

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพ ของผู้สูงอายุที่มีโรคไตเรื้อรัง

ชญากา วรพิทยาภรณ์* พย.ม. (การพยาบาลผู้สูงอายุ)

พรทิพย์ มาลาธรรม** Ph.D. (Nursing), Doctoral Portfolio Certificate in Gerontology (USA)

นพวรรณ พินิจจรเดช*** ปร.ด. (การพยาบาล)

บทคัดย่อ :

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีโรคไตเรื้อรัง โดยใช้แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของนัทบีมเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ประกอบด้วยผู้สูงอายุที่มีโรคไตเรื้อรังระยะที่ 4-5 ที่ยังไม่ได้รับการบำบัดทดแทนไต และมารับการตรวจตามนัดที่คลินิกโรคไตเรื้อรังในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 98 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล ความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรัง ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีโรคไตเรื้อรัง เก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือนมีนาคม ถึงพฤษภาคม พ.ศ. 2562 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยายและสถิติสหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรัง ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และคะแนนพฤติกรรมสุขภาพทั้งโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับสูงและจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรังไม่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น บุคลากรทีมสุขภาพจึงควรส่งเสริมให้ผู้สูงอายุที่มีโรคไตเรื้อรังมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในการเลือกใช้อุปกรณ์อย่างมีวิจารณญาณเพื่อให้มีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม

คำสำคัญ : ความรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ โรคไตเรื้อรัง ผู้สูงอายุ

*นักศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้สูงอายุ) โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

**Corresponding author, รองศาสตราจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล,
E-mail: pormtip.mal@mahidol.ac.th

***อาจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

วันที่รับบทความ 19 มิถุนายน 2563 วันที่แก้ไขบทความ 6 กรกฎาคม 2563 วันที่ตอบรับบทความ 8 กรกฎาคม 2563

Relationships among Knowledge, Health Literacy, and Health Behavior in Older Persons with Chronic Kidney Disease

Chayabha Vorrappittayaporn* M.N.S. (Gerontological Nursing)

Porntip Malathum** Ph.D. (Nursing), Doctoral Portfolio Certificate in Gerontology (USA)

Noppawan Phinitkhajorndech*** Ph.D. (Nursing)

Abstract:

This descriptive study aimed to examine the relationship between knowledge, health literacy, and health behavior in older persons with chronic kidney disease. Nutbeam's concept of health literacy was used to guide the study. The sample recruited by purposive sampling technique consisted of 98 older persons with chronic kidney disease from stage 4 to 5, who did not undergo the renal replacement therapy and used healthcare services at a chronic kidney disease clinic at a tertiary hospital in Bangkok. The data were collected by the interviews using the questionnaires on demographic data, knowledge about the care of chronic kidney disease, health literacy, and health behavior of older persons with chronic kidney disease. The data were collected from March to May 2019 and analyzed using the descriptive statistics and Spearman's Rho correlation coefficients. The results showed that the mean scores of the total knowledge, health literacy, and health behavior about chronic kidney disease care were at a high level. The analysis showed a significant positive relationship between health literacy and health behavior, but the knowledge was not statistically correlated with health literacy or health behavior. Thus, health care providers should enhance the health literacy of older persons with chronic kidney disease to select information critically so that they can perform appropriate health behaviors.

Keywords: Knowledge, Health literacy, Health behavior, Chronic kidney disease, Older Persons

*Master's student, Master of Nursing Science Program (Gerontological Nursing), Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

**Corresponding author, Associate Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Email: porntip.mal@mahidol.ac.th

***Lecturer, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

Received June 19, 2020, Revised July 6, 2020, Accepted July 8, 2020

ความสำคัญของปัญหา

โรคไตเรื้อรัง (chronic kidney disease) เป็นหนึ่งในโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลก รวมทั้งประเทศไทย เนื่องจากผู้ที่มีภาวะของโรคไตเรื้อรังมีแนวโน้มของการมีคุณภาพชีวิตที่ต่ำและมีอัตราการเสียชีวิตสูงเมื่อเทียบกับกลุ่มโรคอื่น อีกทั้งปัญหาการค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาที่มีมูลค่าสูงเมื่อต้องเข้าสู่ในระยะที่ต้องได้รับการบำบัดทดแทนไต (renal replacement therapy: RRT)¹ ได้แก่ วิธีการล้างไตผ่านทางหน้าท้อง การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หรือผ่าตัดปลูกถ่ายไต² ทำให้มีผลกระทบต่อร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคมของผู้ป่วย โดยการศึกษา Thai Screening and Early Evaluation of Kidney Disease (Thai SEEK) ของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยพบว่า ความชุกของโรคไตเรื้อรังในประเทศไทยนั้น พบสูงสุดในจังหวัดกรุงเทพมหานครร้อยละ 23.9 และเพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้นกล่าวคือ ในกลุ่มอายุ 61-69 ปี และอายุ 70 ปีขึ้นไปเท่ากับร้อยละ 35.2 และ 53.4 ตามลำดับ³ และสาเหตุที่ชุกนำไปให้เกิดโรคไตเรื้อรังมากที่สุดคือ เบาหวานร้อยละ 37.5 รองลงมาคือ ความดันโลหิตสูงร้อยละ 25.6³ ซึ่งหากการดำเนินของโรคเข้าสู่ระยะสุดท้ายที่ต้องรับการบำบัดทดแทนไต จะทำให้การพยากรณ์โรคแย่ลง เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่าย

ผลกระทบต่อโรคไตเรื้อรังด้านร่างกายจะมีความแตกต่างกันตามระยะการดำเนินโรค ผู้ป่วยเริ่มมีอาการอ่อนเพลียตั้งแต่เป็นไตเรื้อรังในระยะที่ 3⁴ แต่เมื่อเข้าสู่โรคไตเรื้อรังในระยะที่ 4 และระยะที่ 5 ผู้ป่วยจะต้องเผชิญกับอาการไม่พึงประสงค์เช่น บวม เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน อาการเหนื่อยล้า ค้นตามผิวหนัง ปวดศีรษะ กระตุกที่ขา แสบร้อน ท้องผูก นอนไม่หลับ วิตกกังวล ซึมเศร้า และอาการของการมีของเสียคั่ง เป็นต้น^{5,6} ทำให้มีผลกระทบต่อการใช้ชีวิต และภาวะโภชนาการของผู้ป่วยด้วย⁷ ซึ่งเกิดได้กับทุกเพศ ทุกวัย

ขึ้นอยู่กับพฤติกรรม การปฏิบัติตัว และความรุนแรงตามระยะของโรค หากเกิดขึ้นมีผลทำให้ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ลดลง ซึ่งนับว่าอันตรายหากเกิดในผู้สูงอายุ เนื่องจากมีความเปราะบางทั้งร่างกายและจิตใจตามอายุที่เพิ่มขึ้น⁸ ส่งผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพ มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งจากการเจ็บป่วยและจากการรักษาที่ได้รับ⁵ และหากมีการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล จะยังมีโอกาสเสียชีวิตได้ง่าย

ประเทศไทยกำลังก้าวสู่ความเจริญทางเทคโนโลยี ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ประชาชนมีพฤติกรรม การดูแลตนเองเปลี่ยนแปลงไป เช่น การรับประทานอาหารสำเร็จรูป อาหารจากร้านค้าสะดวกซื้อต่าง ๆ และการมีพฤติกรรมเนือยนิ่ง (sedentary behavior) มากขึ้นหรือมีการออกกำลังกายน้อย เป็นต้น ทำให้แนวโน้มการมีพฤติกรรมสุขภาพที่เสี่ยงต่อโรคเรื้อรังจึงมากขึ้น โดยการเกิดโรคหรือการดำเนินโรคนั้นเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งต้องอาศัยความรู้ด้านสุขภาพ (health literacy) และนับตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ความรู้ด้านสุขภาพเป็นสิ่งที่ได้รับการยอมรับและมีการศึกษาวิจัยต่อเนื่องมาโดยตลอด เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้ด้านสุขภาพ และมีศักยภาพในการดูแลตนเองได้ที่อยู่เสมอ⁹ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ นัทบีม¹⁰ ที่กล่าวถึงการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ สามารถส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพและผลลัพธ์ทางสุขภาพได้ แต่ต้องอาศัยการเพิ่มพูนความรู้ และทักษะความสามารถด้านต่างๆ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ความรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมของผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹¹ ดังนั้น ความรู้ด้านสุขภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ควรต้องพัฒนาอยู่ตลอดเวลาเพราะการเกิดโรคหรือการดำเนินโรคนั้นเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีโรคไตเรื้อรัง

ผู้ป่วยที่เป็นโรคไตเรื้อรัง ส่วนใหญ่ไม่ทราบว่าเป็นโรคไตเรื้อรังอยู่ กล่าวคือ ทราบเมื่อการดำเนินโรคเข้าสู่ในระยะที่ 4 และ 5 โดยทราบเพียงร้อยละ 23.08 และ 66.67 ตามลำดับ¹² จึงมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพไม่แตกต่างจากคนทั่วไปทำให้จำนวนผู้ป่วยที่ต้องบำบัดทดแทนไตมีจำนวนเพิ่มขึ้น ซึ่งจากข้อมูลทางสถิติของคลินิกโรคไตเรื้อรัง ศูนย์โรคไต โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ปี พ.ศ. 2560 ส่วนใหญ่พบระยะที่ 4 มากที่สุดและพบว่า เป็นผู้สูงอายุที่มีอายุ 70 ปีขึ้นไป ที่รอการบำบัดทดแทนไต และผู้สูงอายุที่ตัดสินใจเลือกการรักษาแบบประคับประคอง ทำให้ผู้สูงอายุมีความจำเป็นในการดูแลตนเอง และพยายามปรับพฤติกรรม การดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากอาการไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ ตามระยะของโรคไต ซึ่งจากการทบทวนงานวิจัยพบว่า ผู้ที่มีโรคไตเรื้อรังในระยะที่ 1 ถึง 5 มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับต่ำร้อยละ 18¹³ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการขาดความรู้เกี่ยวกับโรค และการมีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ต่ำ สัมพันธ์กับหน้าที่การทำงานของไตที่ลดลง¹⁴ และมีอัตราการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลและอัตราการเสียชีวิตที่สูง¹⁵⁻¹⁷ ซึ่งมักพบในผู้สูงอายุและคนที่มีระดับการศึกษาน้อย^{15,18}

นอกจากนี้ พบว่ามีปัจจัยหลายประการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ โดยปัจจัยด้านความรู้และความรอบรู้ด้านสุขภาพนั้นเป็นส่วนหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพตามกรอบแนวคิดของนัทบีม¹⁰ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยด้านความรู้ที่พบว่ามีทั้งที่มีความสัมพันธ์และไม่สัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพ¹⁹⁻²¹ ในขณะที่ปัจจัยความรู้ด้านสุขภาพในกลุ่มโรคไตเรื้อรังของต่างประเทศนั้นพบว่ามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพและผลลัพธ์ทางสุขภาพ¹⁵⁻¹⁷ แต่สำหรับประเทศไทยเป็นเพียงการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มประชากรทั่วไปหรือกลุ่มโรคเรื้อรัง

บางโรค^{22,23} เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดสูง เป็นต้น แต่ยังไม่พบการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มโรคไตเรื้อรังโดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มผู้สูงอายุซึ่งมักมีความเปราะบางตามวัยและมีโรคร่วม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีโรคไตเรื้อรัง และคาดว่าผลที่ได้จากการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์กับบุคลากรทีมสุขภาพในการนำข้อมูลมาพัฒนาการดูแลผู้สูงอายุที่มีโรคไตเรื้อรัง เพื่อส่งเสริมความรู้ เพิ่มพูนความรู้ด้านสุขภาพ และส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมในการชะลอการบำบัดทดแทนไตได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรัง ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีโรคไตเรื้อรัง

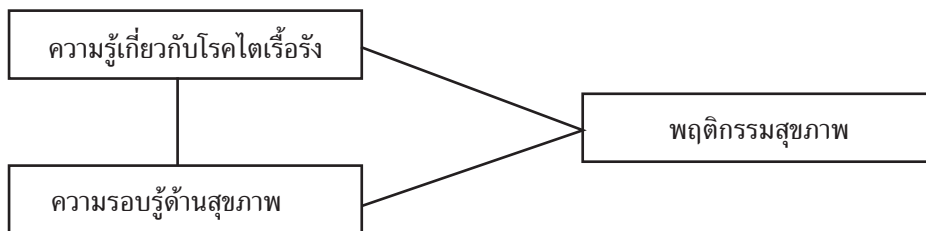
กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิดของนัทบีม (Nutbeam)¹⁰ เป็นแนวทางในการศึกษา ซึ่งอธิบายไว้ว่าการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพของบุคคลนั้น ต้องเริ่มมาจากการที่บุคคลมีความเข้าใจขั้นพื้นฐาน และมีความสามารถส่วนบุคคล อาทิเช่น ความสามารถในการอ่าน การคิดคำนวณ และความรู้พื้นฐานที่มีอยู่เดิม ช่วยทำให้เกิดการรับรู้ข้อมูลและมีการปรับเปลี่ยนข้อมูลการสื่อสารที่เหมาะสม ตลอดจนทักษะทางสังคมในการปฏิบัติตามระเบียบและข้อชี้แนะทางสังคม รวมถึงการมีความสามารถในการจัดการตนเองและการมีทักษะการเจรจาช่วยให้เกิดการพัฒนาความรู้ ความสามารถ ความเข้าใจด้านสุขภาพ ก่อให้เกิดการเพิ่มพูนความรู้ด้าน

ชญาภา วรพิทยาภรณ์ และคณะ

สุขภาพของบุคคลมากขึ้น ซึ่งความรอบรู้ด้านสุขภาพถือเป็นตัวแปรกลางที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือการปฏิบัติตนด้านสุขภาพไปในทางที่เหมาะสมได้ด้วยตนเองและเกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีต่อไป โดยนักปมได้จำแนกไว้เป็น 3 ระดับได้แก่ ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐาน (functional health literacy) ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นการมีปฏิสัมพันธ์ (communicative health literacy) และความรู้ด้านสุขภาพขั้นวิจักษณ์ญาณ (critical health literacy) ดังนั้นการที่บุคคลมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับที่ดีย่อมนำไปสู่การมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมของตนเอง สำหรับผู้ที่มีโรคไตเรื้อรังในระยะที่ 4-5 ซึ่งเป็นระยะก้าวหน้า มีแนว

โน้มของการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ได้เนื่องจากความรุนแรงของการดำเนินโรคเองและอาจเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ การเปลี่ยนแปลงตามวัยทำให้พฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมเกิดการแปรปรวนได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้สูงอายุ ซึ่งที่ผ่านมาเป็นการศึกษาความรู้ด้านสุขภาพในกลุ่มโรคอื่นเป็นส่วนใหญ่ แต่ไม่พบการศึกษาในกลุ่มโรคไตที่เป็นผู้สูงอายุ การวิจัยครั้งนี้จึงเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีโรคไตเรื้อรัง ดังแสดงในแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐาน

ความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรัง ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีโรคไตเรื้อรังมีความสัมพันธ์กันในทางบวก

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยายแบบหาความสัมพันธ์ (descriptive correlational research) กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรังระยะที่ 4-5 และยังไม่ได้รับการบำบัดทดแทนไต มารับการตรวจรักษาตามนัดที่

คลินิกโรคไตเรื้อรัง แผนกผู้ป่วยนอก ณ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ กรุงเทพมหานคร ในช่วงเดือน มีนาคม ถึงพฤษภาคม พ.ศ. 2562 และได้รับการคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ตามเกณฑ์การคัดเลือก คือ 1) ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป 2) ได้รับวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรังในระยะที่ 4-5 โดยยังไม่ได้รับการบำบัดทดแทนไต 3) มีการรู้คิดปกติ ประเมินจากแบบทดสอบสมรรถภาพสมอง Mini-Cog^{24,28} โดยต้องมีคะแนน 3 คะแนนขึ้นไปจากคะแนนเต็ม 5 คะแนน 4) มีความสามารถในการฟังพาดตนเองได้ในระดับปานกลางจนถึงฟังพาดตนเองได้ดี ประเมินจากคะแนนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันพื้นฐานบาร์เทิล (Barthel

Activities of Daily Living Index)²⁵ โดยต้องมีคะแนนผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 9 คะแนนขึ้นไป จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน 5) มีโรคร่วมหรือไม่ก็ได้ และ 6) ยินดีเข้าร่วมในการทำวิจัย ส่วนเกณฑ์การคัดออกคือ เป็นผู้ที่มีภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลัน ทำให้ต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาล หรือการขอลอนตัวออกจากกรวิจัย

การคำนวณขนาดตัวอย่างใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power version 3.1.9.2²⁶ กำหนดค่าความเชื่อมั่น (α) = .05 ค่าอำนาจการทดสอบ (β) = .80 และกำหนดค่าขนาดอิทธิพล (effect size) ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมโดยพิจารณาจากตัวแปรที่มีลักษณะใกล้เคียงกันกับตัวแปรที่ใช้ศึกษาในงานวิจัยฉบับนี้ และเลือกค่าที่มีความสัมพันธ์หรือขนาดอิทธิพลน้อยที่สุดคือค่า $r = .25$ ²⁷ ใช้สถิติแบบ correlation กำหนดเป็นความสัมพันธ์แบบทางเดียว (one-tailed test) ดังนั้นขนาดตัวอย่างของการศึกษาวิจัยนี้คือ 98 คน

การศึกษานี้ทำการคัดกรองกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุทั้งสิ้นจำนวน 134 ราย ไม่ผ่านตามเกณฑ์การคัดเข้าด้านการรู้คิดจำนวน 36 ราย ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่สามารถเข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้น 98 ราย ตามที่กำหนดไว้ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 คะแนนจากคะแนนเต็ม 5 คะแนน (SD = .95) และมีความสามารถในการพึ่งพาตนเองได้ดีจากการประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันพื้นฐานของบาร์เทิล มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.55 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน (SD = 1.13) และร้อยละ 94.22

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองและเก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรอง ประกอบด้วย

1. แบบทดสอบสมรรถภาพทางสมอง Mini-Cog ใช้ทำการทดสอบภาวะสมองเสื่อมขั้นพื้นฐาน ซึ่งพัฒนาโดยบอร์สันและคณะ²⁴ มีความไว (sensitivity) ร้อยละ 99 และมีความจำเพาะ (specificity) ในการวินิจฉัยโรค

สมองเสื่อมเท่ากับร้อยละ 96 ผ่านกระบวนการแปลและแปลย้อนกลับโดยสุภาพร ตรงสกุลและคณะ²⁸ แบบทดสอบมีคะแนนรวมตั้งแต่ 0-5 คะแนน คะแนน 3-5 คะแนน หมายถึง ไม่มีความบกพร่องทางการรู้คิด

2. แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานบาร์เทิล (Barthel Activities of Daily Living Index) พัฒนาโดยมาร์โฮนีและบาร์เทิล (Mahoney & Barthel) ในปี ค.ศ. 1955 แปลเป็นไทยและปรับโดยสุทธิชัย จิตะพันธ์กุล และคณะ²⁵ ใช้ประเมินความสามารถในการทำแต่ละกิจกรรมของผู้สูงอายุตามระดับความสามารถที่ปฏิบัติได้จริง มีข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0-20 คะแนน คะแนนตั้งแต่ 9 คะแนนขึ้นไป หมายถึง พึ่งพาตนเองได้ในระดับปานกลางจนถึงพึ่งพาตนเองได้ดี

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย 4 ส่วนดังนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลได้แก่อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา การรู้หนังสือ อาชีพ รายได้ต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ สิทธิการรักษาพยาบาล ระยะเวลาการได้รับวินิจฉัยโรคไตเรื้อรัง ระยะของการเป็นโรคไต การขับถ่ายปัสสาวะ การมีโรคร่วม และประวัติการไชยาหรือสารที่ทำให้ไตเสื่อม รวมถึงข้อมูลภาวะสุขภาพในปัจจุบัน และประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันแบบต่อเนื่องของผู้สูงอายุด้วยแบบประเมินดัชนีจุฬา (Chula ADL Index) ที่พัฒนาโดย สุทธิชัย จิตะพันธ์กุลและคณะ²⁵ เพื่อใช้อธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรัง เป็นแบบประเมินระดับความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรัง ซึ่งผู้วิจัยได้ดัดแปลงมาจากเครื่องมือวัดความรู้ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนได้รับการบำบัดทดแทนไตที่พัฒนาโดย รัตตินันท์ สิงห์ประเสริฐ²⁹ และนำมาปรับเรื่องการใช้คำ/ข้อความให้มีความเหมาะสมกับการนำไปใช้ในผู้สูงอายุโดยเนื้อหาของข้อคำถามยังคงเดิมมีจำนวน 26

ข้อเป็นแบบให้เลือกตอบใช่ ไม่ใช่ ไม่แน่ใจหรือไม่ทราบ
ตอบถูกต้องได้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิด ไม่แน่ใจหรือไม่
ทราบได้ 0 คะแนน ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ
5 ท่านได้แก่ อายุรแพทย์โรคไต อาจารย์พยาบาล
เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้สูงอายุ อาจารย์พยาบาลที่มี
ประสบการณ์ด้านการประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพ
(health literacy) อาจารย์พยาบาลเชี่ยวชาญด้านโรคไต
และ นักกำหนดอาหาร ได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหา
(content validity index: CVI) เท่ากับ .93 และนำมา
ทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือกับกลุ่มตัวอย่าง
ผู้สูงอายุที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน
15 รายได้ค่า KR-20 เท่ากับ .65 เมื่อนำมาใช้กับกลุ่ม
ตัวอย่างจริงจำนวน 98 รายในครั้งนี้ได้ค่า KR-20
เท่ากับ .68

3. แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยใช้
เครื่องมือ Functional Communication and Critical
Health Literacy Scales (FCCHL) ที่พัฒนาขึ้นโดย อธิ
ควาและคณะ³⁰ ซึ่งผ่านกระบวนการแปลและการแปล
ย้อนกลับโดย จิราพร ชลธิชาชลาลักษณ์³¹ เป็นลักษณะ
ข้อคำถามทั้งหมด 14 ข้อ ประกอบด้วยความรอบรู้ด้าน
สุขภาพขั้นพื้นฐานจำนวน 5 ข้อ ซึ่งเป็นข้อคำถามทางลบ
สำหรับขั้นการสื่อสารหรือปฏิสัมพันธ์จำนวน 5 ข้อ และ
ขั้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 4 ข้อ ซึ่งเป็นข้อ
คำถามทางบวก และมีมาตรวัดเป็นแบบประมาณค่า
(rating scale) มี 4 ระดับ ตั้งแต่ 1-4 คะแนน โดยทำการ
กลับคะแนนในข้อคำถามที่เป็นลบ เมื่อนำไปทดสอบ
ความเที่ยงตรงของเครื่องมือกับกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่
มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 15 ราย
ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของความรอบรู้
ด้านสุขภาพรวมเท่ากับ .78 และนำมาใช้กับกลุ่ม
ตัวอย่างครั้งนี้ได้ค่าเท่ากับ .78

4. แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุ
ที่เป็นโรคไตเรื้อรัง ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบประเมิน
พฤติกรรมตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อน

ได้รับการบำบัดทดแทนไตที่พัฒนาโดย รัตตินันท์ ลิงห์
ประเสริฐ²⁹ และนำมาปรับเรื่องการใช้คำ/ข้อความให้
ความเหมาะสมกับการนำไปใช้ในผู้สูงอายุโดยเนื้อหา
ของข้อคำถามยังคงเดิม มีจำนวน 20 ข้อโดยมีมาตรวัด
แบบประมาณค่า (rating scale) ให้เลือกตอบตามการ
ปฏิบัติมี 4 ระดับ ตั้งแต่ 1-4 คะแนน โดยทำการกลับ
คะแนนในข้อคำถามเชิงลบ เครื่องมือนี้นี้ผ่านการตรวจ
สอบความตรง (validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้
ค่า CVI เท่ากับ .93 และนำมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง
ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 15 ราย
เพื่อทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือได้ค่าสัมประสิทธิ์
แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .74 และใช้กับกลุ่ม
ตัวอย่างครั้งนี้ได้ค่า เท่ากับ .77

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ผ่านการพิจารณาอนุมัติจากคณะ
กรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน จากคณะ
แพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
เลขที่ 2019/184 และจากโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช
กรมแพทย์ทหารอากาศ เลขที่ 21/62 ผู้วิจัยได้ดำเนินการ
ขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมกับชี้แจง
ถึงกระบวนการ และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการ
วิจัย ตลอดจนการเก็บรักษาข้อมูลเป็นความลับและนำ
เสนอผลการวิจัยในภาพรวมเท่านั้น โดยผู้วิจัยสอบถาม
ความสมัครใจและให้กลุ่มตัวอย่างลงชื่อในเอกสาร
ยินยอมก่อนเริ่มทำการสัมภาษณ์แบบส่วนตัว และกลุ่ม
ตัวอย่างมีสิทธิในการขอถอนตัวออกจากการวิจัย โดย
ไม่มีผลกระทบต่อการศึกษา

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังจากได้รับการพิจารณาอนุมัติจากคณะ
กรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนและอนุมัติให้เก็บ

รวบรวมข้อมูลได้ ผู้วิจัยจัดเตรียมผู้ช่วยวิจัยให้ทำหน้าที่ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง โดยทำความเข้าใจร่วมกันอย่างละเอียดรวมถึงการบันทึกข้อมูลให้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด จากนั้นผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้โดยศึกษาข้อมูลจากเอกสารเวชระเบียนและเพิ่มข้อมูลประจำคลินิกโรคไต และส่งให้ผู้ช่วยวิจัยทำการคัดกรองโดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางสมอง Mini-Cog^{24,28} และแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันพื้นฐานบาร์เทิล²⁵ หากกลุ่มตัวอย่างมีการรู้คิดปกติและพึ่งพาตนเองได้ ตั้งแต่ระดับปานกลางจนถึงพึ่งพาตนเองได้ดี ได้ส่งต่อให้ผู้วิจัยแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ และวิธีการวิจัยตามแนวทางการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัย ให้ลงนามในใบยินยอม และทำการสัมภาษณ์แบบรายบุคคลโดยใช้แบบสอบถาม (structured interview) ใช้เวลาในการตอบคนละไม่เกิน 30 นาที เมื่อสิ้นสุดการตอบคำถาม ผู้วิจัยช่วยจัดสรรเรื่องคิวรับบริการ และอำนวยความสะดวกในการรับยากลับบ้านให้เรียบร้อย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมวิเคราะห์สถิติสำเร็จรูป ใช้สถิติบรรยาย (ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ในการอธิบายข้อมูลส่วนบุคคล รวมถึงข้อมูลภาวะสุขภาพ และทำการ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรัง ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีโรคไตเรื้อรังโดยใช้สถิติสหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman's Rho correlation coefficient) เนื่องจากการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นในการกระจายของข้อมูลตัวแปรที่ศึกษาทั้ง 3 ตัวแปรมีการกระจายไม่เป็นแบบโค้งปกติ และกำหนดระดับนัยสำคัญที่ .05

ผลการวิจัย

ข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคลประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปและข้อมูลด้านการเจ็บป่วย กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้สูงอายุเพศชายร้อยละ 53.10 และเพศหญิงร้อยละ 46.90 มีอายุอยู่ในช่วง 60-88 ปี ค่าเฉลี่ยอายุ 73.02 ปี (SD = 7.26) สถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 61.20 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 40.80) ส่วนใหญ่สามารถอ่านออกและเขียนได้ร้อยละ 82.70 และ 76.50 ตามลำดับ ด้านอาชีพครึ่งหนึ่งไม่ได้ประกอบอาชีพ ส่วนใหญ่มีรายได้มาจากเบี้ยยังชีพผู้สูงอายุร้อยละ 55.10 มีรายได้เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บมากที่สุด ร้อยละ 48.00 และประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 51.00) ใช้สิทธิสวัสดิการภาครัฐในการรักษาพยาบาล รองลงมาคือสิทธิบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้าร้อยละ 45.90 และพบว่าสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันแบบต่อเนื่องได้ดี โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.48 คะแนน (SD = 1.22) จากคะแนนเต็ม 9 คะแนน

ส่วนข้อมูลด้านการเจ็บป่วย พบว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคไตเรื้อรังอยู่ระหว่าง 1-3 ปี ประมาณ 1/3 (ร้อยละ 31.60) รองลงมาได้รับการวินิจฉัยมานานมากกว่า 5 ปี (ร้อยละ 25.50) และมีการดำเนินโรคอยู่ในระยะที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 69.40 และระยะที่ 5 คิดเป็นร้อยละ 30.60 โดยทุกรายยังคงสามารถขับปัสสาวะออกได้เองตามปกติ และมีโรคร่วมได้แก่ โรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด (ร้อยละ 94.90) รองลงมาคือเบาหวานและไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 66.30) ปัจจุบันมีปัญหาทางตา เช่น ต้อกระจก ต้อหิน ร้อยละ 23.50 และมีปัญหาการได้ยินที่ต้องใช้เครื่องช่วยฟังร้อยละ 5.10 มีประวัติการใช้สมุนไพรร้อยละ 38.80 และยากลุ่มแก้ปวด หรือยาต้านการอักเสบชนิดไม่ใช้สเตียรอยด์ ร้อยละ 41.80 และมีการซื้อยาอื่นใช้เองนอกเหนือจากที่แพทย์สั่งประจำร้อยละ 17.30 ได้แก่

ชญาภา วรพิทยาภรณ์ และคณะ

ยาแก้ปวดพาราเซตามอล (paracetamol) ยาแก้แพ้ลด น้ำมูกทั่วไป และวิตามิน เป็นต้น

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีค่าอัตราการกรองของไต (estimated glomerular filtration rate: eGFR) เฉลี่ย 17.93 มล./นาที/1.73 ตร.ม. (SD = 6.30) โดยเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 94.90) มีค่าอัตราการกรองของไตต่ำมากอยู่ในช่วง 6.1-29 มล./นาที/1.73 ตร.ม. ค่าระดับของเสียในเลือด (blood urea nitrogen: BUN) เฉลี่ย 41.44 มก./ดล. (SD = 17.56) เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99) อยู่ในช่วง 18-100 มก./ดล. ค่าระดับการทำงานของไต (creatinine: Cr) เฉลี่ย 3.39 มก./ดล. (SD = 1.67) พบว่าเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 90.80) อยู่ในช่วง 1.6-5.9 มก./ดล. ซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพการทำงานของไตลดถอยลง และมีค่าเฉลี่ยฮีโมโกลบิน (hemoglobin: Hb) 10.85 ก./ดล. (SD = 1.50) พบว่าส่วนใหญ่ (ร้อยละ 74.50) อยู่ในช่วง 10.0-14.7 ก./ดล. แสดงถึงภาวะซีดในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยโปรตีนอัลบูมิน (albumin) ในเลือด 4.09 ก./ดล. (SD = 0.38) พบว่าเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 93.90) อยู่ใน

ช่วง 3.5-4.9 ก./ดล. แสดงถึงกลุ่มตัวอย่างไม่มีภาวะขาดสารอาหาร ค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือด (hemoglobin A1c: HbA1c) 6.46 % (SD = 1.63) พบมากที่สุด (ร้อยละ 76.50) อยู่ในช่วง 4.2-7.0 % จัดอยู่ในเกณฑ์ปกติสำหรับผู้สูงอายุ และมีค่าเฉลี่ยความดันซิสโตลิก (systolic) เท่ากับ 135.48 มม.ปรอท (SD = 14.96) โดยอยู่ในช่วง 96-171 มม.ปรอท กลุ่มตัวอย่าง 1 ใน 3 (ร้อยละ 34.70) มีค่าความดันซิสโตลิกสูง ส่วนค่าเฉลี่ยความดันไดแอสโตลิก (diastolic) เท่ากับ 69.54 มม.ปรอท (SD = 10.29) อยู่ในช่วง 41-93 มม.ปรอท และพบว่าร้อยละ 18.40 มีค่าความดันไดแอสโตลิกสูงเล็กน้อย

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรัง ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการสุขภาพ กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรัง ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการสุขภาพโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับที่ดี ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คะแนนตัวแปรที่ศึกษาของผู้สูงอายุที่มีโรคไตเรื้อรัง (N = 98)

ตัวแปรที่ศึกษา	Possible range	Actual range (Min-Max)	Mean	SD
ความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรังโดยรวม	0-26	14-26	22.50	2.88
ความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรังรายด้าน				
การออกกำลังกาย	0-1	0-1	0.99	0.10
การใช้ยาตามการรักษา	0-2	1-2	1.92	0.27
ยาหรือสารที่อันตรายต่อไต	0-3	0-2	2.86	0.48
การควบคุมอาหารและน้ำดื่ม	0-10	5-10	8.73	1.22
การดำเนินโรค	0-5	2-5	4.20	0.80
การเกิดภาวะแทรกซ้อน	0-5	1-5	3.91	1.05
ความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวม	14-56	29-56	48.15	6.01

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีโรคไตเรื้อรัง

ตารางที่ 1 คะแนนตัวแปรที่ศึกษาของผู้สูงอายุที่มีโรคไตเรื้อรัง (N = 98) (ต่อ)

ตัวแปรที่ศึกษา	Possible range	Actual range (Min-Max)	Mean	SD
ความรอบรู้ด้านสุขภาพรายด้าน				
ขั้นพื้นฐาน	5-20	5-20	16.21	4.14
ขั้นการสื่อสาร	5-20	5-20	17.96	2.50
ขั้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	4-16	4-16	13.98	2.33
พฤติกรรมสุขภาพโดยรวม	20-80	53-80	75.59	4.69
พฤติกรรมสุขภาพรายด้าน				
การไม่เพิ่มความเสื่อมของไต	3-12	6-12	11.66	0.98
การใช้จ่ายตามการรักษา	2-8	6-8	7.73	0.51
การปฏิบัติตนตามการรักษา	4-16	10-16	15.35	1.11
การจัดการอาการตนเอง	3-12	6-12	11.37	1.23
การควบคุมอาหารและน้ำดื่ม	7-28	16-28	26.01	2.43
การออกกำลังกาย	1-4	1-4	3.47	0.80

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรัง ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพ จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรัง ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีโรคไตเรื้อรังโดยใช้สถิติสหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman's Rho correlation) พบว่า ความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรังไม่มี

ความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความรอบรู้ด้านสุขภาพ ($r = .13, p = .092$) และพฤติกรรมสุขภาพ ($r = .16, p = .057$) แต่ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .30, p = .001$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา วิเคราะห์ด้วยสถิติ Spearman's Rho correlation (N = 98)

ตัวแปรที่ศึกษา	ความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรัง	ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	พฤติกรรมสุขภาพ
ความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรัง	1		
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	.13	1	
พฤติกรรมสุขภาพ	.16	.30**	1

หมายเหตุ: **p = .001

การอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างนั้นมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรังทั้ง 6 ด้านโดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับดี อาจอธิบายได้ว่าตั้งแต่ที่กลุ่มตัวอย่างได้รับรู้ว่าเป็นโรคไตเรื้อรังและได้รับการส่งต่อไปที่คลินิกโรคไตเรื้อรังซึ่งเป็นคลินิกเฉพาะโรคเพื่อให้ได้รับการดูแลโดยอายุรแพทย์โรคไต พยาบาล และทีมสหสาขาวิชาชีพอื่นๆ ในคลินิกโรคไตเรื้อรัง ทำให้กลุ่มตัวอย่างได้รับการประเมินและติดตามอาการเป็นรายกรณีอย่างต่อเนื่อง ทุกครั้งที่มารับบริการตรวจตามนัด รวมถึงรูปแบบการบูรณาการความรู้เกี่ยวกับการดำเนินโรคและการปฏิบัติตน เช่น การสอนให้รู้จักและติดตามค่าผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญหรือค่าความดันโลหิตของตนเอง หรือการปฏิบัติตนที่เหมาะสมในแต่ละระยะของโรค เป็นต้น และผลจากกิจกรรมการให้ความรู้ เน้นฝึกทักษะให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล ทำให้ตัวอย่างเกิดความรู้อย่างมีความเข้าใจมากขึ้น ดังนั้นจากการศึกษานี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรังโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับที่ดีอาจเกี่ยวข้องกับการได้เรียนรู้หรือรับรู้ข้อมูลผ่านกิจกรรมการให้ความรู้ โดยเน้นทักษะแบบรายบุคคลที่ทีมสหสาขาวิชาชีพในคลินิกโรคไตเรื้อรังจัดให้

สำหรับความรอบรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้พบว่า มีระดับคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับที่ดีเป็นส่วนมาก แต่หากพิจารณารายด้านพบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานจะอยู่ในระดับต่ำกว่าขั้นการติดต่อสื่อสารและขั้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อาจเนื่องมาจากปัจจัยเรื่องของระดับการศึกษา ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา โดยสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความเกี่ยวข้องกับระดับการศึกษาด้วย³²⁻³⁴ นอกจากนี้ปัจจัยด้านอายุที่เพิ่มขึ้นทำให้การมองเห็นและการได้ยินเปลี่ยนแปลงไป

จึงประสบปัญหาอ่านเองไม่ได้หรืออ่านแล้วไม่เข้าใจ ต้องใช้เวลาอ่านนานหรือมีคนช่วยอ่าน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของกรณิกการ กวีสรพรพ์และคณะ²¹ จึงทำให้พบค่าคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานอยู่ในระดับที่ต่ำได้

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าค่าคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานจะมีค่าคะแนนต่ำสุด แต่โดยรวมก็ยังคงอยู่ในระดับที่ดีเนื่องจากว่าตัวอย่างมีการพัฒนาการดูแลตนเองภายหลังจากที่ได้รับรู้ว่ามีโรคไตเรื้อรังและได้รับการดูแลรักษาร่วมกันแบบทีมสหสาขาวิชาชีพภายในคลินิกเฉพาะโรคไตเรื้อรัง โดยบทบาทของบุคลากรเป็นเพียงผู้ที่คอยชี้แนะหรือสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติเท่านั้น นอกจากนี้ ตัวอย่างยังมีการรู้คิดที่ปกติ สามารถคิดวิเคราะห์ได้ว่า อะไรคือสิ่งที่ เป็นประโยชน์หรือจำเป็นต่อสุขภาพของตนเอง ประกอบกับวัฒนธรรมในตัวผู้สูงอายุที่มักมีความเชื่อถือในเจ้าหน้าที่ที่มสุขภาพ และเมื่อต้องนำไปปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน ตัวอย่างก็ยังคงเป็นผู้ที่คิดและตัดสินใจด้วยตนเอง จึงอาจทำให้ตัวอย่างมีคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นการสื่อสารและขั้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับที่คะแนนดีได้ค่อนข้างมาก ถึงแม้ว่าจะมีข้อจำกัดในการรับรู้ข้อมูลด้านสุขภาพเนื่องจากปัจจัยด้านการศึกษาหรือข้อจำกัดทางกายก็ตาม ซึ่งต่างจากผลการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพในต่างประเทศของกลุ่มโรคไตเรื้อรังที่พบว่าส่วนใหญ่ยังมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับต่ำหรือไม่เพียงพอ³⁵⁻³⁷

สำหรับด้านพฤติกรรมสุขภาพในการศึกษานี้พบว่า ตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมทั้ง 6 ด้านอยู่ในระดับที่ดี อาจเนื่องมาจาก ภายหลังจากที่ตัวอย่างได้เข้ามารับการดูแลรักษาแบบทีมสหสาขาวิชาชีพเฉพาะทางในคลินิกโรคไตเรื้อรัง ทำให้ตัวอย่างได้เรียนรู้ข้อมูลหรือคำแนะนำด้านสุขภาพอย่างต่อเนื่อง จนเกิดความเข้าใจในข้อมูลและสามารถนำไปปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของตนเองตามความสามารถ

ที่จะทำได้ นอกจากนี้ การเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในระยะท้าย โดยการให้ข้อมูลถึงแนวทางการบำบัดรักษาทดแทนไตในระยะสุดท้าย อาจทำให้ผู้สูงอายุมีความตระหนักถึงอาการที่แย่งลง จึงเกิดความพยายามในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของตนเองให้ดีขึ้นกว่าที่เคยปฏิบัติมา เช่น รู้จักเลือกอาหารและสนใจกับฉลากโภชนาการมากขึ้น หยุดการใช้ยาหรือสารที่เป็นอันตรายต่อไต เป็นต้น จึงอาจทำให้คะแนนพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับที่ดีได้

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาครั้งนี้แม้คะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรัง ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมจะอยู่ในระดับดีก็ตาม แต่ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสามนี้ก็ได้ไม่ได้เป็นไปตามสมมติฐานการศึกษานี้ทั้งหมด โดยการศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับความรอบรู้ด้านสุขภาพซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของแซนเดอร์และคณะ³⁶ ที่พบว่า ความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรังไม่สัมพันธ์กับการมีความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังอธิบายได้ว่า ถึงแม้ตัวอย่างจะมีข้อจำกัดในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่จะทำให้มีผลต่อการมีความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรังมากหรือน้อยก็ไม่อาจอธิบายว่าตัวอย่างนั้นจะต้องมีความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับมากหรือน้อยเช่นกัน อีกทั้งข้อจำกัดทางกายของผู้สูงอายุได้แก่ปัญหาการมองเห็นและการได้ยิน แม้จะมีส่วนทำให้คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานอยู่ในระดับต่ำได้ เนื่องจากไม่สามารถอ่านข้อมูลได้ด้วยตนเอง ต้องมีคนช่วยอ่าน/เขียนให้ หรือต้องใช้เวลาอ่านทำความเข้าใจนาน แต่ตัวอย่างยังมีทักษะในการติดต่อสื่อสารโดยการเป็นผู้รับฟังที่ใช้ทักษะทางสังคม การเจรจาต่อรองด้านสุขภาพร่วมกัน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรียนรู้วิธีการปฏิบัติตามคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่โดยอาศัยความเชื่อถือแหล่งข้อมูลจากบุคลากรด้านสุขภาพ ในการตัดสินใจและเลือกนำมาปฏิบัติให้เหมาะสมกับบริบทของตนเอง ซึ่งเป็นลักษณะของการมี

ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นการสื่อสารและขั้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี ทำให้ตัวอย่างมีคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับที่ดีได้ อาจกล่าวได้ว่า ถึงแม้ว่าตัวอย่างจะมีข้อจำกัดทางระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและข้อจำกัดทางกายที่มีผลต่อการพัฒนาความรู้หรือการรับรู้ข้อมูลก็ตาม แต่บุคคลนั้นไม่จำเป็นต้องเป็นผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับที่ต่ำหรือไม่เพียงพอ ซึ่งต่างจากหลายการศึกษาที่พบว่า ผู้ที่มีระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานสูงจะมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับที่สูงหรือเพียงพอด้วย³²⁻³⁴ การศึกษานี้จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ว่า ความรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความรอบรู้ด้านสุขภาพ

ส่วนการศึกษานี้พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมสุขภาพ โดยสอดคล้องกับหลาย ๆ การศึกษาที่ผ่านมา^{11,21,38} ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานและสอดคล้องตามกรอบแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพของนัทบีม¹⁰ คือ การมีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เพิ่มขึ้นจะทำให้บุคคลนั้นเกิดการพัฒนาทักษะและความสามารถในการจัดการตนเอง ทำให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในทางที่เหมาะสมได้ ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้ตัวอย่างมีความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับที่ดีค่อนข้างมาก ถึงแม้ผู้สูงอายุนั้นจะมีข้อจำกัดทางระดับการศึกษาหรือข้อจำกัดทางกายจากการเปลี่ยนแปลงตามวัยก็ตาม แต่ก็ยังมีความพยายามในการเรียนรู้ข้อมูล โดยใช้ทักษะในการติดต่อสื่อสาร มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูล แทนการอ่านข้อความยาว ๆ และใช้ทักษะการเข้ากลุ่มทางสังคมร่วมกันเพื่อมองเห็นปัญหาด้านสุขภาพของตนเองและเรียนรู้การดูแลสุขภาพ ทำให้ผู้สูงอายุที่มีโรคไตเรื้อรังนั้นสามารถทำความเข้าใจในข้อมูลที่ได้รับและปฏิบัติพฤติกรรมต่าง ๆ ตามคำแนะนำได้ เช่น ให้ความสนใจกับการอ่านฉลากโภชนาการ หรือแผ่นพับข้อมูลด้านสุขภาพต่าง ๆ การติดตามค่าความดันโลหิตหรือผลเลือดของตนเอง การปฏิบัติตามแผนการรักษา เป็นต้น โดย

นำมาผ่านกระบวนการคิด และการตัดสินใจปฏิบัติด้วยตนเอง แสดงถึงการใช้ทักษะความรู้ด้านสุขภาพในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมของตนเอง

ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรังกับพฤติกรรมสุขภาพ ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กันในงานวิจัยครั้งนี้ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ว่า ความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรังมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมสุขภาพ แต่สอดคล้องกับการศึกษาของกรณีการ การีสรรพ์และคณะ²¹ และจำปี เบาสันเทียะ³⁹ ที่พบว่าความรู้เกี่ยวกับการควบคุมโรคความดันโลหิตสูงไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งต่างจากการศึกษาในอดีตที่พบว่าความรู้ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพเป็นส่วนใหญ่^{19,20,40} อธิบายได้ว่า ถึงแม้ตัวอย่างจะมีความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรังอยู่ในระดับที่ดี แต่ความรู้ก็มิอาจกำหนดให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเองในทางที่เหมาะสมได้กับทุกคน ดังเช่นการศึกษานี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้ด้านการออกกำลังกายมากที่สุด แต่คะแนนปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกายนั้นกลับพบว่ามีน้อยที่สุด เป็นต้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบุคคลนั้นอาจยังไม่ได้ใช้ทักษะความรู้ด้านสุขภาพในการเชื่อมโยงให้เกิดความเข้าใจและนำไปปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้

กล่าวโดยสรุปว่า จากการศึกษาครั้งนี้แม้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความรู้กับความรอบรู้ด้านสุขภาพ และตัวแปรความรู้กับพฤติกรรมสุขภาพ แต่พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมสุขภาพดังเช่นหลาย ๆ การศึกษาที่ผ่านมา^{11,32,36} ซึ่งสนับสนุนตามกรอบแนวคิดของนัทบิม ที่กล่าวไว้ว่า ความรู้ไม่ได้สัมพันธ์โดยตรงกับพฤติกรรมสุขภาพแต่จะผ่านตัวแปรกลางคือความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ใช้เชื่อมโยงทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม และนำไปสู่การมีผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีต่อไป ดังนั้นการเพิ่มพูนหรือพัฒนา

ความรู้ด้านสุขภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญที่บุคลากรด้านสุขภาพควรให้ความสนใจและตระหนักถึงแนวทางการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพให้แก่ผู้สูงอายุ นอกเหนือจากการเพิ่มพูนความรู้เพียงอย่างเดียว เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถนำไปใช้ส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมโรคได้อย่างเหมาะสม ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน และเกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดี

ข้อจำกัดในการวิจัย

การศึกษานี้ผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง รวมทั้งดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูลในคลินิกโรคไตเรื้อรังซึ่งเป็นคลินิกที่ดูแลเฉพาะโรคภายในโรงพยาบาลแห่งเดียว ซึ่งอาจไม่สามารถสรุปอ้างอิงไปยังกลุ่มประชากรที่เป็นโรคไตเรื้อรังในระยะที่ 4-5 แห่งอื่นได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพให้กับผู้สูงอายุ โดยเลือกใช้สื่อที่เหมาะสม หลีกเลี่ยงการใช้ศัพท์ทางการแพทย์ที่ยากต่อการเข้าใจและมุ่งเน้นทักษะรายบุคคล โดยเฉพาะด้านการสื่อสารและการคิดวิเคราะห์ในผู้สูงอายุ เพื่อการมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม
2. บุคลากรที่มีสุขภาพควรนำความรู้ในด้านการรับประทานอาหารและดื่มน้ำ การใช้ยาหรือสารที่เป็นอันตรายต่อไต การออกกำลังกาย ตลอดจนการดูแลสุขภาพไปสร้างกิจกรรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพเพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสมช่วยชะลอการดำเนินโรคไตเรื้อรังในกลุ่มผู้สูงอายุ
3. ด้านการวิจัย ควรมีการนำไปพัฒนาเป็นโปรแกรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไต

เรื้อรังโดยใช้กิจกรรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ เช่น การใช้สื่อโมเดลชนิดต่างๆ โมเดลอาหาร การปรับรูปแบบฉลากยา หรือ การทำกลุ่มผู้ป่วยสัมพันธ์ เป็นต้น และติดตามผลลัพธ์ของโปรแกรมจากการใช้กิจกรรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. Tungsanga K, Gojaseni P. Epidemiology of chronic kidney disease and scope of the problems in Thailand: burden of disease and economic impact. In: Kantachuesiri S, et al., editors. Handbook of chronic kidney disease. Bangkok: Text and Journal Publication; 2016. p. 4-21. (in Thai)
2. Tanakidjaru P. Current situation of chronic kidney disease in Thailand. Journal of Department of Medical Services. 2015;40(5):5-18. (in Thai)
3. The Nephrology Society of Thailand. Clinical practice recommendation for the evaluation and management of chronic kidney disease in adults 2015. Bangkok: Boehringer Ingelheim; 2015.
4. Chuwichien P. Renal failure and indication for dialysis. In: Dhanakijcharoen P. & Wanichakarn S, editors. Handbook of hemodialysis and nursing. Bangkok: Bangkok Wetchasan; 2008. p.1-14. (in Thai)
5. Jitchan P. Predictors of functional performance in patients with chronic kidney disease. TJNC. 2011;26(2):86-99.
6. Lee SJ, Jeon J. Relationship between symptom clusters and quality of life in patients at stage 2 to 4 chronic kidney disease in Korea. ANR. 2015;28(4):13-9.
7. Bargman, J. M., & Skorecki, K. (2014). Evaluation of rhubarb supplementation in Stages 3 and 4 of chronic kidney disease: a randomized clinical trial. Harrison's principles of internal medicine, 2014, doi: 10.1155/2014/789340.
8. Muangpaisarn V. Challenges and solutions for healthy aging. Nonthaburi: Parbpim; 2018. (in Thai)
9. World Health Organization. Health promotion. WHO; 2019 [cited 2019 September 20]. Available from: World Health Organization Web site: <https://www.who.int/healthpromotion/webinar-series-7-health-literacy/en/>
10. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. Soc Sci Med. 2008;67(12):2072-78.
11. Ginggeaw S, Prasertsri N. The relationship between health literacy and health behaviors among older adults who have multi-morbidity. Nursing Journal of Ministry of Public Health. 2015;25(3):43-54. (in Thai)
12. Khositrangsikun K, Kaitwatcharachai C, Onsuwan D, Bunnag S. Chronic kidney disease clinic: current situation and perspective health policy in Thailand (The service plan). In: Kantachuesiri S. et al, editors. Textbook of chronic kidney disease. Bangkok: Text and journal publication; 2016. p.580-98. (in Thai)
13. Wright JA, Wallston KA, Elasy TA, Ikizler TA, Cavanaugh KL. Development and results of a kidney disease knowledge survey given to patients with CKD. Am J Kidney Dis. 2011;57(3):387-95.
14. Deepika J, Jamie GA. Health literacy in kidney disease: review of the literature and implications for clinical practice. World J Nephrol. 2016;5(2):147-51.
15. Dageforde LA, Cavanaugh K. Health literacy: emerging evidence and applications in kidney disease care. Adv Chronic Kidney Dis. 2013;20(4):311-9.
16. Devraj R, Borrego M, Vilay M, Gordon E, Pailden J, Horowitz B. Relationship between health literacy and kidney function. Nephrology. 2015;20(5):360-7.
17. Liechty J. Health literacy: critical opportunities for social work leadership in healthcare and research. Health Soc Work. 2011;36(2):99-107.
18. Koh H, Rudd R. The arc of health literacy. JAMA. 2015;314(12):1225-26.
19. Unaphak P. The correlation factors of self-care behaviors to prevent complications among patients with chronic kidney disease at Somdetphraphutthalertla Hospital in Samutsonghkham Province. Public Health Journal of Burapha University. 2015;10(2):44-52. (in Thai)
20. Mahalee S. Effectiveness of health education program in self-care of chronic kidney disease among chronic kidney disease patients at Tambon Health Promoting Hospital, Namyuen District, Ubon Ratchathani Province. Journal of Graduate School, Pitchayat. 2016;11(1):99-106. (in Thai)

21. Kareesun K, Malathum P, Sutti N. The relationship among health literacy, knowledge about hypertension control, and health behavior in older persons with hypertension. *Ramathibodi Nursing Journal*. 2019;25(3):280-95. (in Thai)
22. Boonkaew N. Relationships between emotional distress, health literacy, and glycemic control behaviors of the elderly with type 2 diabetes. *Nursing Journal of Ministry of Public Health*. 2015;24(3):119-34. (in Thai)
23. Phuengphasook S, Wanikun N, Towsakulkae T, Utriyaprasit K. Wani Health literacy, health education outcomes and social influence, and their relationships with type-2 diabetes and/or hypertension patients' clinical outcomes. *Thai Journal of Nursing Council*. 2017;32(2):111-25. (in Thai)
24. Borson S, Scanlan J, Chen P, Ganguli M. The Mini-Cog as a Screen for Dementia: validation in a population-based sample. *JAGS*. 2003;51(10):1451-54.
25. Jitipunkul S, Kamolratanakul P, Ebrahim S. The meaning of activities of daily living in a Thai elderly population: development of a new index. *Age Ageing*. 1994;23(2):97-101.
26. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical science. *Behav Res Methods*. 2007;39(2):175-91.
27. Chantha W. Health literacy of self-care behaviors for blood glucose control in patients with type 2 diabetes, Chainat Province. *Journal of Boromarajonani College of Nursing, Nakhon Ratchasima*. 2018;24(2):34-51. (in Thai)
28. Trongsakul S, Wongpakaran N, Clark AB, Lambert R. The prevalence of undiagnosed cognitive impairment and prevalence of undiagnosed depressive mood in over 60's with type 2 diabetes in a Thai community: a cross-sectional study [dissertation]. United Kingdom, University of East Anglia; 2013.
29. Singhprasert R. Effect of behavior modification program led by advanced practice nurse on clinical outcomes in patients with pre-dialysis chronic kidney disease. *Thai Journal of Nursing & Midwifery Practice*. 2018;5(1):57-74. (in Thai)
30. Ishikawa H, Takeuchi T, Yano E. Patient health literacy and participation in the health-care process. *Health Expect*. 2008;11(2):113-22.
31. Chontichachalalauk J. Translation and evaluation of the Thai version of the diabetes numeracy test for older adults with type 2 diabetes [dissertation]. USA, The University of Texas at Austin; 2015.
32. Khumthong T. Factor influencing health literacy for people at risk of diabetes mellitus and hypertension of UthaiThani and Ang Thong. *Veridian E-Journal Science & Technology Silpakorn University*. 2016;3(6):67-85. (in Thai)
33. Thummaphol P. Health literacy and clinical outcomes in people with hypertension, dyslipidemia and type 2 diabetes mellitus. *Journal of Nursing and Health Care*. 2015;34(3):176-82. (in Thai)
34. Heide VDI, Wang J, Droomers M, Spreuuenberg P, Rademakers J, Uiters E. The relationship between health, education, and health literacy: results from the Dutch adult literacy and life skills survey. *J Health Commun*. 2013;18(1):172-84.
35. Devraj R, Borrego M, Vilay M, Pailden J, Horowitz B. Awareness, self-management behaviors, health literacy and kidney function relationships in specialty practice. *World J Nephrol*. 2018;7(1):41-50.
36. Saunders MR, Snyder A, Chin MH, Meltzer DO, Arora VM, Press VG. Health literacy not associated with chronic kidney disease awareness. *Health Lit Res Pract*. 2017;1(3):117-27.
37. Wong KK, Velasquez A, Powe NR, Tuot DS. Association between health literacy and self-care behaviors among patients with chronic kidney disease. *BMC Nephrology*. 2018;19(1):1-8.
38. Singhasem P. Correlation between health literacy and health behavior in older people: a survey research in a community, Trang Province. *Boromarajonani College of Nursing Uttaradit Journal*. 2019;11(1):37-51. (in Thai)
39. Baosantia J. Self-care behavior of hypertensive patients a case study: Tambon Kok Sak, Amphoe Bangkaew, Phattalung [thesis]. Yala: Sirindhorn College of Public Health; 2004. (in Thai)
40. Juntachat A. The development of the self-management program for diabetes mellitus patients with third stage chronic kidney disease. *Journal of Preventive Medicine Association of Thailand*. 2017;7(3):280-91. (in Thai)