

ผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนโดยผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูงต่อผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย

รัตนภรณ์ จีระวัฒนะ* วท.ม. (สรีรวิทยา), วพย. (การพยาบาลอายุรศาสตร์-ศัลยศาสตร์)

สิริมนต์ วัชรตระกูล ประเทืองธรรม** พ.บ., American Board of Internal Medicine, Endocrinology and Metabolism

อภิญา ศิริพิทยาคุณกิจ*** พร.ด. (การพยาบาล), วพย. (การพยาบาลอายุรศาสตร์-ศัลยศาสตร์)

บทคัดย่อ:

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองศึกษาแบบกลุ่มเดียววัดซ้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนโดยผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง (APN) ต่อผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยรอบแนวคิดครั้งนี้ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม ร่วมกับการใช้เทคนิคการสัมภาษณ์เพื่อสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ ผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลรามธิบดีจำนวน 30 ราย เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์คัดเลือก ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับโปรแกรม 3 ระยะเป็นเวลา 10 สัปดาห์ ในสัปดาห์ที่ 1 มีกิจกรรมระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ดังนี้ ระยะที่ 1 ส่งเสริมการรู้จักตนเองและสร้างแรงจูงใจ โดย APN ให้ผู้เข้าร่วมวิจัยประเมินภาวะสุขภาพกระตุ้นสร้างแรงจูงใจในการดูแลตนเองระยะที่ 2 ตั้งเป้าหมายและวางแผนร่วมกัน ให้ความรู้ในการดูแลเบาหวาน ฝึกทักษะและพัฒนาทักษะในการดูแลตนเอง สร้างสิ่งแวดล้อม และสร้างแรงจูงใจรวมจำนวน 3 ครั้งและในสัปดาห์ที่ 2 ดำเนินกิจกรรมระยะที่ 3 สนับสนุนการดูแลต่อเนื่อง โดยติดตามทางโทรศัพท์ทุก 2 สัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 5 ครั้งและเปิดช่องทางสายด่วน APN 24 ชั่วโมง เก็บข้อมูลพฤติกรรมในการดูแลตนเอง คุณภาพชีวิต และค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด ก่อนและหลังสิ้นสุดโปรแกรม 2 สัปดาห์ เก็บข้อมูลความรู้เกี่ยวกับเบาหวาน 3 ครั้ง คือ ก่อนและหลังให้ความรู้ทุกด้านและหลังสิ้นสุดโปรแกรม 2 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย การทดสอบทีและสถิติความแปรปรวนแบบวัดซ้ำของฟรีดแมน ผลการวิจัยพบว่า ผู้เข้าร่วมวิจัยมีอายุระหว่าง 19 ถึง 87 ปี มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้พฤติกรรมในการดูแลตนเอง และคุณภาพชีวิตสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลเฉลี่ยสะสมเฉลี่ยลดลงจาก 11.43% เป็น 7.29% หลังสิ้นสุดโปรแกรม งานวิจัยนี้แสดงถึงประสิทธิภาพของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนโดยผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูงอย่างต่อเนื่องต่อผลลัพธ์ที่ดีด้านผู้ป่วย ดังนั้นจึงควรนำโปรแกรมนี้นไปสู่การปฏิบัติแก่ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้และมีปัญหาซับซ้อนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี

คำสำคัญ: โปรแกรมดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อน ผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง พฤติกรรม การดูแลตนเอง น้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด คุณภาพชีวิต

*นักศึกษา หลักสูตรฝึกอบรมพยาบาลชั้นสูงระดับวุฒิปัตร์ โรงเรียนพยาบาลรามธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงเรียนพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

**รองศาสตราจารย์ อาจารย์แพทย์ หน่วยต่อมไร้ท่อ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี

***Corresponding author, ผู้ช่วยศาสตราจารย์และผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง สาขาการพยาบาลอายุรศาสตร์-ศัลยศาสตร์ โรงเรียนพยาบาลรามธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงเรียนพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, E-mail: apinya.sii@mahidol.ac.th

The Effect of Advanced Practice Nurse-Led Intervention Program on Outcomes in Diabetes Patients with Complex Problems

Ratanaporn Jerawatana* M.S. (Physiology), Dip. (Medical-Surgical Nursing)

Sirimon Reutrakul** MD., American Board of Internal Medicine, Endocrinology and Metabolism

Apinya Siripitayakunkit*** Ph.D. (Nursing), Dip. (Medical-Surgical Nursing)

Abstract:

The purpose of this one group pre-post quasi experimental study was to examine the effect of advanced practice nurse (APN)- led intervention program on knowledge, self-care behaviour, quality of life, and glycemic control in diabetes patients with complex problems. Orem's Self-Care Theory combined with the motivational interviewing, and evidence-based approach were used as the theoretical framework of this study. A total of 30 diabetes patients admitted to Ramathibodi Hospital was recruited by purposive sampling. The program consisted of 3 phases within 10 weeks. At the first week, the APN visited patients for 3 times and conducted the program in Phase I and II. The program included 1) Phase I: promoting self-awareness of patient health status and raising motivation by the APN, and 2) Phase II: planning and goal setting for self-care modification, developing self-care abilities via individual education and skill training and facilitate appropriately resource mobilization for self-monitoring. In the second week, Phase III including empowerment to continue self-care by the APN using home telephone counselling in every 2 weeks for 5 times was done. In case of emergency, the APN opened hotline telephone call for 24 hours. Self-care behaviour, quality of life, and glycemic control were measured at baseline and 2 weeks after completion of the program. Knowledge was measured 3 times at baseline, after finishing education training, and 2 weeks after completion of the program. Descriptive statistics, paired t-test and Friedman test were used to analyse the data. The study findings showed that the mean scores of knowledge, self-care behaviour and quality of life were significantly higher than those before entering the program, and the mean glycosylated hemoglobin (HbA1c) decreased significantly from 11.43% to 7.29% at posttest. In conclusion, the findings demonstrate the effectiveness of the APN-led intervention program with continuity of care in diabetes patients who have complex problems on their favorable outcomes. Therefore, this program should be implemented in diabetes patients with complex problems to promote their quality of life.

Keywords: Intervention program for diabetes patients, Advanced practice nurse, Self-care behavior, Glycosylated hemoglobin, Quality of life

*Diplomate Candidate, Thai Board of Advanced Practice in Medical-Surgical Nursing, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

**Associate Professor, Department of Medicine, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

***Corresponding Author, Assistant Professor and Advanced Practice in Medical-Surgical Nursing, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, E-mail: apinya.sii@mahidol.ac.th

ความสำคัญของปัญหาและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

จากการสำรวจความชุกของผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไทยพบว่าส่วนใหญ่ผู้ป่วยมักได้รับการวินิจฉัยช้าทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในหลายระบบ นำมาซึ่งค่าใช้จ่ายในการรักษาที่เพิ่มมากขึ้น และผู้ที่มีภาวะแทรกซ้อนมีโอกาสดูแลต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และต้องการการดูแลอย่างใกล้ชิดจากบุคลากรในทีมสุขภาพที่มีความชำนาญ¹ สมาคมเบาหวานแห่งประเทศไทยได้กำหนดแนวปฏิบัติจากหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเพื่อให้การบริการเป็นไปในแนวทางเดียวกัน² แต่ยังคงพบว่ามีผู้ป่วยเบาหวานร้อยละ 35.6 เท่านั้นที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (Glycosylated Hemoglobin: HbA1c) ได้น้อยกว่า 7%³ การมีระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงเป็นเวลานาน ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อระบบประสาทและหลอดเลือด ส่งผลให้เกิดเบาหวานขึ้นตา โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคไตเรื้อรัง และการสูญเสียเท้าจากแผลเบาหวาน^{2,4} การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแต่ละครั้งของผู้ป่วยเบาหวานนั้นส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิต คุณภาพชีวิตของทั้งผู้ป่วยและญาติผู้ดูแล⁵ ทำให้เกิดความวิตกกังวล⁶ มีภาระค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น^{1,5} และมีผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจของทั้งผู้ป่วย ครอบครัว และระบบสุขภาพ¹

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่มีความซับซ้อนและต้องการการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานต้องมีการดูแลตนเองในหลายประการทั้งการปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินชีวิต การใช้ยาลดน้ำตาลในเลือด การออกกำลังกายหรือมีกิจกรรมทางกาย การติดตามระดับน้ำตาลในเลือด การจัดการความเครียด การงดบุหรี่ และการดูแลเท้า การกระทำดังกล่าวมีความยากลำบากต่อใช้เวลา อาศัยการเรียนรู้ การฝึกทักษะ และความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเอง ดังนั้นผู้ป่วยเบาหวานหลายรายจึงไม่สามารถควบคุมน้ำตาลในเลือด

ให้ใกล้เคียงค่าปกติได้⁷ จากการทบทวนงานวิจัยพบว่า มีหลายปัจจัยทั้งจากผู้ป่วยหรือจากระบบบริการสุขภาพที่ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานควบคุมน้ำตาลไม่ได้ ปัจจัยทางด้านผู้ป่วย พบว่าผู้ป่วยไม่ตระหนักและไม่เห็นถึงความสำคัญของการปฏิบัติพฤติกรรมดูแลตนเอง หรือไม่มีการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง⁸ ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและการดูแลตนเอง^{8,9} หรือผู้ป่วยบางรายไม่สามารถนำความรู้มาปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตได้⁷ ความเครียดจากความเจ็บป่วย ระยะเวลาของการเป็นเบาหวานที่ยาวนาน ความรู้สึกเบื่อหน่ายกับการรักษา หดกำลังใจที่จะต่อสู้กับโรคเบาหวาน¹⁰ ขาดแรงจูงใจที่จะทำพฤติกรรมอย่างต่อเนื่องและขาดการสนับสนุนจากครอบครัว⁷ และปัจจัยด้านระบบสุขภาพ พบว่าผู้ป่วยบางรายเข้าไม่ถึงบริการ¹¹ และไม่ได้รับการสนับสนุนจากบุคลากรทางการแพทย์ที่เพียงพอ¹¹⁻¹² และแม้ว่าในประเทศไทยจะมีนโยบายหลักประกันสุขภาพแห่งชาติที่ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานเข้าถึงบริการมากขึ้น แต่คุณภาพการบริการ การเข้าถึงบริการเฉพาะทาง และการได้รับบริการที่ช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความสามารถในการดูแลตนเองยังมีจำกัด อีกทั้งยังไม่ได้มีการกำหนดแนวทางที่ชัดเจนทั้งการสนับสนุนและให้ความรู้ในการจัดการตนเอง และการวัดผลลัพธ์ของการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน¹³

โรงพยาบาลรามารัตติเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิขั้นสูง (super tertiary) ที่มีพันธกิจในการรับส่งต่อและให้การรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อนสำหรับการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนจะได้รับการดูแลจากทีมสหสาขาวิชาชีพที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และมีผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง (Advanced Practice Nurse: APN) เป็นส่วนหนึ่งในทีมสหสาขาวิชาชีพ มีหน้าที่ในการประเมิน วางแผนการดูแลผู้ป่วยให้ความรู้และฝึกทักษะที่จำเป็นในการดูแลตนเอง แต่ไม่มีกำหนดรูปแบบหรือการใช้วิธีการใหม่ๆ ในการให้ความรู้หรือการพัฒนาทักษะการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานที่มี

ผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนโดยผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง ต่อผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย

ปัญหาซับซ้อนอย่างชัดเจนและมีการติดตามทางโทรศัพท์เพียงระยะแรกเมื่อกลับบ้านเท่านั้น จากสถิติผู้ป่วยในปี พ.ศ. 2557 พบว่าจำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลมีจำนวนมากขึ้น และกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานร้อยละ 6.8 ที่รับการรักษาในโรงพยาบาล รามาธิบดีมีภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน¹⁴ และยังมีปัญหา ร่วมทางด้านร่างกาย เช่น การติดเชื้อ มีแผลเบาหวาน ซึ่งทำให้ความยากลำบากในการดูแลตนเองในระยะยาว มีค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมที่สูงจนเกิดภาวะแทรกซ้อน วิกฤต/เฉียบพลันจากน้ำตาลในเลือดสูง และเมื่อพิจารณา ผลลัพธ์การดูแลเบาหวานพบว่าค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสม ของผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนพบว่า ค่าเฉลี่ยน้ำตาล เฉลี่ยสะสมในเลือดในช่วง 3 เดือนแรกมีค่าลดลง แต่เมื่อ ติดตามค่าเฉลี่ยของ HbA1c จนถึง 1 ปี พบว่าค่าเฉลี่ย HbA1c มีแนวโน้มสูงขึ้น และสูงเกินกว่า 7%¹⁵ สะท้อน ถึงปัญหาของระบบบริการสุขภาพที่ยังไม่มีการดูแล ที่ต่อเนื่องและการเข้าถึงบริการสุขภาพยังไม่ทันเวลา

ผู้วิจัยได้ทบทวนเกี่ยวกับโปรแกรมการส่งเสริม การดูแลตนเองของผู้เป็นเบาหวานที่ผ่านมาทั้งใน ประเทศไทยและต่างประเทศ พบว่ารูปแบบการให้ความรู้ ที่เน้นการจัดการตนเองมีประสิทธิภาพในการช่วยให้ ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาล และมี คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เมื่อติดตามผลในระยะสั้น¹⁶⁻¹⁷ แต่ เมื่อทำการศึกษาระยะยาวจะพบว่าผู้ป่วยจะเลเยและ ขาดการปฏิบัติการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง¹⁸ ส่วน งานวิจัยในประเทศไทยส่วนใหญ่ไม่ได้ระบุว่ากลุ่มตัวอย่าง มีภาวะแทรกซ้อนหรือไม่¹⁶ ซึ่งลักษณะกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวมีความแตกต่างกับบริบทของโรงพยาบาลระดับ ตติยภูมิในประเทศไทยเมื่อทบทวนงานวิจัยที่ศึกษาใน กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อน พบว่ามีงานวิจัย ในต่างประเทศ 2 งานวิจัยที่ผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง เป็นผู้ดำเนินโปรแกรมในการให้ความรู้และพัฒนาทักษะ รวมถึงการติดตามทางโทรศัพท์พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับโปรแกรมโดยผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูงมีค่า HbA1c

ที่ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมจากพยาบาลปฏิบัติการ (RN)¹⁹⁻²⁰ และพบว่าผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูงมีบทบาท สำคัญในการสนับสนุนให้ความรู้ภายหลังผู้ป่วยจำหน่าย กลับบ้านช่วยให้ผู้ป่วยเข้าถึงการบริการได้ง่าย และมีการ ติดตามอย่างต่อเนื่อง¹⁹ และผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง เป็นผู้ที่มีความเหมาะสมในการสร้างแรงจูงใจในผู้ป่วย เบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนที่หมดกำลังใจจากการรักษา โรคเรื้อรัง และขาดแรงจูงใจในการดูแลตนเองอย่าง ต่อเนื่อง¹⁰⁻¹¹ ทั้งนี้การเสริมสร้างแรงจูงใจนั้นช่วยสนับสนุน ให้ผู้ป่วยควบคุมน้ำตาลและดูแลตนเองได้อย่างต่อเนื่อง²¹ ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี ดังนั้นผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง จึงมีความเหมาะสมกับบริบทของระบบบริการที่ซับซ้อน ช่วยให้ผู้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการสุขภาพได้สะดวก²¹⁻²² ยิ่งไป กว่านั้นเพื่อให้เกิดคุณภาพการบริการที่ดี ในการปรับปรุง คุณภาพการบริการ ต้องปรับปรุงกระบวนการดูแลและ นำหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล²²

สำหรับในประเทศไทยไม่พบงานวิจัยที่ทำในผู้ป่วย เบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อน และมีปัญหาของระบบบริการ สุขภาพในเรื่องการดูแลต่อเนื่องผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรม ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนโดยผู้ปฏิบัติ การพยาบาลชั้นสูง โดยใช้ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุน และให้ความรู้ (education-supportive nursing system) ร่วมกับการนำหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ในการพัฒนา ความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานที่มี ปัญหาซับซ้อนและปรับเปลี่ยนกระบวนการให้ความรู้โดย ให้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางเพิ่มการเสริมสร้างแรงจูงใจ และ ส่งเสริมการดูแลตนเอง ต่อเนื่อง ทันเวลา และประสานงาน กับทีมสหสาขาวิชาชีพในการแก้ปัญหาของผู้ป่วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วย เบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนโดยผู้ปฏิบัติการพยาบาล ชั้นสูงต่อ ความรู้ในการดูแลเบาหวาน พฤติกรรมการดูแล

ตนเองด้านเบาหวาน ค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด และคุณภาพชีวิต

สมมติฐานการวิจัย

1. หลังได้รับโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนโดยผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง ผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อน มีคะแนนความรู้เกี่ยวกับเบาหวานมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรม

2. หลังได้รับโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนโดยผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง ผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อน มีพฤติกรรมการดูแลตนเองด้านเบาหวาน และคุณภาพชีวิตดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรม

3. หลังได้รับโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนโดยผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง ผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อน มีค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมลดลงมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรม

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ได้ประยุกต์แนวคิดการดูแลตนเองของโอเร็ม²³ และแนวคิดการสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (motivational interviewing: MI) ของมิลเลอร์และโรลนิก²⁴ ร่วมกับการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการสนับสนุนความสามารถในการดูแลตนเองของผู้เป็นเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อน โอเร็มกล่าวว่า การดูแลตนเองเป็นการกระทำอย่างจริงจังและมีเป้าหมายเพื่อดำรงไว้ซึ่งการทำหน้าที่สุขภาพ และความผาสุกของบุคคล บุคคลจะดูแลตนเองได้ต้องรับรู้ว่าตนมีความต้องการดูแลตนเองอะไร และมีความสามารถในการทำกิจกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการดูแลตนเองได้²³ บุคคลที่ไม่สามารถที่จะตอบสนองความต้องการดูแลตนเองได้อย่างเพียงพอ นั่นถือได้ว่าเป็นบุคคลที่มีความพร้อมในการดูแลตนเองจึงมีความ

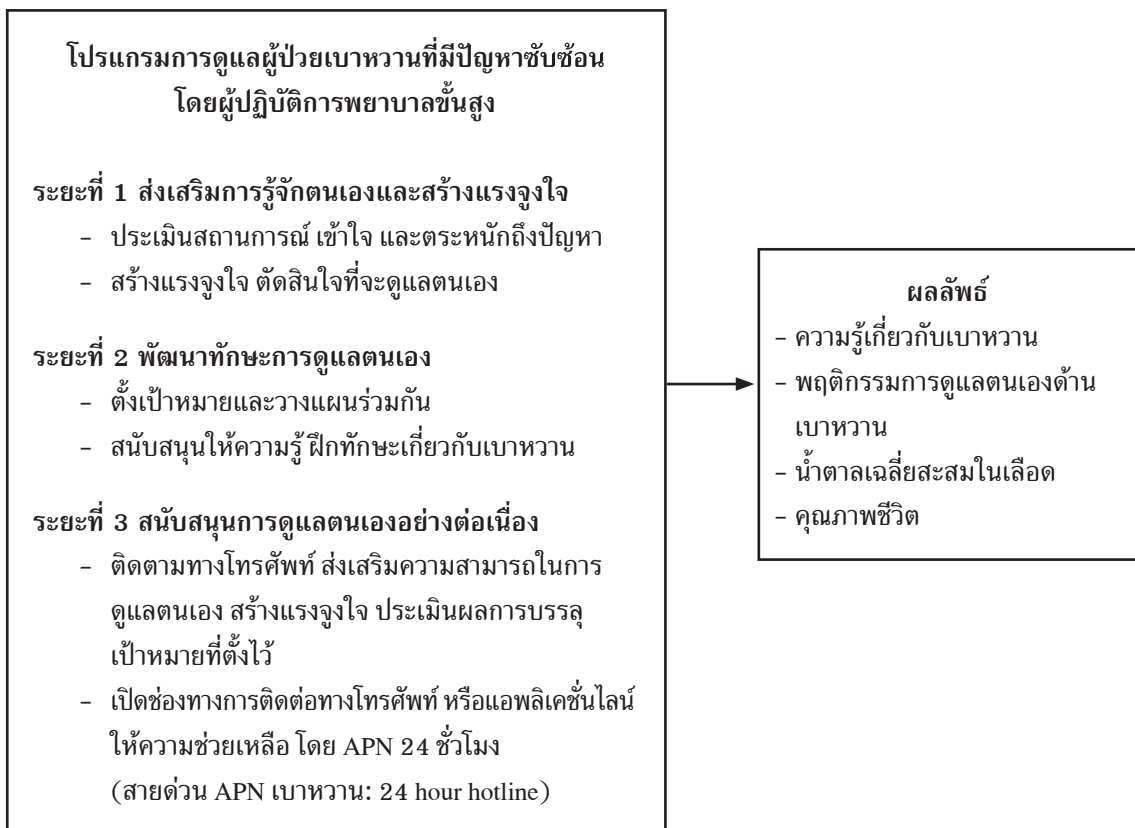
จำเป็นที่ต้องได้รับความช่วยเหลือจากพยาบาลในการสนับสนุนและพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองให้เพียงพอและในผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อนต้องการความช่วยเหลือจากผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูงในการจัดการการดูแลตนเอง²¹ ตามแนวคิดของโอเร็มแรงจูงใจเป็นหนึ่งในพลัง 10 ประการของความสามารถในการดูแลตนเองที่มีส่วนในการสนับสนุนการตัดสินใจของบุคคลที่จะดูแลตนเอง²³ ผู้วิจัยนำเทคนิคสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยกระตุ้นให้ผู้ป่วยเข้าใจตนเอง เห็นความแตกต่างระหว่างสิ่งที่ตนอยู่กับเป้าหมายที่วางไว้ ผ่านการพูดและได้ยินเสียงข้อความที่สร้างแรงจูงใจตนเอง (Self-Motivational Statement: SMS) เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยค้นหาปัญหาของตนเองและแก้ไขความลังเลใจเกิดแรงจูงใจจากภายในที่จะเปลี่ยนแปลง ซึ่งผู้ป่วยจะแสวงหาวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสมกับตนเองและผู้วิจัยบูรณาการความรู้จากหลักฐานเชิงประจักษ์ในการสร้างโปรแกรม เพื่อให้เกิดคุณภาพการดูแลที่ดี โดยประเมินระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์ (strength of evidence) Level A-D ตามเกณฑ์ของคณะกรรมการราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย²⁵

ผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนจำเป็นต้องดูแลตนเองในหลายด้าน ทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้จนกระทั่งอยู่ในภาวะวิกฤตจากน้ำตาลในเลือดสูงและเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จึงถือได้ว่าเป็นผู้ที่มีความพร้อมในการดูแลตนเอง ผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูงถือเป็นแหล่งประโยชน์สำคัญที่จะให้การพยาบาลเพื่อพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย โดยใช้ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ (educative supportive nursing system) ซึ่งในโปรแกรมประกอบด้วย ระยะที่ 1 เป็นการส่งเสริมการรู้จักตนเองและสร้างแรงจูงใจให้ผู้ป่วย เพื่อปรับเปลี่ยนไปสู่ระยะการลงมือปฏิบัติ ระยะนี้ผู้ป่วยต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน สามารถประเมินสถานการณ์ และตระหนักถึงปัญหาที่เกี่ยวข้องกับภาวะ

**ผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนโดยผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง
ต่อผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย**

สุขภาพของตนเอง (Level A)²⁶ ผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง จึงใช้เทคนิคการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนเกิดความตระหนักถึงปัญหา และมุ่งมั่นที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเมื่อผู้ป่วยเกิดแรงจูงใจที่จะเปลี่ยนแปลงแล้วผู้ป่วยจะแสวงหาวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสมได้ด้วยตนเอง (Level A)²⁷ ระยะที่ 2 คือระยะพัฒนาทักษะการดูแลตนเองซึ่งจะสัมพันธ์กับความรู้ความเข้าใจ ในระยะที่ 1 ต้องมีการตั้งเป้าหมาย ทำพันธสัญญา และเลือกวิธีในการปรับพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน (Level A)²⁸ สนับสนุนและให้ความรู้ฝึกทักษะ และปรับสิ่งแวดล้อมโดยจัดหาอุปกรณ์ช่วยในการดูแลตนเอง เช่น เครื่องเจาะน้ำตาลปลายนิ้ว ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถประเมิน ติดตาม และรู้วิธีแก้ปัญหาในการดูแล

ตนเองเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้อย่างเหมาะสม (Level A)^{19,29} ระยะที่ 3 ระยะสนับสนุนการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยใช้ระบบสารสนเทศมาพัฒนาระบบการดูแล และการติดตาม โดยใช้โทรศัพท์และแอปพลิเคชันไลน์ (Level A)²⁹ เพื่อให้กำลังใจ ชมเชย และกระตุ้นให้ผู้ป่วยคงไว้ซึ่งพฤติกรรมในการดูแลตนเองที่ดีตามเป้าหมายของแต่ละบุคคล (Level A)²⁰ และในผู้ป่วยสามารถโทรศัพท์ติดต่อผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูงได้ตลอดเวลาผ่านระบบที่เรียกว่า สายด่วนพยาบาลเบาหวาน (24-hour APN hotline) เพื่อให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับการบริการช่วยเหลืออย่างทันเวลาและต่อเนื่อง กรอบแนวคิดในการวิจัย ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการทำวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research design) ศึกษาแบบกลุ่มเดียวแบบวัดซ้ำ (one group pre-posttest) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลรามธิบดี ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2559 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2559 โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ดังนี้ 1) มีอายุ 18 ปีขึ้นไป ในกรณีที่ผู้ป่วยอายุมากกว่า 60 ปี ขึ้นไปต้องผ่านเกณฑ์การประเมินสมรรถภาพสมองตามแบบประเมินการรู้คิดฉบับสั้น (The Short Portable Mental Status Questionnaire: SPMSQ) และได้คะแนนตั้งแต่ 8 คะแนนขึ้นไป 2) มีระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมมากกว่า 8 เปอร์เซ็นต์ และมีเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งของต่อไปนี้ มีภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานแบบเฉียบพลันหรือเรื้อรัง หรือเคยนอนโรงพยาบาลด้วยปัญหาเบาหวาน >1 ครั้ง/ปี เช่น ภาวะน้ำตาลสูงในเลือดหรือน้ำตาลต่ำในเลือด มีภาวะกรดในเลือดจากน้ำตาลในเลือดสูง (Diabetes Ketone Acidosis: DKA) และมีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงชนิด Hyperglycemic Hyperosmolar state (HHS) หรือได้รับการรักษาด้วยการฉีดยาอินซูลินครั้งแรกหรือปรับเปลี่ยนรูปแบบและแผนการรักษาด้วยอินซูลินและที่จำเป็นต้องได้รับการติดตามอย่างใกล้ชิดในช่วงแรก เนื่องจากเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน 3) สามารถอ่าน และสื่อสารภาษาไทยได้ 4) สามารถติดต่อทางโทรศัพท์ได้และ 5) ยินดีให้ความร่วมมือเข้าร่วมการวิจัย

การคำนวณขนาดตัวอย่างใช้โปรแกรม G* Power 3.1 กำหนดอำนาจการทดสอบ (β) = .80 ความเชื่อมั่น (α) = .05 และกำหนดค่าอิทธิพล (effect size) ด้านการควบคุมเมตาบอลิกเท่ากับ .60 ซึ่งได้มาจากการวิเคราะห์ภูมิงานวิจัยเกี่ยวกับโปรแกรมสนับสนุนและให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวาน¹⁶ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

อย่างน้อย 19 รายจากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาพบอัตราการสูญเสียของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 15-20 ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 และเนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ซึ่งควรมีขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 20-30 ราย³⁰ ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงใช้กลุ่มตัวอย่าง 30 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 3 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรอง ส่วนที่ 2 เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย และส่วนที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรอง แบบประเมินสมรรถภาพสมองฉบับย่อ (The Short Portable Mental Status Questionnaire: SPMSQ) ของโฟเฟอร์³¹ แปลเป็นภาษาไทยโดย ประคอง อินทรสมบัติ³² เพื่อใช้ประเมินการรู้คิด ทดสอบความจำในระยะยาว ความสนใจในเหตุการณ์ปัจจุบัน ความสามารถด้านคำนวณ ประกอบด้วยคำถาม 10 ข้อ ทดสอบในเรื่องการคำนวณความจำระยะสั้นความจำในอดีต การรับรู้สิ่งแวดล้อม การรับรู้ต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน และการระลึกได้คะแนนรวมทั้งหมดเท่ากับ 10 คะแนน ผู้ที่ได้คะแนน 8-10 คะแนนหมายถึงมีการรู้คิดปกติและเป็นผู้ที่เข้าร่วมงานวิจัยครั้งนี้

ส่วนที่ 2 เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย

2.1 โปรแกรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนโดยผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง ได้พัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัยและคณะ ประกอบด้วยการสอนรายบุคคล ร่วมกับการฝึกทักษะและเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดูแลตนเอง โดยผู้ป่วยเป็นผู้เลือกลำดับการเรียนรู้ตามปัญหาที่ตนเองตระหนักและความสนใจจนครบทุกหัวข้อ โปรแกรมแบ่งออกเป็น 3 ระยะได้แก่ ระยะที่ 1 ส่งเสริมการรู้จักตนเองและ

ผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนโดยผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง ต่อผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย

สร้างแรงจูงใจระยะที่ 2 พัฒนาทักษะการดูแล และ
ระยะที่ 3 สนับสนุนการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่องรวม
ระยะเวลาของการดำเนินโปรแกรม 10 สัปดาห์ มี
รายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 ส่งเสริมการรู้จักตนเองและสร้าง
แรงจูงใจ (สัปดาห์ที่ 1: ครั้งที่ 1) กิจกรรมประกอบ
ด้วยการสร้างสัมพันธภาพประเมินการรับรู้เกี่ยวกับโรค
ดูแลตนเอง ให้ข้อมูลสะท้อนกลับเพื่อกระตุ้นให้
ตระหนักถึงปัญหาและภาวะสุขภาพในปัจจุบันรวมทั้ง
สร้างแรงจูงใจในการตัดสินใจเพื่อดูแลตนเองประเมิน
ความพร้อมความต้องการการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
ระยะเวลา 30 นาที

ระยะที่ 2 พัฒนาทักษะการดูแล (สัปดาห์ที่ 1:
ครั้งที่ 2 และ 3) กิจกรรมประกอบด้วย การ

ตั้งเป้าหมายและวางแผนการดูแลตนเอง
การให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค ภาวะแทรกซ้อน
การรักษาและฝึกทักษะการดูแลตนเองตามหัวข้อที่ผู้ป่วย
สนใจเลือกเรียนจนครบทั้ง 7 หัวข้อ ได้แก่ การเลือกรับ
ประทานอาหาร การเพิ่มการเคลื่อนไหวและออกกำลังกาย
การใช้อย่างมีประสิทธิภาพ การวัดและแปลผลระดับ
น้ำตาลในเลือดและภาวะแทรกซ้อน การฝึกทักษะการ
แก้ปัญหา การจัดการด้านอารมณ์อย่างเหมาะสม การลด
ปัจจัยเสี่ยงของเบาหวาน รวมระยะเวลา 3 ชั่วโมง 45 นาที

ระยะที่ 3 สนับสนุนการดูแลตนเองอย่าง
ต่อเนื่อง (สัปดาห์ที่ 2) กิจกรรมประกอบด้วยการติดตาม
ทางโทรศัพท์ ทุก 2 สัปดาห์ ครั้งละ 15 นาที จำนวน 5
ครั้ง เพื่อส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง สร้าง
แรงจูงใจ ประเมินผลเป้าหมาย และระหว่างโปรแกรมผู้
ป่วยสามารถใช้ช่องทางการติดต่อ APN ด้วยการโทรศัพท์
การใช้แอปพลิเคชันไลน์ นอกจากนี้กรณีฉุกเฉินผู้ป่วย
สามารถติดต่อขอความช่วยเหลือทางช่องทางด่วนโดย
โทรสายด่วน APN 24 ชั่วโมง ตลอดเวลาในระหว่างที่
เข้าร่วมโปรแกรม โปรแกรมได้รับการพิจารณาเนื้อหา
และปรับปรุงแก้ไขโดยผู้ทรงคุณวุฒิจากสหสาขาวิชาชีพ

3 ท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ประกอบด้วย อาจารย์แพทย์
เชี่ยวชาญด้านเบาหวาน 1 ท่าน อาจารย์พยาบาล 1 ท่าน
และพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูงที่เชี่ยวชาญ
การดูแลผู้ป่วยเบาหวาน 1 ท่าน

2.2 ผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง เป็นส่วนหนึ่ง
ของโปรแกรมโดยมีคุณสมบัติดังนี้คือ มีความรู้ความ
เชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ผ่านการอบรม เข้าใจ
และสามารถปฏิบัติโดยใช้เทคนิคการสร้างแรงจูงใจ
ได้เป็นอย่างดี มีประสบการณ์ทำงานในการดูแลผู้ป่วย
เบาหวานในคลินิกร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ มีความ
สามารถด้านการสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพระหว่าง
ผู้ป่วยและทีมสหสาขาวิชาชีพที่ดี

2.3 สื่อภาพพลิกประกอบการให้ความรู้
โรคเบาหวานและการดูแลตนเอง ของโรงพยาบาล
รามธิบดีที่ใช้อยู่ในปัจจุบันพัฒนาในปี พ.ศ. 2556
โดยสิริมนต์ รุ่งตระกูล ประเทืองธรรม และรัตนภรณ์
จิระวัฒนะ โดยขอลิขสิทธิ์การแปลเป็นภาษาไทยและ
จัดพิมพ์ในรูปแบบภาพพลิก จากสมาคมเบาหวานแห่ง
ประเทศสหรัฐอเมริกา ลักษณะสื่อเป็นภาพการ์ตูน เนื้อหา
ประกอบด้วยความรู้เรื่องโรคเบาหวาน การออกฤทธิ์ของ
อินซูลิน ชนิดของเบาหวาน การรักษา ภาวะแทรกซ้อน
จากเบาหวาน การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน
และเป้าหมายของการรักษาเบาหวาน

2.4 คู่มือเบาหวาน “การดูแลรักษาสุขภาพ
ด้วยตนเอง” ของโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดี
ของผู้เป็นเบาหวาน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล
รามธิบดี³³ เนื้อหาประกอบด้วย ความรู้โรคเบาหวาน
หลักการและเป้าหมายการดูแลรักษาโรคเบาหวาน
ยารักษาโรคเบาหวาน การตรวจน้ำตาลในเลือด หลัก
การควบคุมอาหารการออกกำลังกาย การดูแลเท้า การ
ดูแลตนเองเมื่อเจ็บป่วย เบาหวานกับการไปงานเลี้ยง
และการเดินทาง ภาวะไขมันในเลือดสูง และความดัน
โลหิตสูงในผู้เป็นเบาหวาน แจกให้ผู้ป่วยไว้สำหรับศึกษา
ด้วยตนเอง

2.5 สมุดจดบันทึกค่าระดับน้ำตาลในเลือดของโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้เป็นเบาหวาน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการติดตามและประเมินการดูแลตนเองของผู้ป่วย โดยจัดทำเป็นรูปเล่มขนาดพกพาประกอบด้วย ข้อมูลผู้ป่วย ชื่อแพทย์และพยาบาลที่ดูแล เป้าหมายของค่าระดับน้ำตาลในเลือด ตารางบันทึกชนิดและขนาดของยาเบาหวานที่ใช้ ช่วงเวลาและค่าน้ำตาลปลายนิ้วที่เจาะได้วิธีการดูแลตนเองเมื่อมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

2.6 เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดและแผ่นตรวจเลือดรุ่น Accu-Check Performa ซึ่งตรวจโดยใช้ระบบ Electrochemical Technology และใช้เอนไซม์ Glucose Oxidase โดยตรวจจากเส้นเลือดฝอย ค่าน้ำตาลอ่านผลจากพลาสติก ช่วงระดับน้ำตาลที่สามารถอ่านค่าได้ 10-600 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ผลการตรวจตามมาตรฐาน EN ISO 15197 และได้รับการตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือจากบริษัทผู้ผลิต โดยมีความแม่นยำในการประเมินระดับน้ำตาล มากกว่าร้อยละ 95³⁴ ผู้เข้าร่วมวิจัยใช้ในการประเมินระดับน้ำตาลในเลือดที่บ้าน ความถี่ของการเจาะน้ำตาลปลายนิ้วขึ้นกับแผนการรักษา การประเมินระดับน้ำตาลในเลือดช่วยให้เกิดการตระหนักรู้ถึงความสัมพันธ์ของค่าระดับน้ำตาลกับพฤติกรรมและการดูแลตนเองด้านต่างๆ รวมทั้งใช้เป็นตัวบ่งชี้ในการปรับพฤติกรรมและการดูแลตนเองที่เหมาะสมไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้

ส่วนที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

3.1 แบบบันทึกข้อมูลพื้นฐาน ที่ใช้ในปัจจุบัน ซึ่งพัฒนาโดย แพทย์เชี่ยวชาญด้านเบาหวาน 1 ท่านและพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงที่เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน 2 ท่าน ผู้วิจัยนำมาดัดแปลงด้านเนื้อหาให้มีความทันสมัย และภาษาให้ง่ายต่อการสื่อสาร แบบบันทึกข้อมูลพื้นฐาน ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล ประวัติการรักษา และพฤติกรรมและการดูแลตนเอง ค่าน้ำตาล

เฉลี่ยสะสมในเลือด เก็บข้อมูลโดยผู้วิจัยและขออนุญาตผู้ป่วยจดบันทึกประวัติการรักษาในเวชระเบียนของผู้ป่วย

3.2 แบบวัดความรู้ในการดูแลตนเองเมื่อเป็นเบาหวาน ของโรงพยาบาลรามาธิบดีที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยแพทย์เชี่ยวชาญด้านเบาหวาน 1 ท่าน และพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงที่เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน 2 ท่าน ประกอบด้วยข้อคำถาม 10 ข้อ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน 2 ข้อ ความรู้เกี่ยวกับการประเมิน ป้องกันและความสามารถในการจัดการภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง 5 ข้อ การปฏิบัติตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด 2 ข้อ และเป้าหมายในการรักษา 1 ข้อ โดยให้ผู้ป่วยเลือกตอบคำถามแต่ละข้อเพียง 1 คำตอบตอบผิดได้ 0 คะแนน ตอบถูกได้ 1 คะแนน ค่าคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0-10 คะแนน ค่าคะแนนที่มากแสดงถึงมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานมาก ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาประกอบด้วยแพทย์ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาล 1 ท่าน และพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน 1 ท่าน มีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index [CVI]) เท่ากับ .90 หลังจากปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยนำไปตรวจสอบหาความเชื่อมั่น (Kuder- Richardson [KR-20]) กับผู้ป่วยเบาหวานที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .80 ในการศึกษาครั้งนี้ได้ .82

3.3 แบบวัดคุณภาพชีวิตสำหรับผู้เป็นเบาหวาน (The Diabetes Quality of Life Questionnaire: DQOL) ของภาวนา กิริยัตวงศ์และคณะ³⁵ ที่ได้แปลมาจากฉบับดั้งเดิมที่สร้างโดยจากอบสันและกลุ่มการวิจัยการควบคุมโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อน ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้ประเมินคุณภาพชีวิต แบบประเมินมีข้อคำถาม 35 ข้อ ข้อคำถามเชิงบวก 33 ข้อ ข้อคำถามเชิงลบ 2 ข้อ แบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ความพึงพอใจในชีวิตและการรักษา 15 ข้อ และผลกระทบจากการรักษา 20 ข้อ มีระดับการ

ผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนโดยผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง ต่อผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย

วัดเป็นลิเคิร์ทสเกล 1 ถึง 5 ระดับ คะแนน 1 คะแนน หมายถึง ไม่พึงพอใจในชีวิตมากหรือมีผลกระทบจากการรักษาмаคะแนน 5 คะแนนหมายถึงพึงพอใจในชีวิตมากหรือไม่มีผลกระทบจากการรักษาในข้อคำถามเชิงลบ ต้องกลับค่าคะแนนคะแนนรวมมากหมายถึงผู้ป่วยรับรู้ตนเองมีคุณภาพชีวิตดี ช่วงคะแนนอยู่ระหว่าง 35-175 คะแนน ผู้สร้างแบบประเมินกำหนดให้แปลงคะแนนรวมคุณภาพชีวิตให้เป็นคะแนน 100 คะแนน โดยใช้สูตรการแปลงคะแนนดังนี้

$$\text{คะแนนที่ถูกแปลง} = \frac{(\text{คะแนนดิบ} - \text{คะแนนต่ำสุดที่เป็นไปได้})}{\text{ช่วงคะแนนที่เป็นไปได้สูงสุด} - \text{ต่ำสุด}} \times 100$$

เครื่องมือได้ผ่านการตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ³⁵ ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือตรวจสอบหาความเชื่อมั่นค่าสัมประสิทธิ์ ครอนบาคอัลฟา กับผู้ป่วยเบาหวานที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 รายได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .84 ในการศึกษาครั้งนี้ได้ .84

3.4 แบบประเมินกิจกรรมการดูแลตนเอง (The Summary of Diabetes Self-Care Activities Measure: SDSCA) สร้างโดยซูเปอร์และกลาสโกว เพื่อใช้ประเมินพฤติกรรมดูแลตนเองเกี่ยวกับการควบคุมโรคเบาหวานและการป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางภาวะแทรกซ้อน และคณะ³⁵ แปลเป็นภาษาไทยและปรับแก้สาระให้สอดคล้องกับบริบทของคนไทย มีข้อคำถามรวม 19 ข้อ ได้แก่ ด้านการรับประทานอาหาร 7 ข้อ การออกกำลังกาย 2 ข้อ การประเมินตนเอง 3 ข้อ การดูแลเท้า 5 ข้อ และการรับประทานยา 2 ข้อ แต่ละข้อมีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 7 ตามจำนวนวันที่ปฏิบัติกิจกรรมนั้นในหนึ่งสัปดาห์ ค่าคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0 -133 คะแนน ค่าคะแนนที่มากหมายถึงมีการดูแลตนเองในเรื่องโรคเบาหวานมาก เครื่องมือได้ผ่านการตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ³⁶ ภาวนา กิริติยวงศ์ และคณะได้นำเครื่องมือไปตรวจสอบความเชื่อมั่นใน

กลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน 30 ราย โดย inter-item correlation within component มีค่าเท่ากับ .43 ตรวจสอบความเชื่อมั่นชนิดแบบวัดซ้ำได้ค่าเท่ากับ .89 ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือตรวจสอบกับผู้ป่วยเบาหวานที่นอนในโรงพยาบาลและมีปัญหาซับซ้อนคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย มีค่า inter-item correlation within component เท่ากับ .40 ตรวจสอบความเชื่อมั่นแบบวัดซ้ำได้ค่าเท่ากับ .82 ในการศึกษาครั้งนี้ได้ .84

3.5 ค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) เป็นระดับน้ำตาลเฉลี่ยในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาอาศัยหลักการของการจับกันระหว่างกลูโคส กับฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดง ตรวจวิเคราะห์ด้วยวิธี Turbidimetric inhibition immunoassay (TINIA) ถือเป็นการตรวจทางอิมโมโนวิทยาที่ได้รับมาตรฐาน The National Glycohemoglobin Standardization Program (NGSP) ตามที่สมาคมโรคเบาหวานสหรัฐอเมริการับรองโดยการวิจัยนี้ตรวจค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด จากเครื่องตรวจค่าน้ำตาลสะสมในเลือดของบริษัท Roche Diagnostics รุ่น Cobas C513 analyzer ได้รับการตรวจสอบมาตรฐาน NGSP ทุก 4 เดือน และ calibrate เครื่องโดยเจ้าหน้าที่ทางห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลรามธิบดีทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนน้ำยาสำหรับทดสอบครั้งใหม่ ผลการตรวจรายงานเป็น % ความเที่ยงของเครื่องมือมีค่า Coefficient of variation (CV) < 5%³⁶ ค่าปกติของค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดอยู่ระหว่าง 4.8-5.9% ผู้ป่วยเบาหวานที่มี HbA1c<7% ถือว่าควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้ผ่านความเห็นชอบให้ดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการการวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ตามเอกสารรับรองที่ 2558/547 ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามหลักการปกป้องสิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย และอธิบายประโยชน์และผลข้างเคียงที่จะเกิดกับผู้เข้าร่วมวิจัยเนื่องจากการตอบแบบสอบถาม การเข้าร่วมกิจกรรม

อาจทำให้เสียเวลาในการพักผ่อน ผู้เข้าร่วมวิจัยมีสิทธิออกจากการศึกษาได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลที่ได้รับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับอนุมัติให้ดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการเก็บข้อมูล การพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างแก่แพทย์ประจำหอผู้ป่วยพยาบาลประจำหอผู้ป่วย และแพทย์หน่วยต่อมไร้ท่อเพื่อขอความร่วมมือให้การแนะนำผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ให้ผู้วิจัย ผู้วิจัยขออนุญาตให้ผู้ป่วยเข้าร่วมการวิจัยโดยอธิบายวัตถุประสงค์ วิธีการ ประโยชน์และความไม่สะดวกที่อาจเกิดขึ้น เมื่อผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล ค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด ความรู้เกี่ยวกับเบาหวาน พฤติกรรมในการดูแลเบาหวาน และคุณภาพชีวิต โดยผู้วิจัยอ่านข้อคำถามของแบบสอบถามแต่ละข้อให้ผู้ป่วยฟังแล้วให้ผู้ป่วยตอบในแต่ละข้อจากนั้นเริ่มดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 1 เก็บข้อมูลความรู้เกี่ยวกับเบาหวานครั้งที่ 2 หลังผู้ป่วยได้ความรู้ครบตามโปรแกรมและเก็บข้อมูลความรู้ครั้งที่ 3 เมื่อสิ้นสุดโปรแกรมแล้ว 2 สัปดาห์ (ในสัปดาห์ที่ 12) เก็บข้อมูลพฤติกรรม การดูแลตนเอง ค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด และคุณภาพชีวิตครั้งที่ 2

ผลการวิจัย

ผู้เข้าร่วมวิจัยส่วนใหญ่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 มานอนโรงพยาบาลครั้งนี้เนื่องจากมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง ร้อยละ 80.23 มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (hyperglycemia) ร้อยละ 11.27 มีภาวะกรดในเลือดจากน้ำตาลในเลือดสูง (Diabetes Ketone Acidosis [DKA]) และร้อยละ 8.45 มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงชนิด Hyperglycemic Hyperosmolar state (HHS) อยู่ในช่วงอายุ 19-87 ปี มีอายุเฉลี่ย 52.73 ปี (SD = 15.37) ส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 66.67 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีร้อยละ 46.66 มีระยะเวลาที่เป็นเบาหวานอยู่ในช่วง 1-5 ปี ผู้เข้าร่วมวิจัยเกือบครึ่ง

(ร้อยละ 46.67) มีค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมมากกว่า 12% ปัจจุบันสนับสนุนที่ทำให้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงส่วนใหญ่คือมีการอักเสบเป็นฝี หรือมีการติดเชื้อจากการเกิดแผลที่เท้าเบาหวาน รองลงมาได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด และได้รับยากลุ่มสเตียรอยด์ โรคหลอดเลือดสมองและจากการทำร้ายตัวเอง

ผู้เข้าร่วมวิจัย 1 ใน 3 (ร้อยละ 37.73) ไม่ได้รับประทานยาเบาหวานในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา และร้อยละ 26.77 ไม่ได้ฉีดยาอินซูลินตามแผนการรักษา นอกจากนี้ ร้อยละ 13.33 มีประวัติการใช้สุมนไพร/ยาต้ม/ยาหม้อ ในช่วง 3 เดือนก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จำนวนวันนอนโรงพยาบาลในครั้งนี้อยู่ระหว่าง 2-43 วัน ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 12.83 วัน (SD = 12.23) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ ร้อยละ 30 นอนโรงพยาบาลอยู่ระหว่าง 8-14 วัน ร้อยละ 46.66 ของผู้เข้าร่วมวิจัยไม่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับเบาหวานมาก่อนเมื่อผู้วิจัยสอบถามรายละเอียดพบว่า ร้อยละ 57.14 ของผู้ไม่เคยได้รับความรู้ ให้เหตุผลว่า เพราะไม่ได้รับคำแนะนำหรือส่งต่อ ร้อยละ 42.86 ปฏิเสธที่จะเข้ารับความรู้เพราะไม่เห็นความสำคัญหรือไม่สามารถทำตามคำแนะนำได้และยังไม่เห็นผลเสียที่เกิด

เปรียบเทียบผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนโดยผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง ก่อนเข้าโปรแกรมและหลังสิ้นสุดโปรแกรม

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติเปรียบเทียบพบว่าคะแนนความรู้ในการดูแลเบาหวานมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ ในการวิเคราะห์ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของความรู้จึงใช้สถิติ The Friedman test ส่วนพฤติกรรม การดูแลตนเอง คุณภาพชีวิต และน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด มีการแจกแจงแบบปกติ ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ paired t-test

คะแนนความรู้ในการดูแลเบาหวาน พบว่าก่อนได้รับโปรแกรมผู้ป่วยร้อยละ 26.66 มีคะแนนความรู้ต่ำกว่า 5 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10 โดยมีค่าเฉลี่ย

**ผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนโดยผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง
ต่อผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย**

คะแนนความรู้ก่อนได้รับโปรแกรมเท่ากับ 6.63 คะแนน (SD = 1.54) หลังได้รับโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เพิ่มมากขึ้นในสัปดาห์ที่ 1 เท่ากับ 9.63 (SD = 0.56) และสัปดาห์ที่ 12 เท่ากับ 9.87 คะแนน (SD = 0.35) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ก่อน หลังให้โปรแกรม สัปดาห์ที่ 1 และ 12 (หลังสิ้นสุดโปรแกรม 2 สัปดาห์) ด้วยสถิติ The Friedman test พบว่าคะแนนค่าเฉลี่ยความรู้ในการดูแลเบาหวานของกลุ่มตัวอย่างมีความแตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่ ระหว่างระยะก่อนได้รับโปรแกรมและหลังได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 1 และ สัปดาห์ที่ 12 ($\chi^2 = 54.43, p < .001$) ผู้วิจัยจึงเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เป็นรายคู่ ด้วยสถิติ Wilcoxon matched pairs signed-ranks test ผลการทดสอบพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนเข้าโปรแกรมและหลังเข้าโปรแกรมสัปดาห์ที่ 1 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -4.73, p < .001$) ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนเข้าโปรแกรมและหลังเข้าโปรแกรมสัปดาห์ที่ 12 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -4.80, p < .001$) และค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังเข้าโปรแกรมสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 12 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -2.33, p < .02$)

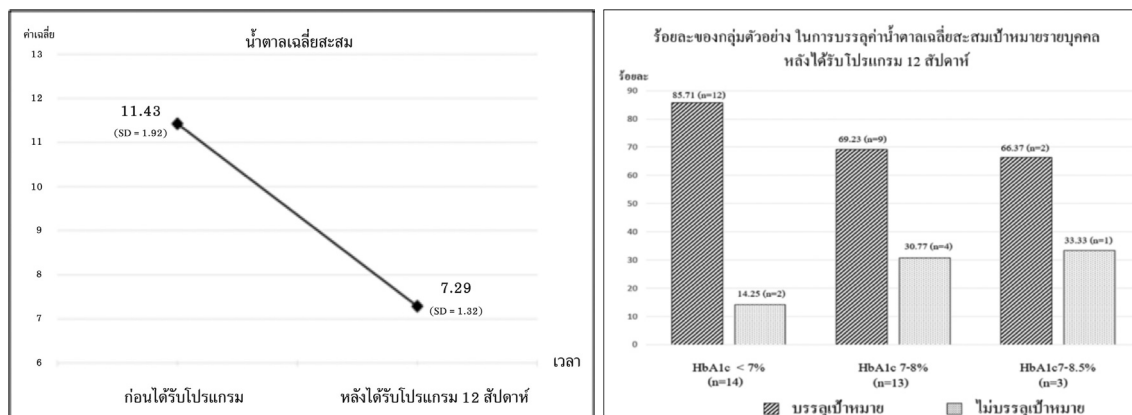
เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมในการดูแลเบาหวาน ค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด และคุณภาพชีวิต ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมด้วยสถิติ paired t-test พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง

และคุณภาพชีวิต ในสัปดาห์ที่ 12 มากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t_{(1,29)} = -23.32, p < .001$) และ ($t_{(1,29)} = -25.35, p < .001$) ตามลำดับ ส่วน ค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดหลังเข้าโปรแกรมสัปดาห์ที่ 12 ลดลงเมื่อเทียบกับก่อนเข้าโปรแกรมสัปดาห์ที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t_{(1,29)} = 10.62, p < .001$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ในการวิจัยครั้งนี้เนื่องจากผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อน แพทย์จึงตั้งเป้าหมายค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมตามความรุนแรง และภาวะแทรกซ้อนของรายบุคคล เมื่อวิเคราะห์ค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมตามเป้าหมายเป็นรายบุคคล พบว่าผู้เข้าร่วมวิจัยทุกรายมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลเฉลี่ยสะสมหลังได้รับโปรแกรมลดลงเมื่อเทียบกับก่อนได้รับโปรแกรม โดยร้อยละ 70 ของผู้เข้าร่วมวิจัยมีค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมตามแผนการรักษาที่ได้ตั้งไว้ ผู้เข้าร่วมวิจัยที่ได้รับการตั้งเป้าหมายการรักษาให้ค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสม < 7 % พบว่าร้อยละ 85.71 มีค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ร้อยละ 43.33 ของผู้เข้าร่วมวิจัยที่เป็นผู้สูงอายุและมีภาวะแทรกซ้อนมีค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมตามเป้าหมายการรักษาที่ระหว่าง 7 ถึง 8% และกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้สูงอายุจำนวน 3 คนที่มีภาวะแทรกซ้อนเบาหวาน โรคร่วมและเฝ้าระวังการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด ทีมแพทย์ตั้งเป้าหมายการรักษาให้ค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมอยู่ระหว่าง 7 ถึง 8.5% พบว่าร้อยละ 66.37 มีค่าน้ำตาลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ (ภาพที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบตัวแปรพฤติกรรมการดูแลตนเอง คุณภาพชีวิต และค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสม ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม 10 สัปดาห์ เก็บข้อมูลหลังสิ้นสุดโปรแกรม 2 สัปดาห์ (N=30)

	ก่อนได้รับโปรแกรม		หลังได้รับโปรแกรม		Paired t test		
	Mean	SD	Mean	SD	t	df	p-value
พฤติกรรมดูแลตนเอง	46.50	14.40	113.13	3.87	-23.32	29	<.001
คุณภาพชีวิต	49.88	4.69	71.17	3.26	-25.35	29	<.001
น้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด	11.43	1.92	7.29	1.32	10.62	29	<.001



ภาพที่1 กราฟเส้นแสดงค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมเฉลี่ยก่อนเข้าโปรแกรมและหลังเข้าโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 12 และกราฟแท่งการบรรลุค่าเป้าหมายค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมรายบุคคล หลังเข้าโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 12

การอภิปรายผล

ผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลครั้งนี้จากภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันเนื่องจากมีน้ำตาลในเลือดสูง ปัจจัยสนับสนุนสำคัญคือการติดต่อโดยผู้เข้าร่วมวิจัยให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลตนเองที่ผ่านมาคือ รับประทานยาไม่สม่ำเสมอ ไม่ฉีดยาอินซูลิน และรับประทานยาหม้อ ยาสมุนไพร ซึ่งแสดงถึงการที่ผู้เข้าร่วมวิจัยยังไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลตนเอง และจัดเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อนต้องการความช่วยเหลือจากผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูงในการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง โปรแกรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนโดยผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง (APN) มีการดำเนินการดังนี้ ในระยะแรก APN เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมวิจัยได้พูดและวิเคราะห์ถึงภาวะสุขภาพและการดูแลตนเองที่ผ่านมา วิธีการดังกล่าวทำให้ผู้เข้าร่วมวิจัยได้ยินสิ่งที่ตนเองวิเคราะห์และเกิดความตระหนักถึงปัญหาสุขภาพของตนเอง ผู้วิจัยกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมวิจัยหาแนวทางการแก้ไขปัญหาคือเป็นอุปสรรค สอดคล้องกับแนวคิดการดูแลตนเองของโอเร็ม²⁶ เมื่อบุคคลเข้าใจเกี่ยวกับสถานการณ์สุขภาพตนเองและสิ่งแวดล้อม จะนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อการ

ดูแลตนเอง และในโปรแกรมนี้อาพยาบาลวิชาชีพใช้วิธีการช่วยเหลือหลายวิธี เช่น การเสริมสร้างแรงจูงใจ การตั้งเป้าหมาย การสอน การชี้แนะ การฝึกทักษะ การปรับสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดูแลตนเองพบว่าภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมผู้เข้าร่วมวิจัยมีความรู้ในการดูแลเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลเบาหวาน คุณภาพชีวิต และค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดดีขึ้น อภิปรายผลได้ดังนี้

ด้านความรู้ในการดูแลเบาหวาน พบว่าผู้เข้าร่วมวิจัยส่วนใหญ่ ไม่ได้เข้าอบรมความรู้เกี่ยวกับเบาหวานก่อนเข้าโปรแกรม ประมาณ 1 ใน 4 ของผู้เข้าร่วมวิจัยมีความรู้ต่ำกว่าร้อยละ 50 ผู้เข้าร่วมวิจัยรายหนึ่งกล่าวว่า “จริง ๆ ผมก็ไม่รู้หรอกว่า ที่ไปหาหมอแต่ละครั้งแล้วพูดถึงค่าน้ำตาลสะสมว่ามันไม่ดี จริง ๆ มัน [ค่าน้ำตาลสะสมในเลือด] คืออะไร แต่ก็พยักหน้าไปเพราะเห็นใคร ๆ เขาก็เข้าใจกัน เดียวแล้วเราเอง” และมีความเชื่อว่าค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดนั้นจะมากขึ้นตามอายุ เนื่องจากตนเองมีค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมมากกว่า 10% มาตลอดระยะเวลาที่เป็นเบาหวานมา 7 ปี ผู้วิจัยได้ให้ความรู้เกี่ยวกับค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดให้ผู้เข้าร่วมวิจัยมีทำให้ความสนใจ ซักถามถึงวิธีการดูแลตนเองเมื่อหลังสิ้นสุดโปรแกรมผู้วิจัยประเมินความรู้ของผู้เข้าร่วม

*ผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนโดยผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง
ต่อผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย*

วิจัย ผู้ป่วยรายนี้ได้บอกกับผู้วิจัยว่า “ตอนนี้ผมรู้ว่า น้ำตาลเฉลี่ยสะสมคืออะไร หมอบอกว่ามัน [น้ำตาลสะสม] ในเลือดลดลงแล้วครับ ผมขอถ่ายรูปที่คุณพยาบาล [ผู้วิจัย] เคยให้ดูอีกทีได้ไหมกันลิ้ม” การที่ผู้วิจัยประเมินความรู้รายบุคคล มีการสร้างสัมพันธภาพที่ดี ให้เกียรติ ไม่ตำหนิ ทำหน้าที่ให้กำลังใจ ทำให้ผู้เข้าร่วมวิจัยมีความเข้าใจกล้าเล่าสะท้อนถึงปัญหาและความเชื่อที่มี ทำให้เข้าใจถึงปัญหาที่แท้จริง และจากการที่ APN ตั้งเป้าหมาย และวางแผนร่วมกันในการให้ความรู้และพัฒนาทักษะให้ตรงกับความต้องการและความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมวิจัยซึ่งมีความแตกต่างกันในแต่ละราย และเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นผู้เลือกหัวข้อการเรียนรู้จนครบ 7 หัวข้อ ตามมาตรฐานของสมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวานสหรัฐอเมริกา³⁷ และการให้ความรู้จะต้องเสริมจากความรู้เดิมที่มีและต้องปรับให้เข้ากับวิถีชีวิตของผู้ป่วยแต่ละรายอีกทั้งผู้วิจัยได้ใช้สื่อภาพพลักษณ์ขณะภาพการนำเสนอด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย เชื่อมโยงความรู้ในแต่ละหัวข้อให้สอดคล้องกับแบบแผนการดำเนินชีวิตเพื่อให้ผู้เข้าร่วมวิจัยง่ายต่อการทำความเข้าใจและจดจำ

ในระยะที่ 1 ของโปรแกรม APN ให้คู่มือการดูแลเบาหวานสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัยอ่านทบทวน และในระยะที่ 2 มีการสอนตามหัวข้อที่ผู้เข้าร่วมวิจัยต้องการ และเมื่อกลับบ้าน การเปิดช่องทางสายด่วน APN เบาหวาน เพื่อให้ความรู้ทันทีเมื่อผู้เข้าร่วมวิจัยเกิดข้อสงสัย ทำให้ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับความรู้ที่ถูกต้องหลายครั้ง ผู้เข้าร่วมวิจัยบางรายกล่าวว่า “ตอนแรกยัง งง ๆ เรื่องอาหารแลกเปลี่ยนพอทำบ่อย ๆ ตอนนี้คล่องขึ้น เลยไม่ค่อยได้ถามคุณพยาบาล [ผู้วิจัย] เยอะเหมือนตอนแรก ๆ” จากผลการวิจัยพบว่าความรู้ของผู้เข้าร่วมวิจัยดีขึ้น และยังคงอยู่จนถึง 3 เดือน เมื่อเทียบกับก่อนเข้าโปรแกรมซึ่งสอดคล้องกับการทบทวนองค์ความรู้เกี่ยวกับเบาหวานและน้ำตาลในเลือดสูงที่พบว่า การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่จะช่วยให้การควบคุมเบาหวานดีขึ้น

หากต้องการควบคุมเบาหวานให้ได้ผลดีในระยะยาว การให้ความรู้ควรเน้นตอบสนองความต้องการของผู้ป่วย และสร้างสัมพันธภาพให้เกิดความไว้วางใจซึ่งกันและกัน เสริมแรงให้ผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ตั้งเป้าหมาย ติดตามให้คำปรึกษาและประเมินต่อเนื่อง³⁸ และเป็นไปตามแนวคิดเกี่ยวกับระบบการพยาบาลของโอเร็ม²³ ที่กล่าวว่าบุคคลจำเป็นต้องเรียนรู้ที่จะกำหนดความต้องการของตนเองทั้งหมดและกิจกรรมที่ต้องทำเพื่อตอบสนองความต้องการการดูแลตนเอง พยาบาลควรสนับสนุนและให้ความรู้ และยังคงคอยกระตุ้นให้กำลังใจแก่ผู้ป่วยในความพยายามของผู้ป่วยในการดูแลตนเอง

สำหรับพฤติกรรมดูแลตนเอง จากผลของโปรแกรมพบว่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมดูแลตนเองเมื่อสิ้นสุดโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 10 มากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่า APN กระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมวิจัยกำหนดเป้าหมาย โดยใช้เทคนิคไม้บรรทัดแห่งความพร้อม (ruler of readiness) ในการประเมินความมั่นใจในการทำตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ และ APN ได้ปรับสิ่งแวดล้อมให้สนับสนุนการดูแลตนเองด้วยการจัดหาแหล่งประโยชน์เช่น เอกสารคู่มือ และการจัดหาเครื่องเจาะน้ำตาลให้แก่ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกรายพบว่าผู้เข้าร่วมวิจัยใช้ข้อมูลน้ำตาลปลายนิ้วในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลตนเองดังตัวอย่าง ผู้เข้าร่วมวิจัยกล่าวว่า “ตกใจเลยคะเมื่อตอนเย็นป่าเจาะน้ำตาลได้ 210 รู้เลยว่าเป็นเพราะผลอจกินกล้วยน้ำว้าไป 3 ลูก ไม่คิดเลยว่าทำให้สูงขนาดนี้” APN รับฟังด้วยความเข้าใจ ให้กำลังใจโดยไม่ตำหนิ ทำให้เกิดสัมพันธภาพที่ดี และวิธีการให้ความช่วยเหลือโดยการชี้แนะและสนับสนุนให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ และการเปิดช่องทางสายด่วนเพื่อให้ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถติดต่อขอความช่วยเหลือจาก APN

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าผู้เข้าร่วมวิจัยร้อยละ 83 ที่แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านภายใน 2-3 วันเนื่องจากข้อจำกัดด้านจำนวนเตียงที่น้อยและมีจำนวนผู้ป่วย

หลายรายจำเป็นต้องนอนโรงพยาบาล ผู้เข้าร่วมวิจัยกลุ่มนี้ต้องการความช่วยเหลือจาก APN เมื่อกลับบ้านมากกว่ากลุ่มที่นอนโรงพยาบาลนานโดยพบว่าผู้เข้าร่วมวิจัยที่กลับบ้านแล้ว สอบถามข้อมูลซ้ำเพื่อเสริมความมั่นใจ ด้านเทคนิคการฉีดอินซูลิน การเลือกรับประทานอาหาร และการแปลผลค่าน้ำตาลปลายนิ้ว สำหรับกลุ่มที่นอนโรงพยาบาลนาน APN จะกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมวิจัยเรียนรู้การเลือกรับประทานอาหารและอาหารแลกเปลี่ยนจากอาหารผู้ป่วยเบาหวานที่โรงพยาบาลจัดให้ และกระตุ้นให้ร่วมกันวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับค่าน้ำตาลอาหาร และกิจกรรมประจำวันจากผลระดับน้ำตาลปลายนิ้ว มีการฝึกทักษะการใช้ปากกาในการฉีดอินซูลินด้วยตนเองหลายครั้ง ทำให้เกิดความคุ้นชินและมีความมั่นใจก่อนจำหน่ายกลับบ้าน กิจกรรมดังกล่าวมีส่วนสนับสนุนให้ผู้เข้าร่วมวิจัยได้พัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง ผลงานวิจัยนี้สนับสนุนแนวคิดเกี่ยวกับระบบการพยาบาลของโอเรม²³ ที่กล่าวว่า การช่วยเหลือขั้นนี้สนับสนุนสอนและสร้างสิ่งแวดล้อมรวมถึงการสร้างแรงจูงใจโดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มความสามารถของผู้ป่วยในการดูแลตนเอง นำไปสู่ความสามารถในการคาดการณ์สถานการณ์ การปรับเปลี่ยน การลงมือปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่องได้

การเปลี่ยนแปลงของค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมมีความสัมพันธ์กับการชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนเบาหวาน มีการศึกษาพบว่า น้ำตาลเฉลี่ยสะสมที่ลดลง 1% จะสามารถช่วยลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังเบาหวานที่เกิดจากหลอดเลือดขนาดเล็กลงได้ประมาณร้อยละ 37³⁹ จากผลของโปรแกรมพบว่าค่าเฉลี่ยน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดลดลง ก่อนได้รับโปรแกรมค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมโดยรวม มีค่าเท่ากับ 11.43% หลังได้รับโปรแกรม ค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมลดลง เป็น 7.29% แสดงถึงการที่ผู้เข้าร่วมวิจัยมีการปฏิบัติกาดูแลตนเองเพื่อควบคุมเบาหวานอย่างสม่ำเสมอ ใน 3 เดือนหลังเข้าร่วมโปรแกรม การลดลงของค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด

จึงสัมพันธ์กับการที่ผู้เข้าร่วมวิจัยมีความรู้เพิ่มขึ้นและยังคงอยู่ พฤติกรรมการดูแลตนเองที่สูงขึ้นกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมดังเช่นผู้เข้าร่วมวิจัยรายหนึ่งกล่าวว่า “วันที่เห็นน้ำตาลก่อนมือเย็นสูง หลังกินข้าวก็จะชวนแฟนไปเดินสัก 20 นาทีรอบ ๆ บ้านตามที่พยาบาล [APN] แนะนำ ตอนเช้าเจาะน้ำตาลจะกำลังดี” ผู้วิจัยให้กำลังใจชื่นชมและสะท้อนกลับข้อมูลเชิงบวกโดยเน้นย้ำว่าค่าน้ำตาลที่ดีมีความสัมพันธ์กับค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมที่กำลังจะดีขึ้น และมีการประสานงานกับแพทย์เจ้าของไข้ในกรณีที่ APN ประเมินว่าผู้เข้าร่วมวิจัยมีความจำเป็นต้องปรับแผนการรักษา โดยพบว่าผู้เข้าร่วมวิจัยจำนวน 9 ราย ได้รับการปรับยาอินซูลินจากแพทย์เจ้าของไข้ในขณะที่อยู่บ้าน เมื่อได้รับปริมาณยาที่เหมาะสมควบคู่กับการปฏิบัติพฤติกรรมดูแลตนเองทั้งด้านอาหารและการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง จึงเป็นเหตุผลที่ทำให้สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับการดูแลจาก APN ซึ่งเป็นแหล่งประโยชน์สำคัญ ผู้เข้าร่วมวิจัยรู้สึกพึงพอใจที่ได้รับความช่วยเหลือและแก้ไขปัญหอย่างทันท่วงทีจาก APN ผู้เข้าร่วมวิจัยรายหนึ่งกล่าวว่า “แต่ก่อนน้ำตาลขึ้นที่ไม่รู้จะปรึกษาใคร ต้องให้ลูกหยุดงานทั้งวันหอบหิ้วกันมาโรงพยาบาลเจอหมอแค่ 10 นาทีเพื่อปรับยา ตอนนี้อยู่ที่โรงพยาบาล [ผู้วิจัย] ก็ได้รับความช่วยเหลือเลยขอบคุณมาก ๆ ครับ” สะท้อนให้เห็นถึงการมีช่องทางการเข้าถึงบริการผ่าน APN ผู้ป่วยจึงได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการรอคอย และลดการสูญเสียรายได้ของครอบครัว นอกจากนี้ผู้เข้าร่วมวิจัยบางรายรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงของร่างกายที่ดีขึ้นจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ตนเองได้ลงมือกระทำผู้เข้าร่วมวิจัยรายหนึ่งได้สะท้อนว่า “ผมเพิ่งรู้ว่าการนอนหลับเต็มอิ่มเป็นอย่างไร หลังจากค่าน้ำตาลดีขึ้น แทบไม่ต้องลุกเข้าห้องน้ำเลย” สะท้อนให้เห็นถึงความพึงพอใจกับตนเองและการรักษาที่ได้รับทำให้รับรู้ว่าตนเองมีคุณภาพชีวิตที่ดี

ผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนโดยผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง ต่อผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย

ผลการวิจัยครั้งนี้สะท้อนให้เห็นถึงการบริการที่มุ่งเน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง มีการพัฒนาความรู้และทักษะในการดูแลตนเอง เสริมสร้างแรงจูงใจ ให้ความมั่นใจ มีประสานการดูแลโดยผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง อาศัยแนวคิดการดูแลตนเองของโอเร็ม การสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ปรับปรุงกระบวนการทำงานทำให้คุณภาพการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนดีขึ้น และมีความต่อเนื่องของการดูแล

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

ควรส่งเสริมให้มีการนำรูปแบบการดูแลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนโดยผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูงไปใช้สำหรับในโรงพยาบาลที่ไม่มี APN พยาบาลควรมีการอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเสริมสร้างแรงจูงใจ ผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนควรได้รับการติดตามดูแลอย่างต่อเนื่องภายในสัปดาห์แรกหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และติดตามต่อทุก 2 สัปดาห์อย่างน้อย 5 ครั้ง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ผู้ป่วยเข้าถึงได้ง่าย เช่น Line application เพื่อสนับสนุนระบบการช่วยเหลือให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างรวดเร็วในภาวะฉุกเฉิน และเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการพยาบาลแบบเชิงรุก ทั้งด้านการรักษา ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันภาวะแทรกซ้อนในระยะยาวของกลุ่มโรคเรื้อรังอื่นๆ เพื่อลดภาระด้านสุขภาพและตอบสนองนโยบายชาติ ไทยแลนด์ 4.0

ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาเปรียบเทียบ หรือติดตามในระยะยาวเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ พฤติกรรม การดูแลตนเอง การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และ

คุณภาพชีวิตอย่างต่อเนื่องทุก ๆ ปี เพื่อประเมินระยะเวลาในการกระตุ้น (booster) ที่เหมาะสมในผู้ป่วยเบาหวานต่อไป อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้ได้ให้ความสำคัญกับผลที่เกิดขึ้นในกลุ่มเป้าหมายของการวิจัย แต่อาจมีปัญหาของการ generalizability ไปใช้ในโรงพยาบาลอื่นและข้อจำกัดด้านวิธีการวิจัย (methodological issue) คือ ผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูงเป็นทั้งผู้ให้โปรแกรมและผู้เก็บรวบรวมข้อมูล อาจทำให้ผลลัพธ์ทางจิตสังคม (psychological outcome) มีคะแนนสูงเกินจริงได้ในการวิจัยครั้งต่อไปจึงควรแยกหน้าที่ของผู้ให้โปรแกรมและผู้เก็บรวบรวมข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. Deerochanawong C, Ferrario A. Diabetes management in Thailand: a literature review of the burden, costs, and outcomes. *Globalization and Health*. 2013;9:11.
2. Diabetes Association of Thailand. Clinical practice guideline for diabetes 2014. Bangkok: Aroonkarnpim; 2014. (in Thai)
3. National Health Security Office of Thailand. The report of person with type 2 diabetes care and hypertension in hospitals under the jurisdiction of the Ministry of Public Health and hospitals under the Bangkok metropolitan administration: DMHT. Bangkok: National Health Security Office; 2012. (in Thai)
4. American Diabetes Association: ADA. Standards of medical care in diabetes 2015. *Diabetes Care*. 2015; 38(1):1-89.
5. Anderbro T, Gonder-Frederick L, Bolinder J, Lins PE, Wredling R, Moberg E, et al. Fear of hypoglycemia: Relationship to hypoglycemic risk and psychological factors. *Acta Diabetol*. 2015; 52(3):581-9.
6. Di Battista AM, Hart TA, Greco L, Glozier J. Type 1 diabetes among adolescents: reduced diabetes self-care caused by social fear and fear of hypoglycemia. *Diabetes Educ*. 2009;35(3):465-75.

7. Siripitayakunkit A, Hanucharunkul S., Melkus, G. D. E., Vorapongsathorn, T., Rattarasarn, C., & Arpanantikul, M. Factors contributing to integrating lifestyle in Thai women with type 2 diabetes. *Pac Rim Int J Nurs Res Thai*. 2008;12(3):166-78.
8. Gulabani M, John M, Isaac R. Knowledge of diabetes, its treatment and complications amongst diabetic patients in a tertiary care hospital. *IJCM*. 2008;33(3):204
9. Beliard R, Muzykovsky K, Vincent III W, Shah B, Davanos E. Perceptions, barriers, and knowledge of inpatient glycemic control: a survey of health care workers. *J Pharm Policy Pract*. 2016;29(4):348-54.
10. Rawdaree P. The impact of diabetes on health and illness. In: Nitiyanant W, Wannasang S, Deerochana- wong C, editors. *Diabetes situation in Thailand 2007*. Bangkok: Diabetes Association of Thailand; 2007. (in Thai)
11. McNamara JP, Reid AM, Freedland AR, Righi SE, Geffken GR. Contributing factors to poor adherence and glycemic control in pediatric type 1 diabetes: facilitating a move toward telehealth. *Type 1 Diabetes-Complications, Pathogenesis, and Alternative Treatments: InTech*; 2011.
12. Wint Y, Duff E, McFarlane-Anderson N, O'Connor A, Bailey E, Wright-Pascoe R. Knowledge, motivation and barriers to diabetes control in adults in Jamaica. *West Indian Medical Journal*. 2006;55(5):330-3.
13. Reutrakul S, Deerochanawong C. Diabetes in Thailand: status and policy. *Curr Diab Rep*. 2016;16(3):28.
14. Ramathibodi Hospital Statistical Database. Evidence of diabetic patients at Ramathibodi Hospital. Bangkok: Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital; 2015. (in Thai)
15. Jerawatana R. Clinical pathway of hospitalized diabetic patients: discharge planning and telehealth by APN. Annual report 2014. Bangkok: Concept Medicus; 2014. (in Thai)
16. Likitrachoen S. Meta-analysis of educative-supportive intervention research for diabetic patients in Thailand [thesis]. Nakhon Pathom: Mahidol University; 2000.
17. Norris SL, Engelgau MM, Narayan KM. Effectiveness of self-management training in type 2 diabetes: A systematic review of randomized controlled trials. *Diabetes Care*. 2001;24(3):561-87.
18. Keeratiyutawong P, Hanucharunkul S. A long term follow-up of the effectiveness of a self-management program in persons with type 2 diabetes. *Rama Nurs J*. 2010;22(3):293-308. (in Thai)
19. Evans MM. Evidence-based practice protocol to improve glucose control in individuals with type 2 diabetes mellitus. *MedSurg Nursing*. 2010;19(6):317.
20. Wexler DJ, Beauharnais CC, Regan S, Nathan DM, Cagliero E, Larkin ME. Impact of inpatient diabetes management, education, and improved discharge transition on glycemic control 12 months after discharge. *Diabetes Res Clin Prac*. 2012;98(2):249-56.
21. Hamric AB, Hanson, C. M., Tracy, M. F., & O'Grady, E. T. *Advanced practice nursing an integrative approach*. 5th ed. United States of America: Deborah Lee Vogel; 2009.
22. Hanucharunkul S. Collaboration among nursing faculties and advanced practice nurses: The professional success. *Thai Journal of Nursing and Midwifery Practice*. 2015; 2(2):5-16.(in Thai)
23. Orem DE, Taylor SG, Renpenning KM. *Nursing: concepts of practice*. 6th ed. St. Louis: Mosby; 2001.
24. Miller WR, Rollnick S. *Motivational interviewing helping people change*. New York: The Guilford Press; 2013.
25. The Royal College of Medicine of Thailand. Evidence-Based Medicine & Clinical Practice Guideline. The Royal College of Medicine of Thailand. 2001;18(6): 36-47. (inThai)
26. Chen SM, Creedy D, Lin HS, Wollin J. Effects of motivational interviewing intervention on self-management, psychological and glycemic outcomes in type 2 diabetes: a randomized controlled trial. *IJNS*. 2012;49(6):637-44.
27. Gucciardi E, Chan VW, Manuel L, Sidani S. A systematic literature review of diabetes self-management education features to improve diabetes education in women of Black African/Caribbean and Hispanic/Latin American ethnicity. *Patient Educ Couns*. 2013;92(2):235-45.
28. Beck RS, Daughtridge R, Sloane PD. Physician-patient communication in the primary care office: A systematic review. *J Am Board Fam Pract*. 2002;15(1):25-38.
29. Wong FKY, Mok MPH, Chan T, Tsang MW. Nurse follow-up of patients with diabetes: randomized controlled trial. *J Adv Nurs*. 2005;50(4):391-402.

**ผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาซับซ้อนโดยผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง
ต่อผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย**

30. Luecha Y, Lerdmaleewong M, Lauhachinda Y, Seesuwana W, Putwatana P, Thanooruk R. Nursing research. 6th ed. Bangkok: SiamPrinting. 1997. (in Thai)
31. Pfeiffer E. A Short Portable Mental Status Questionnaire for the Assessment of Organic Brain Deficit in Elderly Patients†. Journal of the American Geriatrics Society. 1975;23(10):433-41.
32. Intarasombat P, Sirapo-ngam Y, Chansirikarn S, Yamvong C, Mahakayanun S. Effects of patient and families participation in health care on functional outcome, well-being, complications, length of stay in elderly patients, and patient and family satisfaction with care. Rama Nur J. 1996;2(2):30-48. (in Thai)
33. Department of Medicine. Improving the quality of life of person with diabetes in Ramathibodi Hospital project. Bangkok: Judthong; 2011. (in Thai)
34. Accu-Chek. Evaluation report: Accu-Chek® performance test strips with advanced chemistry; 2016 [cited 2016 July 21]. Available from: <https://www.accu-chek.ch>.
35. Keeratiyutawong P. A self-management program for improving knowledge, self-care activities, quality of life, and glycosylated HbA1c in Thais with type 2 diabetes mellitus. [dissertation]. Bangkok: Mahidol University; 2005. (in Thai)
36. Little RR. Glycated hemoglobin standardization--National Glycohemoglobin Standardization Program (NGSP) perspective. Clinical Chemistry and Laboratory Medicine. 2003;41(9):1191-8.
37. American Diabetes Association: ADA. Standards of medical care in diabetes 2016. Diabetes Care. 2016; 37(S1):S14-80.
38. Himathongkam T, Tantayotai V, Bunnag P, Deerochanawong C, Nakasatien S. Situation analysis and literature review on diabetes mellitus and high blood sugar. Ministry of Public Health. 2004.(in Thai)
39. Stratton IM, Adler AI, Neil HA, Matthews DR, Manley SE, Cull CA, et al. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. BMJ (Clinical research ed). 2000;321(7258):405-12.