

ประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อป้องกันการเกิดโรคไต
จากเบาหวาน โรงพยาบาลโพนสวรรค์ จังหวัดนครพนม

The Effectiveness of a Self-Management Model for Patients with Diabetes type 2
to Prevent kidney Diabetes Nephropathy Phonsawan Hospital
Nakhon Phanom Province.

(Received: June 13,2024 ; Revised: June 18,2024 ; Accepted: June 22,2024)

นันทยา นนเลาพล¹, ลิโรนี ฟองแก้ว¹, พรสวรรค์ นาวงหา¹, ไชพร อุ่นเทียมโสสม¹, พจมาน นาวงศ์หา¹ และมนันยา มณีประกรณ์¹
Nantaya nonlaopon¹, Sironee Fongkaew¹, Pornsawan Nawongha¹, Khaiporn Unteamsom¹, Phodjaman
Nawongha¹ and Manunya Maneepprakorn¹

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อป้องกันการเกิดโรคไตจากเบาหวาน โรงพยาบาลโพนสวรรค์ ตำบลโพนสวรรค์ อำเภอโพนสวรรค์ จังหวัดนครพนม ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการในคลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลโพนสวรรค์ จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคไตจากเบาหวาน และแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคไตจากเบาหวาน ประเมินผลก่อนและหลัง ทำการศึกษาในระหว่างเดือนมกราคม – มีนาคม 2566 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาหาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และทดสอบความแตกต่างเพื่อเปรียบเทียบโดยใช้สถิติ Paired t-test

ผลการศึกษา : 1) ความรู้เกี่ยวกับโรคไตจากเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่างพบว่า หลังการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคไตของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มากกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 2) พฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคไตจากเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่างพบว่า หลังการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคไตจากเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มากกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 3) ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ความดันโลหิต ระดับไขมันในเลือด และ eGFRs พบว่า หลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ : โรคเบาหวานชนิดที่ 2, โรคไตจากเบาหวาน, โรคไตเรื้อรัง, การจัดการตนเอง, การป้องกันการเกิดโรคไตจากเบาหวาน

Abstract

This study was Action research aimed to study the effect of self-management models for patients with type 2 diabetes to prevent the development of diabetic kidney disease. Phonsawan Hospital Phon Sawan Subdistrict Phon Sawan District Nakhon Phanom Province. Study among patients with type 2 diabetes who received services in a diabetes clinic. Phonsawan Hospital, 40 people. The research instrument was a general information questionnaire. Knowledge test about diabetic kidney disease and questionnaire on behavior to prevent kidney disease from diabetes. The tools used in the experiment are Self-management guide to prevent diabetic kidney disease Evaluate before and after The study was conducted between January - March 2022. Data were analyzed using descriptive statistics to find frequencies, percentages, means, and tests for differences for comparison using Paired t-test statistics.

Results: 1) Knowledge about diabetic kidney disease of type 2 diabetic patients in the sample group was found to be After the experiment, the mean score of knowledge about kidney disease among patients with type 2 diabetes was higher than before the experiment. Statistically significant at the 0.05 level. 2) Behavior to prevent kidney disease

¹ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลโพนสวรรค์ จังหวัดนครพนม

from diabetes of type 2 diabetic patients in the sample group was found. After the experiment, the mean scores for behaviors to prevent diabetic kidney disease among patients with type 2 diabetes were higher than before the experiment. Statistically significant at the 0.05 level and 3) mean body mass index Accumulated blood sugar levels, blood pressure, blood lipid levels, and eGFRs were found to be better after the experiment than before. Statistically significant at the 0.05 level.

Keywords : Type 2 diabetes, diabetic kidney disease, chronic kidney disease, self-management, prevention of diabetic kidney disease.

บทนำ

โรคไตจากเบาหวาน (diabetic nephropathy) เป็นภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังที่สำคัญของโรคเบาหวานและเป็นสาเหตุหลักของโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย (end-stage renal disease: ESRD) เกิดจากความผิดปกติของการทำงานของไต พบมากที่สุดคือผู้ป่วยโรคเบาหวาน² โดยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2³ ปัจจุบันโรคไตเรื้อรังพบอุบัติการณ์ทั่วโลกสูงขึ้นเรื่อยๆ อยู่ระหว่างร้อยละ 3.2-7.6 ต่อปี⁴ สำหรับประเทศไทยจากสถิติการสำรวจโดยสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยพบอุบัติการณ์ของผู้ป่วยไตวายทุกระยะร้อยละ 17.5 ของประชากรทั้งหมดหรือประมาณ 11.44 ล้านคน³ ทำให้ภาครัฐต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้น⁵ ผู้ป่วยต้องทนต่อความทุกข์ทรมานจากตัวโรคและการรักษา⁶ ส่งผลทางลบต่อคุณภาพชีวิต⁷ และเป็นสาเหตุการเสียชีวิตมากถึง 2,000 รายต่อปี⁸ จากข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าโรคเบาหวานเป็นโรคที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยง มีภาวะเสี่ยงต่อโอกาสที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนด้วยโรคไตเรื้อรัง และมีแนวโน้มของการเกิดอุบัติการณ์โรคไตเรื้อรังเพิ่มขึ้นจนต้องได้รับผลกระทบของโรคไตเรื้อรังตามมา

การป้องกันการเสื่อมของไตและการชะลอการเสื่อมของไตจนเกิดโรคไตเรื้อรังจึงถือว่าเป็นวิธีการจัดการดูแลที่ตรงจุดและเป็นเรื่องที่สำคัญที่สุด⁹ การลดผลกระทบดังกล่าว โดยเริ่มจากการดำเนินการป้องกันการเสื่อมของไตจนเกิดโรคไตเรื้อรังจึงเป็นวิธีการจัดการดูแลที่ดีที่สุด อย่างไรก็ตามโรคไตจากเบาหวานถือได้ว่าเป็นฆาตรกรเงียบ เนื่องจากเมื่อเริ่มเป็นจะไม่ค่อยปรากฏอาการที่บ่งชี้ถึงความผิดปกติให้เห็นชัดเจน บาง

รายไม่ทราบว่าตนเองมีภาวะไตเสื่อมหรือบางรายแม้ทราบแต่ก็ละเลยไม่สนใจรักษาเพราะรู้สึกปกติ สบายดี จึงทำให้ขาดการตระหนักถึงการควบคุมภาวะโรคและการป้องกันการเกิดไตเรื้อรัง¹ ดังนั้นถ้าผู้ป่วยเบาหวานมีพฤติกรรมป้องกันการเกิดโรคไตเรื้อรังที่ถูกต้อก็จะช่วยชะลอการเสื่อมของไตและป้องกันการเกิดโรคไตเรื้อรังตามมา

โรงพยาบาลโพนสวรรค์ อำเภอโพนสวรรค์ จังหวัดนครพนม เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียงจากการสำรวจสถิติผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในงานคลินิกผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ในปี พ.ศ. 2564-2566 มี ผู้ป่วยที่มาใช้บริการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทั้งสิ้น จำนวน 2,561, 2,631 และ 2,644 รายตามลำดับ โดยพบว่ามีสาเหตุมาจากโรคเบาหวานมากที่สุด จำนวน 887, 818 และ 876 รายตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 34.6, 31.1 และ 33.13 ตามลำดับ ทั้งนี้โดยส่วนใหญ่จะเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มากกว่าร้อยละ 90 (งานคลินิกผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาลโพนสวรรค์ จังหวัดนครพนม ตั้งแต่ 1 ต.ค. 2564-30 ก.ย. 256) คลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลโพนสวรรค์ ให้บริการเชิงรับแก่ผู้ป่วยเบาหวานในเขตอำเภอโพนสวรรค์ จังหวัดนครพนม มีรูปแบบแนวทางในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานในการป้องกันการเกิดโรคไตจากเบาหวาน โดยผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ว่าป่วยด้วยโรคเบาหวาน จะรับเข้าคลินิกโรคเบาหวานเมื่อผู้ป่วยมารับบริการจะได้รับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดที่ห้องปฏิบัติการ การให้สุขศึกษาโดยเจ้าหน้าที่ให้บริการในคลินิกโรคเบาหวาน รอรับการตรวจโดยแพทย์ประจำคลินิก และการนัดเพื่อมารับการตรวจใน

ครั้งต่อไป ถึงแม้โรงพยาบาลโพนสวรรค์จะมีแนวทางในการดูแลแต่ก็ยังพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต จากการวิเคราะห์สภาพปัญหาพบว่า ผู้ป่วยพบว่ามีพฤติกรรมในการดูแลตนเองที่ไม่ถูกต้อง เช่น การใช้ยาไม่ถูกต้อง การรับประทานยาไม่ต่อเนื่อง ใช้ยาผิดขนาด ขาดความตระหนักรู้ในการดูแลตนเอง นอกจากนั้นในด้านการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคไตเรื้อรัง พบว่า ผู้ป่วยมีการจัดการตนเองที่ไม่เหมาะสม เช่น ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ บางรายสูบบุหรี่ ผู้ป่วยรับประทานอาหารรสเค็ม บางรายไม่ออกกำลังกาย เนื่องจากคิดว่าการทำงานคือการออกกำลังกาย บางครั้งมีการดื่มสุรา ระหว่างทำงานและภายหลังการทำงาน บางรายทานยาแก้ปวดทั้งที่ไม่ปวดเนื่องจากเกรงว่าหลังทำงานจะเกิดอาการอักเสบ บางรายหลังทำงานก็ทานยาแก้ปวดป้องกันเอาไว้ นอกจากนั้นบางรายพบว่าการกลั้นปัสสาวะบ่อยครั้ง บางรายดื่มน้ำน้อย รวมถึงชอบรับประทานอาหารจำพวกเนื้อสัตว์ จากปัญหาดังกล่าวข้างต้นจึงยังพบว่าอุบัติการณ์การเกิดโรคไตจากเบาหวานในโรงพยาบาลโพนสวรรค์เพิ่มสูงขึ้น ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าโรคเบาหวานเป็นโรคที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยง มีภาวะเสี่ยงต่อโอกาสที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนด้วยโรคไตเรื้อรัง และมีแนวโน้มของการเกิดอุบัติการณ์โรคไตเรื้อรังเพิ่มขึ้นจนต้องได้รับผลกระทบของโรคไตเรื้อรัง ดังนั้นการพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เหมาะสมตามบริบทและมีความต่อเนื่องจะช่วยให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีทางสุขภาพของผู้ป่วยตามมา ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนารูปแบบฯ โดยใช้กระบวนการ PDCA ในการดำเนินการเพื่อช่วยประคับประคองไตให้ทำหน้าที่ได้ดี ชะลอการเสื่อมของไตให้ช้าลงซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการดูแลรักษาผู้ป่วย ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อป้องกันการเกิดโรคไตจากเบาหวาน โรงพยาบาลโพนสวรรค์ ตำบลโพนสวรรค์ อำเภอโพนสวรรค์ จังหวัดนครพนม

วิธีการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการในคลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลโพนสวรรค์ จังหวัดนครพนม

กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการในคลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลโพนสวรรค์ จังหวัดนครพนม ดำเนินการวิจัยในระหว่างเดือนมกราคม ถึง มีนาคม 2564 ระยะเวลา 3 เดือน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) คำนวณกลุ่มตัวอย่างจากโปรแกรม G* power เลือกการทดสอบทางเดียว กำหนดค่าอิทธิพล (effect size) จากค่ามาตรฐานกลาง ได้เท่ากับ 0.50 ค่าความคลาดเคลื่อน (alpha) เท่ากับ 0.05 และค่าอำนาจการทดสอบ (power of test) 80% ได้กลุ่มตัวอย่าง 36 คนและป้องกันการถอนตัว (Drop out) ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 10 รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 40 คน ตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับคุณลักษณะประชากร จำนวน 15 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ของครอบครัว ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน สิทธิการรักษา ประวัติโรคไตของบุคคลในครอบครัว การเคยได้รับความรู้เรื่องโรคไตจากเบาหวาน การมารับการตรวจตามนัด

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคไตจากเบาหวาน มีรายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องโรคไตเบาหวาน ที่

ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 20 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคไตจากเบาหวาน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการเกิดไตเสื่อม 2 ด้าน คือ 1. พฤติกรรมการควบคุมภาวะโรคเบาหวานเพื่อป้องกันการเกิดโรคไตเรื้อรัง ประกอบด้วย การควบคุมระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือด การควบคุมอาหาร การควบคุมระดับความดันโลหิตสูง การควบคุมระดับ cholesterol ในเลือด การควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน การควบคุมภาวะโปรตีนรั่วในปัสสาวะ และการมาตรวจตามนัด และ 2. พฤติกรรมอื่นๆ ไปในการควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง ประกอบด้วย การออกกำลังกาย และการพักผ่อน การจัดการกับความเครียด การควบคุมน้ำดื่ม การหลีกเลี่ยงการกลั่นปัสสาวะเป็นเวลานานๆ การรักษาความสะอาดของร่างกาย การหลีกเลี่ยงการติดเชื้อ การสังเกตอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ การหลีกเลี่ยงสารเสพติด การหลีกเลี่ยงกลุ่มยาที่อาจมีผลต่อไต และการไม่หลงเชื่อคำโฆษณา

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย 1) แผนการสอนเรื่อง การจัดการตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคไตจากเบาหวาน ประกอบด้วย ประกอบด้วย ความเกี่ยวกับโรคไตจากเบาหวาน และความรู้เกี่ยวกับการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคไตจากเบาหวาน และ 2) คู่มือการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคไตจากเบาหวาน ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับโรคไตจากเบาหวาน และการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคไตจากเบาหวาน

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้อง ความตรงในเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ซึ่งได้เท่ากับ 1 และนำเครื่องมือแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคไตจากเบาหวาน มาคำนวณหาความเที่ยง (Reliability) ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ผล

ความเที่ยงของเครื่องมือ โดยใช้สูตร KR-20 เท่ากับ 0.86 และแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคไตจากเบาหวาน มาคำนวณหาความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค (Cronbach Alpha's Coefficient) ได้ 0.81

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการศึกษา ตามกิจกรรมที่กำหนดในรูปแบบฯ ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้ 1) ขั้นตอนการวางแผน (Plan) เป็นกระบวนการวางแผนพัฒนารูปแบบฯ โดยการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับรูปแบบฯ 2) ขั้นตอนดำเนินการ (D=Do) เป็นกระบวนการปฏิบัติตามแผนพัฒนารูปแบบฯ ตามที่ได้กำหนดไว้ 3) ขั้นตอนตรวจสอบและศึกษาผล (C=Check) เป็นการกำกับติดตามการดำเนินงานในตามแผนพัฒนารูปแบบฯ ตามที่ได้กำหนดไว้ ร่วมกับการประชุมแลกเปลี่ยนถอดบทเรียนของ ทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องเพื่อประเมินผลการดำเนินงานและปัญหาอุปสรรคในการทำงานเพื่อปรับปรุงแก้ไข 4) ขั้นตอนการรักษาระยะและคงไว้ซึ่งคุณภาพ (A=Action) เป็นการปรับปรุง แก้ไขรูปแบบฯ โดยการ (1) กำหนดปัญหาการปฏิบัติงานที่ต้องการแก้ไข หรือปรับปรุง (2) เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์และตรวจสอบการดำเนินงานหรือหาสาเหตุของปัญหา (3) ประชุมทีมสหวิชาชีพโดยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาระดมความคิด วิเคราะห์ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหา (4) จัดทำรูปแบบฯ และ (5) ประเมินผลโดยใช้แบบประเมินต่างๆ หลังใช้รูปแบบฯ ประกอบด้วย แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคไตจากเบาหวาน แบบสอบถามพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดโรคไตจากเบาหวาน การตรวจประเมินทางห้องปฏิบัติการ สรุปและวิเคราะห์ ข้อมูลตามรูปแบบฯ ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์และสังเคราะห์ตามวิธีการดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ เปรียบเทียบข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลนำไปสู่การสร้างข้อสรุปโดยใช้การพรรณนาเชิงวิเคราะห์ ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ตามวิธีการดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ สังเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปสู่การสร้างข้อสรุปโดยใช้การพรรณนาเชิงวิเคราะห์ ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ความรู้เกี่ยวกับโรคไตจากเบาหวาน พฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคไตจากเบาหวาน ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา นำมาคำนวณค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์และสังเคราะห์ตามวิธีการดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ เปรียบเทียบข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลนำไปสู่การสร้างข้อสรุปโดยใช้การพรรณนาเชิงวิเคราะห์ และขั้นตอนที่ 5 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับโรคไตจากเบาหวาน พฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคไตจากเบาหวานชนิดที่ 2 และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยใช้สถิติเชิงอนุมานวิเคราะห์ค่า t (t -test) ชนิด dependent Sample t -test

จริยธรรมในการวิจัย

งานวิจัยนี้ ดำเนินการตามหลักเกณฑ์คำประกาศเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) คือ กฎการคำนึงถึงสิทธิประโยชน์ (principle of beneficence) กฎของการเคารพในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ (principle of respect for person) และการคำนึงถึงความยุติธรรม (principle of justice)⁸

ผลการศึกษา

ผลของรูปแบบการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อป้องกันการเกิดโรคไตจาก

เบาหวาน ตำบลโพนสวรรค์ อำเภอโพนสวรรค์ จังหวัดนครพนม

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากร้อยละ 72.5 เป็นเพศหญิง มีอายุต่ำสุด 39 ปี อายุสูงสุด 67 ปี อายุเฉลี่ย 56 ปี กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 67.5 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 100 นับถือศาสนาพุทธ มีระดับการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 52.5 มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 87.5 มีรายได้ของครอบครัวต่อเดือนส่วนใหญ่ไม่น้อยกว่า 1,500 บาท ร้อยละ 37.5 มีระยะเวลาการเกิดโรคเบาหวานระยะเวลาการเกิดโรคต่ำสุด 10 ปี ระยะเวลาการเกิดโรคสูงสุด 28 ปี ระยะเวลาการเกิดโรคเฉลี่ย 10 ปี กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 52.5 ไม่มีประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคไตเรื้อรังของบุคคลในครอบครัว ในขณะที่ร้อยละ 100 ของกลุ่มตัวอย่างเคยได้รับความรู้เรื่องโรคไตเรื้อรัง โดยกลุ่มตัวอย่างที่เคยได้รับความรู้เรื่องโรคไตเรื้อรังส่วนใหญ่ได้ข้อมูลจากแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ร้อยละ 100

ความรู้เกี่ยวกับโรคไตจากเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคไตของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลองอยู่ในระดับดี ($\bar{x}=14.70$, S.D.=3.59) หลังการทดลองค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับดี ($\bar{x}=18.57$, S.D.=0.59) และเมื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าหลังการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคไตของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคไตจากเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังเข้าร่วมวิจัย ($n=40$)

ข้อมูล	ก่อนทดลอง ($n=40$)			หลังทดลอง ($n=40$)			t	df	P-value
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ			
ความรู้	14.70	3.59	ดี	18.57	0.59	ดี	-7.44	39	.000

พฤติกรรมกำรป้องกันกำรเกิดโรคไตจากเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จากผลกำรศึกษำพบว่า ค่ำคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกำรป้องกันกำรเกิดโรคไตจากเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่างโดยภำพรวมก่อนกำรทดลองอยู่ในระดับปานก้ำง ($\bar{x} = 72.37$, S.D.=6.49) หลังกำรทดลองค่ำคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกำรป้องกันกำรเกิดโรคไตจากเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่าง

อยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 94.42$, S.D.=4.59) และเมื่อเปรียบเทียบค่ำคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกำรป้องกันกำรเกิดโรคไตจากเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ำหลังกำรทดลองมีค่ำคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกำรป้องกันกำรเกิดโรคไตจากเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มากกว่าก่อนกำรทดลองอย่างมีนัยสำคัญทำงสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในตำรำงที่ 2

ตำรำงที่ 2 เปรียบเทียบควำมแตกต่างค่ำเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมกำรป้องกันกำรเกิดโรคไตจากเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 (n=40)

ข้อมูล	ก่อนทดลอง (n=40)			หลังทดลอง (n=40)			t	df	P-value
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ			
ด้ำนพฤติกรรมในกำรควบคุม	34.22	1.31	ต่ำ	48.45	2.13	ดี	-36.65	39	0.000
ด้ำนพฤติกรรมทัวๆ ไป	37.15	1.40	ต่ำ	54.17	4.41	ดี	-24.31	39	0.000
พฤติกรรมภำพรวม	72.37	6.49	ปานก้ำง	94.42	4.59	ดี	-16.30	39	0.000

ค่ำเฉลี่ยดัชนีมวลก้ำย (BMI) ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ควำมดันโลหิต และอัตรำกำรกรองของไต (eGFRs) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จากผลกำรศึกษำพบว่า 1) ค่ำเฉลี่ยดัชนีมวลก้ำย (BMI) ของกลุ่มตัวอย่างหลังกำรทดลองมีค่ำเฉลี่ยดัชนีมวลก้ำยดีกว่ำก่อนกำรทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทำงสถิติที่ระดับ 0.05 2) ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ของกลุ่มตัวอย่างหลังกำรทดลองดีกว่ำก่อนกำรทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทำงสถิติที่ระดับ 0.05 3) ควำมดันโลหิต (Blood Pressure) ของกลุ่มตัวอย่างหลังกำรทดลองดีกว่ำก่อนกำรทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทำงสถิติที่ระดับ 0.05 4) ระดับไขมันในเลือด (LDL) ของกลุ่มตัวอย่างหลังกำร

ทดลองดีกว่ำก่อนกำรทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทำงสถิติที่ระดับ 0.05 และ 5) อัตรำกำรกรองของไต (eGFRs) ของกลุ่มตัวอย่างหลังกำรทดลองดีกว่ำก่อนกำรทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทำงสถิติที่ระดับ 0.05 ($\bar{x} = 21.35$, S.D.=1.30, $\bar{x} = 23.05$, S.D.=1.67, $\bar{x} = 6.82$, S.D.=0.41, $\bar{x} = 7.65$, S.D.=0.60, $\bar{x} = 123/77$, S.D.=8.84/4.33, $\bar{x} = 138/86$, S.D.=13.44/4.03, $\bar{x} = 130.60$, S.D.=21.57, $\bar{x} = 165.87$, S.D.=24.31 และ $\bar{x} = 90.50$, S.D.=6.85, $\bar{x} = 73.77$, S.D.=9.27 ตำรำงที่ 3) ดังแสดงในตำรำงที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (BMI) ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ความดันโลหิต และ eGFRs ของกลุ่มตัวอย่าง (n=40)

ข้อมูล	ก่อนทดลอง (n=40)		หลังทดลอง (n=40)		t	df	P-value
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.			
ดัชนีมวลกาย (BMI)	23.05	1.67	21.35	1.30	11.82	39	0.000
ระดับน้ำตาลในเลือด	7.65	0.60	6.82	0.41	10.84	39	0.000
ความดันโลหิต Systolic	138	13.44	123	8.84	8.91	39	0.000
ความดันโลหิต Diastolic	86	4.03	77	4.43	11.60	39	0.000
ระดับไขมันในเลือด	165.87	24.31	130.60	21.57	25.59	39	0.000
อัตราการกรองของไต	73.77	9.27	90.50	6.85	-12.24	39	0.000

สรุปและอภิปรายผล

1. ความรู้เกี่ยวกับโรคไตจากเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่างพบว่า หลังการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคไตของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มากกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\bar{x}=18.57$, S.D.=0.59; $\bar{x}=14.70$, S.D.=3.59) สามารถอภิปรายได้ว่า รูปแบบการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคไตเรื้อรัง เน้นการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการจัดการตนเอง ทั้งการควบคุมภาวะโรคเบาหวาน ประกอบด้วย การจัดการตนเองด้านอาหาร การจัดการตนเองด้านการออกกำลังกาย การจัดการตนเองด้านการรับประทานยา และการจัดการตนเองเกี่ยวกับปัจจัยส่งเสริมการเสื่อมของไต รวมทั้งกลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้จากแพทย์พยาบาลเกี่ยวกับโรคไตเรื้อรังและการชะลอการเสื่อมของไต จึงทำให้ค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรังภาพรวมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของศิริลักษณ์ ฤงทอง, ทิพนาส ชินวงศ์ และเพลินพิศ ฐานิวัฒนานนท์ พบว่าหลังได้โปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ในการจัดการตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)⁹ และการศึกษาของอัมพร จันทชาติ, มาลี มีแป้น และเพ็ญศรี จาบประไพ พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังการใช้รูปแบบการ

พยาบาลผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 3 สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05¹⁰

2. พฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคไตจากเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่างพบว่า หลังการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคไตจากเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มากกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\bar{x}=94.42$, S.D.=4.59; $\bar{x}=72.37$, S.D.=6.49) สามารถอภิปรายได้ว่า รูปแบบการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคไตเรื้อรัง เน้นการส่งเสริมการจัดการตนเองทั้งการควบคุมภาวะโรคเบาหวาน และการจัดการตนเองเกี่ยวกับปัจจัยส่งเสริมการเสื่อมของไต มีกระบวนการส่งเสริมการให้ความรู้และการจัดการตนเองที่ถูกต้องเหมาะสม ทั้งด้านอาหาร ด้านการออกกำลังกาย การรับประทานยาและมีการใช้คู่มือการจัดการตนเองเพื่อป้องกันโรคไตจากเบาหวาน ซึ่งในการจัดการตนเองแต่ละครั้งผู้ป่วยจะมีส่วนร่วมในการคิดวิเคราะห์และเป็น Role model ทั้งทางด้านดีและไม่ดี รวมทั้งมีส่วนร่วมในการกำหนดวิธีการจัดการเพื่อป้องกันการเกิดโรคไตจากเบาหวานด้วยตนเอง จึงทำให้ค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการชะลอการเสื่อมของไตของกลุ่มตัวอย่างภาพรวมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของศิริลักษณ์ ฤงทอง, ทิพนาส ชินวงศ์ และเพลินพิศ ฐานิวัฒนานนท์ พบว่าหลังได้โปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองกลุ่มทดลองมี

คะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)⁹ และการศึกษาของนิมุล สบายสุข, ปณัทย์ ศุภเมธพร และนิชกานต์ ทรงไทย พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนน พฤติกรรมสุขภาพหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05¹¹

3. ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ความดันโลหิต ระดับไขมันในเลือด และ eGFRs พบว่า หลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\bar{x} = 21.35$, S.D.=1.30, $\bar{x} = 23.05$, S.D.=1.67, $\bar{x} = 6.82$, S.D.=0.41, $\bar{x} = 7.65$, S.D.=0.60, $\bar{x} = 123/77$, S.D.=8.84/4.33, $\bar{x} = 138/86$, S.D.=13.44/4.03, $\bar{x} = 130.60$, S.D.=21.57, $\bar{x} = 165.87$, S.D.=24.31 และ $\bar{x} = 90.50$, S.D.=6.85, $\bar{x} = 73.77$, S.D.=9.27 ตามลำดับ) สามารถอธิบายได้ว่า อาจเป็นเพราะว่า ก่อนการทดลองมีการตรวจคัดกรองภาวะสุขภาพ มีการ คืบข้อมูลภาวะสุขภาพของผู้ป่วยแต่ละคน มีการ กำหนดเป้าหมายในการจัดการตนเอง รวมทั้งใน กระบวนการดำเนินการ กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมในการ กำหนดรูปแบบและวิธีการในการจัดการตนเองเพื่อ ป้องกันการเกิดโรคไตจากเบาหวาน ตามบริบทของ ตนเอง นอกจากนั้นการให้ความรู้ที่เฉพาะเจาะจง รายบุคคล ร่วมกับการทำกลุ่มทำให้ผู้ป่วยได้ทราบถึง ภาวะสุขภาพของตนเอง เกิดความกลัว วิตกังวล จึง สนใจในการดูแลสุขภาพของตนเองเพิ่มมากขึ้น และ รูปแบบการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคไต เรื้อรัง เน้นการส่งเสริมการจัดการตนเองทั้งการควบคุม ภาวะโรคเบาหวาน ประกอบด้วย การจัดการตนเอง ด้านอาหาร การจัดการตนเองด้านการออกกำลังกาย การจัดการตนเองด้านการรับประทานยาและการ จัดการตนเองเกี่ยวกับปัจจัยส่งเสริมการเสื่อมของไต จึง ทำให้ค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรังและ

พฤติกรรมการชะลอการเสื่อมของไตโดยภาพรวมหลัง การทดลองมากกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่งผลให้ดัชนีชี้วัดทางด้าน สุขภาพดีขึ้นตามมา ดังการศึกษาของอัมพร จันทชาติ, มาลี มีแป้น และเพ็ญศรี จาบประไพ พบว่าตัวชี้วัดทาง คลินิก ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง, ระดับ HbA1c, ระดับครีเอตินิน และอัตราการ กรองของไตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05¹⁰

ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำแนวทางการพัฒนารูปแบบการจัดการ ตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อป้องกันการเกิด โรคไตจากเบาหวานไปใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยกำหนด เป็นนโยบายในระดับจังหวัดเพื่อขับเคลื่อนลงสู่ หน่วยงานบริการระดับปฐมภูมิ นำสู่การเกิดผลลัพธ์ ทางด้านสุขภาพที่ดีต่อผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 หรือกลุ่มเสี่ยงอื่นๆ

2. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบโดยกำหนดกลุ่ม ทดลอง และกลุ่มควบคุม เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผล ของการพัฒนารูปแบบการจัดการตนเองของผู้ป่วย เบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อป้องกันการเกิดโรคไตจาก เบาหวาน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของ เครื่องมือ บุคลากรทีมสุขภาพ ตลอดจนผู้ร่วมงานที่ให้ ความร่วมมือ ให้ความสะดวกในการพัฒนาแนวปฏิบัติ การเก็บรวบรวมข้อมูล และที่สำคัญยิ่งขอขอบคุณที่ เสียสละเวลาในการทำงานเพิ่มขึ้นระหว่างที่ ทำการศึกษาในครั้งนี้ และขอขอบคุณผู้ป่วย โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. วุฒิเดช โอภาสเจริญสุข. (2550). โรคไตจากเบาหวาน (Diabetic Nephropathy). ใน สมชาย เอี่ยมกลาง, เกรียง ตั้งสง่า, และเกื้อเกียรติ ประดิษฐ์พรศิลป์ (บรรณาธิการ). โรคไต กลไก พยาธิสรีรวิทยา การรักษา. กรุงเทพฯ: เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น.
2. Burrows-Hudson, S. (2010). Chronic kidney disease: An overview. American Journal of Nursing, 105(2), 41-49.
3. Richard, C.L. (2006). Self-care management in adult undergoing hemodialysis. Nephrology Nursing Journal, 33(4), 387-392.
4. นุสรา วิโรจนกุล. (2560). ผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้ การจัดการตนเองและการมีส่วนร่วม ของผู้ดูแลระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม ในเลือดและการชะลอความเสื่อมของไต ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้. วารสารวิชาการแพทย์ เขต 11. 31(1), 41-48.
5. จุฑามาศ เกษศิศิลป์, พาณี วิรัชกุล และอรุณี หล่อนิล. (2556). การจัดการดูแลตนเอง ความรู้ คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 รายใหม่ ก่อน-หลัง เข้าโปรแกรมการจัดการการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขต อ.เมือง จ.อุทัยธานี. วารสารกองการพยาบาล, 40(1), 85-102.
6. คัทลียา อุดติ, & ญัฐนิช จันทจิรโกวิท. (2550). ความสามารถในการดูแลตนเองและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ รับการรักษาด้วยวิธีการจัดของเสียทางเยื่อช่องท้องต่อเนื่อง. สงขลานครินทร์เวชสาร, 25(3), 171-177.
7. อัมพร ขอฐานานุศักดิ์. (2551). บทบาทของพยาบาลกับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง. Journal Nursing Science, 26(2-3), 33-42.
8. บุปผา ศิริวิทย์, จรรยา เศรษฐบุตร, & เบญจา ยอดคำเนิน-แอตติกัจ. (2544). จริยธรรมสำหรับการศึกษาในคน. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัย ประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
9. ศิริลักษณ์ ถูทอง และคณะ. (2558). ผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองเพื่อ ชะลอไตเสื่อมจากเบาหวานต่อพฤติกรรมการ จัดการตนเองและผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยเบาหวานชนิด ที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้. วารสารพยาบาล สงขลานครินทร์, 35(1), 67-84.
10. อัมพร จันทชาติ, มาลี มีแป้น และ เพ็ญศรี จาบประไพ. (2560). การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วย เบาหวานที่มีภาวะไตเรื้อรัง ระยะที่ 3 โดยใช้แนวคิดการจัดการตนเอง. วารสารสมาคมเวชศาสตร์ ป้องกันแห่งประเทศไทย, 7(3), 280-291.
11. นิยมล สบายสุข, ปนหทัย ศุภเมธพร และนิชกานต์ ทรงไทย. (2561). ศึกษาผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่อ พฤติกรรมสุขภาพและอัตราการครองชีพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะไตเรื้อรังระยะที่ 3. วารสารวิทยาลัยพยาบาล บรมราชชนนี อุตรดิตถ์. ฉบับพิเศษ, 137-150.