



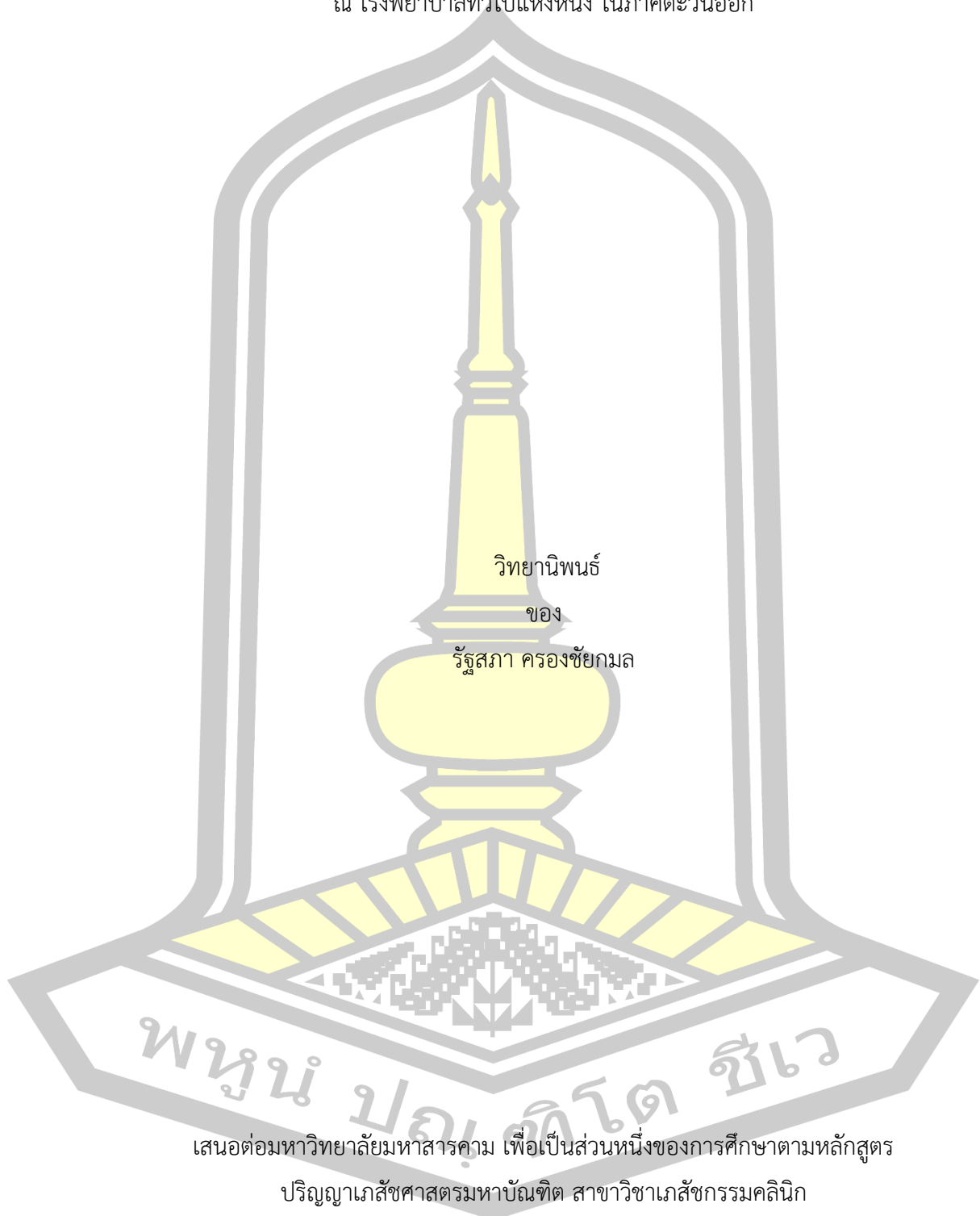
การประเมินผลสัมฤทธิ์ของงานบริหารเภสัชกรรมร่วมกับทีมสหวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยไตเรื้อรัง
ณ โรงพยาบาลทั่วไปแห่งหนึ่ง ในภาคตะวันออกเฉียง

วิทยานิพนธ์
ของ
รัฐสภา ครอบชัยกมล

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก
มิถุนายน 2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

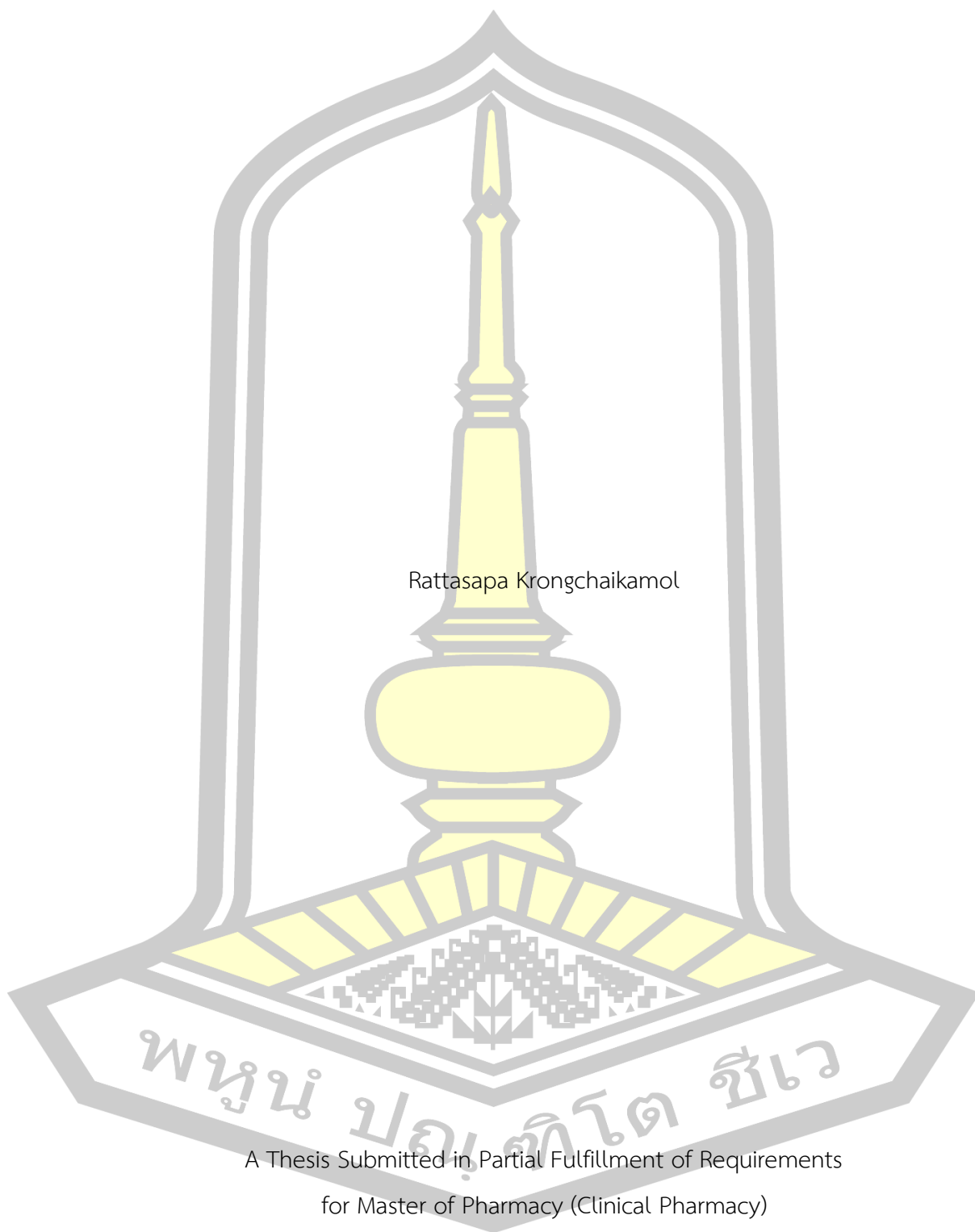
การประเมินผลลัพธ์ของงานบริหารเภสัชกรรมร่วมกับทีมสหวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยไตเรื้อรัง
ณ โรงพยาบาลทั่วไปแห่งหนึ่ง ในภาคตะวันออกเฉียง



เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก

มิถุนายน 2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม



Rattasapa Krongchaikamol

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

June 2025

Copyright of Mahasarakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนางสาวรัฐสภา ครองชัย
กมล แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(รศ. ดร. อีราพร ซาดิรา สุภาพันธุ์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผศ. ดร. พิรยา ศรีผ่อง)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(ผศ. ดร. ภัทรินทร์ กิตติบุญญาคุณ)

กรรมการ

(รศ. ดร. กฤษณี สระมุณี)

กรรมการ

(รศ. ดร. จันทร์ทิพย์ กาญจนศิลป์)

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญา เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

(ผศ.ดร. รุจิลักษณ์ รัตตะรมย์)

(ผศ. ดร. พลเดช เขาวรัตน์)

คณบดีคณะเภสัชศาสตร์

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	การประเมินผลลัพธ์ของงานบริหารเภสัชกรรมร่วมกับทีมสหวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยไตเรื้อรัง ณ โรงพยาบาลทั่วไปแห่งหนึ่ง ในภาคตะวันออกเฉียง		
ผู้วิจัย	รัฐสภา ครองชัยกมล		
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิรยา ศรีผ่อง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัทรินทร์ กิตติบุญญาคุณ		
ปริญญา	เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชา	เภสัชกรรมคลินิก
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ปีที่พิมพ์	2568

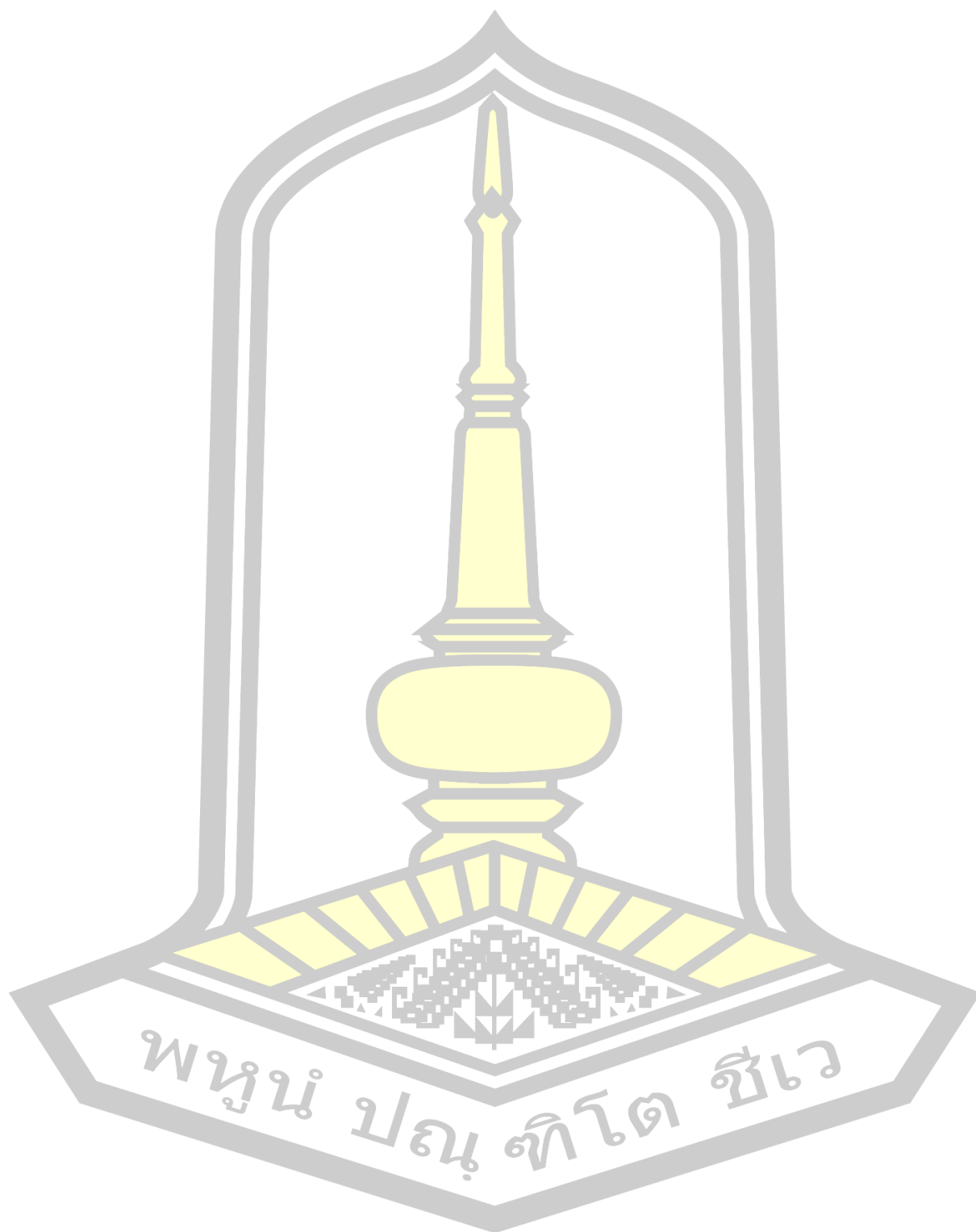
บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อประเมินผลลัพธ์ตามตัวชี้วัดแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาโรคไต ปี 2564 ความร่วมมือในการใช้ยา และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในคลินิกชะลอไตเสื่อม

วิธีการ : การศึกษาเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ระยะ 3B-5 จำนวน 112 คน ในโรงพยาบาลกบินทร์บุรี ระหว่างเดือนตุลาคม 2564 – กันยายน 2565 เก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย และผลทางห้องปฏิบัติการตามผลลัพธ์ตามตัวชี้วัดแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาไต ปี 2564 จากการสอบถามผู้ดูแลผู้ป่วยและผู้ป่วย ฐานข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาล ประเมินความร่วมมือในการใช้ยาใช้ 2 วิธีร่วมกันได้แก่ แบบบันทึกความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโดยการนับเม็ดยาคงเหลือและแบบประเมินพฤติกรรมการใช้ยาในคนไทย Medication Taking Behavior measure for Thai patients (MTB-Thai) ประเมินคุณภาพชีวิตเฉพาะโรคไตด้วย KDQOL-SF ฉบับภาษาไทย ผลการวิจัย : ผลการประเมินตัวชี้วัด สาขาไต 13 ตัวชี้วัด ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้เกือบทั้งหมด ยกเว้นในหัวข้อ ระดับโพแทสเซียมในเลือดมีค่ามากกว่า 22 mEq/L, ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยา ร้อยละ 50.9 และผลการประเมินคุณภาพชีวิตมีค่าคะแนนเฉลี่ยในระดับปานกลาง สรุป : การบริหารทางเภสัชกรรมของเภสัชกรร่วมกับทีมสหวิชาชีพ เป็นส่วนหนึ่งในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถผ่านตามเกณฑ์ตัวชี้วัด เพื่อตอบสนองตัวชี้วัดกระทรวงสาธารณสุขในสาขาไต โดยมีเป้าหมายหลักคือการชะลอความเสื่อมของไต และเพื่อการชะลอการเข้ารับบำบัดทดแทนไต อีกทั้งนำผลลัพธ์ที่ได้สะท้อนสู่ทีมสหวิชาชีพเพื่อวางแผนร่วมกันในการแก้ไขปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาในงานประจำ เพื่อนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยต่อไป

คำสำคัญ : โรคไตเรื้อรัง, แผนพัฒนาระบบสุขภาพสาขาไต, คุณภาพชีวิต, ความร่วมมือในการใช้ยา,

การบริหารทางเภสัชกรรม, ทีมสาขาชีพ



TITLE	Evaluations of the effects of pharmaceutical care services collaborated with multihealth care professionals on patients with chronic kidney diseases at the general hospital in the eastern part of Thailand		
AUTHOR	Rattasapa Krongchaikamol		
ADVISORS	Assistant Professor Peeraya SripHong , Ph.D. Assistant Professor Pattarin Kittiboonyakun , Ph.D.		
DEGREE	Master of Pharmacy	MAJOR	Clinical Pharmacy
UNIVERSITY	Maharakham University	YEAR	2025

ABSTRACT

Objective : To evaluate the thirteen key performance indicators (KPI) of renal service plan 2021, medication adherence and quality of life among patients of chronic kidney disease in CKD clinic. Method : The prospective descriptive study was conducted to collect data of 112 patients with chronic kidney disease stages 3B-5, who were diagnosed with chronic kidney disease by ICD 10 : N18.3-N18.5 at Kabinburi Hospital, from October 2021 to September 2022. Data was collected through interviews with patients and their caregivers, as well as from electronic medical records. Medication adherence was evaluated using two methods: a medication adherence record by counting remaining pills and the Medication Taking Behavior measure for Thai patients (MTB-Thai). Quality of life specific to kidney disease was assessed using KDQOL-SF in Thai version. Results: The assessment of the 13 indicators in the Kidney Branch Health Service Development Plan, most of all were achieve to each target goals, except for the indicator "Serum of bicarbonate level greater than 22 mEq/L." The medication adherence rate among patients was 50.9%. The average score for assessing quality of life was at a moderate level. Conclusions: Pharmaceutical care services collaborated with multidisciplinary team plays a vital role in enhancing patients' ability to achieve Ministry of Public Health indicators in the renal field. Our primary objective is to effectively manage renal deterioration and

delay the initiation of renal replacement therapy. Furthermore, we share these outcomes with multidisciplinary team to collectively strategize on addressing medication-related challenges within our daily practice, ultimately improving the overall quality of life for patients.

Keyword : Chronic kidney disease, service plan, Quality of life, Drug adherence, Pharmaceutical care, Multidisciplinary team



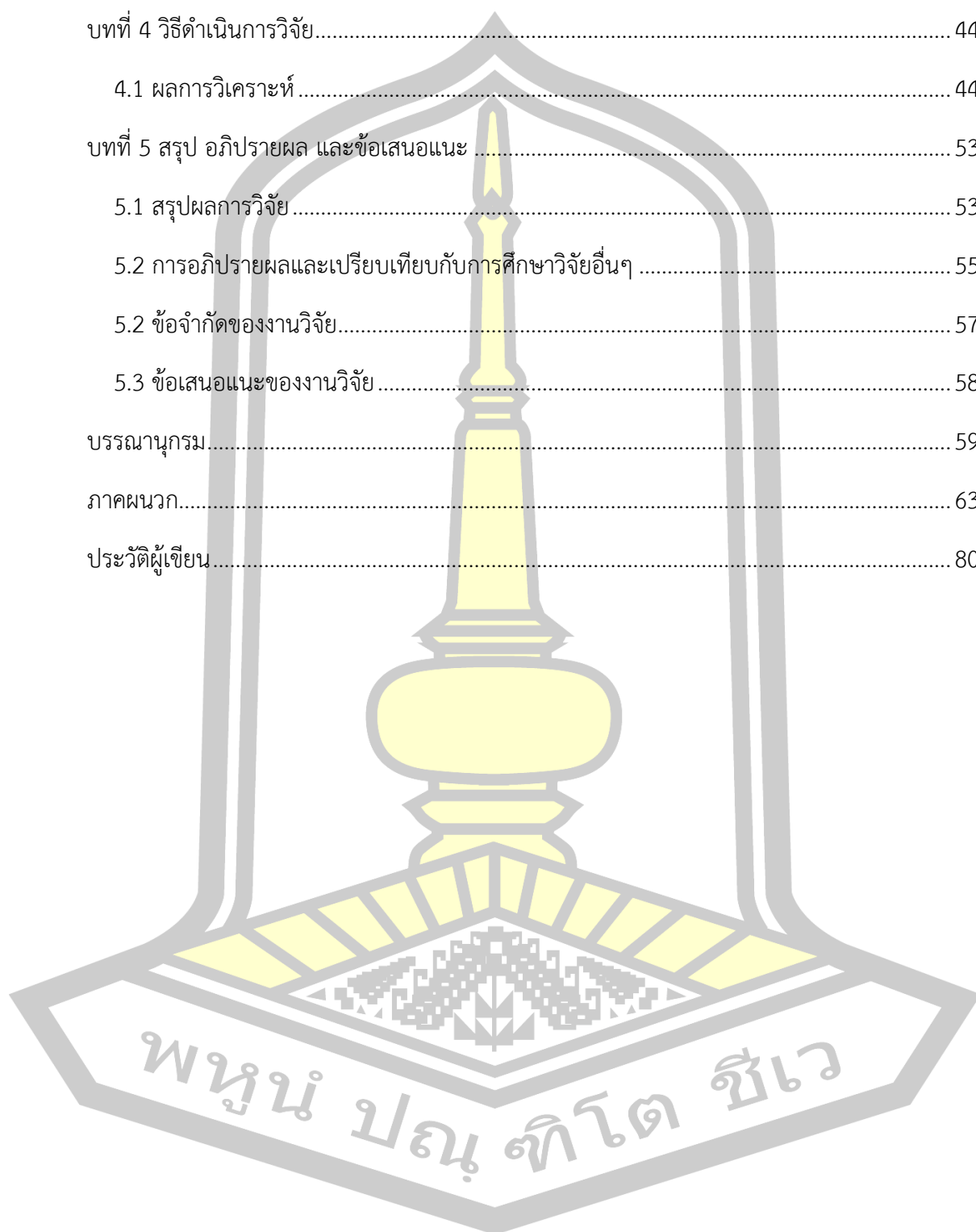
กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือจากอาจารย์ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีรยา ศรีผ่อง อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรินทร์ กิตติบุญญาคุณ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์รองศาสตราจารย์ ดร.ธีราพร ชาติรา สุภาพันธ์ อาจารย์ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณา ภัทรเบญจพล ประธานสอบวิทยานิพนธ์และเค้าโครงร่างวิทยานิพนธ์ อาจารย์รองศาสตราจารย์ ดร.จันท์ทิพย์ กาญจนศิลป์ อาจารย์รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษณี สระมณี กรรมการสอบ ที่กรุณาให้ความรู้ให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของวิทยานิพนธ์เล่มนี้ด้วยความละเอียดและเอาใจใส่เป็นอย่างดี ทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้มีความสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ให้ใช้เครื่องมือ แบบประเมิน แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย พร้อมกันนี้ ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาล โรงพยาบาลกบินทร์บุรีที่ให้ความอนุเคราะห์ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอขอบพระคุณอาจารย์นายแพทย์รณกฤต ลิ้มวราภัส อายุรแพทย์เฉพาะทางโรคไต และหัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม ภญ.อุไรวรรณ มาประเสริฐ ที่เชื่อมั่นในตัวผู้วิจัยและพยายามผลักดันให้ผู้วิจัยก้าวพ้นขีดจำกัดความกลัว ขอขอบพระคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือและเสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม ทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับการศึกษาวิจัย ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ ประสาทวิชาความรู้และประสบการณ์ ต่าง ๆ สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อคุณแม่และคุณป้าของข้าพเจ้าที่ให้โอกาสทางการศึกษาขอขอบคุณสามีและบุตรชายที่คอยช่วยเหลือเป็นกำลังใจ สนับสนุน ผลักดันให้ผ่านพ้นอุปสรรคต่าง ๆ และนำมาซึ่งความสำเร็จในครั้งนี้ ขอขอบคุณพี่น้องเพื่อน ๆ เภสัชกร ที่คอยให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจเสมอมา คุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์เล่มนี้ข้าพเจ้าขอมอบเป็นกตัญญูกตเวทิตาแด่บุพการี บุรพจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ทำให้ข้าพเจ้าประสบความสำเร็จตราบนานทุกวันนี้ สุดท้ายขอให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้เกิดประโยชน์แก่ทุกท่านเพื่อนำไปใช้เป็นกรณีศึกษาในการดูแลโรคไตเรื้อรัง เพื่อช่วยในการชะลอความเสื่อมของไต

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ฌ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพประกอบ.....	ฉ
บทที่ 1 ที่มา และความสำคัญ	1
1.1 ที่มา และความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
1.3 คำถามการวิจัย.....	4
1.4 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	5
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	5
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
1.7 ระยะเวลาในการดำเนินงาน	9
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม.....	10
2.1 โรคไตเรื้อรัง.....	10
2.2 การบริหารทางเภสัชกรรม (Pharmaceutical care) (18).....	29
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	32
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	37
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	37
3.2 เครื่องมือเก็บข้อมูล	38

3.3 ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม.....	42
บทที่ 4 วิธีดำเนินการวิจัย.....	44
4.1 ผลการวิเคราะห์.....	44
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	53
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	53
5.2 การอภิปรายผลและเปรียบเทียบกับการศึกษาวิจัยอื่นๆ.....	55
5.2 ข้อจำกัดของงานวิจัย.....	57
5.3 ข้อเสนอแนะของงานวิจัย.....	58
บรรณานุกรม.....	59
ภาคผนวก.....	63
ประวัติผู้เขียน.....	80



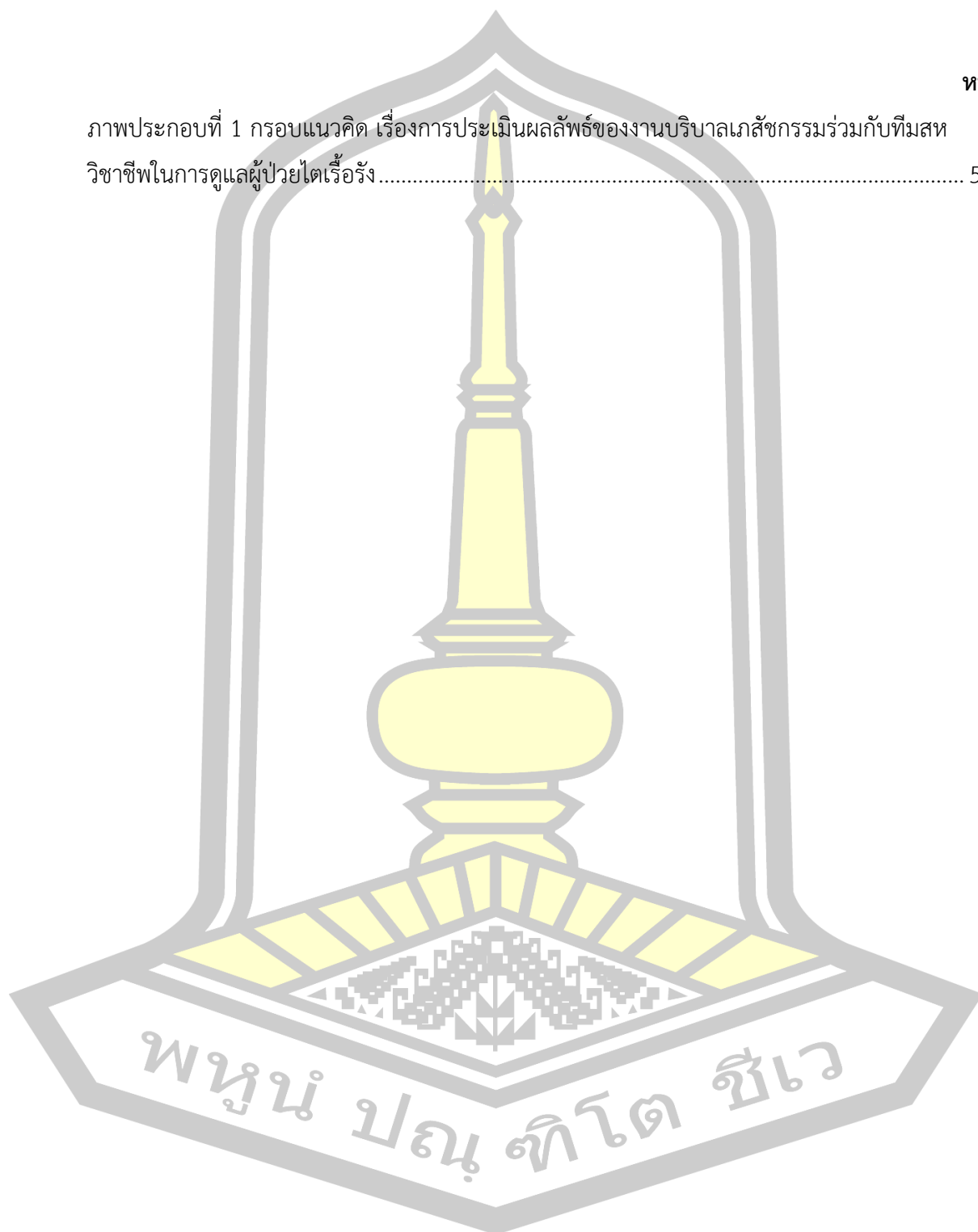
สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ระยะของโรคไตเรื้อรัง	11
ตารางที่ 2 เกณฑ์การวินิจฉัยอัลบูมินในปัสสาวะ	12
ตารางที่ 3 การจำแนกระยะของโรคไตเรื้อรังและระดับความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนตาม ระดับความรุนแรง โดยพิจารณาค่า eGFR และค่า ACR	13
ตารางที่ 4 ขนาดยาสูงสุดของยากลุ่ม statins ที่แนะนำในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง (หน่วยเป็น mg/day) 24	
ตารางที่ 5 หลักการแปลงค่าคะแนนของแบบประเมินคุณภาพชีวิตผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง (KDQOL-SF™)	39
ตารางที่ 6 ข้อคำถามในแต่ละด้านของแบบประเมินคุณภาพชีวิตผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง (KDQOL-SF™)	41
ตารางที่ 7 ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 112)	44
ตารางที่ 8 ลักษณะความเจ็บป่วย/โรคร่วมในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่าง.....	46
ตารางที่ 9 ข้อมูลผลลัพธ์ทางคลินิก ตามตัวชี้วัดสาขาโรคไต Service plan 2563	48
ตารางที่ 10 แสดงการแปลผลของพฤติกรรมการใช้ยา MTB-Thai.....	49
ตารางที่ 11 แสดงผลการประเมินความร่วมมือในการใช้ยา โดยวิธีการนับเม็ดยาคงเหลือ	49
ตารางที่ 12 แสดงสรุปผลการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาทั้ง 2 วิธี	50
ตารางที่ 13 ชนิดยาที่เกิดปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา.....	50
ตารางที่ 14 แสดงข้อมูลคุณภาพชีวิตผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง จำแนกตามแต่ละด้านของแบบประเมิน	52

สารบัญภาพประกอบ

หน้า

ภาพประกอบที่ 1 กรอบแนวคิด เรื่องการประเมินผลลัพธ์ของงานบริหารเภสัชกรรมร่วมกับทีมสหวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยไตเรื้อรัง.....	5
--	---



บทที่ 1

ที่มา และความสำคัญ

1.1 ที่มา และความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันโรคไตเรื้อรัง (chronic kidney disease, CKD) เป็นปัญหาสาธารณสุขระดับโลก รวมทั้งในประเทศไทยด้วย เนื่องจากเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งทำให้เสียชีวิตก่อนวัยอันควร และมีการดำเนินของโรคไปสู่โรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (end-stage renal disease, ESRD) ที่ต้องได้รับการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไตและการปลูกถ่ายไต (renal replacement therapy) นำมาสู่การสูญเสีย ค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมากและส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยร่วมด้วย (1)

โรคไตเรื้อรัง คือ ภาวะไตผิดปกติเรื้อรังติดต่อกันเกิน 3 เดือน ทั้งนี้ผู้ป่วยอาจจะมีอัตราการกรองของไต (estimated glomerular filtration rate, eGFR) ผิดปกติหรือไม่ก็ได้ โดยภาวะไตผิดปกติ หมายถึง มีการตรวจพบความผิดปกติตามข้อใดข้อหนึ่งอย่างน้อย 2 ครั้ง ในระยะเวลา 3 เดือน เช่น ตรวจพบอัลบูมินในปัสสาวะ ตรวจพบเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะ พบความผิดปกติของเกลือแร่ (electrolyte) ที่เกิดจากท่อไตผิดปกติ ตรวจพบความผิดปกติทางรังสีวิทยา ตรวจพบความผิดปกติทางโครงสร้างหรือพยาธิสภาพ มีประวัติการได้รับผ่าตัดปลูกถ่ายไต หรือการมี eGFR น้อยกว่า 60 ml/min/1.73m² ติดต่อกันเกิน 3 เดือน โดยอาจจะตรวจพบหรือไม่พบว่ามีภาวะไตผิดปกติก็ได้ (2) ผู้ป่วยที่มีโรคไตเรื้อรังในระยะแรก มักไม่มีอาการทางคลินิก ทำให้ไม่ทราบว่าตนเองป่วยเป็นโรคไตเรื้อรัง ผู้ป่วยจะมีอาการและอาการแสดงของโรค ก็ต่อเมื่อโรคไตมีความรุนแรงมากขึ้น ทำให้ต้องมาพบแพทย์ด้วยภาวะต่าง ๆ เช่น ภาวะน้ำเกินในร่างกาย ความผิดปกติของสมดุลเกลือแร่ ภาวะความเป็นกรดในเลือด ภาวะโลหิตจาง ภาวะความดันโลหิตสูง และโรคทางกระดูก ซึ่งเมื่อการดำเนินโรคมารถึงระยะสุดท้ายอาจทำให้เสียชีวิตได้ (3)

ในปี 2550 สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยได้ทำโครงการวิจัย THAI SEEK PROJECT โดยสำรวจเพื่อคัดกรองผู้ป่วยในกลุ่มตัวอย่าง เป็นประชาชนอายุ 18 ขึ้นไป ด้วยการตรวจร่างกาย ตรวจเลือด และปัสสาวะ เพื่อสำรวจความชุกของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในประชากรไทยทั่วประเทศและเผยแพร่ความรู้เรื่องโรคไตให้ประชาชนได้ทราบรวมทั้งให้มีความตระหนักถึงผลกระทบของโรคไตเรื้อรัง พบจำนวนผู้ป่วย ESRD ที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตเพิ่มขึ้นเกือบ 3 เท่า จาก 99.4 รายต่อประชากร 1 ล้านราย เป็น 275.29 รายต่อประชากร 1 ล้านราย พบผู้ป่วยโรคไตระยะที่ 1-5 ที่ต้องได้รับการรักษาร้อยละ 20 ในจำนวนนี้ยังไม่เคยได้รับการรักษาร้อยละ 88.4 เพราะไม่ทราบว่าตนเอง

ป่วยเป็นโรคไต ความชุกของโรคไตเรื้อรังระยะ 1-2 ร้อยละ 8-9 และระดับ 3 ขึ้นไปร้อยละ 8.7 กลุ่มเสี่ยงของโรคไตเรื้อรังที่ต้องระมัดระวังคือผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง (4) จากข้อมูลในปี 2558 ของกระทรวงสาธารณสุข พบว่าคนไทยป่วยเป็นโรคไตเรื้อรังร้อยละ 17.6 ของประชากร หรือประมาณ 8 ล้านคน ครึ่งหนึ่งในจำนวนนี้เป็นโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-4 ที่ใกล้จะต้องล้างไตหรือระยะที่ 5 มีผู้ป่วยต้องล้างไต 200,000 คน โดยในแต่ละปีมีผู้ป่วยต้องล้างไตรายใหม่ประมาณ 7,000-8,000 คน ต้องใช้งบประมาณในการล้างไต ปี ละ 250,000 บาทต่อคน ในปี 2559 พบว่ามี การเสียค่าใช้จ่ายจากงบประมาณหลักประกันสุขภาพแห่งชาติเป็นจำนวน 6,318 ล้านบาท หากรวมกับงบประมาณในสิทธิ์ประกันสังคมและข้าราชการแล้วคิดเป็นค่าใช้จ่ายถึง 10,000 ล้านบาทต่อปี โดยค่าใช้จ่ายนี้ยังไม่รวมถึงการสูญเสียรายได้ที่เกิดตามมาและค่าใช้จ่ายทางอ้อมอื่นที่เป็นภาระของ ผู้ป่วยและครอบครัว (5)

และจากการที่ผู้ป่วยไตเรื้อรังมักมีภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยได้แก่ ภาวะเลือดเป็นกรด (Metabolic acidosis) ภาวะเลือดจาง (anemia) ความดันโลหิตสูง ความผิดปกติของอิเล็กโทรไลต์ ในร่างกาย (Electrolyte imbalance) ภาวะขาดวิตามินดี (Vitamin D deficiency) ภาวะแทรกซ้อน ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบหัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น ทำให้ผู้ป่วยไตเรื้อรังมักได้รับยาหลายชนิด ร่วมกันอย่างต่อเนื่องเพื่อรักษาภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว ส่งผลให้เกิดปัญหาจากการใช้ยาได้ เช่น การ เกิดปฏิกิริยาต่อกันของยา การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ผู้ป่วยเกิดความสับสนในการ รับประทานยา(6) ดังนั้นความร่วมมือในการรับประทานยาและปฏิบัติตามที่แนะนำเป็นสิ่งสำคัญ อย่างยิ่ง ซึ่งเภสัชกรนั้นเป็นหนึ่งในทีมสหสาขาวิชาชีพและผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้ยา ควรมีส่วน ร่วมในการให้การบริบาลทางเภสัชกรรม

จากการทบทวนวรรณกรรมในต่างประเทศ พบว่าเภสัชกรเป็นส่วนหนึ่งทีมสหวิชาชีพในการ ดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง โดยการให้บริบาลทางเภสัชกรรม อันประกอบด้วย การประสานประวัติการใช้ ยาโดยกระบวนการ (Medication reconciliation) เพื่อลดหรือป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา ใน ขั้นตอนของการสั่งใช้ยา ลดปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาของผู้ป่วย การให้ความรู้ความเข้าใจเรื่องโรคไต เรื้อรัง และการใช้ยา (Patient medication counselling and education) การให้คำปรึกษาการใช้ ยาร่วมกับทีมรักษาเพื่อให้การรักษาด้วยยาของผู้ป่วย (Interacting with a member of the multidisciplinary team) รวมทั้งค้นหาและแก้ไข ปัญหาที่สัมพันธ์กับการใช้ยาในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง (Medication review to identify any DRPs) การเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคไต เรื้อรัง เป็นต้น โดยกิจกรรมเหล่านี้ส่งผลให้เกิดการชะลอความเสื่อมของไตและการมีคุณภาพชีวิตที่ดี ขึ้นของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังได้ (7)

สำหรับการศึกษาในประเทศไทย พบว่ามีการศึกษาของพัชนี นวลช่วย และคณะ ได้ออกแบบเพื่อศึกษาผลการให้บริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 หรือ 4 ต่อการควบคุมปัจจัยเสี่ยง (progression factor) ของการดำเนินโรคไปสู่ระยะ ESRD โดยให้การบริบาลทางเภสัชกรรม ได้แก่ การติดตามค่าทางห้องปฏิบัติการ การค้นหาปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้ยา ประเมินความร่วมมือในการใช้ยาตามแพทย์สั่ง และให้ความรู้เกี่ยวกับโรค ยา และพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อชะลอไตเสื่อม ผลการศึกษาพบว่า การให้บริบาลทางเภสัชกรรม ทำให้เพิ่มความสามารถในการควบคุมปัจจัยเสี่ยงได้ตามเป้าหมายและผลลัพธ์ทางคลินิกได้แก่ค่า FBS, cholesterol, TG และ LDL ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลลัพธ์ด้านกระบวนการหลังการบริบาล พบว่าผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยา มีความรู้เรื่องโรค ยา และพฤติกรรมเพิ่มมากขึ้น คุณภาพชีวิตดีขึ้น และมีความพึงพอใจต่อการให้คำปรึกษาด้านยา (8) การศึกษาของพนาวลัย ศรีสุวรรณ และคณะ ศึกษาผลของการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังโดยเภสัชกร ร่วมกับทีมสหวิชาชีพตามแนวทางปฏิบัติที่ประยุกต์มาจากแนวคิดของการบริหารจัดการโรค ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 หรือ 4 พบว่า เภสัชกรมีบทบาทในการให้คำแนะนำแพทย์ พยาบาล และผู้ป่วย ซึ่งได้รับการตอบรับมากกว่าร้อยละ 80 (9)

ถึงแม้โรคไตเรื้อรังจะเป็นโรคที่รักษาไม่หาย แต่สามารถชะลอการเสื่อมของไตได้ เพื่อไม่ให้โรคดำเนินไปสู่โรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (ESRD) ซึ่งต้องได้รับการบำบัดทดแทนไตที่เป็นการรักษาที่มีค่าใช้จ่ายสูง กระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้โรคไต เป็นสาขาหนึ่งใน Service plan ของแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ ปีงบประมาณ 2563 และกำหนดให้มีการชะลอความเสื่อมของไตโดยมีตัวชี้วัดทั้งหมด 13 ตัวชี้วัด โดยจัดให้มีการดำเนินการในรูปแบบของคลินิกชะลอไตเสื่อมและมีการทำงานร่วมกันเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วยแพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักกายภาพบำบัด และนักโภชนาการ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การให้บริบาลทางเภสัชกรรมมีความหลากหลาย บางการศึกษามีข้อจำกัด การศึกษาส่วนใหญ่มักทำในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย แต่การศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนการบำบัดทดแทนไตมีข้อมูลจำกัด รวมทั้งปัจจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการวัดความร่วมมือในการใช้ยาก็พบว่ามีแตกต่างกันในแต่ละการศึกษา

โรงพยาบาลกบินทร์บุรีเป็นโรงพยาบาลขนาดทั่วไป (M1) มีการจัดตั้งคลินิกชะลอความเสื่อมของไตตามนโยบาย Service plan สาขาไต มีอายุรแพทย์โรคไต และทีมสหวิชาชีพ เป็นคณะทำงาน ซึ่งเภสัชกรเป็นส่วนหนึ่งในทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยมีบทบาทในการบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วย ซึ่งตั้งแต่เริ่มจัดตั้งและดำเนินงานคลินิกชะลอความเสื่อมของไต ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2561 ที่ผ่านมานอกจากปัญหาและอุปสรรคด้านต่าง ๆ เช่น สถานที่ กำลังคน ขั้นตอนในการดำเนินงานแล้ว ยังพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีปัญหาความร่วมมือในการใช้ยา ผู้วิจัยในฐานะของเภสัชกรผู้ร่วมอยู่ในทีมสหวิชาชีพ จึงสนใจประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก และค้นหาปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยา เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยา ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังของโรงพยาบาลกบินทร์บุรีต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก ตามตัวชี้วัดสาขาโรคไต Service plan 2563 ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในคลินิกชะลอไตเสื่อม

1.2.2 เพื่อประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในคลินิกชะลอไตเสื่อม

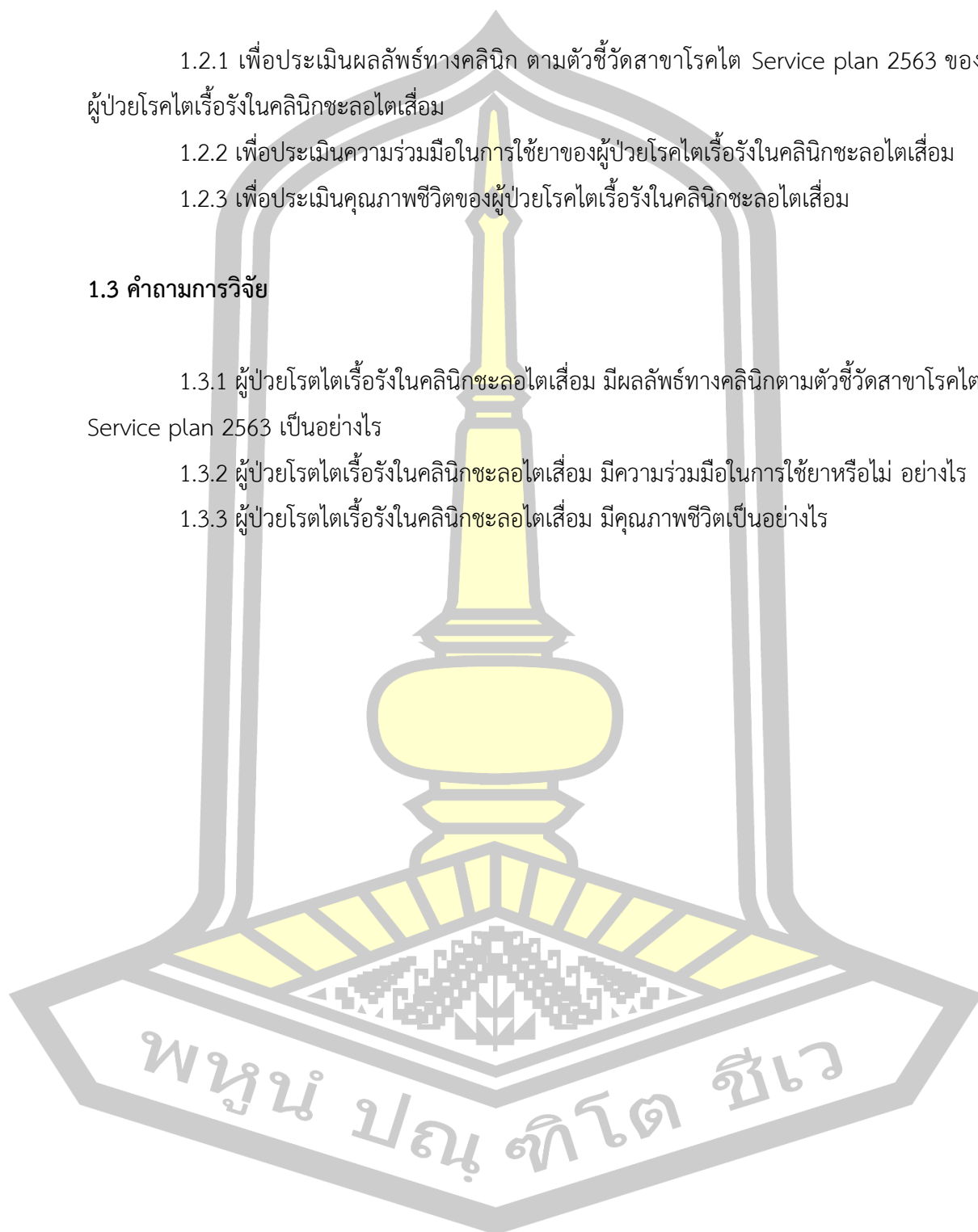
1.2.3 เพื่อประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในคลินิกชะลอไตเสื่อม

1.3 คำถามการวิจัย

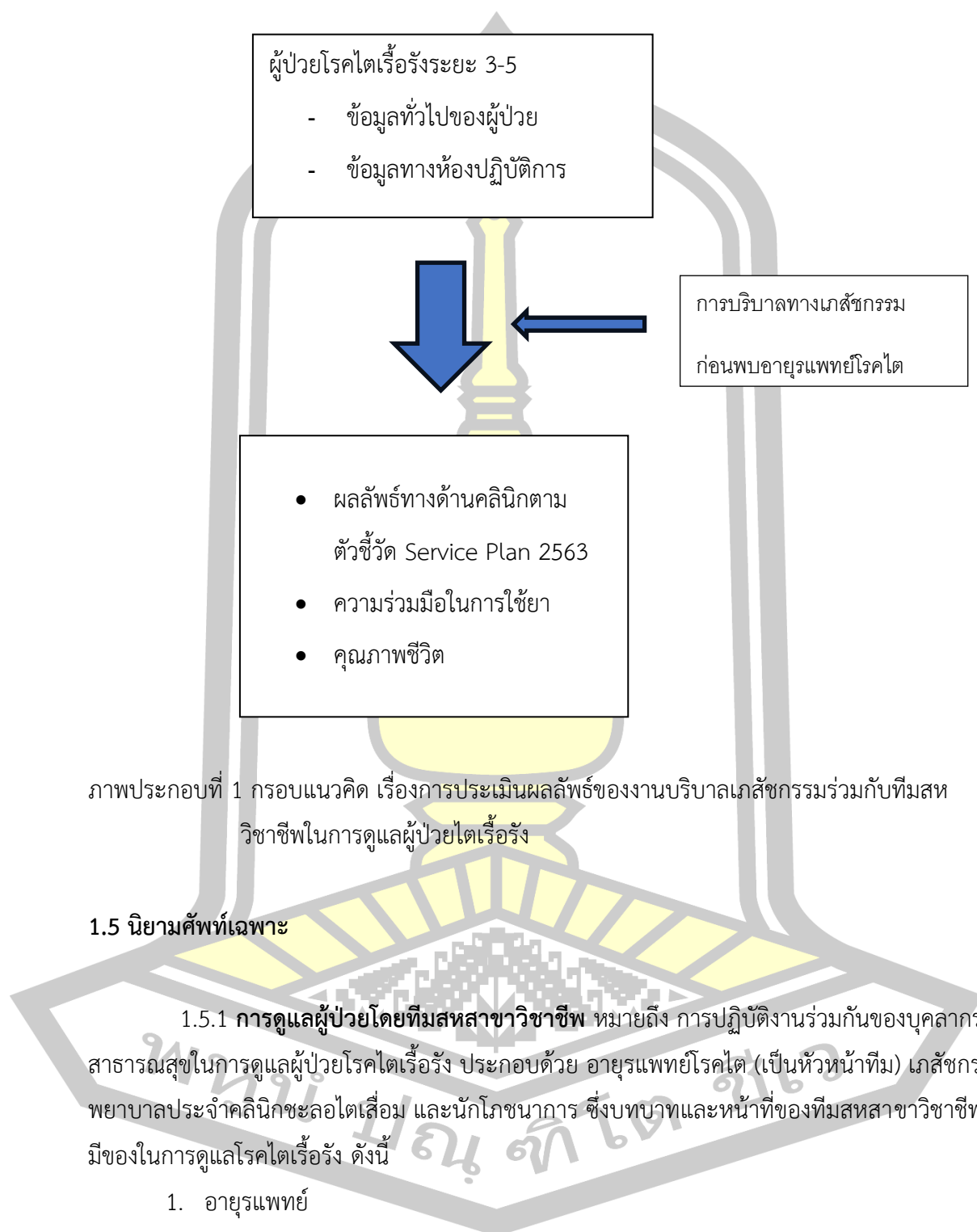
1.3.1 ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในคลินิกชะลอไตเสื่อม มีผลลัพธ์ทางคลินิกตามตัวชี้วัดสาขาโรคไต Service plan 2563 เป็นอย่างไร

1.3.2 ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในคลินิกชะลอไตเสื่อม มีความร่วมมือในการใช้ยาหรือไม่ อย่างไร

1.3.3 ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในคลินิกชะลอไตเสื่อม มีคุณภาพชีวิตเป็นอย่างไร



1.4 กรอบแนวคิดการวิจัย



1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.5.1 การดูแลผู้ป่วยโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ หมายถึง การปฏิบัติงานร่วมกันของบุคลากรสาธารณสุขในการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ประกอบด้วย อายุรแพทย์โรคไต (เป็นหัวหน้าทีม) เภสัชกรพยาบาลประจำคลินิกชะลอไตเสื่อม และนักโภชนาการ ซึ่งบทบาทและหน้าที่ของทีมสหสาขาวิชาชีพมีของในการดูแลโรคไตเรื้อรัง ดังนี้

1. อายุรแพทย์
 - (1) วินิจฉัยโรค
 - (2) สั่งยาให้ผู้ป่วยตามโรคและอาการของผู้ป่วย
 - (3) ปรับยาตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

- (4) ประเมินและให้คำแนะนำผู้ป่วย ในรายที่มีข้อบ่งชี้ในการบำบัดทดแทนไต
2. พยาบาลประจำคลินิกชะลอไตเสื่อม
 - (1) จัดลำดับคิวเพื่อพบแพทย์ ชักประวัติ วัดความดันโลหิตให้กับผู้ป่วย
 - (2) คัดกรองปัญหาในผู้ป่วย เพื่อส่งต่อสหสาขาวิชาชีพ
 - (3) ส่งต่อเภสัชกรเพื่อค้นหาปัญหาจากการใช้ยาและประเมินความร่วมมือในการใช้ยา
 - (4) ส่งต่อโภชนาการเพื่อรับคำแนะนำทางโภชนาการ
3. เภสัชกรประจำคลินิกชะลอไตเสื่อม
 - (1) เก็บข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการใช้ยา ข้อมูลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วย แล้วบันทึกลงในแบบเก็บข้อมูล
 - (2) ให้คำแนะนำโดยการสอนอ่านฉลากเกี่ยวกับข้อบ่งใช้ วิธีการรับประทานยาแต่ละตัว การเน้นย้ำเรื่องการรับประทานยาลดความดันโลหิตก่อนมาพบแพทย์
 - (3) ประเมินความร่วมมือในการใช้ยาในการรับยาครั้งที่ผ่านมา โดยให้ผู้ป่วยนำยาเดิมมาให้ดู แล้วบันทึกลงในแบบบันทึกความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโดยการนับเม็ด ยาคงเหลือ และตรวจสอบการมาตามนัด
 - (4) กรณีพบปัญหาสืบเนื่องจากการใช้ยาของผู้ป่วยที่ผ่านมา เภสัชกรส่งปรึกษาแพทย์ โดยใช้แบบฟอร์มขอคำปรึกษาด้านยา
4. โภชนาการ
 - (1) สัมภาษณ์เรื่องการบริโภคอาหารในผู้ป่วยแบบรายบุคคลเพื่อวิเคราะห์ปัญหาทางโภชนาการ
 - (2) ให้คำแนะนำและสาธิตการทำอาหาร โดยคำนวณปริมาณสารอาหารที่ควรบริโภคในผู้ป่วยแบบรายบุคคล
5. เภสัชกรประจำห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก
 - (1) ค้นหาปัญหาสืบเนื่องจากการใช้ยาของผู้ป่วย กรณีเกิดปัญหา เภสัชกรส่งปรึกษาแพทย์ โดยใช้แบบฟอร์มขอคำปรึกษาด้านยา
 - (2) ให้คำแนะนำและส่งมอบยาแก่ผู้ป่วย

1.5.2 การบริหารทางเภสัชกรรม หมายถึงการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่คลินิกชะลอไตเสื่อม ซึ่งเป็นความรับผิดชอบโดยตรงของเภสัชกรที่มีต่อการใช้ยาของผู้ป่วย เพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ถูกต้อง และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย โดยการที่เภสัชกรเข้าไปมีส่วนร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะ 3-5 ประกอบด้วย

- การติดตามดูผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อค้นหาปัญหาจากการใช้ยา

- สืบค้นปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาทั้งที่เกิดขึ้นแล้วและมีแนวโน้มว่าจะเกิด ทำการแก้ไข และป้องกันปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วย โดยการดูจากแบบบันทึกการใช้ยาและแบบประเมินการใช้ยาผู้ป่วย
- ทบทวนรายการยาเดิมผู้ป่วยให้ครบถ้วน รวมถึงวิธีการใช้ยาที่ถูกต้อง โดยการให้ผู้ป่วยนำถุงยาเดิมมาเติมยาใหม่ทุกครั้ง พร้อมทั้งแนะนำผู้ป่วยให้ทราบชื่อของยาสรรพคุณ เหตุผลที่ต้องใช้ยาต่างๆ ขนาดและวิธีการรับประทานสำหรับยาใหม่ที่ผู้ป่วยได้รับ (Medication conciliation)
- ติดตามการใช้ยาของผู้ป่วยทุกการนัด

1.5.3 ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย (Adherence) โดยใช้วิธีการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาตามสั่งใช้ 2 วิธีร่วมกัน ดังนี้

○ การประเมินความร่วมมือในการใช้ยา ด้วยวิธีการนับเม็ดยาคงเหลือ
ร้อยละความร่วมมือในการใช้ยา = $(\text{จำนวนยาที่ใช้จริง} \times 100) / \text{จำนวนยาที่ควรใช้ยา}$

การแปลผล การมีความร่วมมือในการใช้ยา คือต้องมีร้อยละความร่วมมือในการใช้ยาไม่น้อยกว่า 80

○ การประเมินความร่วมมือในการใช้ยา โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการใช้ยาในคนไทย (Medication Taking Behavior measure for Thai patients หรือ MTB-Thai) ที่พัฒนาโดย พรรณทิพา ศักดิ์ทอง และคณะ (10) แบบวัดมี 6 ข้อ คำถามมีลักษณะเป็นมาตรวัด 4 ระดับ คือ 1 = เคยลืมตั้งแต่ 5 ครั้งขึ้นไป 2 = เคยลืม 3-4 ครั้ง 3 = เคยลืม 1-2 ครั้ง และ 4 = ไม่เคยลืมเลย หากคะแนนรวม ≤ 21 , 22-23 และ 24 หมายถึง ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาในระดับต่ำปานกลาง และมาก ตามลำดับ เครื่องมือมีค่า สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.76 แบบวัดมีความไวร้อยละ 76 และความจำเพาะร้อยละ 35

การแปลผล การมีความร่วมมือในการใช้ยา คือต้องมีคะแนนรวมไม่น้อยกว่า 22

ซึ่งต้องผ่านตามเกณฑ์ทั้ง 2 ข้อข้างต้น จึงจะสรุปว่า มีความร่วมมือในการใช้ยา

โดยมีการเก็บข้อมูลในตอนแรกเข้าการศึกษา(เดือนที่ 0) และ เมื่อครั้งสุดท้ายการศึกษา (เดือนที่ 12)

1.5.4 การติดตามผลลัพธ์ทางคลินิก หมายถึง การติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการในผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการประเมินโดยอายุรแพทย์โรคไต ซึ่งสอดคล้องตามตัวชี้วัด service plan สาขาไต 13 ตัว ดังนี้

ประเมินตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. ผู้ป่วย CKD ที่ BP < 140/90 mmHg--ในแต่ละครั้งของการวัด ถ้ามีค่ามากกว่า 1 ค่าให้เก็บค่าที่ต่ำที่สุดในแต่ละครั้งที่มาใช้บริการ
2. ผู้ป่วยที่มารับบริการโรงพยาบาลได้รับ ACEI/ARB---โดยผู้ป่วยทุกคนควรได้รับยาในกลุ่มนี้ ยกเว้นผู้ที่มีข้อห้ามใช้ ดังนี้คือ มีค่า K > 5.5 mEq/L หรือมีค่า Scr ลดลงมากกว่าร้อยละ 30 หลังจากเริ่มให้ยาไปแล้วประมาณ 2 สัปดาห์
3. ผู้ป่วยได้รับการตรวจ Urine protein
4. ผู้ป่วยได้รับการประเมิน UPCR และมีผลการประเมิน < 500 mg/g cr
5. ผู้ป่วยมีอัตราการลดลงของ eGFR < 5 ml/min/1.73 m²/yr
6. ผู้ป่วยมีระดับ Hb > 10gm/dl หรือ Hct > 30% -- ยกเว้นกรณีผู้ป่วยที่มีปัจจัยด้านการเงิน ที่ไม่สามารถได้รับการรักษาด้วย EPO ถึงแม้ว่าค่า Hb, Hct อยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าปกติ
7. ผู้ป่วยมีโรคร่วมเบาหวานได้รับการตรวจ HbA1c มีค่าผลการตรวจ 6.5% ถึง 7.5%
8. ผู้ป่วยมีกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดและหัวใจ ได้รับยาในกลุ่ม Statin—มีการปรับลดขนาดยาตาม CrCl
9. ผู้ป่วยได้รับการตรวจ Serum K และมีค่าผลการตรวจ < 5.5 mEq/L
10. ผู้ป่วยได้รับการตรวจ Serum HCO₃ และมีค่าผลการตรวจ > 22 mEq/L
11. ผู้ป่วยได้รับการตรวจ Serum PO₄ และมีผลการตรวจ ≤ 4.6 mg%
12. ผู้ป่วยได้รับการตรวจ Serum iPTH และผลอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม (< 500)
13. Stage Change ผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง—โดยพิจารณาจากค่า eGFR ตั้งแต่เริ่มเข้ามาในการศึกษา จนถึงสิ้นสุดการศึกษา

โดยมีการเก็บข้อมูลในตอนแรกเข้าการศึกษา(เดือนที่ 0) และ เมื่อครั้งสุดท้ายการศึกษา (เดือนที่ 12) ยกเว้น ผู้ป่วยมีอัตราการลดลงของ eGFR < 5 ml/min/1.73 m²/yr ที่เก็บข้อมูล เดือนที่ 12

1.5.5 การประเมินคุณภาพชีวิต หมายถึง การประเมินคุณภาพชีวิตผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโรคไตเรื้อรัง โดยใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิตเฉพาะโรคไต KDQOL-SF ฉบับภาษาไทย ซึ่งปรับมาจากแบบประเมินคุณภาพชีวิตของ Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF™) โดยวงศ์ทิพารัตน์ มัณยานนท์ และคณะ (11) ได้ทำการทดสอบคุณสมบัติการวัดเชิงจิตวิทยา ผ่านการทดสอบความตรง (Validity) และความเที่ยง (Reliability) ประกอบด้วยข้อคำถาม 24 ข้อใหญ่ 79 ข้อย่อย โดยมีการแบ่งหัวข้อเป็น 2 ส่วนใหญ่ โดยมีการเก็บข้อมูลในตอนแรกเข้าการศึกษา(เดือนที่ 0) และ เมื่อครั้งสุดท้ายการศึกษา (เดือนที่ 12)

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้วิธีการที่เหมาะสมตามบริบทในการบริหารเภสัชกรรมอย่างมีขั้นตอนแบบแผนที่ชัดเจน
2. ช่วยชะลอความเสื่อมของไตให้ผู้ป่วย เพื่อยืดระยะเวลาการเสื่อมของไตให้ช้าลง
3. เพื่อชะลอเวลาในการต้องเข้ารับบำบัดทดแทนไต

1.7 ระยะเวลาในการดำเนินงาน

1 กุมภาพันธ์ พ.ศ 2564 - 30 เมษายน พ.ศ. 2565



บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าเอกสาร และงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

- 2.1 โรคไตเรื้อรัง
- 2.2 แนวทางการบริหารทางเภสัชกรรม
- 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 โรคไตเรื้อรัง

คำจำกัดความของโรคไตเรื้อรัง

(จากคำแนะนำสำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนการบำบัดทดแทนไต พ.ศ. 2558 Clinical Practice Recommendation for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease in Adults 2015) (12)

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง (chronic kidney disease, CKD) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งในสอง ข้อดังต่อไปนี้

1. ผู้ป่วยที่มีภาวะไตผิดปกติมานานติดต่อกันเกิน 3 เดือน ทั้งนี้ผู้ป่วยอาจจะมีอัตรากรองของไต (estimated glomerular filtration rate, eGFR) ผิดปกติหรือไม่ก็ได้ ภาวะไตผิดปกติ หมายถึง มีลักษณะตามข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

- 1.1 ตรวจพบความผิดปกติดังต่อไปนี้อย่างน้อย 2 ครั้ง ในระยะเวลา 3 เดือน ได้แก่

- 1.1.1 ตรวจพบอัลบูมินในปัสสาวะ (albuminuria) โดยใช้ค่า albumin excretion rate (AER) มากกว่า 30 mg/24h หรือ albumin-to-creatinine ratio (ACR) มากกว่า 30 mg/g

- 1.1.2 ตรวจพบเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะ (hematuria)

- 1.1.3 มีความผิดปกติของเกลือแร่ (electrolyte) ที่เกิดจากท่อไตผิดปกติ

- 1.2 ตรวจพบความผิดปกติทางรังสีวิทยา

- 1.3 ตรวจพบความผิดปกติทางโครงสร้างหรือพยาธิสภาพ

- 1.4 มีประวัติการได้รับผ่าตัดปลูกถ่ายไต

2. ผู้ป่วยที่มี eGFR น้อยกว่า 60 ml/min/1.73m² ติดต่อกันเกิน 3 เดือน โดยอาจจะตรวจพบหรือไม่พบว่ามีภาวะไตผิดปกติก็ได้

3. การแบ่งระยะของโรคไตเรื้อรัง

1. ควรแบ่งระยะของโรคไตตามสาเหตุ ระดับ eGFR และปริมาณอัลบูมินในปัสสาวะ (++) (II)

2. ควรแบ่งสาเหตุ และชนิดของโรคไตตามโรคร่วม (systemic diseases) โรคทางพันธุกรรม โรคที่เกิดจากปัจจัย สิ่งแวดล้อม และโครงสร้างทางกายวิภาคของไต หรือพยาธิสภาพ (Not Graded)

3. แบ่งระยะตามระดับของ eGFR ดังนี้ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ระยะของโรคไตเรื้อรัง

ระยะของโรคไตเรื้อรัง (CKD stages)	eGFR (ml/min/1.73 m ²)	คำนิยาม
ระยะที่ 1	≥ 90	ปกติ หรือ สูง
ระยะที่ 2	60 - 89	ลดลงเล็กน้อย
ระยะที่ 3a	45 - 59	ลดลงเล็กน้อย ถึงปานกลาง
ระยะที่ 3b	30 - 44	ลดลงปานกลางถึงมาก
ระยะที่ 4	15 - 29	ลดลงมาก
ระยะที่ 5	< 15	ภาวะไตวาย

หมายเหตุ (1) ถ้าไม่มีหลักฐานของภาวะไตผิดปกติ ระยะที่ 1 และ 2 จะไม่เข้าเกณฑ์การวินิจฉัยโรคไตเรื้อรัง

(2) การรายงานผลการคำนวณค่า eGFR หากมีทศนิยมให้ปัดตัวเลขเป็นจำนวนเต็มก่อนแล้วจึงบอกระยะของโรคไตเรื้อรัง ตัวอย่างเช่น บุคคลผู้หนึ่งได้รับการตรวจวัด eGFR = 59.64 ml/min/1.73m² จะเท่ากับ 60 ml/min/1.73m² ซึ่งถ้าบุคคลผู้นี้มีความผิดปกติของไตอย่างอื่นร่วมด้วย จะเป็นโรคไตเรื้อรังระยะที่ 2 แต่ถ้าไม่มีความผิดปกติของไตอย่างอื่น ร่วมกับบุคคลนี้จะไม่ได้เป็นโรคไตเรื้อรัง

4. เกณฑ์การวินิจฉัยอัลบูมินในปัสสาวะ ใช้เกณฑ์ดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 2) (Not Graded)

ตารางที่ 2 เกณฑ์การวินิจฉัยอัลบูมินในปัสสาวะ

ระยะ	Albumin excretion rate (AER) (mg/24h)	Albumin creatinine ratio (AER)		คำนิยาม
		(mg/mmol)	(mg/g)	
A1	< 30	< 3	< 30	ปกติ หรือ เพิ่มขึ้นเล็กน้อย
A2	30 -300	3 -30	30 -300	เพิ่มขึ้นปานกลาง
A3	> 300	> 30	> 300	เพิ่มขึ้นมาก

หมายเหตุ (1) ระยะ A3 หมายถึงถึงผู้ป่วย nephrotic syndrome (AER มากกว่า 2200/24h [หรือ ACR มากกว่า 2200 mg/g; หรือมากกว่า 220 mg/mmol])

(2) ถ้าวัดอัลบูมินในปัสสาวะไม่ได้ ให้ใช้แถบสีจุ่ม (urine albumin strip) ทดแทนได้

การพยากรณ์โรคไตเรื้อรัง

ในการพยากรณ์โรคไตเรื้อรัง ควรพิจารณาถึง 1) สาเหตุ 2) ระดับ eGFR 3) ระดับอัลบูมินในปัสสาวะ และ 4) ปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ หรือโรคร่วมอย่างอื่น (Not Graded) ทั้งนี้ สามารถพยากรณ์โรคไตเรื้อรังตามความสัมพันธ์ของ GFR และระดับอัลบูมินในปัสสาวะ (ตารางที่ 3)

พหุ ประถมศึกษา

ตารางที่ 3 การจำแนกระยะของโรคไตเรื้อรังและระดับความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนตามระดับความรุนแรง โดยพิจารณาค่า eGFR และค่า ACR

Prognosis of CKD by GFR and Albuminuria Categories: KDIGO 2012				ปริมาณโปรตีนอัลบูมินในปัสสาวะ (ประเมินจากค่า ACR)		
				A1	A2	A3
				ปกติ ถึง เพิ่มขึ้นเล็กน้อย	เพิ่มขึ้นปานกลาง	เพิ่มขึ้นมาก
				< 30 mg/g < 3 mg/mmol	30 -300 mg/g 3 -30 mg/mmol	> 300 mg/g > 30 mg/mmol
ค่า eGFR (มล./นาที่/1.73 m ²)	G1	ปกติ หรือ สูง	≥ 90	ความเสี่ยงต่ำ	ความเสี่ยงปานกลาง	ความเสี่ยงสูง
	G2	ลดลงเล็กน้อย	60 -89			
	G3a	ลดลงเล็กน้อย ถึง ปานกลาง	45 -59	ความเสี่ยงปานกลาง	ความเสี่ยงสูง	ความเสี่ยงสูงมาก
	G3b	ลดลงปานกลางถึงมาก	30 -44	ความเสี่ยงสูง	ความเสี่ยงสูงมาก	
	G4	ลดลงมาก	15 -29	ความเสี่ยงสูงมาก		
	G5	ภาวะไตวาย	< 15			

การประเมินผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง

1. ในผู้ป่วยที่มี eGFR ≥ 60 ml/min/1.73m²
 - 1.1 ถ้าไม่มีอาการหรือมีภาวะไตผิดปกติอื่นๆ ไม่ถือเป็นข้อบ่งชี้ในการส่งตรวจเพิ่มเติม และไม่ถือเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง
2. ในผู้ป่วยที่มี eGFR < 60 ml/min/1.73m²
 - 2.1 สืบหาค่าครีเอตินินในเลือด (serum creatinine; SCr) หรือ eGFR ในอดีตเพื่อประเมินอัตราการเสื่อมของไต
 - 2.2 ทบทวนประวัติการใช้ยา โดยเฉพาะยาใหม่ๆ ที่เริ่มใช้ เช่น ยาด้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (nonsteroidal anti-inflammatory drugs; NSAIDs) ยาปฏิชีวนะ ยาขับปัสสาวะ

ยากลุ่ม angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEIs) และ/ หรือ angiotensin II receptor blockers (ARBs) เป็นต้น

3. ตรวจปัสสาวะเพื่อหาภาวะเม็ดเลือดแดง หรือโปรตีนรั่วในปัสสาวะ แต่ถ้าหากพบโปรตีนและเม็ดเลือดขาวร่วมด้วย อาจมีสาเหตุจากการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ จึงควรส่งปัสสาวะเพื่อเพาะเชื้อ และรักษาโรคติดเชื้อก่อน แล้วจึงส่งปัสสาวะอีกครั้งเพื่อคำนวณค่าโปรตีนต่อครีเอตินิน (protein-to-creatinine ratio, PCR)

4. ประเมินลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยเพื่อหาสาเหตุของโรคไตที่รักษาให้หายได้ เช่น ชักถามอาการผิดปกติของ ระบบทางเดินปัสสาวะ ภาวะหัวใจล้มเหลว ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ภาวะขาดสารน้ำ วัดความดันโลหิต และ ตรวจร่างกายด้วยวิธีการคลำกระเพาะปัสสาวะ เป็นต้น

5. หากเป็นผู้ป่วยซึ่งไม่เคยมีประวัติโรคไตมาก่อน ควรส่งตรวจค่าครีเอตินินในเลือดและ eGFR ซ้ำ ภายใน 7 วัน เพื่อค้นหาโรคที่อาจทำให้เกิดภาวะไตวายฉับพลัน

6. หากไม่มีข้อบ่งชี้ในการส่งต่อผู้ป่วย แนะนำให้ผู้ป่วยเข้าร่วมโครงการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ณ สถานพยาบาลนั้นๆ อย่างต่อเนื่อง

อาการและอาการแสดง (3, 13)

อาการและอาการแสดงในโรคไตเรื้อรังขึ้นอยู่กับสาเหตุของโรคไตเรื้อรังและระยะของโรค ผู้ป่วยที่มีโรคไตเรื้อรังระยะแรกคือระยะที่ 1 และระยะที่ 2 มักไม่มีอาการผิดปกติใดๆ และจะมีอาการ/ อาการแสดงของโรค เมื่อโรคไตเรื้อรังมีความรุนแรงมากขึ้น

โรคไตเรื้อรังระยะแรก ร่างกายจะมีการปรับตัวโดยเพิ่มอัตราการกรองของหน่วยไต เรียกว่า adaptive hyperinfiltration ทำให้ร่างกายสามารถรักษาระดับของโซเดียม โพแทสเซียม แคลเซียม ฟอสฟอรัสในเลือด และปริมาณน้ำในร่างกายให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ในระยะแรกผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีอาการทาง คลินิก ผู้ป่วยอาจมีความผิดปกติในปริมาณของปัสสาวะ เช่น ปริมาณปัสสาวะมากกว่า 3 ลิตรต่อวัน (polyuria) หรือน้อยกว่า 500 มล.ต่อวัน (oliguria) หรือปริมาณปัสสาวะน้อยกว่า 50 มล.ต่อวัน (anuria) ผู้ป่วยอาจมาพบแพทย์ด้วยปัญหาอาการบวม ความดันโลหิตสูง/หรือสีของปัสสาวะมีความผิดปกติ ผู้ป่วยที่มีโรคไตอีกเสบอาจมาด้วยปัญหาเลือดออกหรือมีโปรตีนรั่วในปัสสาวะ ภาวะบวม ความดันโลหิตสูง เมื่อการดำเนินของโรคเป็นมากขึ้นผู้ป่วยจะมีอาการและอาการแสดงของโรคไตเรื้อรังให้เห็นได้ชัด เช่น ภาวะน้ำเกินในร่างกาย โพแทสเซียมในเลือดสูง ภาวะความเป็นกรดในเลือด ภาวะความดันโลหิตสูง ภาวะ โลหิตจางและโรคทางกระดูก ในผู้ป่วยบางรายที่มีระยะของโรคในระยะที่ 3 และผู้ป่วยส่วนมากที่มีระยะของ โรคในระยะที่ 4 หรือ 5 อาจมาพบแพทย์ด้วย อาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลียง่าย ภาวะโลหิตจาง หรือมีอาการอ่อนแรง การตอบสนองช้าลง บางรายอาจมาด้วยอาการปวดกระดูก เพราะมีปัญหา osteodystrophy เมื่อมีการ

ดำเนินโรคจนถึงขั้นโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ผู้ป่วยจะมีอาการจากภาวะของ เสียคั่งในรูปร่างกาย ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน ซาตามแซนซา เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ รวมทั้งอาการทางระบบประสาท การเสียชีวิต ในการทำงาน ซึมลง หรืออาจเสียชีวิตได้

ภาวะแทรกซ้อนจากโรคไตเรื้อรัง (3,11,13)

เนื่องจากไตมีหน้าที่ในการควบคุมสมดุลของน้ำ เกลือแร่กรดต่าง การผลิตฮอร์โมนเพื่อใช้ในการสร้างเม็ดเลือดแดง ควบคุมสมดุลของแร่ธาตุและกระดูก และการขับของเสียออกจากร่างกาย ดังนั้นเมื่อการทำงานของไตบกพร่อง จึงมีโอกาสที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคไตเรื้อรังที่เกิดจากการสูญเสียหน้าที่การทำงาน ของไตดังกล่าว ซึ่งภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ได้แก่ ความผิดปกติของสมดุลน้ำและ เกลือแร่ ความผิดปกติของแคลเซียมและฟอสเฟต ภาวะโลหิตจาง ภาวะเลือดเป็นกรด เป็นต้น รวมถึง ความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดหัวใจ

1. ความผิดปกติของสมดุลน้ำและเกลือแร่

โดยทั่วไปไตจะสามารถปรับตัวได้ดีกับปริมาณความแตกต่างของสารน้ำและเกลือแร่ ที่รับประทานในแต่ละวันได้ จนกระทั่งการทำงานของไตน้อยกว่า 15 มล./นาที/1.73 ตรม. ในผู้ป่วยที่มี หน้าที่การทำงานของไตเสื่อมถึงขั้นปานกลางอาจไม่สามารถปรับตัวได้หากมีการให้สารน้ำทางหลอดเลือดอย่างรวดเร็ว และเมื่อไตทำงานเสื่อมลงจนถึงขั้นระยะที่ 4 และ 5 ผู้ป่วยอาจมีภาวะน้ำ และ เกลือแร่คั่งในรูปร่างกาย ทำให้มีความดันโลหิตสูงและโซเดียมในเลือดต่ำได้

1) ภาวะบวม

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง จะพบการคั่งของโซเดียมและน้ำได้บ่อยกว่าภาวะขาดน้ำ ส่งผล ให้ผู้ป่วยอาจมีความดันโลหิตสูง มีอาการตัวบวม ขาบวม เหนื่อย น้ำหนักตัวเพิ่ม หรืออาจมีน้ำ ในปอด จึงต้องมีการควบคุมปริมาณโซเดียมและน้ำในแต่ละวัน

2) ภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูง

ภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูงเกิดขึ้นเนื่องจากการสูญเสียการทำงานของไตจนไม่สามารถขับโพแทสเซียมออกจากร่างกายได้เพียงพอ นอกจากนี้การขับโพแทสเซียมทางไตยังขึ้นอยู่กับ ปริมาณโซเดียมที่จะต้องแลกเปลี่ยนกันที่ท่อไตส่วนปลาย ดังนั้นเมื่อไตทำงานได้น้อยลง ทำให้ไม่สามารถขับเกลือโซเดียมออกมาได้มากพอ จึงมีปริมาณโซเดียมถูกปล่อยมาบริเวณท่อไตส่วนปลายได้น้อยลง ไม่เพียงพอที่จะแลกเปลี่ยนกับโพแทสเซียมได้ในปริมาณที่ร่างกายต้องการขับออกได้ ทำให้เกิดภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูง นอกจากนี้การรับประทานอาหารที่มีโพแทสเซียมในปริมาณสูงหรือ เมื่อมีกาสลายของเนื้อเยื่อ ภาวะความเป็นกรดในเลือด ภาวะความผิดปกติในการขับกรดของท่อไต เป็น ปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูงได้เช่นกัน

เมื่อระดับโพแทสเซียมในเลือดสูงเกิน 5.5 – 6.0 มิลลิกรัมวาลีนท์/ลิตร ผู้ป่วยจะเริ่มมีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง เป็นตะคริว อ่อนเพลีย มึนงง เกิดอัมพาตของกล้ามเนื้อหรือการหายใจ หัวใจเต้นผิดปกติ บางรายอาจมีอาการแน่นหน้าอกร่วมด้วย การเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจพบได้บ่อย และพบได้หลายรูปแบบ ซึ่งหากไม่ได้รับการรักษาอย่างทันที่อาจรุนแรงมากจนเกิดเป็น ventricular filtration หรือ asystole ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้

2. ความผิดปกติของสมดุลแร่ธาตุและกระดูก (14)

ภาวะความผิดปกติของสมดุลแร่ธาตุและกระดูกเป็นความผิดปกติที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง เป็นความผิดปกติร่วมกันของฮอร์โมนพาราไทรอยด์ แคลเซียม ฟอสฟอรัส วิตามินดี bone turnover และภาวะ tissue calcifications Kidney Disease: Improving Global Outcome (KDIGO) ได้กำหนดคำนิยามของ chronic kidney disease-mineral bone disorder (CKD-MBD) ว่าเป็นกลุ่มอาการผิดปกติของระบบสมดุลแร่ธาตุและกระดูกที่เป็นผลจากโรคไตเรื้อรัง ร่วมกับมีความผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือร่วมกับความผิดปกติของแคลเซียม ฟอสเฟต ฮอโรโมนพาราไทรอยด์ หรือ วิตามินดี ความผิดปกติของ bone turnover mineralization ปริมาตร การเติบโตด้านยาว และความแข็งแรงของกระดูก หรือมี calcification ของเส้นเลือดหรือที่อื่น ๆ หรือไม่ได้

1) ภาวะฟอสเฟตในเลือดสูง

ในภาวะปกติไตสามารถกรองฟอสเฟตออกจากเลือดได้ในปริมาณมาก แต่ร่างกายจะดูด ฟอสเฟตกลับที่บริเวณท่อไตได้ถึงร้อยละ 90 ของปริมาณฟอสเฟตที่ถูกกรองออกมาทั้งหมด เมื่อไตทำงานบกพร่อง ทำให้ฟอสเฟตในเลือดถูกกำจัดน้อยลง จึงเกิดการสะสมฟอสเฟตในร่างกายได้ในทุก ระยะของโรคไตเรื้อรัง ขณะที่ยังไม่พบภาวะฟอสเฟตในเลือดสูง เนื่องจากร่างกายมีการควบคุมสมดุล ฟอสเฟตผ่านทางฮอโรโมนพาราไทรอยด์และ fibroblast growth factor-23 (FGF-23) โดยพบว่าเมื่อ ร่างกายมีปริมาณฟอสเฟตสูงขึ้นในระยะแรก ร่างกายจะกระตุ้นการหลั่ง PTH และ FGF-23 เพิ่มมากขึ้น เพื่อให้ร่างกายลดการดูดกลับฟอสเฟตและเพิ่มการขับฟอสเฟตออกที่ไต นอกจากนี้ FGF-23 ยัง สามารถลดการสร้าง 1,25-dihydroxy vitamin D ทำให้ลดการดูดซึมฟอสเฟตในทางเดินอาหารและมี การเพิ่มขึ้นของฮอโรโมนพาราไทรอยด์จากผลของ FGF-23 ด้วย อย่างไรก็ตาม เมื่อโรคไตเรื้อรังรุนแรง มากขึ้น ส่งผลให้สมดุลของฟอสเฟตสูญเสียไป และเริ่มพบภาวะฟอสเฟตในเลือดสูง ภาวะดังกล่าวมียับยั้งการสังเคราะห์ calcitriol ทำให้เกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำตามมา (secondary hypocalcemia) ส่งผลกระตุ้นการหลั่งฮอโรโมนพาราไทรอยด์ ระดับฟอสเฟตและฮอโรโมนพารา ไทรอยด์มักสัมพันธ์กับระยะของโรคไตเรื้อรัง เนื่องจากฮอโรโมนพาราไทรอยด์มีผลเพิ่มการขับฟอสเฟต ของไตได้อย่างจำกัดในภาวะที่ไตทำงานบกพร่อง และการเพิ่มระดับแคลเซียมในเลือดจากการดึง แคลเซียมจากกระดูก ทำให้ได้ฟอสเฟตเข้ามาในกระแสเลือดด้วย

2) ภาวะ renal osteodystrophy

เป็นความผิดปกติของกระบวนการเมตาบอลิซึมของแร่ธาตุและโครงสร้างของกระดูกเกิดขึ้นเมื่อมีหน้าที่การทำงานของไตลดลง และปัจจัยหลายประการ ได้แก่การขับฟอสฟอรัสทางไตลดลงทำให้มีการคั่งของฟอสเฟต การลดการผลิต calcitriol หรือ 1, 25-dihydroxy vitamin D หรือ มีภาวะร่างกายขาดสาร calcidiol หรือ 25-hydroxy vitamin D และการมีระดับของฮอร์โมนพารา ไทรอยด์ ในเลือดเพิ่มขึ้น โดยส่วนใหญ่ผู้ป่วยมักไม่แสดงอาการจนกระทั่งอวัยวะถูกทำลายเป็นเวลานานจนเกิดความบกพร่องมาก อาจเกิดอาการปวดข้อ ข้อยึด หรือกระดูกหักได้ อาการแสดงของโรคกระดูกชนิดนี้จะปรากฏขึ้นเมื่อหน้าที่ของไตลดลงถึงระยะที่ 3 เป็นต้นไป บางรายอาจมีอาการปวดกระดูก เดินได้ลำบาก หรือโครงสร้างกระดูกผิดปกติรูปร่างได้นอกจากนี้อาจพบการสะสมของเกลือแคลเซียมที่ระบบหัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งอวัยวะต่างๆได้

3. ภาวะโลหิตจาง (15)

ภาวะโลหิตจาง หมายถึงภาวะที่มีการลดลงของเม็ดเลือดแดงด้วยวิธีการวัดระดับความเข้มข้นของฮีโมโกลบิน (hemoglobin; Hb) ฮีมาโทคริต (hematocrit; Hct) หรือจำนวนเม็ดเลือดแดง (red blood cell count) วิธีการใดวิธีการหนึ่ง องค์การอนามัยโลกให้คำจำกัดความของภาวะ โลหิตจางว่าเป็นภาวะที่มีระดับของฮีโมโกลบินน้อยกว่า 13 กรัม/ดล. ในเพศชายและหญิงวัยหมดประจำเดือน และน้อยกว่า 12 กรัม/ดล. ในหญิงวัยเจริญพันธุ์

ภาวะโลหิตจางในโรคไตเรื้อรังเกิดจากมีการสร้างฮอร์โมน erythropoietin จากไตลดลง โดยจะมีลักษณะเป็นแบบ normocytic และ normochromic หากพบว่าเม็ดเลือดแดงตัวเล็ก (microcytosis) อาจเกิดจากการขาดธาตุเหล็กหรือภาวะมีอะลูมิเนียมเกินในร่างกาย แต่หากพบว่าเม็ดเลือดแดงขนาดใหญ่ (macrocytosis) อาจเกิดจากการขาดวิตามินบี12 หรือโฟเลต สาเหตุอื่นๆ ที่ทำให้เกิดภาวะโลหิตจางในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง เช่น การสูญเสียเลือดอย่างเรื้อรัง ความผิดปกติของ ฮีโมโกลบิน ภาวะไขกระดูกแทรกซึมbone (marrow infiltration) ภาวะเม็ดเลือดแดงไม่เจริญ (pure red cell aplasia) ภาวะ เม็ดเลือดแดงแตก ภาวะติดเชืหรือการอักเสบเรื้อรัง เป็นต้น ซึ่งสาเหตุเหล่านี้พบได้ไม่บ่อยในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ยังไม่ได้รับการรักษาบำบัดทดแทนไต แต่จะมีความสำคัญและพบได้บ่อยมากขึ้นในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการล้างไตแล้ว

เมื่อเกิดภาวะโลหิตจางจะส่งผลให้อวัยวะต่างๆได้รับออกซิเจนได้ลดลง หัวใจทำงานหนักขึ้น เนื่องจาก ต้องเพิ่มปริมาณการสูบฉีดเลือด ทำให้หัวใจห้องล่างซ้ายโตและหนาตัวขึ้น เมื่อหน้าที่ไตเสื่อมลงทำให้ ความสามารถในการคิดและการจดจำลดลง ความต้องการทางเพศลดลง และการตอบสนองของระบบ ภูมิคุ้มกันผิดปกติ อาการแสดงของภาวะโลหิตจาง ได้แก่อาการเพลีย อ่อนแรง มีความรู้สึกอยากนอน หรือ่วงหลังง่าย ขาดความสนใจ หรือเล่นกีฬาได้น้อยลง

4. ภาวะเลือดเป็นกรด (Metabolic acidosis)

เป็นภาวะความผิดปกติของสมดุลกรดต่างของร่างกายที่มีการเพิ่มขึ้นของกรดในเลือด ซึ่ง อาจเป็นผลจากความผิดปกติของการสร้างกรดเกิน เช่น lactic acidosis หรือ ketoacidosis เป็นต้น อาจเป็นผลมาจากการสูญเสียต่าง (HCO_3^-) ทางไต หรือทางเดินอาหาร หรือ อาจเป็นผลจากความผิดปกติของไต ในการสร้าง HCO_3^-

5. ภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดหัวใจ (16)

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดหัวใจ เช่น ภาวะหัวใจห้องล่างซ้ายโต (left ventricular hypertrophy) ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (acute myocardial infarction) ภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง (heart failure) โรคหลอดเลือดสมอง (stroke) ภาวะหลอดเลือดส่วนปลายขาดเลือด (peripheral vascular ischemia) และการเสียชีวิตเฉียบพลันจากโรคหัวใจ sudden (cardiac death) ซึ่งเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตที่สำคัญของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง โดยที่อัตราการเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนทางโรคหัวใจและหลอดเลือดของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมี แนวโน้มสูงขึ้นในผู้ป่วยที่มีอัตราการกรองของไตแย่ง

ปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังแบ่งเป็น ปัจจัยเสี่ยงที่พบเช่นเดียวกับประชากรทั่วไป (traditional risk factors) ได้แก่ อายุ ประวัติครอบครัวเป็นโรคหัวใจตั้งแต่อายุน้อย ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ระดับไขมันในเลือดสูง การสูบบุหรี่ และการขาดการออกกำลังกาย เป็นต้น ปัจจัยที่พบเฉพาะในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง (uremic related risk factors) ได้แก่ ความผิดปกติของแคลเซียมและฟอสฟอรัสในเลือด ภาวะที่มีฮอริโมนพาราไทรอยด์สูงขึ้น การมีโปรตีนรั่วในปัสสาวะ การคั่งของสารน้ำและเกลือแร่ ภาวะโลหิตจาง การเพิ่มขึ้นของระดับ thrombogenic factor และ homocystein ในเลือด เป็นต้น ทั้งนี้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีความเสี่ยงต่อการตายจากโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงกว่าประชากรทั่วไปถึง 10-20 เท่า (17)

6. ภาวะแทรกซ้อนทางระบบผิวหนัง

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายอาจมีอาการคันตามผิวหนัง (pruritus) ซึ่งยังไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด แต่มีสมมติฐานว่าอาจเป็นผลมาจากภาวะฮอริโมนพาราไทรอยด์ในเลือดสูง ภาวะวิตามินเอในเลือดสูง หรือการแบ่งตัวของเซลล์เม็ดเลือดขาวบริเวณชั้นผิวหนังร่วมกับการสร้างสารฮีสตามีน

7. ภาวะแทรกซ้อนทางระบบทางเดินอาหาร

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร เช่น เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน การเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหารผิดปกติ กระเพาะอาหารอักเสบ แผลในกระเพาะอาหาร หรือ เลือดออกในทางเดินอาหาร เป็นต้น

8. ภาวะแทรกซ้อนทางระบบภูมิคุ้มกัน

การติดเชื้อโรคต่างๆ พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย เนื่องจากผู้ป่วยเหล่านี้มี ความบกพร่องของระบบภูมิคุ้มกันในระดับหนึ่ง ดังนั้นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรได้รับการฉีดวัคซีน ป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีและวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อ pneumococcus

แนวทางการรักษาโรคไตเรื้อรัง

การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ประกอบด้วย การรักษาสาเหตุของโรคไตที่สามารถให้การ รักษาหายได้ การป้องกันหรือชะลอความเสื่อมของไต การรักษาภาวะแทรกซ้อน การประเมิณผู้ป่วย และเตรียมความพร้อมสำหรับการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต

การรักษาสาเหตุของไตที่สามารถให้การรักษาหายได้ (3,13)

การรักษาสาเหตุของไตที่สามารถให้การรักษาหายได้ เช่น ภาวะที่มีเลือดไปเลี้ยงไต น้อยลงจาก ภาวะขาดสารน้ำในร่างกาย ซึ่งมีสาเหตุจากหลายประการ เช่น อาเจียน ท้องเสีย การใช้ ยาขับปัสสาวะ หรือ มีภาวะเลือดออก ภาวะความดันโลหิตต่ำที่มีสาเหตุจากกล้ามเนื้อหัวใจทำงาน ผิดปกติหรือมีโรค ของเยื่อหุ้มหัวใจ ภาวะติดเชื้อ การให้ยาที่ทำให้มีอัตราการกรองของไตลดลง เช่น NSAIDs หรือ ACEIs (antagonist angiotensin converting enzyme inhibitors) เป็นต้น การหลีกเลี่ยงการใช้ยาที่มีพิษต่อไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง เช่น ยาที่มีมักเป็นสาเหตุทำให้หน้าที่ของไต ลดลง ได้บ่อย ได้แก่ aminoglycosides โดยเฉพาะถ้าไม่ได้ปรับขนาดของยาตามค่าการทำงานของไต NSAIDs สารที่บ่งสี นอกจากนี้ยังมียาบางชนิดที่ขัดขวางการขับออกของ creatinine หรือ รบกวน การตรวจวัดค่า serum creatinine ได้ เช่น cimetidine trimethoprim cefoxitin เป็นต้น

การป้องกันหรือชะลอความเสื่อมของไต

1. การควบคุมความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

ระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ควรเริ่มรักษาคือ $\geq 140/90$ มม.ปรอท โดยเป้าหมายของการรักษาควรปรับให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย โดยคำนึงถึงปัจจัยสำคัญต่าง ๆ ได้แก่ อายุ โรคร่วมอื่น ๆ ระดับแอลบูมินในปัสสาวะ และระยะของโรคไตเรื้อรัง (คำแนะนำระดับ I, คุณภาพหลักฐาน A)

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีปริมาณแอลบูมินในปัสสาวะ ตั้งแต่ 300 มก./วันขึ้นไป หรือ ตั้งแต่ 300 มก.ต่อกรัมครีเอตินิน ควรได้รับยา ACEIs หรือ ARBs เป็นยากลุ่มแรก โดยเป้าหมายของ ระดับความดันโลหิตที่ต้องการคือไม่เกิน 130/80 มม.ปรอท (คำแนะนำระดับ I, คุณภาพหลักฐาน A) ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีปริมาณแอลบูมินในปัสสาวะน้อยกว่า 300 มก./วัน หรือ น้อยกว่า 300 มก.ต่อ กรัมครีเอตินินสามารถเลือกใช้ยาลดความดันโลหิตกลุ่มใดก็ได้ โดยเป้าหมายของระดับความดัน โลหิตที่ต้องการคือ 130-139/70-79 มม.ปรอท (คำแนะนำระดับ I, คุณภาพหลักฐาน B) และ ไม่

แนะนำเลือกใช้ยาลดความดันโลหิตกลุ่ม ACEIs ร่วมกับ ARBs เพื่อชะลอการเสื่อมของไต (คำแนะนำระดับ III, คุณภาพหลักฐาน B)

2. การลดปริมาณโปรตีนในปัสสาวะ

2.1 เป้าหมายของระดับโปรตีนในปัสสาวะที่หวังผลชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ไม่ได้เกิดจากเบาหวาน คือ AER น้อยกว่า 500-1,000 mg/day หรือ PCR น้อยกว่า 500-1,000 mg/g ภายในระยะเวลา 6 เดือน

2.2 เป้าหมายของระดับโปรตีนในปัสสาวะที่หวังผลชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่เกิดจากเบาหวาน คือ ลดระดับโปรตีนในปัสสาวะให้ต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยไม่เกิดผลข้างเคียงจากยาที่รักษา

2.3 ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับยากกลุ่ม ACEIs หรือ ARBs ควรปรับเพิ่มขนาดยาจนปริมาณโปรตีนในปัสสาวะถึงเป้าหมายโดยไม่เกิดผลข้างเคียงจากยา

2.4 ไม่แนะนำให้ยากกลุ่ม ACEIs หรือ ARBs ในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่มีความดันโลหิตสูงและปริมาณอัลบูมินในปัสสาวะน้อยกว่า 30 mg/day

2.5 แนะนำให้ใช้ยากกลุ่ม ACEIs หรือ ARBs ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่เป็นเบาหวานและมี AER 30-300 mg/day หรือ ACR 30-300 mg/g

2.6 แนะนำให้ใช้ยา ACEI หรือ ARB ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทั้งที่เป็นเบาหวานและไม่ได้เป็นเบาหวานที่มี AER มากกว่า 300 mg/g หรือ ACR มากกว่า 300 mg/g

2.7 ไม่มีข้อมูลสนับสนุนการใช้ยากกลุ่ม ACEIs ร่วมกับ ARBs ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในการชะลอการเสื่อมของไต โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีโรคหัวใจและหลอดเลือดร่วมด้วย หรือในผู้ป่วยเบาหวาน

3. การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคไตเรื้อรัง

3.1 เป้าหมายของระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคไตเรื้อรัง ควรพิจารณาให้เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย โดยพิจารณาจากระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน อายุของผู้ป่วย ระยะเวลาที่คาดว่าจะมีชีวิตอยู่ (life expectancy) หรืออายุขัย โรคร่วมต่างๆ รวมถึงโรคหัวใจและหลอดเลือด และความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โดยมีหลักเกณฑ์ทั่วไปดังนี้

3.1.1 ระดับน้ำตาลก่อนอาหาร (preprandial capillary plasma glucose) ที่ระดับ 80-130 mg/dL (4.4-7.2 mmol/L) โดยผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคไตเรื้อรังระยะ 1-3 ผู้ป่วยที่มี AER น้อยกว่า 300 mg/day และไม่มีความเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ อาจควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ใกล้ค่าต่ำของระดับที่แนะนำ ในขณะที่ผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคไตเรื้อรังระยะ 4-5 ผู้ป่วยที่มี AER มากกว่า 300 mg/day หรือมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ควรควบคุมระดับน้ำตาลให้ค่อนข้างมาทางค่าสูงของระดับที่แนะนำ

3.1.2 ระดับน้ำตาลสูงสุดหลังอาหาร (peak postprandial capillary plasma glucose) น้อยกว่า 180 mg/dL (น้อยกว่า 10.0 mmol/L)

3.1.3 เป้าหมายระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ประมาณร้อยละ 7.0 ในผู้ป่วยบางรายอาจพิจารณาลดระดับน้ำตาลอย่างเข้มงวดเพื่อให้ใกล้เคียงค่าปกติ (HbA1C น้อยกว่าร้อยละ 6.5) ได้แก่ ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานไม่นานคาดว่ามียุขัยยืนยาว ไม่มีโรคหัวใจและหลอดเลือด และมีความเสี่ยงต่ำที่จะเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ เมื่อควบคุมระดับน้ำตาลอย่างเข้มงวด ในขณะที่ผู้ป่วยบางราย

ควรลดความเข้มงวดของการคุมระดับน้ำตาล (เป้าหมาย HbA1C ร้อยละ 7-8) ได้แก่ ผู้ที่เคยมีประวัติระดับน้ำตาลในเลือดต่ำรุนแรงหรือไม่มีการเฝ้าระวังภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำที่ตีพอ ผู้ที่คาดว่ามียุขัยไม่นาน เป็นเบาหวานมานาน มีโรคหัวใจและหลอดเลือดหรืออาการแทรกซ้อนของโรคหลอดเลือดขนาดเล็กที่เป็นมากแล้ว หรือมีโรคอื่น ๆ ที่รุนแรงร่วมด้วย

3.2 การใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด

3.2.1 กลุ่ม biguanides (metformin): สามารถใช้ยา metformin ได้เมื่อ eGFR มากกว่าหรือเท่ากับ 45 mL/min/1.73m² แต่ควรทบทวนหรือระงับการใช้ยาเมื่อ eGFR อยู่ในช่วง 30-44 mL/min/1.73m² และไม่ควรรักษาหรือควรหยุดการใช้ยา metformin เมื่อ eGFR น้อยกว่า 30 mL/min/1.73m²

3.2.2 กลุ่ม sulfonylureas: สามารถใช้ได้แต่ควรเฝ้าระวังภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำเนื่องจากการกำจัดยาลดลงในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 3-5 จึงควรเริ่มยาที่ขนาดต่ำ

3.2.2.1 Glibenclamide: ไม่แนะนำให้ใช้ถ้า eGFR น้อยกว่า 30 mL/min/1.73m²

3.2.2.2 Glipizide และ gliclazide: สามารถใช้ได้กับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังโดยไม่ต้องปรับขนาดยา แต่ต้องระวังในผู้ป่วยที่ eGFR น้อยกว่า 10 mL/min/1.73m²

3.2.3 กลุ่ม alpha-glucosidase inhibitors: ไม่แนะนำให้ใช้ acarbose ถ้า eGFR น้อยกว่า 30 mL/min/1.73m² และไม่แนะนำให้ใช้ miglitol ถ้า eGFR น้อยกว่า 25 mL/min/1.73m²

3.2.4 กลุ่ม meglitinides: repaglinide และ nateglinide สามารถใช้ได้กับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง อย่างไรก็ตาม ในผู้ป่วยที่ eGFR น้อยกว่า 30 mL/min/1.73m² ควรเริ่มยาที่ขนาดต่ำ (repaglinide 0.5 mg/day หรือ nateglinide 60 mg/day) และเพิ่มขนาดยาซ้ำๆ ด้วยความระมัดระวัง

3.2.5 กลุ่ม thiazolidinediones: สามารถใช้ได้กับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังโดยไม่ต้องปรับขนาดยา แต่ต้องระวังภาวะบวมและหัวใจวายจากการที่มีเกลือและน้ำคั่ง และมีรายงานความสัมพันธ์กับอัตราการกระดูกหักเพิ่มขึ้น จึงอาจต้องระมัดระวังในผู้ป่วยที่มีปัญหาเรื่องความแข็งแรงของกระดูก

3.2.6 กลุ่ม dipeptidyl peptidase-4 (DPP-4) inhibitors: สามารถใช้ยากลุ่มนี้ได้กับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่การทำงานของไตลดลงมาก โดยการปรับลดขนาดยา ได้แก่ sitagliptin saxagliptin และ vildagliptin มีเพียงยา linagliptin เท่านั้นสามารถใช้ได้โดยไม่ต้องปรับลดขนาดยา ขนาดยาปกติของ sitagliptin คือ 100 mg/day แนะนำให้ลดขนาดยาเหลือร้อยละ 50 ของขนาดยาปกติ (50 mg/day) เมื่อ eGFR อยู่ในช่วง 30-50 ml/min/1.73m² และลดขนาดยาเหลือร้อยละ 25 (25 mg/day) เมื่อ eGFR น้อยกว่า 30 ml/min/1.73m² ส่วนยา vildagliptin แนะนำให้ใช้ขนาดยา 50 mg/day เมื่อ eGFR น้อยกว่า 50 ml/min/1.73m² และ saxagliptin ใช้ขนาดยา 2.5 mg/day เมื่อ eGFR น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 ml/min/1.73m²

3.2.7 กลุ่มอินซูลิน (insulins): เป็นยาที่ใช้เริ่มต้นในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 หรืออาจใช้ในเบาหวานชนิดที่ 2 โดยเฉพาะเมื่อมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงมาก (HbA1C มากกว่า 10% หรือระดับน้ำตาลในพลาสมาก่อนอาหารเช้ามากกว่า 250 mg/dL หรือระดับน้ำตาลในพลาสมาจากการสุ่มตรวจ (random) มากกว่า 300 mg/dL) หรือสามารถใช้อินซูลินร่วมกับยารับประทาน ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ได้ตามเป้าหมายด้วยยารับประทาน 2 ชนิด นอกจากนี้ อินซูลินเป็นยาที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง โดยเฉพาะเมื่อการทำงานของไตลดลงอย่างมาก (eGFR น้อยกว่า 30 ml/min/1.73m²) อย่างไรก็ตาม ควรมีการปรับลดขนาดของยาจากปริมาณเดิมที่ใช้เมื่อการทำงานของไตลดลง โดยคำแนะนำทั่วไป ได้แก่ ควรลดขนาดยาอินซูลินร้อยละ 25 เมื่อ GFR อยู่ในช่วง 10-50 ml/min/1.73m² และลดขนาดลงร้อยละ 50 เมื่อ GFR น้อยกว่า 10 ml/min/ 1.73m² รวมทั้งควรเฝ้าระวังภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำโดยการติดตามระดับน้ำตาลในเลือดเป็นระยะ

4. การควบคุมระดับไขมันในเลือด

4.1 การตรวจวัดระดับไขมันในเลือดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

4.1.1 ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังรายใหม่ควรได้รับการตรวจระดับไขมันในเลือด (lipid profiles) ได้แก่ total cholesterol, LDL cholesterol, HDL cholesterol และ triglyceride โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาภาวะอื่นที่ทำให้มีภาวะไขมันในเลือดสูง (secondary causes) ในกรณีที่ตรวจพบระดับ fasting triglyceride มากกว่า 1,000 mg/dl หรือ LDL cholesterol มากกว่า 190 mg/dl) ควรส่งปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

4.1.2 ไม่จำเป็นต้องตรวจติดตามระดับไขมันในเลือดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง เพื่อติดตามอาการหรือผลการรักษา (“fire and- forget” strategy) ยกเว้นในกรณีดังต่อไปนี้ให้พิจารณาติดตามระดับไขมันในเลือด

4.1.2.1 ประเมินว่าผู้ป่วยรับประทานยาตามแพทย์สั่งหรือไม่

4.1.2.2 เมื่อมีการเปลี่ยนวิธีการบำบัดทดแทนไต

4.1.2.3 สงสัยว่าอาจมีโรคหรือภาวะอื่นที่ทำให้มีภาวะไขมันสูง

4.1.2.4 เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อภาวะโรคหลอดเลือดหัวใจในระยะเวลา 10 ปี (10-year cardiovascular risk in incidence of coronary death or non-fatal myocardial infarction) ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่อายุน้อยกว่า 50 ปี และไม่ได้รับยาลดไขมันชนิด statins

4.2 การใช้ยาลดไขมันในเลือดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

4.2.1 กลุ่มผู้ป่วยดังต่อไปนี้ ควรพิจารณาเพื่อรับยาลดไขมัน

4.2.1.1 ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปี ขึ้นไป และมี eGFR น้อยกว่า 60 mL/min/1.73m² (ระยะที่ 3a-5) ที่ยังไม่ได้รับการบำบัดทดแทนไต พิจารณาเพื่อรับยาลดไขมันกลุ่ม statins หรือ statin/ezetimibe combination

4.2.1.2 ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปี ขึ้นไป และมี eGFR ตั้งแต่ 60 mL/min/1.73m² (ระยะที่ 1-2) พิจารณาเพื่อรับยาลดไขมันกลุ่ม statins โดยเฉพาะเมื่อมีปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ต่อภาวะโรคหลอดเลือดหัวใจ

4.2.1.3 ผู้ที่มีอายุระหว่าง 18–49 ปี ที่ยังไม่ได้รับการบำบัดทดแทนไต พิจารณาเพื่อรับยาลดไขมันกลุ่ม statins ในกรณีดังต่อไปนี้

(ก) มีภาวะโรคหลอดเลือดหัวใจ (myocardial infarction or coronary revascularization)

(ข) เป็นโรคเบาหวานร่วมด้วย

(ค) มีโรคหลอดเลือดสมองชนิดที่เป็นสมองขาดเลือด (ischemic stroke)

(ง) ประเมินความเสี่ยงต่อภาวะโรคหลอดเลือดหัวใจในระยะเวลา 10 ปีแล้วมีความเสี่ยงมากกว่าร้อยละ 10

4.2.1.4 ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไต

4.2.2 ควรระมัดระวังการใช้ยาลดไขมันขนาดสูง โดยเฉพาะเมื่อการทำงานของไตลดลง (ตารางที่ 4) ทั้งนี้การเลือกใช้ชนิดยากลุ่ม statin นั้น ให้แพทย์พิจารณาจากตัวยาที่มีใช้ในสถานพยาบาลนั้นๆ และพิจารณาจากข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัยของยากลุ่ม statins ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

ตารางที่ 4 ขนาดยาสูงสุดของยากลุ่ม statins ที่แนะนำในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง (หน่วยเป็น mg/day)

Statins	ขนาดสูงสุดของยาที่แนะนำตามระยะของโรคไตเรื้อรัง	
	ระยะที่ 1-2	ระยะที่ 3a-5
Lovastatin	เท่ากับคนปกติ	ไม่มีข้อมูล
Fluvastatin	เท่ากับคนปกติ	80
Atorvastatin	เท่ากับคนปกติ	20
Rosuvastatin	เท่ากับคนปกติ	10
Simvastatin/ezetimibe	เท่ากับคนปกติ	20/10
Pravastatin	เท่ากับคนปกติ	40
Simvastatin	เท่ากับคนปกติ	40
Pitavastatin	เท่ากับคนปกติ	เท่ากับคนปกติ

4.3 การรักษาภาวะ hypertriglyceridemia

4.3.1 ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีภาวะ hypertriglyceridemia ควรได้รับคำแนะนำให้ควบคุมอาหาร ลดน้ำหนัก ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และลดหรือเลิกดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ผสม

5. การงดสูบบุหรี่

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังต้องได้รับคำแนะนำให้งดสูบบุหรี่เพื่อชะลอการเสื่อมของไต และลดปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

6. การดูแลรักษาความผิดปกติของแคลเซียมและพอสพอรัส

6.1 การรักษาภาวะ CKD-MBD ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ระยะ 3a-5D ควรพิจารณาผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของระดับแคลเซียม พอสพอรัส ฮอร์โมนพาราไทรอยด์ (intact parathyroid hormone, iPTH) ในเลือดร่วมกันเสมอ

6.2 ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 3a-5D แนะนำให้ควบคุมระดับพอสพอรัสในเลือดให้ใกล้เคียงกับค่าปกติ

6.3 การรักษาภาวะ CKD-MBD ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ระยะ 3a-5D ผู้ใหญ่ ควรหลีกเลี่ยงการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดสูง ขณะที่การรักษาภาวะนี้ในผู้ป่วยเด็กในระยะโรคเดียวกัน แนะนำให้ควบคุมแคลเซียมในเลือดให้อยู่ในช่วงที่เหมาะสมกับช่วงอายุของเด็ก

6.4 การรักษาเพื่อลดระดับฟอสฟอรัสในเลือดสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 3a-5D พิจารณาการรักษาในผู้ป่วยที่มีการเพิ่มขึ้นของฟอสฟอรัสในเลือดอย่างต่อเนื่อง (progressively or persistently)

6.5 ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 3a-5D ที่ได้รับการรักษาด้วยยาจับฟอสเฟต ต้องจำกัดขนาดยาจับฟอสเฟตที่มีแคลเซียมเป็นองค์ประกอบ สำหรับผู้ป่วยเด็กโรคไตเรื้อรังระยะ 3a-5D ให้เลือกใช้ยาจับฟอสเฟตจากระดับแคลเซียมในเลือด

6.6 ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 3a-5D สามารถเลือกการใช้การจำกัดการรับประทานอาหารที่มีฟอสฟอรัสเป็นองค์ประกอบเพียงอย่างเดียวหรือใช้ร่วมกับการรักษาประเภทอื่น และควรให้คำแนะนำถึงแหล่งที่มาของฟอสฟอรัสจากอาหาร เช่น จากสัตว์ ฟืช หรือสารปรุงแต่งอาหาร

6.7 ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 3a-5D ที่ยังไม่ได้รับการฟอกเลือด ยังไม่ทราบช่วงที่เหมาะสมของระดับ PTH ในเลือด อย่างไรก็ตามแนวทางการรักษาแนะนำในกรณีผู้ป่วยที่มีระดับ PTH ในเลือดเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (progressively or persistently) มากกว่าสูงสุดของช่วงปกติ ควรได้รับการประเมินปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ภาวะฟอสเฟตในเลือดสูง ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ การรับประทานอาหารที่มีฟอสฟอรัสเป็นองค์ประกอบ และ ภาวะขาดวิตามินดี

6.8 ในกรณีที่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังขาดวิตามินดี พิจารณาให้วิตามินดี 2 คือ ergocalciferol ทดแทน

7. การดูแลรักษาภาวะโลหิตจาง

7.1 คำจำกัดความ

ภาวะโลหิตจาง หมายถึง ภาวะที่มีระดับ Hemoglobin (Hb) น้อยกว่า 13.0 g/dL ในเพศชาย และน้อยกว่า 12.0 g/dL ในเพศหญิง

7.2 ควรตรวจเลือดวัดระดับความเข้มข้นของ Hb เมื่อสงสัยภาวะโลหิตจางหรือตามข้อบ่งชี้ ได้แก่

7.2.1 ในผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะโลหิตจาง ที่มี

(ก) โรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ควรตรวจอย่างน้อยทุก 1 ปี

(ข) โรคไตเรื้อรังระยะที่ 4-5 ควรตรวจอย่างน้อยทุก 6 เดือน

7.2.2 ในผู้ป่วยที่มีภาวะโลหิตจาง ร่วมกับ

(ก) โรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-5 ควรตรวจอย่างน้อยทุก 3 เดือน

7.3 ควรพิจารณาให้ธาตุเหล็กทดแทนในกรณีต่อไปนี้

7.3.1 ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีภาวะโลหิตจาง แต่ยังไม่เคยได้รับธาตุเหล็กหรือ erythropoietin stimulating agent (ESA) มาก่อน พิจารณาให้ธาตุเหล็กเมื่อตรวจพบค่า transferrin saturation (TSAT) น้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 30 และค่า ferritin น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500 $\mu\text{g/L}$ ด้วยวิธีรับประทานเป็นเวลา 1-3 เดือน ทั้งนี้ ในกรณีที่ไม่มีตอบสนองต่อชนิดรับประทาน พิจารณาให้ธาตุเหล็กแบบฉีดเข้าหลอดเลือดดำโดยยังไม่ต้องใช้ ESA

7.3.2 ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับยา ESA แต่ยังไม่เคยได้รับยาธาตุเหล็ก พิจารณาให้ธาตุเหล็กชนิดรับประทานเป็นเวลา 1-3 เดือนเมื่อตรวจพบค่า TSAT น้อยกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 30 และค่า ferritin น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500 $\mu\text{g/L}$ ทั้งนี้ ในกรณีที่ไม่มีตอบสนองต่อชนิดรับประทาน พิจารณาให้ธาตุเหล็กแบบฉีดเข้าหลอดเลือดดำ

7.3.3 ควรตรวจวัดระดับ TSAT และ serum ferritin ก่อนตัดสินใจให้ธาตุเหล็ก และทุก 3-6 เดือนระหว่างการให้ ESA แต่ควรมีการตรวจบ่อยกว่านี้ ในกรณีที่มีการปรับขนาดยา ESA หรือมีประวัติการเสียเลือด

7.4 แนวทางการให้ ESA

7.4.1 ก่อนเริ่มให้ ESA ควรหาสาเหตุอื่นๆ ของภาวะโลหิตจางก่อน และระมัดระวังการให้ ESA ในบางภาวะ เช่น Stroke และ malignancy เป็นต้น

7.4.2 ควรเริ่มให้ ESA ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-5 เมื่อระดับ Hb น้อยกว่า 10 g/dL

7.4.3 การให้ ESA มีเป้าหมายคือให้ระดับ Hb ไม่เกิน 11.5 g/dL โดยวิธีฉีดเข้าใต้ผิวหนัง เมื่อระดับ Hb สูงกว่าเป้าหมายไม่ควรหยุดยา แต่พิจารณาให้ลดขนาดยาลงแทน และควรหยุดยาเมื่อระดับ Hb เกิน 13 g/dL

7.4.4 ติดตามผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังหลังจากเริ่มให้ ESA (initial phase) ควรตรวจวัดระดับ Hb ทุกเดือน

7.4.5 การติดตามผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังหลังจากหลังจากให้ ESA และระดับ Hb ถึงเป้าหมาย (maintenance phase) แล้ว ควรตรวจวัดระดับ Hb อย่างน้อยทุก 3 เดือน

7.5 ผู้ป่วยควรได้รับเลือดเมื่อมีเหตุจำเป็นเท่านั้น และพิจารณาแล้วว่าการได้รับเลือดนั้นทำให้เกิดผลดีมากกว่าผลเสีย เช่น มีการเสียเลือดมาก มีโรคธาลัสซีเมีย ภาวะไขกระดูกไม่ทำงาน ภาวะไม่ตอบสนองต่อ ESA หรือมีโรคหลอดเลือดหัวใจ เป็นต้น

8. การดูแลรักษาภาวะเลือดเป็นกรด

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรได้รับการรักษาภาวะเลือดเป็นกรดด้วยโซเดียมไบคาร์บอเนต ให้ความเป็นกรดต่างในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ

9. การหลีกเลี่ยงยาหรือสารพิษที่ทำลายไต

9.1 ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรหลีกเลี่ยงการได้รับยาในกลุ่ม NSAIDs และกลุ่ม cyclooxygenase-2 (COX-2) inhibitors รวมทั้งควรใช้ยาในกลุ่ม aminoglycosides และสมุนไพร ด้วยความระมัดระวัง เพราะอาจมีผลทำให้ไตเสื่อมเร็วขึ้นได้

9.2 ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรหลีกเลี่ยงการได้รับ radiocontrast agents แต่ถ้าไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ควรเลือกใช้ radiocontrast agents ชนิดที่เป็น low- หรือ iso-osmolar non-ionic agents และควรได้รับการรักษาเพื่อป้องกันการเสื่อมของไต ได้แก่ การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ และควรมีการติดตามค่า GFR ที่ 48-96 ชั่วโมง ภายหลังจากการได้รับ radiocontrast agents

9.3 ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีค่า GFR น้อยกว่า 15 ml/min/1.73m² ควรหลีกเลี่ยงการได้รับ gadolinium-based contrast agents เว้นแต่ไม่มีวิธีการวินิจฉัยอื่นๆ ที่ดีกว่า โดยขนาดของ gadolinium-based contrast agents ที่ได้รับไม่ควรเกินจากที่ระบุไว้ในฉลากผลิตภัณฑ์ และควรเว้นระยะของการให้ซ้ำอย่างเหมาะสม

9.4 ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีค่า GFR น้อยกว่า 30 ml/min/1.73m² ในกรณีที่ต้องได้รับ gadolinium-based contrast agents ควรให้ macrocyclic chelate preparation

9.5 ในการเตรียมลำไส้เพื่อรับการตรวจวินิจฉัยส่องกล้องทางลำไส้ใหญ่ ไม่ควรใช้ oral phosphate-containing bowel preparations ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีค่า GFR น้อยกว่า 60 ml/min/1.73m² เนื่องจากมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะ phosphate nephropathy

10. การฉีดวัคซีนในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

10.1 ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรได้รับการชั้กประวัติ และการตรวจคัดกรองไวรัสและ ภูมิคุ้มกันตับอักเสบบี ถ้าตรวจพบว่ายังไม่มีภูมิคุ้มกัน ควรได้รับวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี (hepatitis B vaccine) โดยใช้ขนาดยาเป็น 2 เท่าของคนปกติ จำนวน 4 เข็ม (0, 1, 2, 6 เดือน) โดย แบ่งครึ่ง และฉีดเข้ากล้ามเนื้อ deltoid ทั้งสองข้าง และมีการติดตามระดับภูมิคุ้มกันหลังฉีดเข็ม สดท้ายที่ 1 เดือน ถ้าพบว่ายังไม่มีภูมิคุ้มกัน (anti-HBs <10 IU/L) ให้ฉีดซ้ำอีก 4 เข็ม และตรวจ ภูมิคุ้มกันหลังฉีดครบอีกครั้ง

10.2 ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรได้รับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ทุกปี (influenza vaccine)

11. การลดความเสี่ยงและการคัดกรองโรคหัวใจและหลอดเลือด

11.1 ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรได้รับการประเมินเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยถือว่าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจระดับสูงมาก (very high risk)

11.2 ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรได้รับการตรวจคัดกรองโรคหัวใจและหลอดเลือดในครั้งแรกที่ได้รับการวินิจฉัยโรคไตเรื้อรังและได้รับการตรวจติดตามในกรณีที่มีข้อบ่งชี้

11.3 ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรได้รับการตรวจคัดกรองโรคหัวใจและหลอดเลือดอื่นๆ ตามข้อบ่งชี้เช่นเดียวกับผู้ป่วยทั่วไปที่ไม่ได้เป็นโรคไตเรื้อรัง

11.4 ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรได้รับการดูแลรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือดตามข้อบ่งชี้เช่นเดียวกับผู้ป่วยทั่วไปที่ไม่ได้เป็นโรคไตเรื้อรัง

11.5 ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรได้รับการแนะนำให้ลดความเสี่ยงและการป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดอื่นๆ ร่วมด้วย ได้แก่

11.5.1 โรคหลอดเลือดหัวใจ (coronary heart disease) และกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (myocardial infarction)

11.5.1.1 แนะนำให้งดบุหรี่ ปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต (lifestyle modification) โดยการลดบริโภคโซเดียมและอาหารที่มีไขมันสูง รวมทั้งหมั่นออกกำลังกายสม่ำเสมอ

11.5.1.2 พิจารณาให้ยาต้านเกล็ดเลือดแอสไพริน (aspirin) ในกรณี secondary prevention

11.5.1.3 พิจารณาให้ยาลดระดับไขมันในเลือดกลุ่ม statins ตามข้อแนะนำเวชปฏิบัติ

11.5.2 ภาวะหัวใจล้มเหลว (congestive heart failure)

11.5.2.1 รักษาระดับฮีโมโกลบินให้มากกว่า 10 g/dL แต่ไม่ควรเกิน 11.5 g/dL

11.5.2.2 รักษาระดับแคลเซียมและฟอสฟอรัสในเลือดให้อยู่ในระดับปกติ

11.5.2.3 พิจารณาให้ยากกลุ่ม ACEIs หรือ ARBs ในกรณี secondary prevention

11.5.2.4 พิจารณาให้ยา bisoprolol หรือ carvedilol ในกรณี secondary prevention

11.5.3 ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด atrial fibrillation

11.5.3.1 พิจารณาให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด warfarin เพื่อป้องกันภาวะ embolic stroke (ตามข้อบ่งชี้ ACC/AHA/ESC recommendation)

11.5.4 ภาวะโรคหลอดเลือดสมอง (stroke)

11.5.4.1 ควบคุมและรักษาภาวะความดันโลหิตสูงด้วยยากลุ่ม ACEIs และ thiazide diuretics

11.5.4.2 พิจารณาให้ยาต้านเกล็ดเลือดแอสไพรีน ในกรณี secondary prevention

11.5.4.3 พิจารณาให้ยาลดระดับไขมันในเลือดกลุ่ม statins ตามข้อแนะนำเวชปฏิบัติ

11.5.5 ภาวะโรคหลอดเลือดส่วนปลาย (peripheral arterial disease)

11.5.5.1 ควบคุมและรักษาภาวะเบาหวานและแผลที่เท้าจากภาวะเบาหวาน

11.5.5.2 พิจารณาให้ยาต้านเกล็ดเลือดแอสไพรีน ในกรณี secondary prevention

11.5.5.3 พิจารณาให้ยาต้านเกล็ดเลือด cilostazol ในกรณี secondary prevention

2.2 การบริหารทางเภสัชกรรม (Pharmaceutical care) (18)

การบริหารทางเภสัชกรรม หมายถึง ความรับผิดชอบของเภสัชกรโดยตรงที่มีต่อการใช้ยาของผู้ป่วย เพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ถูกต้องตามที่ต้องการ (หายจากโรค บำบัดหรือบรรเทาอาการ ชะลอหรือยับยั้งการดำเนินของโรค และป้องกันโรค) และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย กระบวนการบริหารทางเภสัชกรรม จำเป็นต้องปฏิบัติงานร่วมกับบุคลากรวิชาชีพอื่นๆ ที่มีหน้าที่ ดูแลรักษาผู้ป่วยโดยตรง ในการกำหนดเป้าหมายของการรักษา วางแผน การรักษา และติดตาม ผลการรักษา เพื่อให้ได้คุณภาพการรักษามาตรฐานที่ถูกต้อง ดังนั้น หน้าที่ความรับผิดชอบของเภสัชกรในการปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรม คือ การค้นหา แก้ไข และป้องกัน ปัญหาที่เกิดขึ้นหรืออาจเกิดขึ้นจากการใช้ยา

1. การค้นหาปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาหรือคาดว่าจะเกิดขึ้น ต้องเริ่มต้นจากการเก็บรวบรวม ข้อมูลผู้ป่วยจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ซึ่งได้มาจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย ญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วย แพทย์ผู้รักษา พยาบาล การตรวจร่างกายผู้ป่วย ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ แพ้มประวัติหรือเวชระเบียนผู้ป่วย และการเข้าร่วมทีมรักษา พยาบาลตรวจเยี่ยมผู้ป่วย เมื่อได้ข้อมูลแล้ว จะต้อง

ประเมินความถูกต้องและ ความน่าเชื่อถือของข้อมูล เพื่อระบุปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาหรือคาดว่าจะเกิดขึ้น หลังจากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้ออกวางแผนแก้ไขหรือป้องกันปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย

2. การแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้ยา กรณีที่พบปัญหาที่เกิดจากการใช้ยา เกสซ์กรจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว บางปัญหาสามารถแก้ไขได้โดยการให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่องในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วย ปรับเปลี่ยนเวลาในการใช้ยา หรือเทคนิคในการใช้ที่มีวิธีใช้พิเศษต่างๆ ซึ่งปัญหาเหล่านี้สามารถแก้ไขได้โดยเกสซ์กร เช่น การให้คำแนะนำการใช้ยาสุดพินที่ถูกต้องแก่ผู้ป่วยโรคหอบหืด การให้คำแนะนำในการรับประทานยา Co-trimoxazole อย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันการกลับเป็นของโรคติดเชื้อราที่ปอด บางสำหรับ ปัญหาอาจต้องอาศัยทีมสหสาขาวิชาชีพเข้ามาแก้ไขปัญหาร่วมกัน เช่น การแก้ไขภาวะไขมันในเลือดสูงสำหรับ ผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

3. การป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยา กรณีที่ยังไม่พบปัญหาที่เกิดจากการใช้ยา แต่ผู้ป่วยมีโอกาสหรือแนวโน้มที่จะเกิดปัญหาจากการใช้ยา เกสซ์กรจะต้องวางแผนในการติดตามเฝ้าระวัง ป้องกันไม่ให้เกิด ปัญหาดังกล่าวขึ้น เช่น การเฝ้าระวังระดับโพแทสเซียมในเลือดในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง

การประเมินความร่วมมือในการใช้ยา (19) (20)

ความร่วมมือในการรักษาขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของการรักษาผู้ป่วยแต่ละโรค แนวทางหรือแผนการรักษาที่ แตกต่างกัน สามารถวัดได้หลายอย่าง ด้วยตัวชี้วัดที่แตกต่างกันของการกระทำที่บอกให้ทราบถึงความร่วมมือ ในการรักษา วิธีการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาในปัจจุบันมีหลายวิธี สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1. วิธีทางตรง

1) การกักบาทการรับประทานยาโดยตรงเป็นวิธีที่มีความถูกต้องแม่นยำสูงที่สุด เนื่องจาก เป็นการรับประทานต่อหน้าบุคลากรทางการแพทย์หรือผู้ดูแลโดยตรง แต่อาจพบปัญหาที่ผู้ป่วยอาจมีการปกปิดโดยอมยาไว้ในปากแล้วบ้วนทิ้งในภายหลัง และวิธีนี้ยังมีความยุ่งยากในทางปฏิบัติ

2) การวัดระดับยาในเลือดโดยใช้หลักการที่ว่ายาหรือเมตาบอไลต์ของยาในเลือดหรือพลาสมา จะมีความสัมพันธ์กับขนาดของยาที่ได้รับเมื่อระดับยาคงที่ของยาในเลือด จากการศึกษา ระดับของยาในเลือด มีผลโดยตรงต่อการรักษา เมื่อทำการวัดระดับยาหรือเมตาบอไลต์ของยา ก็จะทำให้ทราบว่าผู้ป่วยใช้ยา หรือไม่ในการวัดระดับยา วิธีนี้เป็นวิธีที่มีความเที่ยงตรงสูง แต่อาจจะมีความ

แปรปรวนผลบวกเทียม ทำให้อัตราความร่วมมือในการใช้ยาสูงมากกว่าปกติได้ เนื่องจากการที่ต้องมีการเจาะเลือดทุกครั้ง และเป็น วิธีที่มีค่าใช้จ่ายราคาสูง

3) การวัด biological marker ในกระแสเลือดอื่นๆ เป็นวิธี ที่มีความเที่ยงตรง นิยมใช้ในการศึกษาวิจัยทางคลินิกและสามารถใช้ในการวัดปริมาณยาหลอก แต่อย่างไรก็ตามการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณที่มีราคาสูง และต้องเก็บรวบรวมข้อมูลสารคัดหลั่งต่างๆจากร่างกาย เช่น หนอง อุจจาระ ลมหายใจ ทำให้เกิดความยุ่งยาก เพราะปริมาณยาในสิ่งที่ขับออกมาอาจจะน้อย การวิเคราะห์ทำได้ยาก การสืบหาโดยตรงนี้จะบ่งชี้โดยตรงว่าผู้ป่วยใช้ยาหรือไม่ถ้าผู้ป่วยไม่ใช้ยาเลย อาจจะไม่ตรวจพบยาในเลือด หรือสิ่งที่ขับออกมาไม่ได้วิธีนี้มีข้อเสียหลายประการ คือ

1. การวิเคราะห์หาระดับยาทำได้ยาก เพราะต้องใช้วิธีที่เฉพาะเจาะจงสำหรับยาแต่ละตัว
2. วิธีวิเคราะห์ยาอาจให้ผลบวกเท็จหรือผลลบเท็จ ทำให้ผู้วิจัยสรุปผลผิดได้
3. เสียค่าใช้จ่ายสูง ต้องมีห้องทดลองสำหรับตรวจวิเคราะห์ต้องมีสารเคมีที่เฉพาะและต้อง ใช้เครื่องมือจำนวนมาก
4. เป็นวิธีที่ยุ่งยากและไม่สะดวกในการเก็บตัวอย่าง เช่น ผู้ป่วยต้องถูกเจาะเลือดหรือจะต้อง เก็บปัสสาวะ และต้องกำหนดเวลาที่แน่นอน ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยรู้ตัวก่อน ถ้าไม่สามารถปกปิดได้ดีพอ ทำให้ช่วงเวลาที่ทำการวัดผู้ป่วยอาจมีการใช้ยาที่ถูกต้องกว่าปกติ
5. ระดับยาในร่างกายของผู้ป่วยมีความแตกต่างกันเนื่องจากสภาพร่างกายของแต่ละคน รวมถึงชนิดของยาที่ผู้ป่วยใช้ร่วม ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระดับยาในเลือดได้
6. ไม่สามารถสืบหาผู้ป่วยที่ใช้ยาผิดเวลาได้

2. วิธีทางอ้อม

1) การใช้แบบสอบถาม หรือให้ผู้ป่วยตอบคำถาม สามารถทำได้โดยตรงกับผู้ป่วยหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ญาติเพื่อน ผู้ที่พยาบาลผู้ป่วย ซึ่งอาจสัมภาษณ์หรือใช้แบบสอบถาม วิธีนี้ผู้วิจัยสามารถ ศึกษาผู้ป่วยได้ละเอียดถึงปัญหาหรือปัจจัยต่างๆที่เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาตามสั่ง วิธีการนี้ มีความสะดวก ใช้เวลาไม่นาน และทราบได้ทันทีว่าผู้ป่วยสามารถใช้ยาตามสั่งหรือไม่ หลังจากการ สัมภาษณ์สิ้นสุดลง และเป็นวิธีที่นิยมใช้ในการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาในหลายงานวิจัย ข้อเสีย ของวิธีนี้คือ ผู้ป่วยมักจะหลีกเลี่ยงที่จะตอบในเรื่องที่เกี่ยวกับความผิดพลาดของตนเอง และถ้า คำถามในการสัมภาษณ์มากเกินไป ผู้ป่วยจะรู้สึกเบื่อหน่ายและอาจไม่ยอมตอบคำถาม อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ตามวิธีนี้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ง่าย หากเพิ่มระยะห่างของแต่ละครั้งที่มารับการรักษาและผลที่ได้ อาจ ประเมินสูงกว่าความเป็นจริง

- 2) การนับจำนวนเม็ดยาที่เหลือ (pill count) เป็นวิธีเชิงปริมาณที่ง่ายและสะดวก กระทำได้ โดยการให้ยาจำนวนที่แน่นอนกับผู้ป่วยและนับจำนวนเม็ดยาที่เหลือหลังจากระยะเวลาหนึ่ง วิธีนี้มีข้อดี คือสามารถเห็นได้ชัดเจนว่าผู้ป่วยใช้ยาหรือไม่ปริมาณเท่าใด แต่การนับเม็ดยาที่เหลืออยู่ต้องปกปิดไม่ให้ ผู้ป่วยทราบว่ามีการนับเม็ดยา เพราะผู้ป่วยอาจมีการใช้ยาถูกต้องใน ระยะเวลาสั้นหรืออาจทิ้งยา บางส่วนไป ข้อเสียของวิธีนี้คือ ไม่สามารถบอกให้ทราบได้ว่ายาที่ถูกใช้ไป แล้วนั้นใช้ไปโดยวิธีที่ผิด หรือ ผิดเวลาหรือนานเกินไปโดยมิได้ถูกใช้ นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้ อาจมีการ ประเมินความร่วมมือในการใช้ยา สูงกว่าความเป็นจริงได้จากการที่ผู้ป่วยทิ้งเม็ดยา
- 3) อัตราการมารับยาตามนัด เป็นวิธีที่มีความสะดวก อย่างไรก็ตามการมารับยาตาม นัดไม่ได้ หมายถึงการที่ผู้ป่วยรับประทานยาตามสั่ง วิธีนี้จึงต้องมีระบบอื่นกำกับดูแลด้วย
- 4) การใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เป็นวิธีที่มีความแม่นยำและเที่ยงตรง สามารถเก็บ ผลเชิง ปริมาณได้สะดวก แต่วัสดุอุปกรณ์มีราคาแพง ต้องนำอุปกรณ์มาตามนัดทุกครั้งและต้องมีการ ถ่ายโอน ข้อมูลไปยังคอมพิวเตอร์
- 5) การตรวจร่างกาย เป็นวิธีที่ง่ายและสะดวก แต่ผลที่ได้มีความไม่เที่ยงตรงสูง
- 6) การจดบันทึก มีข้อดีคือช่วยเตือนความจำในการรับประทานยาของผู้ป่วย แต่ ข้อมูลความ ร่วมมือในการใช้ยาที่ได้ยังมีความคลาดเคลื่อนสูง
- 7) การสอบถามจากผู้ดูแล เป็นวิธีที่ง่ายแต่ยังมีความคลาดเคลื่อนสูง

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรม เกี่ยวกับการบริหารเภสัชกรรมที่ทำในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง มีดังนี้

การศึกษาของพัชนี นวลช่วย และคณะ (8) ได้ออกแบบเพื่อศึกษาผลการให้บริหารทาง เภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังต่อการควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อการเสื่อมของไต ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ณ โรงพยาบาลท่าศาลา ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 หรือ 4 จำนวน 105 คน รูปแบบการวิจัยแบบ pre - post design (before - after experiment with no control group) โดยเก็บ ข้อมูล ย้อนหลัง 6 เดือน และติดตามผู้ป่วย 4 ครั้งแต่ละครั้งห่างกัน 1 - 3 เดือน มีการบริหารทางเภสัชกรรม ได้แก่ การติดตามค่าทางห้องปฏิบัติการ การค้นหาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา ประเมินความร่วมมือใน การใช้ยา และให้ความรู้เกี่ยวกับโรค ยา และพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อชะลอไตเสื่อม ผลการศึกษา พบว่า การให้บริหารทางเภสัชกรรมนั้นเพิ่มความสามารถในการควบคุมปัจจัยเสี่ยงได้ตามเป้าหมาย และผลลัพธ์ทางคลินิกดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ค่า FBS ($p= 0.035$), cholesterol ($p= 0.035$), TG ($p < 0.001$) และ LDL ($p < 0.001$) และผลลัพธ์ด้านกระบวนการภายหลังการบริหาร พบว่า

ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยา มีความรู้เรื่องโรค ยา คุณภาพชีวิตดีขึ้น และมีความพึงพอใจต่อการให้คำปรึกษาด้านยา

การศึกษาของพนาวลัย ศรีสุวรรณ และคณะ (9) ได้ออกแบบเพื่อศึกษาผลของการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังโดยเภสัชกร ร่วมกับทีมสหวิชาชีพตามแนวทางปฏิบัติที่ประยุกต์มาจากแนวคิดของการบริหารจัดการโรคในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลชาติตระการ ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 หรือ 4 จำนวน 160 คน เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (quasi - experimental study) เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกด้านการทำงานของไต ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนและภายหลังที่ได้รับการดูแลที่กำหนดขึ้น (intervention) โดยมีระยะเวลาติดตาม 1 ปี พบว่าผลลัพธ์ทางคลินิก ด้านการทำงานของไตก่อนและหลังการศึกษา ได้แก่ ค่ามัธยฐาน (พิสัยระหว่างควอร์ไทล์) [median (interquartile rang: IQR)] ของระดับ Scr = 1.4 (0.98) และ 1.4 (0.88) mg/dL ตามลำดับ, $p = 0.018$; ค่า eGFR = 49.35 (34.63) และ 48.76 27 (32.55) mg/min ตามลำดับ, $p = 0.046$; และระดับ ACR = 89 (421) และ 45 (222) mg/g.Cr ตามลำดับ, $p = 0.059$ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการเพิ่มหรือปรับขนาดยาในกลุ่ม ACEIs/ARBs พบว่ามีค่า median (IQR) ของระดับ ACR ก่อนและหลังการศึกษาลดลงอย่างมีนัยสำคัญ จาก 76(507) เป็น 41(158) mg/g Cr ($p = 0.02$)และจาก 23(76) เป็น 4 (76) mg/g Cr ($p = 0.03$) ตามลำดับ สำหรับผลลัพธ์ด้านกระบวนการดูแลผู้ป่วย พบว่า ร้อยละของการส่งจ่ายยากกลุ่ม ACEIs/ARBs, aspirin และ statins มีแนวโน้มดีขึ้น โดยคำแนะนำของเภสัชกรเรื่องการใช้ยาและติดตามผลของยา ที่ให้แพทย์พยาบาลและผู้ป่วยและได้รับการตอบรับมากกว่า ร้อยละ 80

การศึกษาของสุธาชาติ ม่วงมี (21) ประชากรที่ศึกษาคือผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-4 ร่วมกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 168 คน โดยมีระยะเวลาติดตาม 1 ปี ซึ่งการบริหารทางเภสัชกรรม ประกอบด้วย การคัดกรองผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยง การส่งตรวจค่าทางห้อง ปฏิบัติการเพิ่มเติม การประเมินการส่งจ่ายและ ปรับขนาดยาเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทางการรักษา การประเมินค้นหาและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา ตลอดจนแนะนำการให้ความรู้ในการชะลอไตเสื่อมโดยใช้สื่อวีดิทัศน์ให้ความรู้สำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังร่วมกับโรคเบาหวาน ใช้ระยะเวลา 10 - 15 นาที พบว่าระดับค่าเฉลี่ยอัตรากรองของไต (eGFR) ที่ลดลงจากค่าเริ่มต้น ไม่แตกต่างกับระหว่างกลุ่ม SC กับ UC (2.11 และ 2.79 mL/min/1.732 ตามลำดับ, $p = 0.839125$) เมื่อพิจารณาแยกกลุ่มตามระยะของโรคไตเรื้อรัง พบว่าระดับ ค่าเฉลี่ย eGFR ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 2 และ 3a ในกลุ่ม SC เพิ่มขึ้นหรือลดลงน้อยกว่ากลุ่ม UC อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.01445$, $p = 0.04138$ ตามลำดับ) สำหรับค่าเฉลี่ยอัตราส่วนของอัลบูมินต่อครีเอตินินในปัสสาวะ (albumin to creatinine ratio; ACR) พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ($p = 0.3695$) เมื่อพิจารณาแยกกลุ่มตามระยะของโรคไต

เรื้อรัง พบว่าระดับค่าเฉลี่ย ACR ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1 และ 4 ใน กลุ่ม SC ลดลงน้อยกว่า กลุ่ม UC อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.0386541$, $p = 0.03007$ ตามลำดับ)

การศึกษาของกันยารัตน์ และคณะ (22) ได้ทำการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective Study) มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกและประเมินผลลัพธ์ด้านการดูแลผู้ป่วย จากการทำโปรแกรมการบริหารเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ระยะ 3หรือ 4ที่มีโรคความดันโลหิตสูง และ/หรือโรคเบาหวานร่วม โปรแกรมการบริหารเภสัชกรรมประกอบด้วย การค้นหาปัญหาจากการใช้ยา การประเมินความร่วมมือในการใช้ยา การทบทวนใบสั่งยา การปรับขนาดยาร่วมกับการให้ความรู้ด้านยาโดยทำการศึกษาข้อมูลย้อนหลังจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 120 ราย พบว่า ผลของการบริหารทางเภสัชกรรมต่อการชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังร่วมกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าระดับค่าเฉลี่ย eGFR ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 2 และ 3a ในกลุ่มที่ได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม เพิ่มขึ้นหรือลดลงน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value= 0.01, p -value= 0.04 ตามลำดับ) การประเมินผลลัพธ์ในการตอบสนองทางคลินิกอื่น ๆ ได้แก่ค่าความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด ร่วมกับค่าไขมันในเลือด และระดับอัลบูมิน พบว่า หลังการให้การบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยมีผลการตรวจร่างกายและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการดีขึ้น ได้แก่ ค่าเฉลี่ย SBP, DBP, FBS, HbA1c, CH, TG แต่ผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

การศึกษาของ Kelly และคณะ (23) ได้ทำการศึกษาแบบ prospective control study ออกแบบและติดตามผลของ structure care program ในการดูแลผู้ป่วย microalbuminuria และมีภาวะแทรกซ้อนทางไต โดยการติดตามผลการบรรลุถึงเป้าหมายของระดับความดันโลหิต และระดับไขมัน ตลอดจนความเหมาะสมของการใช้ยา กลุ่มผู้ป่วยที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 และ 2 มีภาวะแทรกซ้อนทางตา และพบ microalbuminuria หรือ macroalbuminuria, จำนวน 116 คน ระยะเวลาติดตาม 16 เดือน พบเภสัชกรทุกครั้งที่มาตรวจติดตามประมาณ 30 นาที/ครั้ง ให้การบริหารเภสัชกรรม ได้แก่ ติดตามผลการตรวจร่างกาย ผลทางห้องปฏิบัติการ ทบทวนแผนการรักษา และสื่อสารกับแพทย์ ทบทวนประวัติการใช้ยาจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย แนะนำการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต พบว่าผลลัพธ์ทางการทำงานของไตในผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามรูปแบบที่กำหนด มีค่า ACR ลดลง ($p = 0.02$) ผลลัพธ์ด้านคลินิกได้แก่ SBP ($p < 0.001$), DBP ($p < 0.001$), cholesterol ($p < 0.001$) ลดลงกว่าก่อนได้รับการบริหาร และการพิจารณาการใช้ยากลุ่ม ACEIs/ARBs, statins, antiplatelet เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนได้รับการบริหาร

การศึกษาของ Belaiiche และคณะ (24) ได้ทำการศึกษาแบบ prospective control study มีกิจกรรมการบริหารเภสัชกรรมโดยเภสัชกรคลินิก โดยการหาปัญหาจากการใช้ยา และการให้คำปรึกษาทางเภสัชกรรมกลุ่มผู้ป่วยที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง จำนวน 42 คน ในคลินิกโรคไตของ

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย Grenoble ประเทศฝรั่งเศส ระยะเวลาติดตาม 15 เดือน พบว่ากิจกรรมส่วนใหญ่เป็นการเพิ่มยาที่ควรจะได้รับ ร้อยละ 30 การปรับเพิ่มขนาดยา ร้อยละ 25.9 และการปรับลดขนาดยา ร้อยละ 25.9

การศึกษาของ Stemer และคณะ (25) มีวิธีการศึกษาเป็นการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ โดยการศึกษานี้มีเภสัชกรเป็นแกนนำในการดำเนินการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยร่วมกับทีมสหสาขา ได้ทำการ ทบทวนกิจกรรมของเภสัชกรคลินิกในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังและโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ประกอบด้วย การค้นหา แก้ไขและป้องกันการเกิดปัญหาจากการใช้ยา การจัดการโรค รวมถึงการให้ความรู้ด้านยาแก่ผู้ป่วย ส่งผลต่อ อัตราการนอนโรงพยาบาล ระยะเวลา นอนโรงพยาบาล คุณภาพชีวิต และความรู้เรื่องยา พบว่าผู้ป่วย โรคไต เรื้อรัง มีผลลัพธ์ทางคลินิกที่สำคัญอยู่ในช่วงเป้าหมายอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเทียบกับการดูแลตามมาตรฐาน ซึ่งร้อยละ 78.7 แพทย์ให้การยอมรับ

การศึกษาของ Raiisi A F และคณะ (26) เป็นการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับ pharmacist intervention ซึ่งทำในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังพบว่าประกอบด้วยกิจกรรม เช่น การทบทวนประวัติ การรักษาเพื่อค้นหาและแก้ไขปัญหาจากการใช้ยา การปรับเปลี่ยนขนาดยาและแนะนำการรักษาตามหลัก เภสัชบำบัด การมีส่วนร่วมของทีมสหสาขา การขอและติดตามผลทางห้องปฏิบัติการ การประสานรายการยา (medication reconciliation) และ การให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้ป่วย และมีการวัดผลลัพธ์จากการให้บริการทางเภสัชกรรมผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง ได้แก่ ผลลัพธ์ทางคลินิก ตัวอย่างเช่น ค่าการทำงานของไต ความดันโลหิต และค่าทางห้องปฏิบัติการต่างๆ ผลลัพธ์ทางจิตวิญญาณความเป็นมนุษย์ ตัวอย่างเช่น คุณภาพชีวิต ความพึงพอใจ และผลลัพธ์ทางเศรษฐศาสตร์ ตัวอย่างเช่น การลดค่าใช้จ่าย

จากการทบทวนพบว่ามีในหลายการศึกษามีคุณภาพไม่ดี เนื่องจากมีอคติ บางการศึกษาไม่มีการรายงานผลลัพธ์หลักที่ได้ การศึกษาส่วนใหญ่ขาดรายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำในการให้บริการทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วย อย่างไรก็ตามการให้บริการทางเภสัชกรรมโดยเภสัชกรโดยทำงานร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ส่งผลดีในการดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง

2.3.2 จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับ การประเมินความร่วมมือในการใช้ยาที่ทำในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง มีดังนี้

การศึกษาของกันยาร์ตัน และคณะ (22) ได้ทำการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ระยะ 3 หรือ 4 ที่มีโรคความดันโลหิตสูง และ/หรือโรคเบาหวานร่วม จำนวน 120 ราย เพื่อประเมินความร่วมมือในการใช้ยา ด้วยวิธีนับเม็ดยาคงเหลือ พบว่า ผู้ป่วยที่มีระดับความร่วมมือในการใช้ยามากกว่าร้อยละ 80 มีจำนวนเพิ่มขึ้น

การศึกษาของวรรณคล เข้มมงคล และคณะ (27) ได้ศึกษาผลของการให้คำปรึกษาด้านยาต่อความร่วมมือในการใช้ ยาในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย พบว่าจากการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยก่อนให้คำปรึกษาด้านยาโดยใช้วิธีนับเม็ดยาคงเหลือ และวิธีการสัมภาษณ์พบว่า ผู้ป่วยมีเพียงร้อยละ 45 และ ร้อยละ 28 ที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาอย่างสม่ำเสมอในระดับมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80

การศึกษาของชุตินันท์ จรรย์กุลภิวาท และธนศักดิ์ เทียกทอง (29) ได้ทำการประเมินภาวะซึมเศร้าและความร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา ณ จุดเวลา ใดเวลาหนึ่ง การศึกษานี้ประเมินความร่วมมือในการใช้ยา โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการใช้ยาในคนไทย พบว่าผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาสูง เพียงร้อยละ 26

การศึกษาของ Long Jm และคณะ (30) ได้ทำการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง ในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายพบว่า อัตราการไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยอยู่ระหว่างร้อยละ 40-60 ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้การรักษาไม่มีประสิทธิภาพ

การศึกษาของ Belayneh Kefale และคณะ (31) ได้ประเมินผลการจัดการเรื่องความร่วมมือในการใช้ยาและปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยา เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง ทำในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-5 ซึ่งเป็นผู้ป่วยนอก จำนวน 256 คน โดยใช้แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยา 8-item Morisky Medication Adherence Scale พบว่า ผู้ป่วยมีความร่วมมือดีในการใช้ยา ร้อยละ 61.3

การศึกษาของ Sontakke S และคณะ (32) ได้ประเมินผลความร่วมมือในการใช้ยาและศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความไม่ร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง เป็นการศึกษาแบบ prospective, cross-sectional โดยใช้แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของ Morisky พบว่าผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา ร้อยละ 34 โดยสาเหตุเกิดจากยามีราคาแพง วิธีการใช้ยาที่ยุ่งยาก และกลัวอาการไม่พึงประสงค์ของยา ตามลำดับ

การศึกษาของ Seng JJB และคณะ (33) เป็นการศึกษาทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์หอคิวแมน เพื่อสรุปปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนการบำบัดทดแทนไต ใน 18 งานวิจัย มีเครื่องมือหลากหลาย เช่น แบบบันทึกการใช้ยา แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาแบบคำถามโดยการรายงานด้วยตัวเอง พบว่าผลรวมของอัตราความร่วมมือในการใช้ยาเท่ากับ ร้อยละ 68

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการให้บริบาลทางเภสัชกรรมนั้นสามารถแก้ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาได้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า (Prospective descriptive study) เพื่อประเมินผลลัพธ์ทางด้านคลินิกโดยสอดคล้องตามตัวชี้วัด Service plan 2563, ประเมินความร่วมมือในการใช้ยาและคุณภาพชีวิต

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรังจากอายุรแพทย์โรคไต ที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 3-5 ที่ได้จากการคำนวณขนาดตัวอย่างในการศึกษาการประมาณตัวแปรเชิงคุณภาพในประชากรกลุ่มเดียว การศึกษากำหนดความคลาดเคลื่อนชนิดที่ 1 ที่ 0.1 ค่าสัดส่วนความชุกของความไม่ร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง อ้างอิงจากการศึกษาของ Belayneh Kefale และคณะ (31) ได้ประเมินผลการจัดการเรื่องความร่วมมือในการใช้ยาและปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยา เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง ทำในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-5 ซึ่งเป็นผู้ป่วยนอก จำนวน 256 คน พบความไม่ร่วมมือในการใช้ยาร้อยละ 39 ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้สูตรเพื่อประมาณค่าสัดส่วนของประชากร (population proportion)

$$n = \frac{z_{\alpha}^2 PQ}{d^2}$$

n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

Z_{α} = ค่ามาตรฐานตารางระดับ type 1 error ที่ α (1.96)

P = ค่าสัดส่วนที่คาดว่าจะพบในประชากร (0.39)

Q = 1-P (1 - 0.39 = 0.61)

d = ความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า หรือความกระชับของค่าที่ประมาณการคำนวณ (0.1)

$$\begin{aligned} n &= \frac{(1.96)^2 (0.39)(0.61)}{(0.1)^2} \\ &= 91.39 = 92 \text{ คน} \end{aligned}$$

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคไตเรื้อรังระยะ 3-5 และขึ้นทะเบียนเข้ารับการรักษาในคลินิกชะลอไตเสื่อม โรงพยาบาลกบินทร์บุรี ในระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2562 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2563

2. ผู้ป่วยสามารถสื่อสารด้วยวาจาได้

3. ผู้ป่วยไม่มีภาวะทางจิตเวช

เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยย้ายโรงพยาบาล

2. ผู้ป่วยเสียชีวิต

3. ผู้ป่วยได้รับการรักษาบำบัดทดแทนไต

4. ผู้ป่วยที่รับการรักษาแบบประคับประคอง

จำนวนตัวอย่าง

ผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 3-5 ที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยในคลินิกชะลอไตเสื่อม โรงพยาบาลกบินทร์บุรี

3.2 เครื่องมือเก็บข้อมูล

- แบบเก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ผลทางห้องปฏิบัติการ ผลลัพธ์ทางคลินิกตามตัวชี้วัด service plan สาขาไต 2563

- แบบบันทึกความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโดยการนับเม็ดยาคงเหลือ

- แบบประเมินพฤติกรรมการใช้ยาในคนไทย (Medication Taking Behavior measure for Thai patients หรือ MTB-Thai) ที่พัฒนาโดย พรรณทิพา ศักดิ์ทอง และคณะ (10)

- แบบประเมินคุณภาพชีวิตเฉพาะโรคไต KDQOL-SF ฉบับภาษาไทย ซึ่งปรับมาจากแบบประเมินคุณภาพชีวิตของ Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF™) โดยวงศ์ทิพารัตน์ มัณยานนท์ และคณะ (11)

เกณฑ์การประเมินผลของเครื่องมือ

3.2.1 เกณฑ์การประเมินความร่วมมือในการใช้ยา ด้วยวิธีการนับเม็ดยาคงเหลือ อ้างอิงจากนันทลักษณ์ สถาพรนานนท์ (30) กล่าวว่า โดยทั่วไปในโรคเรื้อรัง จะยอมรับกันว่าผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาดีเมื่อยานั้นถูกใช้ไปมากกว่า ร้อยละ 80.00 ของจำนวนยาที่จ่ายไป ซึ่งใน

การศึกษานี้เน้นเฉพาะประเภทของยาโรคเรื้อรังที่ใช้ต่อเนื่องในการรักษาโรคไตและภาวะแทรกซ้อน ไม่นับยาที่ใช้บรรเทาอาการ อีกทั้งต้องมีการใช้จำนวนประเภทของยาไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 ซึ่งเหมือนกับการศึกษาทางต่างประเทศ ของ Burnier M, และคณะ (31) กล่าวว่าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีความร่วมมือในการใช้ยาดี ต้องมีการใช้ยาไปร้อยละ 80 อีกทั้งผู้ป่วยต้องมีผลคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาจากแบบประเมินพฤติกรรมการใช้ยาในคนไทย (Medication Taking Behavior measure for Thai patients หรือ MTB-Thai) ในระดับปานกลาง และมาก จึงจะได้รับการประเมินว่ามีความร่วมมือในการใช้ยา

3.2.2 เกณฑ์การประเมินคุณภาพชีวิต KDQOL-SF™ ฉบับภาษาไทย มีเกณฑ์ประเมินดังนี้

คะแนนที่ได้จากการตอบคำถามของทุก Scale จะถูกเปลี่ยนแปลงค่าให้อยู่ในช่วงคะแนน 0 – 100 คะแนน คะแนนที่ต่ำสุด คือ 0 และคะแนนที่สูงสุด คือ 100 ถ้าได้คะแนนสูงแสดงว่ามีคุณภาพชีวิตที่ดี

หลักการในการคิดคะแนนในขั้นแรกมีดังตาราง กระบวนการให้คะแนนแต่ละข้อที่มี scale เดียวกันจะถูกนำมาเฉลี่ยและใช้หลักการให้คะแนนด้วยมาตราเดียวกัน ส่วนข้อที่ไม่ได้เต็มจะกลายเป็น missing data และไม่นำมาใช้ในการคำนวณคะแนน

ตารางที่ 5 หลักการแปลงค่าคะแนนของแบบประเมินคุณภาพชีวิตผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง (KDQOL-SF™)

ข้อคำถาม	ตัวเลือกในแต่ละข้อคำถาม	การแปลงค่าคะแนน
4a-d , 5a-c , 21	1 →	0
	2 →	100
3a-j	1 →	0
	2 →	50
	3 →	100
19a , 19b	1 →	0
	2 →	33.33
	3 →	66.66
	4 →	100
10 , 11a , 11c ,12a-d	1 →	0
	2 →	25
	3 →	50
	4 →	75
	5 →	100

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ตัวเลือกในแต่ละข้อคำถาม	การแปลงค่าคะแนน
9b , 9c , 9f ,9g ,9i ,13e ,18b	1 →	0
	2 →	20
	3 →	40
	4 →	60
	5 →	80
	6 →	100
20	1 →	100
	2 →	0
1,2,6,8 ,11b ,11d ,14a-m ,15a-h ,16a-b ,24a-b	1 →	100
	2 →	75
	3 →	50
	4 →	25
	5 →	0
7 , 9a ,9d ,9e , 9h , 13a-d ,13f ,18a ,18c	1 →	100
	2 →	80
	3 →	60
	4 →	40
	5 →	20
	6 →	0

มี 4 ข้อของ KDQOL-SF™ ที่ต้องมีการแปลงผลข้อมูลเพิ่มเติม ดังนี้

ข้อ 17, 22 : คะแนนที่ได้ $\times 10$

ข้อ 23 : $[\text{ข้อที่ตอบ} - 1] / 6 \times 100$

ข้อ 16 : Sexual function scale ถ้าตอบ ไม่ จะกลายเป็น missing data

พูน ปณ ทิโต ชีเว

ตารางที่ 6 ข้อคำถามในแต่ละด้านของแบบประเมินคุณภาพชีวิตผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง (KDQOL-SF™)

Scale	ข้อคำถาม
Kidney disease targeted (no. of items)	
Symptom/ problem list (12)	14a-k, l (m)
Effect of kidney disease (8)	15a-h
Burden of kidney disease (4)	12a-d
Work status (2)	20, 21
Cognitive function (3)	13b, 13d, 13f
Quality of social interaction (3)	13a, 13c, 13e
Sexual function (2)	16a, 16b
Sleep (4)	17, 18a-c
Social support (2)	19a, 19b
Staff encouragement (2)	24a, 24b
Patient satisfaction rating (1)	23
SF-36 (no. of items)	
Physical function (10)	3a-j
Role- Physical (4)	4a-d
Bodily Pain (2)	7, 8
General Health (5)	1, 11a-d
Mental Health (5)	9b, 9c, 9d, 9f, 9h
Role-Emotional (3)	5a-c
Social functional (2)	6, 10
Energy/Fatigue (4)	9a, 9e, 9g, 9i

3.2.2 การเก็บข้อมูล โดยผู้วิจัย

3.2.2.1 การเก็บข้อมูลพื้นฐาน (ระยะเวลา 15 เดือน)

1) รวบรวมข้อมูลพื้นฐานจากเวชระเบียนผู้ป่วยและจากการสัมภาษณ์ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปเช่น ชื่อ ชื่อสกุล ที่อยู่ น้ำหนัก ส่วนสูง ภูมิลำเนา สถานภาพ อาชีพ สิทธิการรักษา ระดับ

การศึกษา ผู้ดูแล ข้อมูลเฉพาะโรคเช่น ประวัติแพ้ยา ประวัติโรคร่วม ประวัติการดื่มสุรา ประวัติการสูบบุหรี่ โดยใช้แบบเก็บข้อมูลทั่วไป โดยมีการเก็บข้อมูลในตอนแรกเข้าการศึกษา (เดือนที่ 0)

2) ประเมินความร่วมมือในการใช้ยา เกสซ์กรพบผู้ป่วยทุกราย มีการเก็บข้อมูลในตอนแรกเข้าการศึกษา(เดือนที่ 0) และ เมื่อครั้งสุดท้ายการศึกษา (เดือนที่ 12) โดยการนับเม็ดยาคงเหลือผู้ป่วย แล้วบันทึกลงในแบบบันทึกความร่วมมือในการใช้ยา ร่วมกับการใช้แบบประเมินพฤติกรรมการใช้ยาในคนไทย MTB-Thai กรณีที่พบปัญหาไม่ความร่วมมือในการใช้ยา ให้ลงรายละเอียดในช่องหมายเหตุ เพื่อแก้ไข ดังนี้

1. กรณีการแก้ไขหรือการป้องกันต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ เกสซ์กรจะทำหน้าที่ติดต่อประสานงานกับบุคลากรที่เกี่ยวข้องนั้น อาจเป็นการเข้าพบโดยตรง การใช้โทรศัพท์ หรือเขียนในใบขอคำปรึกษาเพื่อแจ้งบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

2. กรณีปัญหานั้นสามารถแก้ไขหรือป้องกันได้โดยเกสซ์กร เกสซ์กรสามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันที พร้อมทั้งกระตุ้นให้ผู้ป่วยร่วมมือในการใช้ยา

3) ประเมินผลลัพธ์ทางด้านคลินิก โดยประเมินจากค่าทางห้องปฏิบัติการได้แก่ ค่า Hb,Hct, ,PO4, Ca, iPTH, BP โดยใช้แบบบันทึกทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง โดยมีการเก็บข้อมูลในตอนแรกเข้าการศึกษา(เดือนที่ 0) และ เมื่อครั้งสุดท้ายการศึกษา (เดือนที่ 12)

4) ประเมินคุณภาพชีวิต โดยใช้แบบสอบถามคุณภาพชีวิตแบบเฉพาะโรคไต KDQOL-SF™ เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วย โดยมีการเก็บข้อมูลในตอนแรกเข้าการศึกษา(เดือนที่ 0) และ เมื่อครั้งสุดท้ายการศึกษา (เดือนที่ 12)

3.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ตามระเบียบวิธีการทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS/FW (Statistical Package for the Social Science/For Window) ดังนี้ ข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย ความร่วมมือในการใช้ยา ผลลัพธ์ทางด้านคลินิก และคุณภาพชีวิตใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยในกรณีเป็นตัวแปรต่อเนื่องที่มีการแจกแจงแบบปกติใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กรณีตัวแปรต่อเนื่องที่มีการแจกแจงแบบไม่ปกติใช้ค่ามัธยฐานกับค่าสูงและค่าต่ำ ส่วนตัวแปรจัดลำดับใช้สถิติเชิงพรรณนาเป็นความถี่และร้อยละ

3.3 ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

ผู้วิจัยเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพิทักษ์สิทธิของผู้ป่วย ได้แก่นบันทึกข้อความถึงประธานกรรมการจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์ แบบฟอร์มคำร้องการขอพิจารณาจริยธรรมการวิจัย ข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัยหรืออาสาสมัคร แบบฟอร์มแสดงการยินยอมเข้าร่วม

การศึกษาวิจัยต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตาม เอกสารรับรองโครงการวิจัย เลขที่รับรอง 018-292/2564 แล้ว และเมื่อได้รับการพิจารณารับรอง พิทักษ์สิทธิ์ของผู้ป่วยและผ่านการพิจารณาจริยธรรมแล้ว ผู้วิจัยทำการพิทักษ์สิทธิ์ของผู้ป่วยและชี้แจง วัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ของงานวิจัยและชี้แจงให้ผู้ป่วยทราบว่างานวิจัยไม่มีความเสี่ยงหรือ อันตรายกับผู้ป่วย อธิบายให้ผู้ป่วยรับทราบว่าการวิจัยครั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจของผู้ป่วยว่า ยินยอมเข้าร่วมหรือไม่ก็ได้ โดยไม่มีผลต่อการรักษาที่ได้รับแต่อย่างใด หากกลุ่มตัวอย่างไม่ต้องการเข้า ร่วมการวิจัยครบตามกำหนด กลุ่มตัวอย่างสามารถยกเลิกได้ตลอดเวลา ข้อมูลส่วนบุคคลผู้วิจัยไม่ เปิดเผยข้อมูลของผู้ป่วย การเผยแพร่ข้อมูลจะทำในภาพรวมเท่านั้น เมื่อผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมการวิจัย จึงให้ลงลายมือชื่อในยินยอมเข้าร่วมการวิจัย



บทที่ 4 วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 ผลการวิเคราะห์

จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 112 ราย มีลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง คือ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 66.1 มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 70.64 ± 9.6 ปี สถานภาพสมรสส่วนใหญ่เป็น สมรส / คู่ (ร้อยละ 53.6) มีระดับการศึกษาเป็นประถมศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 87.5) มีสิทธิการรักษาเป็นบัตรประกันสุขภาพมากที่สุด (ร้อยละ 81.3) อีกทั้งมีอาชีพส่วนใหญ่เป็น ไม่ได้ทำงาน/ว่างงาน มากที่สุด (ร้อยละ 55.4) รองลงมาคือ ทำสวน/ทำนา/ทำไร่/เลี้ยงสัตว์ และ รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 17 และ 8.9 ตามลำดับ รายได้ต่อเดือนส่วนใหญ่ น้อยกว่า 5,000 บาท (ร้อยละ 50.9) มีประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคไตวายเรื้อรัง (ร้อยละ 23.2) มีประวัติการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และสูบบุหรี่ ร้อยละ 8 และ 9.8 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 112)

ข้อมูล	จำนวน	%
เพศ		
ชาย	38	33.9
หญิง	74	66.1
อายุ (ปี), mean \pm SD	70.64 \pm 9.6	
สถานภาพสมรส		
โสด	3	2.7
สมรส / คู่	60	53.6
หย่าร้าง/หม้าย	49	43.8
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	98	87.5
มัธยมศึกษาตอนต้น	4	3.6
มัธยมศึกษาตอนปลาย	4	3.6
ปวส./อนุปริญญา/ปวท.	3	2.7
ปริญญาตรี	3	2.7
สิทธิการรักษา		
บัตรประกันสุขภาพ	91	81.3
ประกันสังคม	3	2.7
สิทธิข้าราชการ/เบิกได้	18	16.1

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน	%
อาชีพ		
ทำสวน/ทำนา/ทำไร่/เลี้ยงสัตว์	19	17
รับจ้างทั่วไป	8	7.1
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	10	8.9
ทำงานโรงงาน/บริษัทเอกชน	4	3.6
ค้าขาย/ทำธุรกิจส่วนตัว	4	3.6
ทำงานบ้าน/แม่บ้าน/พ่อบ้าน	5	4.5
ไม่ได้ทำงาน/ว่างงาน	62	55.4
รายได้ต่อเดือน (บาท)		
< 5000	57	50.9
5000-10000	41	36.6
10001-20000	9	8
> 20000	5	4.5
มีประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคไตวายเรื้อรัง		
ไม่มี	86	76.8
มี	26	23.2
ประวัติการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์		
ไม่ดื่ม	79	70.5
ดื่ม	9	8
เคยดื่มแต่เลิกแล้ว	24	21.4
ประวัติการสูบบุหรี่		
ไม่สูบ	87	77.7
สูบ	11	9.8
เคยสูบแต่เลิกแล้ว	14	12.5

ในด้านของลักษณะความเจ็บป่วย/โรคร่วมในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาในการเป็นโรคไตเฉลี่ย 7.13 ± 2.58 ปี โดยมีการเป็นเบาหวาน ร้อยละ 50 และเป็นมานานเฉลี่ย 12.25 ± 6.55 ปี มีภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน ร้อยละ 34.8 ซึ่งเป็นภาวะเบาหวานแทรกซ้อนทางไต มากที่สุด ร้อยละ 31.3 เป็นในส่วนของโรคร่วมอื่นๆ พบว่า เป็นโรคความดันโลหิตสูง มากที่สุด ร้อยละ 93.8 รองลงมาคือ โลหิตจาง และ ไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 69.6 และ 62.5 ตามลำดับ ส่วนประวัติการใช้ยา สมุนไพรและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร พบว่ามีร้อยละ 16.1 และการใช้ยาต้านการอักเสบที่มีไซโคลอ็อกซีจีเนส (NSAIDs) ร้อยละ 6.3 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มาตามนัดทุกครั้งอย่างสม่ำเสมอ ร้อยละ 92 และมีผู้ดูแล ร้อยละ 81.3 ในส่วนค่าเฉลี่ยของชนิดของยาที่ใช้ต่อวัน เท่ากับ 6.88 ± 2.17 เม็ด และค่าเฉลี่ยของจำนวนเม็ดยาที่รับประทานต่อวัน เท่ากับ 11.99 ± 4.82

เมื่อต่อวัน ในส่วนของประเภทของกลุ่มยาที่ผู้ป่วยได้รับมากที่สุด คือยา Sodium bicarbonate พบร้อยละ 49.1 รองลงมาคือ Phosphate binder และ diuretic ร้อยละ 31.3 และ 29.5 ตามลำดับดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ลักษณะความเจ็บป่วย/โรคร่วมในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูล	จำนวน	%
ระยะเวลาในการเป็นโรคไต (ปี), mean \pm SD	7.13 \pm 2.58	
การเป็นเบาหวาน	56	50
เป็นมา (ปี), mean \pm SD	12.25 \pm 6.55	
ภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน		
ไม่มี	73	65.2
มี	39	34.8
จอประสาทตาเสื่อมจากเบาหวาน	10	8.9
ภาวะเบาหวานแทรกซ้อนทางไต	35	31.3
แผลเรื้อรังที่เท้าจากเบาหวาน	3	2.7
โรคร่วม*		
ความดันโลหิตสูง	105	93.8
ไขมันในเลือดสูง	70	62.5
เก๊าท์	34	30.4
โลหิตจาง	78	69.6
โรคหัวใจ	17	15.2
โรคหลอดเลือดสมอง	11	9.8
นิ่วในไต	7	6.3
โรคเอสแอลอี	1	0.9
ประวัติการใช้ยาต้านการอักเสบที่มีไซสตีรอยด์ สมุนไพร		
ยาต้านการอักเสบที่มีไซสตีรอยด์	7	6.3
สมุนไพร	18	16.1
ประวัติการมาติดตามการรักษา		
ไม่มาตามนัด/ขาดนัด	9	8
มาตามนัดทุกครั้งอย่างสม่ำเสมอ	103	92
การมีผู้ดูแล		
ไม่มี	21	18.8
มี	91	81.3
ชนิดของยาที่ใช้ต่อวัน,, mean \pm SD	6.88 \pm 2.17	
จำนวนเม็ดยาที่รับประทานต่อวัน, mean \pm SD	11.99 \pm 4.82	

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน	%
กลุ่มยาที่ผู้ป่วยได้รับ		
Sodium Bicarbonate	55	49.1
Vitamin B complex	30	26.8
Diuretics	33	29.5
Vitamin D	1	0.9
Antiplatelets	24	21.4
Phosphate binder	35	31.5
Omeprazole	16	14.3
Multivitamin	11	9.8
Gabapentin	9	8
Others	38	33.9

* ผู้ป่วยแต่ละราย อาจมีโรคร่วมมากกว่า 1 โรค

จากข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อประเมินตามตัวชี้วัดสาขาโรคไต service plan 2563 พบว่า ในตอนเริ่มต้นการศึกษากลุ่มตัวอย่างมีค่าความดันโลหิตน้อยกว่า 140/90 mmHg ร้อยละ 80.4 และเมื่อสิ้นสุดการศึกษา มีค่าร้อยละ 83.9 มีการได้รับยากกลุ่ม ACEI/ARB ตอนเริ่มต้นการศึกษาร้อยละ 72.3 และเมื่อสิ้นสุดการศึกษา มีค่าร้อยละ 75.9 โดยมีค่าการลดลงของ eGFR ต่อปีน้อยกว่า 5 mL/min/1.73 m²/yr. คิดเป็นร้อยละ 91.1 ในตอนเริ่มต้นการศึกษามีค่า Hb > 10 g/dl ร้อยละ 71.4 และมีค่าเฉลี่ย Hb เท่ากับ 11.11 ± 1.67 g/dl โดยเมื่อสิ้นสุดการศึกษา มีค่า Hb > 10 g/dl ร้อยละ 75.9 และมีค่าเฉลี่ย Hb เท่ากับ 11.18 ± 1.67 g/dl ตอนเริ่มต้นการศึกษามีค่า Hct > 33% ร้อยละ 63.4 และมีค่าเฉลี่ยของ Hct เท่ากับ 34.23 ± 5.11 และเมื่อสิ้นสุดการศึกษา มีค่า Hct > 33% ร้อยละ 61.6 และมีค่าเฉลี่ยของ Hct เท่ากับ 34.66 ± 4.96 ในส่วนตอนเริ่มต้นการศึกษามีค่า Hb_{A1C} อยู่ในช่วง 6.5-7.5 % คิดเป็นร้อยละ 60.3 และมีค่าเฉลี่ย Hb_{A1C} อยู่ที่ 7.74 ± 1.91 % และเมื่อสิ้นสุดการศึกษา มีค่า Hb_{A1C} อยู่ในช่วง 6.5-7.5 % คิดเป็นร้อยละ 62.1 และมีค่าเฉลี่ย Hb_{A1C} อยู่ที่ 7.44 ± 1.61 % ส่วนร้อยละ 62.1 ของกลุ่มตัวอย่างมีการได้รับยากกลุ่ม Statin ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงโรคหลอดเลือดและหัวใจ ในตอนเริ่มต้นการศึกษามีร้อยละ 72.3 ได้รับยากกลุ่ม Statin ในตอนสิ้นสุดการศึกษา ในส่วน Serum K < 5.5 mEq/L คิดเป็นร้อยละ 100 ทั้งตอนเริ่มต้นและเมื่อสิ้นสุดการศึกษา โดยที่มีค่าเฉลี่ยของ Serum K เท่ากับ 4.21 ± 0.55 mEq/L และ 4.25 ± 0.56 mEq/L ตามลำดับ ในขณะที่เริ่มต้นการศึกษามี Serum HCO₃ > 22 mEq/L ร้อยละ 49.1 และ Serum HCO₃ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.97 ± 2.90

mEq/L แต่เมื่อสิ้นสุดการศึกษามีค่า Serum HCO_3^- > 22 mEq/L ร้อยละ 61.6 และ Serum HCO_3^- มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.27 ± 3.01 mEq/L โดยทั้งตอนเริ่มต้นและสิ้นสุดการศึกษา กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ร้อยละ 100 ได้รับการตรวจ UPCR และมี UPCR < 500 mg/g cr ร้อยละ 63.4 และ ร้อยละ 61.6 ส่วนค่า Serum $\text{PO}_4 \leq 4.6$ mg% ร้อยละ 98.2 มีค่าเฉลี่ย Serum PO_4 เท่ากับ 3.54 ± 0.59 ของตอนเริ่มต้นการศึกษา และมีค่า Serum $\text{PO}_4 \leq 4.6$ mg% ร้อยละ 95.5 มีค่าเฉลี่ย Serum PO_4 เท่ากับ 3.66 ± 0.59 ในตอนสิ้นสุดการศึกษา ในสวค่าเฉลี่ย eGFR เริ่มต้นเท่ากับ 30.72 ± 9.71 และค่าเฉลี่ย eGFR ครั้งสุดท้ายเท่ากับ 31.25 ± 10.78 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยของการเปลี่ยนแปลงของ eGFR เท่ากับ 0.53 ± 4.4 ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ข้อมูลผลลัพธ์ทางคลินิก ตามตัวชี้วัดสาขาโรคไต Service plan 2563

ข้อมูลตัวชี้วัดตาม Service Plan	เกณฑ์	จำนวนคน (%)		ผล	จำนวนคน (%)	
		เดือนที่ 0	เดือนที่ 12		เดือนที่ 0	เดือนที่ 12
BP <140/90	80	90 (80.4)	ผ่าน	94 (83.9)	ผ่าน	
การได้รับ ACEI/ARB	60	82 (72.3)	ผ่าน	85 (75.9)	ผ่าน	
eGFR <5 mL/min/1.73 m ² /yr	66	-	-	102 (91.1)	ผ่าน	
Hb > 10 g/dl	60	80 (71.4)	ผ่าน	85 (75.9)	ผ่าน	
Hb, mean \pm SD		11.11 ± 1.67		11.18 ± 1.67		
Hct > 33%	60	71 (63.4)	ผ่าน	69 (61.6)	ผ่าน	
Hct, mean \pm SD		34.23 ± 5.11		34.66 ± 4.96		
Hb _{A1c} 6.5-7.5 %	40	35 (60.3)	ผ่าน	36 (62.1)	ผ่าน	
Hb _{A1c} , mean \pm SD		7.74 ± 1.91		7.44 ± 1.61		
การได้รับยากลุ่ม Statin	60	70 (62.1)	ผ่าน	82 (72.3)	ผ่าน	
Serum K < 5.5 mEq/L	80	112 (100)	ผ่าน	112 (100)	ผ่าน	
Serum K, mean \pm SD		4.21 ± 0.55		4.25 ± 0.56		
Serum HCO_3^- > 22 mEq/L	80	55 (49.1)	ไม่ผ่าน	69 (61.6)	ไม่ผ่าน	
Serum HCO_3^- , mean \pm SD		21.97 ± 2.90		23.27 ± 3.01		
ได้รับการตรวจ Urine protein	80	112 (100)	ผ่าน	112 (100)	ผ่าน	
UPCR < 500 mg/g cr	40	71 (63.4)	ผ่าน	69 (61.6)	ผ่าน	
Serum $\text{PO}_4 \leq 4.6$ mg%	50	110 (98.2)	ผ่าน	107 (95.5)	ผ่าน	
Serum PO_4 , mean \pm SD		3.54 ± 0.59		3.66 ± 0.59		
eGFR start, mean \pm SD		30.72 ± 9.71				
eGFR last, mean \pm SD		31.25 ± 10.78				
eGFR change, mean \pm SD		0.53 ± 4.45				

ในการส่วนของการแปลผลตามแบบประเมินของ MTB-Thai พบว่า ตอนเริ่มต้นและสิ้นสุด การศึกษากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมความร่วมมือในการใช้น้อย คิดเป็นร้อยละ 47.3 และ ร้อยละ 40.2 มีพฤติกรรมความร่วมมือในการใช้ปานกลาง ร้อยละ 37.5 ตอนเริ่มต้นการศึกษาและเมื่อ สิ้นสุดการศึกษามีพฤติกรรมความร่วมมือในการใช้ยามาก ร้อยละ 43.8 ในขณะที่มีพฤติกรรมความ ร่วมมือในการใช้ยามาก ร้อยละ 15.2 ตอนเริ่มต้นการศึกษา และเมื่อสิ้นสุดการศึกษามีพฤติกรรม ความร่วมมือในการใช้ยามาก ร้อยละ 16.1 ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 แสดงการแปลผลของพฤติกรรมการใช้ยา MTB-Thai

MTB-Thai	จำนวนคน (%)	จำนวนคน (%)
	เดือนที่ 0	เดือนที่ 12
คะแนนรวม, mean \pm SD	20.59 \pm 3.11	21.03 \pm 2.70
แปลผล MTB		
น้อย	53 (47.3)	45 (40.2)
ปานกลาง	42 (37.5)	49 (43.8)
มาก	17 (15.2)	18 (16.1)

นอกจากการประเมินความร่วมมือในการใช้ยา โดยใช้แบบทดสอบ MTB-Thai แล้ว ยังมี การใช้วิธีการนับเม็ดยาคงเหลือร่วมด้วย โดยต้องมีการใช้ยาสม่ำเสมอมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80 พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 50.9 ที่มีผลการประเมินว่ามีความร่วมมือในการใช้ยาตอนเริ่มต้น การศึกษา และ ร้อยละ 53.6 เมื่อสิ้นสุดการศึกษา ตามลำดับ ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 แสดงผลการประเมินความร่วมมือในการใช้ยา โดยวิธีการนับเม็ดยาคงเหลือ

ร้อยละความร่วมมือในการใช้ยา	จำนวนคน (%)	จำนวนคน (%)
	เดือนที่ 0	เดือนที่ 12
น้อยกว่า ร้อยละ 80	55 (49.1)	52 (46.4)
มากกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 80	57 (50.9)	60 (53.6)

การศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการประเมินว่ามีความร่วมมือในการใช้ยา ต้องผ่านการประเมินทั้ง 2 วิธีโดยใช้แบบประเมิน MTB-Thai และวิธีการนับเม็ดยาคงเหลือ พบว่า ตอนเริ่มต้นและหลังสิ้นสุดการศึกษากลุ่มตัวอย่างมีผลการประเมินว่ามีความร่วมมือในการใช้ยา ร้อยละ 47.3 และ ร้อยละ 50.9 ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 แสดงสรุปผลการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาทั้ง 2 วิธี

ผลประเมินความร่วมมือในการใช้ยา	จำนวนคน (%)	
	เดือนที่ 0	เดือนที่ 12
ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา	59 (52.7)	55 (49.1)
ให้ความร่วมมือในการใช้ยา	53 (47.3)	57 (50.9)

เมื่อพิจารณาชนิดของยาที่มีปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา มากที่สุด ทั้งตอนเริ่มต้นและหลังสิ้นสุดการศึกษาคือยา Sodium bicarbonate พบร้อยละ 18.6 และร้อยละ 15.7 รองลงมา Hydralazine ร้อยละ 13.2 และ 12.3 ส่วน Ferrous fumarate พบร้อยละ 9.8 และร้อยละ 12.7 ดังแสดงในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ชนิดยาที่เกิดปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา

ชื่อยา	จำนวนครั้ง (%)	
	เดือนที่ 0	เดือนที่ 12
Sodium Bicarbonate	38 (18.6)	32 (15.7)
Vitamin B complex	15 (7.4)	15 (7.4)
Calcium carbonate	14 (6.9)	8 (3.9)
Multivitamin	13 (6.4)	14 (6.9)
Hydralazine	27 (13.2)	25 (12.3)
Ferrous fumarate	20 (9.8)	26 (12.7)
Allopurinol	11 (5.4)	13 (6.4)
Colchicine	9 (4.4)	7 (3.4)

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ชื่อยา	จำนวนครั้ง (%)	จำนวนครั้ง (%)
	เดือนที่ 0	เดือนที่ 12
Carvedilol	10 (4.9)	7 (3.4)
FBC	13 (6.4)	12 (5.9)
Doxazosin	7 (3.4)	5 (2.5)
Furosemide	10 (4.9)	9 (4.4)
Others	17 (8.3)	20 (9.8)
รวม (ครั้ง)	204	193

ในส่วนของคุณภาพชีวิตผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง จำแนกตามแต่ละด้านของแบบประเมินพบว่า ส่วนKidney disease targeted ที่กลุ่มตัวอย่างได้คะแนนเฉลี่ยมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ Social support, Cognitive function และ Effect of kidney disease ในตอนเริ่มต้นทำการศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 96.87 ± 11.95 , 93.21 ± 11.60 และ 92.22 ± 13.19 ตามลำดับ ส่วนด้านที่กลุ่มตัวอย่างได้คะแนนน้อยที่สุด 3 อันดับ ได้แก่ Work status, Sleep และ Burden of kidney disease โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 42.41 ± 21.45 , 80.22 ± 21.00 และ 82.20 ± 24.40 ตามลำดับ แต่เมื่อตอนสิ้นสุดการศึกษา กลุ่มตัวอย่างได้คะแนนเฉลี่ยมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ Social support, Cognitive function และ Staff encouragement คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 96.70 ± 10.27 , 92.77 ± 17.06 และ 92.11 ± 20.18 ตามลำดับ ส่วนด้านที่กลุ่มตัวอย่างได้คะแนนน้อยที่สุด 3 อันดับ ได้แก่ Work status, Sleep และ Symptom/ problem list โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 40.62 ± 14.36 , 76.73 ± 23.35 และ 84.52 ± 14.00 เมื่อพิจารณาตาม SF-36 พบว่า 3 อันดับแรกที่กลุ่มตัวอย่างได้คะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ในตอนเริ่มต้นทำการศึกษา ได้แก่ Social functional, Mental Health และ Bodily Pain โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 89.96 ± 20.74 , 89.21 ± 16.74 และ 83.64 ± 24.12 ตามลำดับ ส่วนคะแนนน้อยที่สุด 3 อันดับ ได้แก่ Role-Emotional, Role-Physical และ General Health โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.18 ± 34.63 , 20.98 ± 39.21 และ 62.41 ± 23.97 ตามลำดับ ในขณะที่เมื่อสิ้นสุดการศึกษา พบว่า 3 อันดับแรกที่กลุ่มตัวอย่างได้คะแนนเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ Social functional, Mental Health และ Bodily Pain โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 87.78 ± 18.25 , 86.66 ± 14.28 และ 86.12 ± 23.51 ตามลำดับ ส่วนคะแนนน้อยที่สุด 3 อันดับ ได้แก่ Role- Physical ,Role-Emotional และ General Health โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 20.26 ± 38.67 , 20.45 ± 33.22 และ 66.87 ± 25.27 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 แสดงข้อมูลคุณภาพชีวิตผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง จำแนกตามแต่ละด้านของแบบประเมิน

คุณภาพชีวิต	Mean ± SD เดือนที่ 0	Mean ± SD เดือนที่ 12
Kidney disease targeted (no. of items)		
Symptom/ problem list (12)	86.02 ± 13.25	84.52 ± 14.00
Effect of kidney disease (8)	92.22 ± 13.19	89.82 ± 13.24
Burden of kidney disease (4)	82.20 ± 24.40	87.22 ± 11.80
Work status (2)	42.41 ± 21.45	40.62 ± 14.36
Cognitive function (3)	93.21 ± 11.60	92.77 ± 17.50
Quality of social interaction (3)	91.07 ± 12.99	88.42 ± 15.85
Sleep (4)	80.22 ± 21.00	76.73 ± 23.35
Social support (2)	96.87 ± 11.95	96.70 ± 10.27
Staff encouragement (2)	91.41 ± 21.81	92.11 ± 20.18
Patient satisfaction rating (1)	91.37 ± 13.23	91.04 ± 13.41
SF-36 (no. of items)		
Physical function (10)	68.79 ± 26.24	69.34 ± 26.55
Role- Physical (4)	20.98 ± 39.21	20.26 ± 38.67
Bodily Pain (2)	83.64 ± 24.12	86.12 ± 23.51
General Health (5)	62.41 ± 23.97	66.87 ± 25.27
Mental Health (5)	89.21 ± 16.74	86.66 ± 14.28
Role-Emotional (3)	15.18 ± 34.63	20.45 ± 33.22
Social functional (2)	89.96 ± 20.74	87.78 ± 18.25
Energy/Fatigue (4)	71.61 ± 23.84	68.55 ± 24.76

พหุ ประถมศึกษา

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การประเมินผลลัพธ์ของงานบริหารเภสัชกรรมร่วมกับทีมสหวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยไตเรื้อรัง ณ โรงพยาบาลทั่วไปแห่งหนึ่ง ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า (Prospective descriptive study) มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลลัพธ์ทางด้านคลินิกโดยสอดคล้องตามตัวชี้วัด Service plan 2563 เพื่อชะลอไตเสื่อม ประกอบด้วยหัวข้อทั้งหมด 13 ข้อ มีการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาโดยใช้ วิธีการประเมิน 2 วิธีร่วมกัน ได้แก่ การนับเม็ดยาคงเหลือ และใช้แบบประเมินพฤติกรรมการใช้ยาในคนไทย (Medication Taking Behavior measure for Thai patients หรือ MTB-Thai) ที่พัฒนาโดย พรรณทิพา ศักดิ์ทอง และคณะ และการประเมินคุณภาพชีวิต ใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิตเฉพาะโรคไต KDQOL-SF ฉบับภาษาไทย ซึ่งปรับมาจากแบบประเมินคุณภาพชีวิตของ Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF™) โดย วงศ์ทิพารัตน์ มั่นยานนท์ และคณะ โดยกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 3-5 ในคลินิกชะลอไตเสื่อม ที่ไม่ยุ่งไม่ได้เข้ารับการบำบัดทดแทนไต หรือไม่ได้เป็นผู้ป่วยระดับประคอง จำนวน 112 คน มีวิเคราะห์ตามระเบียบวิธีการทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS/FW (Statistical Package for the Social Science/For Window) ดังนี้ ข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย ความร่วมมือในการใช้ยา ผลลัพธ์ทางด้านคลินิก และคุณภาพชีวิต ใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยในกรณีเป็นตัวแปรต่อเนื่องที่มีการแจกแจงแบบปกติใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กรณีตัวแปรต่อเนื่องที่มีการแจกแจงแบบไม่ปกติใช้ค่ามัธยฐานกับค่าสูงและค่าต่ำ ส่วนตัวแปรจัดลำดับใช้สถิติเชิงพรรณนาเป็นความถี่และร้อยละ

ผู้วิจัยได้เริ่มเก็บข้อมูลตั้งแต่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 - 30 เมษายน พ.ศ. 2565 โดยกลุ่มตัวอย่างทุกรายจะได้รับการดูแลโดยทีมสหวิชาชีพ อันได้แก่ การคัดกรองและซักประวัติโดยพยาบาลประจำคลินิกชะลอไตเสื่อม การให้ความรู้ด้านโภชนาการโดยโภชนากร การบริหารทางเภสัชกรรมโดยเภสัชกรประจำคลินิก และการตรวจรักษาโดยอายุรแพทย์เฉพาะทางโรคไต โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุอยู่ระหว่าง 50-89 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส มีระดับการศึกษาเป็นประถมศึกษามากที่สุด โดยส่วนมากมีสิทธิการรักษาเป็นบัตรประกันสุขภาพ อีกทั้งส่วนใหญ่ไม่ได้ทำงาน โดยกลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาในการเป็นโรคไตเฉลี่ย 7 ปี พบว่ามีโรคร่วมคือโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุดถึงร้อยละ 93 เป็นโรคเบาหวานมานานเฉลี่ย 12 ปี โดยมีภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน

ทางไต มากที่สุด และส่วนมากมีผู้ดูแลเรื่องการจัดยาให้ทาน ได้รับรายการยาเฉลี่ยต่อรายที่ 7 รายการ และจำนวนเม็ดยาที่รับประทานเฉลี่ยต่อวัน 12 เม็ด ในส่วนของประเภทของกลุ่มยาที่ผู้ป่วยได้รับ พบว่าเกือบร้อยละ 50 ได้รับยา Sodium bicarbonate และ 1 ใน 3 ได้รับ Phosphate binder

ผลลัพธ์ทางคลินิกตามเกณฑ์การประเมิน ตัวชี้วัด Service plan 2563 สาขาโรคไตเพื่อชะลอการเสื่อมของไต มีทั้งหมด 13 ข้อ อันประกอบด้วย ผู้ป่วยร้อยละ 80 มีค่าความดันโลหิตน้อยกว่า 140/90 mmHg มีการได้รับยากลุ่ม ACEI/ARB ร้อยละ 60 ผู้ป่วยร้อยละ 66 มีอัตราการลดลงของ eGFR น้อยกว่า 5 ml/min/1.73 m² ต่อปี ผู้ป่วยร้อยละ 60 มีระดับ Hb > 10gm/dl หรือ Hct > 30% โดยร้อยละ 40 ของผู้ป่วยมีโรคร่วมเบาหวาน ได้รับการตรวจ HbA_{1c} มีค่าผลการตรวจ 6.5% ถึง 7.5% ร้อยละ 60 ของผู้ป่วยที่มีกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดและหัวใจ ได้รับยากลุ่ม Statin มีค่าผลการตรวจ Serum K < 5.5 mEq/L ร้อยละ 80 ผู้ป่วยได้รับการตรวจ Urine protein ร้อยละ 80 โดยที่ร้อยละ 40 ของผู้ป่วยนั้นมีค่า UPCr < 500 mg/g cr ในส่วนค่าผลการตรวจ Serum PO₄ ≤ 4.6 mg% ผ่านเกณฑ์ที่ร้อยละ 50 ซึ่งพบว่าในการศึกษาครั้งนี้ตัวชี้วัดที่กล่าวทั้งหมดผ่านเกณฑ์การประเมินทั้งหมด ทั้งตอนเริ่มต้นและสิ้นสุดการศึกษา ยกเว้นในหัวข้อ Serum HCO₃ > 22 mEq/L มีค่าร้อยละ 49.1 ขณะที่เริ่มต้นการศึกษาและเมื่อสิ้นสุดการศึกษามีค่า Serum HCO₃ > 22 mEq/L ร้อยละ 61.6 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 80 และไม่มีการเก็บข้อมูล ตัวชี้วัดได้รับการตรวจ Serum iPTH และผลอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม (< 500) โดยได้มีการเก็บข้อมูลจำนวน 2 ครั้ง คือ เดือนที่ 0 และ 12 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ในด้านการประเมินความร่วมมือในการใช้ยา ซึ่งมีการใช้การประเมิน 2 วิธีร่วมกัน คือ ใช้แบบประเมินพฤติกรรมการใช้ยาในคนไทย (Medication Taking Behavior measure for Thai patients หรือ MTB-Thai) และวิธีการนับเม็ดยาคงเหลือ ซึ่งการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการประเมินว่ามีความร่วมมือในการใช้ยา ต้องผ่านการประเมินทั้ง 2 วิธี โดยมีค่าคะแนนแบบประเมินพฤติกรรมความร่วมมือในการใช้ยา (MTB-Thai) ปานกลาง หรือมาก และมีความร่วมมือในการใช้ยามากกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 80 จากวิธีการนับเม็ดยาคงเหลือ พบว่าในตอนเริ่มต้นการศึกษา กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 47.3 ได้รับการประเมินว่า มีความร่วมมือในการใช้ยา ส่วนตอนสิ้นสุดการศึกษาได้รับการประเมินว่า มีความร่วมมือในการใช้ยา ร้อยละ 50.9 เมื่อพิจารณาชนิดของยาที่มีปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา มากที่สุด คือยา Sodium bicarbonate พบร้อยละ 18.6 ในตอนเริ่มต้นการศึกษา และ พบร้อยละ 15.7 ในตอนเริ่มต้นการศึกษา โดยได้มีการเก็บข้อมูลจำนวน 2 ครั้ง คือ เดือนที่ 0 และ 12 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ส่วนการประเมินทางด้านคุณภาพชีวิต โดยทำการประเมิน 2 ครั้ง ณ เดือนที่ 0 และ เดือนที่ 12 พบว่า ผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนคุณภาพชีวิตไม่ต่างกัน

5.2 การอภิปรายผลและเปรียบเทียบกับการศึกษาวิจัยอื่นๆ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า ในผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 3-5 ซึ่งยังไม่ได้รับการบำบัดทดแทนไต จากการทบทวนวรรณกรรมในประเทศ ยังไม่พบการวิจัยในรูปแบบนี้ ส่วนมากเป็นรูปแบบการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง หรือเป็นการศึกษาเชิงทดลอง มีการประเมินผลลัพธ์ทางการบริหารทางเภสัชกรรมแต่ไม่ได้ประเมินผลลัพธ์ตามตัวชี้วัดการจذبระบบบริการสุขภาพโรคไตในระดับประเทศ (Service plan) ในขณะที่บางการศึกษาที่มีประเมินการผลลัพธ์ตามตัวชี้วัดก็ไม่มีข้อมูลในบางตัวชี้วัด หรือบางงานวิจัยที่มีประเมินการผลลัพธ์ตามตัวชี้วัดสาขาไต แต่ก็ไม่ได้มีการประเมินผลลัพธ์ที่เกี่ยวกับการบริหารทางเภสัชกรรม ซึ่งถือเป็นจุดแข็งของการศึกษานี้ ที่นำผลที่ได้ไปเป็นแนวทางพัฒนาในการบริหารทางเภสัชกรรมต่อได้ในงานประจำที่ทำอยู่ที่คลินิกชะลอไตเสื่อม และเป็นส่วนหนึ่งของทีมสหวิชาชีพในการพัฒนางานเภสัชกรรมเพื่อให้ตอบสนองต่อนโยบายแห่งชาติต่อไป

ในการศึกษานี้ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคร่วมคือ โรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน พบว่าค่าเฉลี่ยของจำนวนเม็ดยาที่รับประทานต่อวัน เท่ากับ 11.99 เม็ดต่อวัน และจำนวนเม็ดยามากสุด 27 เม็ดต่อวัน ซึ่งมากกว่าการศึกษาเรื่องการพัฒนาารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังโดยสหวิชาชีพที่ผู้ป่วยได้รับยาเฉลี่ยต่อวันจำนวน 8.67 เม็ด และจำนวนเม็ดยาต่อวันมากที่สุด 25 เม็ด (28) แต่น้อยกว่าการศึกษาเรื่องพฤติกรรมการใช้ยาที่ไม่เหมาะสมของผู้ป่วยCKD (29) ที่พบว่าผู้ป่วยใช้ยาโดยเฉลี่ย 12.35 เม็ดต่อวันและใช้มากที่สุดถึง 38 เม็ดต่อวัน

ในด้านผลลัพธ์ทางคลินิกตามเกณฑ์การประเมิน ตัวชี้วัด Service plan 2563 พบว่าตัวชี้วัดผ่านเกือบทุกข้อ ยกเว้นหัวข้อค่าผลการตรวจ Serum $\text{HCO}_3^- > 22 \text{ mEq/L}$ ซึ่งคล้ายคลึงกับการศึกษาเรื่อง ผลการชะลอความเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่3 และระยะที่4 ในคลินิกโรคไตเรื้อรัง (32) ที่มีตัวชี้วัดที่ผ่านเกณฑ์ ได้แก่ ค่าความดันโลหิตน้อยกว่า 140/90 mmHg มีการได้รับยาในกลุ่ม ACEI/ARB และ อัตราการลดลงของ eGFR น้อยกว่า 5 ml/min/1.73 m² ต่อปี แต่การศึกษาที่กล่าวข้างต้นไม่มีผลการศึกษาของบางตัวชี้วัด เช่น Hb > 10gm/dl หรือ Hct > 30% ได้รับยาในกลุ่ม Statin ของผู้ป่วยที่มีกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดและหัวใจ Serum K < 5.5 mEq/L เป็นต้น เนื่องจากเป็นการประเมินผลลัพธ์ตามนโยบายของประเทศ ทำให้ไม่สามารถอ้างอิงการศึกษาของต่างประเทศได้โดยตรง ในส่วนของ ค่าผลการตรวจ Serum HCO_3^- ที่ไม่ผ่านเกณฑ์นั้น อาจมีสาเหตุมาจากกลุ่มตัวอย่างมีปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาในการใช้ยา Sodium bicarbonate ซึ่งเป็นชนิดของยาที่มีปัญหามากที่สุดจากการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากการรับประทานยาชนิดนี้มักต้องรับประทานยาวันละหลายครั้ง และอาจต้องรับประทานครั้งละหลายเม็ดต่อวัน อีกทั้งมีรสชาติเค็มทำให้ผู้ป่วย

เข้าใจผิด เลยไม่ยอมรับประทานยา หรือ อาจเกิดจากการที่ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่มีโปรตีนมากเกินไปในช่วง 7 วันก่อนมาพบแพทย์เพื่อเจาะเลือด ซึ่งทำให้เกิดภาวะเลือดเป็นกรดได้

ด้านการประเมินความร่วมมือในการใช้ยา เมื่อใช้แบบประเมินพฤติกรรมการใช้ยาในคนไทย หรือ MTB-Thai อย่างเดียว พบว่า ผลการศึกษาที่ได้ใกล้เคียงกับการศึกษาของชุดินันท์ จริยากุลภิวัต และธนศักดิ์ เทียกทอง (29) ที่พบว่าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีความร่วมมือในการใช้ยาสูง เพียงร้อยละ 26 ในส่วนวิธีการนับเม็ดยาคงเหลือ เพียงวิธีเดียว พบว่า ผลการศึกษาที่ได้ต่างจากการศึกษาของกันยารัตน์และคณะ ที่พบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 88 มีความร่วมมือในการใช้ยา เมื่อทบทวนวรรณกรรมที่มีการประเมินความร่วมมือในการใช้ยา 2 วิธีร่วมกัน พบว่าการศึกษานี้คล้ายคลึงกับ การศึกษาของวรรณกุล เชื้อมงคล และคณะ (27) พบว่าจากการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคไต โดยใช้วิธีนับเม็ดยาคงเหลือ และวิธีการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ป่วยมีเพียงร้อยละ 45 และ ร้อยละ 28 ที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาอย่างสม่ำเสมอในระดับมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80 ในส่วนการศึกษาในต่างประเทศ จากการศึกษาของ Long Jm และคณะ (30) พบว่า ความไม่ร่วมมือในการใช้ยาในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายอยู่ระหว่างร้อยละ 40-60 ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Belayneh Kefale และคณะ (31) รวมถึง Sontakke S และคณะ (32) รวมทั้งซึ่งใช้แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยา 8-item Morisky Medication Adherence Scale พบว่า ผู้ป่วยมีความร่วมมือดีในการใช้ยา ร้อยละ 61.3 และ ร้อยละ 66

การประเมินคุณภาพชีวิต พบว่า มีค่าคะแนนเฉลี่ย ในด้านต่างๆค่อนข้างสูง แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดี สอดคล้องกับการศึกษาของ วงศ์ทิพารัตน์ มัณยานนท์ และคณะ (11) ยกเว้น ใน Role-Emotional, Role- Physical และ General Health เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ มีอายุเฉลี่ย 70.64 ± 9.6 ปี ทำให้ไม่สามารถทำงานต่างๆได้ บางคนมีอาการเจ็บขาปวดชาลุก นั่งลำบาก ซึ่งไม่ได้เกี่ยวข้องกับโรคไตเรื้อรัง แล้วเลยส่งผลทำให้ มีความวิตกกังวล หดหู่ เนื่องจากความเจ็บป่วยทางร่างกายส่งผลต่อจิตใจ

การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งในการตอบสนองต่อนโยบายการจัดระบบบริการสุขภาพ (Service plan) สาขาโรคไต โดยการประเมินผลลัพธ์ ตามเกณฑ์ตัวชี้วัด Service plan นี้ พบว่าในทุกตัวชี้วัดนั้น การบริหารห่วงโซ่ซัพพลายของเภสัชกร เป็นส่วนหนึ่งในช่วยให้ผู้ป่วยสามารถผ่านเกณฑ์ตัวชี้วัด โดยมีเป้าหมายหลักคือส่งผลให้เกิดการชะลอความเสื่อมของไต และเพื่อการชะลอการเข้ารับบำบัดทดแทนไต อีกทั้งเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยและญาติของผู้ป่วยได้

5.2 ข้อจำกัดของงานวิจัย

5.1.1 ข้อจำกัดด้านการประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก ตามตัวชี้วัดสาขาโรคไต Service plan 2563 ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในคลินิกชะลอไตเสื่อม พบว่า ในช่วงของการเก็บข้อมูล ได้เกิดการแพร่ระบาดของเชื้อโคโรนาไวรัส-19 ส่งผลให้ การเก็บข้อมูลไม่ได้เป็นตามระยะห่างตามที่กำหนดไว้ คือ เดือนที่ 0 6 12 ซึ่งบางรายต้องเก็บข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ เดือนที่ 12 ในเดือนที่ 15 เนื่องจากผู้ป่วยไม่กล้ามาโรงพยาบาล ในขณะที่ผู้ป่วยบางคนมาตามนัด ทำไวรัสให้ข้อมูลที่ได้ อาจมีการเกิดความคลาดเคลื่อนได้ ทำให้เกิดอคติได้ และไม่ได้รับประเมินผลค่า Serum iPTH เนื่องจากต้องส่งผลไปตรวจนอกโรงพยาบาลซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูง

5.1.2 ข้อจำกัดเรื่องประเมินความร่วมมือในการใช้ยา ด้วยวิธีนับเม็ดยาคงเหลือ ยังมีข้อจำกัดคือ ผู้ป่วยอาจเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยา (Hawthorne Effect) เมื่อรู้ว่าจะมีการตรวจนับเม็ดยาคงเหลือ และหากผู้ป่วยไม่ได้นำยาติดตัวมา ก็ทำให้ไม่สามารถใช้วิธีนับเม็ดยาได้ จึงควรประเมินด้วยวิธีอื่นร่วมได้ ซึ่งการศึกษานี้ใช้การประเมินพฤติกรรมการใช้ยาในคนไทย หรือ MTB-Thai ด้วย แต่ก็มีข้อจำกัดในเรื่องสถานที่ทำการบริหารทางเภสัชกรรมและการทำการศึกษาไม่มีความเป็นส่วนตัว มีเสียงรบกวนจากผู้อื่น ทำให้ขาดสมาธิทั้งผู้ถามและผู้ตอบ ทำให้ข้อมูลที่ได้อาจคลาดเคลื่อน

5.1.3 ข้อจำกัดเรื่องแบบประเมินคุณภาพชีวิตเองที่มีข้อคำถามจำนวนมากถึง 24 ข้อใหญ่ 72 ข้อย่อย รวม 6 หน้า ถึงแม้เป็นการแบบทดสอบที่มีความเฉพาะเจาะจงในผู้ป่วยโรคไต แต่แบบทดสอบไม่เหมาะกับผู้สูงอายุ เนื่องจากสภาวะทางร่างกาย เช่น สายตามีปัญหา การนั่งท่าเดิมในการตอบคำถามที่นาน อาจก่อให้เกิดความเบื่อหน่าย จึงรีบตอบคำถามให้เสร็จอย่างรวดเร็ว ปัญหาการได้ยินลดลง อีกทั้งในคำถามบางข้อเข้าใจยาก และแบบทดสอบนี้ไม่มีการแบ่งระดับคะแนนคุณภาพชีวิตที่ชัดเจนว่าช่วงคะแนนเท่าไรมีระดับคุณภาพแบบใด ทำให้บอกระดับคุณภาพชีวิตไม่ได้ในการศึกษาครั้งนี้ใช้การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์แทน การสัมภาษณ์แบบ face to face ได้ เนื่องจากในช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษา ได้เกิดการแพร่ระบาดของเชื้อโคโรนาไวรัส-19 ทำให้โรงพยาบาลมีมาตรการในการลดความแออัด และลดระยะเวลาอยู่ในโรงพยาบาลของผู้ป่วย ซึ่งการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์อาจเกิดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่ได้รับได้

ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปหากต้องประเมินแบบคุณภาพชีวิตผู้ป่วยไตเรื้อรังอาจเลือกแบบทดสอบที่มีข้อคำถามที่เข้าใจได้ง่าย และไม่มากเกินไป และอาจใช้การสัมภาษณ์แบบ face to face แทน

5.3 ข้อเสนอแนะของงานวิจัย

5.3.1 การประเมินผลลัพธ์ของงานบริหารเภสัชกรรมร่วมกับทีมสหวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยไตเรื้อรัง ในครั้งต่อไป อาจใช้วิธีการวิจัยแบบเชิงทดลอง ที่มีการควบคุมตัวแปรต่างๆ ให้มีข้อมูลพื้นฐานที่ไม่แตกต่างกัน เพื่อลอคอดที่ได้จากผลการวิจัย

5.3.2 การนำผลการศึกษานี้ไปใช้ประโยชน์ควรคำนึงถึงบริบทแต่ละโรงพยาบาล อายุรแพทย์เฉพาะทางด้านโรคไต ความพร้อมของทีมสหวิชาชีพ กระบวนการในการบริหารทางเภสัชกรรมที่ต้องสัมพันธ์กับกำลังคนและภาระงาน รวมทั้งค่าใช้จ่ายจากค่าผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เพิ่มขึ้น



บรรณานุกรม

1. Thailand Renal Replacement Therapy Registry 2010 Report. สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย.
2. KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney Int Suppl.* 2013; 3(1).
3. Hudson JQ. Chronic kidney disease : management of complications. In: DiPiro J, Talbert RL, Yee GC, editors. *Pharmacotherapy : a pathophysiologic approach.* 8 ed. New York: McGraw-Hill; 2011.
4. 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.
5. Bureau of Non-Communicable Diseases. Manual for reducing chronic kidney disease in diabetics and hypertensive patients. Bangkok: Veterans Publishing House; 2016.
6. Mason NA. Polypharmacy and medication-related complications in the chronic kidney disease patient. *Curr Opin Nephrol Hypertens.* 2011; 20(5): 492-7.
7. Raiisi A. F., Stewart D, Fernandez-Llimos, F, Salgado, T. M, et al. Clinical pharmacy practice in the care of Chronic Kidney Disease patients: a systematic review. *Int J Clin Pharm.* 2019; 41:630-666.
8. พัทณี นวลช่วย. ผลของการให้บริบาลทางเภสัชกรรมต่อการควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อการเสื่อมของไตใน ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ณ โรงพยาบาลท่าศาลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2555.
9. พนาวัลย์ ศรีสุวรรณภพ. ประสิทธิภาพของการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลชาติตระการ: มหาวิทยาลัยศิลปากร; 2555.
10. Sakthong P, Sonsa-Ardjit N, Sukaarnjanaset P, Munpan W, Suksanga P. Development and psychometric testing of the medication taking behavior tool in Thai patients. (MTB-Thai). *Int J Clin Pharm* 2016; 38: 438- 45.
11. Manyanon W, Waleekhachonloet O, Rattanachot panich T. Psychometric properties of the Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SFTM) Thai version. *Thai Journal of Pharmacy Practice* 2010; 2: 15-22.

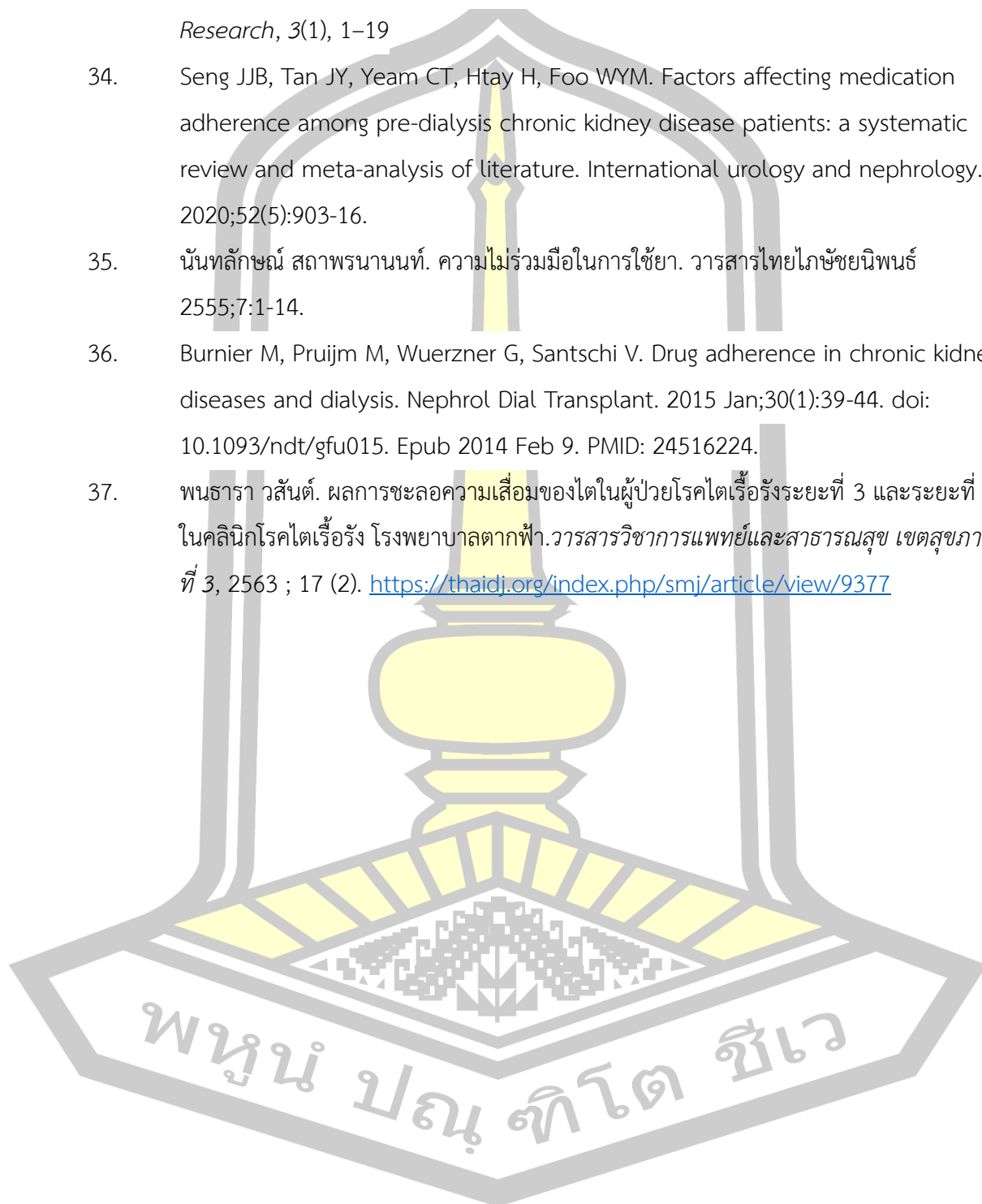
12. Kidney Disease Improving Global Outcomes. KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney Int.* 2013; 3(1): 1-150.
13. ประเจษฎ์ เรื่องกาญจนเศรษฐ์ chronic. kidney disease. ใน: บัญชา สติรพจน, ประเจษฎ์ เรื่องกาญจนเศรษฐ์, อินทริย กากญจนกุล, อำนาง ชัยประเสริฐ, อุปถัมภ์ ศุภสินธุ์พรรณ บุปผา ชูวิเชียร,บรรณฉิการ. กรุงเทพ: โครงการตำราวิทาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า ;2555.
14. Kidney Disease : Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD-MBD Update Work Group. KDIGO 2017 Clinical Practice Guideline Update for the Diagnosis, Evaluation, Prevention, and Treatment of Chronic Kidney Disease–Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD). *Kidney Int.* 2017; 7: 1-59.
15. Kliger AS, Foley RN, Goldfarb DS, Goldstein SL, Johansen K, Singh A, et al. KDOQI US Commentary on the 2012 KDIGO Clinical Practice Guideline for Anemia in CKD. *Am J Kidney Dis.* 2013; 62(5): 849-59.
16. Gansevoort RT, Correa-Rotter R, Hemmelgarn BR, Jafar TH, Heerspink HJL, Mann JF, et al. Chronic kidney disease and cardiovascular risk: epidemiology, mechanisms, and prevention. *Lancet.* 2013; 382(9889): 339-52.
17. Anderson S, Halter JB, Hazzard WR, Himmelfarb J, Horne FM, Kaysen GA, et al. Prediction, progression, and outcomes of chronic kidney disease in older adults. *J Am Soc Nephrol.* 2009; 20(6): 119-209.
18. เฉลิมศรี ฤมมางกูร. ปร้ชญาของการบริหารทางเภสัชรรมปฏิบัติ. ใน: เฉลิมศรี ฤมมางกูร, กถตติกา ตัญญูแสนสุข, บรรณฉิการ. โอสถกรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2, กรุงเทพมหานคร: นิวยไทยมิตรการ พิมพ์; 2547. หน้า 1-15.
19. Osterberg L. Adherence to medication. *N Engl J Med.* 2005; 353(5):11.
20. Bosworth H. Improving patient treatment adherence: a clinician's guide. NewYork: Springer; 2010.
21. สุธาบดี ม่วงมี. ผลของการบริหารทางเภสัชรรมต่อการชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังร่วมกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2: มหาวิทยาลัยศิลปากร: 2559.
22. Phromkamdang, K., & Sirilak, T. (2022). Effects of Pharmaceutical Care on Clinical Outcomes in Patients with Chronic Kidney Disease in Wiang Haeng Hospital, Chiang Mai Province. *Journal of Nursing and Public Health*

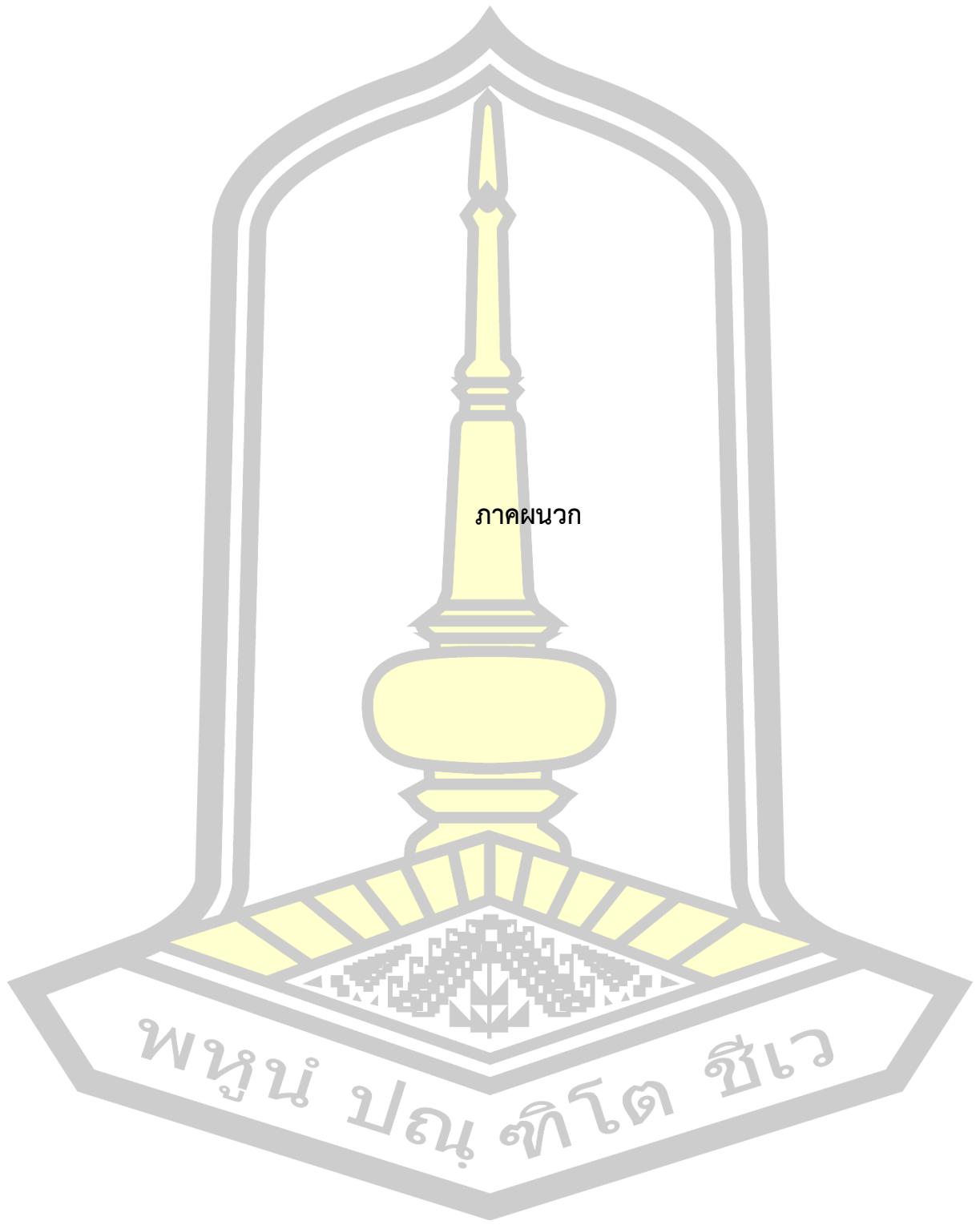
Research, 3(1), 1–19

23. Kelly, Christopher, Booth Gillian. Pharmacist-led structured care for patient with diabetic nephropathy. *The British journal of diabetes and vascular disease* 2008: 86-8.
24. Belaiche S, Romanet T, Bell R, Calop J, Allenet B, Zaoui P. Pharmaceutical care in chronic kidney disease: experience at Grenoble University Hospital from 2006 to 2010. *J Nephrol*. 2012; 25(4): 558.
25. Stemer G, Lemmens-Gruber R. Clinical pharmacy activities in chronic kidney disease and end-stage renal disease patients: a systematic literature review. *BMC nephrology*. 2011; 12:35.
26. Raiisi A. F., Stewart D, Fernandez-Llimos, F, Salgado, T. M, et al. Clinical pharmacy practice in the care of Chronic Kidney Disease patients: a systematic review. *Int J Clin Pharm*. 2019; 41:630-666.
27. วรณคณ เชื้อมงคล, ปิยวดี สุขอยู่ และนลินี เครือทิวา. (2557). ผลการให้คำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยการล้างไตทางช่องท้องต่อความร่วมมือในการใช้ยาที่คลินิกบำบัดทดแทนไต โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี กรุงเทพมหานคร. *วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน*, 10(3), 339-353.
28. สุภาภรณ์ แก้วชนะและวนรัตน์ อนุสรณ์เสงี่ยม. (2662). การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังโดยสหวิชาชีพ ณ โรงพยาบาลนางรอง. *วารสารเภสัชกรรมไทย*, 12(1), 195-206.
29. Busapavanichpongsak S, Decha D. Improper drug use behavior of chronic kidney disease patients. *SongklanagarindMedicalJournal*2015; 24:281-87.
30. Long JM, Kee CC, Graham MV, Saethang TB, Dames FD. Medication compliance and the older hemodialysis patient. *ANNA J* 1998;1:43-9
31. Kefale B, Engidaw MT, Tesfa D, Molla M, Yismaw MB. Management Practice and Drug Related Problems and Its Contributing Factors Among Cervical Cancer Patients at Oncologic Center in Ethiopia: A Hospital-Based Retrospective Study. *Ther Clin Risk Manag*. 2022 Jun 10;18:643-655
32. Sontakke S, Budania R, Bajait C, Jaiswal K, Pimpalkhute S. Evaluation of adherence to therapy in patients of chronic kidney disease. *Indian Journal of Pharmacology*. 2015;47:668.
33. Phromkamdang, K., & Sirilak, T. (2022). Effects of Pharmaceutical Care on

Clinical Outcomes in Patients with Chronic Kidney Disease in Wiang Haeng Hospital, Chiang Mai Province. *Journal of Nursing and Public Health Research*, 3(1), 1–19

34. Seng JJB, Tan JY, Yeam CT, Htay H, Foo WYM. Factors affecting medication adherence among pre-dialysis chronic kidney disease patients: a systematic review and meta-analysis of literature. *International urology and nephrology*. 2020;52(5):903-16.
35. นันทลักษณ์ สถาพรนานนท์. ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา. *วารสารไทยโภชนาการ* 2555;7:1-14.
36. Burnier M, Pruijm M, Wuerzner G, Santschi V. Drug adherence in chronic kidney diseases and dialysis. *Nephrol Dial Transplant*. 2015 Jan;30(1):39-44. doi: 10.1093/ndt/gfu015. Epub 2014 Feb 9. PMID: 24516224.
37. พนธรา วสันต์. ผลการชะลอความเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และระยะที่ 4 ในคลินิกโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาลตากฟ้า. *วารสารวิชาการแพทย์และสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 3*, 2563 ; 17 (2). <https://thaidj.org/index.php/smj/article/view/9377>





ภาคผนวก

พหุมนุ ปณุ ทิโต ชีเว

แบบเก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

CKD No.....

ข้อมูลทั่วไป

เพศ ชาย หญิง

อายุ _____ ปี

น้ำหนัก _____ kg ส่วนสูง _____ cm ดัชนีมวลกาย _____ kg/m²

ที่อยู่ปัจจุบัน หมู่ _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____

ศาสนา พุทธ คริสต์ อิสลาม อื่นๆ _____

สถานภาพสมรส โสด สมรส / คู่ หย่าร้าง

ระดับการศึกษา ประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น
 มัธยมศึกษาตอนปลาย ปวส./อนุปริญญา/ปวท.
ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี
 อื่นๆ ระบุ _____

สิทธิการรักษา บัตรประกันสุขภาพ ประกันสังคม
 สิทธิข้าราชการ/เบิกได้ ชำระเงินเอง

อาชีพ ทำสวน/ทำนา/ทำไร่/เลี้ยงสัตว์ รับจ้างทั่วไป
 รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ทำงานโรงงาน/

บริษัทเอกชน ค้าขาย/ทำธุรกิจส่วนตัว ทำงานบ้าน/แม่บ้าน/

พ่อบ้าน ไม่ได้ทำงาน/ว่างงาน อื่นๆ ระบุ _____

รายได้ต่อเดือน (บาท) >5000 5000-10000 10000-20000 >20000

ประวัติทางครอบครัว

มีประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคไตวายเรื้อรัง มี ไม่มี ไม่ทราบ

ประวัติทางสังคม

ประวัติการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ดื่ม ไม่ดื่มประวัติการสูบบุหรี่ สูบ ไม่สูบ เคยสูบแต่เลิกแล้วประวัติการเสพสารเสพติด เสพ ไม่เสพ เคยเสพแต่เลิกแล้ว

ประวัติความเจ็บป่วยและการใช้ยา

ประวัติการแพ้ยา ไม่เคยมีประวัติการแพ้ยา เคยมีประวัติการแพ้ยา

ความเจ็บป่วย/โรคร่วมในปัจจุบัน

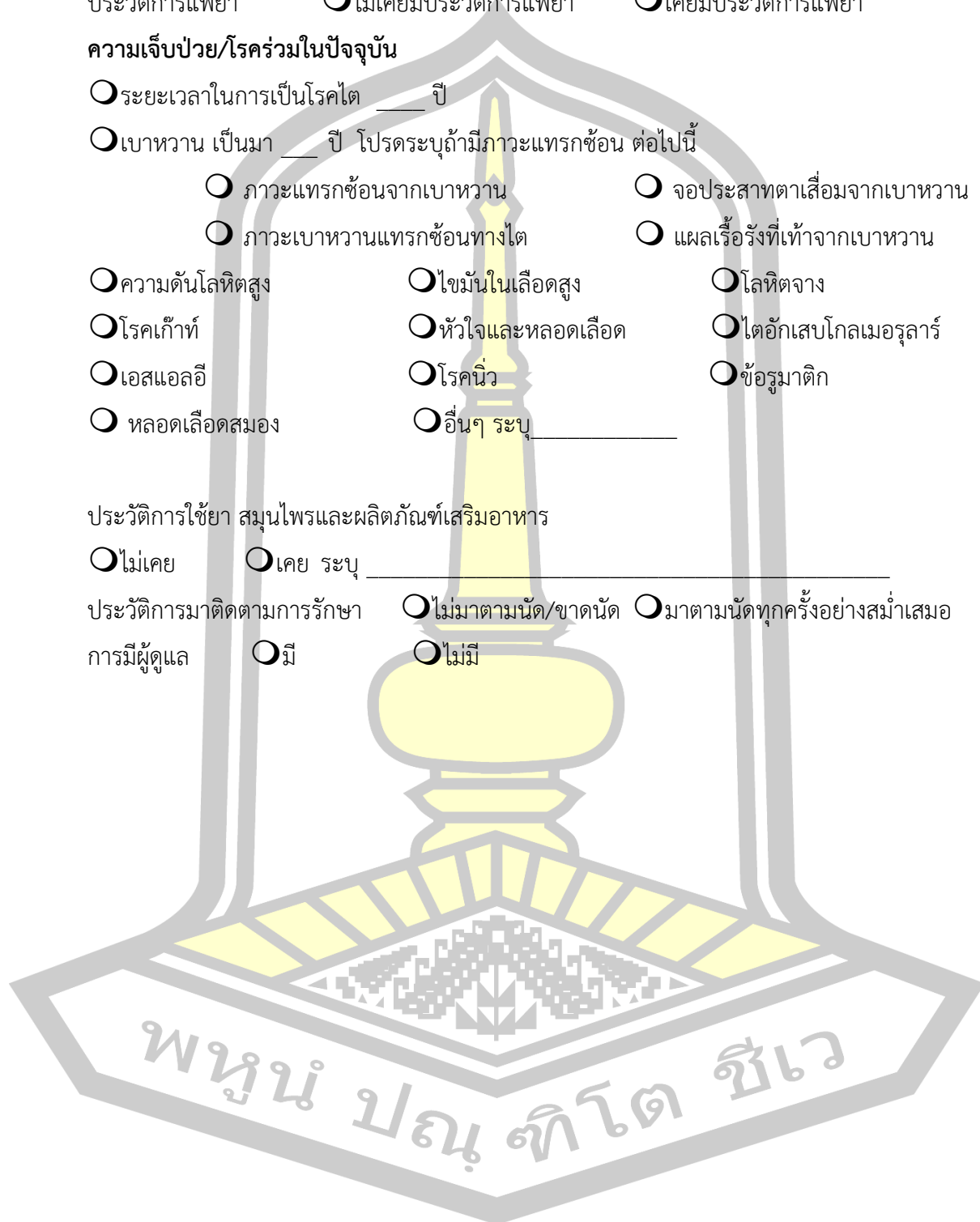
- ระยะเวลาในการเป็นโรคไต _____ ปี
- เบาหวาน เป็นมา _____ ปี โพรตรระบุถ้ามีภาวะแทรกซ้อน ต่อไปนี้
- ภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน จอประสาทตาเสื่อมจากเบาหวาน
- ภาวะเบาหวานแทรกซ้อนทางไต แผลเรื้อรังที่เท้าจากเบาหวาน
- ความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดสูง โลหิตจาง
- โรคเก๊าท์ หัวใจและหลอดเลือด ไตอักเสบโกลเมอรูลาร์
- เอสแอลอี โรคนี้ว ข้อรูมาติก
- หลอดเลือดสมอง อื่นๆ ระบุ _____

ประวัติการใช้ยา สมุนไพรและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

ไม่เคย เคย ระบุ _____

ประวัติการมาติดตามการรักษา ไม่มาตามนัด/ขาดนัด มาตามนัดทุกครั้งอย่างสม่ำเสมอ

การมีผู้ดูแล มี ไม่มี



แบบบันทึกผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง (ตามตัวชี้วัด Service plan)

Lab(goal)	ผลของวันที่ ____	ผลของวันที่ ____	ผลของวันที่ ____
CKD stage			
eGFR			
BP (< 140/90)			
Systolic			
Diastolic			
การได้รับ ACEI/ARB			
Serum K < 5.5 mEq/L			
Serum HCO ₃ > 22 mEq/L			
Hb > 10gm/dl or Hct > 33%			
HbA1c 6.5-7.5 %			
FBS			
Chol			
TG			
HDL			
LDL			
การได้รับStatin			
Serum PO ₄ ≤ 4.6 mg%			
Ca			
ได้รับการตรวจ Urine protein			
UPCR < 500 mg/g cr			
Serum iPTH < 500			

พูน ปณ ทิโต ชีเว

แบบทดสอบวัดคุณภาพชีวิตผู้ป่วยไตวายเรื้อรังฉบับภาษาไทย

ข้อคำถามเกี่ยวกับสุขภาพ

1. โดยทั่วไปแล้ว คุณจะบอกว่าสุขภาพของคุณ (วงกลมเพียงตัวเลือกเดียว)

ยอดเยี่ยม	1
ดีมาก	2
ดี	3
พอใช้ได้	4
ไม่ดี	5

2. เปรียบเทียบกับ 1 ปีที่ผ่านมา คุณจะประเมินว่าสุขภาพของคุณโดยทั่วไป ณ ปัจจุบัน อย่างไร

ดีกว่าสุขภาพในปีที่ผ่านมา	1
ดีกว่าสุขภาพในปีที่ผ่านมาบ้างเป็นบางครั้ง	2
สุขภาพประมาณเดิมนับแต่ปีที่ผ่านมา	3
แยกว่าสุขภาพในปีที่ผ่านมาบ้างเป็นบางครั้ง	4
แยกว่าสุขภาพในปีที่ผ่านมา	5

3. แต่ละข้อต่อไปนี้จะเกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่คุณอาจจะทำในแต่ละวัน สุขภาพของคุณในปัจจุบันจำกัดคุณในการทำกิจกรรมเหล่านี้หรือไม่ ถ้าใช่ มากเท่าไร (วงกลมเพียงตัวเลือกเดียว)

ใช่ จำกัดมาก =1 ใช่ จำกัดเล็กน้อย =2 ไม่ ไม่จำกัดเลย =3

3.a กิจกรรมที่ใช้กำลังมาก เช่น การวิ่ง การยกของหนัก เล่นกีฬาที่ใช้แรงมาก	1	2	3
3.b กิจกรรมที่ใช้กำลังปานกลาง เช่น เคลื่อนย้ายโต๊ะ การใช้เครื่องดูดฝุ่น การโยนโบลิ่ง หรือ ตีกอล์ฟ	1	2	3
3.c ยกของหรือหิ้วของ	1	2	3
3.d ขึ้นบันไดหลายชั้น	1	2	3
3.e ขึ้นบันไดชั้นเดียว	1	2	3
3.f งอตัว , คุกเข้า , ก้มตัวลง	1	2	3
3.g เดินในระยะทางมากกว่า 1 ไมล์(1.6 กิโลเมตร)	1	2	3
3.h เดินผ่านหลายช่วงตึก	1	2	3
3.i เดินผ่าน 1 ช่วงตึก	1	2	3
3.j อาบน้ำและแต่งตัวให้ตนเอง	1	2	3

4. ในระหว่าง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา คุณมีปัญหาดังต่อไปนี้กับงานหรือกิจกรรมปกติอื่นๆของคุณซึ่งเป็น

ผลมาจากสุขภาพทางกายบ้างหรือไม่

	ใช่	ไม่ใช่
4.a ต้องลดจำนวนเวลาที่คุณใช้ในการทำงานหรือกิจกรรมอื่นๆหรือไม่?	1	2
4.b ทำงานบรรลุผลน้อยกว่าที่คุณต้องการหรือไม่?	1	2
4.c ถูกจำกัดในชนิดของงานหรือกิจกรรมอื่นๆหรือไม่?	1	2
4.d มีความยากลำบากในการทำงานหรือกิจกรรมอื่นหรือไม่ (เช่น ต้องใช้ความพยายามเพิ่มขึ้น)	1	2
5. ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา คุณมีปัญหาดังต่อไปนี้กับงานหรือกิจกรรมประจำวันอื่นๆซึ่งเป็นผลมาจากปัญหาทางอารมณ์บ้างหรือไม่ (เช่น ความรู้สึกหดหู่ วิตกกังวล)		

	ใช่	ไม่ใช่
5.a ต้องลดจำนวนเวลาที่คุณใช้ในการทำงานหรือกิจกรรมอื่นๆหรือไม่?	1	2
5.b ทำงานบรรลุผลน้อยกว่าที่คุณต้องการหรือไม่?	1	2
5.c ไม่สามารถทำงาน หรือกิจกรรมอื่นๆได้อย่างรอบคอบเหมือนปกติหรือไม่?	1	2
6. ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา สุขภาพทางกายของคุณหรือปัญหาทางอารมณ์รบกวนกิจกรรมทางสังคมปกติของคุณ กับ ครอบครัว เพื่อน เพื่อนบ้าน หรือกลุ่มอย่างน้อยเพียงใด (วงกลมเพียงตัวเลือกเดียว)		
ไม่เลย	1	
เล็กน้อย	2	
ปานกลาง	3	
ค่อนข้างมาก	4	
มากที่สุด	5	
7. คุณมีความเจ็บปวดทางร่างกายเท่าใดในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา		
ไม่เลย	1	
น้อยมาก	2	
ปานกลาง	3	
รุนแรง	4	
รุนแรงมาก	5	
8. ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา ความเจ็บปวดรบกวนการทำงานปกติของคุณอย่างน้อยเพียงใด (ทั้งงานนอกบ้านและงานบ้าน) (วงกลมเพียงตัวเลือกเดียว)		
ไม่เลย	1	
เล็กน้อย	2	

ปานกลาง	3
ค่อนข้างมาก	4
มากที่สุด	5

9. คำถามเหล่านี้เกี่ยวกับความรู้สึกของคุณและสิ่งที่เกิดกับคุณในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมาสำหรับ แต่ละคำถามให้ตอบได้เพียงคำตอบเดียวที่ใกล้เคียงกับความรู้สึกของคุณมากที่สุด มีกี่ครั้งใน 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา (วงกลมเพียงตัวเลือกเดียวในแต่ละข้อ)

	ตลอดเวลา	เกือบตลอดเวลา	บ่อยๆ	บางครั้ง	บ้างเล็กน้อย	ไม่เลย
9.a คุณรู้สึกมีชีวิตชีวาหรือไม?	1	2	3	4	5	6
9.b คุณเป็นคนที่มีความกระวนกระวายมากหรือไม?	1	2	3	4	5	6
9.c คุณรู้สึกแยจจนไม่มีอะไรที่ช่วยให้คุณมีกำลังใจได้?	1	2	3	4	5	6
9.d คุณรู้สึกสงบสุขหรือไม่?						
9.e คุณมีพลังกำลังมากหรือไม่?						
9.f คุณรู้สึกท้อแท้หมดกำลังใจหรือไม่?						
9.g คุณรู้สึกอ่อนล้าหรือไม่?						
9.h คุณเป็นคนที่มีความสุขหรือไม่?						
9.i คุณรู้สึกเหนื่อยหรือไม่?						

10. ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา สุขภาพทางกายหรือปัญหาทางอารมณ์ของคุณรบกวนกิจกรรมทางสังคมของคุณมากน้อยเพียงใด? (เช่น การไปเยี่ยมเพื่อน ,ญาติ เป็นต้น)

ตลอดเวลา	1
เกือบตลอดเวลา	2
บางครั้ง	3
เล็กน้อย	4
ไม่เลย	5

11. กรุณาเลือกคำตอบที่ช่วยอธิบายได้ดีที่สุด ว่าในแต่ละข้อจริงหรือไม่สำหรับคุณ (วงกลมเพียงตัวเลือกเดียวในแต่ละข้อ)

จริงแน่นอน,จริงที่สุด =1 ส่วนมากจริง =2 ไม่ทราบ =3 ส่วนมากไม่จริง =4
ไม่จริงอย่างแน่นอน =5

11.a ดูเหมือนว่าฉันป่วยง่ายกว่าคนอื่น	1	2	3	4	5
11.b ฉันแข็งแรงเท่ากับคนอื่นๆที่รู้จัก	1	2	3	4	5

11.c	ฉันคาดว่าสุขภาพของฉันจะแย่ลง	1	2	3	4	5
11.d	สุขภาพของฉันยอดเยี่ยม	1	2	3	4	5

ไตของคุณ

12. ในแต่ละข้อจริงหรือไม่ สำหรับคุณ (วงกลมเพียงตัวเลือกเดียวในแต่ละข้อ)

จริงแน่นอนอน,จริงที่สุด =1 ส่วนมากจริง =2 ไม่ทราบ =3 ส่วนมากไม่จริง =4

ไม่จริงอย่างแน่นอน =5

12.a	โรคไตของฉันรบกวนชีวิตฉันมาก	1	2	3	4	5
12.b	เวลาส่วนใหญ่ของฉันถูกใช้ไปกับการจัดการกับโรคไต	1	2	3	4	5
12.c	ฉันรู้สึกหมดกำลังใจกับการจัดการกับโรคไต	1	2	3	4	5
12.d	ฉันรู้สึกเหมือนเป็นภาระให้กับครอบครัวของฉัน	1	2	3	4	5

13. คำถามเหล่านี้เกี่ยวกับความรู้สึกของคุณและสิ่งที่คุณทำในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา สำหรับแต่ละ

คำถาม กรุณาให้คำตอบเดียวที่ใกล้เคียงกับความรู้สึกของคุณมากที่สุด

มีกี่ครั้งใน 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา (วงกลมเพียงตัวเลือกเดียวในแต่ละข้อ)

	ไม่เลย	เล็กน้อย	บางครั้ง	บ่อยๆ	ส่วนมาก	ตลอดเวลา	
13.a	คุณปลีกตัวตัวเองออก	1	2	3	4	5	6
	จากคนรอบข้างหรือไม่?						
13.b	คุณตอบสนองต่อคำพูดหรือการกระทำ	1	2	3	4	5	6
	ช้าลงหรือไม่?						
13.c	คุณแสดงออกอย่างฉุนเฉียว	1	2	3	4	5	6
	ต่อสิ่งต่างๆรอบตัวคุณหรือไม่?						
13.d	คุณมีความยากลำบากในการตั้งสมาธิ	1	2	3	4	5	6
	หรือการใช้ความคิดหรือไม่?						
13.e	คุณเข้ากับผู้อื่นได้ดีหรือไม่?	1	2	3	4	5	6
13.f	คุณกลายเป็นคนที่สับสนหรือไม่?	1	2	3	4	5	6

14. ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา คุณถูกรบกวนโดยแต่ละข้อต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด (วงกลมเพียงตัวเลือกเดียวในแต่ละข้อ)

ไม่รบกวนเลย =1 รบกวนบ้าง =2 รบกวนปานกลาง =3 รบกวนมาก =4 รบกวนมากที่สุด =5

14.a	ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อของคุณหรือไม่?	1	2	3	4	5
14.b	เจ็บหน้าอกหรือไม่?	1	2	3	4	5
14.c	เป็นตะคริวหรือไม่?	1	2	3	4	5
14.d	คันตามผิวหนังหรือไม่?	1	2	3	4	5
14.e	ผิวแห้งหรือไม่?	1	2	3	4	5
14.f	หายใจไม่อิ่มหรือไม่?	1	2	3	4	5
14.g	เป็นลมหมดสติ หรือ มึนงงหรือไม่?	1	2	3	4	5
14.h	ไม่รู้สึกริษหรือไม่?	1	2	3	4	5
14.i	รู้สึกเหนื่อยมาก รู้สึกอ่อนเพลียหรือไม่?	1	2	3	4	5
14.j	ขาปลายมือปลายเท้าหรือไม่?	1	2	3	4	5
14.k	คลื่นไส้หรือปั่นป่วนท้องหรือไม่?	1	2	3	4	5

ผู้ป่วยที่ทำการฟอกไตโดย hemodialysis เท่านั้น

14.i	มีปัญหาบริเวณทางผ่านของสารที่ทำการฟอกเลือดหรือไม่	1	2	3	4	5
------	---	---	---	---	---	---

ผู้ป่วยที่ทำการฟอกไตโดย peritoneal dialysis เท่านั้น

14.j	ปัญหาเกี่ยวกับบริเวณสายยางสอดท่อหรือไม่?	1	2	3	4	5
------	--	---	---	---	---	---

ผลของโรคไตต่อชีวิตประจำวัน

15. คนบางคนถูกรบกวนโดยผลของโรคไตต่อชีวิตประจำวัน ขณะที่คนอื่นอาจไม่ถูกรบกวน

โรคไตมีผลรบกวนคุณในแต่ละข้อต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด (วงกลมเพียงตัวเลือกเดียวในแต่ละข้อ)

ไม่รบกวนเลย =1 รบกวนบ้าง =2 รบกวนปานกลาง =3 รบกวนมาก =4 รบกวนอย่างยิ่ง =5

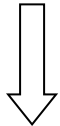
15.a	จำกัดสารน้ำ?	1	2	3	4	5
15.b	จำกัดปริมาณอาหารแต่ละวันตามที่กำหนด?	1	2	3	4	5
15.c	ความสามารถของคุณในการทำงานรอบบริเวณบ้าน?	1	2	3	4	5
15.d	ความสามารถของคุณในการเดินทาง?	1	2	3	4	5
15.e	การพึ่งพาแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ?	1	2	3	4	5
15.f	ความเครียดและวิตกกังวลที่มีสาเหตุจากภาวะของโรคไต?	1	2	3	4	5
15.g	ชีวิตทางเพศของคุณ?	1	2	3	4	5
15.h	ลักษณะภายนอกของคุณ?	1	2	3	4	5

16. ข้อคำถามถัดไป 3 ข้อเป็นคำถามส่วนบุคคลและเกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางเพศของคุณ แต่คำตอบของคุณมีความสำคัญในการทำความเข้าใจว่าโรคใดมีผลกระทบต่อชีวิตส่วนบุคคลมากน้อยเพียงใด คุณมีกิจกรรมทางเพศหรือไม่ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา (วงกลมเพียงตัวเลือกเดียว)

ไม่..... 1

ใช่..... 2

กรุณาข้ามไปตอบคำถามข้อ 17



คุณมีปัญหาดังข้อต่อไปนี้นี้น้อยเพียงใด ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา (วงกลมเพียงตัวเลือกเดียวในแต่ละข้อ)

ไม่มีปัญหา =1 มีปัญหาบ้างเล็กน้อย =2 มีปัญหาบ้าง =3 มีปัญหามาก =4 มีปัญหาอย่างรุนแรง =5

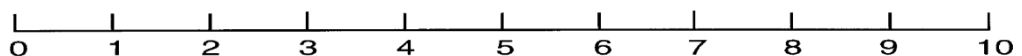
16.a มีความสุขกับกิจกรรมทางเพศหรือไม่? 1 2 3 4 5

16.b มีความรู้สึกทางเพศ เมื่อถูกกระตุ้นหรือไม่? 1 2 3 4 5

สำหรับข้อคำถามต่อไปนี้ ให้ประเมินการนอนหลับของคุณ โดยใช้มาตราส่วน จาก 0 หมายถึง “แย่มาก” ถึง 10 หมายถึง “ดีมาก”

ถ้าคุณคิดว่าการนอนหลับของคุณอยู่ระหว่าง “แย่มาก” และ “ดีมาก” ให้วงกลมที่เลข 5 ถ้าคุณคิดว่าการนอนหลับของคุณดีกว่าเลข 5 อีก 1 ระดับให้วงกลมที่เลข 6 ถ้าคุณคิดว่าการนอนหลับของคุณแย่กว่าเลข 5 อีก 1 ระดับให้วงกลมที่เลข 4

17. บนมาตราส่วนจาก 0 ถึง 10 คุณจะประเมินการนอนหลับโดยรวมของคุณว่าเป็นอย่างไร (วงกลมเพียงตัวเลขเดียว)



แย่มาก

ดีมาก

เข้านกับคุณในระหว่าง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา (วงกลมเพียงตัวเลือกเดียวในแต่ละข้อ)

ไม่เลย บ้างเล็กน้อย บางครั้ง บ่อยๆ ส่วนมาก ตลอดเวลา

18.a ตื่นกลางดึกและมีปัญหาในการ 1 2 3 4 5 6

กลับไปนอนหลับต่ออีกครั้งหรือไม่?

18.b ปริมาณการนอนเท่ากับที่ต้องการ 1 2 3 4 5 6

หรือไม่?

18.c มีปัญหาการตื่นตัวในช่วงวันหรือไม่? 1 2 3 4 5 6

การแปลผล

การพัฒนาและทดสอบเครื่องมือประเมินคุณภาพชีวิตผู้ป่วยไตวายเรื้อรังฉบับภาษาไทยนี้ เป็นการศึกษาเชิงวิธีการ แบบภาคตัดขวาง (Cross sectional study) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้าง และหาคุณภาพแบบประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังฉบับภาษาไทยซึ่งปรับมาจากแบบ ประเมินคุณภาพชีวิตของ Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF™) (Hays, et al. 1997) ซึ่งประกอบด้วยความตรงหรือความถูกต้องและความเชื่อมั่นหรือความเที่ยงตรงของ แบบประเมินดังกล่าว โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคไตวายเรื้อรัง ที่มารับการตรวจรักษา ณ คลินิกโรคไต ทุกวันอังคารและวันพฤหัสบดี แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาล ลพบุรี จังหวัดลพบุรี โดยคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์และผู้ป่วยยินดีให้ความร่วมมือใน การศึกษาครั้งนี้ จำนวนทั้งสิ้น 60 ราย แบ่งเป็นกลุ่มที่ทดสอบเครื่องมือขั้นต้น ที่มารับการรักษาที่หอ ผู้ป่วยในจำนวน 10 คน และทดสอบเครื่องมือกับกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ คือ ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง แผนกผู้ป่วยนอก จำนวน 50 คน โดยเครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะของโรคไตวายเรื้อรัง เป็นต้น
2. แบบประเมินแบบประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง จำนวน 1 ฉบับ จำนวน 24 ข้อใหญ่ 79 ข้อย่อย มีลักษณะเป็นแบบสอบถามฉบับย่อ (short form) ประกอบด้วย 2 ส่วนที่สำคัญ คือ คำถามที่เฉพาะต่อโรคไตวายเรื้อรัง (Kidney disease targeted) มี 11 ด้าน และ คำถามทั่วไป (SF-36) 8 ด้าน ซึ่งในแต่ละด้านจะมีตัวเลือกที่แตกต่างกัน

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS for window และใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย ประเมินความตรงของเครื่องมือ (Validity) โดยเทคนิค Known group validity โดยจำแนกตามเพศ ระยะของโรคไตวายเรื้อรังและอายุ การเปรียบเทียบตัวแปรระหว่างกลุ่มเพศ , อายุและระยะของโรคไตวายเรื้อรัง โดยใช้ Independent t-test ส่วนการประเมินความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) หรือค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินคุณภาพชีวิต ใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ซึ่งค่า alpha ที่มีความน่าเชื่อถือควรมากกว่าหรือเท่ากับ 0.70 และใช้ Corrected item-total correlation ในแต่ละข้อคำถาม โดยค่า Corrected item total correlation ควรมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.30 และใช้ Test-retest reliability ซึ่งเป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของการเลือกตอบแบบประเมินว่าผู้ป่วยยังคงเลือกคำตอบเดิมหรือไม่เมื่อทำการทดสอบอีกครั้งหนึ่ง โดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วยห่างกัน 4 สัปดาห์ (Inter - day reliability) ทดสอบโดยใช้ค่า Intraclass correlation coefficient (ICC) ถ้าค่า ICC มีค่าสูงแปลว่า คำตอบครั้งแรกและครั้งหลังมีความสัมพันธ์กัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ตามระเบียบวิธีการทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS/FW (Statistical Package for the Social Science/For Window) โดยกำหนดความมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน (กรณีข้อมูลที่แจกแจงไม่ปกติ)
2. คะแนนที่ได้จากการตอบคำถามของทุก Scale จะถูกเปลี่ยนแปลงค่าให้อยู่ในช่วงคะแนน 0 – 100 คะแนน คะแนนที่ต่ำสุด คือ 0 และคะแนนที่สูงสุด คือ 100 ถ้าได้คะแนนสูงแสดงว่ามีคุณภาพชีวิตที่ดี

2.1 หลักการในการคิดคะแนนในขั้นแรกมีดังตารางที่ 3 กระบวนการให้คะแนนแต่ละข้อที่มี scale เดียวกัน จะถูกนำมาเฉลี่ยและใช้หลักการให้คะแนนด้วยมาตราเดียวกัน ส่วนข้อที่ไม่ได้เต็มจะกลายเป็น missing data และไม่นำมาใช้ในการคำนวณคะแนน

ตารางที่ 3 หลักการแปลงค่าคะแนนของแบบประเมินคุณภาพชีวิตผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง (KDQOL-SF™)

ข้อคำถาม	ตัวเลือกในแต่ละข้อคำถาม	การแปลงค่าคะแนน
4a-d , 5a-c , 21	1 →	0
	2 →	100
3a-j	1 →	0
	2 →	50
	3 →	100
19a , 19b	1 →	0
	2 →	33.33
	3 →	66.66
	4 →	100
10 , 11a , 11c , 12a-d	1 →	0
	2 →	25
	3 →	50
	4 →	75
	5 →	100

ข้อคำถาม	ตัวเลือกในแต่ละข้อคำถาม	การแปลงค่าคะแนน
9b , 9c , 9f ,9g ,9i ,13e ,18b	1 →	0
	2 →	20
	3 →	40
	4 →	60
	5 →	80
	6 →	100
20	1 →	100
	2 →	0
1,2,6,8 ,11b ,11d ,14a-m ,15a-h ,16a-b ,24a-b	1 →	100
	2 →	75
	3 →	50
	4 →	25
	5 →	0
7 , 9a ,9d ,9e , 9h , 13a-d ,13f ,18a ,18c	1 →	100
	2 →	80
	3 →	60
	4 →	40
	5 →	20
	6 →	0

มี 4 ข้อของ KDOOL-SF™ ที่ต้องมีการแปลงผลข้อมูลเพิ่มเติม ดังนี้

ข้อ 17, 22 : คะแนนที่ได้ $\times 10$

ข้อ 23 : $[\text{ข้อที่ตอบ} - 1] / 6 \times 100$

ข้อ 16 : Sexual function scale ถ้าตอบ ไม่ จะกลายเป็น missing data

2.2 ขั้นตอนที่ 2 เป็นการบอกจำนวนข้อและข้อที่มี scale เดียวกันซึ่งแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ข้อคำถามในแต่ละด้านของแบบประเมินคุณภาพชีวิตผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง (KDQOL-SF™)

Scale	ข้อคำถาม
Kidney disease targeted (no. of items)	
Symptom/ problem list (12)	14a-k, l (m)
Effect of kidney disease (8)	15a-h
Burden of kidney disease (4)	12a-d
Work status (2)	20, 21
Cognitive function (3)	13b, 13d, 13f
Quality of social interaction (3)	13a, 13c, 13e
Sexual function (2)	16a, 16b
Sleep (4)	17, 18a-c
Social support (2)	19a, 19b
Staff encouragement (2)	24a, 24b
Patient satisfaction rating (1)	23
SF-36 (no. of items)	
Physical function (10)	3a-j
Role- Physical (4)	4a-d
Bodily Pain (2)	7, 8
General Health (5)	1, 11a-d
Mental Health (5)	9b, 9c, 9d, 9f, 9h
Role-Emotional (3)	5a-c
Social functional (2)	6, 10
Energy/Fatigue (4)	9a, 9e, 9g, 9i

3. ค่าความสอดคล้องภายในหรือค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินคุณภาพชีวิต วิเคราะห์โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ซึ่งค่า alpha ที่มีความน่าเชื่อถือ ควรมีค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป (ศุภกิจ วงศ์วิวัฒนานุกิจและคณะ. 2548)

4. การใช้ Test-retest reliability ซึ่งเป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของการเลือกตอบแบบประเมินว่าผู้ป่วยยังคงเลือกคำตอบเดิมหรือไม่เมื่อทำการทดสอบอีกครั้งหนึ่ง โดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วยห่างกัน 4 สัปดาห์ (inter-day reliability) ทดสอบโดยใช้ค่า Intraclass correlation (ICC) ถ้าค่า ICC

มีค่าสูง แปลว่า คำตอบครั้งแรกและครั้งหลังมีความสอดคล้องกันระดับสูง โดยค่า Intraclass correlation (ICC) นี้จะอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 โดยที่ 0 หมายถึงไม่มีความสอดคล้องกัน ค่าน้อยกว่า 0.4 หมายถึง มีความสอดคล้องกันระดับต่ำ ค่า 0.4 ถึงน้อยกว่า 0.75 หมายถึง มีความสอดคล้องกันระดับปานกลาง และค่ามากกว่าเท่ากับ 0.75 หมายถึง มีความสอดคล้องกันระดับสูง (สุพรรณ วานิชย์การ และคณะ. 2540 , Rosner B. 2000)

5. การจัดลำดับและการกระจายของการตอบคำถามแต่ละข้อถูกทดสอบโดย Ceiling effect และ Floor effect

6. การทดสอบ Construct Validity ซึ่งเป็นการทดสอบความตรงทางโครงสร้างของแบบประเมิน ทดสอบโดยใช้ค่า Correlation coefficient ระหว่าง 2 ส่วนหลัก คือ Kidney-disease – targeted scale และ SF-36 scale



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวรัฐสภา ครองชัยกมล
วันเกิด	วันที่ 11 เดือนมกราคม พ.ศ. 2527
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 7/8 หมู่ 11 ซอยร่วมพัฒนา ถนนเพชรหิรัญ ตำบลบางน้ำผึ้ง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ รหัสไปรษณีย์ 10130
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	เภสัชกรชำนาญการ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงพยาบาลกบินทร์บุรี เลขที่ 74 หมู่ 5 ถนนฉะเชิงเทรา-นครราชสีมา ตำบล กบินทร์ อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี รหัสไปรษณีย์ 25110
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2551 ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต (ภ.บ.) สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พ.ศ. 2568 ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต (ภ.ม.) สาขาวิชาเภสัชกรรม คลินิก มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พูน ปณ ทิโต ชีเว