

## นิพนธ์ต้นฉบับ

## Original Article

การพัฒนาแบบการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานร่วมกับการใช้เทคโนโลยี  
ในการติดตามสุขภาพทางไกล (Telehealth) โรงพยาบาลพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม  
The development of a self-management model for diabetes patients combined with  
the use of Telehealth technology for remote health monitoring  
at Phayakkhaphumphisai Hospital, Mahasarakham Province.

สมควร ธนาพิบูลย์ผล\*  
Somkhuan Tanapibunphol\*

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อการพัฒนาและศึกษาผลของรูปแบบการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวาน  
ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีในการติดตามสุขภาพทางไกล (Telehealth)

**วิธีการศึกษา :** การวิจัยเชิงปฏิบัติการ ตั้งแต่ เดือนตุลาคม 2566 - มิถุนายน 2567 กลุ่มตัวอย่าง  
ได้แก่ ทีมสหวิชาชีพ จำนวน 12 คน ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 672 คน เครื่องมือดำเนินงานวิจัย  
ได้แก่ รูปแบบการจัดการตนเองผู้ป่วยเบาหวาน เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ โปรแกรมเทคโนโลยี  
ติดตามสุขภาพทางไกล ประกอบด้วย 1) Application 2) Line Program Zoom meeting และ  
3) Program HosXP ดำเนินการ 4 ระยะ ได้แก่ การวางแผน ปฏิบัติการ การสังเกต และการสะท้อนผล  
วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย เปรียบเทียบโดยใช้สถิติ  
pai t-test

**ผลการศึกษา :** พบว่า รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ารับการดูแลรักษาผ่านทางระบบ  
แพทย์ทางไกลติดตามสุขภาพ ให้ความรู้ คำแนะนำในการปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสมโดยพยาบาลผู้จัดการ  
รายกรณี พบว่าผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 672 คน มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมจัดการตนเองรวมทุกด้าน  
เพิ่มขึ้นจาก 2.64 เป็น 4.37 ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดเฉลี่ย (HbA1C) ลดลงจาก 8.49 เป็น 7.69 ทีม  
สหวิชาชีพมีความพึงพอใจจากระดับปานกลางเป็นระดับมาก ผู้ป่วยเบาหวานมีความพึงพอใจจากระดับ  
ปานกลางเพิ่มขึ้นเป็นระดับมาก ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**บทสรุป :** รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ารับการดูแลรักษาผ่านทางระบบแพทย์ทางไกลนี้  
ทำให้ผู้ป่วยได้รับการส่งเสริมการจัดการตนเองส่งผลให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม และคุมโรคได้ดีขึ้น

**คำสำคัญ :** รูปแบบการดูแล ผู้ป่วยเบาหวาน เทคโนโลยีในการติดตามสุขภาพทางไกล

\*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

## Abstract

**Objective :** To develop and study the results of a self-management model in diabetic patients combined with the use of technology for remote health monitoring (Telehealth).

**Study method :** Action research from October 2023 - June 2024. Sample group. Including a multidisciplinary team of 12 people, 672 patients with type 2 diabetes. Research tools include self-management models for diabetic patients. Data collection tools include telehealth monitoring technology programs consisting of 1) Application 2) Line Program Zoom meeting and 3) Program HosXP operates in 4 phases: planning, action, observation and reflection. Quantitative data analysis Using descriptive statistics including number, percentage, average, comparing using pai t-test statistics.

**Results of the study :** It was found that the care model for diabetic patients receiving care through the telemedicine system monitors their health, provides knowledge and advice on appropriate behavior by case manager nurses. It was found that there were 672 diabetic patients. People had an average increase in self-care behavior from high levels of self-care from 2.64 to 4.37. The average blood sugar level (HbA1C) decreased from 8.49 to 7.69. The multidisciplinary team's satisfaction went from moderate to high. Diabetes patients' satisfaction increased from a moderate level to a high level. which increased significantly at the 0.05 level

**Conclusion :** Model of care for diabetic patients who receive care through this telemedicine system. Patients are encouraged to self-manage, resulting in appropriate health behaviors. and better disease control

**Keywords :** care model, Diabetic patients, Technology for remote health monitoring

## บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Disease) ที่มีอุบัติการณ์และความชุกที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทั่วโลก รวมถึงในประเทศไทย โดยพบว่า ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 มากกว่า ร้อยละ 90 จากจำนวนผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานทั้งหมด (International Diabetes Federation) ซึ่งจุดมุ่งหมายหลัก ที่สำคัญของการรักษาพยาบาลโรคเบาหวาน คือการควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือดให้อยู่ในระดับที่ปกติเนื่องจากอาจจะช่วยชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากโรคเบาหวานได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาวะแทรกซ้อนทางตา ไต และเท้า<sup>(1)</sup>

การจัดการสุขภาพตนเอง (Self-management) ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เช่น การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรับประทานอาหารเช้า การออกกำลังกาย และการรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างไรก็ตามความสำเร็จในการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานจะเกิดขึ้นได้ย่อมต้องอาศัยความร่วมมือเป็นอย่างดีระหว่างผู้ป่วย และผู้มีส่วนได้เสียในการให้บริการทางสุขภาพ เช่น แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้ปฏิบัติงานในสถานบริการสุขภาพที่ล้วนแต่จำเป็นต้องมีความรอบรู้ทางสุขภาพรอบด้านในการส่งเสริมต่อการจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อกำหนดรูปแบบกลยุทธ์ ในการให้คำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสุขภาพของตนเองแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวาน เช่น ปัจจัยระดับบุคคลของผู้ป่วยที่จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตรวจติดตามระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง เพื่อการจัดการสุขภาพของตนเอง ในขณะที่ผู้มีส่วนได้เสียในการให้บริการทางสุขภาพถือเป็นปัจจัยสำคัญในระดับสังคม

ที่ต้องมีส่วนร่วมในการสนับสนุนงบประมาณ และมีส่วนร่วมในการจัดบริการสุขภาพ<sup>(2)</sup> เป็นต้น

นับตั้งแต่เกิดการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทั่วโลกระหว่างปีพุทธศักราช 2563 จนกระทั่งปัจจุบัน พบว่า สถานการณ์การแพร่ระบาดของกล่าวส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยเฉพาะอย่างยิ่งพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย และด้านการดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่อง จากการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับมุมมองของพยาบาล จำนวน 1,829 ราย ที่ทำงานด้านโรคเบาหวานใน 27 ประเทศ แล้วยุโรป โดยแบบสำรวจทางออนไลน์ที่ถูกแปลเป็นภาษาต่างประเทศ 17 ภาษา พบว่าการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลต่อร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบทางจิตใจที่พบว่า มีความวิตกกังวลของผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 82 มีภาวะซึมเศร้า ร้อยละ 49 ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเฉียบพลัน ร้อยละ 39 และมีภาวะแทรกซ้อนเท้าจากโรคเบาหวาน ร้อยละ 18<sup>(3)</sup> ซึ่งสัมพันธ์กับการให้การดูแลและการส่งเสริมการจัดการสุขภาพตนเองแก่ผู้ป่วย โดยผู้ให้บริการทางสุขภาพที่จำเป็นต้องลดน้อยลงเป็นอย่างมาก เนื่องจากการกำหนดมาตรการเพื่อควบคุมการระบาดของโรคที่ทำให้การเข้ารับบริการแบบเผชิญหน้า (Face to Face) เป็นไปอย่างลำบากมากขึ้น พยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน แล้วยุโรป 27 ประเทศต่างเห็นพ้องต้องกันว่า การระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้การส่งเสริมการจัดการสุขภาพตนเอง การให้สุขศึกษา และการช่วยเหลือเยียวยาจิตใจแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ลดลง ร้อยละ 31, 63 และ 34 ตามลำดับ นอกจากนี้ มาตรการจำกัดการเคลื่อนย้ายบุคคล (Lockdown) ส่งผลทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานจำเป็นต้องอยู่ในพื้นที่ จำกัดของบริเวณที่อยู่อาศัยซึ่งอาจส่งผลให้

การจัดการสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีประสิทธิภาพน้อยลงจนเกิดภาวะพฤติกรรมเนือยนิ่ง (Sedentary lifestyle)

การแพทย์ทางไกล (Telemedicine) มีการใช้อย่างแพร่หลาย และเป็นเครื่องมือสำคัญของบุคลากรทางสุขภาพในการส่งเสริม สนับสนุน ช่วยเหลือผู้ป่วยเบาหวาน และครอบครัวให้สามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้อย่างทั่วถึง ช่วยเพิ่มผลลัพธ์ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยดีขึ้น ลดการมาอนโรงพยาบาลด้วยภาวะฉุกเฉินจากโรคเบาหวาน การนำ Telemedicine มาเป็นเครื่องมือช่วยในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ในรูปแบบของวิดีโอสมาร์ตโฟน ข้อความเสียง ที่มีการสื่อสารสองทางระหว่างผู้ป่วย และทีมบุคลากรสุขภาพ ช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความสม่ำเสมอในการบริหารยาด้วยตนเองเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยมีความสามารถในการจัดการตนเอง และมีค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมลดลง นอกจากนี้ยังมีการศึกษาเกี่ยวกับการนำเอาการบริการสุขภาพทางไกลมาใช้ในการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งในแต่ละการศึกษาจะให้ผลลัพธ์ที่แตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับวิธีการ หรือรูปแบบของ Telemedicine และพบว่าการใช้ telemonitoring ร่วมกับการ feedback ได้ผลลัพธ์ที่ดีในการจัดการเบาหวาน ถ้ามีการโต้ตอบแบบ real time หรือ synchronous ยิ่งเพิ่มผลลัพธ์ที่ดียิ่งขึ้น ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าการได้รับการรักษาแบบปกติ เพิ่มคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นในผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการส่งเสริมสุขภาพผ่านระบบบริการสุขภาพทางไกล ประโยชน์หรือข้อดีของการให้บริการสุขภาพทางไกล นอกจากผลลัพธ์ทางคลินิกและสุขภาพของผู้ป่วยแล้ว ยังมีประโยชน์ในด้านอื่นอีก ได้แก่ 1) การลดค่าใช้จ่าย และ เวลาจากการเดินทางไปโรงพยาบาล 2) เป็นการช่วยปรับปรุง การเข้าถึงการรักษาสำหรับผู้ที่อยู่ห่างไกล 3) เป็นการช่วยให้ผู้ป่วยเข้าถึงการดูแลป้องกันสุขภาพของตนเองได้ง่ายขึ้น 4) การเพิ่ม

ความสะดวกสบาย และการเป็นส่วนตัว และ 5) การชะลอการแพร่กระจายของการติดเชื้อจากโรงพยาบาล

โรงพยาบาลพัยคณภูมิพิสัย เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง พบผู้ป่วยเบาหวานจำนวนสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยปี 2564 - 2566 พบ 4,889 ราย, 5,132 ราย และ 5,276 ราย ตามลำดับ<sup>(4)</sup> มีผู้รับบริการที่คลินิกเบาหวานเฉลี่ย 96 คนต่อวัน เป็นผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถส่งรับยาตามเกณฑ์รับยาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ มีภาวะแทรกซ้อนทางไต หัวใจ และหลอดเลือด ตา และเท้า ผู้ที่มีสิทธิ์การรักษา ข้อจำกัดครอบครัว และผู้ที่ไม่สมัครใจ ทำให้เกิดความแออัด ระยะเวลารอคอยนาน อีกทั้งสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งเป็นการแพร่ระบาดครั้งใหญ่ ตั้งแต่ต้นปี 2563 แม้สถานการณ์ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทยในช่วงเดือนสิงหาคม - กันยายน 2565 โดยรวมคลี่คลายลง มีการผ่อนคลายมาตรการป้องกันควบคุมโรคในประเทศเพื่อให้ประชาชนใช้ชีวิตใกล้เคียงภาวะปกติมากที่สุด แต่ยังคงใส่ใจในการป้องกันตัวเองจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เนื่องจากมีการกลายพันธุ์เป็นสายพันธุ์ใหม่ มีความสามารถในการแพร่เชื้อเพิ่มขึ้น และหลบภูมิคุ้มกันได้มากขึ้นอีกด้วย ส่งผลต่อการจัดรูปแบบการให้บริการให้ได้รับการดูแลตามมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง จำเป็นต้องปรับรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในยุควิถีใหม่ซึ่งสอดคล้องกับทิศทางขององค์การอนามัยโลก<sup>(5)</sup> ที่มุ่งหวังให้เกิดผลลัพธ์ของการบริการสุขภาพแบบเน้นคุณค่า (Value-based healthcare) สร้างวิถีใหม่ในบริการทางการแพทย์ (New normal medical service) โดยการนำเทคโนโลยีทางการสื่อสารให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจนำแนวคิดการพัฒนาารูปแบบการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวาน

ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีในการติดตามสุขภาพทางไกล (Telehealth) ให้ได้รับการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง โดยมีกระบวนการในการติดตามตนเอง การประเมินตนเอง และการเสริมแรงตนเอง ช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรสุขภาพกับผู้ป่วย ลดการสัมผัสเชื้อ และลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาที่โรงพยาบาลของผู้ป่วยก่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสมมากขึ้น ส่งผลให้ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีขึ้น

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์การดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานร่วมกับการใช้เทคโนโลยีในการติดตามสุขภาพทางไกล (Telehealth) โรงพยาบาลพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม
3. เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานร่วมกับการใช้เทคโนโลยีในการติดตามสุขภาพทางไกล (Telehealth) โรงพยาบาลพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

### วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ของ Kemmis & Mc Taggart, R.<sup>(6)</sup> ศึกษาในพื้นที่อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ระยะเวลาดำเนินการศึกษาระหว่างเดือนตุลาคม 2566 - มิถุนายน 2567

#### ขั้นตอนการดำเนินงาน

การรูปแบบการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานร่วมกับการใช้เทคโนโลยีในการติดตามสุขภาพทางไกล (Telehealth) มีรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงาน 4 ระยะ ดังนี้

**ระยะที่ 1 เตรียมการ** ดำเนินการเดือนตุลาคม - ธันวาคม 2566

ศึกษาสถานการณ์ของการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม โดยการสัมภาษณ์บุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานทั้งในโรงพยาบาลพยัคฆภูมิพิสัย สำนักงานสาธารณสุขอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย และพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 5 แห่ง โดยใช้แบบสัมภาษณ์ปลายเปิด ซึ่งประยุกต์ขึ้นภายใต้กรอบแนวคิดระบบสุขภาพขององค์การอนามัยโลก (6 building block) เพื่อให้ได้ข้อมูลความต้องการ และส่วนขาด (gap analysis)

**ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบ** ดำเนินการเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ 2567

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน โปรแกรมการแพทย์ทางไกล ประกอบด้วย Application ในระบบ จำนวน 3 Application ได้แก่

2.1.1 Application Line (สำหรับผู้ป่วยและญาติ ผู้ดูแล)/ Line Official Accounted (สำหรับพยาบาลผู้จัดการรายกรณี) สำหรับใช้เพื่อการติดต่อสื่อสาร ให้ข้อมูลต่างๆ หรือใช้โต้ตอบกลับระหว่างเจ้าหน้าที่และผู้ป่วยหรือญาติผู้ดูแล

2.1.2 Program Zoom meeting สำหรับใช้เพื่อการตรวจรักษาทางไกลแบบทันที โดยการพูดคุยสนทนาและเห็นภาพนำเสนอภาพการเจ็บป่วย เห็นอาการแสดงที่เป็นในปัจจุบันได้ทันที สามารถบันทึก และส่งจัดเก็บข้อมูลแบบอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงการประมวลผลแบบระบบคลาวด์ (Cloud) การบริหารจัดการแฟ้มผู้ป่วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Medical Record : EMR) ด้วยระบบคลาวด์ (Cloud)

2.1.3 Program HosXP สำหรับให้แพทย์/ผู้ตรวจรักษาหรือบุคลากรทางการแพทย์ ใช้บันทึกผลการรักษาผู้ป่วยให้เป็นปัจจุบัน เป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นใช้สำหรับสถานพยาบาล สถานีอนามัย และโรงพยาบาล

เพื่อเก็บข้อมูลผู้ป่วยและช่วยบุคลากรทาง  
การแพทย์ในการให้บริการผู้ป่วย

2.2 กำหนดเกณฑ์คัดเลือก  
กลุ่มเป้าหมาย ในการรูปแบบการจัดการตนเองใน  
ผู้ป่วยเบาหวานร่วมกับการใช้เทคโนโลยีในการ  
ติดตามสุขภาพทางไกล (Telehealth) ดังนี้ เป็น  
ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับรักษาในคลินิก  
เบาหวาน โรงพยาบาลพยุหะภูมิพิสัย จังหวัด  
มหาสารคาม ทำการคัดเลือกแบบ เฉพาะเจาะจง  
เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีนั้รับยา  
ระหว่างเดือนตุลาคม 2566 - มิถุนายน 2567  
จำนวน 672 คน มีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้  
เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion  
Criteria)

- 1) เป็นโรคเบาหวานชนิด  
ที่ 2 ที่มีประวัติการรักษาอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 1 ปี
- 2) รักษาโรคเบาหวานด้วย  
ยารับประทาน
- 3) มีระดับน้ำตาลเฉลี่ย  
สะสมในเลือด (HbA1c) ในปีงบประมาณ 2566  
และมีผลการตรวจระดับน้ำตาล หลังอดอาหาร  
อย่างน้อย 1 ครั้ง
- 4) มีเบอร์โทรศัพท์ที่  
สามารถติดต่อได้
- 5) นำมาแบ่งเป็นกลุ่มตาม  
เกณฑ์การจัดบริการคลินิกเบาหวาน ความดันโลหิตสูง  
วิถีใหม่แบบยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง กรมการแพทย์  
เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มควบคุมโรคได้ดี (Good  
Control) คือ กลุ่มที่มีระดับน้ำตาลหลังอดอาหาร  
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 130 mg/dl และระดับน้ำตาล  
เฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) น้อยกว่า 7 mg%  
2) กลุ่มควบคุมโรคได้ปานกลาง คือ กลุ่มที่มีระดับ  
น้ำตาลหลังอดอาหาร มากกว่า 130 mg/dl และ  
ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) มากกว่า  
หรือเท่ากับ 7 mg% และ 3) กลุ่มควบคุมโรคได้ไม่ดี  
(Poor Control) คือ กลุ่มที่มีระดับน้ำตาลหลังอด  
อาหาร มากกว่า 130 mg/dl และระดับน้ำตาล

เฉลี่ยสะสมในเลือด (HbA1c) มากกว่าหรือเท่ากับ  
8 mg%

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion  
Criteria)

- 1) ผู้ป่วยโรคเบาหวาน  
ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลด้วยตนเอง
- 2) ผู้ป่วยที่ต้องนัดติดตาม  
ค่าทางห้องปฏิบัติการในห้วงระยะเวลาสั้น  
อย่างต่อเนื่องเพื่อปรับยา
- 3) ไม่มีเบอร์โทรศัพท์หรือ  
มีเบอร์โทรศัพท์แต่ติดต่อไม่ได้

2.3 กำหนดบทบาทหน้าที่ ดังนี้  
ทีมบุคลากร ประกอบด้วย

- 1) แพทย์ เวชศาสตร์  
ครอบครัว มีหน้าที่ ตรวจรักษาผู้ป่วยเบาหวานตาม  
แนวปฏิบัติทางคลินิกโดยใช้การแพทย์ทางไกล
- 2) เภสัชกร มีหน้าที่  
แนะนำการใช้ยา และจัดส่งยาทางไปรษณีย์แก่  
ผู้ป่วย
- 3) พยาบาลผู้จัดการ  
รายการ มีหน้าที่ ส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานที่ต้อง  
เข้ารับบริการด้วยการแพทย์ทางไกล และ  
ติดตามสุขภาพ ให้ความรู้ คำแนะนำในการปฏิบัติ  
พฤติกรรมที่เหมาะสมในการจัดการตนเองของ  
ผู้ป่วยเบาหวานในรายที่ยังคงมีปัญหาค่าจำเป็นต้อง  
ได้รับการติดตามต่อเนื่อง ช่องทาง Application  
line และ VDO Calling
- 4) พยาบาลประจำคลินิก  
เบาหวาน มีหน้าที่ ให้คำแนะนำหลังการตรวจ  
พร้อมนัดหมายการพบแพทย์ครั้งต่อไป พร้อมทั้ง  
บันทึกข้อมูลการดูแลรักษาด้วยรูปแบบการแพทย์  
ทางไกลในระบบ HosXP
- 5) นักวิชาการคอมพิวเตอร์  
ทำหน้าที่ จัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ ดูแล และ  
เชื่อมโยงระบบการสื่อสารระหว่างโรงพยาบาล  
พยุหะภูมิพิสัย และสถานีสภาพในพื้นที่ 5 แห่ง  
ดังกล่าว



6) ผู้รับผิดชอบงานโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอพยัคฆภูมิพิสัย ทำหน้าที่ประสานงานความร่วมมือจากพื้นที่ ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชน แกนนำชุมชน และอาสาสมัครสาธารณสุข

7) พยาบาลวิชาชีพผู้รับผิดชอบงานโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยง ให้คำปรึกษาแก่อาสาสมัครสาธารณสุขในการดำเนินงานดูแลผู้ป่วยเบาหวานในสถานภาพที่เขตพื้นที่รับผิดชอบ

8) อาสาสมัครสาธารณสุข ทำหน้าที่เป็นผู้จัดการกระบวนการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ารับบริการด้วยรูปแบบการแพทย์ทางไกล ได้แก่ ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดรอบเอว วัดความดันโลหิต เจาะปลายนิ้วเพื่อวัดระดับน้ำตาลในเลือด นับเม็ดยาที่เหลือของผู้ป่วย และบันทึกในสมุดประจำตัวของผู้ป่วย พร้อมทั้งส่งข้อมูลทางไลน์ให้กับพยาบาลประจำคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลพยัคฆภูมิพิสัย ก่อนวันนัดตรวจรักษาไม่เกิน 1 สัปดาห์

#### 2.4 กำหนดแนวทางปฏิบัติ

1) อาสาสมัครสาธารณสุข ส่งข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานทาง Application Line ให้แก่พยาบาลประจำคลินิกเบาหวานก่อนวันนัดหมาย 1 วัน

2) พยาบาลประจำคลินิกเบาหวานทำการเปิด visit เพื่อนำผู้ป่วยเข้าระบบบริการในระบบ HosXP ในวันนัดหมาย

3) พยาบาลประจำคลินิกเบาหวานทำการบันทึกข้อมูลสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานในระบบ HosXP ร่วมกับการใช้ระบบ Zoom meeting พร้อมทั้งประเมินความเสี่ยงซ้ำจากการซักถามผู้ป่วยในแต่ละราย

4) นำส่งผู้ป่วยเข้าห้องตรวจแพทย์ในระบบ Zoom meeting

5) แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว ตรวจรักษาผู้ป่วยเบาหวานตามแนวปฏิบัติทางคลินิกโดยใช้เทคโนโลยีติดตามสุขภาพทางไกล สถานีสุขภาพทั้ง 5 แห่ง กำหนดแห่งละ 1 วัน/เดือน ใช้เวลาครั้งละ 4 ชั่วโมง โดยใช้โปรแกรม Hosxp ควบคุมกับการตรวจรักษาผ่านระบบ Zoom meeting

6) พยาบาลวิชาชีพประจำคลินิกเบาหวานให้คำแนะนำหลังการตรวจพร้อมนัดหมายการพบแพทย์ครั้งต่อไป

7) ทีมเภสัชกรให้คำแนะนำการใช้ยาแก่ผู้ป่วย

8) จัดส่งยาทางไปรษณีย์ เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานได้รับยาในวันถัดไป

9) จัดระบบให้คำปรึกษาผ่านช่องทาง Application line และ VDO Calling เพื่อติดตามสุขภาพ ให้ความรู้ คำแนะนำในการปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสมในการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานในรายที่ยังคงมีปัญหาก็จำเป็นต้องได้รับการติดตามต่อเนื่อง โดยพยาบาลผู้จัดการรายกรณี

นำรูปแบบที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน คือ 1) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพยัคฆภูมิพิสัย 2) แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว และ 3) หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาล เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) นำมาปรับปรุงตามคำชี้แนะ และทดลองใช้รูปแบบการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานร่วมกับการใช้การแพทย์ทางไกล (Telemedicine) จำนวน 10 ราย

**ระยะที่ 3 ใช้รูปแบบ เดือน มีนาคม - พฤษภาคม 2567**

นำรูปแบบการพัฒนาแบบการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานร่วมกับการใช้การแพทย์ทางไกล (Telemedicine) ไปใช้ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 20 แห่ง พร้อมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูล

#### ระยะที่ 4 ประเมิน และสรุปผล

ดำเนินงาน ดำเนินการ เดือนมิถุนายน 2567

ประเมินผลลัพธ์ สรุปผลการดำเนินงาน และจัดทำสรุปรายงานการดำเนินงาน ตามรูปแบบการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวาน ร่วมกับการใช้การแพทย์ทางไกล (Telehealth)

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แบบบันทึกการเก็บข้อมูลจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์โปรแกรม HosXP ของโรงพยาบาลพืชมณีพิสัย ตั้งแต่ วันที่ 1 ตุลาคม 2566 - 30 มิถุนายน 2567 ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ระยะเวลาป่วย เป็นเบาหวาน รูปแบบยาที่ใช้รักษา และระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม เพื่อเปรียบเทียบผลการพัฒนาระบบบริการก่อนและหลังให้บริการด้วยการแพทย์ทางไกล

2. แบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพการจัดการตนเองด้านการรับประทานอาหาร การรับประทานยา และการออกกำลังกาย ข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) จำนวน 5 ระดับ มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ปฏิบัติเป็นประจำ (5 คะแนน) บ่อยครั้ง (4 คะแนน) ปานกลาง (3 คะแนน) น้อย (2 คะแนน) น้อยที่สุด (1 คะแนน) โดยเกณฑ์ที่นำมาใช้แปลความหมายของค่าเฉลี่ย ได้กำหนดเกณฑ์ไว้ดังนี้

คะแนน 1.00 - 1.50 หมายถึง ปฏิบัติระดับ น้อยที่สุด

คะแนน 1.51 - 2.50 หมายถึง ปฏิบัติระดับ น้อย

คะแนน 2.51 - 3.50 หมายถึง ปฏิบัติระดับ ปานกลาง

คะแนน 3.51 - 4.50 หมายถึง ปฏิบัติระดับ มาก

คะแนน 4.51 - 5.00 หมายถึง ปฏิบัติระดับ มากที่สุด

3. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการจัดการตนเองผู้ป่วยเบาหวานร่วมกับการแพทย์ทางไกล ประกอบด้วยคำถาม จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ 1) การให้บริการการแพทย์ทางไกล 2) การให้คำอธิบายการสอบถามอาการ การปฏิบัติตัว ตอบข้อสงสัย ชัดเจน เข้าใจง่าย 3) การได้รับยา เอกสารสะดวก ถูกต้อง ทันเวลา 4) การส่งยาทางไปรษณีย์ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการมาโรงพยาบาล 5) การส่งยาทางไปรษณีย์ช่วยลดระยะเวลาการรอคอยของการมาโรงพยาบาล 6) การส่งยาทางไปรษณีย์ช่วยลดความแออัดของโรงพยาบาล และ 7) อยากให้มีโครงการระบบบริการการแพทย์ทางไกลและจัดส่งยาทางไปรษณีย์ต่อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) จำนวน 5 ระดับ ตั้งแต่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (5 คะแนน) มีความพึงพอใจในระดับมาก (4 คะแนน) มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง (3 คะแนน) มีความพึงพอใจในระดับน้อย (2 คะแนน) มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด (1 คะแนน) โดยเกณฑ์ที่นำมาใช้แปลความหมายของค่าเฉลี่ย ได้กำหนดเกณฑ์ไว้ดังนี้<sup>(6)</sup>

คะแนน 1.00 - 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

คะแนน 1.51 - 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ น้อย

คะแนน 2.51 - 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ปานกลาง

คะแนน 3.51 - 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก

คะแนน 4.51 - 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด



### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงทางเนื้อหา (Content Validity) ผู้ศึกษาได้นำเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แนวทางการพยาบาลทางไกล ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว 1 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน หัวหน้าพยาบาล หลังจากได้รับข้อเสนอแนะทำการแก้ไขตามคำแนะนำให้เหมาะสมกับบริบทผู้ป่วย ค่าคะแนน CVI เท่ากับ 0.96

2. การตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) ผู้ศึกษานำแบบประเมินพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการพยาบาลทางไกล ไปทดสอบกับผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 10 คน แล้วนำมาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ซึ่งแบบประเมินพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.88 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการพยาบาลทางไกล ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.90

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณโดยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ และสถิติเชิงอนุมานใช้สถิติ Paired t-test สำหรับการวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) โดยประมวลคำสำคัญ และเชื่อมโยงความเป็นเหตุเป็นผลของข้อมูลแล้วนำข้อมูลมาจัดหมวดหมู่มีการตรวจสอบข้อมูลที่ได้จนมีความมั่นใจในความถูกต้อง

### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยของโรงพยาบาล พยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม เลขที่ 17/2566 ลงวันที่ 15 ตุลาคม 2566 การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ทีมวิจัยได้แจ้งวัตถุประสงค์และสอบถามความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่าง ให้เวลาในการตัดสินใจก่อนเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมทุกขั้นตอน ไม่เปิดเผยนามผู้ให้ข้อมูล ข้อมูลเก็บเป็นความลับและนำเสนอผลการวิจัยเป็นภาพรวมรวมทั้งให้อิสระผู้ร่วมศึกษาถอนตัวหรือยุติการเข้าร่วมกิจกรรมได้ทุกเวลาที่รู้สึกไม่สะดวก

### ผลการศึกษา

ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการศึกษา ตามรายละเอียด ดังนี้

#### 1. วิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์

พบว่า โรงพยาบาลพยัคฆภูมิพิสัย เป็นโรงพยาบาลขนาด 90 เตียง ระบบบริการทั้งเชิงรุกและเชิงรับ ประชากรทั้งหมด 78,360 ราย (ประชากรกลางปี 2565) ผู้ป่วยเบาหวานจำนวนสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยปี 2564 - 2566 พบ 4,889 ราย, 5,132 ราย และ 5,276 ราย ตามลำดับ<sup>(4)</sup> มีผู้รับบริการที่คลินิกเบาหวานเฉลี่ย 96 คนต่อวัน เครือข่ายในระบบบริการ จำนวน 20 รพ.สต. ส่วนมากเป็นพื้นที่ชนบททางไกลตัวอำเภอ โดย รพ.สต. ที่ให้บริการไกลที่สุด ได้แก่ รพ.สต. หนองหว้าเต่า ระยะทาง 27 กิโลเมตร รองลงมา คือ รพ.สต.เมืองเตา ระยะทาง 25 กิโลเมตร การคมนาคมถนนที่ยังเป็นถนนลูกรังที่เป็นหลุมเป็นบ่อในบางพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งฤดูฝนที่ทำให้การเดินทางมีความยากลำบากมากยิ่งขึ้น และเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากการสัญจรดังกล่าว อีกทั้งมีรถโดยสารประจำทางวันละ 1 เที่ยวที่ต้องออกจากบ้านแต่เช้าตรู่ และต้องเดินทางกลับประมาณ 10.30 น. และถ้าหากต้องใช้ระยะเวลาการรอคอยในการตรวจ รอรับยา 4 - 5 ชั่วโมง

ที่เลยเวลาดังกล่าว จำเป็นต้องเหมารถรับจ้าง เทียบละประมาณ 300 - 500 บาท โรงพยาบาล พยัคฆภูมิพิสัย มีผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อที่ขึ้นทะเบียน รักษาเข้ารับบริการจำนวนมาก โดยเฉลี่ย 127 คน ต่อวัน ทำให้ต้องเกิดความแออัด เสี่ยงต่อการติดเชื้อ ทางลมหายใจหรือการสัมผัส อีกทั้งผู้ป่วยส่วนมาก เป็นผู้สูงอายุที่ถูกลานต้องไปทำงาน หรือรับจ้าง ที่ต่างจังหวัด หากญาติไม่ว่าง ไม่มีเวลาหรือมีเวลา ว่างไม่ตรงกับวันนัดของผู้ป่วย หรือแม้กระทั่ง บางรายไม่มีผู้ดูแลเลยทำให้ผู้ป่วยบางรายถึงกับ ขาดนัด ขาดยา ส่งผลให้ไม่สามารถควบคุมระดับ น้ำตาลในเลือดได้ หรือหากมีผู้ดูแลพามาโรงพยาบาล ค่าใช้จ่ายยังต้องเพิ่มขึ้น

## 2. การพัฒนารูปแบบการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานร่วมกับการใช้เทคโนโลยี ในการติดตามสุขภาพทางไกล (Telehealth)

การดำเนินงานวิจัยเรื่อง "การพัฒนารูปแบบการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานร่วมกับการใช้เทคโนโลยีในการติดตามสุขภาพทางไกล (Telehealth) โรงพยาบาลพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม" ได้มีการพัฒนารูปแบบ บริการคลินิกเบาหวานที่ใช้โปรแกรม การแพทย์ทางไกล 3 แอปพลิเคชัน ได้แก่ 1) Line สำหรับการสื่อสาร 2) Zoom สำหรับการตรวจรักษาทางไกล และ 3) Hos XP สำหรับบันทึกผลการรักษา คัดเลือกผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 672 คน ตามเกณฑ์การคัดเข้า และคัดออก ที่ชัดเจน เช่น ประวัติการรักษาอย่างต่อเนื่อง และการควบคุมระดับน้ำตาล มีการแบ่งบทบาทหน้าที่ ของทีมบุคลากร ประกอบด้วย แพทย์ เภสัชกร พยาบาล และนักวิชาการคอมพิวเตอร์ โดยแต่ละคน มีหน้าที่ชัดเจนในการดูแลและติดตามผู้ป่วย

ตามแนวทางปฏิบัติกำหนดขั้นตอนการส่งข้อมูล จากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ไปยังพยาบาล และการตรวจรักษาผู้ป่วยโดย แพทย์ผ่านระบบออนไลน์ รวมถึงการจัดส่งยาให้ ผู้ป่วย เน้นการให้ความรู้และการสนับสนุนผู้ป่วย ในการจัดการตนเอง โดยใช้เทคโนโลยีในการ ติดตามสุขภาพอย่างต่อเนื่อง การฝึกอบรมผู้ป่วย เกี่ยวกับการใช้แอปพลิเคชันและอุปกรณ์ติดตาม สุขภาพ รวมถึงการสร้างระบบสนับสนุน ช่องทาง ศึกษาเมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากทีม แพทย์และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อสร้างความมั่นใจ และ การมีส่วนร่วมของผู้ป่วยในการดูแลสุขภาพของ ตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ

การนำรูปแบบการจัดการตนเอง ผู้ป่วยเบาหวานร่วมกับการแพทย์ทางไกลไปใช้ใน ผู้ป่วยเบาหวานตามคุณสมบัติที่ผู้วิจัยได้กำหนด เกณฑ์คัดเข้า ที่เข้ารับการรักษา ติดตาม อาการต่อเนื่องที่คลินิกเบาหวาน อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ตั้งแต่เดือนมีนาคม - พฤษภาคม 2567 พบว่า

### 2.1 ได้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ที่ตรวจรักษา และติดตามต่อเนื่องผ่าน ทางระบบแพทย์ทางไกล และการจัดระบบ ให้ คำปรึกษาผ่านช่องทาง Application line และ VDO Calling เพื่อติดตามสุขภาพ ให้ความรู้ คำแนะนำในการปฏิบัติ พฤติกรรมที่เหมาะสมใน การจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน

### 2.2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมสุขภาพด้านการรับประทานอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกาย ก่อนและหลัง การพัฒนา

**ตารางที่ 1** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านพฤติกรรมสุขภาพด้านการรับประทานอาหาร การรับประทานยา และการออกกำลังกาย ก่อนและหลังการพัฒนา (n = 627)

พฤติกรรมสุขภาพ	$\bar{X}$	S.D	แปลผล	t	p-value
ด้านการรับประทานอาหาร					
ก่อนพัฒนา	2.56	0.12	ปานกลาง	14.01	<0.001
หลังพัฒนา	4.28	0.11	มาก		
ด้านการรับประทานยา					
ก่อนพัฒนา	2.68	0.11	ปานกลาง	10.86	<0.001
หลังพัฒนา	4.40	0.10	มาก		
ด้านการออกกำลังกาย					
ก่อนพัฒนา	2.68	0.11	ปานกลาง	10.59	<0.001
หลังพัฒนา	4.44	0.10	มาก		
รวมทุกด้าน					
ก่อนพัฒนา	2.64	0.11	ปานกลาง	14.07	<0.001
หลังพัฒนา	4.37	0.06	มาก		

จากตารางที่ 1 พบว่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพด้านการรับประทานอาหาร ก่อนพัฒนาเท่ากับ 2.56 (S.D. = 0.12) และหลังการพัฒนาเท่ากับ 4.28 (S.D. = 0.11) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ด้านการรับประทานยาของก่อนพัฒนาเท่ากับ 2.68 (S.D. = 0.11) และหลังการพัฒนาเท่ากับ 4.40 (S.D. = 0.10) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

( $p < 0.05$ ) และด้านการออกกำลังกายก่อนการพัฒนาเท่ากับ 2.68 (S.D. = 0.11) และหลังการพัฒนาเท่ากับ 4.44 (S.D. = 0.10) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) เช่นกัน และเมื่อรวมคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพทุกด้านพบว่าก่อนพัฒนาเท่ากับ 2.64 (S.D. = 0.11) และหลังการพัฒนาเท่ากับ 4.37 (S.D. = 0.06) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

### 2.3 ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด

**ตารางที่ 2** แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) ก่อนและหลังการพัฒนา (n = 627)

ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C)	$\bar{X}$	S.D	t	p-value
ก่อนพัฒนา	8.49	0.19	10.00	<0.001
หลังพัฒนา	7.69	0.17		

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ก่อนการพัฒนาเท่ากับ 8.49 (S.D. = 0.19) และหลังการ

พัฒนาลดลงเท่ากับ 7.69 (S.D. = 1.17) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

## 2.4 ด้านความพึงพอใจ

**ตารางที่ 3** ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อรูปแบบการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานร่วมกับการใช้เทคโนโลยีในการติดตามสุขภาพทางไกล (Telehealth) (n = 627)

ตัวแปร	$\bar{X}$	S.D	แปลผล
1. การให้บริการการแพทย์ทางไกล	4.56	0.51	ระดับมาก
2. การให้คำอธิบายการสอบถามอาการ การปฏิบัติตัว ตอบข้อสงสัย ชัดเจน เข้าใจง่าย	4.64	0.55	ระดับมาก
3. การได้รับยา เอกสารสะดวก ถูกต้อง ทันเวลา	4.58	0.57	ระดับมาก
4. การส่งยาทางไปรษณีย์ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการมา โรงพยาบาล	4.66	0.51	ระดับมาก
5. การส่งยาทางไปรษณีย์ช่วยลดระยะเวลาการ รอคอยของการมาโรงพยาบาล	4.52	0.53	ระดับมาก
6. การส่งยาทางไปรษณีย์ช่วยลดความแออัดของ โรงพยาบาล	4.58	0.52	ระดับมาก
7. อยากให้มีโครงการระบบบริการการแพทย์ ทางไกลและจัดส่งยาทางไปรษณีย์ต่อ	4.57	0.53	ระดับมาก
รวมทุกด้าน	4.59	0.53	ระดับมาก

จากตารางที่ 3 พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีระดับความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานร่วมกับการใช้เทคโนโลยีในการติดตามสุขภาพทางไกล (Telehealth) ภาพรวมอยู่ในระดับมาก

### วิจารณ์

จากการพัฒนารูปแบบการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานร่วมกับการใช้เทคโนโลยีในการติดตามสุขภาพทางไกล (Telehealth) พบว่าพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน ก่อนและหลังการพัฒนา แตกต่างกัน อันเนื่องจากการส่งเสริมการจัดการตนเอง โดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ทำให้

ผู้ป่วยเบาหวานมีการติดตามตนเอง ประเมินตนเอง และการเสริมแรงตนเองช่วยให้ผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้ดียิ่งขึ้นเช่นเดียวกับการศึกษาของศิริลักษณ์ ฤงทอง<sup>(7)</sup> ศึกษาเรื่อง ผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง เพื่อชะลอไตเสื่อมจากเบาหวานต่อพฤติกรรม การจัดการตนเองและผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วย เบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมจัดการตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) และการศึกษาของปณิตตา สิงห์สังเวียน และคณะ<sup>(8)</sup> ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมบริโภคอาหาร และการ

ออกกำลังกายและอัตราการกรองของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกายสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดเฉลี่ย (HbA1C) จาก 8.51 ลดลงเป็น 7.16 4. ทีมสหวิชาชีพมีความพึงพอใจจากระดับปานกลางเพิ่มขึ้นเป็นระดับมาก ส่วนผู้ป่วยเบาหวานมีความพึงพอใจ ภาพรวมระดับปานกลางเพิ่มขึ้นเป็นระดับมาก

### สรุป

การพัฒนาารูปแบบการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานร่วมกับการใช้เทคโนโลยีในการติดตามสุขภาพทางไกล (Telehealth) โรงพยาบาลพัยคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ครั้งนี้ นำแนวคิดการจัดการตนเอง ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีติดตามสุขภาพทางไกล (Telehealth) มาเป็นแนวทางการพัฒนาด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ จนเกิดการพัฒนารูปแบบการดูแลที่สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ที่สามารถทำให้เกิดรูปแบบการดูแลรักษาที่มีประสิทธิภาพ บรรลุวัตถุประสงค์และเกิดประสิทธิผลตามที่ได้มีการกำหนดไว้ ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง และมีผลลัพธ์ด้านการดูแลรักษา ทีมสหวิชาชีพมีความพึงพอใจในการจัดบริการที่พัฒนาขึ้น

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณบุคลากรโรงพยาบาลพัยคฆภูมิพิสัย ทีมสหวิชาชีพและบุคลากรโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่งในเครือข่ายบริการสุขภาพพัยคฆภูมิพิสัยทุกท่าน ที่ร่วมกันพัฒนารูปแบบการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานร่วมกับการใช้เทคโนโลยีในการติดตามสุขภาพทางไกล (Telehealth) โรงพยาบาลพัยคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานได้รับบริการที่ดี และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

### เอกสารอ้างอิง

1. Leelawattana, R. Pratipanawatr, T. & Bunnag, P. Thailand diabetes registry project: prevalence of vascular complications in long-standing type 2 diabetes. Journal of Medical Association Thai. 2006; 89: 54-59.
2. Aschner, P. New IDF Clinical Practice Recommendations for Managing Type 2 Diabetes in Primary Care. Diabetes Research and Clinical Practice. 2017; 132: 169-170.
3. Forde, R. Arente, L. Ausili, D. et al. The impact of the COVID-19 pandemic on people with diabetes and diabetes services: A pan-European survey of diabetes specialist nurses undertaken by the Foundation of European Nurses in Diabetes survey consortium. Diabet Med. Retrieved from <https://doi.org/10.1111/dme.14498>
4. งานเวชระเบียนและสถิติ โรงพยาบาลพัยคฆภูมิพิสัย. รายงานสถิติการบริการโรงพยาบาลพัยคฆภูมิพิสัย ประจำปี 2565 [ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาสารคาม: โรงพยาบาลพัยคฆภูมิพิสัย; 2565.
5. World Health Organization. Continuity and coordination of care: a practice brief to support implementation of the WHO Framework on integrated people-centred health services. Retrieved from <https://apps.who.int/iris/handle/10665/274628>

6. Kemmis, S., & McTaggart, R. Participatory action research: Communicative action and the public sphere. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), The Sage handbook of qualitative research Sage Publications; 2005. 559-603.
7. บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น; 2560.
8. ศิริลักษณ์ ฤงทอง. ผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมจากเบาหวานต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ (ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่)). บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2556.
9. ปณิตตา สิงห์สังเวียน, วรวรรณ ทิพย์วาริรัมย์, และยุวรงค์ จันทรวิจิตร. ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายและอัตราการกรองของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง. วารสารการพยาบาลและสุขภาพ 2562; 13(3): 50-64.