บทความวิจัย

Factors Predicting Behaviors to Slow Progression of Kidney Deterioration among Diabetes Mellitus Type 2 Patients with Hypertension Comorbid in Community

Jiraporn Suvamat, Ph.D.[1]
Jarea Srimeechai, M.N.S.[2*]
Nipaporn Apisitwasana, Ph.D.PH.[3]
Kultida Panidchakul, Ph.D.[4]

Received: Oct 3, 2025
Revised: Dec 11, 2025
Accepted: Dec 15, 2025

Abstract

Introduction: The number of new patients with chronic kidney disease requiring renal replacement therapy is increasing. The main causes of chronic kidney disease requiring renal replacement therapy are diabetes and hypertension. If kidney deterioration cannot be delayed, patients will develop end-stage kidney disease and require renal replacement therapy, which will impact their quality of life.

Research objectives: To identify the factors predicting behaviors for slow progression of kidney deterioration among patients with type 2 diabetes mellitus and comorbid hypertension in the community.

Research methodology: This descriptive study collected data from sub-district health promotion hospitals and the Queen Sirikit 60th Anniversary Celebration Health Center in Nakhon Pathom Province. The sample consisted of 148 participants who were randomly selected using simple random sampling. Data were collected by using questionnaires and, analyzed using descriptive statistics and stepwise multiple regression analysis at a statistical significance level of .05.

Results: The factor that could mostly predict behaviors for delaying the progression of kidney disease was family support (β = .401, $p < .001$), followed by age (β = .292, $p < .001$), knowledge about delaying the progression of kidney disease (β = .291, $p < .001$), duration of diabetes (β = .205, $p < .05$), and self-efficacy in delaying the progression of kidney disease (β = .174, $p < .05$). These factors could co-predict behaviors for delaying the progression of kidney disease by 45.50% ($p < .001$).

Conclusions: Factors including family support, age, knowledge of delaying the progression of kidney disease, duration of diabetes, and self-efficacy in delaying the progression of kidney disease impacted behaviors for delaying the progression of kidney disease.

Implications: The results of this study can be used in experimental studies or to design programs that support behavioral modification to delay kidney deterioration and prevent the development of more severe chronic kidney disease.

Keywords: predicting factors, behaviors to slow kidney deterioration, diabetes, hypertension

---

Funding: Boromarajonani College of Nursing, Bangkok

[1,4]Lecturer, [1]Email: jiraporn.s@bcn.ac.th [4]Email: kultida.p@bcn.ac.th

[2]Corresponding author: Lecturer, Email: jarea.s@bcn.ac.th*

[3]Assistant Professor, Email: nipaporn.a@bcn.ac.th

[1-4]Boromarajonani College of Nursing, Bangkok, Faculty of Nursing, Praboromrajchanok institute, Bangkok, Thailand.

ปัจจัยทำนายพฤติกรรมชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีโรคร่วมความดันโลหิตสูงในชุมชน

จิราพร สุวะมาตย์ ปร.ด[1]
จเร ศรีมีชัย พย.ม.[2*]
นิภาพร อภิสิทธิวาสนา ส.ด.[3]
กุลธิดา พานิชกุล ปร.ด[4]

Received: Oct 3, 2025
Revised: Dec 11, 2025
Accepted: Dec 15, 2025

บทคัดย่อ

บทนำ: ปัจจุบันมีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังรายใหม่และผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ต้องรักษาด้วยการบำบัดทดแทนทางไตเพิ่มขึ้น สาเหตุหลักของไตวายเรื้อรังที่ต้องเข้ารับการบำบัดทดแทนทางไต คือ โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง หากไม่สามารถชะลอความเสื่อมของไตได้ผู้ป่วยจะเป็นไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ต้องเข้ารับการบำบัดทดแทนทางไตส่งผลต่อคุณภาพชีวิต

วัตถุประสงค์การวิจัย: เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีโรคร่วมความดันโลหิตสูงในชุมชน

ระเบียบวิธีวิจัย: การวิจัยเชิงพรรณนา เก็บข้อมูลในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลและสถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี จังหวัดนครปฐม กลุ่มตัวอย่างจำนวน 148 คน สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณาและสถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการวิจัย: ตัวแปรที่สามารถทำนายพฤติกรรมชะลอความเสื่อมของไตมากที่สุด คือ แรงสนับสนุนจากครอบครัว (β = .401, p < .001) รองลงมา คือ อายุ (β = .292, p < .001) ความรู้เพื่อชะลอความเสื่อมของไต (β = .291, p < .001) ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน (β = .205, p < .05) และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการชะลอความเสื่อมของไต (β = .174, p < .05) โดยสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมชะลอความเสื่อมของไตได้ร้อยละ 45.50 (p < .001).

สรุปผล: ปัจจัยด้านแรงสนับสนุนจากครอบครัว อายุ ความรู้เพื่อชะลอความเสื่อมของไต ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการชะลอความเสื่อมของไต สัมพันธ์กับพฤติกรรมชะลอความเสื่อมของไต

ข้อเสนอแนะ: นำผลการศึกษาไปใช้ในการศึกษาเชิงทดลองหรือออกแบบโปรแกรมที่สนับสนุนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อชะลอความเสื่อมของไตและป้องกันการเกิดโรคไตเรื้อรังในระยะที่รุนแรงมากขึ้น

คำสำคัญ: ปัจจัยทำนาย พฤติกรรมชะลอไตเสื่อม โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง

ได้รับทุนสนับสนุนจาก วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ

[1]อาจารย์ [1]Email: Jiraporn.s@bcn.ac.th [4]Email: kultida.p@bcn.ac.th

[2]Corresponding author อาจารย์ Email: Jarea.s@bcn.ac.th*

[3]ผู้ช่วยศาสตราจารย์ Email: nipaporn.a@bcn.ac.th

[1-4]วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กรุงเทพฯ ประเทศไทย

บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยยังพบว่าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังรายใหม่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากรายงานข้อมูล Service plan สาขาโรคไต พบว่า ในปี 2566 พบผู้ป่วยโรคเบาหวานและ/หรือโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคไตเรื้อรังรายใหม่ จำนวน 741,000 คน และเพิ่มขึ้นเป็น 769,248 คน ในปี 2568 สอดคล้องกับรายงานระดับจังหวัดนครปฐม ซึ่งเป็นพื้นที่ในเขตบริการสุขภาพที่ 5 ที่พบว่าในปี 2566 พบผู้ป่วยโรคเบาหวานและ/หรือโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคไตเรื้อรังรายใหม่ จำนวน 9,580 คน และเพิ่มขึ้นเป็น 11,456 คน ในปี 2568 ซึ่งมีจำนวนมากเป็นอันดับ 3 เมื่อเทียบกับจังหวัดอื่น ๆ ในเขตบริการสุขภาพเดียวกัน[1] ปัจจัยหลักที่ส่งผลให้การทำงานของไตลดลง คือโรคเบาหวานโดยหากผู้ป่วยมีน้ำตาลในเลือดสูงก็จะส่งผลให้หลอดเลือดในไตเกิดการบาดเจ็บ ไตขาดเลือดไปเลี้ยงและส่งผลให้หน่วยไตมีการฝ่อ หากผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงจะเพิ่มโอกาสการเกิดโรคไตเรื้อรังได้ 1.87 เท่า ซึ่งอัตราการเกิดไตเรื้อรังในผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นร้อยละ 43.50[2] และหากไม่สามารถชะลอความเสื่อมของไตได้ ผู้ป่วยจะเป็นไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายต้องเข้ารับการบำบัดทดแทนทางไต ประเทศไทยพบผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ต้องรักษาด้วยการบำบัดทดแทนทางไตจาก 100,970 คน ในปี 2560 เพิ่มเป็น 110,764 คน ในปี 2565 โดยสาเหตุหลักของไตวายเรื้อรังจนต้องเข้ารับการบำบัดทดแทนทางไต ได้แก่ เบาหวานร้อยละ 32.20 และ ความดันโลหิตสูงร้อยละ 29.20 และผู้ป่วยที่เข้ารับการบำบัดทดแทนทางไตมีอายุอยู่ในช่วง 42.20 - 75.20 ปี[3]

พฤติกรรมชะลอความเสื่อมของไตจัดเป็นผลลัพธ์ด้านการจัดการตนเอง (Self-Management behavior) เป็นพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของบุคคลอย่างต่อเนื่องเมื่อเจ็บป่วยเพื่อควบคุมอาการ หากบุคคลสามารถจัดการตนเองได้ดีจะส่งผลให้มีพฤติกรรมควบคุมโรคได้อย่างเหมาะสม ป้องกันภาวะแทรกซ้อนและลดผลกระทบจากโรคและการเจ็บป่วย[4] โดยจะเกิดผลลัพธ์ที่ดีด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองได้เกี่ยวข้องกับปัจจัยหลายประการ[5-6] ซึ่งแนวคิดของไรอัน และชาวิน กล่าวถึงองค์ประกอบของการจัดการตนเอง ประกอบด้วย 3 มิติ คือ มิติด้านบริบท (Context dimension) ได้แก่ พยาธิสภาพของโรค และความรุนแรงของการเจ็บป่วย วิธีการรักษา ปัจจัยด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมทางสังคม และปัจจัยส่วนบุคคล มิติด้านกระบวนการ (Process dimension) ได้แก่ ความรู้ และความเชื่อซึ่งเป็นการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติและการรับรู้สมรรถนะแห่งตน การกำกับตนเอง และการสนับสนุนทางสังคม และมิติด้านผลลัพธ์ (Outcome dimension) ได้แก่ พฤติกรรมการจัดการตนเอง[7] เพื่อช่วยให้ไตยังคงสามารถทำงานได้ ยืดระยะเวลาการดำเนินของโรคไตเรื้อรังให้ช้าที่สุด โดยพฤติกรรมชะลอไตเสื่อม ประกอบด้วย การรับประทานอาหารให้ได้พลังงานที่เพียงพอ การบริโภคโปรตีนคุณภาพสูงใน ปริมาณที่พอเหมาะ การควบคุมโซเดียมในอาหาร การหลีกเลี่ยงอาหารที่มีโพแทสเซียมและ ฟอสเฟตสูง การออกกำลังกายและควบคุมน้ำหนักตัว การหลีกเลี่ยงยาหรือสารที่ทำลายไต ได้แก่ ยาสมุนไพร ยาแก้ปวดกลุ่ม NSAIDs การจำกัดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การงดสูบบุหรี่ ตลอดจนการรับประทานยาตามแผนการรักษาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอเพื่อควบคุมโรคที่เป็นสาเหตุทำให้ไตเสื่อม[8] สอดคล้องกับการศึกษาพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงในจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งมีลักษณะเป็นทั้งชุมชนชนบทและชุมชนเมือง พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงที่มีภาวะไตเรื้อรังร่วมด้วยมีพฤติกรรมไม่ออกกำลังกายร้อยละ 90 รับประทานอาหารหวานจัดร้อยละ 43.75 รับประทานอาหารเค็มจัดร้อยละ 28.13 รับประทานอาหารไขมันสูงร้อยละ 22.50 สูบบุหรี่เป็นประจำร้อยละ 18.13 และเคยใช้ยาสมุนไพรร้อยละ 16.29[9] ในจังหวัดนครปฐมที่มีลักษณะสังคมคล้ายกัน ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นวัยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีสมาชิกในครอบครัวดูแลเรื่องการประกอบอาหาร หรือการจัดซื้ออาหารให้รับประทานอาหารมีวัฒนธรรมรับประทานอาหารประเภทเดียวกันพร้อมกันทั้งครอบครัว ส่วนในสังคมเมืองซึ่งผู้คนมีวิถีชีวิตที่เร่งรีบ

จึงรับประทานอาหารจานด่วน หรืออาหารสำเร็จรูปทำให้การควบคุมโซเดียมในอาหารเป็นไปได้ยาก รวมทั้งยังมีความเชื่อว่ายาสมุนไพรมีประโยชน์ต่อร่างกายและผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวต้องใช้ยาสมุนไพรเพื่อรักษาโรค[10] หากผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีโรคร่วมความดันโลหิตสูงมีการปฏิบัติพฤติกรรมชะลอความเสื่อมของไต จะสามารถควบคุมสาเหตุที่ทำให้ไตเสื่อมและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตได้[11] อย่างไรก็ตามในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีโรคร่วมความดันโลหิตสูงเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงที่มีโอกาสเกิดโรคไตเรื้อรัง มักจะไม่ให้ความสำคัญกับพฤติกรรมที่ส่งผลต่อการทำงานของไต ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตจนเป็นโรคไตเรื้อรังตามมาในที่สุด

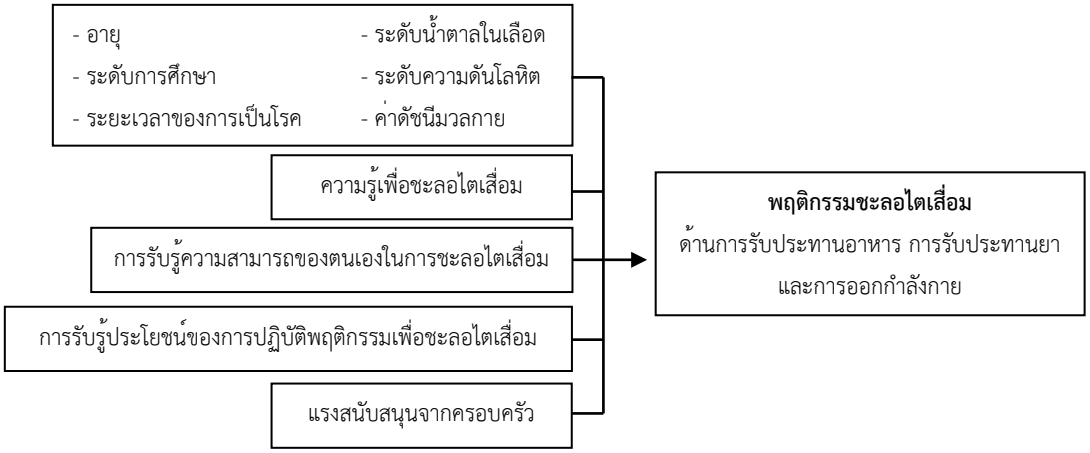
แม้ว่าที่ผ่านมาจะมีการพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการชะลอความเสื่อมของไต แต่ยังพบว่ามีสถิติรายงานจำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังรายใหม่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น[12] กระทรวงสาธารณสุขจึงได้กำหนดนโยบายการคัดกรองโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง รวมทั้งกำหนดตัวชี้วัดค่าระดับความดันโลหิตและระดับน้ำตาลในเลือดเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางไตในแผนพัฒนาการบริการสุขภาพด้านโรคไตในแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) อย่างไรก็ตามการดำเนินงานการบริการสุขภาพด้านโรคไตในแต่ละเขตบริการสุขภาพยังไม่ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ จากข้อมูลดังกล่าวผู้วิจัยมีความสนใจในการศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมเพื่อชะลอไตเสื่อมของผู้ป่วยกลุ่มนี้เพื่อนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวางแผนการพยาบาล การพัฒนามาตรฐานการดูแลผู้ป่วยที่สอดคล้องกับวิถีการดำรงชีวิต และมีความเฉพาะเจาะจงตามคุณลักษณะและความต้องการของผู้ป่วย ตลอดจนการพัฒนาระบบบริการแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานและผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมโรคและป้องกันการเกิดผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังรายใหม่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีโรคร่วมความดันโลหิตสูงในชุมชน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แนวคิดทฤษฎีการจัดการตนเอง (Self-Management behavior) ในการศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีโรคร่วมความดันโลหิตสูงในชุมชน ตัวแปรต้นที่ศึกษาได้จากการทบทวนวรรณกรรม ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาของการเป็นโรค ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับความดันโลหิต ค่าดัชนีมวลกาย ความรู้เพื่อชะลอไตเสื่อม การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อชะลอไตเสื่อม การรับรู้ความสามารถของตนเองในการชะลอไตเสื่อม และแรงสนับสนุนจากครอบครัว ด้านแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมชะลอไตเสื่อม ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีโรคร่วมความดันโลหิตสูงในชุมชน เก็บข้อมูลในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลและสถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี ในพื้นที่จังหวัดนครปฐม ระยะเวลาศึกษา 6 เดือน (กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 – กรกฎาคม พ.ศ. 2568)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีโรคร่วมความดันโลหิตสูงในจังหวัดนครปฐม จำนวน 254,299 คน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ G*Power 3.1.9.4, วิเคราะห์ด้วยสถิติ Linear multiple regression: Fix model, R2 deviation from zero ค่า Effects size คำนวณจากคะแนนพฤติกรรมของผลการศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการชะลอการสูญเสียหน้าที่ของไตในผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังวัดชลบุรี (M_{adj} =3.93, SD = 1.13)[13] กำหนดค่าความคลาดเคลื่อน α .05 ให้อำนาจการทดสอบ (Power of test) .95 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 148 คน ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบ สุ่มอย่างง่าย ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยการทำหมายเลขรายชื่อของประชากรที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเลือกตั้งแต่หมายเลข 1 ถึง N แล้วสุ่มทีละหมายเลขตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด

โดยมีเกณฑ์การเข้า คือ 1) เพศชายและหญิง อายุ 40 - 70 ปี 2) ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และโรคความดันโลหิตสูง 3) มีอัตราการกรองของไตมากกว่า 29 ml/min/1.73m^2 ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา 4) มีค่า HbA1C น้อยกว่า 7 % ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา 5) มีค่าความดันโลหิตน้อยกว่า 140/90 mmHg อย่างน้อย 1 ครั้งในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา 6) สามารถสื่อสารได้เข้าใจ อ่านออก เขียนได้ บ่งบอกถึงความสามารถในการเข้าใจและตอบคำถาม 7) ยินดีให้ใช้ข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และ 8) สมัครใจเข้าร่วมการวิจัยโดยได้รับข้อมูลอย่างครบถ้วน เกณฑ์การคัดออก คือ ย้ายที่อยู่อาศัยออกจากพื้นที่จังหวัดนครปฐม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้จากการทบทวนวรรณกรรม ได้แก่

ส่วนที่ 1: ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เป็นแบบสอบถามชนิดคำถามปลายปิด ประกอบด้วย อายุ เพศ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการป่วย ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดและเติมคำในช่องว่าง

ส่วนที่ 2: แบบบันทึกผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เป็นผลการตรวจเพื่อประเมินสภาวะของโรคที่ผู้ป่วยได้รับการตรวจจากหน่วยบริการที่ผู้ป่วยเข้ารับการตรวจรักษาตามนัดในระบบบริการตามปกติ ประกอบด้วย น้ำหนักส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย ระดับความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบให้เติมคำในช่องว่าง

ส่วนที่ 3: แบบวัดความรู้เพื่อชะลอไตเสื่อมมีข้อคำถามทั้งหมด 15 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบตอบถูกผิด ค่าคะแนนสูง หมายถึง มีความรู้เพื่อชะลอไตเสื่อมสูง

ส่วนที่ 4: แบบวัดการรับรู้ความสามารถตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อชะลอไตเสื่อม มีข้อคำถามทั้งหมด 15 ข้อ เป็นแบบสอบถามชนิดมาตรประมาณค่า (Rating scale) 4 ระดับ ได้แก่ มั่นใจมากว่าจะทำได้ มั่นใจว่าจะทำได้ ไม่มั่นใจว่าจะทำได้ และไม่มั่นใจเลยว่าจะทำได้ ค่าคะแนนสูง หมายถึง มีการรับรู้ความสามารถตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อชะลอไตเสื่อมในระดับสูง

ส่วนที่ 5: แบบวัดการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อชะลอไตเสื่อมมีข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ เป็นแบบสอบถามชนิดมาตรประมาณค่า 4 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ค่าคะแนนสูง หมายถึง มีการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อชะลอไตเสื่อมในระดับสูง

ส่วนที่ 6: แบบวัดแรงสนับสนุนจากครอบครัวมีข้อคำถามทั้งหมด 9 ข้อ เป็นแบบสอบถามชนิดมาตรประมาณค่า 4 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ค่าคะแนนสูง หมายถึง ได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัวในระดับสูง

ส่วนที่ 7: แบบวัดพฤติกรรมเพื่อชะลอไตเสื่อม มีข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ เป็นแบบสอบถามชนิดมาตรประมาณค่า 4 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติเป็นประจำ (ปฏิบัติทุกวัน) ปฏิบัติบ่อยครั้ง (ปฏิบัติ 3 - 4 ครั้ง/สัปดาห์) ปฏิบัตินานๆครั้ง (ปฏิบัติ 1 - 2 ครั้ง/สัปดาห์) และไม่เคยปฏิบัติเลย ค่าคะแนนสูง หมายถึง มีพฤติกรรมเพื่อชะลอไตเสื่อมในระดับสูง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยการหาดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index – CVI) จากผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา 2 ท่าน ด้านระเบียบวิธีวิจัย 1 ท่าน ผู้วิจัยปรับปรุง พร้อมทั้งแก้ไข ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยค่าดัชนีความตรงของเนื้อหาของเครื่องมือเท่ากับ 1 ผู้วิจัยหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยเก็บข้อมูลจากผู้ป่วย ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ภายหลังได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาก (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองในการชะลอไตเสื่อม .85 แบบวัดการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อชะลอไตเสื่อม .93 แบบวัดแรงสนับสนุนจากครอบครัว .80 และแบบวัดพฤติกรรมชะลอไตเสื่อม .80 และหาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 สำหรับแบบวัดความรู้เพื่อชะลอไตเสื่อมได้ .86

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ หมายเลข BCNB-2567-07 ลงวันที่ 5 พฤศจิกายน 2567 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนและกระบวนการวิจัย ความเสี่ยง ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะให้ผู้เข้าร่วมวิจัยอ่านและลงลายมือชื่อในหนังสือยินยอมตนให้ทำการวิจัย และเก็บรวบรวมไว้ในซองเอกสารทึบแสง และให้ข้อมูลช่องทางการติดต่อในกรณีที่มีข้อสงสัย การเก็บข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลเป็นความลับ และการเปิดเผยข้อมูลเฉพาะในรูปแบบที่เป็นการสรุปผลการศึกษาทางวิชาการเท่านั้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และขออนุญาตหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเข้าถึงข้อมูลเวชระเบียน ผู้วิจัยเข้าพบผู้เข้าร่วมวิจัยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์และยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย ในวันที่มารับบริการในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างในห้องหรือสถานที่ที่จัดเตรียมไว้ ขณะมารอรับบริการคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง แนะนำตัวกับผู้เข้าร่วมวิจัย อธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล หากยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย ให้ลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย หลังจากนั้นจึงให้ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ใช้เวลาตอบ 15 - 20 นาที โดยเก็บข้อมูลในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลลานตากฟ้า โรงพยาบาล

ส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลบ้านสวนถั่ว และสถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี ตำบลห้วยม่วง จังหวัดนครปฐม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. อธิบายคุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ความรู้เพื่อชะลอไตเสื่อม การรับรู้ความสามารถของตนเองในการชะลอไตเสื่อม การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อชะลอไตเสื่อม แรงสนับสนุนจากครอบครัวและพฤติกรรมชะลอไตเสื่อม โดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. อธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรด้านลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง คะแนนความรู้เพื่อชะลอไตเสื่อม การรับรู้ความสามารถของตนเองในการชะลอไตเสื่อม การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อชะลอไตเสื่อม แรงสนับสนุนจากครอบครัวและพฤติกรรมชะลอไตเสื่อม ด้วยสถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 148 คน เป็นเพศชายร้อยละ 25.70 และเพศหญิงร้อยละ 74.30 มีอายุระหว่าง 48 - 70 ปี โดยอายุเฉลี่ย 64.99 ปี (SD = 5.70) สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 78.40 ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อยู่ระหว่าง 3 - 30 ปี ระยะเวลาป่วยเฉลี่ย 9.41 ปี (SD = 5.45) ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงอยู่ระหว่าง 2 - 18 ปี ระยะเวลาป่วยเฉลี่ย 6.99 ปี (SD = 4.36) ค่าดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 17.26 - 36.72 กก./ม^2 ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 25.80 กก./ม^2 (SD = 4.68)

2. ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีระดับความดันโลหิตซิสโตลิก อยู่ระหว่าง 94 - 148 มม.ปรอท ระดับความดันโลหิตซิสโตลิกเฉลี่ย 119 มม.ปรอท (SD = 13.84) ระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิกอยู่ระหว่าง 50 - 84 มม.ปรอท ระดับความดันโลหิตซิสโตลิกเฉลี่ย 63.8 มม.ปรอท (SD = 8.07) ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ระหว่าง 85 - 156 มก% ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด 109.4 มก% (SD = 19.10) ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดอยู่ระหว่าง 6 - 10.40 % ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด 6.62 % (SD = .56)

3. กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เพื่อชะลอไตเสื่อม 7.51 (SD = 3.74) คะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองในการชะลอความเสื่อมของไต 42.73 (SD = 11.27) มีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อชะลอความเสื่อมของไต 32.86 (SD = 8.98) คะแนนเฉลี่ยการรับรู้แรงสนับสนุนจากครอบครัว 30.90 (SD = 7.25) และมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมชะลอความเสื่อมของไต 66.97 (SD = 9.69) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คะแนนความรู้เพื่อชะลอไตเสื่อม การรับรู้ความสามารถของตนเองในการชะลอไตเสื่อม การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อชะลอไตเสื่อม แรงสนับสนุนจากครอบครัวและพฤติกรรมชะลอไตเสื่อม (n = 148)

ตัวแปร	Min-Max	M	SD
ความรู้เพื่อชะลอไตเสื่อม	1 - 15	7.51	3.74
การรับรู้ความสามารถของตนเองในการชะลอไตเสื่อม	19 - 60	42.73	11.27
การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อชะลอไตเสื่อม	10 - 40	32.86	9.98
แรงสนับสนุนจากครอบครัว	10 - 36	30.90	7.25
พฤติกรรมชะลอไตเสื่อม	48 - 99	66.97	9.69

4. วิเคราะห์ปัจจัยทำนายพฤติกรรมชะลอไตเสื่อม พบว่าตัวแปรที่ศึกษาทั้งหมดสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมชะลอไตเสื่อมได้ร้อยละ 45.50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ตัวแปรที่สามารถทำนายพฤติกรรมชะลอไตเสื่อมได้มากที่สุด คือ แรงสนับสนุนจากครอบครัว ($\beta = .401$, $p < .001$) รองลงมา คือ อายุ ($\beta = .292$, $p < .001$) ความรู้เพื่อชะลอไตเสื่อม ($\beta = .291$, $p < .001$) ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน ($\beta = .205$, $p < .05$) และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการชะลอไตเสื่อม ($\beta = .174$, $p < .05$) ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยทำนายพฤติกรรมชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีโรคร่วมความดันโลหิตสูงในชุมชน (n = 148)

ตัวแปร	b	S.E.	β	t	P-value
Constant	49.145	9.285		5.293	.000*
อายุ	.491	.121	.292	4.066	.000*
ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน	.360	.118	.205	3.050	.003*
แรงสนับสนุนจากครอบครัว	.937	.153	.401	6.124	.000*
ความรู้เพื่อชะลอไตเสื่อม	.787	.159	.291	4.933	.000*
การรับรู้ความสามารถของตนเองในการชะลอไตเสื่อม	.158	.063	.174	2.531	.012**

$R = .686$, $R^2 = .471$, Adjusted $R^2 = .455$, $F = 29.591$, *$p < .001$, **$p < .05$

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่าพฤติกรรมชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีโรคร่วมความดันโลหิตสูงในชุมชนมีคะแนนเฉลี่ย 66.97 กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 64.99 ปี อยู่ในวัยผู้สูงอายุที่ร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงและเสื่อมสภาพตามวัย ส่งผลให้มีความตระหนักและใส่ใจในการดูแลสุขภาพของตนเองมากขึ้น รวมทั้งระยะเวลาในการป่วยเป็นโรคเบาหวานเฉลี่ย 9.41 สอดคล้องกับการศึกษาพบว่าระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด[14] ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเข้ารับบริการในสถานบริการสุขภาพประจำตำบล ที่มีระบบการดูแลรักษาและติดตามให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมกับโรคเพื่อให้สามารถควบคุมโรคได้ จึงได้รับความรู้สำหรับการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องมาเป็นเวลานานจนเกิดความตระหนักถึงประโยชน์ของการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรค และมีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องจนเกิดเป็นพฤติกรรมที่คงทน ส่งผลให้สามารถควบคุมโรคได้ สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าปัจจัยด้านอายุและการได้รับความรู้สัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองเพื่อควบคุมโรคเบาหวาน[15,17] กลุ่มตัวอย่างจึงมีความรู้เพื่อชะลอไตเสื่อมส่งผลต่อพฤติกรรมชะลอไตเสื่อม สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าความรู้ทางสุขภาพส่งผลต่อพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน[16] และสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าการได้รับความรู้เรื่องการควบคุมระดับน้ำตาลส่งผลต่อพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน[17] กล่าวคือเมื่อมีความรู้เกี่ยวกับโรค การดำเนินของโรคและวิธีการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมกับโรครวมทั้งผลกระทบจากความรุนแรงของโรคทั้งต่อตนเองและครอบครัว ร่วมกับการได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัวในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งครอบครัวเป็นปัจจัยพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคล โดยครอบครัวมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและกระตุ้นเตือนให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมที่เหมาะสม และมีบทบาทในการดูแลผู้ป่วย สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าแรงสนับสนุนจากสมาชิกในครอบครัวส่งผลต่อพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน[18] และสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าแรงสนับสนุนทางสังคมสามารถสนับสนุนให้เกิด

การปฏิบัติตนที่เหมาะสมของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานได้ โดยเฉพาะแรงสนับสนุนจากครอบครัวที่มีประสบการณ์ตรงจากการเป็นโรคเบาหวานในผู้ป่วยที่อาศัยอยู่กับคู่สมรส[16] และยังสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าแรงสนับสนุนทางสังคมจากบุคคลในครอบครัวสัมพันธ์กับพฤติกรรมควบคุมความดันโลหิต[19] นอกจากนี้การศึกษานี้พบว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองในการชะลอไตเสื่อมสามารถทำนายพฤติกรรมชะลอไตเสื่อมได้กล่าวคือกลุ่มตัวอย่างมีความพร้อมที่จะปฏิบัติ โดยรับรู้ว่าตนเองสามารถปฏิบัติพฤติกรรมที่ถูกต้องได้จึงเกิดความมั่นใจในผลสำเร็จของการปฏิบัติ นำไปสู่การลงมือปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าการรับรู้ความสามารถตนเองส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน[20] และสอดคล้องกับการการศึกษาที่พบว่าการรับรู้ความสามารถตนเองและความมั่นใจในการดูแลตนเอง มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมชะลอการสูญเสียหน้าที่ของไตในผู้ป่วยเบาหวาน[13] และยังสอดคล้องกับการศึกษาในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่พบว่าการรับรู้ความสามารถตนเองสัมพันธ์กับพฤติกรรมควบคุมความดันโลหิต[19]

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

นำข้อมูลปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีโรคร่วมความดันโลหิตสูงในชุมชน ได้แก่ ความรู้เพื่อชะลอไตเสื่อม การรับรู้ความสามารถของตนเองในการชะลอไตเสื่อม และแรงสนับสนุนจากครอบครัว ไปใช้ในการศึกษาวิจัยเชิงทดลองหรือออกแบบโปรแกรมที่สนับสนุนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อชะลอความเสื่อมของไตและป้องกันการเกิดโรคไตเรื้อรังในระยะที่รุนแรงมากขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

ควรมีการศึกษาในบริบทที่แตกต่างกัน หรือในกลุ่มผู้ป่วยที่มีลักษณะแตกต่างกัน เช่น กลุ่มผู้สูงอายุอาศัยอยู่เพียงลำพัง เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า การสนับสนุนจากครอบครัวที่ดีส่งผลให้มีพฤติกรรมชะลอไตเสื่อมได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีโรคร่วมความดันโลหิตสูง

References

1. HDC: Health Data Center, Ministry of Public Health. Information of nephrology service plan [Internet]. 2024 [cited 2028 May 19]. Available from: https://hdc.moph.go.th/center/public/standard-report-detail/dbec55e36330055a8cf0b6d05c2c354a.
2. Vos T, Bikbov B. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet 2020;395:709–33.
3. Nephrology Society of Thailand. Thailand renal replacement therapy year 2021-2022. Bangkok: N.P; 2024.
4. Ryan P, Sawin KJ. The individual and family self-management theory: Background and perspectives on context, process, and outcomes. Nursing Outlook 2009;57(4):217-25.
5. Suebwongpat R, Tumtong O, Paisarntuksin P, Saidaungkaew K, Santhuankaew K. Predictors of self-management behavior in pre-dialysis chronic kidney disease patients. Journal of Health Sciences Scholarship 2021;8(2):181-96.
6. Schrauben SJ, Cavanaugh KL, Fagerlin A, Ikizler TA, Ricardo AC, Eneanya ND, et al. The relationship of disease-specific knowledge and health literacy with the uptake of self-care behaviors in CKD. Kidney International Reports 2019;5(1):48-57. doi: 10.1016/j.ekir.2019.10.004.
7. Pomthong K, Masingboon K, Kunsongkeit W. Factors influencing foot care behaviors among type II diabetes mellitus at risk for diabetic foot ulcer. Journal of Nursing and Health Care 2019;37(4):109-18. (in Thai)
8. Kidney Disease Improving Global Outcomes [KDIGO]. Executive summary of the 2020 kidney disease improving global outcomes (KDIGO) diabetes management in CKD guideline: Evidence-based advances in monitoring and treatment. Kidney International 2020;98(4):839-48. doi: 10.1016/j.kint.2020.06.024.
9. Ku E, Johansen KL, McCulloch CE. Time-centered approach to understanding risk factors for the progression of CKD. Clinical Journal of the American Society of Nephrology 2018;13(5):693-701. doi: 10.2215/CJN.10360917.
10. Wichantuk P. Factors associated with herbal medicinal products use behavior among people in Nong Bua Sala Village, Nakhon Ratchasima Province. Journal of Phrapokklao Nursing College 2020;31(1):12-21. (in Thai)
11. Wongprakob N, Piyabunditkul L. Predictive factors of chronic kidney disease in patients with diabetes mellitus and hypertension. The Journal of Baromarajonani College of Nursing, Nakhonratchasima, 2017;23(2):94-106. (in Thai)
12. Supanikorn C, Thiangtham W, Boonyamalik P. The application of protection motivation theory in promoting the behaviors slowing down the progression of degeneration of CKD stage 3 patients in a community. Nursing Journal of The Ministry of Public Health 2019;29(2):165-77. (in Thai)
13. Jannoom W, Rattanagreethakul S, Lawang W. Factors influencing behaviors for delaying the progression of chronic kidney disease among diabetes persons, Chonburi Province. The Journal of Faculty of Nursing Burapha University 2021;29(1):44-55. (in Thai)
14. Poolsanguan M. Factors related to blood sugar control among diabetes type 2 patients, Kohyaochaipat Hospital, Phangnga Province. Journal of Health Science 2022;31(2) :299-306.

15. Jesrichai A. Factors predicting self-care behaviors among the elderly with diabetes in Phichit Province. Phichit Public Health Research and Academic Journal 2020;1(1):24-34. (in Thai)
16. Pengchai J, Mekrungrongwong S. Factors affecting health behaviors on 3 Aor 2 Sor 1 Yor among type 2 diabetic patients in Khanu Woraluksaburi District, Kampangphet Province. Journal of Phrapokklao Nursing College, Chanthaburi 2025;36(1):1–15. (in Thai)
17. Chuayray B, Songthap A, Tinnaithon W. Factors affecting glycemic control behaviors among patients with type 2 diabetes in Rayong Province, Thailand. Journal of the Medical Association of Thailand 2025;108(1), 80–87. doi: 10.35755/jmedassocthai.2025.1.80-87-01771.
18. Matsee C, Wanaratwichit C. Factors affecting health promotion behaviors of diabetic patients in Phrae Province. Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit Journal 2021;13(1):238-50. (in Thai)
19. Nunyapruk C, Therawiwat M, Kaeodumkoeng K, Imamee N. Factors related to blood pressure control behaviors among hypertensive patients in Ranod Hospital, Songkhla Province. Journal of Health Education 2019;42(1):190-203. (in Thai)
20. Fakraksa T. Factors affecting health care behavior and blood sugar of patients with type 2 diabetes, Klangwiang Subdistrict, Wiangsa District, Nan Province. Journal of Phrae Public Health for Development 2021;1(1):20-33. (in Thai)