



กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ  
DEPARTMENT OF HEALTH SERVICE SUPPORT

วารสารวิชาการกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ  
Journal Of Department Of Health Service Support



นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

## การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดยการประยุกต์ แนวคิดรูปแบบการดูแลโรคเรื้อรังเชิงบูรณาการ จังหวัดพังงา

### Development of a Diabetes Care Model by Applying the Integrated Chronic Care Model in Phang Nga Province

ทินกร จุลแก้ว (บธ.ม.)\*, พัทชรินทร์ รุจนพันธ์ (พย.บ.)\*\*

Tinnagorn Julkaew (M.B.A)\*, Phatcharin Rujanapun (B.N.S.)\*\*

\* สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา

\* Phangnga Provincial Public Health Office

\*\* คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (วิทยาเขตหาดใหญ่)

\*\* Prince of Songkla University

ชื่อผู้ประสานงาน: ทินกร จุลแก้ว อีเมลผู้ประสานงาน: jddcom@gmail.com

#### ARTICLE HISTORY

วันรับ:	18 ธ.ค. 2568
วันแก้ไข:	19 ธ.ค. 2568
วันตอบรับ:	30 ธ.ค. 2568

#### บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน (2) พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดยการประยุกต์แนวคิดรูปแบบการดูแลโรคเรื้อรังเชิงบูรณาการ และ (3) ประเมินผลก่อนและหลังการดำเนินการตามรูปแบบ การวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาในผู้ป่วยเบาหวาน 372 คน และระยะที่ 2 ศึกษาในกลุ่มผู้พัฒนารูปแบบ เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ 192 คน และกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าสู่กระบวนการพัฒนารูปแบบ 58 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามและแนวทางการสนทนากลุ่มที่พัฒนาขึ้น ระหว่างเดือน สิงหาคม - ธันวาคม 2568 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน คือ สถิติ Multiple Linear Regression และ สถิติ Paired t-test ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองผู้ป่วยเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ความรู้ในการดูแลสุขภาพตนเอง ( $\beta = 0.07$ , 95%CI: 0.12 , 0.27) การกำกับตนเองทางด้านสุขภาพ ( $\beta = 0.04$ , 95%CI: 0.01 , 0.07) การดูแลตนเองทางด้านสุขภาพ ( $\beta = 0.90$ , 95%CI: 0.93 , 0.98) และผลการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน โดยการประยุกต์แนวคิดรูปแบบการดูแลโรคเรื้อรังเชิงบูรณาการ จังหวัดพังงา ประกอบด้วย 7 กิจกรรม คือ (1) โปรแกรม ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สร้างเสริมสุขภาพ (2) พัฒนาระบบให้คำปรึกษา (3) จัดตั้ง DM Remission Clinic (4) จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการ NCDs ภาคประชาชน (5) จัดกระบวนการกำกับ

ติดตามอาการอย่างต่อเนื่อง (6) กำหนดรูปแบบการดูแลโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ด้วยหลักเวชศาสตร์ครอบครัว และ (7) การจัดบริการส่งยาทางไปรษณีย์ ผลจากการใช้กิจกรรมตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น พบว่า ตัวอย่างสามารถหยุดการ吃药ได้ 36 ราย (ร้อยละ 62.07) และมีค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff =32.18 mg/dl (S.D. = 15.39), 95%CI: 28.14 , 36.23)

---

**คำสำคัญ:** พฤติกรรมสุขภาพ; การดูแลผู้ป่วยเบาหวาน; การดูแลโรคเรื้อรังเชิงบูรณาการ

---

## Abstract

This research and development study had three objectives: (1) to examine factors influencing self-care behaviors for blood glucose control among patients with diabetes, (2) to develop a diabetes care model by applying an integrated chronic care model, and (3) to evaluate outcomes before and after implementation of the model. The study was conducted in two phases: Phase 1 included 372 patients with diabetes, and Phase 2 included 192 local stakeholders who participated in model development and 58 patients with diabetes who were enrolled in the model implementation process. Data were collected using a structured questionnaire and a researcher-developed focus group discussion guide between August - December 2025. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics and inferential statistics, namely multiple linear regression and paired t-test, while qualitative data were analyzed using content analysis.

The results showed that factors significantly associated with self-care behaviors among patients with diabetes were self-care health knowledge ( $\beta = 0.07$ , 95% CI: 0.12–0.27), health self-regulation ( $\beta = 0.04$ , 95% CI: 0.01–0.07), and health self-care ( $\beta = 0.90$ , 95% CI: 0.93–0.98). The diabetes care model developed by applying the integrated chronic care concept in Phang Nga Province comprised seven key activities: (1) a health promotion and behavior change program, (2) development of a counseling system, (3) establishment of a DM Remission Clinic, (4) establishment of a community-based NCDs operations center, (5) implementation of a continuous symptom monitoring and follow-up process, (6) development of a multidisciplinary care model based on family medicine, and (7) provision of postal medication delivery services. Following implementation of the model, 36 participants (62.07%) were able to discontinue antidiabetic medication, and fasting blood sugar (FBS) levels decreased significantly (mean difference = 32.18 mg/dl, S.D. = 15.39, 95% CI: 28.14–36.23).

---

**Keywords:** health behavior; diabetes care; integrated chronic care

---

## บทนำ

โรคเบาหวาน เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาของทุกประเทศทั่วโลก สมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ รายงานในปี ค.ศ. 2024 พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลก 589 ล้านคน และคาดการณ์ว่าจะเพิ่มเป็น 853 ล้านคน ในปี ค.ศ. 2050<sup>(1)</sup> สำหรับประเทศไทย จากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย พบความชุกของผู้ป่วยเบาหวานในประชากรที่อายุมากกว่า 15 ปีขึ้นไป มีร้อยละ 8.9 ใน ปี พ.ศ. 2557<sup>(2)</sup> และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 9.5 ในการสำรวจครั้งล่าสุดปี พ.ศ. 2563<sup>(3)</sup> โดยที่โรคเบาหวานยังเป็นสาเหตุของภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อระบบสาธารณสุข ดังนั้น การเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน จึงเป็นประเด็นที่ต้องพิจารณาให้ความสำคัญ

กระทรวงสาธารณสุข ให้ความสำคัญกับการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ตามแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ในสาขาโรคไม่ติดต่อ<sup>(4)</sup> มุ่งเน้นการดำเนินการที่ต่อเนื่อง และเป็นระบบ โดยเฉพาะการมีเครือข่ายที่เชื่อมโยงสถานบริการสาธารณสุขกับชุมชน เพื่อร่วมกันส่งเสริมสุขภาพ และปรับปรุงผลลัพธ์สุขภาพของผู้ป่วย และแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน<sup>(5)</sup> ก็ได้มีการแนะนำให้ใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังของ Wagner (Chronic Care Model: CCM) หรือแนวคิดขององค์การอนามัยโลก (WHO)<sup>(6,7)</sup> ทั้งนี้ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของรูปแบบดังกล่าว จำเป็นต้องสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างระบบบริการสุขภาพ ผู้ป่วย และชุมชน เพื่อให้เกิดการดูแลแบบองค์รวม

สถานการณ์การดูแลผู้ป่วยเบาหวานในประเทศไทย โดยกระทรวงสาธารณสุข พบว่า ปี พ.ศ. 2567 มีผู้ป่วยเบาหวานที่ขึ้นทะเบียน 3,640,300 คน โดยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี จำนวน 1,291,682 คน คิดเป็นเพียงร้อยละ 35.48<sup>(4)</sup> สำหรับสถานการณ์ของเขตสุขภาพที่ 11 พบว่าปี พ.ศ. 2567 มีผู้ป่วยเบาหวาน 247,082 คน สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีเพียงร้อยละ 39.75 สอดคล้องกับสถานการณ์ของจังหวัดพังงา ที่มีผู้ป่วยเบาหวาน 16,968 คน และสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี

เพียงร้อยละ 44.12 ซึ่งผลการดำเนินงานดังกล่าว มีทิศทางสอดคล้องกันในทุกระดับ สะท้อนให้เห็นว่ารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ดำเนินงานในปัจจุบัน ยังมีช่องว่างในการดำเนินการ เป็นความท้าทายของระบบสุขภาพที่ต้องพัฒนาให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

หากพิจารณาสภาพการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของประเทศไทย จะเห็นว่ายังคงเป็นการทำงานแบบแยกส่วน มีช่องว่างในการประสานงาน ส่งผลให้ขาดการติดตามดูแลอย่างต่อเนื่อง และผู้ป่วยยังขาดความตระหนักรู้ในการดูแลสุขภาพของตนเอง การดูแลผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ยังดำเนินการโดยบุคลากรสาธารณสุขเป็นหลัก ขาดการเชื่อมโยงกับชุมชนอย่างชัดเจน<sup>(8)</sup> ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีเป้าหมายที่จะพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในระดับปฐมภูมิที่ผสมเครือข่ายชุมชนและประยุกต์กลวิธีตามแนวคิด Chronic Care Model (CCM) เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมสุขภาพของตนเองได้อย่างยั่งยืน

## วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในจังหวัดพังงา
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดยการประยุกต์แนวคิดรูปแบบการดูแลโรคเรื้อรังเชิงบูรณาการ จังหวัดพังงา
3. เพื่อประเมินผลก่อนและหลังการดำเนินการตามรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดยการประยุกต์แนวคิดรูปแบบการดูแลโรคเรื้อรังเชิงบูรณาการ จังหวัดพังงา

## วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง ในเดือนสิงหาคม 2568 และระยะที่ 2

พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดยการประยุกต์แนวคิดรูปแบบการดูแลโรคเรื้อรังเชิงบูรณาการเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกันยายน - ธันวาคม 2568 มีรายละเอียดดังนี้

### การวิจัยระยะที่ 1

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากร คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในพื้นที่จังหวัดพังงา จำนวน 16,968 คน (กระทรวงสาธารณสุข, 2567) โดยที่กลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้สูตรประมาณค่าสัดส่วน กรณีทราบขนาดประชากร<sup>(9)</sup> ดังนี้

$$n = \frac{NZ_{\alpha/2}^2 p(1-p)}{e^2(N-1) + Z_{\alpha/2}^2 p(1-p)}$$

เมื่อ  $n$  คือ กลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม, กำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95  $\alpha=0.05$ ,  $Z_{\alpha/2}$  คือ ค่าสถิติของการแจกแจงปกติมาตรฐาน = 1.96,  $e$  คือ ความกระชับของการประมาณค่า ผู้วิจัยกำหนด = 0.05,  $N$  คือ จำนวนประชากรผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในพื้นที่จังหวัดพังงา = 16,968 คน,  $P$  คือ ค่าสัดส่วนของเหตุการณ์ที่สนใจ ซึ่งได้จากการศึกษาที่เกี่ยวข้อง<sup>(10)</sup> = 0.444 เมื่อแทนค่าในสูตร ได้กลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม เท่ากับ 372 คน การสุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน โดยมีขั้นตอน คือ (1) จำแนกกลุ่มตัวอย่าง เป็น 8 อำเภอ ได้แก่ เมืองพังงา เกาะยาว กะปง ตะกั่วทุ่ง ตะกั่วป่า คุระบุรี ทัพปุด และท้ายเหมือง (2) สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ โดยมีอำเภอเป็นชั้น และตำบลเป็นหน่วยในการสุ่ม โดยทำการสุ่ม อำเภอละ 1 ตำบล รวมทั้งสิ้น 8 ตำบล (3) สุ่มผู้ป่วยเบาหวานในแต่ละตำบล โดยมีจำนวนตามสัดส่วนประชากรโรคเบาหวานทั้งตำบล และจัดทำทะเบียนรายชื่อกลุ่มตัวอย่าง และ (4) สุ่มตัวอย่างแบบง่ายด้วยการจับสลากแบบไม่ใส่คืน จากรายชื่อตามทะเบียนที่จัดทำในขั้นตอนที่ 3 และจับสลากจนครบคตามจำนวนที่จัดสรรแต่ละพื้นที่

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย (1) ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์การวิจัย และแจ้งสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธในการเข้าร่วมการศึกษา ตามแนวทางจริยธรรม

การวิจัยในมนุษย์ (2) เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม และ (3) ตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้น แบ่งเป็น 5 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน มี 12 ข้อคำถาม ลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก คือ ใช่ ไม่ใช่ เกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน คะแนนเต็ม 12 คะแนน แปลผลเป็น 3 ระดับ ตามเกณฑ์<sup>(11)</sup> คือ 0 - 7 คะแนน หมายถึง ระดับน้อย, 8 - 9 คะแนน หมายถึงระดับปานกลาง และ 10 - 12 คะแนน หมายถึง ระดับมาก ส่วนที่ 3 ความสามารถในการกำกับตนเอง มี 12 ข้อคำถาม เป็นแบบมาตราประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับ ตั้งแต่มั่นใจน้อยที่สุด - มากที่สุด ให้คะแนนตั้งแต่ 1 - 5 คะแนน แปลผลเป็น 3 ระดับ ตามเกณฑ์<sup>(11)</sup> คือ 12-27 คะแนน หมายถึง ระดับน้อย 28 - 44 คะแนน หมายถึง ระดับปานกลาง 45-60 คะแนน หมายถึง ระดับมาก ส่วนที่ 4 การดูแลตนเอง มี 12 ข้อคำถาม เป็นแบบมาตราประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับ ตั้งแต่ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง - เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้คะแนนตั้งแต่ 1 - 5 คะแนน แปลผลเป็น 3 ระดับ ตามเกณฑ์<sup>(11)</sup> คือ 12-27 คะแนน หมายถึง ระดับน้อย 28 - 44 คะแนน หมายถึง ระดับปานกลาง 45-60 คะแนน หมายถึง ระดับมาก ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการดูแลตนเอง มี 12 ข้อคำถาม เป็นแบบมาตราประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับ ตั้งแต่ไม่ปฏิบัติเลย - ปฏิบัติสม่ำเสมอ ให้คะแนนตั้งแต่ 1 - 5 คะแนน แปลผลเป็น 3 ระดับ ตามเกณฑ์<sup>(11)</sup> คือ 12-27 คะแนน หมายถึง ระดับน้อย 28 - 44 คะแนน หมายถึง ระดับปานกลาง 45-60 คะแนน หมายถึง ระดับมาก

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดำเนินการ 2 ขั้นตอน คือ (1) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวัด และประเมินค่า IOC ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.5 ทุกข้อคำถาม และ (2) ความเชื่อมั่น

ของเครื่องมือ (Reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Tryout) กับตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น โดยแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ใช้วิธี KR 20 และแบบสอบถามความสามารถในการกำกับตนเอง การดูแลตนเอง และพฤติกรรมการดูแลตนเอง ใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค โดยสรุปมีค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 0.75 ทุกข้อคำถาม

## การวิจัยระยะที่ 2

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 กลุ่มพัฒนารูปแบบ 192 คน สุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการแบบเฉพาะเจาะจง โดยมีหลักเกณฑ์ คือเป็นผู้ที่สมัครใจเข้าร่วมการศึกษา บุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุข 8 อำเภอ อำเภอละ 5 คน รวม 40 คน เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นอำเภอ 8 อำเภอ อำเภอละ 2 คน รวม 16 คน เจ้าหน้าที่ปกครองอำเภอ 8 อำเภอ อำเภอละ 2 คน รวม 16 คน ตัวแทนผู้ป่วยเบาหวาน 8 อำเภอ อำเภอละ 5 คน รวม 40 คน ตัวแทนผู้ดูแลผู้ป่วยเบาหวาน 8 อำเภอ อำเภอละ 5 คน รวม 40 คน ตัวแทน อสม. 8 อำเภอ อำเภอละ 5 คน รวม 40 คน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้สำหรับการนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปปฏิบัติจริง เป็นผู้ป่วยเบาหวาน 58 คน อยู่ในพื้นที่ระดับตำบล 1 ตำบล ในพื้นที่จังหวัดพังงา โดยสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการแบบเฉพาะเจาะจง มีการคำนวณขนาดตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G power เวอร์ชัน 3.1.9.7 กำหนดให้  $n$  คือ จำนวนหรือขนาดกลุ่มตัวอย่าง กำหนดค่า effect size = 0.505 ซึ่งได้จากการศึกษาก่อนหน้า กำหนด  $\alpha$  err probability = 0.05 กำหนด Power = 0.95 คำนวณได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 53 คน ทั้งนี้ พิจารณาปรับขนาดตัวอย่างข้างต้น ด้วยค่า Item non response rate เนื่องจากในทางปฏิบัติจริง อาจมีกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ให้ข้อมูลหรือตอบแบบประเมินไม่ครบทุกข้อ ร้อยละ 10 ดังนั้น จึงใช้ขนาดตัวอย่าง เท่ากับ 58 คน

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล มีกระบวนการ 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย (1) ขั้นตอนการวางแผน (planning) จัดประชุมระดมความคิดเห็นในกลุ่มพัฒนารูปแบบ เพื่อร่วมกันออกแบบรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน โดยใช้วิธีการสนทนากลุ่ม (2) ขั้นตอนการปฏิบัติ (action) โดยการนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ได้จากขั้นตอนการวางแผน ไปดำเนินการในพื้นที่ตำบลที่ศึกษา โดยความร่วมมือของเครือข่ายชุมชน ครอบครัว หรือผู้ดูแลผู้ป่วยเบาหวาน (3) ขั้นตอนการสังเกต (observing) โดยการรวบรวมข้อมูลผลลัพธ์จากการดำเนินการในขั้นตอนการปฏิบัติ ด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (4) ขั้นตอนการสะท้อนกลับ (reflecting) ดำเนินการให้มีการสะท้อนกลับผลการดำเนินการตามระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่พัฒนาขึ้น (5) ขั้นตอนการขับเคลื่อนรูปแบบไปสู่การปฏิบัติ (implementation) โดยการนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่พัฒนาขึ้นไปขับเคลื่อนในทุกอำเภอ และ (6) ขั้นตอนการประเมินผล (evaluation) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลตามตัวชี้วัดและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แนวทางการสนทนากลุ่ม แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยก่อนและหลังใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน และแบบสอบถามที่ได้จากการพัฒนาในการวิจัยระยะที่ 1

## การวิเคราะห์ข้อมูล

จำแนกเป็น การวิจัยระยะที่ 1 วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Multiple Linear Regression โดยวิธี Stepwise method และการวิจัยระยะที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) และข้อมูลเชิงปริมาณ ด้วยสถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Paired t-test

## ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

จากการศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง 372 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 55.38 อายุเฉลี่ย 51.34 ปี (S.D. = 7.68) เกือบครึ่งหนึ่งร้อยละ 46.24 มีอายุ 55 - 59 โดยตัวอย่างส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) คิดเป็นร้อยละ 31.45 ประกอบอาชีพเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 32.53 มากกว่าครึ่งของตัวอย่าง มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 58.60 มีรายได้ระหว่าง 15,001 – 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 27.96

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ผู้วิจัยได้ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นในการใช้ สถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ได้แก่ การกระจายแบบปกติ ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง ค่าความแปรปรวนคงที่ ความสัมพันธ์กันเองระหว่างตัวแปรอิสระ และความเป็นอิสระของค่าความคลาดเคลื่อน พบว่าไม่มีปัญหาละเมิดข้อตกลงเบื้องต้น ดังกล่าว ผลการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ โดยวิธี stepwise พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ ความรู้ในการดูแลสุขภาพตนเอง ( $\beta = 0.07$ , 95%CI: 0.12 to 0.27,  $p < 0.01$ ) การกำกับตนเองทางด้านสุขภาพ ( $\beta = 0.04$ , 95%CI: 0.01 to 0.07,  $p < 0.05$ ) การดูแลตนเองทางด้านสุขภาพ ( $\beta = 0.90$ , 95%CI: 0.93 to 0.98,  $p < 0.01$ ) โดยปัจจัยดังกล่าวสามารถอธิบายความเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ได้เท่ากับร้อยละ 86 (ตารางที่ 1)

ทั้งนี้ สามารถสร้างสมการทำนายปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในรูปคะแนนดิบ ได้แก่ พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด =  $4.23 + 0.19$  (ความรู้ในการดูแลสุขภาพตนเอง) +  $0.04$  (การกำกับตนเองทางด้านสุขภาพ) +  $0.96$  (การดูแลตนเองทางด้านสุขภาพ) จากสมการสามารถอธิบายในปัจจัยต่าง ๆ ได้ดังนี้

ความรู้ในการดูแลสุขภาพตนเอง เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวก และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยเท่ากับ 0.19 หมายความว่า เมื่อตัวแปรอิสระอื่นคงที่ เมื่อคะแนนความรู้ในการดูแลสุขภาพตนเองสูงขึ้น จะทำให้คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เพิ่มมากขึ้น 0.19 คะแนน

การกำกับตนเองทางด้านสุขภาพ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวก และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยเท่ากับ 0.04 หมายความว่า เมื่อตัวแปรอิสระอื่นคงที่ เมื่อคะแนนการกำกับตนเองทางด้านสุขภาพสูงขึ้น จะทำให้คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เพิ่มมากขึ้น 0.04 คะแนน

การดูแลตนเองทางด้านสุขภาพ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวก และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยเท่ากับ 0.96 หมายความว่า เมื่อตัวแปรอิสระอื่นคงที่ เมื่อคะแนนการดูแลตนเองทางด้านสุขภาพสูงขึ้น จะทำให้

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน

ตัวแปร	B	95%CI for B	$\beta$	t	p-value
ความรู้ในการดูแลสุขภาพตนเอง	0.19	0.12 , 0.27	0.07	5.03	<0.01
การกำกับตนเองทางด้านสุขภาพ	0.04	0.01 , 0.07	0.04	2.34	<0.05
การดูแลตนเองทางด้านสุขภาพ	0.96	0.93 , 0.98	0.90	70.70	<0.01

ค่าคงที่ (Constant) = 4.23, SE = 0.39, 95%CI : 1.28 , 1.58

R-squared = 0.98, Adj R-squared = 0.98

คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เพิ่มมากขึ้น 0.96 คะแนน

2. ผลการพัฒนาารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดยการประยุกต์แนวคิดรูปแบบการดูแลโรคเรื้อรังเชิงบูรณาการ จังหวัดพังงา

ผลการศึกษาในระยะนี้ เป็นการศึกษาในกลุ่มเป้าหมาย กลุ่มที่ 1 (กลุ่มพัฒนารูปแบบ) ประกอบด้วย (1) บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข (2) เจ้าหน้าที่ห้องถิ่นอำเภอ (3) เจ้าหน้าที่ปกครองอำเภอ (4) ตัวแทนผู้ป่วยเบาหวาน (5) ตัวแทนผู้ดูแลผู้ป่วยเบาหวาน และ (6) อสม. มีรายละเอียดดังนี้

## 2.1 ผลการวางแผน (planning)

ผู้วิจัยได้นำข้อค้นพบจากผลการศึกษา

ในระยะที่ 1 ประกอบกับกรอบแนวคิดรูปแบบการดูแลโรคเรื้อรังเชิงบูรณาการ เป็นข้อมูลนำเข้าในการสนทนากลุ่มเพื่อวางแผนกำหนดรูปแบบกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน โดยมีประเด็นและข้อสรุป หลังจากได้ข้อสรุปเป็นชุดกิจกรรมแล้ว ได้สรุปเป็นแผนปฏิบัติการ เพื่อตอบสนองต่อช่องว่างการพัฒนาที่ระบุไว้ โดยเน้นการเสริมสร้างศักยภาพของหน่วยบริการปฐมภูมิ (รพ.สต.) และการมีส่วนร่วมของชุมชน (อสม.) ภายใต้การกำกับดูแลของโรงพยาบาลอำเภอและสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ (สสอ.) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ประเด็นพัฒนา ช่องว่างการพัฒนาและกิจกรรม

ประเด็นพัฒนา	ช่องว่างการพัฒนา (gap)	กิจกรรม
1) เสริมสร้างความรู้ และการรับรู้ทางสุขภาพให้เหมาะสมกับบริบทของครอบครัวและชุมชน	1) ขาดโครงสร้างที่เป็นระบบในการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพ	1) พัฒนโปรแกรม “ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สร้างเสริมสุขภาพ”
2) เน้นการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และการป้องกันภาวะแทรกซ้อน	2) ขาดช่องทางการสื่อสารที่เข้าถึงง่ายสำหรับการให้คำปรึกษาที่ทันท่วงที และขาดกลไกการสร้างแรงจูงใจในการร่วมมือรักษา	2) พัฒนาระบบให้คำปรึกษา (Telemedicine) 3) จัดตั้ง DM Remission Clinic
3) การพัฒนาระบบกำกับติดตามทางด้านสุขภาพในระดับชุมชน	3) ขาดการบูรณาการข้อมูลและการติดตามสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ ในระดับชุมชน	4) จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการ NCDs ภาคประชาชน
4) ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารและการออกกำลังกาย	4) ขาดเครื่องมือและกระบวนการที่เน้นการมีส่วนร่วมระดับบุคคลในการบันทึก ติดตาม และประเมินผลพฤติกรรมตนเอง	5) จัดกระบวนการกำกับติดตามอาการอย่างต่อเนื่อง (Self-monitoring)
5) ส่งเสริมให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการสุขภาพ และเสริมแรงสนับสนุนทางสังคม	5) ขาดรูปแบบการจัดส่งบริการที่เน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางและบูรณาการทีมสหวิชาชีพ	6) รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน โดยทีมสหสาขาวิชาชีพด้วยหลักเวชศาสตร์ครอบครัวที่มีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง
6) พัฒนาระบบสนับสนุนการดูแลตนเองทางด้านยา	6) ไม่สะดวกในการเข้าถึงยาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดในการเดินทาง	7) จัดบริการส่งยาทางไปรษณีย์ และ อสม. Health Rider

**2.2 ผลการปฏิบัติการ** จากแผนปฏิบัติการข้างต้น นำไปสู่การปฏิบัติการใน 5 กิจกรรม คือ (1) การถ่ายทอดนโยบายและการนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปดำเนินการในพื้นที่ 8 อำเภอ โดยใช้กลไกเชิงยุทธศาสตร์เชื่อมโยงข้อสั่งการจากกระทรวงสาธารณสุข เข้ากับรูปแบบการดำเนินงานในระดับอำเภอ ผ่านกลไกการประชุมคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับจังหวัด (พชจ.) การประชุมคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) การอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับวิทยากรระดับอำเภอ การกำกับติดตาม และประกันคุณภาพแบบบูรณาการ และสร้างการเรียนรู้ข้ามอำเภอ โดยใช้กลไกการประชุมประจำเดือนระดับจังหวัด (2) ดำเนินกิจกรรม “ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สร้างเสริมสุขภาพ” เป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการและการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เน้นการฝึกทักษะการดูแลตนเอง การนับคาร์บ และการปรับโภชนาการท้องถิ่นให้เหมาะสม (3) การพัฒนาระบบให้คำปรึกษาด้วย Telemedicine และจัดตั้งคลินิกพิเศษ (DM Remission Clinic) สำหรับผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ Remission เป็นจัดบริการให้คำปรึกษาและปรับแผนการรักษาทางไกล (4) การพัฒนาระบบกำกับติดตามด้วยการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการ NCDs ภาคประชาชน และการฝึกอบรมโค้ชสุขภาพชุมชน โดยการจัดตั้งจุดบริการในพื้นที่หมู่บ้าน และมีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่ อสม. เพื่อทำหน้าที่เป็นโค้ชสุขภาพในชุมชน และ (5) การจัดกระบวนการกำกับติดตามอาการอย่างต่อเนื่อง (Self-monitoring) โดยการมอบอุปกรณ์บันทึกข้อมูลที่พัฒนาขึ้นด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ การฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือ และการแปลผลข้อมูลด้วยตนเอง

### 2.3 ผลการสังเกตการณ์

ผลการดำเนินงานตามรูปแบบการดูแลสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานเชิงบูรณาการ ในพื้นที่ 8 อำเภอ 3 กิจกรรม พบว่า (1) กิจกรรมการยกระดับความรู้และทักษะการดูแลสุขภาพ ด้วยการดำเนินโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สร้างเสริมสุขภาพ มีผู้เข้าร่วมจำนวน 400 คน เน้นผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำตาลควบคุมไม่ได้ และผู้ป่วยรายใหม่

(2) กิจกรรมการพัฒนาระบบการจัดส่งบริการสุขภาพ โดยดำเนินการในระบบให้คำปรึกษา ด้วย Telemedicine มีการใช้งานรวม 300 ครั้ง และการจัดบริการส่งยาทางไปรษณีย์ และ อสม. Health Rider สามารถเข้าถึงผู้ป่วยรวม 150 คน และมีการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการ NCDs ภาคประชาชนในพื้นที่เป้าหมายรวม 40 แห่ง ครอบคลุม 40 หมู่บ้าน ทั่วทั้ง 8 อำเภอ และ (3) การขับเคลื่อนเชิงผลลัพธ์ ตามกิจกรรมจัดตั้ง DM Remission Clinic มีผู้ป่วยที่ได้รับการคัดกรองเข้าร่วมคลินิกพิเศษ 240 คน เป็นกลุ่มที่ได้รับการดูแลอย่างเข้มข้น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายภาวะสงบของโรคเบาหวาน (Remission)

ผลลัพธ์ทางการรักษา จากการนำกิจกรรมตามรูปแบบการดูแลสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานเชิงบูรณาการมาทดลองใช้ในพื้นที่ศึกษา 1 ตำบล พบผลการศึกษา ได้แก่ (1) ผลการดูแลผู้ป่วยเบาหวานให้เข้าสู่ภาวะสงบ (DM Remission) โดยผู้ป่วยที่เข้าร่วมกระบวนการวิจัย 58 ราย สามารถเข้าสู่ระยะสงบของโรค (DM Remission) โดยสามารถหยุดการใช้ยาได้สำเร็จ จำนวน 36 ราย คิดเป็นร้อยละ 62.07 (2) ผลลัพธ์ในกลุ่มผู้ป่วยที่รับยาต่อเนื่อง พบว่า ผู้ป่วยที่ยังคงต้องรับยาต่อเนื่อง มีจำนวน 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.93 โดยที่ในจำนวนนี้พบว่า มีจำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.73 สามารถลดยาลงได้สำเร็จ ซึ่งเป็นการปรับแผนการรักษาไปในทิศทางที่ดีขึ้น (ตารางที่ 3)

ผลการเปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) (mg/dl) ก่อนและหลังการพัฒนา พบว่า กลุ่มตัวอย่าง 58 ราย มีค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ก่อนการพัฒนา 154.75 mg/dl (S.D. = 15.08) หลังการพัฒนา 122.56 mg/dl (S.D. = 13.31) ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff = 32.18 mg/dl (S.D. = 15.39), 95%CI: 28.14 - 36.23,  $p < 0.01$ ) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์ทางการรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าร่วมรูปแบบการดูแลสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานเชิงบูรณาการในพื้นที่ศึกษา 1 ตำบล

ผลลัพธ์ด้านการรักษา	กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 58 คน	
	จำนวน (n=58)	ร้อยละ
หยุดยา (DM Remission)	36	62.07
รับยาต่อเนื่อง	22	37.93
ลดยา	5	22.73
ยากคงเดิม	15	68.18
เพิ่มยา	2	9.09

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) (mg/dL) ก่อนและหลังการเข้าร่วมรูปแบบ

ตัวแปร	Mean (S.D.)	Mean diff (S.D.)	95%CI	p-value
ก่อนเข้าร่วมรูปแบบ	154.75 (15.08)			
หลังเข้าร่วมรูปแบบ	122.56 (13.31)	32.18 (15.39)	28.14 , 36.23	<0.01

ผลการเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรม การดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนและหลังการเข้าร่วมรูปแบบ พบว่า กลุ่มตัวอย่าง 58 ราย มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการพัฒนา 33.56 คะแนน (S.D. = 0.50) หลังการพัฒนา 58.41 คะแนน (S.D. = 0.16) ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff =24.84 (S.D. = 0.52), 95%CI: 23.79 - 25.89, p<0.01) ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้ในการดูแลสุขภาพตนเอง ก่อนและหลังการเข้าร่วมรูปแบบ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการพัฒนา 24.13 คะแนน (S.D. = 1.10) หลังการพัฒนา 56.65 คะแนน (S.D. = 0.26) ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff = 32.51 (S.D. = 1.07),

95%CI: 30.36 - 34.67, p<0.01) ผลการเปรียบเทียบคะแนนการกำกับตนเองทางด้านสุขภาพ ก่อนและหลังการเข้าร่วมรูปแบบ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการพัฒนา 32.55 คะแนน (S.D. = 0.69) หลังการพัฒนา 57.60 คะแนน (S.D. = 0.26) ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff = 25.05 (S.D. = 0.77), 95%CI: 23.50 - 26.60, p<0.01) ผลการเปรียบเทียบคะแนนการดูแลตนเองทางด้านสุขภาพ ก่อนและหลังการเข้าร่วมรูปแบบ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยก่อนการพัฒนา 31.51 คะแนน (S.D. = 0.68) หลังการพัฒนา 55.86 คะแนน (S.D. = 0.24) ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff = 24.34 (S.D. = 0.72), 95%CI: 22.88 - 25.81, p<0.01) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเอง ความรู้ในการดูแลสุขภาพตนเอง การกำกับตนเอง ทางด้านสุขภาพ และการดูแลตนเองทางด้านสุขภาพ ก่อนและหลังการเข้าร่วมรูปแบบ

ตัวแปร	Mean (S.D.)	Mean diff (S.D.)	95%CI	p-value
<b>พฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด</b>				
ก่อนพัฒนา	33.56 (0.50)	24.84 (0.52)	23.79 , 25.89	<0.01
หลังพัฒนา	58.41 (0.16)			
<b>ความรู้ในการดูแลสุขภาพตนเอง</b>				
ก่อนพัฒนา	24.13 (1.10)	32.51 (1.07)	30.36 , 34.67	<0.01
หลังพัฒนา	56.65 (.26)			
<b>การกำกับตนเองทางด้านสุขภาพ</b>				
ก่อนพัฒนา	32.55 (0.69)	25.05 (0.77)	23.50 , 26.60	<0.01
หลังพัฒนา	57.60 (0.26)			
<b>การดูแลตนเองทางด้านสุขภาพ</b>				
ก่อนพัฒนา	31.51 (0.68)	24.34 (0.72)	22.88 , 25.81	<0.01
หลังพัฒนา	55.86 (0.24)			

**2.4 ผลการสะท้อนผล** จากการดำเนินงาน ทั้งกระบวนการวิจัย ผู้วิจัยและผู้เข้าร่วมกระบวนการวิจัย เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม โดยร่วมสรุปปัจจัยแห่งความสำเร็จ ต่อการดำเนินงาน เรียกว่า Phang Nga Model ประกอบด้วย 8 ปัจจัย ที่นำไปสู่ความสำเร็จในการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน อธิบายได้แก่ P คือ Personalized Care and Partnership หมายถึง การดูแลเฉพาะบุคคล และความเป็นหุ้นส่วน, H คือ Health Literacy Enhancement หมายถึง การยกระดับความรู้ด้านสุขภาพ, A คือ Access to Care via Telehealth หมายถึง การเข้าถึงบริการผ่านระบบสุขภาพทางไกล, N คือ Network and NCDs Integration หมายถึง เครือข่ายและการบูรณาการโรค NCDs, G คือ Governance and Goal-Setting หมายถึง ธรรมาภิบาลและการกำหนดเป้าหมาย, N คือ Nurturing Empowerment หมายถึง การเสริมสร้างศักยภาพและพลังอำนาจ, G คือ Generating Evidence หมายถึง การสร้างหลักฐานเชิงประจักษ์ และ A คือ Action-Based Monitoring หมายถึง การกำกับติดตามแบบอิงการปฏิบัติการ

### อภิปรายผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ทุกประการ โดยที่ผลการศึกษาพบว่า ความรู้ในการดูแลสุขภาพตนเอง (self-care knowledge) การกำกับตนเองทางด้านสุขภาพ (self-regulation) และระดับการดูแลตนเองด้านสุขภาพ (self-care) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน และแบบจำลองเชิงถดถอยสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมดูแลตนเองได้ในระดับสูง ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดของ Bandura ที่อธิบายว่าความเชื่อในความสามารถของตนเอง และการกำกับตนเองเป็นกลไกสำคัญของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง<sup>(12)</sup> และแนวคิด<sup>(13)</sup> ที่เสนอตัวแบบ self-regulation ผ่านกระบวนการ self-monitoring และ self-evaluation รวมถึงการศึกษาในปัจจุบันที่พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับความรู้ และการจัดการสุขภาพตนเองสูง มีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (HbA1c) ได้อย่างมีนัยสำคัญ<sup>(14,15)</sup> ดังนั้น ผลการศึกษาครั้งนี้จึงสามารถยืนยันข้อมูลเชิงประจักษ์ในบริบทจังหวัดพังงา

ว่าการออกแบบรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มุ่งเน้น การเสริมสร้างความรอบรู้ การกำกับตนเอง และการดูแลตนเอง เป็นกลไกหลักในการยกระดับพฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ไม่ใช่เพียงกิจกรรมเสริมที่ประกอบการจัดบริการสุขภาพในหน่วยบริการสาธารณสุขเท่านั้น

สำหรับรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า Phang Nga Model ซึ่งพัฒนามาบนฐานแนวคิด Integrated Chronic Care Model (ICCM) และ Chronic Care Model<sup>(6)</sup> สามารถทำให้ผลลัพธ์ทางคลินิกดีขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วย 58 ราย ที่เข้าร่วมกระบวนการวิจัย พบว่าร้อยละ 62.07 สามารถหยุดใช้ยาเบาหวานได้ ภายใต้การดูแลของทีมสหวิชาชีพ และระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งรูปแบบที่ประกอบด้วยโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สร้างเสริมสุขภาพ, ระบบให้คำปรึกษา, DM Remission Clinic การจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการ NCDs ภาคประชาชน การใช้ telehealth การให้บริการโดยทีมสหสาขาวิชาชีพตามแนวทางเวชศาสตร์ครอบครัว และบริการจัดส่งยาทางไปรษณีย์ เป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับ 6 องค์ประกอบของ CCM ได้แก่ community resources and policies, health care organization, self-management support, delivery system design, decision support และ clinical information systems<sup>(6,7)</sup> สอดคล้องกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ในบริบทชุมชนของประเทศไทย<sup>(16)</sup> พบว่า การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในปฐมภูมิจึงร่วมกับเครือข่ายชุมชนโดยใช้แนวทาง CCM สามารถเพิ่มคุณภาพการดูแลและผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพ ของผู้ป่วยเบาหวานได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยที่ผลการศึกษารั้งนี้ มีความโดดเด่นที่เพิ่มองค์ประกอบด้าน telehealth และ DM remission clinic เข้ามาอย่างเป็นระบบ ซึ่งถือเป็นองค์ความรู้ใหม่ของระบบสุขภาพ

ผลของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลใน Phang Nga Model โดยเฉพาะ telehealth และการติดตาม self-monitoring อย่างต่อเนื่อง ยังสอดคล้องกับรายงานการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ<sup>(14)</sup>

ที่รายงานว่าเทคโนโลยี telehealth ที่ผสมผสานการให้ความรู้ การติดตามระดับน้ำตาลในเลือด และการโค้ชแบบ remote สามารถลดระดับน้ำตาลในเลือด (HbA1c) ได้ในช่วง 0.3 - 0.8 และเพิ่มความสม่ำเสมอของพฤติกรรมดูแลสุขภาพ สอดคล้องกับการวิจัยในประเทศไทย<sup>(17)</sup> ที่พบว่าโปรแกรม self-management ผ่าน mobile application ช่วยลด HbA1c และเพิ่มคะแนน self-care behaviors ในผู้ป่วยเบาหวานได้อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งผลการศึกษารั้งนี้ มีการใช้ telehealth ควบคู่กับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สร้างเสริมสุขภาพ และ DM Remission Clinic จึงเป็นข้อสรุปว่า ชุดกิจกรรมดิจิทัล ร่วมกับ การสนับสนุนจากทีมปฐมภูมิและชุมชน เป็นแนวทางการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่สอดคล้องกับหลักฐานเชิงประจักษ์ ทั้งในและต่างประเทศ

ในระบบสุขภาพ งานวิจัยครั้งนี้ยังช่วยอธิบาย implementation gap ระหว่างนโยบายกับการปฏิบัติจริง โดยการประเมินนโยบายระดับชาติที่น่ากรอบ CCM ไปประเมินการจัดการโรคเรื้อรังในระบบปฐมภูมิ พบว่าถึงแม้นโยบายจะเน้น chronic care แต่ในทางปฏิบัติยังมีข้อจำกัดด้านทรัพยากร บุคลากร และกลไกการบูรณาการกับชุมชน ทำให้ผลลัพธ์ด้านการควบคุมโรคเรื้อรังยังไม่บรรลุเป้าหมาย<sup>(18)</sup> ผลการศึกษารั้งนี้ ได้แสดงให้เห็นถึงการเชื่อมโยงระหว่าง Service Plan NCDs, ระบบข้อมูล HDC, หน่วยบริการปฐมภูมิ, DM Remission Clinic, Telehealth และเครือข่ายชุมชน จึงถือเป็นต้นแบบในระดับพื้นที่ ในการปิดช่องว่างดังกล่าวผ่านการออกแบบระบบบริการ และการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระดับอำเภอ<sup>(16,19)</sup> ซึ่งช่วยสนับสนุนให้เห็นว่าทิศทางของ Phang Nga Model อยู่ในกระแสหลักของหลักฐานเชิงประจักษ์ทางด้านระบบสุขภาพ

โดยสังเขป การอภิปรายผลการวิจัยครั้งนี้เมื่อถูกวางบนฐานของงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่หลากหลายและมีมาตรฐานสามารถชี้ให้เห็นคุณูปการหลักสามประการ ได้แก่ (1) การยืนยันเชิงประจักษ์ว่าความรู้ด้านสุขภาพ การกำกับตนเอง และการดูแลตนเอง เป็นปัจจัยขับเคลื่อน

พฤติกรรมกรรมการจัดการโรคเบาหวานในบริบทระบบสุขภาพระดับอำเภอ (2) การแสดงให้เห็นว่าการประยุกต์ตัวแบบแนวคิด CCM และ ICCM เข้ากับกลไกระบบสุขภาพและชุมชน ผ่าน Phang Nga Model สามารถสร้างผลลัพธ์ทางคลินิกและพฤติกรรมสุขภาพ และ (3) การส่งสัญญาณว่าการดูแลเบาหวานในมิติ remission-oriented ในระบบบริการปฐมภูมิของประเทศไทย เป็นแนวทางที่มีศักยภาพ หากได้รับการต่อยอดด้วยการวิจัยปฏิบัติการในอนาคต

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการขยายกิจกรรมการจัดตั้งคลินิก DM Remission และโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ เป็นกิจกรรมประจำในหน่วยบริการสาธารณสุข เนื่องจากสนับสนุนให้ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานดีขึ้น

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการพัฒนาาระบบ “ติดตามผู้ป่วยเชิงรุก” ผ่าน Telehealth/LINE Official และศูนย์ปฏิบัติการ NCDs ภาคประชาชน เนื่องจากช่วยลดช่องว่างการดูแลผู้ป่วย และช่วยเพิ่มความถี่ในการสื่อสาร และส่งเสริมการกำกับตนเองทางด้านสุขภาพ (self-monitoring)

3. ควรมีการพิจารณาบรรจุ “Phang Nga Model” เป็นแพ็คเกจตัวอย่างใน Service Plan NCDs ระดับจังหวัด และเขตสุขภาพควรใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นเป็น “โมเดลตัวอย่าง” ของแผนพัฒนาระบบบริการ NCDs เพื่อขยายพื้นที่ดำเนินงานและต่อยอดความสำเร็จ

4. ในอนาคตควรมีการศึกษาในประเด็นการวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผลของรูปแบบตามแนวทาง Phang Nga Model เพื่อยกระดับความน่าเชื่อถือของข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยอาจพิจารณาเปรียบเทียบกับพื้นที่รูปแบบการดูแลผู้ป่วยตามขั้นตอนปกติ และทำการติดตามผลลัพธ์ระยะยาว ในตัวแปร HbA1c, FBS, ภาวะแทรกซ้อน การนอนโรงพยาบาล คุณภาพชีวิต และต้นทุนบริการ

5. ควรมีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมโดยนำรูปแบบตามแนวทาง Phang Nga Model ไปประยุกต์ใช้ในการพื้นที่หรือบริบทอื่น เพื่อค้นหาแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีความเหมาะสมกับบริบทที่แตกต่างกันต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 11th ed. [Internet]. Brussels: International Diabetes Federation; 2025 [cited 2025 Apr 19]. Available from: <https://idf.org/about-diabetes/diabetes-facts-figures/>
2. วิชัย เอกพลากร. การสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 พ.ศ. 2557. [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2559 [เข้าถึงเมื่อ 19 เม.ย. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/4626>
3. วิชัย เอกพลากร. การสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563. [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2564 [เข้าถึงเมื่อ 19 เม.ย. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/5425>
4. ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (HDC) กระทรวงสาธารณสุข. ข้อมูลเพื่อตอบสนอง Service Plan สาขาโรคไม่ติดต่อ (NCD DM, HT, CVD). [อินเทอร์เน็ต]. 2568 [เข้าถึงเมื่อ 19 เม.ย. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://hdc.moph.go.th/center/public/standard-subcatalog/b2b59e64c4e6c92d4b1ec16a599d882b>
5. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยฯ. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2566. [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์; 2566 [เข้าถึงเมื่อ 20 เม.ย. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://dmthai.org/new/index.php/sara-khwam-ru/sahrab-bukhkh-l-thawpi/diabetes-book/naewthang-wech-ptibati-sahrab-rokh-bea-hwan-2566>

6. Wagner EH, Bennett SM, Austin BT, Greene SM, Schaefer JK, Vonkorff M. Finding common ground: patient-centeredness and evidence-based chronic illness care. *J Altern Complement Med.* 2005;11 Suppl 1:S7-15.
7. Grudniewicz A, Gray CS, Boeckxstaens P, De Maeseneer J, Mold J. Operationalizing the chronic care model with goal-oriented care. *Patient.* 2023;16(6):569-78.
8. สุคนธา คงศีล. วงจรการเข้าสู่ระบบและการคงอยู่ในระบบบริการการดูแลรักษาโรคเบาหวาน: กรณีศึกษาในประเทศไทย. *วารสารวิชาการสาธารณสุข.* 2568; 34(2):224-33.
9. อรุณ จิรววัฒน์กุล. ชีวสถิติสำหรับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. ขอนแก่น: คลังนานาวิทยา; 2551.
10. กาญจนา ปัญญาเพ็ชร, นิภา มหาราชพงศ์, ยุวดี รอดจากภัย. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่สอง. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข.* 2564;31(2):68-81.
11. Bloom BS, Engelhart MD, Furst EJ, Hill WH, Krathwohl DR. Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals. Handbook 1: Cognitive domain. New York: David McKay; 1956.
12. Bandura A. Social foundations of thought and action: a social cognitive theory. Englewood Cliffs (NJ): Prentice-Hall; 1986.
13. Carver CS, Scheier MF. Attention and self-regulation: a control-theory approach to human behavior [Internet]. New York: Springer; 1981 [cited 2025 Sep 2]. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/978-1-4612-5887-2>
14. Sharma V, Feldman M, Sharma R. Telehealth technologies in diabetes self-management and education. *J Diabetes Sci Technol.* 2024;18(1):148-58.
15. Tangtrongvisolkiet N, Piaseu N, Malathum P, Belza B. Effects of the case management with community support program on health behaviors and outcomes in Thai Buddhist monks with type 2 diabetes and early-stage chronic kidney disease. *J Health Res.* 2025;39(4):299-307.
16. Boocha K, Ploylearmsang C. Development and implementation of diabetes care by a community network based on a chronic care model. *J Prim Care Community Health.* 2023;14:21501319231181874.
17. Watcharanat P. Effects of a mobile application-based self-management program on health knowledge, health behaviors, and glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus. *J Health Res [Internet].* 2025 [cited 2025 Dec 18]; 39(5):[about 12 p.]. Available from: <https://digital.car.chula.ac.th/jhr/vol39/iss5/1>
18. Ewald N, Kaufmann C, Raspe A, Kloer HU, Bretzel RG, Hardt PD. Prevalence of diabetes mellitus secondary to pancreatic diseases (type 3c). *Diabetes Metab Res Rev.* 2012; 28(4):338-42.
19. สุธี เชิดชูตระกูลศักดิ์, นิรัชรา ลิลละย์กุล, เจษฎากร โนนินทร์. การพัฒนารูปแบบการจัดบริการผู้ป่วยโรคเบาหวาน เครือข่ายสุขภาพอำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร. *วารสารวิชาการสาธารณสุข.* 2565; 31(6):1012-22.