

ประสิทธิผลของการพัฒนารูปแบบการพยาบาลทางไกล (Chao-Wang Tele-Nursing)
ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อเข้าสู่ระยะสงบ (DM Remission)
ในชุมชนตำบลวังสามหมอ โรงพยาบาลวังสามหมอ จังหวัดอุดรธานี

วัชรนุช จันทคุณ, พย.ม.*

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินผลลัพธ์รูปแบบการพยาบาลทางไกล (Chao-Wang Tele-Nursing) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชนตำบลวังสามหมอ โรงพยาบาลวังสามหมอ ในบริบทพื้นที่ 8 หมู่บ้าน ตำบลวังสามหมอ เขตรับผิดชอบของ PCU ชาววัง โรงพยาบาลวังสามหมอ กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 38 คน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ตามเกณฑ์การคัดอาสาสมัคร เครื่องมือที่ใช้ คือ รูปแบบการพยาบาลทางไกล (Chao-Wang Tele-Nursing) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการเจ็บป่วย แบบสอบถามพฤติกรรมกรการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมเพื่อเข้าสู่ระยะสงบ และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติต่อการพยาบาลทางไกล ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93, 0.88 และ 0.91 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Paired t-test

ผลการวิจัย การพัฒนารูปแบบการพยาบาลทางไกล (Chao-Wang Tele-Nursing) ใช้แนวความคิดการเปลี่ยนบทบาทผู้ป่วยเป็นผู้จัดการสุขภาพตนเอง โดยการส่งเสริมให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้น ร่วมกับการติดตามอย่างต่อเนื่องแบบไร้รอยต่อในช่องทางที่เข้าถึงง่ายและสะดวก ภายหลังได้รับการพยาบาลทางไกล 3 ครั้ง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรมกรการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมโดยรวมเพิ่มจากระดับปานกลาง (\bar{X} = 37.24, S.D = 4.82) เป็นระดับ ดี (\bar{X} = 49.68, S.D = 3.15) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจโดยรวมต่อบริการของรูปแบบการพยาบาลทางไกล (Chao-Wang Tele-Nursing) อยู่ในระดับ พึงพอใจมากที่สุด (\bar{X} = 4.64, S.D = 1.42) และกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยค่า FBS ลดลงเฉลี่ย 35.58 mg/dl และ HbA1c ลดลงเฉลี่ย 0.63% และมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 11 คน มีค่า HbA1c ลดลงเข้าใกล้เกณฑ์ DM Remission (<6.5%) คิดเป็นร้อยละ 28.95

โดยสรุปรูปแบบการพยาบาลทางไกล Chao-Wang Tele-Nursing เป็นวิธีการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่องและใกล้ชิด มีพยาบาลทำหน้าที่เป็นโค้ชประจำตัว กระตุ้นการมีส่วนร่วมของครอบครัวและมีการติดตาม SMBG อย่างสม่ำเสมอ ร่วมกับการส่งเสริมให้ผู้ป่วยรับรู้สถานะสุขภาพตนเองและการรับรู้ประโยชน์มากกว่าอุปสรรคจนนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือด และสร้างความพึงพอใจสูงในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในบริบทชุมชน จึงควรมีการขยายผลนำไปเป็นต้นแบบการดำเนินงาน DM Remission ในระดับปฐมภูมิและชุมชนต่อไป

คำสำคัญ: โรคเบาหวานชนิดที่ 2, รูปแบบการพยาบาลทางไกล, การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต, สุขภาพชุมชน

*งานบริการปฐมภูมิและองค์กรรวม โรงพยาบาลวังสามหมอ จังหวัดอุดรธานี

The Effectiveness of Developing a Chao-Wang Tele-Nursing Model in Type 2 Diabetes Patients to enter the DM Remission phase in Community Wang Sam Mo Subdistrict, Wang Sam Mo Hospital, Udon Thani Province

Watcharanuch Janthakhul, M.N.S.*

Abstract

This action research aimed to develop and evaluate the outcomes of the Chao-Wang Tele-Nursing model among patients with type 2 diabetes mellitus in Wang Sam Mo Subdistrict, Wang Sam Mo Hospital. The study was conducted across eight villages within the service area of Chao Wang Primary Care Unit, Wang Sam Mo Hospital. The sample consisted of 38 patients with type 2 diabetes mellitus selected through simple random sampling. Research instruments included the Chao-Wang Tele-Nursing model, a demographic and clinical data record form, a self-care behavior questionnaire for achieving remission, and a patient and family satisfaction questionnaire regarding tele-nursing services. The reliability coefficients of the instruments were 0.93, 0.88, and 0.91, respectively. Data were analyzed using descriptive statistics and paired t-test.

The Chao-Wang Tele-Nursing model was developed based on a patient role transformation concept, empowering patients to become self-health managers through intensive lifestyle modification and seamless, continuous follow-up via accessible communication channels. After three times of tele-nursing intervention, the overall appropriate self-care behavior score significantly increased from a moderate level ($X = 37.24$, $SD = 4.82$) to a good level ($X = 49.68$, $SD = 3.15$) ($p < 0.05$). Overall satisfaction with the Chao-Wang Tele-Nursing service was at the highest level ($X = 4.64$, $SD = 1.42$). Additionally, the mean fasting blood sugar (FBS) and glycated hemoglobin (HbA1c) levels significantly decreased ($p < 0.05$), with an average reduction of 35.58 mg/dl in FBS and 0.63% in HbA1c. Eleven participants (28.95%) achieved HbA1c levels approaching the diabetes remission criterion ($< 6.5\%$).

In conclusion, the Chao-Wang Tele-Nursing model provides continuous and close monitoring, with nurses serving as personal health coaches, encouraging family engagement, and promoting regular self-monitoring of blood glucose (SMBG). By enhancing patients' awareness of their health status and perceived benefits over barriers, the model facilitates sustainable behavioral change, improves glycemic control, and achieves high satisfaction among patients with type 2 diabetes in community settings. This model should be scaled up as a prototype for diabetes remission initiatives at the primary care and community levels.

Keywords: Type 2 diabetes mellitus, tele-nursing model, lifestyle modification, community health

*Primary Care and Holistic Service Unit, Wang Sam Mo Hospital, Udon Thani Province

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นประเด็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของโลก สถานการณ์ปัจจุบันมีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยพบว่าปี 2564 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานประมาณ 537 ล้านคน และคาดว่าในปี 2588 จะมีผู้เป็นเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 783 ล้านคน¹ สำหรับประเทศไทย สมาคมโรคเบาหวาน² รายงานว่ามีผู้ป่วยโรคเบาหวานรายใหม่เพิ่มขึ้น 3 แสนคนต่อปี และมีผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระบบทะเบียน 3.3 ล้านคน ในปี 2563 ค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขในการรักษาโรคเบาหวานเฉลี่ยสูงถึง 47,596 ล้านบาทต่อปี มีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานทั้งหมด 16,388 คน เท่ากับอัตรา 25.1 ต่อประชากรแสนคน และมีเพียงร้อยละ 26.3 หรือ 1 ใน 4 เท่านั้นที่สามารถควบคุมโรคได้³ เช่นเดียวกับโรงพยาบาลวังสามหมอ⁴ อำเภอวังสามหมอ จังหวัดอุดรธานี จากสถิติพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปี 2565-2567 จำนวน 3,114 3,349 และ 3,484 รายตามลำดับ และพบอัตราการควบคุมโรคได้ดี (HbA1c<7) เพียงร้อยละ 17.91 26.36 และ 25.34 ตามลำดับ ดังนั้นผู้ป่วยโรคเบาหวานมีอัตราการควบคุมโรคได้ไม่ตีมากกว่าร้อยละ 70 ซึ่งจากการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นหนึ่งในสาเหตุของปัญหาจากพฤติกรรมการดูแลตัวเองไม่เหมาะสมในด้านต่างๆ เช่น พฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านการรับประทานยา และการรักษาไม่ต่อเนื่อง⁵ หากผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมโรคได้และหรือไม่ได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้องต่อเนื่องตามแนวทางมาตรฐาน ย่อมส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและเรื้อรังตามมา⁶

ปัจจุบันการรักษาโรคเบาหวานและการป้องกันภาวะแทรกซ้อนในโรคเบาหวาน แบ่งออกเป็น 2 วิธี ได้แก่ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการใช้ยาอย่างถูกต้อง จากการศึกษา Finnish Diabetes Study⁷ พบว่ากลุ่มที่ได้รับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวด (intensive lifestyle modification) โดยปรับพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร ด้านการออกกำลังกาย และการลดน้ำหนักประมาณร้อยละ 7.0 สามารถป้องกันการเกิดโรคเบาหวานและลดภาวะแทรกซ้อนลงได้ร้อยละ 58.0 หลักการนี้นำมาสู่แนวทางการดูแลพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ให้สามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์วินิจฉัยโรคเบาหวาน (HbA1C < 6.5%) และคงอยู่อย่างน้อย 3 เดือน โดยไม่ต้องใช้ยาเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ โดยเรียกว่า Diabetes Remission หรือโรคเบาหวานระยะสงบ ซึ่งสามารถช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตและลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน รวมถึงภาระทางเศรษฐกิจได้อย่างมาก⁸

การที่บุคคลมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจะต้องมีความรู้ ความตระหนัก การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงที่อาจเกิดขึ้น แล้วทำให้บุคคลนั้นเห็นประโยชน์มากกว่าอุปสรรคในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จนเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง⁹ จึงจะส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเองได้ สถานการณ์ปัจจุบันการบริการผู้ป่วยเบาหวาน ณ หน่วยบริการ Health station ในชุมชนโรงพยาบาลวังสามหมอ กระบวนการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานหลังจากตรวจรักษาเสร็จ ได้พบพยาบาลประจำการเพียงระยะเวลาสั้น ๆ เพื่อรับใบนัดครั้งต่อไป ปรึกษาแล้วจำหน่ายกลับบ้าน เป็นเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ ปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าวจึงมีมาเนิ่นนานไม่ได้รับการแก้ไข ทั้งนี้หากผู้ป่วยโรคเบาหวานได้รับการติดตามดูแลตั้งแต่หน้าจุดบริการ และต่อเนื่องไปถึงที่บ้าน ให้คำแนะนำในเรื่องพฤติกรรมที่เหมาะสมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ทั้งด้านการรับประทานยา ด้านการควบคุมอาหาร ด้านการออกกำลังกายที่เหมาะสม การกำจัดความเครียด และอื่นๆ เป็นการเพิ่มศักยภาพในการดูแลตนเองให้ดีขึ้นภายใต้การดูแลอย่างใกล้ชิดผ่านการพยาบาลทางไกล (Tele-Nursing) เสมือนมีโค้ชประจำตัว คอยให้การอธิบายหรือดูแลรักษาอย่างถูกต้องและเหมาะสม รวมถึงติดตามสอบถามถึงปัญหาที่เกิดขึ้น ย่อมส่งผลให้ผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีแรงขับเคลื่อนและเชื่อมั่นในการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้น และจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีงานวิจัยหลายฉบับ ได้มีการนำการติดตามสุขภาพทางไกล¹⁰ และระบบการพยาบาลทางไกล (Tele-nurse)¹¹ มาใช้ในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานราย

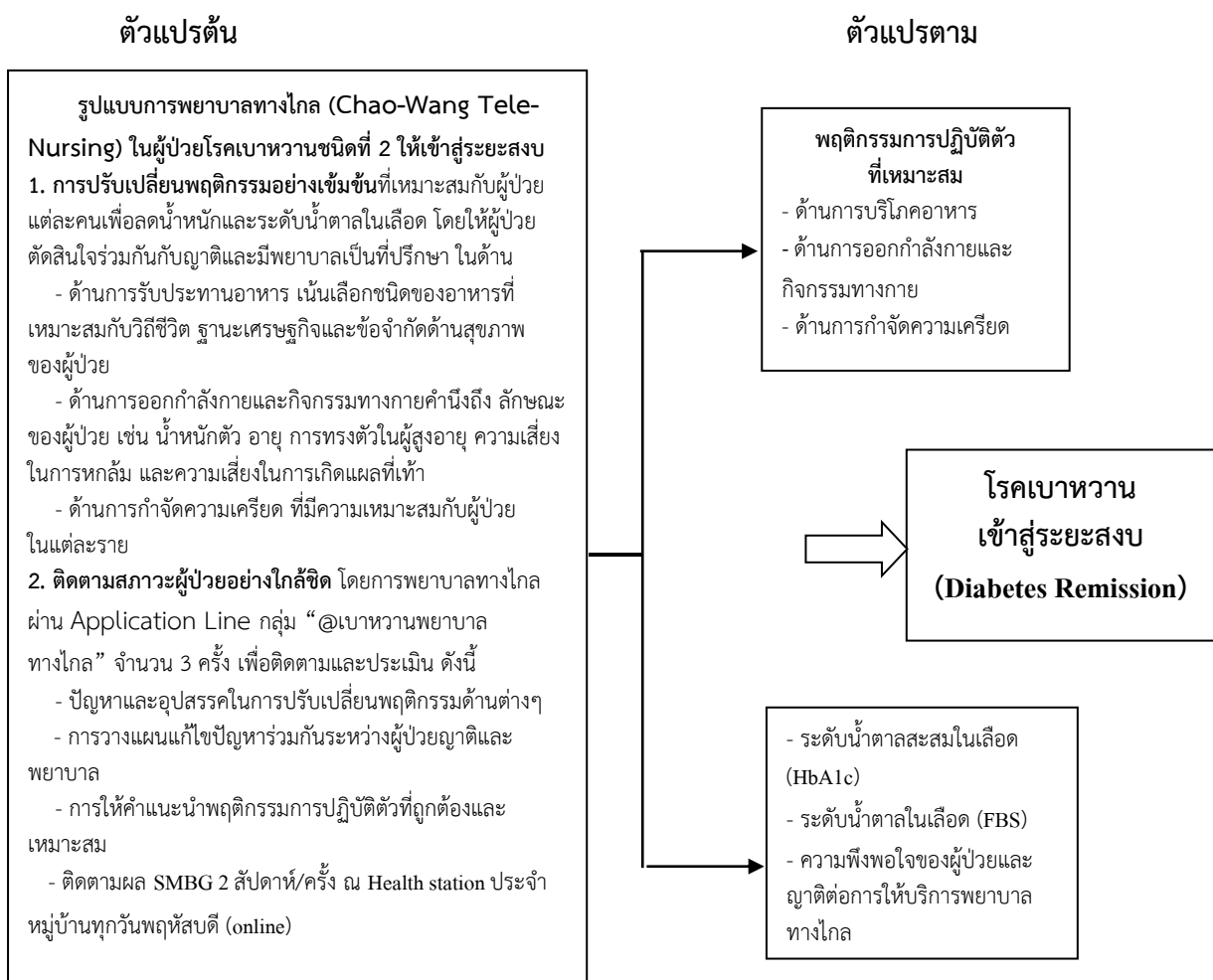
ใหม่หรือภาวะเบาหวานควบคุมไม่ได้ เพื่อให้ได้รับคำแนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและมีความรอบรู้ด้านสุขภาพมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมมากขึ้น

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำการพยาบาลทางไกล (Tele-Nursing) เพื่อมาใช้ในการติดตามกำกับให้คำแนะนำ และเป็นທີ່ปรึกษาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสม รวมถึงค้นหาปัญหาอุปสรรคด้านการปฏิบัติตัวที่อาจเกิดขึ้น ร่วมแก้ไขปัญหายังเป็นระบบตามความเป็นจริงของผู้ป่วยแต่ละราย โดยหวังผลให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์หรือลดลงจนสามารถเข้าสู่ระยะสงบของโรคเบาหวาน (DM Remission) ลดการใช้ยาควบคุมน้ำตาล ช่วยชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนแบบเฉียบพลันหรือแบบเรื้อรังได้ ซึ่งการให้ความรู้ด้านสุขภาพผ่านระบบบริการทางไกล เป็นทางเลือกที่สะดวกและไม่ซับซ้อน สามารถติดตามเฝ้าระวังระดับน้ำตาลและภาวะฉุกเฉินของโรคเบาหวานได้สะดวกรวดเร็ว ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการรักษาได้อย่างทันทั่วถึง¹¹ รวมถึงเป็นการให้บริการที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานและญาติในยุคปัจจุบัน ลดการเดินทางมาโรงพยาบาล ลดค่าใช้จ่าย ลดความแออัด ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและมีความพึงพอใจในบริการพยาบาลที่ได้รับ

วัตถุประสงค์การวิจัย

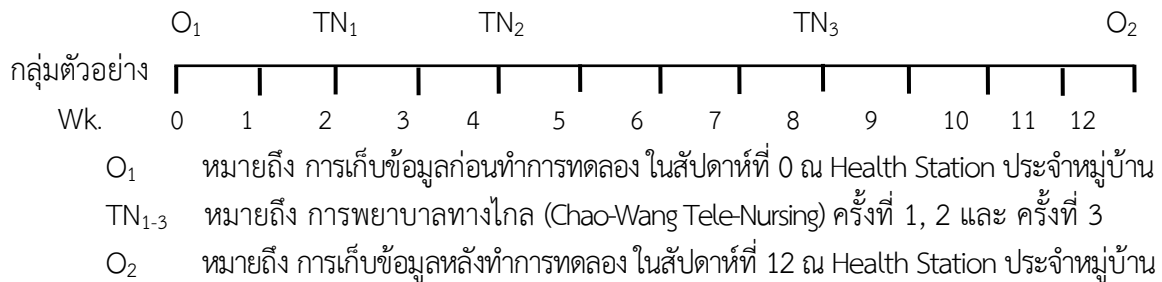
1. เพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลทางไกล (Chao-Wang Tele-Nursing) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่ระยะสงบ (DM Remission)
2. เพื่อประเมินผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการพยาบาลทางไกล (Chao-Wang Tele-Nursing) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชนตำบลวังสามหมอ โรงพยาบาลวังสามหมอ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ดำเนินการระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2568 – กุมภาพันธ์ 2569 ในบริบทพื้นที่ 8 หมู่บ้าน ตำบลวังสามหมอ อำเภอวังสามหมอ จังหวัดอุดรธานี เขตรับผิดชอบของ PCU ชาววัง โรงพยาบาลวังสามหมอ โดยใช้กระบวนการวิจัย 4 ระยะ ดังนี้ แสดงรูปแบบการวิจัย



ระยะที่ 1 : การวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ปัญหาและความต้องการ (Analysis Research) ของสหวิชาชีพผู้เกี่ยวข้อง ระยะนี้ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมและศึกษาวิธีการใช้ทักษะการสนทนากลุ่ม (Focus Group Interview) การสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-depth Interview) วิธีการเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย แพทย์ 1 คน เภสัชกร 1 คน พยาบาลวิชาชีพ 3 คน นักเทคนิคการแพทย์ 1 คน และผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 5 คน รวมเป็นจำนวน 11 คน นำสู่การวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหาการ โดยการสนทนากลุ่มกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ผู้วิจัยใช้แนวคำถามปลายเปิด (Open-ended Questions) ที่ตั้งไว้ล่วงหน้าเป็นประเด็นของการสนทนาแต่ละครั้ง ผู้วิจัยนำข้อสรุปที่ได้มาวิเคราะห์สังเคราะห์เพื่อเข้าสู่ระยะต่อไป

ระยะที่ 2 : การออกแบบและพัฒนารูปแบบ (Design and Development) ผู้วิจัยศึกษาการพัฒนากระบวนการจากกรอบทฤษฎีการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและนำข้อสรุปที่วิเคราะห์ได้จากระยะที่ 1 มาสู่การพัฒนารูปแบบการพยาบาลทางไกล (Chao-Wang Tele-Nursing) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อเข้าสู่ระยะสงบ (DM Remission) ด้วยการประชุมเชิงปฏิบัติการ ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลผ่านการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา เปิดโอกาสให้ผู้ร่วมวิจัยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ สะท้อนข้อคิดเห็นความรู้สึก ยืนยันความถูกต้องของข้อมูลและกระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และสะท้อนคิด (reflection) จนทำให้เข้าใจปัญหา ร่วมกัน ตระหนักถึงความสำคัญและความรุนแรงของปัญหา (awareness) หาแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน โดยการยึดความต้องการและเอื้อประโยชน์แก่ผู้รับบริการทั้งผู้ป่วย และญาติเป็นสำคัญ รวมถึงการทำหนังสือขออนุมัติต่อประธานและคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี รวมถึงทำหนังสือชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและขออนุญาตเก็บข้อมูล

ระยะที่ 3 : การใช้รูปแบบการพยาบาลทางไกล (Chao-Wang Tele-Nursing) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อเข้าสู่ระยะสงบ (DM Remission) ไปใช้ในชุมชนตำบลวังสามหมอ (ในระยะนี้ดำเนินการโดยพยาบาลวิชาชีพ 1 คน และเป็นคนเดียวกันตลอด) ภายหลังจากการอนุมัติจริยธรรมการศึกษาและวิจัยในมนุษย์แล้ว จึงได้ดำเนินการตามรายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 4 : ระยะการประเมินผลลัพธ์ ดำเนินการไปพร้อมกับขั้นตอนดำเนินการวิจัยการพยาบาลทางไกล (Chao-Wang Tele-Nursing) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อเข้าสู่ระยะสงบ (DM Remission) โดยประเมินจาก

- 1) แบบบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
- 2) แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมเพื่อเข้าสู่ระยะสงบในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
- 3) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติต่อการพยาบาลทางไกล (Chao-Wang

Tele-Nursing)

ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการพยาบาลทางไกล (Chao-Wang Tele-Nursing) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อเข้าสู่ระยะสงบ (DM Remission) ในชุมชนตำบลวังสามหมอ โรงพยาบาลวังสามหมอ จังหวัดอุดรธานี นำเสนอต่อผู้บริหารของโรงพยาบาลวังสามหมอและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องต่อไป

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ขึ้นทะเบียนโรคเรื้อรังและมาตรวจรักษาตามนัดอย่างต่อเนื่อง ณ หน่วยบริการ Health station ประจำหมู่บ้าน 8 หมู่บ้าน ตำบลวังสามหมอ อำเภอวังสามหมอ จังหวัดอุดรธานี คำนวณกลุ่มตัวอย่างได้จำนวน 38 คน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ตามเกณฑ์การคัดอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ ดังนี้ อายุ 35-70 ปี รักษาด้วยวิธีการใช้ยารับประทาน มีค่า FBS อยู่ในช่วง 70-150 mg% ค่า HbA1c (จากผลตรวจเลือดครั้งสุดท้ายระยะเวลาภายใน 6 เดือน) อยู่ในช่วง 6.5 – 7.5% ไม่มีประวัติการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังของโรคเบาหวาน คือ โรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจ และโรคไตวายระยะที่ 3b ขึ้นไป รวมถึงกลุ่มตัวอย่างหรือญาติต้อง มีโทรศัพท์ สมาร์ทโฟน หรืออุปกรณ์การสื่อสารโดยตรงที่สามารถใช้ Application Line ได้

เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการ คือ รูปแบบการพยาบาลทางไกล (Chao-Wang Tele-Nursing)

คู่มือการใช้งาน Application Line Official account ชื่อ “@เบาหวานพยาบาลทางไกล” รายละเอียดภายใน Application มีเมนู วิธีการพบพยาบาลทางไกล เมนูตัวอย่างอาหาร กิจกรรมทางกาย สมารถบำบัด SKT และเมนู ติดตามผลเลือดและความดัน เป็นแบบติดตามผลประเมินสุขภาพและปัญหา รายบุคคล ซึ่งติดตามต่อเนื่องจำนวน 3 ครั้ง ผ่านการหาค่าความสอดคล้องภายใน (Index of Item-Congruence: IOC) ทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.93

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 3 ชุด คือ

2.1 แบบบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งประกอบด้วย ส่วนที่ 1) แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สิทธิการรักษา การสนับสนุนจากครอบครัว ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน การออกกำลังกาย การสูบบุหรี่หรือการดื่มแอลกอฮอล์/ยาตอง โรคแทรกซ้อน/โรคร่วมและชนิดเครื่องมือสื่อสารที่ใช้ รวมจำนวน 10 ข้อ เป็นคำถามปลายเปิดและเลือกตอบ ส่วนที่ 2) แบบบันทึกข้อมูลการเจ็บป่วยและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ มีรายการน้ำหนัก ส่วนสูง ค่าBMI รอบเอว ค่า BP ค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) และประวัติการได้รับยาเบาหวาน รวมจำนวน 8 ข้อ

2.2 แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมเพื่อเข้าสู่ระยะสงบในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 รายละเอียดเป็นการสอบถามถึงพฤติกรรม ด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกายและด้านการกำจัดความเครียด จำนวน 20 ข้อ เป็นข้อคำถามเชิงบวกจำนวน 12 ข้อ และในข้อคำถามเชิงลบจำนวน 8 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ¹² ลักษณะตอบเป็นแบบขีด ✓ ในช่องคำตอบดังนี้ “ปฏิบัติประจำ” หมายถึงมีพฤติกรรมนั้น 6-7 ครั้ง/สัปดาห์ ให้ 3 คะแนนในคำถาม เชิงบวก ให้ 0 คะแนนในคำถาม เชิงลบ “ปฏิบัติบ่อยครั้ง” หมายถึงมีพฤติกรรมนั้น 4-5 ครั้ง/สัปดาห์ ให้ 2 คะแนนในคำถาม เชิงบวก ให้ 1 คะแนนในคำถาม เชิงลบ “ปฏิบัติบางครั้ง” หมายถึงมีพฤติกรรมนั้น 1-3 ครั้ง/สัปดาห์ ให้ 1 คะแนนในคำถามเชิงบวก ให้ 2 คะแนน ในคำถามเชิงลบ และ “ไม่เคยปฏิบัติ” หมายถึงไม่เคยมีพฤติกรรมนั้นเลย ให้ 0 คะแนน ในคำถามเชิงบวก และให้ 3 คะแนนในคำถามเชิงลบ การแปลผลเป็น 3 ระดับ

ดังนั้น “พฤติกรรมเหมาะสมดี” ได้คะแนน ≥ 48 คะแนน ($\geq 80\%$) “พฤติกรรมเหมาะสมปานกลาง” ได้คะแนน 36 - 47 คะแนน (60-79%) และ “พฤติกรรมไม่เหมาะสม” ได้คะแนน ≤ 35 คะแนน ($<60\%$) ซึ่งแบบสอบถามผ่านการหาค่าความสอดคล้องภายใน (IOC) เท่ากับ 0.91 คำนวณหาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.88

2.3 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติต่อการพยาบาลทางไกล (Tele-Nursing) จำนวน 10 ข้อ โดยการกำหนดหัวข้อในการประเมิน คือ ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการให้บริการพยาบาลทางไกล ด้านความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวและด้านคุณภาพของบริการพยาบาลทางไกลที่ได้รับลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) จำนวน 5 ระดับ ดังนี้ พึงพอใจระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อยและพึงพอใจระดับน้อยที่สุด โดยให้คะแนน จาก 5 คะแนน จนถึง 1 คะแนน ตามลำดับ การแปลค่าแบ่งเป็น 5 ระดับ ตามคะแนนเฉลี่ย คือ ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 ความพึงพอใจ “ระดับมากที่สุด” ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 ความพึงพอใจ “ระดับมาก” ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 ความพึงพอใจ “ระดับปานกลาง” ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 ความพึงพอใจ “ระดับน้อย” และค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 ความพึงพอใจ “ระดับน้อยที่สุด” โดยทั้งหมดผ่านการหาค่าความสอดคล้องภายใน (IOC) มีค่าเท่ากับ 0.93 คำนวณหาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ แอลฟา ของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.91

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Paired t-test

การพิทักษ์สิทธิ์และจริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี ลงวันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 รหัสโครงการ UDREC 1069

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนารูปแบบการพยาบาลทางไกล (Chao-Wang Tele-Nursing) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่ระยะสงบ

เนื่องจากรูปแบบการพยาบาลทางไกลในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่ระยะสงบ ไม่เคยมีแนวทางหรือแนวปฏิบัติเดิม ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำผลการศึกษาและการทบทวนวรรณกรรมมาพัฒนาเป็นรูปแบบการพยาบาลทางไกล (Chao-Wang Tele-Nursing) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่ระยะสงบ ในชุมชนตำบลวังสามหมอ โรงพยาบาลวังสามหมอ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียดรูปแบบการพยาบาลทางไกล (Chao-Wang Tele-Nursing)

สพด.ที่	ช่องทาง	กิจกรรม
0	ณ health station หมู่บ้าน	<ul style="list-style-type: none"> - สมัคร App Line เข้ากลุ่ม “@เบาหวานพยาบาลทางไกล” - ตรวจ DTx วัด BP ชั่งน้ำหนัก ส่วนสูง รอบเอว กรอกข้อมูลลงในเมนู “ติดตามผลเลือดและความดัน” - ทำ Pre-Test - จัดกลุ่มย่อย 8-10 คน ให้ความรู้เรื่อง <ul style="list-style-type: none"> - โรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อน - แนวทางการรักษาโรคเบาหวาน - การเข้าสู่โรคเบาหวาน ระยะสงบ - แนวทางการควบคุมและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มข้น - แนะนำวิธีการทบทวนความรู้ในช่องทาง Line กลุ่ม “@เบาหวานพยาบาลทางไกล” เมนูวิธีการพบพยาบาลทางไกล เมนูอาหารตัวอย่าง กิจกรรมทางกายและสมาธิบำบัด - ระบุวันนัดหมายการพยาบาลทางไกล
2, 4 และ 8	Chao-Wang Tele-Nursing	<p>1*ผู้ป่วยเตรียมความพร้อมก่อนการพยาบาลทางไกล (เป็นการส่งข้อมูลพื้นฐาน)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไปเจาะ DTx วัด BP ชั่งน้ำหนัก ณ health station (ทุกที่ที่เปิดบริการทุกวัน พุธที่สลับ) - กรอกข้อมูลค่า DTx BP และน้ำหนัก ลงในเมนู “ติดตามผลเลือดและความดัน” (ระบุครั้งที่ 2 ใน สพด.ที่ 2, ครั้งที่ 3 ใน สพด.ที่ 4 และครั้งที่ 4 ใน สพด.ที่ 8) พร้อมทั้งทำแบบประเมินความก้าวหน้า ปัญหาและอุปสรรค ของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ผ่านมา <p>2*การพยาบาลทางไกล ผ่าน App Line รายบุคคล (Two-Way Communication) (ให้ทำการประเมินความสำเร็จและปัญหาพร้อมทั้งวางแผนกิจกรรม จากข้อมูลที่ได้จาก 1*)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ร่วมประเมินความก้าวหน้าบรรลุเป้าหมาย หรือไม่ - ทบทวนปัญหาและอุปสรรค การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม - ให้คำแนะนำและร่วมออกแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสม ผู้ป่วยและญาติยอมรับได้ - ติดตามผล SMBG 2 สัปดาห์/ครั้ง และให้กำลังใจ - ระบุวันนัดหมายการพยาบาลทางไกล ครั้งต่อไป <p>***หากมีปัญหาด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ก่อนหรือระหว่างรอดำเนินการพยาบาลทางไกล สามารถทักข้อความ แจ้งหรือขอคำปรึกษาได้ตลอด จะตอบกลับทันทีในเวลาราชการ</p>
12	ณ health station หมู่บ้าน	<ul style="list-style-type: none"> - ชั่งน้ำหนัก วัด BP กรอกข้อมูลลงในเมนู “ติดตามผลเลือดและความดัน” - เจาะเลือดตรวจ FBS และ HbA1c - ทำ Prost-Test - ปิดโครงการ

ลักษณะของรูปแบบมีแนวคิดดังนี้

1) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวดต้องเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละคนเพื่อลดน้ำหนักและระดับน้ำตาลในเลือด โดยการให้สุศึกษาความรู้และพฤติกรรมที่เหมาะสมรวมถึงการให้ผู้ป่วยและญาติตัดสินใจร่วมกันมีพยาบาลเป็นที่ปรึกษา ในด้านการรับประทานอาหาร เน้นเลือกชนิดของอาหารที่เหมาะสมกับวิถีชีวิต ฐานะเศรษฐกิจและข้อจำกัดด้านสุขภาพของผู้ป่วย ด้านการออกกำลังกายและกิจกรรมทางกายคำนึงถึงลักษณะของผู้ป่วย เช่น น้ำหนักตัว อายุ การทรงตัวในผู้สูงอายุ ความเสี่ยงในการหกล้ม และความเสี่ยงในการเกิดแผลที่เท้า และด้านการกำจัดความเครียดที่มีความเหมาะสมกับผู้ป่วยในแต่ละราย

2) การติดตามสภาวะผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด โดยการพยาบาลทางไกล ผ่าน Application Line กลุ่ม “@เบาหวานพยาบาลทางไกล” จำนวน 3 ครั้ง ก่อนการพบพยาบาลทางไกล กลุ่มตัวอย่างต้องรับรู้สถานการณ์โรคของตน และสามารถประเมินพฤติกรรมที่ผ่านมาของตนเองได้ โดย ไปชั่งน้ำหนัก วัดความดันโลหิต ตรวจระดับน้ำตาลปลายนิ้ว ที่หน่วยบริการ Health station ประจำหมู่บ้านก่อนทุกครั้ง พร้อมลงข้อมูลที่ได้ใน Line กลุ่ม เมนู “ติดตามผลเลือดและความดัน” พร้อมทั้งประเมินการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยง ที่สามารถทำได้ และทำไม่ได้ รวมถึงแนวทางการแก้ไขที่คิดว่าจะดำเนินการ เพื่อเป็นข้อมูลตั้งต้นในการติดตาม

2. ผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการพยาบาลทางไกล (Chao-Wang Tele-Nursing)

ภายหลังการนำรูปแบบการพยาบาลทางไกล (Chao-Wang Tele-Nursing) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ให้เข้าสู่ระยะสงบ ในชุมชนตำบลวังสามหมอ โรงพยาบาลวังสามหมอ สู่การปฏิบัติ ในระยะเวลา 3 เดือน โดยเริ่มวันที่ 5 พฤศจิกายน 2568 ถึงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2569 สรุปผลดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและภาวะสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ขึ้นทะเบียนโรคเบาหวานและมารับบริการต่อเนื่องที่หน่วยบริการ Health station ในเขตรับผิดชอบของ PCU ชาวัง โรงพยาบาลวังสามหมอ จำนวน 38 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.53 ช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือ 56-65 ปี ร้อยละ 39.47 ระยะเวลาเป็นโรคเบาหวานมากที่สุด 3-5 ปี ร้อยละ 36.84 รับประทานยาจำนวน 2 ชนิด ร้อยละ 57.89 มีโรคร่วมเป็นโรคไขมันในเลือด ร้อยละ 73.68 มีผู้ดูแลและมีโทรศัพท์มือถือเป็นเครื่องมือสื่อสาร ร้อยละ 92.11 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=38)

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน	ร้อยละ
อายุ		Range= 35-68 ปี	
	35 – 45 ปี	5	13.16
	46 – 55 ปี	12	31.58
	56 – 65 ปี	15	39.47
	66 – 70 ปี	6	15.79
	$\bar{X} \pm SD$	58.4 ± 8.2	
เพศ			
	ชาย	15	39.47
	หญิง	23	60.53
ระยะเวลาเป็นโรคเบาหวาน (ปี)		5.8 ± 3.4	
	น้อยกว่า 3 ปี	8	21.05
	3 – 5 ปี	14	36.84
	6 – 10 ปี	12	31.58
	มากกว่า 10 ปี	4	10.53
จำนวนยาเบาหวานที่รับประทาน			
	1 ชนิด	16	42.11
	2 ชนิด	22	57.89
มีโรคแทรกซ้อน/โรคร่วม			
	โรคความดันโลหิตสูง	17	44.74
	โรคไขมันในเลือดสูง	28	73.68

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=38) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
การมีผู้ดูแล		
ไม่มี	5	13.16
มี	24	63.16
ไม่จำเป็นต้องมี	9	23.68
ชนิดเครื่องมือสื่อสารที่ท่านหรือญาติใช้		
โทรศัพท์มือถือ	35	92.11
ไอแพดหรือแล็บท็อป	3	7.89

ส่วนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) และระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c)

ผลการวิเคราะห์ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังได้รับการพยาบาลทางไกล พบว่า ก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) เฉลี่ย 148.32 (S.D= 26.54) ภายหลังจากทดลอง ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง เหลือ 112.74 (S.D= 21.38) และระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ย 7.18 (S.D= 1.31) ภายหลังจากทดลอง ระดับน้ำตาลในเลือดสะสมลดลงเหลือ 6.55 (S.D= 0.68) ซึ่งระดับน้ำตาลในเลือดทั้ง 2 ชนิดภายหลังจากทดลองมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าทางคลินิกก่อนและหลังการได้รับการพยาบาลทางไกล (n=38)

ตัวแปร	Pre-test Mean (SD)	Post-test Mean (SD)	Mean Diff	95%CI	t	p
FBS (mg/dl)	148.32 (26.54)	112.74 (21.38)	-35.58	-44.92 to -26.24	7.88	<0.001*
HbA1c (%)	7.18 (1.31)	6.55 (0.68)	-0.63	-1.77 to -0.44	8.42	<0.001*

* P-value < 0.05, Paired t-test

ส่วนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติที่เหมาะสมเพื่อเข้าสู่ระยะสงบ

พฤติกรรมการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมเพื่อเข้าสู่ระยะสงบของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 38 คน พบว่า ก่อนการทดลอง มีคะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติตัวที่เหมาะสม อยู่ในระดับ “ปานกลาง” (\bar{X} = 37.24, S.D= 4.82) ภายหลังจากทดลอง มีคะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมเพิ่มขึ้น อยู่ในระดับ “ดี” (\bar{X} = 49.68, S.D= 3.15) ซึ่งพบว่า ก่อนและภายหลังจากได้รับการพยาบาลทางไกล มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในตารางที่ 4-5

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติที่เหมาะสมเพื่อเข้าสู่ระยะสงบ ก่อนและหลังการได้รับการพยาบาลทางไกล (n=38)

การประเมินพฤติกรรมปฏิบัติตัว	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล พฤติกรรม	\bar{X}	S.D.	แปลผล พฤติกรรม
- ด้านการควบคุมอาหาร	38.19	5.61	ปานกลาง	51.21	2.98	ดี
- ด้านการออกกำลังกาย	33.53	4.11	ไม่เหมาะสม	49.56	3.37	ดี
- ด้านการกำจัดความเครียด	40.01	4.73	ปานกลาง	48.27	3.11	ดี
โดยรวมมีพฤติกรรมปฏิบัติตัว	37.24	4.82	ปานกลาง	49.68	3.15	ดี

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติที่เหมาะสมเพื่อเข้าสู่ระยะสงบ ก่อนและหลังการได้รับการพยาบาลทางไกล (n=38)

พฤติกรรมโดยรวม	Mean (SD)	Mean Diff	95% CI	t	p
ก่อนทดลอง (Pre-test)	37.24 (4.82)				
หลังทดลอง (Post-test)	49.68 (3.15)	12.44	8.26–16.03	15.32	<0.001*

* P-value < 0.05, Paired t-test

ส่วนที่ 4 ความพึงพอใจต่อบริการพยาบาลทางไกล (Chao-Wang Tele-Nursing) ของผู้ป่วยและญาติ ความพึงพอใจต่อบริการพยาบาลทางไกล (Chao-Wang Tele-Nursing) ของผู้ป่วยและญาติ จำนวน 38 คน หลังสิ้นสุดการทดลอง พบว่าผู้ป่วยและญาติ มีความพึงพอใจในบริการพยาบาลทางไกล (Chao-Wang Tele-Nursing) โดยรวมอยู่ในระดับ “พึงพอใจมากที่สุด” (\bar{X} = 4.64, S.D = 1.42) ประเด็นที่มีความพึงพอใจมากที่สุดคือ รู้สึกสบายใจอุ่นใจ ที่ได้รับการดูแลจากพยาบาลผ่านการพยาบาลทางไกลอย่างใกล้ชิด (\bar{X} = 4.88, S.D = 0.59) รองลงมาคือ รู้สึกว่าการพยาบาลทางไกล ทำให้ท่านสามารถเปิดเผยข้อมูล ซักถามข้อสงสัยได้เต็มที่ (\bar{X} = 4.81, S.D = 0.75) และระดับความพึงพอใจที่น้อยที่สุด คือ การพยาบาลทางไกล มีระยะเวลาในการให้บริการเหมาะสม (\bar{X} = 4.46, S.D = 2.27) ซึ่งมีความพึงพอใจในระดับมาก ข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ระดับความพึงพอใจรายข้อของผู้ป่วยและญาติต่อการพยาบาลทางไกล (Chao-Wang Tele-Nursing) (n=38)

รายการความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบ	\bar{X}	S.D.	การแปลผลความพึงพอใจ
1. ช่องทางในการให้การพยาบาลทางไกล มีความสะดวกเหมาะสม	4.72	2.54	มากที่สุด
2. การพยาบาลทางไกล มีระยะเวลาในการให้บริการเหมาะสม	4.46	2.27	มาก
3. การพยาบาลทางไกล ทำให้ท่านได้รับการที่ตรงกับความต้องการ	4.65	1.89	มากที่สุด
4. พยาบาลผู้ให้การพยาบาลทางไกล สามารถตอบคำถามและแก้ไขปัญหาได้ดี	4.47	0.69	มาก
5. ปัญหาเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ได้รับการแก้ไขได้ตรงจุด	4.50	1.48	มาก
6. ท่านรู้สึกสบายใจ รู้สึกอุ่นใจ ที่ได้รับการดูแลจากพยาบาลผ่านการพยาบาลทางไกลอย่างใกล้ชิด	4.88	0.59	มากที่สุด
7. ท่านรู้สึกว่า การพยาบาลทางไกล ทำให้ท่านกับเจ้าหน้าที่มีความเป็นกันเองมากขึ้น	4.49	1.02	มาก
8. ท่านรู้สึกว่า การพยาบาลทางไกล ทำให้ท่านสามารถเปิดเผยข้อมูล ซักถามข้อสงสัยได้เต็มที่	4.81	0.75	มากที่สุด
9. พยาบาล มีความพร้อมและเต็มใจให้บริการ	4.63	2.05	มากที่สุด
10. โดยภาพรวมท่านมีความพึงพอใจในการพยาบาลทางไกล	4.76	0.87	มากที่สุด
ระดับความพึงพอใจโดยรวม	4.64	1.42	มากที่สุด

สรุปและอภิปรายผล

ประสิทธิผลการพัฒนารูปแบบการพยาบาลทางไกล Chao-Wang Tele-Nursing สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อเข้าสู่ระยะสงบ (DM Remission) ในชุมชนตำบลวังสามหมอ จังหวัดอุดรธานี พบว่า

การพัฒนา "รูปแบบการพยาบาลทางไกล Chao-Wang Tele-Nursing" เป็นรูปแบบการดูแลที่ออกแบบมาเพื่อเอาชนะข้อจำกัดของการดูแลแบบเดิม แนวคิดหลักในการดำเนินงานพัฒนาครั้งนี้ ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการเปลี่ยนผ่านระบบบริการจากโรงพยาบาลสู่บ้าน โดยใช้แนวคิดสำคัญ 2 ประการที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ คือ 1) การกระตุ้นและส่งเสริมให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้น ด้วยการเสริมพลังเชิงบวก โดยให้ผู้ป่วยและญาติร่วมตัดสินใจ วางแผน และประเมินตนเองก่อนพบพยาบาลทางไกลซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยรู้จักสถานการณ์ความรุนแรงของโรค เกิดการสะท้อนคิดช่วยเพิ่มความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมของตนเองได้ (self-efficacy) มุ่งเน้นการเปลี่ยนบทบาทผู้ป่วยจาก "ผู้รับบริการ" เป็น "ผู้จัดการสุขภาพตนเอง" (Self-manager) และ 2) กระบวนการติดตามอย่างต่อเนื่อง (Continuity of Care) ที่ไร้รอยต่อเน้นการพัฒนาช่องทางที่ "เข้าถึงง่ายและสะดวก" โดยการใช้ Line Official Account เป็นเครื่องมือหลัก ทำให้เกิดการติดตามเชิงรุก แตกต่างจากการนัดติดตามการรักษาแบบเชิงรับ รวมถึงเป็นการสื่อสารแบบสองทางสามารถประเมินและวิเคราะห์ปัญหาและพฤติกรรมปฏิบัติที่เหมาะสมได้ทันที เพื่อให้คำแนะนำในการแก้ไขเบื้องต้นอย่างถูกต้อง การติดตามลักษณะนี้สอดคล้องกับแนวทาง Telehealth ล่าสุดของ International Diabetes Federation¹ ที่ระบุว่า "remote monitoring with feedback loop" เป็นปัจจัยสำคัญต่อการลด HbA1c อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของ ธิดา แสงมณี¹³ ได้พัฒนารูปแบบการพยาบาลทางไกลสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยใช้แนวคิดจัดการตนเอง (self-management) โดยมุ่งให้ผู้ป่วยได้ประเมิน ตระหนักถึงความสำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของตนเองและความจำเป็นของการคงไว้ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมกับสภาวะโรค เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน ร่วมกับแนวทางการให้บริการพยาบาลทางไกล (tele-nursing) และผลจากการใช้รูปแบบการพยาบาลทางไกล Chao-Wang Tele-Nursing อภิปรายได้ดังนี้

ผลของรูปแบบการพยาบาลทางไกล Chao-Wang Tele-Nursing ต่อระดับน้ำตาลในเลือด (FBS และ HbA1c) จากการศึกษาพบว่า ภายหลังได้รับการพยาบาลทางไกล 3 เดือน กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) และ HbA1c ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยค่า FBS ลดลงเฉลี่ย 35.58 mg/dl และ HbA1c ลดลงเฉลี่ย 0.63% ผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนว่า รูปแบบ Chao-Wang Tele-Nursing มีประสิทธิผลเชิงคลินิกที่ชัดเจน โดยเฉพาะค่า HbA1c ที่ลดลงเข้าใกล้เกณฑ์ DM Remission ($< 6.5\%$) ตามแนวทางของกองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค⁶ ซึ่งเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มข้นร่วมกับการติดตามอย่างต่อเนื่อง การลดลงของ HbA1c มากกว่า 0.5% ภายใน 3 เดือน ถือว่ามีความหมายทางคลินิก เนื่องจากสามารถลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนระบบหลอดเลือดได้อย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Martinez et al.¹⁴ พบว่าการให้บริการ telehealth intervention ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 สามารถลด HbA1c ได้เฉลี่ย 0.4–0.8% ภายใน 3–6 เดือน และการศึกษาของ ธิดา แสงมณี¹³ ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการพยาบาลทางไกลสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ต่อพฤติกรรม การดูแลสุขภาพและระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) พบว่าภายหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ลดลง (Mean=7.75 S.D= 0.91) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลของรูปแบบการพยาบาลทางไกล Chao-Wang Tele-Nursing ต่อพฤติกรรมปฏิบัติตัว จากผลการศึกษาพบว่าคะแนนพฤติกรรมโดยรวมเพิ่มจากระดับ "ปานกลาง" เป็น "ดี" อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการควบคุมอาหาร ด้านการออกกำลังกาย และด้านการกำจัดความเครียดมีคะแนนเพิ่มขึ้นทุกด้าน โดยเฉพาะด้านการออกกำลังกายที่จากเดิมอยู่ระดับ "ไม่เหมาะสม"

เปลี่ยนเป็น “ดี” แสดงให้เห็นว่า การให้คำแนะนำเฉพาะราย การเพิ่มกลยุทธ์การตั้งเป้าหมายรายบุคคล การรายงานผลตนเองและการได้รับ feedback ทันทีผ่านระบบการพยาบาลทางไกล ช่วยให้ผู้ป่วยเกิดการตระหนักรู้และปรับพฤติกรรมได้จริง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Huang et al.¹⁵ ที่พบว่า tele-nursing ที่เน้น motivational interviewing และ goal setting สามารถเพิ่ม adherence (การปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด) ต่อการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายได้อย่างมีนัยสำคัญ และการศึกษาของ กรวิญญ์ศรีประเสริฐ¹⁶ ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองผ่านการพยาบาลทางไกล ต่อพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่มีภาวะเบาหวาน ควบคุมไม่ได้ในชุมชน พบว่าหลังการให้โปรแกรมการจัดการตนเองผ่านการพยาบาลทางไกล ในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) รวมถึงการศึกษาของ ธิดา แสงมณี¹³ ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการพยาบาลทางไกลสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพและระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) พบว่า หลังใช้รูปแบบการพยาบาลทางไกลสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมดูแลสุขภาพ อยู่ใน “ระดับสูง” ซึ่งเพิ่มขึ้นจากการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($p < 0.05$) สรุปได้ว่า การเรียนรู้จะเกิดได้นั้นต้องมีการเสริมแรงอย่างเป็นระบบด้วยกระบวนการพยาบาล และมีการส่งเสริมให้ครอบครัวหรือผู้ดูแล สามารถดูแลสุขภาพผู้ป่วยได้ด้วยตนเอง^{17,18} รวมทั้งยังเป็นแนวคิดที่ช่วยอธิบายถึงปัจจัยการส่งเสริมให้ผู้ดูแลตอบสนองต่อการเจ็บป่วยของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม¹⁹ ส่วนความพึงพอใจต่อบริการของรูปแบบการพยาบาลทางไกล (Chao-Wang Tele-Nursing) พบว่ามีระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับ “มากที่สุด” ($\bar{X} = 4.64$, $S.D = 1.42$) ประเด็นที่ได้รับคะแนนสูงสุดคือ ความรู้สึกก่อนใจที่มีพยาบาลดูแลอย่างใกล้ชิด ความสามารถในการเปิดเผยข้อมูลและซักถามได้เต็มที่ ซึ่งผลลัพธ์นี้สะท้อนว่า Tele-Nursing ไม่ได้ลดความสัมพันธ์ระหว่างผู้รับและผู้ให้บริการ ตรงกันข้ามกลับเสริมสร้างความไว้วางใจ สอดคล้องกับรายงานของ International Diabetes Federation¹ ที่สนับสนุนการใช้ digital health เพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการและการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยโดยเฉพาะในพื้นที่ชุมชน

ข้อเสนอแนะ

1. การวิจัยนี้เป็นวิธีการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่องและใกล้ชิด การมีพยาบาลทำหน้าที่เป็นโค้ชประจำตัว กระตุ้นการมีส่วนร่วมของครอบครัว และมีการติดตาม SMBG อย่างสม่ำเสมอ ร่วมกับการส่งเสริมให้ผู้ป่วยรับรู้สถานะการสุขภาพตนเองและการรับรู้ประโยชน์มากกว่าอุปสรรคจนนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดและสร้างความพึงพอใจในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในบริบทชุมชน จึงควรมีการขยายผลนำไปเป็นต้นแบบการดำเนินงาน DM Remission ในระดับปทุมธานีและชุมชนต่อไป

2. การวิจัยนี้มีส่วนช่วยในการลดต้นทุนผู้ป่วยไม่ต้องเดินทางมาพบแพทย์บ่อยครั้งช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายและเพิ่มโอกาสในการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยในระยะยาวได้ จึงควรสนับสนุนให้มีการนำมาใช้ในการติดตามผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่จำเป็นต้องมาพบแพทย์บ่อยครั้ง เช่น โรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ เกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันที่ต้องมารับการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำๆ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาประสิทธิผลการพยาบาลทางไกล ในระยะยาว เพื่อติดตามประเมิน พฤติกรรมสุขภาพและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ระยะ 6 เดือน หรือ 1-3 ปี

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ อสม. ในพื้นที่เขตรับผิดชอบ PCU ชาววัง ตำบลวังสามหมอ ที่กรุณาช่วยเหลือเอื้อเฟื้อให้ความช่วยเหลือในการดำเนินกิจกรรม ขอขอบคุณผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และญาติที่กรุณาเข้าร่วมการวิจัย ขอขอบคุณครอบครัวที่สนับสนุน ตลอดจนขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation. Diabetes around the world in 2021. [Internet]. Brussels: International Diabetes Federation; 2021 [cited 2025 May 3]. Available from: <https://diabetesatlas.org>
2. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2566 Clinical Practice Guideline for Diabetes 2023 (ฉบับปรับปรุง กพ.67), 2023.
3. วิชัย เอกพลากร. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563. กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟฟิกแอนดี้ไซน์; 2564.
4. ศูนย์ข้อมูลและสารสนเทศ โรงพยาบาลวังสามหมอ. รายงานผลสรุปประจำปี Service Plan สาขาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ประจำปี 2565-2567. กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลวังสามหมอ, 2568.
5. วัชรนุช จันทคุณ. ผลของโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมต่อความรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชน. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2560.
6. กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. แนวทางการดำเนินงานการดูแลผู้ป่วยเบาหวานให้เข้าสู่ระยะสงบ (Remission service). นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2566.
7. Lidstrom J, Louheranta A, Mannelin M, Rastas M, Salminen V, Eriksson J, et al. The Finnish Diabetes Preventiob Study (DPS): Lifestyle intervention and 3-year results on diet and physical activity Deaveter Care 2003;26:3230-6)
8. สมาคมแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป, สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, สมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน. แนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานให้เข้าสู่โรคเบาหวานระยะสงบด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเข้มงวดสำหรับบุคลากรทางการแพทย์และ สาธารณสุข. กรุงเทพฯ: ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย, 2565.
9. ชีรภาพ เสาทอง, ปาหนัน พิษยภิญโญ และสุนีย์ ละกำป็น. ผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้. วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล. 2563; 36(3):19-32.
10. สภาการพยาบาล. ราชกิจจานุเบกษา ประกาศสภาการพยาบาล เรื่อง แนวทางการพยาบาลทางไกล (Tele-nursing). [อินเทอร์เน็ต] 2564 [เมื่อ 10 ตุลาคม 2568]. แหล่งข้อมูลจาก: https://www.tnmc.or.th/images/userfiles/files/T_0049.PDF
11. จิตรวรรณ แสนยศ. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยระบบการพยาบาลทางไกล (Tele-nurse) ในผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ต่อระดับน้ำตาลสะสมในเลือด. ประชุมวิชาการสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 2 ปีงบประมาณ 2566. [อินเทอร์เน็ต] 2566 [เมื่อ 20 พฤษภาคม 2568]. แหล่งข้อมูลจาก: <https://hpc2appcenter.anamai.moph.go.th/academic/web/files/2567/research/MA2567-005-01-0000001596-0000001712.pdf>
12. อรุณ จิรวัดณ์กุล. สถิติทางวิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ: วิทยพัฒน์; 2552.

13. ธิตา แสงมณี. การพัฒนารูปแบบการพยาบาลทางไกลสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพและระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน. 2568; 10(3), 118-127.
14. Martinez L, et al. Community Acceptance of Disease Surveillance Systems in Mexico. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. 2023; 88(4), 234-241.
15. Huang Et Al. This study investigates the impact of work-from-home (WFH) arrangements on travel behavior during the COVID-19 pandemic based on a set of GPS tracking data in Switzerland. 2023.
16. กรวิชญ์ ศรีประเสริฐ. ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองผ่านการพยาบาลทางไกล ต่อพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่มีภาวะเบาหวาน ควบคุมไม่ได้ในชุมชน. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2566.
17. Larsen PD, Lubkin IM. *Chronic illness: Impact and interventions* (7th ed.). Jones & Bartlett Learning. 2009.
18. Ryan P, Sawin KJ. The Individual and Family Self-Management Theory: Background and perspectives on context, process, and outcomes. *Nursing Outlook*. 2009; 57(4), 217-225.
19. Grey M, Knafelz K, McCorkle R. A framework for the study of self- and family management of chronic conditions. *Nursing Outlook*. 2006; 54(5), 278-286.