

การพัฒนาโมเดล MEMR สำหรับส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยาเพื่อชะลอไตเสื่อมของผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-4

Development of MERM Model to Improve Medication Adherence to Slow Chronic Kidney Disease Progression among Diabetic Patients with Chronic Kidney Disease Stage 3-4

นีลนาถ เจียโย^{1*}

Nealnad Cheyor^{1*}

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาผลการพัฒนาโมเดล MEMR สำหรับส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยาเพื่อชะลอไตเสื่อมของผู้ป่วยเบาหวานที่เป็น CKD 3-4 กลุ่มตัวอย่างคือ ทีมสหวิชาชีพ จำนวน 6 คน และผู้ป่วยเบาหวานที่เป็น CKD 3-4 จำนวน 68 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสนทนากลุ่ม และแบบบันทึกการประเมินความร่วมมือในการใช้ยา ขั้นตอนการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ วิเคราะห์สถานการณ์ พัฒนาโมเดล และประเมินผลวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา paired t-test และ McNemar test ผลการวิจัยพบว่า ระยะวิเคราะห์สถานการณ์พบปัญหาผู้ป่วยร้อยละ 80.40 ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา และสามารถชะลอไตเสื่อมได้ผลเพียงร้อยละ 46.09 ระยะพัฒนาทำให้ได้โมเดล MEMR ซึ่งประกอบด้วยการจัดยาพร้อมทาน (Meal dose) การให้ความรู้ (Education) การเฝ้าระวังยาที่เป็นอันตรายต่อไต (Monitoring) และการส่งต่อข้อมูล (Referral) ระยะประเมินผลการพัฒนา พบว่า สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาและสัดส่วนของผู้ที่ชะลอไตเสื่อมได้ผลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 เมื่อเทียบกับก่อนการพัฒนา ผลการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าโมเดล MEMR ช่วยเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาและชะลอไตเสื่อมได้ผล จึงควรนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานและโรคเรื้อรังอื่น ๆ

คำสำคัญ: โมเดล MEMR, ส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยา, ชะลอไตเสื่อม, เบาหวาน, CKD 3-4

Citation:

Cheyor N. Development of the MERM Model to improve medication adherence in order to slow chronic kidney disease progression among diabetic patients with chronic kidney disease stage 3-4. Health Sci J Thai 2023; 5(4): 17-24. (in Thai); <https://doi.org/10.55164/hsjt.v5i4.259602>

¹ กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลหนองจิก 94170

¹ Consumer Protection and Pharmaceutical Department, Nongjik Hospital, Pattani Province, 94170, Thailand

* Corresponding author: Email: cnealnad@gmail.com, Tel: 0960703491
Received: Oct 25, 2022; Revised: Jul 3, 2023; Accepted: Aug 3, 2023
<https://doi.org/10.55164/hsjt.v5i4.259602>

Abstract

This research and development aimed to create a MEMR model and investigate effectiveness of MEMR model development for encouraging medication adherence among diabetic patients with CKD 3-4 in order to slow the progression of chronic kidney disease. The samples consisted of 6 multidisciplinary team members and 68 diabetic patients with CKD 3-4. The data were collected through focus group discussion and medication adherence assessment records. The research was carried out in 3 stages: analyzing stage, model development stage, and evaluation stage. Descriptive statistics, paired t-test, and the McNemar test were used to analyze the data. The findings showed that in the analyzing stage, 80.40% of patients were medication nonadherence and that only 46.09% were slow CKD progression. The MEMR model was developed, which consisted of Meal dose, Education, Monitoring, and Referral. In the evaluation stage, the results revealed that the proportion of the patients with medication adherence and those with slow CKD progression were significantly higher than before the development (p -value<0.001). Increased medication adherence and slowed CKD progression are benefits of the MEMR model. Consequently, it should be used for diabetic patients and other chronic diseases.

Keywords: MEMR Model, Medication Adherence, Slow progression, Diabetes, CKD Stage 3-4

บทนำ

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขทั่วโลก ความชุกของโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว สมพันธ์เบาหวานนานาชาติรายงานว่าปี พ.ศ. 2564 พบผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกประมาณ 537 ล้านคน และคาดว่าในปี พ.ศ. 2588 จะเพิ่มขึ้นเป็น 783 ล้านคน⁽¹⁾ จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่เพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease: CKD) ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุดของเบาหวาน หากไม่ป้องกันหรือชะลอการเสื่อมของไต CKD จะพัฒนาดำเนินโรคเข้าสู่โรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (End stage renal disease: ESRD)⁽²⁻⁶⁾ ผู้ป่วยเบาหวานจะมีความเสี่ยงต่อการเกิด ESRD เป็น 5-13 เท่าเมื่อเทียบกับประชากรทั่วไป⁽⁷⁾ ข้อมูลจาก The United States Renal Data System (USRDS) 2565 พบว่า ประเทศไทยเป็น 1 ใน 4 ประเทศที่มีความชุกของผู้ป่วย ESRD เข้ารับการบำบัดทดแทนไตสูงที่สุดในโลก และสาเหตุส่วนใหญ่ร้อยละ 40.10 มาจากเบาหวาน⁽⁸⁾

ความไม่ร่วมมือในการใช้ยาเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยและเป็นสาเหตุสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ตามเป้าหมาย และส่งผลกระทบให้เกิด CKD โดยการมีระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงกว่าระดับปกติเป็นเวลานานจะส่งผลให้การทำงานของไตเสื่อมลง โดยดูจากค่าอัตราการกรองของไต (estimated Glomerular Filtration Rate: eGFR) แล้วพัฒนาดำเนินโรคเข้าสู่ ESRD ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ลดลงและเสียชีวิตก่อนวัยอันควร อีกทั้งยังมีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและบำบัดทดแทนไตจำนวนมากมหาศาลทำให้เป็นภาระของครอบครัว โรงพยาบาล และประเทศชาติ⁽⁹⁻¹²⁾ ดังนั้นการส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยาจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องรีบดำเนินการแก้ไข เพื่อชะลอไตเสื่อมของผู้ป่วยเบาหวานไม่ให้พัฒนาดำเนินโรคเข้าสู่ ESRD

โรงพยาบาลหนองจิก เป็นโรงพยาบาลชุมชน ระดับ F2 ปีงบประมาณ 2563 - 2565 ผู้ป่วยเบาหวานเป็น CKD ระยะ 3-4 จำนวน 11 ราย, 87 รายและ 235 ราย รักษาด้วยการบำบัดทดแทนไตจำนวน 0 ราย, 3 รายและ 6 ราย เสียชีวิตจำนวน 4 ราย, 7 ราย และ 22 รายตามลำดับ การดูแลและการรักษาพบปัญหาที่สำคัญคือ ผู้ป่วยเบาหวานที่เป็น CKD 3-4 สามารถชะลอไตเสื่อมได้ผลเพียงร้อยละ 46.09 (เป้าหมายของกระทรวงสาธารณสุข ต้องมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 69.00)⁽¹³⁾ เมื่อวิเคราะห์ปัญหาพบว่า ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา มีความเชื่อที่ผิด ปรับลดหรือหยุดยาเอง ทีมสหวิชาชีพขาดความรู้ ไม่มีระบบการเฝ้าระวังยาที่เป็นอันตรายต่อไต การปรับขนาดยาไม่เหมาะสม การทำงานของทีมสหวิชาชีพขาดการเชื่อมโยงและการส่งต่อข้อมูล จึงส่งผลให้มีค่า eGFR ลดลง หากผู้ป่วยกลุ่มนี้ไม่ได้รับการส่งเสริมการใช้ยาจะส่งผลให้ CKD พัฒนาดำเนินโรคเข้าสู่ ESRD ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาโมเดล MEMR สำหรับส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยาเพื่อชะลอไตเสื่อมของผู้ป่วยเบาหวานที่เป็น CKD 3-4 เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาระบบบริการให้มีประสิทธิภาพ รวมทั้งอาจนำไปใช้ประโยชน์ในการชะลอไตเสื่อมในโรคเรื้อรังและสถานพยาบาลอื่นต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาสถานการณ์ ปัญหาความร่วมมือในการใช้ยา และการชะลอไตเสื่อมของผู้ป่วยเบาหวานที่เป็น CKD 3-4
- 2) เพื่อพัฒนาโมเดล MEMR สำหรับส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยาเพื่อชะลอไตเสื่อมของผู้ป่วยเบาหวานที่เป็น CKD 3-4
- 3) เพื่อศึกษาผลการพัฒนาโมเดล MEMR สำหรับส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยาเพื่อชะลอไตเสื่อมของผู้ป่วยเบาหวานที่เป็น CKD 3-4

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) แบ่งขั้นตอนการวิจัยเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา ระยะที่ 2 พัฒนาโมเดล โดยใช้แนวคิดกระบวนการบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วย (Pharmaceutical care process)⁽¹⁴⁾ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ การรวบรวมข้อมูล การประเมินปัญหา การวางแผน การดำเนินการ การติดตาม ประเมินผล ระยะที่ 3 ประเมินผล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่เป็น CKD 3-4 ที่มารับบริการคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลหนองจิก

กลุ่มตัวอย่าง คือ ทีมสหวิชาชีพที่คัดเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ แพทย์ เภสัชกร พยาบาล นักโภชนาการ แพทย์แผนไทย และนักกายภาพบำบัด รวม 6 คน และผู้ป่วยเบาหวานที่เป็น CKD 3-4 ที่มารับบริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลหนองจิก จังหวัดปัตตานี ระหว่างเดือนกันยายน 2565 ถึงเมษายน 2566 คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ W.G. Cochran โดย $n = P(1-p)/(E^2/z^2) + (P(1-P)/N)$

เมื่อ แทนค่า n เท่ากับ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ N เท่ากับ ขนาดประชากร P เท่ากับ สัดส่วนของประชากรที่ต้องการ สุ่ม Z เท่ากับ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ที่ 0.05 และ E เท่ากับ ระดับความเชื่อมั่น (0.05)

ได้กลุ่มตัวอย่าง 68 คน คัดเลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์ คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่เป็น CKD 3-4 ที่สามารถจดจำยาพร้อมทานได้ด้วยตนเอง มีผลตรวจ eGFR อย่างน้อย 2 ครั้ง ไม่มีโรคร่วมหรือโรคแทรกซ้อนที่รุนแรง เช่น โรคหัวใจ หัวใจ ตับ นิ่ว และเกาต์ เป็นต้น แล้วทำการสุ่มแบบง่าย

เครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1) ผลงานวิจัยหาความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ปีงบประมาณ 2565 ในกลุ่มตัวอย่าง 230 คน ประเมินความร่วมมือในการใช้ยาหลังจากผู้ป่วยพบแพทย์ โดยให้ผู้ผู้ป่วยดูตัวอย่างยาแล้วบอกวิธีการใช้ยาให้เภสัชกรประจำคลินิกเบาหวานซึ่งเป็นผู้วิจัยฟัง

2) แนวคำถามการสนทนากลุ่ม ลักษณะเป็นคำถามปลายเปิดเน้นให้ผู้สนทนากลุ่มแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคของการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่เป็น CKD 3-4 ทางด้านการใช้ยา และความต้องการในการพัฒนาโมเดลสำหรับส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยาเพื่อชะลอไตเสื่อมของผู้ป่วยเบาหวานที่เป็น CKD 3-4 จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วย สภาพและปัญหาทางด้านการใช้ยา การชะลอไตเสื่อม ปัญหาอุปสรรค แนวทางแก้ปัญหา และกำหนดโมเดล MEMR ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยหาความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index: CVI) 0.83

3) แบบบันทึกข้อมูลการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาเพื่อชะลอไตเสื่อมของผู้ป่วยเบาหวานที่เป็น CKD 3-4 ก่อนและหลังใช้โมเดล MEMR ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเอง ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป และผลตรวจ eGFR

4) แบบประเมินการจัดยาพร้อมทานเป็นรายมื้อ (Meal dose) เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเอง โดยให้ผู้ผู้ป่วยจดจำ Meal dose ก่อนพบแพทย์และอธิบายการใช้ยาให้แพทย์ฟัง ตรวจสอบความถูกต้องของการจัดยาจากใบสั่งยาครั้งล่าสุดในโปรแกรม HosXP หากจัดยาและอธิบายได้ถูกต้องตรงตามที่แพทย์สั่งได้ 1 คะแนน หากจัดยาหรืออธิบายไม่ถูกต้องได้ 0 คะแนน

5) แบบวัดความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับชาวไทย (Medication adherence scale for Thais หรือ MAST)⁽¹⁵⁾ พัฒนาโดย กมลชนก จงวิไลเกษม และคณะ (ได้รับอนุญาตให้ใช้ลิขสิทธิ์ในเครื่องมือวิจัย ที่ อว 68018/0492) ประกอบด้วยข้อคำถาม 8 ข้อ แต่ละข้อมีคะแนน 0-5 เกณฑ์ในการผ่านประเมินคือ มากกว่าหรือเท่ากับ 34 แบบวัดนี้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ค่า CVI เท่ากับ 0.82 และหาความเชื่อมั่นโดยศึกษานำร่องในผู้ป่วยเบาหวานที่เป็น CKD 3-4 ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน หาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแอลฟาของครอนบาส ได้ 0.85

การวิจัยนี้ประเมินความร่วมมือในการใช้ยา 2 วิธีคือการจดจำ Meal dose และแบบวัด MAST ดังนั้นผู้ที่มีความร่วมมือในการใช้ยา คือ ผู้ที่จดจำ Meal dose ได้ 1 คะแนนและแบบวัด MAST 34 คะแนนขึ้นไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ผู้วิจัยเก็บข้อมูลก่อนการพัฒนา จากนั้นดำเนินการพัฒนา โดยกิจกรรมที่ทำแต่ละครั้งจะเป็นวันที่กลุ่มตัวอย่างรับบริการที่คลินิกตามนัด มีรายละเอียดกิจกรรมดังนี้

- จดจำ Meal dose ก่อนพบแพทย์และอธิบายการรับประทานยาแต่ละรายการให้แพทย์ฟัง
- แพทย์สั่งยาอย่างสมเหตุสมผลและเหมาะสมตามบริบทของผู้ป่วย ปรับขนาดยาตามค่า eGFR และส่งต่อข้อมูลโดยเขียนในสมุดประจำตัวผู้ป่วย เพื่อพบเภสัชกร
- เภสัชกรประเมินใบสั่งยา และการจดจำ Meal dose ขำคันหาปัญหา วิเคราะห์หาสาเหตุและหาแนวทางแก้ไขโดยการมีส่วนร่วมของผู้ป่วย ใช้ฉลากรูปภาพในการแนะนำการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยที่อ่านหนังสือภาษาไทยไม่ออก และเพื่อการแจ้งเตือนรายการยาที่มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการใช้ ให้คำปรึกษาแนะนำเฝ้าระวังการใช้ยาที่เป็นอันตรายต่อไต ออกบัตรเพื่อเฝ้าระวังส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม ประสานและปรึกษาแพทย์เพื่อปรับแผนการรักษา ตั้งค่าข้อมูลเกี่ยวกับการปรับขนาดยาและระบบแจ้งเตือนในโปรแกรม HosXP มีการระบุตัวผู้ป่วยและระยะของ CKD ลงในใบสั่งยาและโปรแกรม HosXP เพื่อส่งต่อข้อมูล

- ส่งต่อข้อมูลให้ทีมสหวิชาชีพเพื่อให้ความรู้และเสริมสร้างแรงจูงใจเป็นรายบุคคล

- หากผู้ป่วยจัดยา Meal dose ไม่ถูกต้องเกิน 3 ครั้งติดต่อกัน ส่งต่อการดูแลให้ทีมเยี่ยมบ้านและเครือข่ายบริการสุขภาพในชุมชน

- จัดกิจกรรมกลุ่มให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องโรค ยา อาหาร สมุนไพร การปฏิบัติตัวและการออกกำลังกายโดยทีมสหวิชาชีพ จำนวน 1 ครั้ง ใช้สื่อวิดีโอ ภาพพลิก แผ่นพับ และการสาธิต

- ติดตามประเมินผลตามแพทย์นัด และให้ผู้ป่วยดูกราฟค่า eGFR เพื่อร่วมกันหาสาเหตุหรือปัจจัยที่ทำให้มีค่า eGFR ตีขึ้นหรือลดลง เพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

2) เก็บข้อมูลผลตรวจ eGFR แบบประเมินการจัดยา Meal dose และแบบวัด MAST หลังการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม R ข้อมูลทั่วไปวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อความไม่ร่วมมือในการใช้ยาด้วยสถิติ Multiple logistic regression ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยสถิติ Paired sample t-test และทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนด้วยสถิติ McNemar test กำหนดความเชื่อมั่นทางสถิติที่ระดับ 0.05

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดปัตตานี เลขที่ 012/65 วันที่ 10 กันยายน 2565

ผลการวิจัย

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา จากผลงานวิจัยหาความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งผู้วิจัยสำรวจในปีงบประมาณ 2565 ในกลุ่มตัวอย่าง 230 คน ประเมินความร่วมมือในการใช้ยาหลังจากผู้ป่วยพบแพทย์โดยให้ผู้ป่วยดูตัวอย่างยาแล้วบอกวิธีการใช้ยาให้เภสัชกรประจำคลินิกเบาหวาน

ซึ่งเป็นผู้วิจัยฟัง พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ ร้อยละ 80.40 ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา

จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Multiple logistic regression ที่ $p\text{-value} < 0.05$ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความไม่ร่วมมือในการใช้ยา ได้แก่ การรับประทานยาด้วยตนเอง (aOR 1.12, 95% CI 0.02, 0.79) การใช้ยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด 2 ชนิดขึ้นไป (aOR 2.45, 95% CI 0.01, 0.16) การใช้ยารวันละ 2 ครั้ง (aOR 5.46, 95% CI 1.05, 28.42) การใช้ยารวันละ 3 ครั้ง (aOR 8.77, 95% CI 1.22, 63.13) และจำนวนเม็ดยาต่อวัน (aOR 2.28, 95% CI 1.16, 4.51) ส่วนสถานการณ์การชะลอไตเสื่อมพบผู้ป่วยเบาหวานที่เป็น CKD 3-4 ส่วนใหญ่ร้อยละ 57.36 เป็น CKD 3A รองลงมา ร้อยละ 35.29 เป็น CKD 3B และร้อยละ 7.35 เป็น CKD 4 ตามลำดับ ผู้ป่วยที่มีค่า eGFR ลดลงตามตัวชี้วัดสาขาโรคเบาหวานลดลงน้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/นาที่/1.73 เมตร²ต่อปี พบร้อยละ 46.09 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด เนื่องจากมีผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมโรคที่เป็นปัจจัยเสี่ยงให้บรรลุตามเป้าหมายได้ทั้งเบาหวานและความดันโลหิตสูง ดังนั้นควรส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยาเพื่อชะลอไตเสื่อม

จากการสนทนากลุ่มทีมสหวิชาชีพ พบปัญหาดังนี้ 1) ด้านการจัดบริการ ขาดการดูแลผู้ป่วยในรูปแบบทีมสหวิชาชีพ การประเมินความร่วมมือในการใช้ยาทำหลังจากผู้ป่วยพบแพทย์ ทำให้แพทย์ไม่ทราบปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วย การส่งยาไม่เหมาะสมผล ไม่มีระบบการเฝ้าระวังการใช้ยาที่เป็นอันตรายต่อไต เจ้าหน้าที่ขาดความรู้เกี่ยวกับการปรับขนาดยาในผู้ป่วย CKD และไม่มีระบบการส่งต่อข้อมูล 2) ด้านผู้ป่วย พบว่า ไม่มีส่วนร่วมในการส่งยา มีความเชื่อที่ผิด ขาดความรู้ อ่านหนังสือภาษาไทยไม่ออก และไม่ได้รับการเสริมสร้างแรงจูงใจเพื่อชะลอไตเสื่อม

ระยะที่ 2 พัฒนาโมเดล MEMR สำหรับส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยาเพื่อชะลอไตเสื่อมของผู้ป่วยเบาหวานที่เป็น CKD 3-4 เป็นการนำผลการวิจัยจากระยะที่ 1 มาวิเคราะห์และหาแนวทางแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น ดังแสดงในตารางที่ (Table) 1

Table 1 Comparison of pre-and post-development

Problem	Pre-development	Post-developmentw
- Measuring medication adherence (Meal dose and medication adherence scale: M)	- No meal dose prepared before seeing the doctor. The patients' non- medication adherence was unknown to the doctor.	- Meal dose prepared before seeing the doctor to help ensure that prescriptions are dispensed accurately, safely, and cost-effective.
- Lack of validity and reliability in measuring medication adherence by interview.		- The validity and reliability of a questionnaire designed to measure medication adherence - Using the pictorial medication label to alert patients about drug dosage adjustment. - Drug counselling was based on the patient's lifestyle.

Table 1 Comparison of pre-and post-development (continued)

Problem	Pre-development	Post-developmentw
Education to diabetes with CKD 3-4 (Education: E)	The multidisciplinary care team educated the patients while they waited to see a doctor.	- Using the attractive video in the education of two languages (Thai and Jawi) - Education group - Motivational Interviewing in multidisciplinary
Monitoring for drug-induced nephrotoxicity (Monitoring: M)	- Absence monitoring for drug-induced nephrotoxicity. - NSAIDs (Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs) - ACEI (Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor) or ARB (Angiotensin Receptor Blocker) - Metformin	- Monitoring for drug-induced nephrotoxicity. 1. NSAIDs: NSAIDs use was forbidden by HosXP program 2. ACEI/ARB: Monitoring ACEI/ARB adverse drug-related events 3. Metformin: Contraindicated in men and women with serum creatinine concentrations of 1.5 mg/dL or higher and 1.4 mg/dL or higher, respectively. 4. Drug dose adjustment according to eGFR 5. Reducing polypharmacy and dosing frequency 6. Collaboration network to monitor drug induced nephrotoxicity
Referral information (Referral: R)	The referral information was unclear.	Identifying the patient on the prescription and providing referral information to the HosXP program.

ระยะที่ 3 ประเมินผลข้อมูลพื้นฐาน พบว่ากลุ่มตัวอย่าง 68 ราย เพศหญิงร้อยละ 66.18 อายุเฉลี่ย 62.47 ± 8.85 ปี ประมาณร้อยละ 90.00 นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 97.06 มีโรคความดันโลหิตสูง จำนวนเม็ดยาที่รับประทานในหนึ่งวันเฉลี่ย 8.19 ± 2.50 เม็ด ร้อยละ 60.29 อ่านหนังสือภาษาไทยไม่ออก และร้อยละ 85.29 ไม่มีผู้ดูแลในการใช้ยา ดังแสดงในตารางที่ (Table) 2

Table 2 Demographic characteristics

Characteristics	n (%)
Gender	
Male	23 (33.82)
Female	45 (66.18)
Age	
Mean \pm SD	62.47 ± 8.85
Min, Max	45, 87
Religion	
Islamic	61 (89.71)
Buddhism	7 (10.29)
Comorbidity	
Hypertension	66 (97.06)
Hyperlipidemia	61 (89.71)

Table 2 Demographic characteristics (continued)

Characteristics	n (%)
Number of pills taken in a day	
Mean \pm SD	8.19 ± 2.50
Min, Max	3, 14
Thai reading	
Can read	27 (39.71)
Can't read	41 (60.29)
Caregiver	
Yes	10 (14.71)
No	58 (85.29)

ค่าเฉลี่ยคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาและค่า eGFR พบว่า หลังการพัฒนากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความร่วมมือในการใช้ยาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $p\text{-value} < 0.001$ แต่ค่าเฉลี่ย eGFR ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $p\text{-value} < 0.05$ ดังตารางที่ (Table) 3

Table 3 Comparison between average medication adherence score and eGFR

Item	Score		p-value
	Pretest	Posttest	
Medication adherence	19.64 ± 5.62	36.2 ± 5.31	<0.001
eGFR	46.28 ± 9.75	46.54 ± 10.09	0.86

สัดส่วนความร่วมมือในการใช้ยาและการชะลอไตเสื่อมพบว่า หลังการพัฒนากลุ่มตัวอย่างมีสัดส่วนของผู้ที่มีความร่วมมือในการใช้ยา และสัดส่วนของผู้ที่ชะลอไตเสื่อมได้ผลสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $p\text{-value} < 0.05$ ดังตารางที่ (Table) 4

Table 4 Proportion of change in medication adherence and eGFR decline

eGFR decline	Pretest, n (%)	Posttest, n (%)	p-value
Medication adherence			<0.001
Medication adherence	7 (10.29)	55 (80.88)	
Non medication adherence	61 (89.71)	13 (19.12)	
eGFR decline			0.003
eGFR decline < 5 mL/min/1.73 m ²	37 (54.41)	56 (82.35)	
eGFR decline ≥ 5 mL/min/1.73 m ²	31 (45.59)	12 (17.65)	

Note: The data were analyzed using McNemar test

อภิปรายผล

การพัฒนาโมเดล MEMR สำหรับส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยาเพื่อชะลอไตเสื่อมของผู้ป่วยเบาหวานที่เป็น CKD 3-4 ประกอบด้วย การประเมินความร่วมมือในการใช้ยา การให้ความรู้ การเฝ้าระวังการใช้ยาที่เป็นอันตรายต่อไต และการส่งต่อข้อมูล เป็นการให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการสั่งใช้ยา มีทีมสหวิชาชีพจัดระบบบริการที่ทำงานอย่างเชื่อมโยงและเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพิ่มสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วย และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการแจ้งเตือน เฝ้าระวังการใช้ยาและส่งต่อข้อมูล ทำให้ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้น และสามารถชะลอไตเสื่อมได้ผลดีขึ้น

ในการการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาสามารถทำได้หลายวิธี ทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม⁽¹⁶⁻¹⁷⁾ ปัจจุบันยังไม่มีวิธีการใดที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นวิธีมาตรฐาน สำหรับการศึกษครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกประเมินโดยใช้ 2 วิธีร่วมกันคือ การจดยา Meal dose ก่อนพบแพทย์ ร่วมกับการใช้แบบวัด MAST เพราะเป็นวิธีที่ทำได้ง่าย ประหยัด มีความตรงและความเที่ยง ทำให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการสั่งใช้ยาและสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างแพทย์กับผู้ป่วย ซึ่งแตกต่างจากวิธีเดิมที่เคยใช้คือการให้ผู้ป่วยดูตัวอย่างยาพร้อมอธิบายการรับประทานยาให้เภสัชกรฟังทำการประเมินหลังจากผู้ป่วยพบแพทย์ ทำให้แพทย์ปรับขนาดยาหรือเปลี่ยนแปลงแผนการรักษาโดยไม่ทราบปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยปรับยาหรือหยุดยาเอง เกิดอาการข้างเคียงจากยา

การแก้ไขปัญหาทำได้ยาก สิ้นเปลือง เสียเวลา และแพทย์ถูกขัดจังหวะการตรวจ นอกจากนั้นมีผู้ป่วยหลายรายไม่อ่านฉลากยา ก่อนรับประทานยา จึงรับประทานยาตามขนาดเดิมที่คุ้นเคยเนื่องจากอ่านฉลากภาษาไทยไม่ออก หรือไม่มีระบบการแจ้งเตือนสำหรับการเปลี่ยนแปลงขนาดยา แต่รูปแบบใหม่ที่พัฒนาการใช้ฉลากรูปภาพที่มีขนาดใหญ่ เข้าใจง่าย พร้อมแนะนำการใช้ยาจนผู้ป่วยเข้าใจและสามารถอ่านฉลากยาได้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้ป่วยเกิดความตระหนักในการใช้ยาเพิ่มขึ้น การจัดระบบการเฝ้าระวังการใช้ยาที่เป็นอันตรายต่อไตโดยการตั้งค่าเพิ่มเติมในโปรแกรม HosXP เช่น การปรับขนาดยาตามค่าการทำงานของไต ระบบการแจ้งเตือน การห้ามสั่งใช้ยาในกลุ่ม NSAIDs และยาอันตรายอื่น ๆ การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติมเพื่อติดตามและเฝ้าระวังอาการข้างเคียงที่รุนแรงจากการใช้ยา เช่น Metformin, Enalapril, Losartan และ Allopurinol เป็นต้น ทำให้การสั่งยาสมเหตุสมผล เพิ่มความปลอดภัยให้กับผู้ป่วย การให้ความรู้และการส่งต่อข้อมูลเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจโดยทีมสหวิชาชีพ ทำให้ผู้ป่วยเกิดความตระหนักในความสำคัญและเกิดแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจนมีความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้น และสามารถชะลอไตเสื่อมได้ผล ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา⁽¹⁸⁻²³⁾ ที่พบการบริหารเภสัชกรรมร่วมกับการดูแลโดยทีมสหวิชาชีพในผู้ป่วยเบาหวานที่เป็น CKD ช่วยเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาและชะลอการเสื่อมของไตให้ดีขึ้น

การนำผลวิจัยไปใช้และข้อเสนอแนะ

1) การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบการวัดผลก่อนและหลัง การแทรกแซง ทำให้ขาดกลุ่มควบคุม ดังนั้นผลดีที่เกิดขึ้นอาจจะ เป็นผลจากความตื่นตัวในสภาวะการวิจัย

2) การวิจัยครั้งนี้เป็นผลในระยะสั้น ควรมีการศึกษาวิจัย ต่อเนื่องเพื่อติดตามการคงอยู่ของความร่วมมือในการใช้ยาเพื่อ ชะลอการเสื่อมของไต

3) โมเดล MEMR สำหรับส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยา เพื่อชะลอไตเสื่อมของผู้ป่วยเบาหวานที่เป็น CKD 3-4 ที่พัฒนาขึ้น ควรได้รับการปรับปรุงและนำไปใช้ในผู้ป่วยกลุ่มโรคเรื้อรังอื่นๆ

เอกสารอ้างอิง

- International Diabetes Federation (IDF). Diabetes around the world in 2021. [Internet]. 2021 [Cited in 20 June, 2022]. Available from: <https://diabetesatlas.org>
- Nordheim E and Jenssen T. Chronic kidney disease in patients with diabetes mellitus. *Endocr Connect*. 2021; 10(5): 151-159.
- Brancati FL, Whelton PK, Randall BL, Neaton JD, Stamler J and Klag MJ. Risk of end-stage renal disease in diabetes mellitus: a prospective cohort study of men screened for MRFIT. *Multiple Risk Factor Intervention Trial*. *JAMA*. 1997; 278(23): 2069-2074.
- Lcks A, Haastert B, Genz J, Giani G, Hoffmann F, Trapp R, et al. Incidence of renal replacement therapy (RRT) in the diabetic compared with the non-diabetic population in a German region, 2002-08. *Nephrol Dial Transplant*. 2011; 26(1): 264-269.
- Kastarinen M, Juutilainen A, Kastarinen H, Salomaa V, Karhapää P, Tuomilehto J, et al. Risk factors for end-stage renal disease in a community-based population: 26-year follow-up of 25,821 men and women in eastern Finland. *J Intern Med*. 2010; 267(6): 612-620.
- Groop P, Arffman M, Kervinen M, Helve J, Riska C, Sund R. Cumulative risk of end-stage renal disease among patients with type 2 diabetes: a nationwide inception cohort study. *Diabetes Care*. 2019; 42(4): 539-544.
- National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Diabetes kidney disease. [Internet]. 2017 [Cited in 20 June, 2022]. Available from: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/diabetes/overview/preventing-problems>
- United States Renal Data System (USRDS). End stage renal disease. [Internet]. 2023 [Cited in 16 September, 2022]. Available from: <https://www.usrds-niddk.nih.gov/2022/end-stage-renal-disease>
- Fox CS, Matsushita K, Woodward M, Bilo H, Chalmers J, Heerspink H, et al. Associations of kidney disease measures with mortality and end-stage renal disease in individuals with and without diabetes: a meta-analysis. *Lancet*. 2012; 380(9854): 1662-1673.
- Tancredi M, Rosengren A, Svensson A, Kosiborod M, Pivodic A, Wedel H, et al. Excess mortality among persons with type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2015; 373(18): 1720-1732.
- Kanjanabuch T and Takkavatakarn K. Global dialysis perspective: Thailand. *Kidney360*. 2020; 1(7): 671-675.
- Ismail H, Manaf A, Gafor A, Zaher M, Ibrahim N. International comparisons of economic burden of end-stage renal disease to the national healthcare systems. *IMJM*. 2019; 18(3): 188-196.
- Pattani Provincial Public Health Office. HDC. [Internet]. 2022 [Cited in 30 September, 2022]. Available from: <https://www.ptn.moph.go.th/ptn/>
- Joint Commission of Pharmacy Practitioners (JCPP). The pharmacist's patient care process. [Internet]. 2022. [Cited in 2 October, 2022]. Available from: <https://www.jcpp.net/patient-care-process/>
- Jongwilakasem K, Lerkiatbundit S. Development of the medication adherence scale for Thais (MAST). *TJPP*. 2021; 13(1): 1-14. (in Thai).
- Alexandra L, Maria A, Nicolae R. An overview of the common methods used to measure treatment adherence. *Med Pharm Rep*. 2019; 92(2): 117-122.
- Eugene K. Measurements of medication adherence: in search of a gold standard. [Internet]. 2016 [Cited in 24 January, 2023]. Available from: <https://www.hmpgloballearningnetwork.com>
- Al Raiisi F, Stewart D, Fernandez-Llimos F, Salgado T, Mohamed M, Cunningham S. Clinical pharmacy practice in the care of chronic kidney disease patients: a systematic review. *Int J Clin Pharm*. 2019; 41(3): 630-666.
- Cha'on, U, Wongtrangan K, Thinkhamrop B, Tatiyanupanwong S, Limwattananon C, Pongskul C, et al. CKDNET, a quality improvement project

- for prevention and reduction of chronic kidney disease in the Northeast Thailand. BMC Public Health. 2020; 20(1): 1299
20. Pantong U. Chronic kidney disease management with chronic care model at primary care in Nakhon Si Thammarat Province. Maharaj Nakhon Si Thammarat Medical Journal 2018; 1(2): 48-58. (in Thai).
21. Shayakul C, Teeraboonchaikul R, Susomboon T, Kulabusaya B, Pudchakan P. Medication adherence, complementary medicine usage and progression of diabetic chronic kidney disease in Thais. Patient Prefer Adherence. 2022; 16(1): 467-477.
22. Esteban A, Ana C, Jinsong C, Janet C, Michael J, Marie K, et al. Self-reported medication adherence and CKD progression. Kidney Int Rep. 2018; 3(3): 645-651.
23. Jasińska-Stroschein M. The effectiveness of pharmacist interventions in the management of patient with renal failure: a systematic review and meta-analysis. Int. J. Environ. Res. Public Health. 2022; 19(18): 11170.