนารูปแบบบริการสุขภาพเพื่อชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคเรื้อรังเครือข่ายบริการสุขภาพ  
อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

18. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, et al. The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: The JNC 7 Report. JAMA 2003;289: 2560-72. PR
19. Chatyangthon U. District Health Data Center. Provincial Health Office of Phitsanulok. (In Thai)
20. Ministry Of Public Health, Health Service Development Plan. Development of kidney health service system. Bangkok: The Agricultural Co-operative Federation of Thailand; 2016. (In Thai)
21. Khan MA, Evans AT, Shah S. Caring for uninsured patients with diabetes: designing and evaluating a novel chronic care model for diabetes care. J Eval Clin Pract 2010;16(4):700-6.
22. Thungtong S. Delayed progression diabetic nephropathy in patients with uncontrolled type 2 diabetes mellitus. Journal of the Royal Thai Army Nurses 2017; 18 (Supl.): 17-24. (In Thai).