

# ผลของการสนับสนุนการจัดการตนเองโดยทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรังในหน่วยบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น

ไพศาล ไตรสิริโชค<sup>1</sup>, หลิ่งพร อุตรศาสตร์<sup>1</sup>, วราทิพย์ แก่นการ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น

<sup>2</sup>คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

## The Impact of Self-Management Support by a Multidisciplinary Team on Delaying Chronic Kidney Disease Progression in Primary Care, Khon Kaen Regional Hospital

Paisarn Trisirichok<sup>1</sup>, Langporn Uttarasart<sup>1</sup>, Waratip Kankarn<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Khon Kaen Regional Hospital,

<sup>2</sup>Faculty of Nursing, Ubon Ratchathani Rajabhat University

**หลักการและวัตถุประสงค์:** โรคไตเรื้อรัง เป็นปัญหาสุขภาพทั่วโลกที่มีความสัมพันธ์กับการเจ็บป่วยและการเสียชีวิตสูง การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการสนับสนุนการจัดการตนเองโดยทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรัง

**วิธีการศึกษา:** การศึกษาครั้งนี้เป็นแบบกึ่งทดลอง กลุ่มเดียว ทดสอบก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 2-4 จำนวน 100 ราย ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่ม ให้การสนับสนุนการจัดการตนเองโดยทีมสหสาขาวิชาชีพติดตามผล 12 เดือน โปรแกรมประกอบด้วย การแก้ไขปัญหาแลกเปลี่ยนประสบการณ์จากกรณีศึกษา การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้แก่ ด้านการบริโภคอาหาร การเข้าสมเหตุสมผล และการออกกำลังกาย การติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อเสริมพลังอำนาจรายบุคคล เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมจัดการตนเอง และการประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติ Paired t-test

**ผลการศึกษา:** กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 69.71 ปี โรคร่วมเป็นโรคความดันโลหิตสูงและเบาหวานร้อยละ 44.21 ภายหลังการทดลองพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมจัดการตนเอง และอัตราการกรองของไตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p < .05$  (57.39, 51.68 มล./นาที/1.73 ตร.ม.) นอกจากนี้มีระดับความดันโลหิตเฉลี่ยต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ  $p < .05$  (127.92/71.02, 136.32/75.20 มม.ปรอท) อย่างไรก็ตามค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว พบว่า ก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน ( $p > .05$ )

**สรุป:** การสนับสนุนการจัดการตนเองโดยทีมสหสาขาวิชาชีพทำให้พฤติกรรมจัดการตนเอง และผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังดีขึ้น

**Background and Objective:** Chronic kidney disease (CKD), a global health problem issue, remains associated with high morbidity and mortality. This study aimed to study the effects of self-management support by multidisciplinary teams to delay chronic kidney disease.

**Methods:** This was a quasi-experimental research. One group was tested before and after the experiment. The study group were 100 CKD stages II-IV patients which randomized into self-management support by a multidisciplinary team and followed up for 12 months. The program consisted of problem solving, held experience-sharing sessions based on case studies, changing food consumption behavior, rational drug use, exercise, and home visits to encourage individual empowerment. The data-collecting instruments were self-management behavior interview and clinical outcomes. The data were analyzed using descriptive statistics and paired t-test.

**Results:** The mean age of participants was 69.71 years. The comorbidities were 44.21 % of diabetes mellitus with hypertension. After the program, the participants had an average score of self-management behavior and estimated glomerular filtration rate increased significantly at the level of  $p < .05$  (57.39, 51.68 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>). In addition, the average blood pressure level was lower than before the experiment with

\*Corresponding author : Waratip Kankarn, Faculty of Nursing, Ubon Ratchathani Rajabhat University.

E mail: Waratip.K@ ubru.ac.th.

คำสำคัญ: การจัดการตนเอง, ทีมสหสาขาวิชาชีพ, โรคไตเรื้อรัง

statistical significance at  $p < .05$  (127.92 / 71.02, 136.32 / 75.20 mm Hg). However, BMI and waist circumference were not different ( $p > .05$ ).

**Conclusion:** Self-management support by a multidisciplinary team helps improve clinical outcomes for CKD patients.

**Keywords:** Self-management support, Multidisciplinary team, Chronic kidney disease

ศรีนครินทร์เวชสาร 2562; 34(6): 552-558. • Srinagarind Med J 2019; 34(6): 552-558.

### บทนำ

โรคไตเรื้อรังเป็นภาวะด้านสุขภาพทั่วโลกที่มีแนวโน้มและทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นจากต้นทุนทางเศรษฐกิจที่สูงและเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้เกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรหรือทำให้คุณภาพชีวิตลดลง<sup>1</sup> ในปี ค.ศ. 2015 ทั่วโลกพบความชุกร้อยละ 11.0-13.0 หรือราว 200 ล้านคน<sup>2</sup> จากข้อมูลของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยในปี พ.ศ. 2558 พบผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังร้อยละ 17.6 ของประชากรหรือประมาณ 8 ล้านคน เป็นผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายสองแสนคนจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นปีละ 7,800 ราย<sup>3</sup> จากการศึกษา Thai SEEK study พบว่ามีประชากรเพียงร้อยละ 1.9 เท่านั้นที่ทราบว่าตนเองป่วยเป็นโรคไตเรื้อรัง<sup>4</sup> สาเหตุของโรคไตเรื้อรังส่วนใหญ่เกิดจากการมีโรคร่วมได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง<sup>5</sup> เป็นต้น ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุขจึงกำหนดให้โรคไตอยู่ในแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (health service plan) เน้นการตรวจคัดกรองกลุ่มเสี่ยงซึ่งได้แก่ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง และให้มีการชะลอความเสื่อมของไต เป้าหมายคือ ผู้ป่วยที่มีอัตราการกรองของไต (estimated glomerular filtration rate; eGFR) ลดลงน้อยกว่า 4 มล./นาที่/1.73 ตร.ม. องค์ประกอบที่สำคัญในการดูแลเพื่อชะลอการเสื่อมของไตเน้นการให้ความรู้ภายใต้มาตรฐานการดูแลอย่างต่อเนื่องจากทีมสหสาขาวิชาชีพ (multidisciplinary team) ที่ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล เภสัชกร โภชนากรและนักกายภาพบำบัด แต่ละวิชาชีพต่างมีบทบาทที่แตกต่างกันไป แพทย์มีบทบาทสำคัญในการกำหนดแผนการรักษา ควบคุมโรคไตเรื้อรัง โรคร่วม และปัจจัยเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เภสัชกรมีหน้าที่ดูแลการใช้ยาที่เหมาะสมทั้งในด้านตัวยาระยะเวลา และขนาดยาที่เหมาะสมกับการทำงานของไต ให้ความรู้การใช้ยาแก่ผู้ป่วยรวมทั้งซักประวัติการใช้ยาที่ผู้ป่วยใช้ต่อเนื่อง โภชนากรมีหน้าที่ให้ความรู้และประเมินภาวะโภชนาการรวมทั้งการกำหนดอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง นักกายภาพบำบัดมีหน้าที่สอนแนะนำ การออกกำลังกายที่เหมาะสม ในขณะที่พยาบาลเป็นผู้มีบทบาทเป็นผู้ค้นหาปัญหาและร่วมวางแผนการดูแลผู้ป่วยในทุกมิติจากการศึกษาพบว่า การบูรณาการดูแลโดยทีมสหสาขาวิชาชีพทำให้อัตราการกรองของไตลดลงน้อยกว่าผู้ป่วยที่รักษาตามปกติ<sup>6,7</sup> และการศึกษาผลของโปรแกรมการบูรณาการดูแลโดยทีมสห

วิชาชีพร่วมกับการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีปัญหาซับซ้อนพบว่าอัตราการกรองของไตมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและก่อนการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>8</sup>

การสนับสนุนการจัดการตนเอง (self-management support) เป็นการดูแลและส่งเสริมให้ผู้ป่วยที่เป็นโรคเรื้อรังและครอบครัวเกิดความเข้าใจในบทบาทของตนเองเกี่ยวกับการจัดการความเจ็บป่วย การตัดสินใจเกี่ยวกับการดูแล และการมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมจัดให้เป็นองค์ประกอบสำคัญของรูปแบบการดูแลโรคเรื้อรัง (chronic care model: CCM)<sup>9</sup> ตามแนวคิดของ Lorig และ Holman<sup>10</sup> การสนับสนุนการจัดการตนเอง เป็นการจัดระบบบริการการดูแลที่มีแผนการดูแลอย่างต่อเนื่อง ยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง สร้างการมีส่วนร่วม บูรณาการดูแลที่สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ที่มีการจัดสรรทรัพยากรบุคคล งบประมาณ วัสดุ และสิ่งของที่เอื้ออำนวยให้สามารถจัดบริการอย่างมีประสิทธิภาพ มีการควบคุม กำกับ และติดตามประเมินผลการดำเนินงานโดยให้ความสำคัญกับ มิติการดูแลทั้งทางกาย จิต สังคม และสิ่งแวดล้อม การสร้างพลังและการสนับสนุนทางสังคมมาบูรณาการในการดูแลรายบุคคลเพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้ และมีทักษะในการดูแลตนเองจากการศึกษาในผู้ป่วยโรคเบาหวานร่วมกับโรคไตเรื้อรัง พบว่า สามารถลดระดับความดันโลหิต และค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมน้อยกว่า<sup>11</sup> จากการศึกษาทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมามีพบว่าการสนับสนุนการจัดการตนเองสามารถชะลอโรคไตเรื้อรังและเพิ่มคุณภาพชีวิต<sup>12-15</sup> ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำแนวคิดการสนับสนุนการจัดการตนเองโดยทีมสหสาขาวิชาชีพมาประยุกต์ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสมนำไปสู่ความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อชะลอไม่ให้เข้าสู่โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรังและผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนและหลังได้รับการสนับสนุนการจัดการตนเองโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ

### กรอบแนวคิดการศึกษา

การศึกษานี้มีผู้ศึกษานำแนวคิดการสนับสนุนการจัดการตนเอง ของ Lorig และ Holman<sup>10</sup> ที่ผู้ปฏิบัติจะต้องมีความรับผิดชอบในการดูแลตนเองเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการสร้างสุขภาวะโดยทีมสุขภาพมีบทบาทกระตุ้นให้บุคคลเกิดแรงจูงใจในการปรับพฤติกรรมด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ การ

สนับสนุนการจัดการตนเองเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรังจึงเป็นการให้ความรู้เรื่องโรคและการฝึกทักษะในการจัดการตนเอง เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร การใช้ยาสมเหตุสมผล และการออกกำลังกาย เพื่อชะลอโรคไตเรื้อรังซึ่งประกอบด้วย 6 ระยะคือ การแก้ไขปัญหา การตัดสินใจ การใช้แหล่งข้อมูล การสร้างความ

สัมพันธ์กับทีมสุขภาพ การปฏิบัติและการปรับทักษะให้เหมาะสมให้สามารถชะลอโรคไตเรื้อรังเพิ่มมากขึ้น และปฏิบัติอย่างต่อเนื่องรวมทั้งมีผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้นโดยผู้ศึกษาได้กำหนดกรอบแนวคิดดังนี้

ระยะที่ 1	การแก้ไขปัญหา แพทย์ - ให้ความรู้เรื่องโรคไตและโรคร่วม วางแผนการรักษา เภสัชกร - ให้ความรู้เรื่องการใช้ยาสมเหตุสมผล ยาอันตรายและยาสมุนไพรที่ส่งผลต่อไต โภชนาการ - ให้ความรู้ด้านโภชนาการรายบุคคลตามระยะของโรคไตเรื้อรัง นักกายภาพบำบัด-สอนและสาธิตการออกกำลังกายที่เหมาะสมแต่ละบุคคล พยาบาล-ประสานทีมสหสาขาวิชาชีพในการดูแล
ระยะที่ 2	การตัดสินใจ ทีมสหสาขาวิชาชีพให้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการเลือกวิธีแก้ปัญหาในแต่ละบุคคล
ระยะที่ 3	แหล่งข้อมูลใช้คู่มือการจัดการตนเองเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรังของโครงการCKDNET
ระยะที่ 4	ทีมสหสาขาวิชาชีพสร้างการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับแผนการรักษาและการดูแล
ระยะที่ 5	ทีมสหสาขาวิชาชีพสนับสนุนการปฏิบัติเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรังด้านการบริโภคอาหาร การใช้ยาสมเหตุสมผล และการออกกำลังกาย ดูแลการปฏิบัติต่อเนื่อง
ระยะที่ 6	การปรับทักษะให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละบุคคล

<p><b>พฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรัง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านการบริโภคอาหาร</li> <li>- ด้านการใช้ยาสมเหตุสมผล</li> <li>- ด้านการออกกำลังกาย</li> </ul> <p><b>ผลลัพธ์ทางคลินิก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อัตราการกรองของไต</li> <li>- ระดับความดันโลหิต</li> <li>- ดัชนีมวลกาย</li> <li>- เส้นรอบเอว</li> </ul>
---

### วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ดำเนินการทดลอง ตามแบบแผนการทดลองกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลัง (one group pre- posttest design) โดยทำการศึกษาแบบภาคตัดขวางในช่วงเวลาที่กำหนด คือ มิถุนายน พ.ศ.2560 – พฤษภาคม พ.ศ. 2561

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ เป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มาใช้บริการในหน่วยบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้จากการคำนวณจากสูตรของ Cohen<sup>16</sup> และการทบทวนงานวิจัยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับการศึกษานี้<sup>17</sup> โดยกำหนดให้ power =.80, medium effect size, alpha = 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 80 ราย เนื่องจากระหว่างการศึกษามีข้อมูลไม่ครบถ้วนจึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20 จึงได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 100 ราย โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง (random Sampling) กำหนดเกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria) ดังนี้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 2-4 อายุ 40-75 ปี การรับรู้และการติดต่อสื่อสารได้ปกติ ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยและสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ตลอดการศึกษา เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ต้องการยกเลิกการเข้าร่วมการศึกษา และระหว่างดำเนินการ มีภาวะเจ็บป่วยไม่สามารถเข้าร่วมในการศึกษา

### การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE601166 ก่อนการดำเนินโครงการ

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย 2 ส่วนดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองโดยทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรังที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดของ Lorig & Holman<sup>10</sup> เนื้อหาของโปรแกรมเป็นการให้ความรู้และการจัดการตนเองเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรังประกอบด้วย การจัดการตนเอง ด้านการบริโภคอาหาร ออกกำลังกาย การใช้ยาสมเหตุสมผล การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์จากกรณีศึกษา การสะท้อนคิด การตั้งเป้าหมาย การเสริมสร้างพลังอำนาจ การเยี่ยมบ้าน และการประเมินปัญหาอุปสรรค ประกอบด้วย 1) คู่มือการชะลอไตเสื่อมจัดทำโดยโครงการ CKDNET 2) สื่อนำเสนอภาพนิ่งใช้ในการให้ความรู้โรคไตเรื้อรัง 3) สมุดบันทึกพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อชะลอไตเรื้อรัง นำไปทดสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยนำเครื่องมือไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่านได้แก่ แพทย์เวชปฏิบัติครอบครัว โภชนาการ เภสัชกร พยาบาลผู้จัดการ วิทยากร นักกายภาพบำบัด ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของภาษา และความตรงของเนื้อหาและปรับปรุงก่อนนำไปใช้
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เป็น แบบสัมภาษณ์ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วยเนื้อหา 3 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของประชากร ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ความเพียงพอของรายได้ สิทธิการรักษา ประวัติการเจ็บป่วย และข้อมูลของผู้ดูแล

**ส่วนที่ 2** แบบวัดพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรังจำนวน 30 ข้อประกอบด้วย 3 ด้านๆละ 10 ข้อได้แก่ 1) ด้านบริโภคอาหาร 2) การออกกำลังกาย 3) การใช้ยาสมเหตุสมผล ลักษณะคำถามเป็นแบบลักษณะการวัดการปฏิบัติ ใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับคือ ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง ปฏิบัติ 5-7 วันในหนึ่งสัปดาห์ให้คะแนนเท่ากับ 4 ปฏิบัติบางครั้งหมายถึงปฏิบัติ 3-4 วันในหนึ่งสัปดาห์ให้คะแนนเท่ากับ 3 ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึงปฏิบัติ 1-2 วัน และไม่ปฏิบัติ หมายถึง เลิกปฏิบัติ หรือไม่เคยปฏิบัติให้คะแนนเท่ากับ 1 โดยแปลผลคะแนนพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองรายด้านคะแนนเต็ม 40 คะแนนโดยคะแนน 10-20 ไม่ดี 21-30 ระดับปานกลาง คะแนน 31-40 อยู่ในระดับดี ส่วนการจัดการตนเองโดยรวมระดับไม่ดี 30-60 คะแนน ระดับปานกลาง 61-90 คะแนน และระดับดี คือ 91-120 คะแนน ประกอบด้วยข้อคำถามซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเองโดยศึกษาตำราเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน คำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) เท่ากับ 0.86 ทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยนำไปทดสอบกับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย แล้วคำนวณ หาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.85

**ส่วนที่ 3** แบบประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ อัตราการกรองของไต (glomerular filtration rate, GFR) ระดับความดันโลหิต (systolic and diastolic blood pressure) ดัชนีมวลกาย (body mass index; BMI) และเส้นรอบเอว

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ.2560 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2561 รวม 12 เดือน ผู้ศึกษาดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยชี้แจงพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างตามวัตถุประสงค์และขั้นตอนในการดำเนินการศึกษา เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการศึกษาให้ลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการศึกษาแล้ว สัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป พฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรังและผลลัพธ์ทางคลินิก ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองโดยทีมสหสาขาวิชาชีพรายละเอียดดังต่อไปนี้

**เดือนที่ 1** จัดกิจกรรมโดยใช้เวลา 3-4 ชั่วโมง ประกอบด้วย กิจกรรม การให้ความรู้เกี่ยวกับการตั้งเป้าหมาย และการวางแผนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ร่วมกับการฝึกทักษะที่จำเป็นสำหรับการจัดการตนเอง 6 ประการ ได้แก่ 1) การแก้ไขปัญหา 2) การตัดสินใจ 3) การใช้แหล่งข้อมูล 4) การสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างกลุ่มตัวอย่างกับทีมสหสาขาวิชาชีพ 5) การลงมือปฏิบัติ และ 6) การปรับทักษะและการปฏิบัติให้เหมาะสมในแต่ละบุคคลโดยการบรรยาย ภาพนิ่ง และชมวีดิทัศน์

**เดือนที่ 2** ใช้เวลา 3 ชั่วโมง จัดกลุ่มสนทนาเกี่ยวกับสาเหตุ

ของการเกิดโรค อาการ บัญชีเสี่ยง การรักษาและการป้องกันโรคไตเรื้อรังจากประสบการณ์ตรงของกรณีศึกษาในผู้ป่วยล้างไตทางหน้าท้องและผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

**เดือนที่ 3** ใช้เวลา 3 ชั่วโมง จัดฐานให้ความรู้ในการจัดการตนเอง แพทย์ร่วมวางแผนทางแผนการรักษา นักโภชนาการคำนวณสัดส่วนปริมาณอาหารแต่ละบุคคล เภสัชกรให้ความรู้เรื่องยาและสมุนไพรที่มีผลต่อไต นักกายภาพบำบัดแนะนำการออกกำลังกายที่เหมาะสมแต่ละบุคคล

**เดือนที่ 4** จัดกิจกรรมโดยใช้เวลา 3 ชั่วโมง ประกอบด้วย กิจกรรม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในหัวข้อ “การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การชะลอไตเสื่อม” จัดกลุ่มและสาธิต การออกกำลังกายตามความสนใจและเหมาะสมในแต่ละราย สาธิตเมนูอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ร่วมกันประเมินปัญหาและอุปสรรคในการจัดการตนเอง

**เดือนที่ 5-11** จัดกิจกรรมโดยใช้เวลา 1 ครั้ง/เดือน ทีมสหสาขาวิชาชีพกระตุ้นเสริมพลังอำนาจการจัดการตนเองของผู้ป่วยที่มีปัญหา ติดตามเยี่ยมบ้านให้กำลังใจโดยการมีส่วนร่วมของทีมสหสาขาวิชาชีพ ครอบครัว อาสาสมัครสาธารณสุข และชุมชน การกระตุ้นเตือนการควบคุมน้ำหนัก และการออกกำลังกายด้วยแบบบันทึกการจัดการตนเอง

**เดือนที่ 12** ประเมินพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรัง และผลลัพธ์ทางคลินิกหลังการเข้าร่วมการสนับสนุนการจัดการตนเองโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง โดยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองเพื่อชะลอไตเรื้อรัง และผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติเปรียบเทียบ Paired t-test

### ผลการศึกษา

เมื่อสิ้นสุดการศึกษากลุ่มตัวอย่างคงอยู่ 95 ราย ข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 52.63 อายุเฉลี่ย 69.71 ปี สถานภาพสมรสร้อยละ 60 ระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 61.05 ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 57.89 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 6,588.42 บาท ผู้ดูแลเป็นบุคคลในครอบครัว ร้อยละ 48.4 โรคร่วมเป็นโรคความดันโลหิตสูงและเบาหวาน ร้อยละ 44.21 (ตารางที่ 1)

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรังภายหลังการสนับสนุนการจัดการตนเองโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ

เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรังก่อนและหลังได้รับการสนับสนุนการจัดการตนเองโดยทีมสหสาขาวิชาชีพพบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยด้านการบริโภคอาหาร การใช้ยาสมเหตุสมผล และการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคล	ผลการศึกษ จำนวน (ร้อยละ)
<b>เพศ</b>	
ชาย	45 (47.37)
หญิง	50 (52.63)
<b>สถานภาพสมรส</b>	
โสด	7 (7.37)
สมรส	57 (60.00)
หม้าย/หย่า/แยก	31 (32.63)
<b>ระดับการศึกษา</b>	
ประถมศึกษา	58 (61.05)
มัธยมศึกษา	24 (25.26)
ประกาศนียบัตร	5 (5.26)
ปริญญาตรีขึ้นไป	6 (6.32)
อายุ (ปี): ค่าเฉลี่ย ± SD	69.71 ± 8.81
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน: ค่าเฉลี่ย ± SD	6,588.42 ± 5,229-71
<b>อาชีพ</b>	
เกษตรกร	10 (10.53)
รับจ้าง/พนักงานบริษัท	13 (13.68)
รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	17 (17.89)
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	55 (57.89)
<b>ผู้ดูแลหลัก</b>	
ดูแลตนเอง	30 (31.60)
บุคคลในครอบครัว	46 (48.40)
พนักงานสถานดูแล	19 (20.00)
<b>โรคร่วม</b>	
เบาหวาน	8 (8.42)
ความดันโลหิตสูง	26 (27.37)
เบาหวานและความดันโลหิตสูง	42 (44.21)
โรคร่วมอื่น	19 (20.03)

การเปลี่ยนแปลงผลลัพธ์ทางคลินิกภายหลังการสนับสนุนการจัดการตนเองโดยทีมสหสาขาวิชา

เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางด้านคลินิกพบว่า อัตราการกรองของไต (eGFR) เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ระดับความดันโลหิตลดลงจากก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ส่วนค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบเอวพบว่าไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 3)

## วิจารณ์

เมื่อสิ้นสุดการศึกษากลุ่มตัวอย่างคงอยู่ 95 ราย ข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 52.63 อายุเฉลี่ย 69.71 ปี ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุเนื่องจากขนาดและจำนวนหน่วยไตที่ทำงานได้ลดลง ร่วมกับปริมาณเลือดมาเลี้ยงไตลดลงซึ่งปกติไตจะทำหน้าที่อย่างคงที่ตั้งแต่ทารกจนกระทั่งถึงวัยผู้ใหญ่ตอนปลาย เมื่ออายุ 30 ปีขึ้นไปอัตราการกรองที่ไตจะลดลง 1 มล./นาที/1.73 ตร.ม.<sup>18</sup> และยังพบว่าโครงสร้างของไตมีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากปริมาณเลือดที่มาเลี้ยงไตจะลดลงร้อยละ 1 และเมื่ออายุ 70 ปี หน้าที่ไตจะลดลงร้อยละ 50 หรือมากกว่า<sup>19</sup> มีโรคร่วมได้แก่เบาหวานและความดันโลหิตสูงร้อยละ 44.21 ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญทำให้เกิดโรคไตเรื้อรัง<sup>20</sup>

จากผลการศึกษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 2-4 หลังได้รับการสนับสนุนการจัดการตนเองโดยทีมสหสาขาวิชาชีพพบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการชะลอโรคไตเรื้อรังด้าน การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยาสมเหตุผล เพิ่มขึ้น และผลลัพธ์ทางคลินิกโดยอัตราการกรองของไตเพิ่มขึ้น และระดับความดันโลหิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ทั้งนี้เนื่องจากการทำงานแบบบูรณาการของทีมนสหสาขาวิชาชีพซึ่งพบว่าในหน่วยบริการระดับปฐมภูมิขาดนักกายภาพบำบัด และโภชนาการซึ่งมีบทบาทสำคัญในการดูแล ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ได้เน้นบทบาทของพยาบาลผู้จัดการรายกรณีเป็นผู้ประเมินผู้ป่วยแต่ละรายถึงปัญหาและแนวทางการดูแลเพื่อชะลอการเสื่อมของไต พร้อมทั้งมีการบริหารจัดการทีมนสหสาขาวิชาชีพในการให้การดูแลภายใต้ทรัพยากรที่มีอย่างจำกัดในการสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทำให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพ ด้านการรับประทานอาหารที่เหมาะสม การใช้ยาสมเหตุผลสามารถควบคุมระดับน้ำตาลและความดันโลหิตสูงได้<sup>21</sup> ทำให้ไม่มีภาวะแทรกซ้อนของโรคส่งผลให้สมรรถภาพไตดีขึ้น รวมถึงการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ต่อเนื่อง 20-30 นาที อย่างสม่ำเสมอส่งผลให้ปริมาณการใช้ออกซิเจนในร่างกายเพิ่มขึ้น ทำให้ระบบไหลเวียนโลหิตในร่างกายดีขึ้นรวมถึงการไหลเวียนเลือดในไต ทำให้เลือดไปเลี้ยงไตมากขึ้น ทำให้การปฏิบัติงานเกิดคุณภาพส่งผลให้ระบบการปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพเกิดแนวทางการปฏิบัติ จัดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างทีมนสหวิชาชีพ บุคลากรในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้ป่วยและญาติเพิ่มศักยภาพในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นสอดคล้องกับการศึกษาของ Jiamjariyaporn และคณะ<sup>6</sup> ที่ศึกษาประสิทธิผลของการดูแลแบบผสมผสานในการชะลอโรคไตเรื้อรังในระยะที่ 3-4 ในชุมชนชนบทของประเทศไทยระยะติดตามผลเฉลี่ย 2 ปี พบว่าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการดูแลแบบบูรณาการสามารถชะลอการลดลงของอัตราการกรองของไตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) และการศึกษาของ Chosivasakul และคณะ<sup>8</sup> ศึกษาผลของโปรแกรมการบูรณาการดูแลโดยทีมนสหวิชาชีพพร้อมกับการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีปัญหาซับซ้อน พบว่า ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ และพฤติกรรมการจัดการตนเองมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) และมีผลลัพธ์ทางคลินิกดีขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและก่อนการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติรวมทั้งการศึกษาของ Chen

**ตารางที่ 2** การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรังก่อนและหลังได้รับการสนับสนุนการจัดการตนเองโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ

พฤติกรรมภาวะชะลอโรคไตเรื้อรัง	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม		หลังเข้าร่วมโปรแกรม		Paired t -test	P-value
	Mean ± SD	ระดับ	Mean ± SD	ระดับ		
ด้านการบริโภคอาหาร	25.28 ± 3.52	ปานกลาง	34.31 ± 2.58	ดี	-20.70	.000*
ด้านการออกกำลังกาย	24.52 ± 6.54	ปานกลาง	27.99 ± 8.33	ปานกลาง	-3.19	.002*
ด้านการใช้ยาสมเหตุสมผล	28.53 ± 5.50	ปานกลาง	35.37 ± 2.82	ดี	-11.52	.000*
โดยรวม	79.21 ± 10.50	ปานกลาง	97.67 ± 9.14	ดี	-13.72	.000*

**ตารางที่ 3** การเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนและ หลังได้รับการสนับสนุนการจัดการตนเองโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ

ผลลัพธ์ทางคลินิก	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม Mean ± SD	หลังเข้าร่วมโปรแกรม Mean ± SD	Paired t -test	P-value
อัตราการกรองของไต (มล./นาที/1.73 ตร.ม.)	46.23 ± 13.33	49.57 ± 13.14	-9.85	.000*
ดัชนีมวลกาย (กก./ตร.ม.)	25.19 ± 3.77	25.13 ± 3.64	0.44	.663
เส้นรอบเอว (ซม.)	89.74 ± 10.83	88.85 ± 11.43	0.79	.434
ระดับความดันโลหิต(มม.ปรอท)				
ความดันซิสโตลิก	136.95 ± 15.77	129.58 ± 10.97	5.50	.000*
ความดันไดแอสโตลิก	83.64 ± 10.41	79.33 ± 7.73	4.02	.000*

และคณะ<sup>12</sup> ที่พบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองมีพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองในการชะลอโรคไตเรื้อรังดีขึ้น อธิบายได้ว่า ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง ได้มีความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรัง แนวทางการรักษาโดยวิธีปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ได้แก่ การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยาสมเหตุสมผลทำให้ผู้ป่วยเกิดความเชื่อมั่นในการตัดสินใจเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของตน ซึ่งจะนำไปสู่การมีพลังอำนาจในการจัดการตนเองที่ดีและนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงหรือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสอดคล้องกับการศึกษาของ Thungtong และคณะ<sup>22</sup> ได้ศึกษาผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมต่อการจัดการตนเองและผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยเบาหวานที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมน้ำตาลได้พบว่า มีคะแนนพฤติกรรมภาวะชะลอไตเสื่อมเพิ่มขึ้นและผลลัพธ์ทางคลินิกดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุมีโรคร่วม และระยะเวลาการศึกษาในครั้งนี้จำกัด ทำให้ผลลัพธ์ทางคลินิกเกี่ยวกับดัชนีมวลกายและเส้นรอบเอวเห็นการเปลี่ยนแปลงได้ไม่ชัดเจนแต่มีแนวโน้มที่ดีขึ้น

### ข้อเสนอแนะ

1. การประยุกต์ใช้แนวคิดการสนับสนุนการจัดการตนเองเพื่อการชะลอโรคไตเรื้อรัง จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากครอบครัว ชุมชนและบุคลากรทีมสุขภาพ
2. ควรมีการศึกษาในระยะยาวต่อไปว่าผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังสามารถคงไว้ซึ่งการจัดการตนเองที่ยั่งยืนในการชะลอโรคไตเรื้อรัง

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณโครงการป้องกันและชะลอโรคไตเรื้อรังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ(CKDNET) คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่นที่สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงาน ผู้ทรงคุณวุฒิที่ช่วยตรวจสอบเครื่องมือให้คำแนะนำ ทีมสหสาขาวิชาชีพทุกท่านรวมทั้งผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่เข้าร่วมโครงการ ซึ่งทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จบรรลุตามวัตถุประสงค์

### References

1. Hill NR, Fatoba ST, Oke JL, Hirst JA, O'Callaghan CA, Lasserson DS, et al. Global prevalence of chronic kidney disease—A systematic review and meta-analysis. PLoS ONE 2016;11:e0158765. doi: 10.1371/journal.pone.0158765.
2. De Nicola L, Zoccali C. Chronic kidney disease prevalence in the general population: heterogeneity and concerns. Nephrol Dial Transplant 2015; 31: 331–5.
3. Tanakidjaru P. Current situation of chronic kidney disease in Thailand. Journal of the Department of Medical Services 2015; 40: 5-18.
4. Ingsathit A, Thakkinian A, Chairasert A, Sangthawan P, Gojaseeni P, Kiattisunthorn K, et al. Prevalence and risk factors of chronic kidney disease in the Thai adult population: Thai SEEK study. Nephrol Dial Transplant 2010; 25: 1567–75.

5. Rumezys K. Risk factors for chronic kidney disease: an update. *Kidney Int Suppl* (2011) 2013 Dec; 3(4): 368–371. Published online 2013 Nov 27. doi: 10.1038/kisup.2013.79.
6. Jiamjariyapon T, Ingsathit A, Pongpirul K, Vipattawat K, Kanchanakorn S, Saetie A, et al. Effectiveness of Integrated Care on Delaying Progression of stage 3-4 Chronic Kidney Disease in Rural Communities of Thailand (ESCORT study): a cluster randomized controlled trial. *BMC Nephrol* 2017; 18(1): 83. Published 2017 Mar 2. doi:10.1186/s12882-016-0414-4.
7. Chen YR, Yang Y, Wang SC, Chiu PF, Chou WY, Lin CY, et al. Effectiveness of multidisciplinary care for chronic kidney disease in Taiwan: a 3-year prospective cohort study. *Nephrol Dial Transplant [Internet]* 2013;28(3):671–682. doi: 10.1093/ndt/gfs469.
8. Chosivasakul K, Piaseu N, Sakdanupab S. Effects of a programme integrating multidisciplinary approach and self-management on chronic kidney disease patients with complications. *Thai Journal of Nursing Council* 2017; 32: 79-93.
9. Wagner EH, Austin BT, Davis C, Hindmarsh M, Schaefer J, Bonomi A. Improving chronic illness care: translating evidence into action. *Health Aff (Millwood)* 2001; 20: 64-78.
10. Lorig KR, Holman H. Self-management education: history, definition, outcomes, and mechanisms. *Ann Behav Med* 2003; 21: 1-7.
11. Zimbudzi E, Lo C, Misso ML, Ranasinha S, Kerr PG, Teede HJ, et al. Effectiveness of self-management support interventions for people with comorbid diabetes and chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Syst Rev* 2018; 7: 84. doi: 10.1186/s13643-018-0748-z.
12. Chen SH, Tsai YF, Sun CH, Wu IW, Lee CC, Wu MS. The impact of self-management support on the progression of chronic kidney disease—a prospective randomized controlled trial. *Nephrol Dial Transplant* 2011; 26: 3560-6.
13. Nancy H, Dominique T, Maya S, Anne Z. The impact of a multidisciplinary self-care management program on quality of life, self-care, adherence to anti-hypertensive therapy, glycemic control, and renal function in diabetic kidney disease: A Cross-over Study Protocol. *BMC Nephrology* 2016; 17: 88.
14. Suwanwaha S, Wonghongkul T, Panuthai S, Chaiard J. Effectiveness of self-management enhancement program for Thais with CKD at pre-dialysis stages: A randomized controlled trial. *Pacific Rim Int J Nurs Res* 2016; 20: 320-36.
15. Strand H, Parker D. Effects of multidisciplinary models of care for adult pre-dialysis patients with chronic kidney disease: a systematic review. *Int J Evid Based Healthc* 2012; 10: 53–9.
16. Cohen J. *Statistical Power Analysis for Behavioral Sciences*. New York: Academic Press. Stata Corp. 2003. STATA Reference Manual Release 10. Texas: Stata Press, 1977.
17. Jiamjariyaporn T, Ingsathit A, Tungsanga K, Banchuin C, Vipattawat K, Kanchanakorn S, et.al. Effectiveness of integrated care on delaying chronic kidney disease progression in rural communities of Thailand (ESCORT study): Rationale and Design of the Study. *BMC Nephrology* 2014; 15: 99.
18. Zhang QL, Rothenbacher D. Prevalence of chronic kidney disease in population-base studies systemic review. *BMC Public health* 2008;8:1-8.
19. Ali B, & Gray-Vickrey P. Limiting the damage from acute kidney injury. *Nursing* 2011; 41(3): 22-31; quiz 32. doi: 10.1097/01.NURSE.0000394078.60229.0a.
20. Ghaderian SB, Beladi-Mousavi SS. The role of diabetes mellitus and hypertension in chronic kidney disease. *J Renal Inj Prev* 2014; 3: 109-10.
21. Sane A. Self-management program in chronic diseases. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2014; 15: 129-34.
22. Thungtong S, Chinnawong T, Thaniwattananon P. Effects of Self-management support program for delayed progression of diabetic nephropathy on self-management behaviors and clinical outcomes in patients with uncontrolled type 2 diabetes mellitus. *Songklanagarind Journal of Nursing* 2015; 35: 67-84.