

การพัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน
ของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด
ตำบลจานลาน อำเภอฟนา จังหวัดอำนาจเจริญ

Development of Diabetic Care Service Model of
Primary Care Unit during COVID-19
Pandemic, Chan Lan Subdistrict, Phana District,
Amnat Charoen Province.

โดย
จตุพร ผลเกิด
จินทภา อ้นพิมพ์

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัย ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี ที่สนับสนุนการดำเนินงาน ให้สามารถผลิตผลงานวิชาการที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนากลไกการดูแล สุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน โดยใช้การมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในชุมชนร่วมกับบุคลากร สาธารณสุข

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงาน กองนวัตกรรมและวิจัย กรมควบคุมโรค ที่สนับสนุน งบประมาณให้คำแนะนำและอำนวยความสะดวกในการประสานงานเป็นอย่างดี ขอขอบพระคุณ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดอำนาจเจริญ สาธารณสุขอำเภอพนา ที่สนับสนุนให้ผู้วิจัยได้ ทำการวิจัยในพื้นที่ และสนับสนุนเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงาน อำนวยความสะดวกให้ผู้วิจัยในการประสานงาน กับพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลตลอดโครงการ ตลอดจน ผู้บริหารและทีมสุขภาพโรงพยาบาลพนาโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านจานลาน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลจานลาน อาสาสมัครสาธารณสุข ตลอดจนอาสาสมัครทุกท่านที่เกี่ยวข้องที่สนับสนุนข้อมูลแลกเปลี่ยนความเห็นและเสนอแนวทางการ จัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิในพื้นที่ความรับผิดชอบ รพ.สต.จานลาน ที่ จะสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่จริง ซึ่งเป็นประโยชน์ในการพัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของ หน่วยบริการระดับปฐมภูมิในช่วง COVID-19 ระบาดในครั้งนี้เป็นอย่างดี

สุดท้ายขอขอบพระคุณอาจารย์ไพรัช บุญจรัส และขอขอบคุณทีมนักวิจัย สำนักงานป้องกัน ควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานีและผู้วิจัยจากหน่วยงานภายนอกทุกท่านที่ร่วมแรงร่วมใจทำงานจน สำเร็จ

คณะผู้วิจัย

บทคัดย่อ

วิจัยเชิงปฏิบัติการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19 (COVID-19) ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญและประเมินผลลัพธ์จากการพัฒนารูปแบบฯ แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นเตรียมการวิจัย ทำความเข้าใจปัญหาในพื้นที่และพัฒนา Mobile Application ประเมินความเสี่ยงและพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วย (2) ขั้นดำเนินการวิจัย เป็นการทดลองปฏิบัติและปรับปรุงรูปแบบฯ และ (3) ขั้นประเมินผล กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเจาะจง 47 คน ได้แก่ เจ้าหน้าที่คลินิกเบาหวานโรงพยาบาลนา จังหวัดที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) จานลาน ตัวแทนอาสาสมัครสาธารณสุขชุมชน (อสม.) ตัวแทนผู้ป่วยโรคเบาหวาน เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขอำเภอนา จังหวัด นายกองค์การบริหารส่วนตำบล จานาน ผู้ใหญ่บ้าน เครื่องมือประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์เชิงลึก แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง แบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วย แบบประเมินความพึงพอใจและ Mobile Application ตรวจสอบค่าความตรงเชิงเนื้อหาและปรับปรุงเครื่องมือตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ผลการวิจัยพบว่า ในช่วงการระบาดของ COVID-19 เจ้าหน้าที่ รพ.สต. ได้ปรับมาตรการเพื่อลดการรวมกลุ่มของผู้ป่วย โดยให้อสม. คัดกรองและติดตามผู้ป่วยในชุมชน ส่งข้อมูลผ่านกลุ่มไลน์ นำสมุดผู้ป่วยส่งที่ รพ.สต. และส่งยาให้ผู้ป่วยที่บ้าน อสม. จึงมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และเป็นผู้แพร่เชื้อสู่ชุมชน ผลลัพธ์จากการพัฒนาเป็นรูปแบบการบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาดในชุมชนแบบใหม่โดย อสม. ใช้ Mobile application เป็นเครื่องมือประเมินผลความเสี่ยงและประเมินพฤติกรรมเสี่ยงรายข้อของผู้ป่วยรายบุคคล ซึ่งโปรแกรมจะประมวลผลและแสดงผลให้ทันทีพร้อมมีคำแนะนำการปฏิบัติตนให้ผู้ป่วย รพ.สต. ได้รับข้อมูลแบบ real time และอสม.ยังสามารถจัดกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อนในชุมชน เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ COVID-19 ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในการใช้งาน Application และรูปแบบการบริการใหม่อยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังดำเนินการ พบก่อนดำเนินการอยู่ในระดับปานกลางและคะแนนโดยรวมหลังดำเนินการอยู่ในระดับสูงและพบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรม (Mean difference) เท่ากับ 0.96 (95% CI: 0.89 ถึง 1.02) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ P-value < 0.001 ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานทุกด้านหลังดำเนินการสูงกว่าก่อนดำเนินการ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยพบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารมีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด รองลงมาคือ พฤติกรรมการออกกำลังกาย สำหรับพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์มีการเปลี่ยนแปลงในอันดับที่สาม

คำสำคัญ: รูปแบบบริการ ผู้ป่วยเบาหวาน หน่วยบริการระดับปฐมภูมิ การระบาดของโรคโควิด 19

Abstract

This action research aimed to develop a diabetic care service model of Primary Care Unit during the COVID-19 pandemic in Chan Lan subdistrict, Phana district, Amnat Charoen province, and to evaluate the outcomes of the developed model. The study was conducted in three phases: (1) the preparation phase, which involved understanding local problems and developing a mobile application for assessing the risks and health behaviors of diabetic patients; (2) the implementation phase, which entailed conducting practical experiments and refining the service model; and (3) the evaluation phase. A sample of 47 participants was selected using purposive sampling, including diabetes clinic staff at Phana Hospital, health professionals from Chan Lan Subdistrict Municipality Health Promoting Hospital, representatives of community health volunteers, diabetic patient representatives, officials from the Phana District Public Health Office, the president of the subdistrict administrative organization, subdistrict headmen, and village headmen. The research instruments included in-depth interviews, semi-structured interviews, a patient health behavior assessment form, a satisfaction assessment form, and a mobile application. The content validity of the instruments was verified, and revisions were made based on expert recommendations. The research findings indicated that during the COVID-19 pandemic, health promoting hospital staff adjusted measures to minimize patient gatherings by assigning community health volunteers to screen and monitor patients in the community, send information via Line groups, deliver patient notebooks to the health promoting hospital, and distribute medications to patients at home. As a result, the volunteers were at risk of contracting and transmitting COVID-19 within the community. The newly developed community-based diabetic care service model for primary care units during the COVID-19 pandemic involved the use of a mobile application by community health volunteers. This application enabled the assessment of individual patient risks and specific risk behaviors, providing immediate results along with personalized self-care recommendations. The health promoting hospital could access real-time data, and community health volunteers could organize peer assist activities within the community, ensuring continuous patient care and reducing the risk of COVID-19 infection. The sample reported a high level of satisfaction with both the mobile application and the newly developed service model. A comparison of the mean scores of diabetic patients' health behavior modifications before and after implementation indicated that pre-implementation scores were at a moderate level, while post-implementation scores were significantly higher. The mean difference (95% CI) was 0.96 (0.89 to 1.02), with a statistical significance level of $P\text{-value} < 0.001$. The mean scores of all aspects of diabetic patients' health behaviors after implementation were higher than before with a statistical significance level of .05. Additionally, there was an increasing trend in effective blood

sugar control, with dietary behavior showing the most significant improvement, followed by exercise behavior and alcohol consumption behavior, respectively.

Keywords: Service model, Diabetes patient, Primary Care Unit, COVID-19 Pandemic

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
Abstract	ค-ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูปภาพ	ฉ
 บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 คำถามการวิจัย	3
1.4 ขอบเขตการวิจัย	4
1.5 นิยามศัพท์	4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
 บทที่ 2 เอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 โรคเบาหวาน (diabetes mellitus)	7
2.2 พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน	14
2.3 โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	18
2.4 ผู้ป่วยเบาหวานกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	22
2.5 แนวคิดการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (Chronic Care Model)	23
2.6 แนวคิดวงจรเดมมิง PDCA.	26
2.7 การใช้ Application “SMART อสม.” ของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ	28
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	29
2.9 กรอบแนวคิดในการวิจัย	36
 บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
3.1 รูปแบบการวิจัย	38
3.2 พื้นที่และระยะเวลาการวิจัย	38
3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา	38
3.4 วิธีดำเนินการศึกษา	41

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	54
3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล	57
3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล	60
3.8 การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง	60
 บทที่ 4 ผลการศึกษา	
4.1 ผลการพัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ฯ	62
4.2 ผลลัพธ์จากการพัฒนารูปแบบบริการดูแล ผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ฯ	70
 บทที่ 5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปการศึกษา	77
5.2 อภิปรายผลการศึกษา	81
5.3 ข้อเสนอแนะ	88
 บรรณานุกรม	91
 ภาคผนวก	103
ก. แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเจ้าหน้าที่ สสอ. ผอ.รพ.สต. โครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการ พัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญ	104
ข. แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเจ้าหน้าที่ รพ.พนา และ รพ.สต. โครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการ พัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญ	106
ค. แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเจ้าหน้าที่ อบต. กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน โครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการ พัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญ	109

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ง. แบบสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง (Focus Group) ในการสัมภาษณ์กลุ่มอาสาสมัคร สาธารณสุข (อสม.) โครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการพัฒนารูปแบบบริการดูแล ผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญ	110
จ. แบบสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง (Focus Group) ในการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน โครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการพัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของ หน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญ.	112
ฉ. แบบประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิในช่วง COVID-19 ระบาด สำหรับเจ้าหน้าที่ โรงพยาบาลชุมชน /รพ.สต.	113
ช. แบบประเมินพฤติกรรม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน	117
ฌ. คู่มือการใช้งานระบบโปรแกรมสารสนเทศเพื่อวิเคราะห์แปลผลสุขภาพ ผู้ป่วยเบาหวาน (Web Application)	120

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 3.1	สรุปกิจกรรมในขั้นการดำเนินการตามระบบ (P: plan)	47
ตารางที่ 3.2	สรุปกิจกรรมในขั้นการปฏิบัติการตามรูปแบบ (Do)	50
ตารางที่ 3.3	สรุปกิจกรรมในขั้นการประเมินทบทวน (Check)	52
ตารางที่ 3.4	สรุปกิจกรรมในขั้นประเมินผล(Evaluation)	54
ตารางที่ 4.1	ผลการประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ของหน่วยบริการปฐมภูมิในช่วงการระบาดของ COVID-19 ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญ	70
ตารางที่ 4.2	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังดำเนินการ ด้วยสถิติ Paired t test	70
ตารางที่ 4.3	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมบริโภคอาหารของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังดำเนินการ ด้วยสถิติ Paired t test	71
ตารางที่ 4.4	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การออกกำลังกายของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังดำเนินการ ด้วยสถิติ Paired t test	71
ตารางที่ 4.5	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังดำเนินการ ด้วยสถิติ Paired t test	72
ตารางที่ 4.6	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การสูบบุหรี่ของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังดำเนินการ ด้วยสถิติ Paired t test	72
ตารางที่ 4.7	แสดงร้อยละการควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีของผู้ป่วยเบาหวาน ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญ ตั้งแต่ เดือนกันยายน - พฤศจิกายน พ.ศ. 2565	72
ตารางที่ 4.8	แสดงร้อยละการควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีของผู้ป่วยเบาหวาน ตำบลจานลาน อำเภอนาจังหวัดอ นาจเจริญ ตั้งแต่ เดือนกันยายน - พฤศจิกายน พ.ศ. 2565	73
ตารางที่ 4.9	เปรียบเทียบรูปแบบการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการ ระดับปฐมภูมิในช่วง COVID-19 ระบาด ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญ รูปแบบเดิม	75

สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพที่ 2.1	แนวคิดการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (CCM.)	23
ภาพที่ 2.2	กรอบแนวคิดในการวิจัย	37
ภาพที่ 4.1	สรุปรูปแบบการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการ ระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด	65
ภาพที่ 4.2	รูปแบบชั่วคราวรูปแบบการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญ วงรอบที่ 1	66
ภาพที่ 4.3	รูปแบบชั่วคราวรูปแบบการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญ วงรอบที่ 2	68

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ย่อมาจาก “Coronavirus disease 2019” เป็นตระกูลเดียวกับโรคซาร์ส ที่ระบาดเมื่อปีพ.ศ. 2545 ทำให้เกิดโรคทางเดินหายใจอักเสบเฉียบพลันปอดอักเสบและมีภาวะแทรกซ้อน พบแหล่งกำเนิดจากเมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ ประเทศจีน จากที่มีผู้ป่วยมีอาการคล้ายปอดอักเสบและไข้หวัดใหญ่เป็นจำนวนมาก จึงมีการเก็บตัวอย่างของคนไข้เหล่านี้ไปถอดรหัสพันธุกรรมและได้ว่าเป็นเชื้อไวรัสโคโรนา ซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่ 7 ที่ถูกค้นพบ จึงมีการเก็บตัวอย่างของคนไข้เหล่านี้ไปถอดรหัสพันธุกรรมและได้ว่าเป็นเชื้อไวรัสโคโรนา ซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่ 7 ที่ถูกค้นพบ เป็นตระกูลเดียวกับโรคซาร์ส (SARS) และเมอร์ส (MERS) ซึ่งอาการของโรคมักเริ่มต้นด้วยการมีไข้ ตามมาด้วยอาการไอแห้งและนำไปสู่การหายใจถี่ หลังจากหนึ่งสัปดาห์ของการติดเชื้อ แต่ในกรณีที่รุนแรงกว่านั้นการติดเชื้ออาจทำให้เกิด โรคปอดบวม โรคระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง ไตวายและเสียชีวิต รายงานเกี่ยวกับระยะแรกของการระบาดของโรค ในวารสารทางการแพทย์ Lancet พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่เสียชีวิตมักเป็นกลุ่มที่มีสภาวะเดิมอยู่ก่อนแล้ว (กรมนามัย, 2563)

จากสถานการณ์การระบาดของโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในประเทศจีน และแพร่ระบาดไปในหลายประเทศทั่วโลก พบผู้ติดเชื้อและเสียชีวิตจำนวนมาก และยังพบแนวโน้มการติดเชื้ออย่างต่อเนื่อง (กรมควบคุมโรค, 2563) จากข้อมูลสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย (2563) ผู้ติดเชื้อ COVID-19 ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอายุมากกว่า 60 ปี มีอัตราป่วยตายร้อยละ 14.57 และโรคประจำตัวที่พบร่วมของผู้ป่วยที่เสียชีวิตจาก COVID-19 ส่วนใหญ่เป็นโรคเรื้อรังหรือกลุ่มโรคไม่ติดต่อ อันดับหนึ่งได้แก่ โรคเบาหวาน คิดเป็นร้อยละ 41 รองลงมาโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 36 ไขมันในเลือดสูง คิดเป็นร้อยละ 18 และโรคหัวใจ คิดเป็นร้อยละ 14 ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลว่า ผู้ป่วยสูงอายุและผู้ป่วยที่มีโรคร่วม เช่น โรคเบาหวาน โรคหัวใจ โรคหอบหืด มีโอกาสที่จะเกิดอาการป่วยโรค COVID-19 ได้รุนแรงกว่าบุคคลทั่วไป และพบว่าอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานสูงถึงร้อยละ 7.3 เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการเสียชีวิตโดยรวมพบเพียงร้อยละ 2.3 (ระวีวรรณเลิศพัฒนารักษ์, 2564) โรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สามารถติดต่อผ่านทางละอองสารคัดหลั่งจากปากและจมูกจากการพูด การไอหรือจาม ไวรัสสามารถมีชีวิตรอดในธรรมชาติอาจเป็นชั่วโมงหรือวัน สามารถติดต่อผ่านทางสัมผัส หรือได้รับสัมผัสทางละอองสารคัดหลั่งจากปากและจมูกของผู้ที่ติดเชื้อ

จากข้อมูลคนไทยที่ป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง พบมากกว่า 14 ล้านคน และมีสถิติการเสียชีวิตมากกว่า 300,000 คน หรือ 73% ของการเสียชีวิตของประชากรทั้งหมด เช่นเดียวกับข้อมูลจำนวนผู้ป่วยในของกลุ่มโรคไม่ติดต่อแบ่งตามเขตสุขภาพ โดยเขตสุขภาพที่ 10 มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวาน มากเป็นอันดับ 9 จากเขตสุขภาพทั้งหมด ซึ่งมีผู้ป่วยจำนวนมากถึง 229,157 ราย คิดเป็นอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวาน เท่ากับ 6,794.22 ต่อแสนประชากร (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2562) และสอดคล้องกับสถิติผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังจังหวัดอุบลราชธานี ที่มีจำนวนผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมากเป็นอันดับ 1 จาก 5 จังหวัดในเขตบริการสุขภาพที่ 10 ทั้งนี้สถานการณ์โรคไม่ติดต่อเรื้อรังยังคงมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

จากสถานการณ์โรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ยังคงมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง แสดงให้เห็นถึงจำนวนคนที่มีความเสี่ยงในการติดเชื้อ COVID-19 ได้เป็นจำนวนมาก ถึงแม้จะได้รับวัคซีนแล้ว แต่ก็มีโอกาสแพร่เชื้อและรับเชื้ออยู่เพราะประสิทธิภาพของวัคซีนที่วัดผลได้ในขณะนี้คือ สามารถลดโอกาสเจ็บป่วยและเสียชีวิต แต่ยังไม่

สามารถวัดผลในเรื่องลดโอกาสในการติดเชื้อได้ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการป้องกันและควบคุมโรค สิ่งที่จะช่วยป้องกันการติดเชื้อ COVID-19 ได้ดีที่สุดคือหลัก 4 เสา ประกอบด้วย วัคซีน การล้างมือ การสวมหน้ากาก และการเว้นระยะห่างทางสังคม (ปัญจวรา บุญสร้างสม, 2564) เช่นเดียวกับองค์การอนามัยโลกประจำประเทศไทย ได้มีเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ในการช่วยให้ประเทศไทยสามารถรับมือกับโรคระบาดครั้งนี้ ประกอบด้วย การจำกัดการแพร่เชื้อจากคนสู่คน รวมถึงลดการติดเชื้อทุติยภูมิในกลุ่มบุคคลที่สัมผัสใกล้ชิดกัน และผู้ปฏิบัติงานด้านสุขภาพ ป้องกันการลุกลามของการแพร่เชื้อ และป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อทั้งในและนอกประเทศไทย ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กรมควบคุมโรค ที่แนะนำให้หลีกเลี่ยงการเข้าไปในห้องพักที่แออัด ห้องประชุม/ชุมนุมขนาดใหญ่ เพื่อลดโอกาสการรับและแพร่กระจายเชื้อโรค รวมถึงควรหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่มีคนจำนวนมาก ควรอยู่ในบ้านให้มากที่สุด เมื่อไม่ออกไปรับเชื้อนอกบ้านก็จะมีโอกาสติดเชื้อน้อยลง กรมควบคุมโรคจึงเน้นย้ำให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดเพื่อลดความเสี่ยงในการสัมผัสเชื้อ และทำให้จำนวนผู้ป่วยลดลงได้ (ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กรมควบคุมโรค, 2563) ดังนั้น การเว้นระยะห่างระหว่างบุคคลตามสถานที่ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นลดการออกนอกบ้านโดยไม่จำเป็น งดเข้าร่วมกิจกรรมที่มีคนหมู่มาก การเดินทางไปยังสถานที่แออัดหรือเสี่ยงต่อการติดเชื้อ COVID - 19 เช่น “สถานพยาบาล” ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการป่วยเพียงเล็กน้อย หรือกลุ่มผู้ป่วยเรื้อรังที่ต้องมาตามนัดหรือรับยาจึงมีความสำคัญ(กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2565) โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ต้องได้รับการรักษาต่อเนื่อง การพบแพทย์และทีมงานด้านสุขภาพเป็นระยะเพื่อตรวจและประเมินผลการรักษาคือความจำเป็นสำหรับผู้ป่วยเบาหวานทุกคน นอกจากนี้ควรมีการประเมินและควบคุมปัจจัยเสี่ยงเพื่อป้องกันหรือลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระยะยาว และควรมีการตรวจค้นหาโรคแทรกซ้อนในระยะเริ่มแรกที่ยังไม่แสดงออกเพื่อให้การรักษาอย่างเหมาะสม แต่ด้วยการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้ส่งผลกระทบต่อการจัดบริการที่ไม่สามารถค้นหาปัญหาเฉพาะบุคคลหรือวางแผนการรักษาที่เหมาะสมในผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี และข้อจำกัดของระบบบริการที่ต้องป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อ COVID – 19 โดยต้องเว้นระยะระหว่างบุคคล ลดแออัด ลดการสัมผัส/และการติดเชื้อมากที่สุดของผู้ป่วย

ดังนั้นจะต้องมีการจัดระบบบริการให้ครบวงจรและมีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงได้ง่าย ได้รับบริการภายในเวลาที่เหมาะสม ทั้งนี้ในการดูแลผู้ป่วยแต่ละรายในระดับปฐมภูมิให้สอดคล้องกับนโยบาย “คนไทยทุกคนรอบคัว มีหมอประจำตัว 3 คน” (กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ, 2565) โดย อสม. ซึ่งเป็นหมอคนที่ 1 หมอประจำบ้าน ลงพื้นที่ดูแลใกล้ชิดกับผู้ป่วยมากที่สุด หมอที่ 2 หมอสาธารณสุขช่วยดำเนินการร่วมกับ อสม. และหากพบปัญหาสุขภาพที่ต้องการคำแนะนำเพิ่มเติมก็จะมีประสานกับหมอคนที่ 3 คือหมอรอบครัวที่โรงพยาบาลเพื่อการดูแลผู้ป่วยอย่างครอบคลุม และต่อเนื่อง

สถานการณ์โรคเบาหวาน เขตสุขภาพที่ 10 จากปีพ.ศ. 2560-2564 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในระยะ 5 ปี โดยมีอัตราป่วยโรคเบาหวานต่อแสนประชากร เท่ากับ 5680.89, 5950.81, 6262.50, 6666.40 และ 7007.51 ตามลำดับ คิดเป็นความชุกโรคเบาหวานในประชากรเขตสุขภาพที่ 10 ร้อยละ 7.10 โดยในปี 2564 พบความชุกสูงสุดที่จังหวัด ยโสธร (ร้อยละ 8.64) รองลงมาได้แก่ อำนาจเจริญ (ร้อยละ 7.54) อุบลราชธานี (ร้อยละ 7.4) มุกดาหาร (ร้อยละ 6.26) และ ศรีสะเกษ (ร้อยละ 5.93) ตามลำดับ โดยมีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้น ในปีพ.ศ. 2560-2564 พบมีอัตราป่วยรายใหม่โรคเบาหวานต่อแสนประชากร เท่ากับ 539.56, 520.84, 484.26, 522.39 และ 519.15 ตามลำดับ โดยจังหวัดที่พบอัตราป่วยรายใหม่ต่อแสนประชากรสูงสุดได้แก่ จังหวัด อำนาจเจริญ (727.78) รองลงมาได้แก่ อุบลราชธานี (565.89) มุกดาหาร (555.08) ยโสธร (551.00) และศรีสะเกษ (447.80) ตามลำดับ (HDC. กระทรวงสาธารณสุข, 2564)

ด้านประสิทธิผลในการดูแลควบคุมความรุนแรงของโรคในผู้ป่วยเบาหวาน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนด้วยโรคเบาหวานทั้งหมด จำนวน 243,887 ราย ผู้ป่วยเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี เกณฑ์ค่าเป้าหมาย $\geq$ ร้อยละ 40 พิจารณาจาก ระดับ HbA1C น้อยกว่า 7 จำนวน 75,787 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.07 ซึ่งภาพรวมของเขตสุขภาพที่ 10 ถือว่ายังไม่ผ่านเกณฑ์ค่าเป้าหมายที่กำหนด จังหวัดที่มีผลการดำเนินงานสูงสุด ได้แก่ ศรีสะเกษ ร้อยละ 34.04 รองลงมา อุบลราชธานี ร้อยละ 33.98 อำนาจเจริญ ร้อยละ 27.09 ยโสธร ร้อยละ 24.28 และ มุกดาหาร ร้อยละ 19.40 ตามลำดับ ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับค่าเป้าหมาย $\leq$ ร้อยละ 2 ผลงานภาพรวมเขตร้อยละ 3.13 นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวาน มีภาวะแทรกซ้อนเป็นโรคไตรายใหม่ ร้อยละ 3.53 โดยพบสูงสุดในจังหวัดอำนาจเจริญ ร้อยละ 6.72 รองลงมาได้แก่ จังหวัดมุกดาหาร ร้อยละ 3.60 อุบลราชธานี ร้อยละ 3.39 ศรีสะเกษ ร้อยละ 3.09 และ ยโสธร ร้อยละ 2.9 ตามลำดับ (HDC. กระทรวงสาธารณสุข, 2564) จะเห็นได้ว่า จังหวัดอำนาจเจริญเป็นจังหวัดที่มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มมากที่สุดและผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนเป็นโรคไตรายใหม่สูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับรายจังหวัดในเขตสุขภาพที่ 10 รวมทั้งผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีของผู้ป่วยยังต่ำกว่าเป้าหมาย

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) จานลาน อำเภอพนา จังหวัดอำนาจเจริญ เป็นหน่วยบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิ มีผู้ป่วยโรคเบาหวานในความดูแลจำนวน 253 ราย ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดีจำนวน 197 ราย (ร้อยละ 77.87) จำนวนผู้ป่วยเบาหวานมาตรวจที่คลินิกเบาหวานวันละ 30 ถึง 50 ราย การจัดบริการในช่วงการระบาดของโรค COVID - 19 ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข รพ.สต.จานลาน ไม่สามารถค้นหาปัญหาเฉพาะบุคคลหรือวางแผนการรักษาที่เหมาะสมในผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี จากสภาพปัญหาและข้อจำกัดของระบบบริการที่ต้องป้องกันการแพร่ระบาดของโรค COVID - 19 จึงเป็นความท้าทายในการพัฒนาระบบบริการให้ครอบคลุม เพราะในการที่ผู้ป่วยเข้า-ออกเพื่อรับบริการใน รพ.สต. แต่ละครั้งก็ถือเป็นความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ และเสี่ยงต่อการผัดผ่อนและรับยาเนื่องจากไม่ได้มีการนัดติดตามตามรูปแบบเดิมที่เคยปฏิบัติ อีกทั้งเมื่อผู้ป่วยมีการรับยาที่บ้าน การได้รับคำแนะนำการปฏิบัติตนลดน้อยลง ทำให้เสี่ยงต่อการปฏิบัติพฤติกรรมที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น ด้วย ประกอบกับเพื่อการดำเนินงานตามนโยบาย “คนไทยทุกคนครบถ้วน มีหมอประจำตัว 3 คน” ของกระทรวงสาธารณสุข (สำนักงานวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ, 2563) ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการติดตามคัดกรองสุขภาพ ภาวะแทรกซ้อน ได้รับการประเมินพฤติกรรมเสี่ยง พร้อมคำแนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยง และรับยาอย่างต่อเนื่องในช่วงการระบาดของ COVID-19 คณะผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการพัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชนของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิในช่วงการระบาดของ COVID-19

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อพัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ตำบลจานลาน อำเภอพนา จังหวัดอำนาจเจริญ

1.2.2 เพื่อประเมินผลลัพธ์รูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ตำบลจานลาน อำเภอพนา จังหวัดอำนาจเจริญ

1.3 คำถามการวิจัย

1.3.1 รูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาดเป็นอย่างไร เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการติดตามคัดกรองสุขภาพ ได้รับการประเมินพฤติกรรมเสี่ยง พร้อมคำแนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงและรับยาอย่างต่อเนื่องในช่วง COVID-19 ระบาดอย่างต่อเนื่อง

1.3.2 การนำเทคโนโลยี Mobile Application เข้ามาเป็นเครื่องมือดำเนินการในรูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน สามารถทำได้หรือไม่

1.4 ขอบเขตการศึกษา

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษา เป็นการพัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด รูปแบบการศึกษาใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ตามวงจรของ Edward Deming (1983) ประกอบด้วย การวางแผน (Planning) เตรียมความพร้อมทีมวิจัย และวางแผนการดำเนินงาน ทำความเข้าใจปัญหาในพื้นที่ ทั้งด้วยการสนทนากลุ่ม (Focus Group) และการสัมภาษณ์เชิงลึก บุคลากร นำข้อมูลมาทำการทบทวน วิเคราะห์เพิ่มเติมจากรูปแบบในการจัดบริการสำหรับ แต่ละกลุ่มที่วางไว้ และพัฒนา Mobile Application การปฏิบัติการตามรูปแบบ (Do) มีการพัฒนาการบริการดูแล ผู้ป่วยเบาหวาน ในชุมชนของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วงการระบาดของ COVID-19 และเจ้าหน้าที่ รพ.สต.จางลาน และ อสม. นำรูปแบบการดูแลสุขภาพ กลุ่มผู้ป่วยฯ และ Mobile Application การจัดบริการ ดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ไปดำเนินการ การประเมินทบทวน (Check) สะท้อนการปฏิบัติตามแผนการปฏิบัติ การจัดรูปแบบโดยการ สนทนากลุ่มและการปรับปรุง

1.4.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ บุคลากรสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องในการบริการ ในคลินิกเวช ปฏิบัติชุมชนและครอบครัว รพช. เจ้าหน้าที่ รพ.สต. อาสาสมัครสาธารณสุขชุมชน (อสม.) และเจ้าหน้าที่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ซึ่งมีหน้าที่และเป็นผู้เกี่ยวข้องในการดูแลสุขภาพ และผู้ป่วยโรคเบาหวานในชุมชน จำนวน 253 คนในความรับผิดชอบของรพ.สต.จางลาน ซึ่งเป็นผู้รับบริการและเป็นผู้มีประสบการณ์ในการดูแลสุขภาพของตนเอง เพื่อจัดการความเสี่ยงและความเจ็บป่วยโรคเบาหวาน รวมถึงผู้นำองค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่น ได้แก่ นายกองค์การบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน โดยคัดเลือกกลุ่มอาสาสมัครผู้ให้ข้อมูลหลัก แบบเฉพาะเจาะจง โดยกำหนดคุณสมบัติในการเลือกตามเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ

1.4.3 ขอบเขตด้านพื้นที่และระยะเวลาการศึกษา

พื้นที่ศึกษา เจาะจงเลือกเครือข่ายบริการดูแลสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานในคลินิกเวชปฏิบัติชุมชนและ ครอบครัวในพื้นที่อำเภอนา เป็นพื้นที่ที่มีความพร้อมในการพัฒนาและสมัครใจเข้าร่วมโครงการ ซึ่งเจาะจง เลือกโรงพยาบาลนา สาธารณสุขอำเภอนา และรพ.สต.จางลาน ตำบลจางลาน อำเภอนา จังหวัด อำนาจเจริญ ระยะเวลาการศึกษา ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2564-กันยายน พ.ศ.2565

1.5 นิยามศัพท์

รูปแบบบริการ หมายถึง กระบวนการ กลไกการจัดการในการดูแลสุขภาพผู้ป่วยเบาหวาน ที่มีกลุ่ม อสม. ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางระหว่างหน่วยบริการสุขภาพและผู้ป่วย ในการคัดกรองประเมินปัจจัยเสี่ยงพฤติกรรม ของผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยใช้ Mobile Application เป็นเครื่องมือในการให้บริการในชุมชน เชื่อมประสาน ส่งต่อข้อมูลไปยังหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ รพ.สต.และ รพช. เยี่ยมติดตามผู้ป่วยและส่งยาให้ที่บ้าน เพื่อให้ ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง โดยมีการตกลงร่วมกันกับเจ้าหน้าที่ รพ.สต. รพช. เครือข่าย อบต. และ ชุมชน วางแผน และจัดการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัคร สร้างความมั่นใจในการปฏิบัติหน้าที่ด้านการคัดกรอง

ปัจจัยเสี่ยงพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยใช้เทคโนโลยี Mobile Application เป็นเครื่องมือในการให้บริการ

ผู้ป่วยเบาหวาน หมายถึง ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวาน Type 2 มีรายชื่อในทะเบียนผู้ป่วยเบาหวานของ รพ.สต.จางลาน อำเภอนา ที่อาศัยอยู่จริงในพื้นที่ ได้รับการรักษาและติดตามอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 1 ปี

อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) หมายถึง อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านของรพ.สต.จางลาน ซึ่งมีบทบาทหน้าที่ในการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมสุขภาพ ให้ความรู้ คำแนะนำและเยี่ยมบ้านผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน

หน่วยบริการระดับปฐมภูมิ หมายถึง รพ.สต. ซึ่งเป็นหน่วยที่ให้บริการด้านสุขภาพด่านแรกในชุมชน บริการหลักจะช่วยเหลือ รักษาและให้คำแนะนำเกี่ยวกับสุขภาพ

การประเมินผลลัพธ์ หมายถึง การประเมินผลที่ได้จากการใช้รูปแบบการบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่พัฒนาขึ้น ที่สามารถตอบสนองให้ผู้ป่วยและผู้ให้บริการ ได้แก่ ความพึงพอใจในการใช้งาน Application และรูปแบบการบริการใหม่ของผู้ให้บริการ คะแนนพฤติกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและร้อยละของผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี (ค่าHbA1C <7)

ปัจจัยเสี่ยงพฤติกรรม หมายถึง ปัจจัยด้านพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานที่เสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้และเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรค ได้แก่ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การสูบบุหรี่และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

Mobile Application หมายถึง Web Application ซึ่งเป็นโปรแกรมบนสมาร์ตโฟนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสำหรับให้ อสม. ใช้ในให้บริการผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน การเข้าคัดกรองผู้ป่วยที่บ้านก่อนวันนัด ติดตามเยี่ยมผู้ป่วยเบาหวาน การคัดกรองประเมินพฤติกรรมเสี่ยง ให้คำแนะนำและส่งข้อมูลเชื่อมต่อกับหน่วยบริการสุขภาพแม่ข่าย รพ.สต.

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ประโยชน์ต่อส่วนรวม

1) ผลที่ได้จากการศึกษา มีรูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ที่ใช้เทคโนโลยี Mobile Application เป็นเครื่องมือในการจัดบริการในช่วง COVID-19 ระบาดที่เหมาะสมตามบริบทของพื้นที่

2) กลุ่มผู้ให้บริการสามารถให้การบริการดูแลสุขภาพในการคัดกรองประเมินพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ป่วยเบาหวาน ทักษะการให้คำแนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ Mobile Application เป็นเครื่องมือในการจัดบริการในช่วง COVID-19 ระบาด

3) กลุ่มผู้รับบริการ ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงระบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาดได้ มีความตระหนักและมีพฤติกรรมในการดูแลตัวเองเพื่อป้องกันควบคุมความเสี่ยงจากการเป็นโรคฯ และสามารถประเมินความเสี่ยงเบื้องต้นได้ จากการใช้ Mobile Application เป็นเครื่องมือในการให้บริการของ อสม.และรพ.สต.

4) รพ.สต. และ อสม. สามารถส่งต่อข้อมูลบริการและให้บริการผู้ป่วยฯ ผ่าน Mobile Application ได้อย่างมีประสิทธิภาพในช่วง COVID-19 ระบาด โดยลดความสูญเสียจากการเสียชีวิต ความพิการจากโรค COVID-19 และภาระทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และภาระโรคที่จะเกิดผลกระทบในภาพรวมของประเทศ

1.6.2 ประโยชน์ในการนำแผนและผลไปใช้งาน

ผู้รับผิดชอบงานโรคไม่ติดต่อระดับตำบล อำเภอ และจังหวัด เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบกระบวนการบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ป้องกัน COVID-19 ในผู้ป่วย ที่มีความเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ และมีการนำเสนอรูปแบบกระบวนการบริการฯ ต่อผู้บริหารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 อุบลราชธานี ผู้บริหารเขตสุขภาพที่ 10 อุบลราชธานี ที่สามารถประกาศเป็นนโยบาย ตำบลต้นแบบ ด้วยการนำรูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ป้องกัน COVID-19 ในผู้ป่วยเบาหวาน ไปใช้ในสถานบริการสาธารณสุข โดยเฉพาะในคลินิกโรคเบาหวานในระดับตำบล ต่อไปได้

บทที่ 2

เอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญ และ 2) ประเมินผลลัพธ์รูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญ

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าและทบทวน เอกสารแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปไว้ในหัวข้อดังต่อไปนี้

- 2.1. โรคเบาหวาน (diabetes mellitus)
- 2.2. พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน
- 2.3. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
- 2.4. ผู้ป่วยเบาหวานกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
- 2.5. แนวคิดการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (Chronic Care Model)
- 2.6. แนวคิดวงจรเดมมิ่ง PDCA.
- 2.7 การใช้ Application “SMART อสม.” ของกรมสนับสนุน บริการสุขภาพ
- 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.9 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2.1. โรคเบาหวาน (diabetes mellitus)

เบาหวาน (diabetes mellitus) เป็นกลุ่มโรคทางเมตาบอลิซึมที่มีลักษณะของระดับน้ำตาลในเลือดสูงอันเป็นผลมาจากความผิดปกติของการหลั่งอินซูลิน การทำหน้าที่ของอินซูลินหรือทั้งสองอย่าง (American Diabetes Association [ADA], 2010a) โดยอินซูลินเป็นฮอร์โมนที่สังเคราะห์และหลั่งมาจากเบต้าเซลล์ในต่อมไอส์เลต ออฟ แลงเกอร์ฮาน (islet cell of Langerhans) ของตับอ่อนจะช่วยรักษาสสมดุลของระดับน้ำตาลในกระแสเลือด (WHO, 1980) การขาดอินซูลินหรือความผิดปกติ ในการหลั่งอินซูลินจะส่งผลให้ระดับของอินซูลินในร่างกายไม่เพียงพอในการดึงน้ำตาลเข้าสู่เซลล์จึงส่งผลให้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง (ADA, 2012a) ภาวะไม่สมดุลของอินซูลินที่เกิดขึ้นดังกล่าวส่งผลให้เกิดความผิดปกติของการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน (WHO, 1980)

การวินิจฉัยโรคเบาหวาน

การวินิจฉัยเบาหวานสามารถกระทำได้โดยการเจาะหาระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งสมาคมโรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา (ADA, 2012a) ได้กำหนดเกณฑ์การวินิจฉัยเบาหวานไว้ดังต่อไปนี้

1. ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA1C) มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 6.5 หรือ
2. ระดับน้ำตาลกลูโคสในพลาสมาขณะอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (fasting plasma glucose) มากกว่าหรือเท่ากับ 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร หรือ 7.0 มิลลิโมลต่อลิตร หรือ
3. ตรวจพบระดับน้ำตาลกลูโคสในพลาสมาที่ 2 ชั่วโมง (2-h plasma glucose) หลังดื่มน้ำตาลกลูโคส 75 กรัม มากกว่าหรือเท่ากับ 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร หรือ

4. ในผู้ที่มีอาการหรืออาการแสดงของภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูง หรือภาวะวิกฤติจากระดับน้ำตาลในเลือดสูง พบว่ามีระดับน้ำตาลกลูโคสในพลาสมาซึ่งสุ่มตรวจในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง (random plasma glucose) มากกว่าหรือเท่ากับ 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

อย่างไรก็ตามถ้าไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูง เกณฑ์การวินิจฉัยเบาหวานข้อที่ 1-3 ดังกล่าวข้างต้นต้องได้รับตรวจซ้ำเพื่อยืนยันข้อวินิจฉัยอีกครั้ง

สหพันธ์โรคเบาหวานแห่งอเมริกาและองค์การอนามัยโลกได้ จำแนกประเภทของโรคเบาหวานตามสาเหตุและพยาธิสรีระวิทยาของการเกิดโรค จำแนกได้ 4 ประเภทดังนี้ (American Diabetes Association, 2007)

1. โรคเบาหวานชนิดที่ 1 (Type 1 Diabetes Mellitus) หรือเดิมเรียกว่า Insulin-dependent diabetes mellitus เกิดจากเซลล์ไอส์เลตของตับอ่อนถูกทำลายจนไม่สามารถสร้างอินซูลินได้เพียงพอ ทำให้ร่างกายขาดอินซูลินส่งผลให้น้ำตาลในเลือดสูง แต่นำเอาไปใช้ในการสร้างกล้ามเนื้อ และไขมันไม่ได้ ดังนั้นกลุ่มผู้ป่วยเหล่านี้จะผอม หิวบ่อย น้ำหนักตัวลด มีภาวะคีโตะอะซิโดสิสได้ง่าย และจำเป็นต้องได้รับอินซูลินเพื่อการดำรงชีวิต ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในคนอายุน้อย มักเกิดอาการก่อนอายุ 30 ปี ต้นเหตุหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรค ได้แก่ พันธุกรรม ความผิดปกติทางภูมิคุ้มกันต้านทานตนเอง และการติดเชื้อไวรัส

2. โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Type 2 Diabetes Mellitus) หรือเดิมเรียกว่า Non-insulin dependent diabetes mellitus ผู้ป่วยมีระดับอินซูลินปกติหรือสูง สาเหตุที่เป็นเบาหวานเพราะมีภาวะดื้ออินซูลินไม่สามารถนำน้ำตาลในเลือดไปใช้ได้ อาจเนื่องมาจากสาเหตุหลายอย่าง เช่น ตัวรับอินซูลินผิดปกติ ภาวะอ้วนเกิน ไม่ออกกำลังกาย พันธุกรรม ทำให้น้ำตาลในกระแสเลือดสูงขึ้น แต่ผู้ป่วยจะขาดอินซูลิน ส่วนใหญ่มักพบในผู้ใหญ่ที่อายุเกิน 40 ปี

3. โรคเบาหวานชนิดที่เกิดจากสาเหตุอื่นๆ เช่นโรคเบาหวานที่เกิดจากความผิดปกติทางพันธุกรรมของเซลล์เบต้าของตับอ่อน เบต้าเซลล์จะถูกทำลายอย่างช้าๆ โรคเบาหวานที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัส มีผลทำให้เบต้าเซลล์ถูกทำลาย โรคเบาหวานจากโรคของตับอ่อน เช่น การติดเชื้อการได้รับอุบัติเหตุบริเวณตับอ่อน ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดนี้อาจมีภาวะคีโตะแอซิโดสิส (Ketoacidosis) หรือภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงได้ง่าย

4. โรคเบาหวานที่เกิดขึ้นชั่วคราว (Gestational Diabetes Mellitus, GDM) เกิดในหญิงมีครรภ์ที่ไม่มีประวัติโรคเบาหวาน สาเหตุยังไม่ทราบแน่ชัด เชื่อว่าการตั้งครรภ์ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับเมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต และมีภาวะดื้ออินซูลิน ทำให้น้ำตาลในเลือดสูง หลังจากคลอดทุกอย่างจะกลับมาเป็นปกติ หรือบางรายเป็นเบาหวานต่อไป (ADA, 2007)

การศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาสนใจศึกษาเบาหวานชนิดที่ 2 เนื่องจากเป็นเบาหวานที่พบได้บ่อยในประเทศไทยโดยพบประมาณร้อยละ 95 ของโรคเบาหวานในวัยผู้ใหญ่ของประเทศไทย (สาธิต วรรณแสง, 2550)

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดเบาหวานชนิดที่ 2

ปัจจุบันสาเหตุของการเกิดเบาหวานชนิดที่ 2 ยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด แต่พบว่าเป็นภาวะที่มีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยทางด้านพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก (ADA, 2012a; WHO, 2009) จากการศึกษาพบว่าปัจจัยหลากหลายที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่

1. พันธุกรรม พันธุกรรมเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดเบาหวานชนิดที่ 2 (ADA, 2012a) จากการศึกษาพบว่าผู้ที่มีญาติสายตรงเป็นเบาหวานจะมีโอกาสเกิดภาวะก่อนเบาหวานหรือเบาหวานสูงถึง ร้อยละ 15-20 (Stumvoll, Goldstein, & van Haeften, 2005) นอกจากนี้ยังพบว่าในฝาแฝดที่เกิดจากไข่ใบเดียวกันเมื่อคนใดคนหนึ่งเป็นเบาหวานอีกคนจะมีโอกาสเกิดเบาหวานได้ถึงร้อยละ 60-90 โดยปัจจัยทางพันธุกรรมที่มีการค้นพบในปัจจุบัน ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของยีนส์ (mutation) ที่เกี่ยวข้องกับอินซูลินและตัวรับอินซูลิน (insulin receptor) การเปลี่ยนแปลงของไมโทคอนเดรีย และยีนส์อื่นๆ (Brown & Shuldiner, 2009)

2. ความอ้วน ความอ้วนเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเบาหวานชนิดที่ 2 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในคนอ้วนแบบลงพุง (abdominal obesity) (Caballero, 2009) จากการศึกษาพบว่าคนที่มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 30 กิโลกรัมต่อตารางเมตรจะมีโอกาสเกิดภาวะเบาหวานได้สูง (Nazarko, 2009) โดยปกติคนอ้วนจะมีปริมาณไขมันสะสมในร่างกายเพิ่มขึ้น ปริมาณเนื้อเยื่อไขมันที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้จำนวนอินซูลินรีเซปเตอร์ (insulin receptor) ในร่างกายลดลง นอกจากนี้คนอ้วนส่วนใหญ่มักจะรับประทานอาหารมากและมีกิจกรรมทางกายน้อย ร่างกายมีความผิดปกติของการเผาผลาญส่งผลให้ความไวของอินซูลินลดลง (insulin sensitivity) และส่งเสริมให้เกิดภาวะดื้ออินซูลิน (insulin resistance) (Huxley, Omari, & Caterson, 2008; Nazarko, 2009) เมื่อร่างกายเกิดภาวะดื้ออินซูลิน ตับอ่อนจึงพยายามหลั่งอินซูลินออกมามากขึ้นเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ถ้าภาวะอ้วนนั้นคงอยู่เป็นระยะเวลานานจนถึงจุดหนึ่งจนปริมาณการหลั่งอินซูลินที่เพิ่มขึ้นไม่เพียงพอจะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับปกติได้ก็จะเกิดเป็นโรคเบาหวานขึ้น หากคนอ้วนสามารถลดน้ำหนักลงจำนวนอินซูลินรีเซปเตอร์ก็จะเพิ่มมากขึ้นทำให้อินซูลินออกฤทธิ์ได้ดีและเป็นปกติ ดังนั้นการลดน้ำหนักตัวลงประมาณร้อยละ 5-10 ของน้ำหนักเดิมจะสามารถส่งเสริมการทำงานของอินซูลินให้ดียิ่งขึ้น (Fang & Sweeney, 2006)

3. การขาดการออกกำลังกาย เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการเกิดเบาหวานชนิดที่ 2 (Nazarko, 2009) เนื่องจากการออกกำลังกายจะทำให้ร่างกายสามารถนำน้ำตาลกลูโคสไปใช้มากขึ้นโดยเพิ่มการดึงกลูโคสเข้าสู่กล้ามเนื้อและเพิ่มการออกฤทธิ์ของอินซูลิน ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง (Sigal, Kenny, Wasserman, & Casteneda-Sceppa, 2004)

4. ความเครียด ภาวะเครียดทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของระดับฮอร์โมนที่สำคัญในร่างกาย เช่น กลูคาгон (glucagon) คอร์ติซอล (cortisol) และแคทีโคลามีน (catecholamines) ซึ่งส่งผลทำให้ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดสูงขึ้นได้ (Guthrie & Guthrie, 2009) ดังนั้นความเครียดเรื้อรังจึงเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดเบาหวาน

5. ความผิดปกติเกี่ยวกับฮอร์โมน เช่น การมีโกรทฮอร์โมน (growth hormone) ในระดับสูงทำให้มีการสลายไกลโคเจนเป็นกลูโคสเพิ่มขึ้น ส่วนฮอร์โมนคอร์ติโคสเตียรอยด์ (corticosteroids) ทำให้เร่งปฏิกิริยาการสร้างกลูโคสจากสารโปรตีนแคทีโคลามีนสูงทำให้มีการสลายไกลโคเจนเป็นกลูโคสเพิ่มขึ้น (Guthrie & Guthrie, 2009)

6. การใช้ยาบางชนิด เช่น ยาคุมกำเนิด ยาขับปัสสาวะ โดยยาเหล่านี้จะไปต่อต้านการออกฤทธิ์ของอินซูลิน ส่งเสริมให้ผู้ที่มีภาวะดื้ออินซูลินเป็นเบาหวานได้เร็วยิ่งขึ้น (ADA, 2012a)

7. ปัจจัยร่วมอื่นๆ เช่น โรคตับ การตัดตับอ่อนออก การดื่มสุรา การขาดสารอาหารโปรตีน และแคลอรีอย่างรุนแรง ทำให้ตับอ่อนอักเสบ ซึ่งปัจจัยต่างๆ เหล่านี้มีผลทำให้เบต้าเซลล์ถูกทำลาย และตับไม่สามารถเก็บกลูโคสไว้ในรูปของไกลโคเจนได้ ระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือด จึงสูงขึ้น (ADA, 2012a)

พยาธิสรีรวิทยาของเบาหวานชนิดที่ 2

โดยปกติอาการและอาการแสดงของเบาหวานไม่ค่อยปรากฏในระยะแรกของการเกิดเบาหวาน อาการและอาการแสดงมักจะเกิดขึ้นในระยะที่การดำเนินโรคค่อนข้างรุนแรง โดยผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 จะมีอาการและอาการแสดงที่เกิดจากระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติดังต่อไปนี้

1. ถ่ายปัสสาวะจำนวนมาก (polyuria) (ADA, 2012a) เกิดจากการที่ร่างกายมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงจนเกินความสามารถของท่อไตในการดักกลูโคสกลับเข้าสู่ร่างกาย (renal threshold) (ประมาณ 180 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์หรือ 10 มิลลิโมลต่อลิตร) น้ำตาลจึงถูกขับออกมาทางปัสสาวะและส่งผลให้แรงดันออสโมติก (osmotic pressure) ของปัสสาวะสูงขึ้น ท่อไตจึงไม่สามารถดูดซึมน้ำกลับเข้าสู่ร่างกายได้ ผู้ที่เป็นเบาหวานจึงถ่ายปัสสาวะออกมาจำนวนมากและบ่อยครั้ง (Edelman & Henry, 2008; Guthrie & Guthrie, 2009)

2. ดื่มน้ำมาก (polydipsia) (ADA, 2012a) เกิดจากการผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 มีปัสสาวะมากผิดปกติเรื้อรัง (excessive diuresis) ส่งผลให้ร่างกายสูญเสียน้ำออกมาทางปัสสาวะจำนวนมากจึงเกิดอาการขาดน้ำอย่างรุนแรง ส่งผลให้ผู้ที่เป็นเบาหวานมีอาการกระหายน้ำมาก ดื่มน้ำบ่อย และจำนวนมาก (Edelman & Henry, 2008; Guthrie & Guthrie, 2009)

3. รับประทานอาหารจุ (polyphagia) (ADA, 2012a) เกิดจากการที่ร่างกายไม่สามารถนำพลังงานที่ได้จากกระบวนการเผาผลาญของไขมัน โปรตีน และคาร์โบไฮเดรตไปใช้ได้เนื่องจากความผิดปกติของอินซูลิน หรือขาดอินซูลิน ร่างกายจึงมีการสลายเอาเนื้อเยื่อส่วนต่างๆ มาใช้จึงทำให้มีภาวะขาดสารอาหาร ดังนั้นผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 จึงมีอาการหิวบ่อยและรับประทานอาหารจุเพื่อชดเชยต่อภาวะขาดสารอาหารที่เกิดขึ้น (Edelman & Henry, 2008; Guthrie & Guthrie, 2009)

4. น้ำหนักลด (weight loss) (ADA, 2012a) เกิดจากการที่เซลล์ไม่สามารถนำกลูโคสไปใช้เป็นพลังงานได้ ร่างกายจึงสลายไขมันและโปรตีนที่เก็บสะสมไว้ไปเป็นพลังงานแทนจึงเกิดการสูญเสียเนื้อเยื่อ ร่วมกับการที่ร่างกายสูญเสียน้ำออกมาทางปัสสาวะจำนวนมาก น้ำหนักตัวของ ผู้ที่เป็นเบาหวานจึงลดลงอย่างรวดเร็ว (Edelman & Henry, 2008; Guthrie & Guthrie, 2009)

นอกจากอาการและอาการแสดงที่สำคัญดังกล่าวข้างต้น ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ส่วนใหญ่อาจมาโรงพยาบาลเนื่องจากรู้สึกอ่อนเพลีย (Guthrie & Guthrie, 2009) ปัสสาวะมีมดตอม มีผื่นคันหรือมีเชื้อราขึ้นตามผิวหนังโดยเฉพาะบริเวณซอกอับ เช่น รักแร้ ไตรารวม ขาหนีบและอวัยวะสืบพันธุ์ ภายนอกเป็นแผลเรื้อรังตามแขนขาหรือเป็นฝี บ่อยๆ และแผลหายยาก (Edelman & Henry, 2008) หรือมีอาการจากภาวะแทรกซ้อนในระบบต่างๆ ที่เกิดจากเบาหวาน เช่น ชาตามปลายมือและปลายเท้าเป็นแผลเรื้อรังตามแขนขาหรือเป็นฝีบ่อยๆ อาการของหลอดเลือดตีบที่หัวใจทำให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดไปเลี้ยงเกิดอาการเจ็บหน้าอกหรือหลอดเลือดตีบบริเวณสมองทำให้เกิดอาการอัมพาตได้ (O'Keefe, Bell, Wyne, & Haffner, 2007) ซึ่งอาการและอาการแสดงดังกล่าวข้างต้นส่วนใหญ่จะเกิดจากภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูง ซึ่งผู้ที่เป็นเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ขึ้นได้

หลักในการรักษาโรคเบาหวาน

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ ดังนั้นจุดประสงค์ในการรักษาโรคเบาหวาน คือ

1. เพื่อให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงปกติที่สุด โดยไม่มีอาการน้ำตาลในเลือดต่ำ

2. เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดำรงชีวิตประจำวัน และชีวิตในสังคมได้อย่างใกล้เคียงปกติที่สุด

3. เพื่อควบคุมเบาหวาน และเมตาบอลิซึมของร่างกายให้ดีที่สุด

4. เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดโรคแทรกซ้อนเรื้อรังจากเบาหวาน

แม้โรคเบาหวานจะเป็นโรคเรื้อรังไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้แต่ก็มีวิธีป้องกัน และควบคุมโรคไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ร้ายแรงได้จุดมุ่งหมายของการควบคุมโรคคือการทำให้ผู้ป่วยกลับคืนสู่สภาพปกติทางด้านร่างกายเท่าที่จะทำได้เพื่อให้ผู้ป่วยมีชีวิตได้อย่างปกติ ดังนั้นการรักษาโรคเบาหวานจะต้องอาศัยการควบคุมอาหารการออกกำลังกาย และการใช้ยา ซึ่งทั้งนี้ต้องการกำลังใจ ความร่วมมือจากญาติพี่น้องหรือผู้ดูแลการใช้ยารักษาจะเริ่มเมื่อผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้บรรลุเป้าหมายด้วยการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายการใช้ยาจึงมีความสำคัญมากต่อชีวิตผู้ป่วยเบาหวาน ในปัจจุบันซึ่งมีวิถีชีวิตที่แตกต่างจากในอดีต โดยทั่วไปแพทย์จะให้ยาที่เหมาะสมคือออกฤทธิ์ไม่แรงและหมดฤทธิ์เร็ว เริ่มจากขนาดยาต่ำๆ ก่อน มีวิธีการใช้ยาที่ง่ายและเกิดผลข้างเคียงน้อยที่สุด อย่างไรก็ตามผู้ป่วยที่ใช้ยาจะต้องควบคุมอาหารและออกกำลังกายร่วมด้วยเสมอ ผู้จะต้องใช้ยาตลอดชีวิตเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลและอาการของโรคเบาหวานตามเป้าหมายที่กำหนดปัญหาจึงอยู่ที่ว่าจะทำอย่างไรผู้ป่วยสูงอายุจึงจะอยู่กับโรคเบาหวานและการใช้ยาอย่างมีความสุข

ภาวะแทรกซ้อนของเบาหวานชนิดที่ 2

ผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ทุกคนมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ ซึ่งภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเรื้อรังจะนำไปสู่การทำลายเนื้อเยื่อในระยะยาว และทำให้เกิดความผิดปกติของการทำหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ เช่น ตา ไต ระบบประสาท หัวใจ และหลอดเลือดภาวะแทรกซ้อนของเบาหวานที่พบบ่อยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและเรื้อรัง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน (acute complications) เป็นภาวะแทรกซ้อนฉุกเฉินที่ทำให้ผู้ที่เป็นเบาหวานเสียชีวิตได้หากไม่ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที ส่วนใหญ่เกิดกับผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความบกพร่องในการดูแลตนเองด้านอาหารและด้านการใช้ยา ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันที่พบได้บ่อยได้แก่

1.1 กลุ่มอาการน้ำตาลในเลือดสูงและเลือดข้น (hyperosmolar hyperglycemic syndrome [HHS]) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 โดยผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ยังคงมีอินซูลินในร่างกายเพียงพอที่จะไม่ไปสลายเนื้อเยื่อไขมัน จึงไม่เกิดกรดคีโตนในเลือดแต่มีอินซูลินไม่เพียงพอที่จะเผาผลาญคาร์โบไฮเดรต ทำให้มีน้ำตาลในเลือดสูงมาก และทำให้เกิดอาการอ่อนเพลีย กระหายน้ำ บ่อย ปัสสาวะมาก คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร หายใจหอบ ซึม เลอะเลือน หมดสติ ถ้าไม่ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงทีอาจเสียชีวิตได้ (Feng & Fleckman, 2009)

1.2 ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia) คือ ภาวะที่ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 70 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ (ADA, 2012b) โดยพบในผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการรักษาด้วยการรับประทานยาและการฉีดอินซูลิน สาเหตุเกิดจากการได้รับอินซูลินเกินขนาด การรับประทานอาหารล่าช้า ภายหลังจากการฉีดอินซูลิน หรือมีอัตราการเผาผลาญของร่างกายเพิ่มขึ้น เช่น การออกกำลังกาย ภาวะไข้ มีการเจ็บป่วย ผู้ที่เป็นเบาหวานจะมีอาการเหงื่อออก ใจสั่น มือสั่น บางครั้งอาจมีตาพร่ามัว พุดจาสับสน

ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย หน้ามืดคล้ายจะเป็นลม ตัวเย็น ซึมลง ไม่รู้สึกตัว และถ้าไม่ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงทีอาจเสียชีวิตได้ (Lawal, 2008)

2. ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง (chronic complications) ภาวะแทรกซ้อนชนิดนี้จะเกิดขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไปและเกิดขึ้นกับอวัยวะทุกส่วนของร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ที่ไม่สามารถควบคุมภาวะเบาหวานได้ดี ซึ่งสามารถแบ่งภาวะแทรกซ้อนตามตำแหน่งของอวัยวะต่างๆ ต่อไปนี้ (Lawal, 2008)

2.1 ภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดขนาดใหญ่ (macrovascular complications) เกิดจากการที่ร่างกายมีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเป็นระยะเวลานานส่งผลให้เกิดการแข็งตัวของผนังหลอดเลือด (atherosclerosis) และนำไปสู่การตีบแคบ (stenosis) การอุดตัน (thrombosis) หรือการแตก (hemorrhage) ของหลอดเลือดอันจะท าให้น้ำเนื้อเยื่อหรืออวัยวะเป้าหมายขาดเลือดหรือถูกกดทับจากลิ่มเลือด ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดโรคของหลอดเลือดขนาดใหญ่ทั่วร่างกาย เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ (coronary heart disease) โรคหลอดเลือดสมอง (stroke) และโรคหลอดเลือดส่วนปลาย (peripheral vascular disease) โดยผู้ที่เป็นเบาหวานมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดขนาดใหญ่ได้มากกว่าคนปกติถึง 2 -5 เท่า (Lawal, 2008) ซึ่งการตีบตันของหลอดเลือดต่างๆ ของผู้ที่เป็นเบาหวานเกิดจากหลากหลายปัจจัยร่วมกัน ได้แก่ อายุ พันธุกรรม อาหาร ภาวะอ้วน ระดับไขมันในเลือดสูง ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ความผิดปกติในการท างานของเกล็ดเลือด ความดันโลหิตสูงและการสูบบุหรี่ เป็นต้น (Guthrie & Guthrie, 2009)

2.2 ภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดขนาดเล็ก (microvascular complications) ภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดขนาดเล็ก แบ่งออกตามอวัยวะต่างๆ ได้ดังนี้

2.2.1 จอประสาทตาผิดปกติจากเบาหวาน (diabetic retinopathy) เป็นภาวะที่อาจเกิดขึ้นได้หลังจากตรวจพบน้ำตาลในเลือดสูงเป็นระยะเวลาประมาณ 5 ปี (ADA, 2012b) และซึ่งการเสื่อมของจอประสาทตาจะสัมพันธ์กับระยะของการเป็นโรค และระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ที่เป็นเบาหวาน โดยผู้ที่เป็นเบาหวานที่เป็นมานานเกิน 30 ปี ร้อยละ 70 มักตรวจพบพยาธิสภาพบริเวณจอภาพของตา (Lawal, 2008) สาเหตุหลักเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดที่จอประสาทตา โดยในระยะเริ่มแรกจะมีการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงจอรับภาพ และมีการขยายตัวของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงที่ตาจนเกิดการโป่งพองของหลอดเลือดฝอย และฉีกขาดทำให้มีเลือดออกในจอภาพ และยังเกิดจากการเสื่อมของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงที่จอภาพเป็นเหตุให้จอประสาทตาเสื่อมซึ่งทำให้การมองเห็นภาพไม่ชัดเจนและในที่สุดอาจเกิดตาบอดได้ ภาวะนี้จะดีขึ้นเมื่อระดับน้ำตาลในเลือดลดลง (Laud & Shabto, 2009)

2.2.2 โรคไตจากเบาหวาน (diabetic nephropathy) เกิดจากการที่ร่างกายมีความเข้มข้นของระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น ส่งผลให้โกลเมอรูลาร์ เบสเม้นท์ เมมเบรน (glomerular basement membrane [GBM]) หนาตัวขึ้น ทำให้เส้นเลือดที่เลี้ยงหน่วยไตเกิดการแข็งตัวเป็นเหตุให้การกรองของหลอดเลือดฝอยในไตเสียหายที่ และไตไม่สามารถทำหน้าที่กรองของเสียได้ (Nair, 2007) การเปลี่ยนแปลงของโรคไตจากเบาหวานสามารถแบ่งออกเป็น 5 ระยะได้แก่ 1) เป็นระยะที่เกิดขึ้นทันทีเมื่อเริ่มเป็นเบาหวาน เป็นระยะที่ยังไม่มีอาการแสดง แต่ไตมีขนาดใหญ่ และมีเลือดไปเลี้ยงไตมากขึ้น 2) เกิดหลังจากเป็นเบาหวานแล้วประมาณ 2 ปี โดยเริ่มมีการหนาตัวของโกลเมอรูลาร์เบสเม้นท์ เมมเบรน (glomerular basement membrane [GBM]) แต่ก็ยังไม่แสดงอาการ 3) เกิดหลังจากเป็นเบาหวานแล้ว 6-15 ปี ในระยะนี้จะเริ่มตรวจพบโปรตีนอัลบูมินในปัสสาวะปริมาณเล็กน้อย (microalbuminuria) (ประมาณ 30-299 มก. ต่อวัน) และมีปริมาณเพิ่มขึ้นทุกปี ในระยะนี้ถ้ามีภาวะความดันโลหิตสูงร่วมด้วยจะยิ่งทำให้เกิด

การเสื่อมของไตเร็วขึ้น (ADA, 2012b) 4) เกิดขึ้นหลังเป็นเบาหวานมานาน 15-20 ปี ภายใต้นี้จะตรวจพบโปรตีนอัลบูมินในปัสสาวะปริมาณมากขึ้น (macroalbuminuria) (มากกว่า 300 มก. ต่อวัน) และพบการเสื่อมของไตอย่างต่อเนื่องโดยจะมีอัตราการเสื่อมเร็วกว่าคนปกติถึง 10 เท่า และหากไตทำงานได้เพียงร้อยละ 20 ของภาวะปกติจะมีอาการที่เกิดจากของเสียคั่งค้างมาก เช่น เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ไม่มีแรง โดยอาการจะรุนแรงมากขึ้นหากมีภาวะซีดร่วมด้วย และ 5) เป็นไตวายระยะสุดท้าย โดยจะตรวจพบการทำงานของไตลดลงเหลือไม่ถึงร้อยละ 5 ของภาวะปกติ มีของเสียคั่งอยู่ในร่างกายจำนวนมาก ปัสสาวะลดลงจนเกือบไม่มี และอาจเสียชีวิตได้ถ้าไม่ได้รับการรักษา (Winchester, Feinfeld, Harbord, & Dubrow, 2009)

2.3 การเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทจากเบาหวาน (diabetic neuropathy) เป็นภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานอาจเกิดได้ทั้งในระบบประสาทส่วนกลาง ระบบประสาทส่วนปลาย และระบบประสาทอัตโนมัติ (Chin & Rubin, 2009) มักพบมากในผู้ที่เป็นเบาหวาน เป็นระยะเวลานานมากกว่า 10 ปี หรือมีการควบคุมโรคได้ไม่ดี นอกจากนี้ยังพบมากขึ้นในผู้ที่เป็นเบาหวานที่สูบบุหรี่ หรือมีโรคหลอดเลือดหัวใจ โดยภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเป็นระยะเวลานานจะก่อให้เกิดความผิดปกติของเซลล์ประสาทเนื่องจากปริมาณน้ำตาลที่มากเกินไปทำให้เซลล์ประสาทเกิดการสะสมของสารประกอบน้ำตาล (advanced glycation endproducts [AGEs]) ส่งผลให้เกิดความผิดปกติในการเปลี่ยนแปลงกลูโคสให้เป็นซอร์บิทอล (sorbitol) และการทำงานที่ผิดปกติของเอนไซม์โปรตีนไคเนสซี (protein kinase C) นอกจากนี้สารที่จำเป็นต่อการเจริญของเซลล์ประสาทก็ลดลงรวมกับการไหลเวียนเลือดที่ผิดปกติจะทำให้เกิดความผิดปกติและรุนแรงขึ้นในที่สุดเซลล์ประสาทและใยประสาทจะเสื่อมและตายลงในที่สุด (Yagihashi, Yamagishi, & Wada, 2007) กลุ่มอาการที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทจากเบาหวาน แบ่งได้ 2 กลุ่ม คือ

2.3.1 กลุ่มอาการของเส้นประสาทส่วนปลายที่มีลักษณะสมมาตร (symmetrical neuropathy) เป็นกลุ่มที่มีอาการและอาการแสดงกระจายทั่วไปตามร่างกายและมีลักษณะสมมาตร (Bilous & Donnelly, 2010) กลุ่มอาการที่พบได้บ่อย เช่น กลุ่มอาการของความผิดปกติของเส้นประสาทส่วนปลายที่มีลักษณะสมมาตร (distal symmetric diabetic polyneuropathy [DSDP]) เป็นกลุ่มอาการที่พบได้บ่อยที่สุด โดยส่วนใหญ่มีอาการทางประสาทรับรู้ที่ผิดปกติก่อน เช่น มีอาการชา ปวดแสบร้อน รู้สึกหนาวหรือหนักที่เท้าหรือขาทั้ง 2 ข้างเท่าๆ กัน จะมีอาการมากขึ้นในช่วงกลางคืน และอาจทำให้ผู้ป่วยเกิดแผลเรื้อรังที่บริเวณแขนหรือขาได้ และกลุ่มอาการความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลางอัตโนมัติ (autonomic neuropathy) พบได้ประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ที่เป็นเบาหวาน อาการที่พบได้บ่อย ได้แก่ ท้องผูก ท้องเสีย ปัสสาวะผิดปกติ เป็นลม หรือความดันเลือดต่ำชั่วคราวเมื่อเปลี่ยนท่าทาง สมรรถภาพทางเพศลดลง เหงื่อออกมากหรือน้อยกว่าปกติและอาจเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะที่ส่งผลให้เสียชีวิตกะทันหันได้ (Chin & Rubin, 2009)

2.3.2 กลุ่มอาการของเส้นประสาทส่วนปลายที่มีลักษณะไม่สมมาตร (asymmetrical neuropathy) เป็นความผิดปกติที่เกิดจากพยาธิวิทยาในเส้นประสาทแต่ละเส้น หรือรากประสาท หรือกลุ่มของเส้นประสาท ซึ่งอาจเป็นพร้อมกันหลายเส้นประสาท (Bilous & Donnelly, 2010) โดยกลุ่มอาการที่พบได้บ่อย ได้แก่ กลุ่มอาการของเส้นประสาทแต่ละเส้น (mononeuropathy) โดยเกิดได้ทั้งเส้นประสาทสมองและเส้นประสาทตามร่างกาย มักเป็นกับเส้นประสาทที่ไวต่อการถูกกดทับ ดึงรั้งหรือรัดได้ง่าย เส้นประสาทสมองที่เกิดความผิดปกติได้บ่อย คือ CN III (oculomotor nerve) ทำให้ผู้ป่วยมี

อาการหนังตาตก เห็นภาพซ้อนจากการกลอกตาไม่ได้ อาการมักเกิดขึ้นรวดเร็วภายในเวลาไม่กี่ชั่วโมงหรือวัน ถ้าเกิดอาการตามแขนขาอาจมีอาการปวดร่วมด้วย กลุ่มอาการที่เป็นกับรากประสาท (radiculopathy) โดยเฉพาะรากประสาทบริเวณทรงอกและท้อง มักมีอาการปวดแบบเฉียบพลัน มีความผิดปกติของการรับความรู้สึก หรือการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อที่เลี้ยงโดย รากประสาทนั้น และกลุ่มอาการของเส้นประสาทกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง (plexopathy) ซึ่งส่วนใหญ่มีตำแหน่งของรอยโรคอยู่บริเวณรากประสาทส่วนเอว (lumbo-sacral plexus) จะทำให้เกิดอาการปวดลึก ปวดแสบปวดร้อนบริเวณต้นขาหรือหลัง กล้ามเนื้อสะโพกอ่อนแรงหรือลีบ เป็นต้น (Chin & Rubin, 2009)

2.4 แผลที่เท้าจากเบาหวาน (diabetic foot ulcer) การเกิดแผลที่เท้าเป็นสิ่งที่สำคัญในผู้ที่เป็เบาหวานเพราะอาจลุกลามจนเสียนิ้วเท้าหรือขาได้ การเกิดแผลที่เท้าผู้ที่เป็นเบาหวานมักเป็นผลจากพยาธิสภาพของระบบประสาทและหลอดเลือดส่วนปลายทำให้เลือดไปเลี้ยงบริเวณเท้าไม่พอ (ADA, 2012b) ทำให้มีอาการชาและสูญเสียการรับความรู้สึกเจ็บปวด เมื่อได้รับอุบัติเหตุและเกิดบาดแผลขึ้นผู้ที่เป็นเบาหวานจะไม่หยุดใช้เท้าเนื่องจากไม่รับรู้ถึงความเจ็บปวดที่เกิดขึ้น บาดแผลจึงเกิดการอักเสบและลุกลามได้ง่าย นอกจากนี้การเสื่อมสภาพของระบบประสาทการควบคุมกล้ามเนื้อส่วนเท้าทำให้กล้ามเนื้อที่เท้าลีบลงและไม่อยู่ในสภาพสมดุลเท้าจึงผิดรูป มีโอกาสเกิดตาปลาหรือเป็นแผลได้ง่าย (Shavelson, Steinberg, & Bakotic, 2009) ดังนั้นผู้ที่เป็นเบาหวานควรได้รับการตรวจเท้าเป็นประจำเพื่อสังเกตการเปลี่ยนแปลงและแผลที่อาจเกิดขึ้น การป้องกันการเกิดแผลที่เท้า คือ ตรวจเท้าทุกวันและเลือกสวมใส่รองเท้าที่เหมาะสม จะช่วยป้องกันปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าในผู้ที่เป็นเบาหวานได้ (ADA, 2012b)

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่ก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ของอวัยวะสำคัญในร่างกายทุกระบบ เช่น ตา ผิวหนัง เท้า ระบบไหลเวียนโลหิตและหลอดเลือด หัวใจ ระบบประสาท ไต และยังส่งผลต่อสุขภาพจิตของผู้ที่เป็นเบาหวานด้วย (ADA, 2012a) หากผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติหรือมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นระยะเวลานาน จะก่อให้เกิดการทลายของเนื้อเยื่อในอวัยวะที่สำคัญต่างๆ ก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น จอประสาทตาเสื่อม ต้อหิน และตาบอด ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไต (Fonseca et al., 2010) ปลายประสาทรับความรู้สึกลดลงก่อให้เกิดแผลเรื้อรังและนำไปสู่การสูญเสียอวัยวะของร่างกาย เช่น เท้า เป็นต้น ดังนั้นการดูแลรักษาหรือควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในระดับปกติจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง

2.2 พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน

การดูแลสุขภาพร่างกายเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้ป่วยเบาหวานเนื่องจากผู้ป่วยมีภูมิต้านทานโรคต่ำกว่าปกติจึงมีโอกาสติดเชื้อต่าง ๆ ได้ง่าย เช่น เกิดการอักเสบของผิวหนัง ช่องปากและเท้า เป็นต้น ถ้าควบคุมเบาหวานไม่ดีปัญหาเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้ง่ายและในทางกลับกันเมื่อมีปัญหาเหล่านี้เกิดขึ้นการควบคุมโรคจะยิ่งแย่ลง ดังนั้นเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาดังกล่าวผู้ป่วยเบาหวานจึงควรปฏิบัติ ดังนี้

1. นอนหลับให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 7 - 8 ชั่วโมง
2. หลีกเลี่ยงความเครียดทางอารมณ์เพราะจะมีผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นได้
3. ออกกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะทำให้ร่างกายสดชื่น และควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีขึ้นโดยเลือกประเภทของการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับสภาวะร่างกายของตนเอง ทั้งนี้ควรปรึกษาแพทย์ร่วมด้วย

4. ชั่งน้ำหนักตัวทุกวัน ควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน อย่าปล่อยให้อ้วนเพราะจะทำให้การควบคุมเบาหวานยากขึ้น

5. หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่และการดื่มเหล้า

6. ควรพบแพทย์อย่างสม่ำเสมอแม้จะรู้สึกสบายดีเพื่อรับการตรวจสุขภาพและคำแนะนำที่ถูกต้อง ทั้งนี้เนื่องจากโรคแทรกซ้อนส่วนใหญ่เกิดขึ้นก่อนที่ผู้ป่วยจะรู้สึกตัวหรือมีอาการ ผู้ป่วยโรคเบาหวานจำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการดูแลตนเองเป็นสำคัญ เพื่อเสริมความเชื่อมั่นในความสามารถดูแลตนเอง

แนวความคิดเกี่ยวกับการรับรู้สมรรถนะแห่งตน

การรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Perceived Self-efficacy) หมายถึง ความรู้ความเข้าใจความเชื่อมั่นหรือความมั่นใจของบุคคลว่าตนมีความสามารถที่แสดงพฤติกรรมที่ต้องการนั้น จนประสบความสำเร็จหรือได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ หากบุคคลมีความคาดหวังว่าเมื่อปฏิบัติพฤติกรรมแล้วจะเกิดผลลัพธ์ที่ต้องการ และมีความเชื่อมั่นว่ามีความสามารถก็จะสามารถกระทำพฤติกรรมนั้นสำเร็จ แต่หากบุคคลเรียนรู้ว่าการกระทำนั้นจะทำให้เกิดผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง แต่คาดหวังว่าตนมีความสามารถไม่พอที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นก็จะมีแนวโน้มที่บุคคลจะไม่แสดงพฤติกรรมนั้น (Bandura, 1997)

แบนดูรา (Bandura, 1997) ได้เสนอแหล่งข้อมูลในการสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนไว้ว่า การที่คนเราจะสร้างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งนั้นต้องเกิดจากการส่งเสริมให้บุคคลได้เรียนรู้ข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ประสบการณ์ของความสำเร็จของตนเอง (Enactive mastery experience) เนื่องจากบุคคลหากมีประสบการณ์ที่เกิดขึ้นกับตนเองโดยตรงว่าตนสามารถกระทำสำเร็จและเกิดขึ้นบ่อยครั้ง จะทำให้บุคคลนั้นมีความเชื่อมั่นในตนเอง รับรู้ว่าตนมีความสามารถในการที่จะเผชิญกับสถานการณ์แบบเดียวกับที่เคยประสบมาก่อน และมีความคาดหวังในความสามารถของตน หรือมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในระดับสูงแม้ว่าบางครั้งในสถานการณ์นั้นจะเกิดความล้มเหลวบ้างก็ตาม แต่จะไม่มีผลกระทบมากนัก เพราะบุคคลจะประเมินว่าความล้มเหลวนั้น อาจมาจากปัจจัยอื่น ๆ ดังนั้นหากบุคคลมีการฝึกทักษะอย่างเพียงพอที่จะทำให้ประสบกับความสำเร็จได้พร้อมๆกับรับรู้ว่าจะตนมีความสามารถที่จะกระทำกิจกรรมนั้น ๆ ได้ ก็จะสามารถปฏิบัติกิจกรรมตามที่คาดหวังไว้ได้

2. การได้เห็นตัวแบบ หรือประสบการณ์ของผู้อื่น (Vicarious experience) โดยเห็นจากตัวแบบที่มีชีวิต (Self-modeling) หรือตัวแบบสัญลักษณ์ (Symbolic modeling) ซึ่งตัวแบบที่มีชีวิต (Self-modeling) เป็นตัวแบบที่เป็นบุคคลที่มีชีวิตที่มีความคล้ายคลึงกันมีความสามารถใกล้เคียงกับผู้สังเกต ซึ่งตัวแบบนี้มีกลยุทธ์ ในการปรับตัวได้ดีเมื่อพบกับปัญหา และควรเป็นผู้ที่มีชื่อเสียงในสายตาของผู้สังเกต สำหรับตัวแบบสัญลักษณ์ (Symbolic modeling) เป็นตัวแบบที่เสนอผ่านสื่อต่าง ๆ ที่ประกอบด้วยภาพและเสียง เช่น วิทยู โทรทัตส์ การ์ตูน หนังสือ ภาพพลิก การรับรู้สมรรถนะแห่งตนที่เกิดขึ้นจากการสนับสนุนตัวแบบนี้จะผ่านการสังเกตจากตัวแบบ ประกอบด้วย 4 กระบวนการ คือ กระบวนการตั้งใจ (Attentional processes) กระบวนการเก็บจำ (Retention processes) กระบวนการกระทำ (Production processes) กระบวนการจูงใจ (Motivation processes) เมื่อบุคคลสังเกตเห็นตัวแบบและได้เห็นคุณค่าของพฤติกรรมที่ตัวแบบได้แสดงออกมา บุคคลจะแปลงข้อมูลที่ตัวแบบได้แสดงออกไป โดยการจัดระบบโครงสร้างทางปัญญาเพื่อให้ง่ายต่อการจดจำสู่การปฏิบัติ การที่บุคคลจะปฏิบัติหรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับกระบวนการจูงใจ

3. การได้รับคำแนะนำหรือชักจูงด้วยคำพูด (Verbal persuasion) ในที่นี้หมายถึง การที่บุคคลอื่น ซึ่งเป็นผู้ที่มีความสำคัญหรือเป็นที่เคารพนับถือของบุคคลนั้น (Significant persuasion) ได้แสดงออกโดยคำพูดว่า เขามีความเชื่อในความสามารถของบุคคลนั้นว่าจะสามารถกระทำกิจกรรมที่กำหนดได้ หรือมีการพูดชักจูงให้เชื่อในความสามารถของตนเอง ยอมทำให้บุคคลนั้นเลิกสงสัยตัวเอง (Self-doubt) แต่เกิดกำลังใจและความพยายามมากขึ้นที่จะกระทำให้สำเร็จ

4. สภาวะทางด้านร่างกายและอารมณ์ (Physiological and affective status) สภาวะทางด้านร่างกาย และอารมณ์มีผลต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ในสภาวะที่ร่างกายแข็งแรงมีภาวะสุขภาพ ที่ดีจะทำให้บุคคลมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเพิ่มขึ้น แต่หากบุคคลต้องเผชิญกับความเครียด หรือสถานการณ์ที่คุกคาม จะมีผลต่อความรู้สึกในทางลบ เช่น เกิดความกลัว ความวิตกกังวล ทำให้การรับรู้สมรรถนะแห่งตนลดลง ซึ่งโดยปกติคนเรามักจะถอยถอย และคิดถึงความเสี่ยงมากกว่าจะคาดหวังถึงความสำเร็จ เมื่ออยู่ในภาวะเหนื่อยล้าหรือตึงเครียดเพราะคนเรามักตีความหมายของปฏิกิริยาความเครียดว่าเป็นผลจากการไม่มีความสามารถดีพอ ดังนั้นการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนให้กับบุคคลจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยด้านนี้ โดยต้องให้อยู่ในสภาพที่มีความพร้อมปราศจากความตึงเครียดหรือเหตุการณ์คุกคาม เพื่อส่งเสริมให้เกิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน

ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตน

การรับรู้สมรรถนะแห่งตนเป็นกระบวนการทางปัญญาของทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้จึงมีผลต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (Bandura, 1997)

1. เพศ เป็นตัวกำหนดบุคลิกภาพ และบทบาทในครอบครัว ชุมชน สังคม ซึ่งผลต่อความสามารถในการทำกิจกรรมที่แตกต่างกันที่เป็นลักษณะของแต่ละเพศ เพศชายจะมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนมากกว่าเพศหญิง

2. อายุ ปัจจัยด้านอายุ ส่งผลต่อการรับรู้ การแปลความหมาย ความเข้าใจ และการตัดสินใจ จะแตกต่างกันตามพัฒนาการของวัยในแต่ละช่วง ซึ่งผู้ใหญ่มีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเองมากกว่าวัยเด็ก ดังนั้นการรับรู้สมรรถนะแห่งตนจะมีมากกว่าวัยเด็ก

3. การศึกษา เป็นพื้นฐานของความคิด การตัดสินใจ ที่ส่งผลให้บุคคลเห็นความสำคัญและผลประโยชน์ ตลอดจนการค้นคว้าหาความรู้ นำประสบการณ์ในอดีตมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ คนที่ได้รับการศึกษาสูงจะมีโอกาสแสวงหาความรู้ได้มากกว่า ส่งผลให้การรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูงกว่าผู้ที่มีการศึกษาต่ำ

4. ประสบการณ์เดิม เป็นปัจจัยที่ทำให้บุคคลนำเอาประสบการณ์ในอดีตมาประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้ในประสบการณ์ในปัจจุบัน ซึ่งหากเป็นเหตุการณ์ที่คล้ายคลึงหรือเหมือนกัน จะสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนมากขึ้น

5. สถานภาพทางเศรษฐกิจ รายได้มีความสำคัญทางบวกต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตน เป็นตัวกำหนดบทบาททางสังคม รวมทั้งช่วยในการสนับสนุนด้านความรู้ มีส่วนร่วมต่อการตัดสินใจความสามารถในการแก้ไขปัญหา และเป็นแรงสนับสนุนทางสังคม ส่งผลต่อความมั่นคงทางอารมณ์ และความเชื่อมั่นในการทำกิจกรรมต่างๆ

จากการทบทวนงานวิจัยที่ทำการศึกษเกี่ยวกับการรับรู้สมรรถนะแห่งตนพบว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีความสัมพันธ์กับการแสดงพฤติกรรมของผู้ป่วยหลายโรค เช่น การศึกษาของ ศรีสุตา เจริญวงศ์วิรัตน์ (2538) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมในการ

ดูแลของผู้ป่วยกล้ำเนื้อหัวใจตายพบว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม ในการดูแลของผู้ป่วยกล้ำเนื้อหัวใจตายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ อรุณข เขียวสะอาด (2544) ได้ทำการศึกษาผลของการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดและหัวใจพบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพมากขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง และค่าเฉลี่ยผลต่างของคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และค่าเฉลี่ยผลต่างของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับ สุนทรา เลี้ยงเชวงวงศ์ (2541) ได้ศึกษาผลการให้ความรู้ด้านสุขภาพและการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อแบบแผนการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ โดยการให้ความรู้ด้านสุขภาพพร้อมกับการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน โดยใช้ตัวแบบวิถีทัศน์ร่วมกับการใช้คำพูดชักจูงผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจมีระดับคะแนนของแบบแผนการดำเนินชีวิตดีขึ้นภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม นอกจากนี้จากการศึกษา ททรัพย์ทรงจอมพงษ์ (2546) พบว่า ผลของการส่งเสริมสมรรถนะในตนเองมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน

ความหมายของการดูแลตนเอง (Self-care)

โอเรม (Orem, 1991) ได้ให้ความหมายของการดูแลตนเองว่า เป็นการปฏิบัติในกิจกรรมที่บุคคลริเริ่ม และการกระทำที่จะรักษาไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพและสวัสดิภาพของตนเอง การดูแลตนเองเป็นการกระทำที่จงใจและมีเป้าหมาย (Deliberate action) และเมื่อทำอย่างมีประสิทธิภาพจะมีส่วนช่วยให้โครงสร้างหน้าที่ และพัฒนาการของแต่ละบุคคลดำเนินไปได้ถึงขีดสูงสุด กิจกรรมการดูแลตนเองรวมทั้งการมุ่งจัดการ หรือแก้ไขปัญหาเกี่ยวข้องกับปัจจัยภายนอก ซึ่งเป็นการกระทำที่ผู้อื่นสังเกตได้ การปรับความรู้สึกนึกคิดและอารมณ์ของตนเอง การดูแลตนเองเป็นพฤติกรรมที่เรียนรู้ภายใต้ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมของชนแต่ละกลุ่ม

โอเรม (Orem, 1991) มีความเชื่อว่า บุคคลเป็นผู้มีศักยภาพที่มีความสามารถในการกระทำอย่างจงใจ (Capacity for deliberate action) มีความสามารถในการเรียนรู้เกี่ยวกับตนเองและสามารถวางแผนการจัดระเบียบปฏิบัติกิจกรรมเพื่อดูแลตนเองได้ คนมีลักษณะเป็นองค์กรรวมและทำหน้าที่ได้ทั้งด้านชีวภาพ ด้านสังคม ด้านการแปลและให้ความหมายต่อสัญลักษณ์ต่างๆ และคนยังเป็นระบบเปิดและเป็นพลวัต

ในแนวคิดของโอเรม การดูแลตนเองเป็นพฤติกรรมที่จงใจและมีเป้าหมาย (Deliberate Action and Goal Oriented) ซึ่งประกอบด้วย 2 ระยะคือ

ระยะที่ 1 เป็นระยะของการพิจารณาและตัดสินใจ ซึ่งจะนำไปสู่การกระทำ ในระยะนี้บุคคลจะต้องหาความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น และสะท้อนความคิดความเข้าใจในสถานการณ์ และพิจารณาว่าสถานการณ์จะสามารถเปลี่ยนแปลงได้หรือไม่อย่างไร มีทางเลือก อะไรบ้าง ผลที่ได้รับในแต่ละทางเลือกเป็นอย่างไร แล้วจึงตัดสินใจที่จะกระทำ

ระยะที่ 2 เป็นการกระทำและผลของการกระทำ ซึ่งในระยะนี้จะมีการแสวงหาเป้าหมายของการกระทำ ซึ่งมีเป้าหมายสำคัญ เพราะจะช่วยกำหนดทางเลือกกิจกรรมที่ต้องกระทำและเป็นเกณฑ์ที่จะใช้ในการติดตามผลของการปฏิบัติกิจกรรม

จุดมุ่งหมายของการดูแลตนเองตามแนวคิดของโอเรม คือ

1. ส่งเสริมการทำหน้าที่ของร่างกายให้เป็นไปตามปกติ รวมทั้งพัฒนาการของบุคคลให้มีประสิทธิภาพตามกำหนด

2. ดำรงไว้ซึ่งโครงสร้าง หน้าที่ และพัฒนาการของร่างกายเพื่อดำเนินชีวิตตามปกติ

3. ป้องกัน ควบคุม หรือบรรเทาอาการตามกระบวนการการเกิดโรค

4. ป้องกันความพิการ หรือทดแทนสิ่งที่สูญเสียไปแล้ว

5. ส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดี

องค์การอนามัยโลกให้นิยามการดูแลตนเอง หมายถึง การดำเนินกิจกรรมทางสุขภาพด้วยตนเอง ของปัจเจกบุคคล ครอบครัว กลุ่มเพื่อนบ้าน กลุ่มผู้ร่วมงานและชุมชนโดยร่วมความคิด การตัดสินใจในเรื่องเกี่ยวกับสุขภาพ ซึ่งครอบคลุมทั้งการรักษาสุขภาพ การป้องกันโรค การวินิจฉัย การรักษา รวมทั้งการใช้ยา และการปฏิบัติตนหลังรับบริการ (อารีย์ เจียมฟู, 2544)

เพนเดอร์ (Pender, 1982) กล่าวว่า การดูแลตนเองหมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมที่บุคคลได้ริเริ่ม และกระทำในแนวทางของตนเอง เพื่อดำรงรักษาชีวิต ส่งเสริมสุขภาพ และความเป็นอยู่ที่ดีของตนไว้ การดูแลตนเองจึงต้องมีแบบแผน เป้าหมาย ขั้นตอน ตลอดจนความต่อเนื่องและเมื่อใดที่ได้กระทำอย่างถูกต้องครบถ้วน จะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการดูแลตนเองมากขึ้นเท่านั้น

ลีวิน (Livin, 1987) กล่าวว่า การดูแลตนเองเป็นกระบวนการที่บุคคลทั่วไปปฏิบัติเพื่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในด้านการส่งเสริมอนามัย การป้องกันโรค การประเมินอาการเริ่มต้น และการรักษาพยาบาล เมื่อเกิดการเจ็บป่วย

ฟาย (Fry, 1988) ให้คำจำกัดความของการดูแลตนเองเอาไว้ 4 ประการ คือ การดำรงไว้ซึ่งสุขภาพแข็งแรง การป้องกันโรค การวินิจฉัยโรค การรักษา และการรักษาเบื้องต้น และการไปพบแพทย์ เพื่อขอคำแนะนำ

การให้ความหมายของการดูแลตนเองดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าการดูแลตนเอง หมายถึง ความสามารถในการดำเนินกิจกรรมด้วยตนเองทั้งในด้านการวินิจฉัยโรค การรักษา การส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค เพื่อพัฒนาความสามารถของบุคคลให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้มีภาวะสุขภาพที่ดี

ดังนั้น **สรุปได้**ว่าโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรัง ผู้ป่วยเบาหวานต้องได้รับการรักษาไปตลอดชีวิต ผู้ป่วยต้องได้รับการช่วยเหลือให้เพิ่มขีดความสามารถในการปรับวิถีชีวิตให้เหมาะสมและรับผิดชอบการดูแลตนเอง (Self-care) (สำนักการพยาบาลกรมการแพทย์, 2546) การรักษาเบาหวานให้ได้ผลดีต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ป่วย ส่งเสริมให้ผู้ป่วยดูแลตนเอง เพื่อให้ผู้ป่วยมีพัฒนาการการดูแลตนเอง เพื่อจัดการตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับใกล้เคียงปกติ และลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรค

2.3. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 เกิดจาก coronavirus ชื่อ SARS-CoV-2 ไวรัสโคโรนา (CoVs) เป็นตระกูลใหญ่ของไวรัสหลายชนิดทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจในมนุษย์ ตั้งแต่ไข้หวัดธรรมดาไปจนถึงโรคที่หายากและร้ายแรง เช่น กลุ่มอาการระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (SARS) และกลุ่มอาการระบบทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS) (World Health Organization, 2020b) เป็นไวรัสที่มีเปลือกเป็นไขมันหุ้ม จึงทำให้มีรูปร่างคล้ายมงกุฎ เป็นไวรัสชนิด RNA ขนาดใหญ่ที่สุดในไวรัส RNA มีขนาด 0.06-0.14 ไมครอน ที่พบในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและสัตว์ปีก มีหลักฐานจากการถอดรหัสพันธุกรรม

พบว่า SARS-CoV-2 มีต้นกำเนิดมาจากค้างคาวมงกุฎเทาแดง การติดเชื้อที่ระบบทางเดินหายใจ และยังเป็นโรคติดต่ออุบัติใหม่ที่สำคัญทางสาธารณสุขโรคหนึ่ง ที่ส่งผลกระทบในวงกว้าง ทั้งด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ และสังคม (วรรณน จันทรเบญจกุล, 2563)

2.3.1 สาเหตุของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ไวรัสโคโรนา เป็นไวรัสอาร์เอ็นเอสายเดี่ยวที่ห่อหุ้มซึ่งมีสามารถติดต่อกันจากสัตว์สู่คนได้ และทำให้เกิดอาการต่างๆ ตั้งแต่อาการคล้ายกับไข้หวัดธรรมดาไปจนถึงอาการทางระบบทางเดินหายใจ ลำไส้ ตับ และระบบประสาทที่รุนแรงขึ้น (Adhikari et al., 2020) ติดผ่านละอองฝอย น้ำลาย น้ำมูก ที่กระเด็นออกจากตัวผู้ป่วยเป็นช่องทางหลัก และยังแพร่เชื้อได้จากการขับออกทางอุจจาระ การขี้ตา (ผ่านเยื่อบุตา) และการสัมผัสใบหน้า ปาก ระยะฟักตัวของเชื้อโคโรนาไวรัส โดยเฉลี่ยมีระยะ 2 วัน (12 ชั่วโมง – 5 วัน) คาดการณ์จากประวัติของผู้ป่วยแต่ละรายโดยเฉลี่ย 14 วัน อาการทางคลินิก ได้แก่ ไข้ ไอ คัดจมูก มีเสมหะ เจ็บคอ ปวดศีรษะ หายใจถี่ ครั่นเนื้อครั่นตัว อ่อนเพลีย ปวดข้อ หนาวสั่น วิงเวียน อาเจียน ท้องเสียและหายใจลำบากในกรณีที่รุนแรงมากขึ้น อาจพบอาการปอดอักเสบ โรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง ไตวาย จนถึงขั้นเสียชีวิต

(Guo et al., 2020)

2.3.2 อาการของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (กรมควบคุมโรค, 2563)

ไข้ มากกว่า 37.5 องศาเซลเซียส มีอาการระบบทางเดินหายใจ เช่น ไอ มีน้ำมูก เจ็บคอ หายใจเหนื่อยหอบ

2.3.3 กลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ข้อกำหนด ออกตามความในมาตรา 9 แห่งพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2548 (ฉบับที่ 1), 30 มีนาคม 2563)

1) กลุ่มเสี่ยงโดยตรงที่อาจสัมผัสกับเชื้อ

- 1.1) บุคคลที่เพิ่งกลับจากพื้นที่เสี่ยง
- 1.2) บุคคลที่สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยสงสัยติดเชื้อ
- 1.3) บุคลากรทางการแพทย์
- 1.4) บุคคลที่ทำงานให้บริการนักท่องเที่ยว

2) กลุ่มเสี่ยงที่ต้องเฝ้าระวัง

- 2.1) ผู้สูงอายุ 70 ปีขึ้นไป
- 2.2) ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง หลอดเลือดหัวใจ หรือภูมิแพ้
- 2.3) เด็กเล็กอายุต่ำกว่า 5 ปี

แม้ว่า อสม. จะไม่ได้อยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตามที่กล่าวมาข้างต้น นั้น แต่ อสม. เป็นกลุ่มบุคคลสำคัญที่ช่วยบุคลากรทางการแพทย์ในการปฏิบัติงานต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการคัดกรอง การเฝ้าระวัง การควบคุมโรคในชุมชน ซึ่งต้องทำงานพบปะกับผู้คนจำนวนมาก รวมถึงกลุ่มเสี่ยงผู้ที่เดินทางกลับมาจากต่างประเทศ และต่างจังหวัด จึงอาจจัดได้ว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงเช่นเดียวกับบุคลากรทางการแพทย์

2.3.4 การตรวจวินิจฉัยและการรักษาโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

(กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, ม.ป.ป.)

เชื้อไวรัส SARS-CoV-2 จัดอยู่ในกลุ่มเดียวกับเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์อื่นๆ ที่ก่อโรคทางเดินหายใจใน คน เช่น สายพันธุ์ 229E, OC43, NL63 และ HKU-1 เป็นต้น ห้องปฏิบัติการจึงจำเป็นต้องเลือก

วิธีตรวจยืนยัน ที่มีความไวและความจำเพาะสูงต่อเชื้อ SARS CoV-2 ห้องปฏิบัติการของ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทั้งสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุขและศูนย์ วิทยาศาสตร์การแพทย์ใน ส่วนภูมิภาค ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพโรคติดต่ออุบัติใหม่ สภาวิชาชีพ และห้อง ปฏิบัติการเครือข่าย ได้แก่ สถาบันบำราศนราดูร โรงพยาบาลราชวิถี คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ได้ให้บริการตรวจวิเคราะห์ ตัวอย่างผู้ สงสัยติดเชื้อตามนิยามผู้ป่วยที่เข้าข่ายเฝ้าระวังโรคไวรัสโคโรนา 2019 ของกรมควบคุมโรค กระทรวง สาธารณสุข ซึ่งยึดแนวทางการตรวจวิเคราะห์ ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก และปรับเปลี่ยนให้ ทันกับ เทคนิคใหม่ que เพิ่มความไวและความจำเพาะต่อเชื้อ SARS-CoV-2 อย่างต่อเนื่อง ปัจจุบัน กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ให้บริการตรวจวิเคราะห์ด้วยวิธี ดังต่อไปนี้

1. การตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อ SARS-CoV-2 ด้วยวิธี Real-time RT-PCR ต่อ N-gene และ ORF-1b gene หากผลการตรวจเป็นลบ สามารถรายงานผลได้ทันที (กรณีผลลบ อาจเกิด จากตัวอย่างที่ไม่ เหมาะสมหรือด้อยคุณภาพ ได้แก่ ตำแหน่งที่เก็บสิ่งส่งตรวจไม่สัมพันธ์กับพยาธิสภาพ ของโรคหรือระยะเวลาที่ เก็บห่างจากวันเริ่มป่วยมากเกินไป เจ้าหน้าที่จึงควรทบทวนคำแนะนำการเก็บ และนำส่งสิ่งส่งตรวจ พร้อมกับ เก็บตัวอย่างใหม่ ส่งตรวจซ้ำ) แต่หากผลการตรวจเป็นบวก ด้วยยีนใดยีน หนึ่งหรือทั้งสองยีนจะดำเนินการ ตรวจยืนยันอีกครั้ง

2. การตรวจยืนยันเชื้อ SARS-CoV-2 สามารถตรวจได้ 2 วิธีคือ

2.1 วิธี Real-time RT-PCR ต่อยืนยันเป้าหมายที่แตกต่างกันหรือบริเวณเป้าหมายที่ ต่างกันแม้จะเป็น ยีนเดียวกัน

2.2 การตรวจลำดับนิวคลีโอไทด์ (Nucleotide sequencing) ต่อ ORF-1b gene หรือ N gene

2.3.5 การรักษา (กรมการแพทย์, 2564)

แนวทางการรักษา โควิด-19 แบ่งกลุ่มตามอาการได้เป็น 4 กรณี

1) Confirmed case ไม่มีอาการ (asymptomatic):

1.1) แนะนำให้อยู่ในโรงพยาบาล หรือในสถานที่รัฐจัดให้ 2-7 วัน เมื่อไม่มีภาวะแทรกซ้อน พิจารณาให้ไปพักต่อที่โรงพยาบาลเฉพาะ (designated hospital/หอผู้ป่วยเฉพาะกิจ COVID-19) อย่าง น้อย 14 วัน

1.2) ปฏิบัติตามคำแนะนำการจำหน่ายผู้ป่วย

1.3) ให้ดูแลรักษาตามอาการ ไม่ให้ยาต้านไวรัส

2) Confirmed case with mild symptoms and no risk factors: (ภาพถ่ายรังสี ปอดปกติ ที่ไม่มีภาวะเสี่ยง/โรคร่วมสำคัญ)

2.1) แนะนำให้อยู่ในโรงพยาบาล 2-7วัน ดูแลรักษาตามอาการ พิจารณาให้ยา 2 ชนิด นาน 5 วัน คือ 1) Chloroquine หรือ hydroxychloroquine ร่วมกับ 2) Darunavir + ritonavir หรือ lopinavir/ritonavir หรือ azithromycin

2.2) เมื่ออาการดีขึ้นและผลถ่ายภาพรังสีปอดยังคงปกติพิจารณาให้ไปพักต่อที่ โรงพยาบาลเฉพาะ (designated hospital/หอผู้ป่วยเฉพาะกิจ COVID-19) อย่างน้อย 14 วัน นับจากวัน เริ่มป่วย

2.3) ปฏิบัติตามคำแนะนำการจำหน่ายผู้ป่วย

2.4) หากภาพถ่ายรังสีปอดแย่ลง (progression of infiltration) ให้พิจารณาเพิ่ม favipiravir เป็นเวลา 5-10 วัน ขึ้นกับอาการทางคลินิก

3) Confirmed case with mild symptoms and risk factors: ภาพถ่ายรังสีปอดปกติ แต่มีปัจจัยเสี่ยง/โรคร่วมสำคัญ ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้ ได้แก่ อายุมากกว่า 60 ปี, โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) รวมโรคปอดเรื้อรังอื่นๆ, โรคไตเรื้อรัง (CKD), โรคหัวใจและหลอดเลือด รวมโรคหัวใจแต่กำเนิด, โรคหลอดเลือดสมอง, เบาหวานที่ควบคุมไม่ได้, ภาวะอ้วน (BMI ≥ 35 กก./ตร.ม.), ตับแข็ง, ภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ และ lymphocyte น้อยกว่า 1,000 เซลล์/ลบ.มม.

3.1) แนะนำให้ใช้ยาอย่างน้อย 2 ชนิด นาน 5 วัน คือ 1) Chloroquine หรือ hydroxychloroquine ร่วมกับ 2) Darunavir + ritonavir หรือ lopinavir/ritonavir อาจพิจารณาให้ยาชนิดที่ 3 ร่วมด้วยคือ azithromycin

3.2) หากภาพถ่ายรังสีปอดแย่ลง (progression of infiltration) ให้พิจารณาเพิ่ม favipiravir เป็นเวลา 5-10 วัน ขึ้นกับอาการทางคลินิก

4) Confirmed case with pneumonia หรือ ถ้าเอกซเรย์ปอดปกติ แต่มีอาการ หรืออาการแสดง เข้าได้กับ Pneumonia และ SpO₂ ที่ room air น้อยกว่า 95%: แนะนำให้ใช้ยาอย่างน้อย 3 ชนิด คือ 1) Favipiravir เป็นเวลา 5-10 วัน ขึ้นกับอาการทางคลินิก ร่วมกับ 2) Chloroquine หรือ hydroxychloroquine เป็นเวลา 5-10 วัน ร่วมกับ 3) Darunavir + ritonavir หรือ lopinavir/ritonavir เป็นเวลา 5-10 วัน อาจพิจารณาให้ยาชนิดที่ 4 ร่วมด้วยคือ azithromycin เป็นเวลา 5 วัน

4.1) เลือกใช้ respiratory support ด้วย HFNC ก่อนใช้ invasive ventilation

4.2) พิจารณาใช้ organ support อื่นๆ ตามความจำเป็น

2.3.6 มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2563) ได้กำหนดแนวทางการดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคล เพื่อป้องกันและลดการแพร่เชื้อ COVID-19 ด้วยหลักการ 3 ล. “ลด เลี่ยง ดูแล”

1) ลดสัมผัส

- ล้างมือด้วยสบู่และน้ำหรือล้างด้วยเจลแอลกอฮอล์ให้สะอาดทุกครั้ง ก่อนการรับประทานอาหาร หลังจากไอ จาม หรือหลังใช้ส้วม และหลังสัมผัสจุดเสี่ยงที่มีผู้ใช้งานร่วมกันในที่สาธารณะ เช่น ราวจับ หรือราวบันได กลอนหรือลูกบิดประตู เป็นต้น

- ลดการปนเปื้อนและแพร่กระจายเชื้อโรค โดยเฉพาะเมื่อไอหรือจาม ควรใช้ผ้า หรือกระดาษทิชชูปิดปาก จมูก แล้วนำไปทิ้งในถังขยะที่มีฝาปิด หากไม่มี ให้จามใส่ข้อศอก โดยยกแขนข้างใดข้างหนึ่งมาจับไหล่ตนเองในฝั่งตรงข้าม และยกมุมข้อศอก ปิดปากและจมูกของตนเอง ก่อนมีการจาม และไอทุกครั้ง เมื่อเจ็บป่วยให้ใช้หน้ากากอนามัย

2) เลี่ยงจุดเสี่ยง

- หลีกเลี่ยงการเข้าไปในพื้นที่สาธารณะ หรือพื้นที่ที่มีคนหนาแน่น แออัด หรือพื้นที่ปิด โดยเฉพาะผู้สูงอายุ เด็ก และสตรีตั้งครรภ์หากจำเป็นให้ใส่หน้ากากอนามัยตามความเหมาะสม เช่น หน้ากากผ้า

- หลีกเลียง หรือให้อยู่ห่าง เว้นระยะห่างจากผู้ที่มีการไอ จาม และผู้ที่มีความเสี่ยงว่าจะติดเชื้อระบบทางเดินหายใจอย่างน้อย 1 เมตร

- หลีกเลียงการใช้มือในการสัมผัสใบหน้า ตา ปาก จมูก โดยไม่จำเป็น

- ผู้ที่เป็นกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ ผู้สูงอายุที่อายุมากกว่า 70 ปี เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ผู้ที่มีโรคเรื้อรังต่าง ๆ เช่น เบาหวาน โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง โรคปอด ให้เลี่ยงการออกนอกบ้าน เว้นแต่จำเป็น ให้ออกนอกบ้านน้อยที่สุดในระยะเวลาสั้นที่สุด

3) ดูแลสุขภาพตนเองและสังคม

- ดูแลตัวเองโดยการเลือกทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ๆ หากทานอาหารร่วมกันให้ใช้ช้อนกลางทุกครั้ง ออกกำลังกายสม่ำเสมอ และพักผ่อนให้เพียงพอ

- หากเดินทางกลับจากประเทศหรือพื้นที่ที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 ควรกักตัวเองที่บ้าน 14 วัน และปฏิบัติตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุข

- รักษาระยะห่างทางสังคม ด้วยการอยู่ที่บ้านหรือเลือกทำงานที่บ้าน หากออกจากบ้านให้รักษา และเว้นระยะห่างระหว่างบุคคลไม่น้อยกว่า 1-2 เมตร ในทุกที่ทุกเวลา

อย่างไรก็ตาม Roger and Dunn (1986) กล่าวว่า แนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค (Protection Motivation Theory [PMT]) เป็นวิธีการเริ่มต้นจากการกระตุ้นความกลัว มาใช้ โดยเชื่อว่าบุคคลจะเกิดความตั้งใจในการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมขึ้นอยู่กับกระบวนการรับรู้ของตนเอง 4 รูปแบบ ได้แก่

- 1) การรับรู้ความรุนแรงของโรค (Perceived Severity)
- 2) การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค (Perceived Probability)
- 3) ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง (Response Efficacy)
- 4) ความคาดหวังในความสามารถตนเอง (Self-efficacy Expectancy)

ปฏิสัมพันธ์ของกระบวนการรับรู้ทั้ง 4 กระบวนการนี้จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการป้องกันโรคซึ่งมีผลต่อความตั้งใจที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทัศนคติและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในที่สุด

จากแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาตรการป้องกันการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สรุปได้ว่า มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) เป็นการกำหนดนโยบายจากส่วนกลางเพื่อให้เป็นแนวทางในการปฏิบัติตัวเองให้ปลอดภัยจากการติดเชื้อ และลดความเสี่ยง ลดความรุนแรง ลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) โดยมาตรการที่ได้ออกมาทำให้ประชาชนตื่นตัว และเริ่มเห็นถึงความอันตรายและความเสี่ยงที่จะเกิดกับตัวเองและบุคคลรอบข้าง เห็นถึงความสำคัญ การมีส่วนร่วมของประชาชนที่ร่วมกันป้องกันไม่ให้โรคนี้อันตรายไปวงกว้าง และลดผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน

2.4. ผู้ป่วยเบาหวานกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

องค์การอนามัยโลกได้ประกาศให้การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ ซึ่งการป้องกันโรคเบื้องต้นใช้หลักการ D-M-H-T-T-A ได้แก่ การเว้นระยะห่าง (Distancing) การสวมหน้ากากอนามัย (Mask Wearing) การล้างมือบ่อยๆ (Hand Washing) การตรวจวัดอุณหภูมิ (Temperature) การตรวจหาเชื้อโควิด-19 (Testing) และใช้แอปพลิเคชันไทยชนะ/หมอชนะก่อนเข้า-ออกสถานที่สาธารณะทุกครั้ง (Application Thaichana) (กรมประชาสัมพันธ์, 2564) รวมทั้งการหลีกเลี่ยงการสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ที่มีอาการของโรคทางเดินหายใจ เช่น ไอและจาม จากการระบาดทำให้ทั่วโลกยังคงมีการตรวจพบผู้ติดเชื้อรายใหม่ และมีจำนวนผู้เสียชีวิตเพิ่มขึ้นทุกวัน โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวาน โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ยังเป็นปัจจัย

สำคัญเกี่ยวกับความเป็นอยู่ของประชาชน จากการศึกษาทางคลินิกพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นโรคเบาหวาน โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ จะมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตและต้องใช้เวลารักษาตัวในโรงพยาบาลนานกว่าคนปกติ (ประภัสสร เรื่องอาหาร, วรินทร์มาศ เกษทองมา, วุฒิพงศ์ ภักดีกุล, 2565)

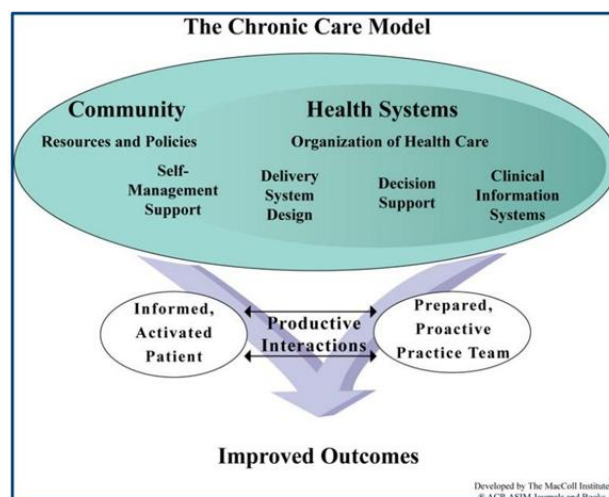
ผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงในการติดเชื้อไม่แตกต่างจากผู้ที่ไม่เป็นเบาหวาน แต่ถ้าติดเชื้อแล้วจะมีอาการหรือภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงกว่าผู้ที่ไม่เป็นเบาหวาน เช่นเดียวกับผู้สูงอายุ ผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง หรือโรคอ้วน เนื่องจากผู้ที่เป็นเบาหวาน หากควบคุมน้ำตาลได้ไม่ดีจะมีภูมิคุ้มกันที่ต่ำกว่าคนปกติ และเชื้อไวรัสจะเจริญเติบโตได้ดีในสภาวะที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง กล่าวคือ ระดับน้ำตาลในเลือดสูงมีความสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้นในผู้ป่วยเบาหวานที่มีการติดเชื้อ

จากการศึกษาในห้องปฏิบัติการพบว่า ระดับน้ำตาลที่สูงจะเพิ่มการแบ่งตัวของไวรัส และกีดขวางการทำงานของภูมิคุ้มกัน นอกจากนี้ ผู้ป่วยเบาหวานมักมีโรคร่วม ได้แก่ ความดันโลหิตสูงและภาวะอ้วน ซึ่งก็จัดเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญในการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เช่นกัน นอกจากนี้ จากการศึกษาวิจัยพบว่าผู้ป่วยเบาหวานจะมีอาการรุนแรงมากกว่าผู้ที่ไม่เป็นเบาหวานประมาณ 2 เท่า และพบว่า อัตราการเสียชีวิตของผู้ที่เป็นเบาหวานสูงถึงร้อยละ 7.3 เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการเสียชีวิตโดยรวมที่พบเพียงร้อยละ 2.3 ดังนั้น ผู้เป็นเบาหวานจึงควรควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ดี ดูแลร่างกายให้แข็งแรง และผ่อนคลายจิตใจให้มีสุขภาพที่ดี โดยเฉพาะในช่วงที่มีการระบาดของ COVID-19 (ระวีวรรณ เลิศวัฒนารักษ์, 2564)

2.5. แนวคิดการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (Chronic Care Model : CCM.)

แนวคิดการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (Chronic Care Model : CCM.) ของ Wagner. (1998)

ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 แนวคิดการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (CCM.)

อ้างอิงใน Wagner EH. Chronic disease management: what will it take to improve care for chronic illness? Eff Clin Pract. 1998; 1: 2-4.

Wagner ได้เสนอรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (CCM.) เพื่อเพิ่มคุณภาพระบบการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรังให้มีคุณภาพสูงขึ้น โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญของการเพิ่มคุณภาพระบบการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ประกอบด้วย องค์ประกอบ ด้านชุมชน ระบบสุขภาพ/การออกแบบระบบบริการ การสนับสนุนการจัดการตนเอง การออกแบบระบบในการตัดสินใจ ระบบการสนับสนุนการจัดการตนเอง และข้อมูลทางคลินิก ตามแนวคิดนี้แต่ละองค์ประกอบ จะมีการบูรณาการ การใช้ข้อมูลและส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการดูแลตนเองร่วมกับผู้ให้บริการที่มีทั้งทรัพยากรและความเชี่ยวชาญ แต่ละองค์ประกอบเหล่านี้มีแนวคิดเฉพาะ (Change Concepts) ที่ใช้เพื่อกำหนดทิศทางในการปรับปรุง เป็นหลักการที่ใช้ออกแบบการจัดบริการและกระบวนการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังขึ้นใหม่ Chronic Care Model สามารถประยุกต์ใช้กับโรคเรื้อรังต่าง ๆ การดูแลสุขภาพได้หลากหลาย โดยมีรายละเอียดองค์ประกอบดังนี้

ระบบสุขภาพ: สร้างองค์กรที่ให้การดูแลที่ปลอดภัยและมีคุณภาพสูง แผนงานของระบบบริการสุขภาพสะท้อนให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการใช้ CCM. ทั้งทั้งองค์กร มีนโยบายผู้นำทางคลินิกที่ชัดเจนและสื่อสารให้ทีมนำไปปฏิบัติ

- สนับสนุนการปรับปรุงในทุกระดับขององค์กรอย่างเห็นได้ชัด เริ่มตั้งแต่ผู้บริหารองค์กร
- ส่งเสริมกลยุทธ์การปรับปรุงที่มีประสิทธิภาพโดยมุ่งเป้าไปที่ระบบที่ครอบคลุม
- ส่งเสริมการจัดการข้อผิดพลาดและปัญหาด้านคุณภาพอย่างเปิดเผยและเป็นระบบปรับปรุงการดูแล
- จัดให้มีสิ่งจูงใจตามคุณภาพการดูแล
- พัฒนาข้อตกลงที่อำนวยความสะดวกในการประสานงานการดูแลทั้งภายในและระหว่างองค์กรต่าง ๆ

ชุมชน: ระดมทรัพยากรชุมชนเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ป่วย ทรัพยากรของชุมชน ตั้งแต่โรงเรียนไปจนถึงหน่วยงานภาครัฐ องค์กรเอกชน สนับสนุนระบบสุขภาพในการสนับสนุน ผู้ป่วยที่ป่วยเรื้อรัง ให้มีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น

- ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน
- สร้างความร่วมมือกับองค์กรชุมชนเพื่อสนับสนุนและพัฒนา การแทรกแซงที่ช่วยเติมเต็มช่องว่างในบริการที่จำเป็น
- มีการสนับสนุนเชิงนโยบายเพื่อปรับปรุงการดูแลผู้ป่วย

การสนับสนุนการจัดการตนเอง: เพิ่มศักยภาพและเตรียมผู้ป่วยในการจัดการสุขภาพของตนเอง การดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการสนับสนุน ในการกำหนดเป้าหมาย เงื่อนไขของตนเอง ระบุอุปสรรคและความท้าทาย และติดตาม ด้วยเครื่องมือและทรัพยากรที่หลากหลายช่วยให้ผู้ป่วยมองเห็นได้ การแจ้งเตือนเพื่อจัดการสุขภาพของตนเอง

- เน้นย้ำบทบาทสำคัญของผู้ป่วยในการจัดการสุขภาพของตนเอง
- ใช้กลยุทธ์สนับสนุนการจัดการตนเองที่มีประสิทธิผลซึ่งรวมถึงการประเมินด้วยการตั้งเป้าหมาย การวางแผนปฏิบัติการ การแก้ปัญหาและการติดตามขึ้น

การออกแบบระบบบริการสำหรับผู้ป่วย : รับประกันการดูแลและการจัดการตนเองที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สนับสนุน การนัดตรวจตามแผนเชิงรุกเป็นประจำ ซึ่งมีเป้าหมายของผู้ป่วยที่จะช่วยเหลือแต่ละบุคคลในการรักษา การเยี่ยมผู้ป่วยที่ต้องใช้ทักษะของสมาชิกในทีมหลายคน

- กำหนดบทบาทและกระจายงานระหว่างสมาชิกในทีม
- ใช้ปฏิสัมพันธ์ที่วางแผนไว้เพื่อสนับสนุนการดูแลตามหลักฐานเชิงประจักษ์
- ให้บริการการจัดการกรณีทางคลินิกสำหรับผู้ป่วยที่ซับซ้อน
- ดูแลให้มีการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอโดยทีมผู้ดูแล
- ให้การดูแลที่ผู้ป่วยเข้าใจและเห็นด้วยกับแนวทางการดูแลรักษา

การสนับสนุนการตัดสินใจ: ส่งเสริมการดูแลที่สอดคล้องกับแนวทางการดูแลตามมาตรฐานแต่ละภาวะเรื้อรัง การให้ความรู้อย่างต่อเนื่องในการใช้มาตรฐานเหล่านี้แก่ผู้ให้บริการ

- มีแนวทางปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานในการปฏิบัติทางคลินิก
- ใช้แนวปฏิบัติและข้อมูลเชิงประจักษ์กับผู้ป่วยเพื่อส่งเสริม การมีส่วนร่วมของผู้ป่วย
- บูรณาการความเชี่ยวชาญเฉพาะทางและการดูแลเบื้องต้น

ระบบสารสนเทศทางคลินิก: จัดระเบียบข้อมูลเพื่ออำนวยความสะดวกในการดูแลที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ระบบสุขภาพใช้เทคโนโลยีเพื่อให้แพทย์/ผู้ให้บริการมีรายการที่ครอบคลุม มีทะเบียนผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ที่มีข้อมูลที่จำเป็น เพื่อติดตามสถานะสุขภาพของผู้ป่วยและลดภาวะแทรกซ้อน

- แจ้งเตือนผู้ให้บริการและผู้ป่วยอย่างทันท่วงที
- ระบุประชากรย่อยที่เกี่ยวข้องสำหรับการดูแลเชิงรุก
- อำนวยความสะดวกในการวางแผนการดูแลผู้ป่วยแต่ละราย
- แบ่งปันข้อมูลกับผู้ป่วยและผู้ให้บริการเพื่อประสานงานการดูแล
- ติดตามผลการปฏิบัติงานของทีมปฏิบัติการและระบบการดูแล

การเปลี่ยนแปลงระบบที่ประสบความสำเร็จ จะต้องออกแบบการดูแลใหม่ภายในแต่ละระบบทั้งระบบ ส่วนประกอบของ CCM. เป็นการสร้างระบบใหม่ที่ต้องทำงานร่วมกับกระบวนการดูแลผู้ป่วย

ระยะเฉียบพลันรูปแบบเดิมเพราะการดูแลผู้ป่วยรูปแบบเดิม(แบบตั้งรับ/แบบเฉียบพลัน) นั้นไม่สามารถรองรับความต้องการของผู้ป่วยเรื้อรังได้

แนวคิดดังกล่าวนี้กรมควบคุมโรค โดยกองโรคไม่ติดต่อ จึงได้นำมาใช้ในการพัฒนาการจัดระบบบริการสุขภาพของคลินิกโรคไม่ติดต่อ ด้วยการขับเคลื่อนการดำเนินงาน NCD Clinic คุณภาพ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2557 ถึง ปีพ.ศ. 2559 โดยยึดหลักการของ (Chronic Care Model : CCM.) ร่วมกับ PMQA. ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ และ ในปีพ.ศ. 2560 ได้ปรับปรุงและเพิ่มการประเมินผลลัพธ์ของบริการร่วมด้วย ซึ่งโรงพยาบาลและเครือข่ายบริการทุกแห่งได้นำไปพัฒนาคุณภาพบริการอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน (กรมควบคุมโรค, 2563) โดยผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบงานโรคไม่ติดต่อ ได้นำมาตรฐาน NCD Clinic คุณภาพ ดังกล่าวมาขับเคลื่อนในพื้นที่ที่รับผิดชอบ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพ โดยเน้นการส่งเสริมสุขภาพเพื่อสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและให้ความสนใจในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อที่จะการสนับสนุนให้หน่วยบริการสาธารณสุขสามารถจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานได้อย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานได้อย่างต่อเนื่อง ภายใต้สถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

2.6.แนวคิดวงจรเดมมิง PDCA.

วงจรเดมมิง (Deming Cycle) (Deming, 1986) ที่มีอีกชื่อเรียกว่าวงจรพีดีซีเอ (PDCA) โดย PDCA (Plan-Do-Check-Act) เป็นกิจกรรมพื้นฐานในการพัฒนาประสิทธิภาพและคุณภาพของการดำเนินงาน

PDCA คือวงจรที่พัฒนามาจากวงจรที่คิดค้นโดยวอลท์เตอร์ ชิวฮาร์ต (Creighton, S., 2022) ผู้บุกเบิกการใช้สถิติสำหรับวงการอุตสาหกรรมและต่อมาวงจรนี้เริ่มเป็นที่รู้จักกันมากขึ้น เมื่อเอดเวิร์ด เดมมิง (W. Edwards Deming) ปรมาจารย์ด้านการบริหารคุณภาพ เผยแพร่ให้เป็นเครื่องมือสำหรับการปรับปรุงกระบวนการทำงานของพนักงานภายในโรงงานให้ดียิ่งขึ้น และช่วยค้นหาปัญหาอุปสรรคในแต่ละขั้นตอนการผลิตโดยพนักงานเอง จนวงจรนี้เป็นที่รู้จักกันในอีกชื่อว่า “วงจรเดมมิง” ต่อมาพบว่า แนวคิดในการใช้วงจร PDCA นั้นสามารถนำมาใช้ได้กับทุกกิจกรรม จึงทำให้เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายมากขึ้นทั่วโลกซึ่ง PDCA ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน การปฏิบัติการตรวจสอบ และการปรับปรุง การดำเนินกิจกรรม PDCA อย่างเป็นระบบครบวงจรอย่างต่อเนื่อง การหมุนเวียนไปเรื่อย ๆ ย่อมส่งผลให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและคุณภาพมากยิ่งขึ้น

การดำเนินการให้เกิดคุณภาพ หมายถึง การดำเนินการปฏิบัติการให้ผลงานเป็นไปตามแผนคุณภาพ ซึ่งจะต้องมีการตรวจติดตาม ปรับปรุงแก้ไขรวมถึงการป้องกันปัญหาต่อไป การดำเนินกิจกรรมหรือการบริหารจัดการให้ประสบความสำเร็จและเป็นไปตามนโยบายและเป้าหมายที่ตั้งไว้ ต้องมีการนำหลักการบริหารจัดการเชิงคุณภาพแบบต่อเนื่อง

ตามวงจรเดมมิง (Deming Cycle) หรือ PDCA มาจากคำภาษาอังกฤษ 4 คำ ได้แก่ Plan (วางแผน) Do (ลงมือปฏิบัติตามแผน) Check/Study (ตรวจสอบ/ประเมินผลและนำผลประเมินมาวิเคราะห์ ศึกษากำหนดมาตรการปรับปรุง แก้ไข) Act (ปรับปรุง ดำเนินการให้เหมาะสมตามผลการประเมิน เน้นให้มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเป็นวงจร)

1. การวางแผน (Plan: P) หมายถึง ส่วนประกอบของวงจรที่มีความสำคัญ เนื่องจากการวางแผนเป็นจุดเริ่มต้นของงานและเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้การทำงานในส่วนอื่นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การวางแผนในวงจรเดมมิ่ง เป็นการหาองค์ประกอบของปัญหา โดยวิธีการ ระดมความคิด การหาสาเหตุของปัญหา การหาวิธีการแก้ปัญหา การจัดทำตารางการปฏิบัติงาน การกำหนดวิธีดำเนินการ การกำหนดวิธีการตรวจสอบและประเมินผล ในขั้นตอนนี้มีการดำเนินการดังนี้

1.1 ตระหนักและกำหนดปัญหาที่ต้องการแก้ไข หรือปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยสมาชิกแต่ละคนร่วมมือและประสานกันอย่างใกล้ชิด ในการระบุปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน เพื่อที่จะร่วมกันทำการศึกษาและวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไขต่อไป

1.2 เก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับการวิเคราะห์และตรวจสอบการดำเนินงาน หรือหาสาเหตุของปัญหา เพื่อใช้ในการปรับปรุง หรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งควรที่จะวางแผนและดำเนินการเก็บข้อมูลให้เป็นระบบระเบียบเข้าใจง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน เช่น ตารางตรวจสอบ แผนภูมิ แผนภาพ หรือแบบสอบถาม เป็นต้น

1.3 อธิบายปัญหาและกำหนดทางเลือก วิเคราะห์ปัญหา เพื่อใช้กำหนดสาเหตุของความบกพร่อง ตลอดจนแสดงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งนิยมใช้วิธีการเขียนและวิเคราะห์แผนภูมิหรือ แผนภาพ เช่น แผนภูมิแก้มปลา แผนภูมิพาเรโต และแผนภูมิการควบคุม เป็นต้น เพื่อให้สมาชิกทุกคน ในทีมงานคุณภาพเกิดความเข้าใจในสาเหตุ และปัญหาอย่างชัดเจนแล้วร่วมกันระดมความคิด (Brainstorm) ในการแก้ปัญหา โดยสร้างทางเลือกต่างๆ ที่เป็นไปได้ ในการตัดสินใจแก้ปัญหา เพื่อมาทำการวิเคราะห์และตัดสินใจเลือกที่เหมาะสมที่สุดมาดำเนินงาน

1.4 เลือกวิธีการแก้ปัญหา หรือปรับปรุงการดำเนินงาน โดยร่วมกันวิเคราะห์ และวิจารณ์ทางเลือกต่างๆ ผ่านการระดมความคิดและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของสมาชิก เพื่อตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุดในการดำเนินงานให้สามารถบรรลุตามเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจจะต้องทำวิจัยและหาข้อมูลเพิ่มเติมหรือกำหนดทางเลือกใหม่ที่มีความน่าจะเป็นในการแก้ปัญหาได้มากกว่าเดิม

2. การปฏิบัติตามแผน (Do: D) หมายถึง การลงมือปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ใน ตารางการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ สมาชิกกลุ่มต้องมีความเข้าใจถึงความสำคัญและความจำเป็นในแผนนั้นๆ ความสำเร็จของการนำแผนมาปฏิบัติต้องอาศัยการทำงานด้วยความร่วมมือเป็นอย่างดีจากสมาชิก ตลอดจนการจัดการทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงานตามแผนนั้นๆ ในขั้นตอนนี้ ขณะที่ลงมือปฏิบัติจะมีการตรวจสอบไปด้วยหากไม่เป็นไปตามแผนอาจจะต้องมีการปรับแผนใหม่และเมื่อแผนนั้นใช้งานได้นำไปใช้เป็นแผนและถือปฏิบัติต่อไป

3. การตรวจสอบ (Check: C) หมายถึง การตรวจสอบดูว่าเมื่อปฏิบัติงานตามแผน หรือการแก้ปัญหางานตามแผนแล้ว ผลลัพธ์เป็นอย่างไร สภาพปัญหาได้รับการแก้ไขตรงตามเป้าหมายที่กลุ่มตั้งใจหรือไม่ การไม่ประสบผลสำเร็จอาจจะเกิดจากสาเหตุหลายประการ เช่น ไม่ปฏิบัติตามแผน ความไม่เหมาะสมของแผน การเลือกใช้เทคนิคที่ไม่เหมาะสม เป็นต้น

4. การดำเนินการให้เหมาะสม (Action: A) หมายถึง การกระทำภายหลังที่กระบวนการ 3 ขั้นตอน ตามวงจรได้ดำเนินการเสร็จแล้ว ขั้นตอนนี้เป็น การนำเอาผลจากขั้นการตรวจสอบ (C) มาดำเนินการให้เหมาะสมต่อไป

การทำปฏิบัติตามวงจร PDCA อย่างตั้งใจและถูกต้องจะช่วยให้เกิดความมั่นใจในการทำงาน เมื่อหมุนวงจร PDCA ซ้ำจะทำให้เกิดการปรับปรุงและทำให้ระดับของผลลัพธ์สูงขึ้นเรื่อย ๆ

ประโยชน์ของ PDCA สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. (2552: 4) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของ PDCA ไว้ดังนี้

1. เพื่อป้องกัน

1.1 การนำวงจร PDCA ไปใช้ ทำให้ผู้ปฏิบัติมีการวางแผน การวางแผนที่ดีช่วยป้องกันปัญหาที่ไม่ควรเกิด ช่วยลดความสับสนในการทำงาน ลดการใช้ทรัพยากรมาก หรือน้อยเกินความพอดี ลดความสูญเสียในรูปแบบต่างๆ

1.2 การทำงานที่มีการตรวจสอบเป็นระยะ ทำให้การปฏิบัติงานมีความรัดกุมขึ้น และแก้ไข ปัญหาได้อย่างรวดเร็วก่อนจะลุกลาม

1.3 การตรวจสอบที่นำไปสู่การแก้ไขปรับปรุง ทำให้ปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วไม่เกิดซ้ำ หรือลด ความรุนแรงของปัญหา ถือเป็นการนำความผิดพลาดมาใช้ให้เกิดประโยชน์

2. เพื่อแก้ไขปัญหา

2.1 ถ้าเราประสบสิ่งที่ไม่เหมาะสม ไม่สะอาด ไม่สะดวก ไม่มีประสิทธิภาพ ไม่ประหยัด เรา ควร แก้ปัญหา

2.2 การใช้ PDCA เพื่อการแก้ปัญหา ด้วยการตรวจสอบว่ามีอะไรบ้างที่เป็นปัญหา เมื่อหา ปัญหาได้ ก็นำมาวางแผนเพื่อดำเนินการตามวงจร PDCA ต่อไป

3. เพื่อปรับปรุง คือ ไม่ต้องรอให้เกิดปัญหาแต่เราต้องเสาะแสวงหาสิ่งต่างๆ หรือ วิธีการที่ดี กว่าเดิมอยู่เสมอ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและสังคม เมื่อเราคิดว่าจะปรับปรุงอะไรก็ให้ใช้ วงจร PDCA เป็นขั้นตอนในการปรับปรุง ข้อสำคัญต้องเริ่ม PDCA ที่ตัวเองก่อนมุ่งไปที่คนอื่น

เพื่อให้การพัฒนาแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วงการระบาดของ COVID-19 เกิดกระบวนการ/ผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพและคุณภาพของการดำเนินงานวิจัย ผู้วิจัยจึงนำแนวคิด PDCA มาประยุกต์ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

2.7 การใช้ Application “SMART อสม.” ของกรมสนับสนุน บริการสุขภาพ (กรม สบส.)

กรม สบส. ชูแอป “SMART อสม.” เป็นนวัตกรรมเด่น ช่วยยกระดับความรอบรู้ อสม.ทั่วประเทศ ร่วมแสดงผลงานนิทรรศการนวัตกรรมภาครัฐ Startup x Innovation Thailand Expo 2023 พร้อมชู แอปพลิเคชัน “SMART อสม.” เป็นนวัตกรรมระบบบริการสุขภาพเด่น ในการส่งเสริมทักษะและยกระดับ อสม.ทั่วประเทศ สู่การเป็น “สมาร์ท อสม.” ที่มีความรอบรู้ทั้งด้านเทคโนโลยีและสุขภาพ โดยนพ.สุระ วิเศษ ศักดิ์ อธิบดีกรม สบส. กระทรวงสาธารณสุข กล่าวว่า ตามที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ

(ก.พ.ร.) ร่วมกับสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) จัดงาน Startup x Innovation Thailand Expo 2023 (Site 2023) ระหว่างวันที่ 22-24 มิถุนายน พ.ศ. 2566 ณ ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ โดยจัดขึ้นภายใต้แนวคิด “INNOVATION PARTNERSHIP” มุ่งเน้นการสร้างความร่วมมือและบูรณาการนวัตกรรมระหว่างหน่วยงานภาครัฐ เอกชนและประชาสังคม เพื่อให้เกิดการทำงานร่วมกันในการขับเคลื่อนระบบนวัตกรรมของประเทศ นำประเทศไทยไปสู่การเป็นประเทศที่เติบโตและแข่งขันบนฐานนวัตกรรม ซึ่งกรม สบส. ในฐานะหน่วยงานที่มีผลงานการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อการทำงานและการให้บริการที่เป็นประโยชน์ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสร้างการรับรู้ให้ประชาชน จึงได้รับเชิญจากสำนักงาน ก.พ.ร. ให้เข้าร่วมแสดงผลงานนวัตกรรมภาครัฐในหัวข้อ “นวัตกรรมระบบบริการสุขภาพ” ซึ่งกรม สบส. ได้นำนวัตกรรมแอปพลิเคชัน “SMART อสม.” ที่มีความโดดเด่นและสร้างการรับรู้ได้อย่างดีเยี่ยมให้แก่ อสม. และประชาชนมาร่วมจัดแสดง โดยแอปพลิเคชัน “SMART อสม.” ทำหน้าที่เป็นเครื่องมือสนับสนุนการปฏิบัติงาน การเก็บข้อมูลในการติดตามผู้ป่วยและการส่งต่อข่าวสารจากกระทรวงสาธารณสุขโดยตรง ซึ่งจะช่วยให้ส่งเสริม สนับสนุนทักษะให้พี่น้อง อสม. ที่มีอยู่ประมาณ 1.07 ล้านคน ทั่วประเทศ ได้ยกระดับเป็น สมาร์ท อสม. ที่มีความรอบรู้ในการใช้เทคโนโลยี (Digital Literacy) และความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) สามารถปฏิบัติงานในฐานะหมอคนที่ 1 เชื่อมโยงการทำงานกับหมอคนที่ 2 และ 3 ตามนโยบาย 3 หมอ “คนไทยทุกคนรอบครัวมีหมอประจำตัว 3 คน” ในการดูแลสุขภาพประชาชนได้อย่างครอบคลุม และต่อเนื่อง ประชาชนในชุมชนมีสุขภาพที่ดีอย่างยั่งยืน ด้าน นพ.สามารถ ติระศักดิ์ รองอธิบดีกรม สบส. กล่าวว่า ปัจจุบัน มี อสม. ที่ได้ลงทะเบียนแอปพลิเคชัน “SMART อสม.” จำนวน 1,061,195 คน และได้มีการรายงานผลการปฏิบัติงานตามแบบ อสม.1 จำนวน 974,970 คน ซึ่งแอปพลิเคชัน “SMART อสม.” ถือเป็นเครื่องมือปฏิบัติงาน อสม. อาทิ การคัดกรอง ให้ความรู้ ติดตามอาการหลังรับวัคซีน หรือตรวจ ATK สำนวณลูกน้ำยุงลาย ฯลฯ โดยในปี พ.ศ. 2566 ซึ่งกระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้เป็น “ปีแห่งสุขภาพสูงวัยไทย” อสม. ก็ได้นำแอปพลิเคชัน “SMART อสม.” มาใช้ในการคัดกรองสุขภาพผู้สูงอายุไปแล้ว จำนวน 6,247,448 คน พร้อมส่งต่อข้อมูลที่ได้อีก หมอคนที่ 2 และ หมอคนที่ 3 นำไปประมวลผลและใช้ประโยชน์ ในการวางแผนเฝ้าระวังโรคและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพในประเทศไทยได้นำการใช้แอปพลิเคชันเพื่อช่วยในกระบวนการคัดกรองและติดตามผู้ป่วยเบาหวาน โดยกรมสนับสนุนบริการสุขภาพได้พัฒนาแอปพลิเคชัน "SMART อสม." ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ อสม. สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น แอปพลิเคชันนี้ช่วยให้ อสม. สามารถคัดกรองสุขภาพของประชาชนในชุมชน รวมถึงการติดตามดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังอย่างเบาหวานได้แบบเรียลไทม์ ผ่านการบันทึกและรายงานข้อมูลสุขภาพในแอปพลิเคชัน ซึ่งช่วยให้การจัดการดูแลสุขภาพในชุมชนเป็นไปได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ, 2564)

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการทางการแพทย์ เนื่องจากการแพร่ระบาดของ COVID-19 ทำให้หน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิจำเป็นต้องลดการสัมผัสระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ จากการศึกษาและพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน ภายใต้สถานการณ์การระบาดของเชื้อ COVID-19 ในพื้นที่ ตำบลควนขนุน อำเภอกวนขนุน จังหวัดพัทลุง พบว่า เกิดรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชนภายใต้สถานการณ์การระบาดของเชื้อ COVID-19 ได้แก่ ระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในสถานบริการ มีการแบ่งผู้ป่วยตามระดับ

การควบคุมโรค เพื่อสื่อสารการควบคุมโรคโดยแต่ละกลุ่มจะมีแนวทางการจัดบริการที่แตกต่างกัน เกิดระบบคัดกรองผู้ป่วยแบบ one stop service ในกลุ่มโรคทางเดินหายใจ จัดสถานที่แบบรักษาระยะห่าง (social distancing) ปรับระบบการเติมยา (Drug refilled) โดยแพทย์ อสม.มีส่วนร่วมในการดูแลติดตามระดับน้ำตาลปลายนิ้ว (DTX) และวัดความดันโลหิตที่บ้าน เกิดมาตรการของหมู่บ้านในการมีส่วนร่วมดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยที่เข้ามาใช้บริการในคลินิกเบาหวานลดลงจากเดิม 70 คน เป็น 25 คน และอัตราผู้ป่วยเบาหวานและเจ้าหน้าที่ ที่เข้าข่ายเกณฑ์สอบสวนโรค COVID-19 เท่ากับ 0 ซึ่งการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน ภายใต้สถานการณ์การระบาดของเชื้อ COVID-19 เป็นแนวทางใหม่ในการดูแลปัญหาเบาหวานระดับชุมชนที่นำไปใช้ง่ายและได้ผล โดยสามารถทำได้ลดความแออัดของผู้ป่วยในคลินิกและลดความเสี่ยงของการติดเชื้อ COVID-19 ของผู้ป่วยและบุคลากร (อภิัญญา เนียมเล็ก, 2563) งานวิจัยยังพบมีการปรับรูปแบบการดูแลด้วยระบบการแพทย์ทางไกล เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถปรึกษาแพทย์หรือติดตามผลการรักษาได้จากที่บ้าน โดยเฉพาะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสื่อสารและการติดตามผล เช่น ผ่านการโทรศัพท์ วิดีโอคอล หรือ แอปพลิเคชันเฉพาะ มีการนำเทคโนโลยี เช่น telemedicine มาใช้ในการให้บริการเพื่อลดการสัมผัสและคงไว้ซึ่งบริการสุขภาพขั้นพื้นฐาน เสริมด้วยเครือข่ายอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน (อสม.) ที่มีบทบาทสำคัญในการช่วยเหลือชุมชน ทั้งในการติดตามผู้ป่วย การกระจายอุปกรณ์ป้องกัน และการให้ข้อมูลเกี่ยวกับ COVID-19 (Frontiers, 2024) ในประเทศออสเตรเลียและแคนาดาปรับใช้ telemedicine อย่างรวดเร็วเพื่อรักษาความต่อเนื่องของการดูแลในช่วงล็อกดาวน์ โดยในแคนาดามีการใช้บริการเสมือนจริงถึง 75% ของการให้คำปรึกษาทั้งหมดในช่วงแรกของการระบาด ขณะที่ในประเทศอื่นๆ เช่น จีนและอาร์เจนตินา การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลยังมีจำกัด การวิจัยแสดงให้เห็นว่าความสามารถในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยลดการลดลงของจำนวนผู้เข้ารับบริการในช่วงการระบาด (PLOS, 2021) การปรับเปลี่ยนดังกล่าวยังเน้นไปที่การรวมบทบาทของสาธารณสุขและบริการปฐมภูมิให้แข็งแกร่งขึ้น โดยเฉพาะการเฝ้าระวังโรคและการให้ความรู้ในชุมชนเพื่อลดการระบาด นอกจากนี้ประเทศต่างๆ เช่น แอฟริกาใต้ ยังเน้นการสื่อสารที่ชัดเจนระหว่างประชาชนและผู้กำหนดนโยบายเพื่อสนับสนุนการตอบสนองต่อสถานการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Cambridge University Press. 2021)

การติดตามและประเมินผลการควบคุมโรคเบาหวานในชุมชนในช่วงการระบาดของ COVID-19 หน่วยบริการสุขภาพต้องหาวิธีการใหม่ในการติดตามผู้ป่วยเบาหวาน เช่น การใช้เครื่องวัดน้ำตาลในเลือดที่บ้าน หรือการส่งข้อมูลผ่านแอปพลิเคชัน ทำให้สามารถประเมินผลการรักษาได้แม้ในระยะไกล มีการนำเทคโนโลยี เช่น telemedicine มาใช้ในการติดตามผู้ป่วยเบาหวาน โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ไม่สามารถเดินทางมาพบแพทย์ได้เป็นประจำ นอกจากนี้ ผู้ป่วยได้รับการสนับสนุนจากชุมชนหรือเครือข่ายสังคมในการควบคุมโรค โดยพบว่า เครือข่ายอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) มีบทบาทสำคัญในการช่วยเหลือผู้ป่วยเบาหวานในการจัดส่งยาและติดตามผลลัพธ์การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดจากระยะไกล (PLOS, 2021) การดูแลผู้ป่วยเบาหวานเน้นไปที่การให้ผู้ป่วยสามารถจัดการตนเองได้มากขึ้น เพื่อลดภาระของระบบสุขภาพ (Royal Thai Navy Medical Journal (2021) เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Patel, R., & Singh, K. (2021) ในช่วง การระบาดของ COVID-19 ต้องปรับเปลี่ยนระบบติดตามผลผู้ป่วยไปใช้การติดตามทางไกล เช่น การส่งข้อมูลจากเครื่องวัดน้ำตาลในเลือดที่บ้านมายังหน่วยบริการผ่านทางแอปพลิเคชัน การมีระบบติดตามข้อมูลสุขภาพนี้เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีขึ้น เพราะผู้ป่วยเบาหวานต้องเผชิญกับความเครียดและความวิตกกังวลเพิ่มขึ้นในช่วงการระบาด COVID-19 ทั้งจากการกังวลเรื่องการติดเชื้อ

และการเข้าถึงการรักษา รูปแบบบริการดูแลจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงการสนับสนุนทางด้านสุขภาพจิต เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถปรับตัวกับสถานการณ์ได้ดีขึ้น อาจรวมถึงการจัดทำโปรแกรมช่วยเหลือทางจิตวิทยา หรือการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์หรือทางออนไลน์ งานของ Anderson, R. M., & Funnell, M. M. (2020) ระบุว่าความเครียดและความกังวลในช่วงการระบาด COVID-19 ส่งผลต่อการควบคุมโรคเบาหวาน การให้คำปรึกษาผ่านทางออนไลน์หรือโทรศัพท์ ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถปรับตัวและจัดการกับภาวะเครียดได้และทำให้ผู้ป่วยได้รับยาต่อเนื่อง ดังนั้น หน่วยบริการสุขภาพจำเป็นต้องหาวิธีการที่ปลอดภัยและสะดวกสบายในการจัดส่งยา เช่น การจัดส่งถึงบ้าน การตั้งจุดรับยาที่ไม่มีการสัมผัสโดยตรง หรือการใช้แอปพลิเคชันในการสั่งจ่ายยา การจัดส่งยาและอุปกรณ์การแพทย์อย่างปลอดภัยในช่วง COVID-19 ถือเป็นความท้าทายสำคัญ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Lee, J. Y., & Chang, T. H. (2021) เน้นถึงการใช้บริการจัดส่งยาและการตั้งจุดรับยาแบบไร้สัมผัสเพื่อลดความเสี่ยงในการแพร่ระบาด การพัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิในช่วง COVID-19 ระบาด จึงเน้นที่การปรับตัวเพื่อให้บริการยังคงดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการใช้เทคโนโลยีและการสนับสนุนจากชุมชน

ในทางกลับกัน การควบคุมโรคเบาหวานในชุมชนในประเทศไทย ยังคงเผชิญกับความท้าทายด้านการเข้าถึงบริการสุขภาพ โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร อย่างไรก็ตามการสนับสนุนจากระบบสุขภาพปฐมภูมิและการมีส่วนร่วมของชุมชนช่วยให้การควบคุมโรคเบาหวานดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพแม้ในช่วงการระบาดของ COVID-19 (PLOS,2021)(Royal Thai Navy Medical Journal., 2021)

การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในสถานบริการปฐมภูมิที่เชื่อมโยงชุมชน เป็นการบูรณาการการดูแลผู้ป่วยระหว่างหน่วยบริการสุขภาพและเครือข่ายชุมชน ซึ่งมีความสำคัญต่อการส่งเสริมการดูแลแบบองค์รวมและการป้องกันโรคแทรกซ้อนสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน จากการศึกษา ของGeorge, A., & Mehra, V., (2020) พบว่าการให้ชุมชนเข้ามาช่วยดูแลผู้ป่วยในระดับปฐมภูมิช่วยลดภาระของบุคลากรทางการแพทย์และระบบสุขภาพ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ขาดแคลนทรัพยากร งานวิจัยระบุว่าชุมชนสามารถจัดตั้งกลุ่มสนับสนุน การเยี่ยมเยียนผู้ป่วยที่บ้านและการติดตามการรักษาทำให้การดูแลผู้ป่วยเป็นไปได้อย่างต่อเนื่องและประหยัดทรัพยากร งานวิจัยของ Richards, J., & Holmes, W. (2020) ระบุว่าผู้นำชุมชนและอาสาสมัครมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการดูแลสุขภาพของผู้ป่วย การมีบทบาทของผู้นำชุมชนไม่เพียงแต่ทำให้การดูแลสุขภาพเป็นไปได้อย่างครอบคลุม แต่ยังสร้างความไว้วางใจระหว่างประชาชนกับระบบสุขภาพ ทำให้ผู้ป่วยยอมรับการรักษาและมีส่วนร่วมในกระบวนการดูแลของตนเองมากขึ้น ส่งผลกระทระยะยาวต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย งานวิจัยเรื่อง Sustainability of community-based health care programs ชี้ให้เห็นว่าการมีส่วนร่วมของชุมชนในระบบการดูแลสุขภาพสามารถปรับปรุงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้ดีขึ้น โดยเฉพาะในแง่ของการส่งเสริมการดูแลเชิงป้องกัน การมีส่วนร่วมของชุมชนช่วยสร้างแรงสนับสนุนและการติดตามอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ป่วยสามารถจัดการกับโรคเรื้อรังได้ดีขึ้น

งานวิจัยของ Thompson, K., & Harrison, L. (2021) ชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ของการรวมกลุ่มชุมชนในการสนับสนุนผู้ป่วยหน่วยบริการระดับปฐมภูมิได้ทำงานร่วมกับเครือข่ายชุมชนในการจัดการและส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน เช่น การใช้เครือข่ายอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ในการติดตามและให้ความรู้ผู้ป่วย ในระบบการดูแลแบบบูรณาการนี้เน้นให้หน่วยบริการปฐมภูมิทำงานร่วมกับองค์กรใน

ชุมชนและอาสาสมัคร เพื่อช่วยในการดูแลสุขภาพเบื้องต้น รวมถึงการให้ความรู้ด้านการจัดการโรคเบาหวาน การเชื่อมโยงนี้ทำให้การดูแลผู้ป่วยมีความครอบคลุมและเข้าถึงได้ดีขึ้นจากการสนับสนุนจากอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) และผู้นำชุมชน งานของThompson, S. E., & Gifford, S. M. (2020) สนับสนุนว่าอาสาสมัครสาธารณสุขชุมชน (อสม.) และผู้นำชุมชนมีบทบาทสำคัญในการติดตามผู้ป่วยเบาหวานในระดับท้องถิ่น เช่น การตรวจเยี่ยมบ้าน การช่วยแนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและการเป็นสะพานเชื่อมโยงระหว่างชุมชนและสถานบริการสุขภาพปฐมภูมิ อสม. เป็นตัวกลางที่สำคัญในการให้การสนับสนุนและติดตามพฤติกรรมของผู้ป่วยในชุมชน (Hernandez & Montes, 2019) เป็นการให้ชุมชนเป็นศูนย์กลางในการให้ความรู้และการส่งเสริมสุขภาพ หน่วยบริการปฐมภูมิสามารถร่วมมือกับชุมชนในการจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการและการออกกำลังกาย รวมถึงการจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ร่วมกันในผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งมีผลดีต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดูแลสุขภาพ (Lopez, L., & Morales, A. 2019) อีกทั้งงานวิจัย Preventing complications in diabetes through community-based care models ของ Williams, D. R., & Sternthal, M. J. (2019) พบว่าการมีส่วนร่วมของชุมชนในระบบการดูแลปฐมภูมิช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดโรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน เนื่องจากชุมชนสามารถเข้าถึงผู้ป่วยได้มากขึ้น และสนับสนุนการติดตามผลที่ต่อเนื่อง ซึ่ง Campbell, C., & Scott, K. (2019) ระบุว่า การมีส่วนร่วมของชุมชนในการให้บริการดูแลผู้ป่วยนำไปสู่การให้บริการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากคนในชุมชนมีบทบาทในการให้ความรู้และสนับสนุนการดูแลอย่างต่อเนื่อง และการทำงานร่วมกันระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และคนในชุมชนช่วยให้การดูแลผู้ป่วยมีความละเอียดและตรงกับความต้องการของผู้ป่วยมากขึ้น งานวิจัยของ Martinez, L. S., & Burt, A. D. (2019) เรื่อง Community-driven behavioral change: Engaging communities for healthier lifestyles พบว่ากิจกรรมการให้คำแนะนำเรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ชุมชนมีส่วนร่วมมักประสบผลสำเร็จ แสดงให้เห็นว่าการให้คำแนะนำจากบุคคลที่คนในชุมชนรู้จักและไว้วางใจช่วยให้คนในชุมชนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ดียิ่งขึ้นและ การใช้กลุ่มสนับสนุนภายในชุมชนเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การสร้างกลุ่มที่มีเป้าหมายร่วมกัน เช่น การลดน้ำหนัก หรือการเลิกสูบบุหรี่ ทำให้สมาชิกในกลุ่มมีการสนับสนุนและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกัน Wilson, K., & Liggins, J. (2020)

ดังนั้น ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชนที่ต้องติดตาม คัดกรอง ประเมินและให้คำแนะนำ ให้เกิดความต่อเนื่อง โดยชุมชนมีส่วนร่วม จึงเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญที่สามารถเพิ่มการเข้าถึงและการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการคัดกรองสุขภาพ รวมถึงการส่งเสริมการดูแลเชิงป้องกันในระดับชุมชน การใช้ชุมชนเป็นศูนย์กลางในการดำเนินการคัดกรองช่วยให้การประเมินสุขภาพมีความละเอียดและใกล้ชิดกับประชาชนมากขึ้น การบูรณาการกับหน่วยงานสุขภาพระดับท้องถิ่น การทำงานร่วมกัน ระหว่างชุมชนและหน่วยงานสุขภาพท้องถิ่นเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนาระบบคัดกรองที่มีประสิทธิภาพ งานวิจัยชี้ให้เห็นว่าการบูรณาการข้อมูลระหว่างกันสามารถช่วยให้การคัดกรองเป็นไปอย่างครอบคลุมและต่อเนื่องมากขึ้น (O' Connell, J., & Thompson, L., 2021) ซึ่ง Nelson, K. L., & Reed, A. L. (2019) ระบุว่ารูปแบบการคัดกรองที่ชุมชนมีส่วนร่วมไม่เพียงแต่เป็นการประเมินสุขภาพเท่านั้น แต่ยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพให้กับประชาชนในชุมชน การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันโรคและการตรวจสุขภาพอย่างสม่ำเสมอสามารถช่วยลดอัตราการเกิดโรคในระยะยาวได้

การบริการผู้ป่วยเบาหวานในชุมชนที่เน้นการจัดการตนเอง โดยใช้ mobile application เป็นเครื่องมือในการติดตามประเมินพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ป่วยและการเชื่อมโยงกับหน่วยบริการปฐมภูมิ โดยมี อสม. เข้ามามีบทบาท ใช้เป็นเครื่องมือสำคัญ สามารถช่วยยกระดับการจัดการโรคเบาหวานในชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพได้หลายด้าน มีงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศต่างให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการกระบวนการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและความสะดวกยิ่งขึ้น

ในประเทศไทยได้นำการใช้แอปพลิเคชัน เพื่อช่วยในกระบวนการคัดกรองและติดตามผู้ป่วยเบาหวาน โดยกรมสนับสนุนบริการสุขภาพได้พัฒนาแอปพลิเคชัน "SMART อสม." ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ อสม. สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น แอปพลิเคชันนี้ช่วยให้ อสม. สามารถคัดกรองสุขภาพของประชาชนในชุมชน รวมถึงการติดตามดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังอย่างเบาหวานได้แบบเรียลไทม์ ผ่านการบันทึกและรายงานข้อมูลสุขภาพในแอปพลิเคชัน ซึ่งช่วยให้การจัดการดูแลสุขภาพในชุมชนเป็นไปได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ, 2564) ซึ่งการใช้แอปพลิเคชันมาใช้เป็นเครื่องมือนี้ได้รับการศึกษาและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างเช่น งานวิจัยโดย แสงอรุณ และคณะ (2019) ได้นำเสนอการพัฒนาแอปพลิเคชันที่ช่วยให้ อสม. สามารถบันทึกข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานในชุมชนและส่งต่อข้อมูลนี้ไปยังบุคลากรทางการแพทย์ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ผลการวิจัยพบว่าแอปพลิเคชันช่วยลดระยะเวลาการติดตามผลและเพิ่มความถูกต้องของข้อมูลสุขภาพ (Saengaroon et al., 2019) งานวิจัยโดย Wang และคณะ (2020) ในประเทศจีน พบว่าการนำแอปพลิเคชันมาใช้เพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์ในชุมชนสามารถติดตามการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยได้แบบเรียลไทม์ แอปพลิเคชันสามารถแจ้งเตือนผู้ป่วยให้รับประทานยาและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อสุขภาพได้ดีขึ้น ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าแอปพลิเคชันดังกล่าวช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการโรคเบาหวานในชุมชนได้อย่างมีนัยสำคัญ (Wang et al., 2020) แอปพลิเคชันช่วยให้ อสม. สามารถทำหน้าที่คัดกรองผู้ป่วยเบาหวานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยแอปพลิเคชันช่วยให้ อสม. สามารถรวบรวมและจัดการข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยได้อย่างเป็นระบบ และสามารถตรวจสอบการรับยาของผู้ป่วยได้และงานวิจัยของ Davis และคณะ (2021) พบว่าแอปพลิเคชันที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชนสามารถช่วยลดอัตราการเกิดโรคแทรกซ้อนได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยการติดตามอย่างต่อเนื่องช่วยให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมีความสม่ำเสมอมากขึ้น

การใช้แอปพลิเคชัน mobile ช่วยให้แพทย์และ อสม. สามารถติดตามสถานะสุขภาพของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง และสามารถรับการแจ้งเตือนเมื่อค่าพารามิเตอร์สุขภาพของผู้ป่วย เช่น ระดับน้ำตาลในเลือด หรือค่าความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์เสี่ยง ทำให้การตัดสินใจในการรักษามีความแม่นยำมากขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยให้ อสม. สามารถติดตามผู้ป่วยผ่านการเยี่ยมบ้านและการสนับสนุนคำแนะนำด้านสุขภาพโดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง (Duarte LR, Silva DSJR d, Cardoso SH., 2023) (Gatuha G., Jiang T., 2023). Brown, T. L., & Smith, R. J. (2020) พบว่าการใช้แอปพลิเคชันในการติดตามและประเมินสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพ อสม. สามารถบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระดับน้ำตาลในเลือด อาหารและการออกกำลังกายของผู้ป่วยได้แบบเรียลไทม์ ทำให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถติดตามผลและให้คำแนะนำที่เหมาะสมได้ แอปพลิเคชันที่ใช้ในระบบการดูแลสุขภาพชุมชนสามารถช่วยให้ผู้ป่วยมีข้อมูลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น การเตือนให้รับประทานยา การตรวจสอบระดับน้ำตาล หรือการติดตามการออกกำลังกาย งานวิจัยแสดงให้เห็นว่าแอปพลิเคชันสามารถลดพฤติกรรมเสี่ยงได้อย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากผู้ป่วยสามารถติดตามสุขภาพของตนเองได้อย่าง

สม่ำเสมอและได้รับคำแนะนำจาก อสม. ทันที (Davis & Turner, 2021) ดังนั้นการใช้แอปพลิเคชันเพื่อสนับสนุนการดูแลตนเองของผู้ป่วยได้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการพฤติกรรมเสี่ยง ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงข้อมูลสุขภาพของตนเองได้ทันที ทำให้สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดความเสี่ยงได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Johnson & Richards, 2020) การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการระดับชุมชนช่วยเพิ่มความยั่งยืนในการจัดการโรคเบาหวาน เนื่องจากการติดตามและประเมินผลพฤติกรรมเสี่ยงเป็นไปได้อย่างต่อเนื่องและมีข้อมูลที่ถูกต้อง นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้ชุมชนมีความรับผิดชอบร่วมกันในการดูแลสุขภาพ (Kim & Seo, 2020)

Davis, M. M., & Turner, J. R. (2021) พบว่าการใช้แอปพลิเคชันในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในระยะยาวสร้างความยั่งยืนในระบบการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิ การบันทึกข้อมูลและการติดตามผลอย่างต่อเนื่องทำให้การดูแลผู้ป่วยมีความเป็นระบบมากขึ้นและลดปัญหาการรักษาล่าช้า การวิจัยชี้ให้เห็นว่าแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในชุมชนสามารถช่วยให้การดูแลสุขภาพเป็นไปได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน Johnson, C. A., & Richards, K. M. (2020) การใช้แอปพลิเคชันทำให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถติดตามสุขภาพของตนเองได้อย่างสม่ำเสมอ ผลวิจัยระบุว่าผู้ป่วยที่ใช้แอปพลิเคชันร่วมกับการดูแลของ อสม. มีการจัดการสุขภาพได้ดีขึ้น ลดภาวะแทรกซ้อนและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อให้สอดคล้องกับคำแนะนำทางการแพทย์

นอกจากนี้แอปพลิเคชัน Mobile ที่เชื่อมโยงกับระบบข้อมูลสุขภาพอิเล็กทรอนิกส์ (EHR) ยังสามารถช่วยให้การส่งต่อข้อมูลระหว่าง อสม. และบุคลากรทางการแพทย์เป็นไปอย่างราบรื่นมากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่สอดคล้องกับข้อมูลสุขภาพในระบบ ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงสามารถถูกส่งต่อไปยังบริการเฉพาะทางในหน่วยบริการปฐมภูมิได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดความซับซ้อนในการรับบริการ และช่วยลดภาระงานของบุคลากรทางการแพทย์ในระยะยาว (Duarte LR, Silva DSJR d, Cardoso SH. , 2023) (Gatuha G., Jiang T., 2023)

งานวิจัยของ Baker, R., & Wong, C. (2020) เรื่อง Leveraging community-based health systems for integrated diabetes care. ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพระหว่างชุมชนและหน่วยบริการปฐมภูมิ เช่น การใช้ระบบการเก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ป่วยและชุมชนสามารถเข้าถึงและติดตามข้อมูลสุขภาพได้ ช่วยให้การจัดการและการติดตามการรักษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลงานของ Patel, D. S., & Rodriguez, E. J. (2019) ที่เสนอว่าการใช้ข้อมูลจากชุมชนและการประเมินผลโดยตรงจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อพัฒนาและปรับปรุงกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ทำให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เห็นได้ว่า แอปพลิเคชันที่พัฒนา อสม. สามารถใช้ติดตามพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วย เช่น การตรวจสอบระดับน้ำตาลในเลือด การออกกำลังกาย และการบริโภคอาหาร มีผลให้การปรับพฤติกรรมที่เสี่ยงได้ดีขึ้น (Wang et al., 2020) แอปพลิเคชันทำให้อสม. สามารถติดตามข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยได้แบบเรียลไทม์ ซึ่งส่งผลให้สามารถให้คำแนะนำและติดตามพฤติกรรมดูแลตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง ทำให้การดูแลสุขภาพในระดับชุมชนมีประสิทธิภาพมากขึ้น Hernandez, R., & Montes, A. (2019) การใช้แอปพลิเคชัน mobile ในการช่วยติดตามพฤติกรรมเสี่ยงและการจัดการสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานได้รับการพิสูจน์ว่ามีประสิทธิภาพในการลดค่า HbA1c และช่วยให้ผู้ป่วยตระหนักถึงการดูแลสุขภาพตนเองมากขึ้น โดย อสม. สามารถทำงานร่วมกับระบบนี้ผ่านการเก็บข้อมูลและให้คำแนะนำด้านสุขภาพเบื้องต้น อสม. จะมีบทบาทในการติดตาม

ผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น การออกกำลังกายและการรับประทานอาหารที่ถูกต้อง และรายงานผ่านแอปพลิเคชันกลับไปยังหน่วยบริการปฐมภูมิ เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพสต.) หรือโรงพยาบาลชุมชน (รพช.) (Duarte LR, Silva DSJR d, Cardoso SH. (2023)

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวาน มีผลงานวิจัยในต่างประเทศที่ได้นำเทคโนโลยีดิจิทัล ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันมาใช้ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถติดตามระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างต่อเนื่องและปรับพฤติกรรมการกินและการออกกำลังกายตามคำแนะนำอัตโนมัติ พบว่าผู้ป่วยที่ใช้เว็บแอปพลิเคชันมีการปรับปรุงในระดับ HbA1c อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ใช้ (Holmen et al., 2017) เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเบาหวานสามารถกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้น จากการตั้งเป้าหมายและติดตามความก้าวหน้าช่วยให้ผู้ป่วยมีกำลังใจในการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ โดยพบว่าผู้ป่วยที่ใช้เว็บแอปพลิเคชันมีกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่ได้ใช้แอปพลิเคชัน (Devi, R. et al., 2017) รวมทั้งมีงานวิจัยที่ใช้เว็บแอปพลิเคชันเป็นแหล่งข้อมูลความรู้สำหรับผู้ป่วย มีผลให้ผู้ป่วยมีความรู้และความเชื่อมั่นในการจัดการตนเองเพิ่มขึ้น จากการเข้าถึงแหล่งข้อมูลการศึกษาและข้อเสนอแนะส่วนบุคคลผ่านเว็บแอปพลิเคชัน (Wu, Y. et al., 2012) สามารถช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้และความเชื่อมั่นในการจัดการตนเองมากขึ้น (Kirwan, M., et al., 2013)

อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนถึงข้อดีข้อเสียของเว็บแอปพลิเคชัน Web Application คือ การพัฒนาระบบงานบนเว็บ (อมินา และชุมพล, 2566) ซึ่งมีข้อดีคือ ข้อมูลต่าง ๆ ในระบบมีการไหลเวียนในรูปแบบ Online ทั้งแบบ Local (ภายในวง LAN) และ Global (ออกไปยังเครือข่ายอินเทอร์เน็ต) แบบ Real time เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปทั่วไปที่ระบบสามารถโต้ตอบกับลูกค้า หรือผู้ใช้บริการแบบ Real time ทำให้เกิดความประทับใจ เครื่องที่ใช้งานไม่จำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรมใด ๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น ผู้ใช้งานไม่ต้อง Upgrade Client Program และสามารถใช้งานผ่าน Internet Connection ที่มีความเร็วต่ำกว่า ส่งผลให้ผู้ใช้บริการสามารถใช้โปรแกรมได้จากทุกแห่งในโลก ผู้พัฒนาโปรแกรมสามารถที่จะส่งข้อมูลเบื้องต้นบางส่วนให้กับผู้ใช้งาน และเมื่อผู้ใช้งานต้องการข้อมูลส่วนอื่น ๆ เพิ่มเติม จึงค่อยส่งข้อมูลที่เหลือให้ การทำเช่นนี้จะทำให้ไม่ต้องส่งข้อมูลทั้งหมดไปยัง ผู้ใช้ในคราวเดียว โดยเฉพาะในกรณีที่ผู้ใช้งานอาจจะไม่ต้องการข้อมูลทั้งหมดนั้น การเลือกส่งเท่าที่ร้องขอจะช่วยลดปริมาณข้อมูลที่ต้องส่งผ่านระบบเครือข่ายลงได้

ส่วนข้อเสีย คือ Web Application คือ ไม่เหมาะสมสำหรับโปรแกรมที่ออกแบบมาเพื่อใช้งานกับข้อมูลส่วนบุคคลที่ไม่จำเป็นต้องแบ่งปันให้กับผู้อื่น รวมถึงข้อมูลที่อาจจะมีความลับสูง เป็นต้น

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน อาจมีกระบวนการออกแบบ พัฒนาที่ซับซ้อนและใช้ความรู้ทั้งด้านภาษาประมวลผล ภาษาออกแบบหน้าตาโปรแกรมเว็บไซต์ แต่เมื่อออกแบบและพัฒนาแล้วจะมีความมุ่งหวังให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ง่าย ตอบสนองระหว่างผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบอย่างสม่ำเสมอ โดยให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ใช้งานและผู้เกี่ยวข้อง เช่น ในการศึกษาของจิตรพงษ์ เจริญจิตร, และนิติ ทัศนัท (2559) ศึกษาถึงการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันใน ระบบงานตรวจสอบสุขภาพ พบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีการเก็บข้อมูลที่เป็นระบบ ลดปัญหาข้อมูลสูญหาย การใช้งานง่ายไม่ซ้ำซ้อน และการประมวลผลเป็นไปอย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังลดการสิ้นเปลืองทรัพยากร ซึ่งกระบวนการในการพัฒนาจะมีความสอดคล้องตามนโยบายขององค์กรและสามารถแก้ไขปัญหา ของระบบงานเดิมได้โดยใช้เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย ระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย = 4.25) จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ

และความพึงพอใจของผู้ใช้งานอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย = 4.17) จากการประเมินจึงสรุปได้ว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้เป็นระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการจัดการ ระบบงานตรวจสอบสุขภาพได้

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชนเพื่อเยี่ยมติดตาม ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อการจัดการตนเองของผู้ป่วยและการส่งข้อมูลรายงานสำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขใน รพสต. ครั้งนี้ จึงเป็นการออกแบบและพัฒนาให้อาสาสมัครสาธารณสุข สามารถใช้งานเก็บข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มเป้าหมายได้ง่ายขึ้นผ่านโทรศัพท์มือถือ พร้อมทั้งทราบสถานะพฤติกรรมสุขภาพที่ยังไม่เหมาะสมและให้คำแนะนำในการจัดการตนเองสำหรับกลุ่มเป้าหมายได้และเมื่อบันทึกข้อมูลแล้ว ข้อมูลจะถูกนำไปสู่เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Server-side Technology) ทำให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขสามารถใช้ประมวลผลข้อมูลในการวางแผนแก้ไขปัญหาพฤติกรรมสุขภาพที่เป็นปัญหาต่อไปได้ให้สอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่

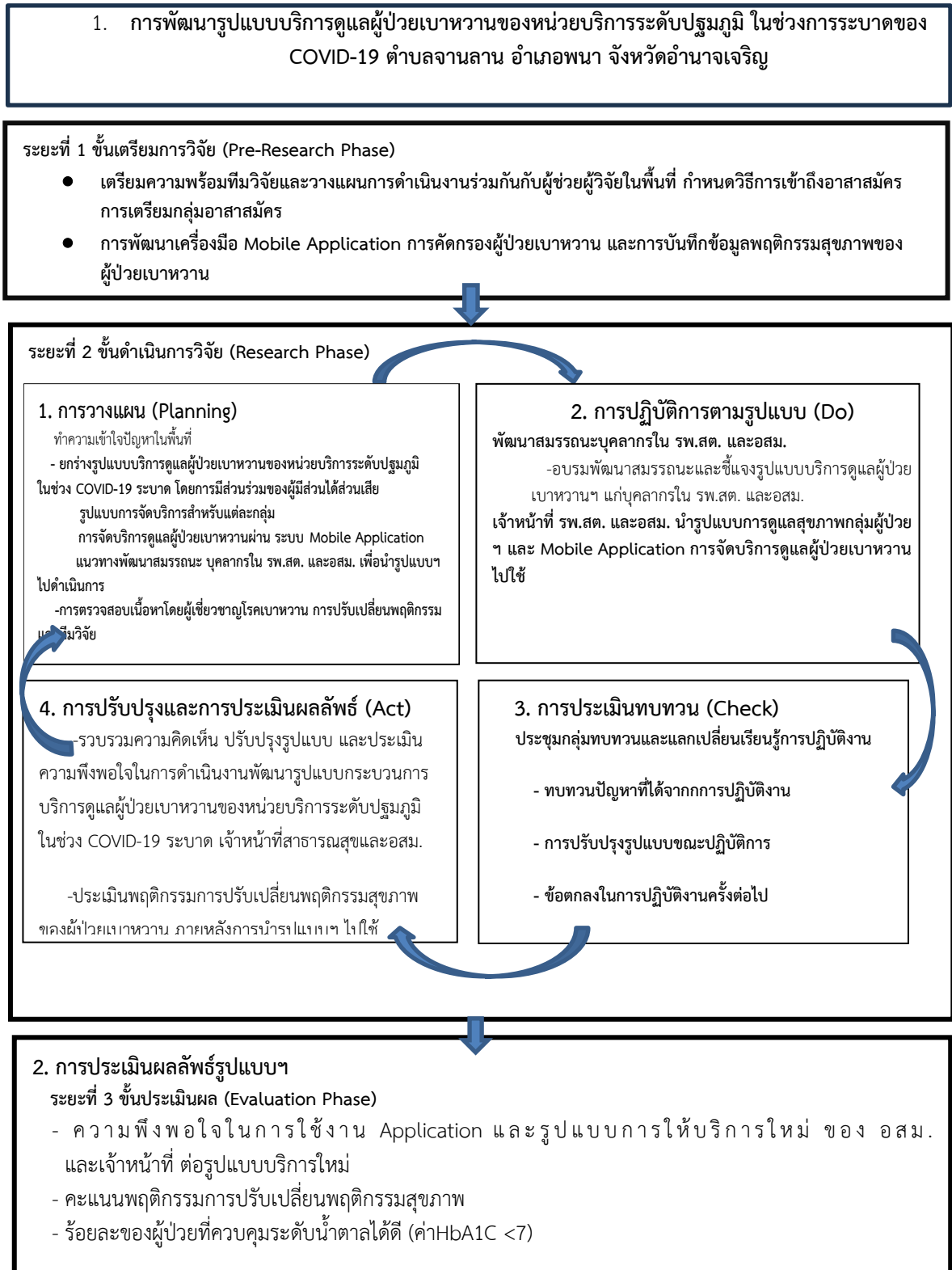
2.9 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้นำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ดังนี้

ผู้วิจัยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เพื่อพัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ตามวงจรของ Edward Deming (Deming, 1986) โดยกระบวนการพัฒนารูปแบบบริการ ตัวแปรต้นประกอบด้วย ขั้นตอนตามวงจร PDCA ได้แก่ การวางแผน (Planning) โดยการศึกษาบริบททำความเข้าใจปัญหาในพื้นที่ ยกร่างรูปแบบฯ ร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและพัฒนา Mobile Application การนำไปปฏิบัติ (Do) โดยการพัฒนาสมรรถนะบุคลากรแล้วนำรูปแบบและ Mobile App ไปใช้ การประเมินทบทวน (Check) ด้วยการประชุมทบทวน แลกเปลี่ยนเรียนรู้และการปรับปรุง (Act) โดยรวบรวมความคิดเห็น ประเมินความพึงพอใจและประเมินผลลัพธ์ ส่วนตัวแปรตาม ได้แก่ผลลัพธ์จากการนำรูปแบบฯ ไปใช้ ประกอบด้วย ความพึงพอใจของ อสม.และเจ้าหน้าที่ต่อรูปแบบบริการใหม่ พฤติกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานและร้อยละของผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ดังภาพที่ 2.2

ภาพที่ 2.2 กรอบแนวคิดการวิจัย

เรื่อง การพัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญ



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ตามวงจรของ Edward Deming (1986) ประกอบ ด้วยการวางแผน (Planning) เตรียมความพร้อมทีมวิจัย และวางแผนการดำเนินงาน ทำความเข้าใจปัญหาในพื้นที่ ทั้งด้วยการสนทนากลุ่ม (Focus Group) และการสัมภาษณ์เชิงลึกบุคลากร นำข้อมูลมาทำการทบทวน วิเคราะห์เพิ่มเติมจากรูปแบบในการจัดบริการสำหรับ แต่ละกลุ่มที่วางไว้และพัฒนา Mobile Application การปฏิบัติการตามรูปแบบ (Do) มีการพัฒนาการบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชนของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วงการระบาดของ COVID-19 และเจ้าหน้าที่ รพ.สต. จานลาน และ อสม. นำรูปแบบการดูแลสุขภาพ กลุ่มผู้ป่วยและ Mobile Application การจัดการบริการ ดูแลผู้ป่วยเบาหวานไปดำเนินการ การประเมินทบทวน (Check) สะท้อนการปฏิบัติตามแผนการปฏิบัติ การจัดรูปแบบโดยการสนทนากลุ่มและการปรับปรุง

3.2 พื้นที่และระยะเวลาการวิจัย

3.2.1 พื้นที่ศึกษาทำการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เป็นพื้นที่กรณีศึกษา คือ ตำบล จานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญ โดยมีเหตุผลในการเลือก เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีผู้ป่วยโรคเบาหวานในความรับผิดชอบของ รพ.สต. จานลาน จำนวน 253 ราย ซึ่งถือว่าเป็นจำนวนมาก และพบปัญหาผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ถึงร้อยละ 77.87 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับจังหวัดและระดับเขตสุขภาพที่ 10 ทำให้เห็นความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเพื่อให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการและควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี รวมทั้งมีความพร้อมของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เครือข่ายในชุมชนและเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการดูแลผู้ป่วยและรูปแบบบริการ ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการวิจัยให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ผู้บริหารและผู้รับผิดชอบงานโรคไม่ติดต่อระดับจังหวัด อำเภอ ให้ความสนใจเข้าร่วมโครงการเพื่อศึกษาปัญหาในพื้นที่และต้องการจะพัฒนาแนวทางการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ รวมถึง รพ.สต. จานลานและเครือข่ายในชุมชน มีความสมัครใจเข้าร่วมวิจัย โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่มีหน้าที่และเป็นผู้เกี่ยวข้องในการดูแลสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานในเขตพื้นที่รับผิดชอบ รพ.สต. จานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญ

3.2.2 ระยะเวลาการวิจัย ตั้งแต่เริ่มต้นการศึกษาจนสิ้นสุดการศึกษา ระหว่างเดือนตุลาคม 2564-กันยายน พ.ศ. 2565

3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา

3.3.1 ประชากรในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ บุคลากรสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องในการบริการ ในคลินิกเวชปฏิบัติชุมชนและครอบครัว รพ.พนา จำนวน 7 คน เจ้าหน้าที่ รพ.สต. จานลาน 9 คน อาสาสมัครสาธารณสุขชุมชน (อสม.) 110 คน และเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขอำเภอนา ซึ่งมีหน้าที่และเป็นผู้เกี่ยวข้องในการดูแลสุขภาพและผู้ป่วยโรคเบาหวานในชุมชน จำนวน 253 คน ซึ่งเป็นผู้รับบริการที่ รพ.สต. จานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญ และเป็นผู้มีประสบการณ์ในการดูแลสุขภาพของตนเอง

เพื่อจัดการความเสี่ยงและความเจ็บป่วยโรคเบาหวาน รวมถึงผู้นำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ นายกองค์การบริหารส่วนตำบล กำนัน และผู้ใหญ่บ้าน

3.3.2 ขนาดตัวอย่างและวิธีสุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ กำหนดขนาดตัวอย่างและวิธีสุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ การกำหนดผู้ให้ข้อมูลหลักสำหรับการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ ดังนี้

การคัดเลือกกลุ่มอาสาสมัครผู้ให้ข้อมูลหลัก คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติในการเลือกตามเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ เพื่อให้เป็นตัวแทนผู้ให้ข้อมูล ดังนี้

1) กลุ่มเจ้าหน้าที่คลินิกเบาหวานโรงพยาบาลพนา อำเภอพนา จังหวัดอำนาจเจริญ/รพ.สต.จานลาน /ตัวแทน อสม. /ตัวแทนผู้ป่วยโรคเบาหวาน /เจ้าหน้าที่ สสอ.พนา / นายก อบต. /กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน จำนวนทั้งสิ้น 47 คน ได้แก่

1.1) เจ้าหน้าที่ คลินิกเบาหวาน รพ.พนา	2 คน
1.2) เจ้าหน้าที่ รพ.สต. จานลาน	9 คน
1.3) ตัวแทนอาสาสมัครสาธารณสุขชุมชน (อสม.)	11 คน
1.4) ตัวแทนผู้ป่วยโรคเบาหวาน	11 คน
1.5) เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขอำเภอพนา	1 คน
1.6) นายกองค์การบริหารส่วนตำบล	1 คน
1.7) กำนัน	1 คน
1.8) ผู้ใหญ่บ้าน	11 คน

2) กลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน 253 ราย ที่อยู่ในความรับผิดชอบของ รพ.สต.จานลาน อำเภอพนา จังหวัดอำนาจเจริญ และทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling)

เกณฑ์การรับอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Inclusion criteria)

การคัดเลือกกลุ่มอาสาสมัคร คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) อำเภอพนา จังหวัดอำนาจเจริญ ดังนี้

1. **เจ้าหน้าที่ คลินิกเบาหวาน รพ.พนา** หมายถึง บุคลากรสาธารณสุขที่มีหน้าที่ในการให้บริการคัดกรองภาวะแทรกซ้อน ประเมินและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ป่วยโรคเบาหวานและมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานใน รพ.พนา อย่างน้อย 1 ปี

- ยินยอมเข้าร่วมวิจัย

2. **เจ้าหน้าที่ รพ.สต. จานลาน** หมายถึง บุคลากรสาธารณสุขที่มีหน้าที่ในการให้บริการคัดกรองภาวะแทรกซ้อน ประเมินและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ป่วยโรคเบาหวานในหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ และมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานใน รพ.สต. อย่างน้อย 1 ปี

- ยินยอมเข้าร่วมวิจัย

3. **ตัวแทนอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.)** หมายถึง บุคคลที่มีหน้าที่และเป็นผู้เกี่ยวข้องในการดูแลสุขภาพของประชาชนในชุมชนพื้นที่รับผิดชอบของ รพ.สต. จานลาน อำเภอพนา และมีประสบการณ์

ในการปฏิบัติงานตำแหน่งอาสาสมัครสาธารณสุข อย่างน้อย 1 ปี โดยคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive) เป็นผู้นำ (ประธาน อสม.) จาก 11 หมู่บ้าน มาหมู่บ้านละ 1 คน รวมจำนวน 11 คน

- มีทักษะในการสื่อสาร
- ยินยอมเข้าร่วมวิจัย

4. ตัวแทนผู้ป่วยโรคเบาหวาน หมายถึง ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวาน Type 2 ที่ขึ้นทะเบียนและเข้ารับบริการการรักษาในคลินิกเบาหวาน ของรพ.สต. จานลาน กำหนดขนาดตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานสำหรับการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ จำนวน 11 คน โดยคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จาก 11 หมู่บ้านในเขตพื้นที่รับผิดชอบของ รพ.สต.จานลาน หมู่บ้านละ 1 คน เพื่อใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา ทำความเข้าใจบริบท ร่วมออกแบบรูปแบบบริการในระยะต้น และประเมินผลลัพธ์รูปแบบบริการฯ ก่อนและหลังดำเนินโครงการ ซึ่งมีเกณฑ์คัดเข้า ได้แก่

- มีรายชื่อในทะเบียนผู้ป่วยเบาหวานของ รพ.สต.จานลาน อำเภอพนา ที่อาศัยอยู่จริงในพื้นที่
- ขึ้นทะเบียนรับการรักษาที่ รพ.สต.จานลานอย่างน้อย 1 ปี
- ได้รับการรักษาและติดตามอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 1 ปี
- ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหรือโรคร่วมที่รุนแรง
- สามารถสื่อสารและให้ข้อมูลได้
- เป็นผู้มีความสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ปกติ สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้และสามารถสื่อสารได้ดี

- ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

5. เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขอำเภอพนา (สสอ. พนา) หมายถึง บุคลากรสาธารณสุขที่มีหน้าที่ในการให้ดูแลเชิงนโยบายเกี่ยวกับการบริการคัดกรองภาวะแทรกซ้อน ประเมินและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ป่วยโรคเบาหวานในอำเภอพนาและมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานใน สสอ.พนา อย่างน้อย 1 ปี

- ยินยอมเข้าร่วมวิจัย

6. นายกองค์การบริหารส่วนตำบล หมายถึง มีอำนาจและหน้าที่ในการจัดระบบการบริการสาธารณะเพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นตำบลจานลาน จำนวน 1 คน มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน อย่างน้อย 1 ปี

- ยินยอมเข้าร่วมวิจัย

7. กำนัน หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่ดูแลรักษาความสงบเรียบร้อยและความปลอดภัยให้แก่ประชาชนในตำบลจานลาน จำนวน 1 คน มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน อย่างน้อย 1 ปี

- ยินยอมเข้าร่วมวิจัย

8. ผู้ใหญ่บ้าน หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่ดูแลรักษาความสงบเรียบร้อยและความปลอดภัยให้แก่ประชาชนในหมู่บ้าน จาก 11 หมู่บ้าน รวมจำนวน 11 คน มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน อย่างน้อย 1 ปี

- ยินยอมเข้าร่วมวิจัย

เกณฑ์การไม่รับอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Exclusion criteria)

กลุ่มที่ 1 เจ้าหน้าที่สาธารณสุขปฏิบัติงานใน รพช. สสอ. รพ.สต. และอาสาสมัครสาธารณสุขชุมชน ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน

- ไม่มีเวลาในการให้ข้อมูลการวิจัย

กลุ่มที่ 2 ผู้ป่วยเบาหวาน

- ผู้ป่วยเบาหวานมีการเจ็บป่วย อยู่ระหว่างพบแพทย์ต่อเนื่อง
- ผู้ป่วยที่ต้องพึ่งพาผู้อื่นในการดูแลตนเองทั้งหมด
- มีความบกพร่องทางการได้ยิน การมองเห็นและสติปัญญา
- ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบถ้วนตามกำหนด

กลุ่มที่ 3 นายกองค์การบริหารส่วนตำบล กำนัน และผู้ใหญ่บ้าน ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานในตำบลจานลาน

- ติดภารกิจ ไม่มีเวลาในการให้ข้อมูลการวิจัย

เกณฑ์การให้เลิกจากการศึกษา (Discontinuation criteria)

เกณฑ์ให้อาสาสมัครเลิกจากการศึกษา (Discontinuation criteria for participant)

1. บุคลากรปรับเปลี่ยนหน้าที่ตำแหน่งงาน ที่ไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานขณะเข้าร่วมการวิจัย
2. มีปัญหาสุขภาพที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมกิจกรรม เช่น ติดเชื้อระบบทางเดินหายใจและป่วยด้วยโรคที่แพทย์พิจารณาให้แยกกัก
3. ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมโครงการมากกว่าร้อยละ 50 ที่กำหนด
4. อาสาสมัครในฐานะผู้ให้ข้อมูลหลัก สามารถถอนตัวจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลาไม่ว่ากรณีใด ๆ
5. อาสาสมัครขอยกเลิกขณะทำการให้ข้อมูล

เกณฑ์การพิจารณาเลิกหรือยุติการศึกษาทั้งโครงการ (Termination criteria for the study)

1. กลุ่มตัวอย่างออกจากโครงการเกินร้อยละ 50 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้
2. อาสาสมัครและ/หรือประชาชนเกินกึ่งหนึ่งในชุมชนคัดค้านไม่เห็นด้วยกับโครงการ
3. โครงการได้รับการร้องเรียนว่าขัดกับหลักจริยธรรม

3.4 วิธีดำเนินการศึกษา

ภายหลังจากได้รับอนุมัติโครงการวิจัยให้ดำเนินการทำวิจัยได้ ผู้วิจัยดำเนินการศึกษา ตามขั้นตอนแบ่งเป็น 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 ขั้นเตรียมการวิจัย (Pre-Research Phase)

ระยะที่ 2 ขั้นดำเนินการวิจัย (Research Phase)

ระยะที่ 3 ขั้นประเมินผล (Evaluation Phase)

ระยะที่ 1 ขั้นเตรียมการวิจัย (Pre-Research Phase) ผู้วิจัยเตรียมการในด้านต่างๆ ดังนี้

- 1.1 กำหนดวิธีการเข้าถึงอาสาสมัคร โดยขอความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานจังหวัด/อำเภอ ด้วยการทำหนังสือราชการแจ้งแผนการเก็บข้อมูล ขอความร่วมมือในการนัดหมายกลุ่มอาสาสมัครตามรายชื่อ ขอทำการสัมภาษณ์ และแจ้งกำหนดวันเวลาเพื่อให้สัมภาษณ์แก่ผู้วิจัย

1.2 การเข้าถึงอาสาสมัคร ด้วยการให้ผู้ประสานงานจังหวัด/อำเภอ ทำการนัดหมายอาสาสมัคร เพื่อพบนักวิจัย เพื่อขอชี้แจงโครงการวิจัยและขอคำยินยอมในการเป็นอาสาสมัครในโครงการวิจัย และให้สัมภาษณ์

1.3 การชี้แจงโครงการวิจัยแก่อาสาสมัคร ทำโดยนักวิจัยด้วยการให้อาสาสมัครอ่านรายละเอียดคำชี้แจงโครงการฯ หากอาสาสมัครอ่านหนังสือไม่ได้หรืออ่านไม่ออก นักวิจัยจะเป็นผู้อ่านและตอบข้อสงสัย

1.4 การพัฒนาเครื่องมือ Mobile Application การคัดกรองผู้ป่วยเบาหวาน และการบันทึกข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน มีขั้นตอนดังนี้

1.4.1 การออกแบบสอบถามสำหรับ อสม. ใช้สัมภาษณ์

1.4.2 การทดสอบเครื่องมือโดยการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Index of item objective congruence: IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

1.4.3 การปรับปรุงเครื่องมือ

ระยะที่ 2 ขั้นตอนการวิจัย (Research Phase)

นำกระบวนการดำเนินการใช้แนวคิดวงจรคุณภาพของ Edward Deming (PDCA) มาดำเนินการพัฒนากระบวนการบริการ NCD Clinic ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ตามที่กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรคได้พัฒนาขึ้นภายใต้กรอบแนวคิดการดูแลโรคเรื้อรัง (CCM.) ของ Edward Wagner (2002) โดยมุ่งพัฒนาให้เพิ่มการเข้าถึงบริการตามนัด การเยี่ยมติดตามผู้ป่วยเบาหวาน ที่มีประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย และลดการติดเชื้อในช่วงการระบาดของ COVID-19 สำหรับ อสม.และ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข รพ.สต.จานลาน อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดอำนาจเจริญ ตามวงจรคุณภาพของ Edward Deming มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติการตามรูปแบบ (Do) การประเมินทบทวน (Check) และการประเมินผลลัพธ์ (Act) ดำเนินการจำนวน 2 วงรอบ กิจกรรมทั้งหมด 6 ครั้ง ครั้งละ 30-90 นาที ดังนี้

1. การวางแผน (Planning)

1.1 การทำความเข้าใจปัญหาในพื้นที่ ระยะเวลา 3 เดือน ตั้งแต่เดือนตุลาคม-เดือนธันวาคม พ.ศ.2564 โดยเตรียมความพร้อมทีมวิจัยและวางแผนการดำเนินงานร่วมกันกับผู้ช่วยผู้วิจัยในพื้นที่

1.2 ทำความเข้าใจปัญหาในพื้นที่ โดยการร่วมกันค้นหาปัญหา วิเคราะห์สถานการณ์โรคโรคเบาหวาน และโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา2019 (COVID-19) และสาเหตุปัญหา โดยกระบวนการสนทนากลุ่มภายใต้กรอบแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Believe Model) เกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการปฏิบัติ (กลุ่ม อสม. และ ผู้ป่วย)

1.2.1 การประชุมกลุ่มครั้งที่ 1 ใช้เวลา 30 นาที เป็นการประชุมร่วมกันของผู้ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย อสม. และ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในเขตรับผิดชอบ รพ.สต.จานลาน เพื่อชี้แจงรายละเอียดและลงใบบินยอมเข้าร่วมการวิจัย ภายหลังลงนามใบบินยอมเข้าร่วมโครงการ ผู้วิจัยนัดประชุมแยกกลุ่มให้กับผู้เข้าร่วมการวิจัยในครั้งต่อไป เพื่อสัมภาษณ์ผู้ดูแลตามประเด็นการสนทนากลุ่ม พร้อมทั้งชี้แจงการลงพื้นที่เพื่อติดตามการดำเนินการตามรูปแบบ และลงพื้นที่ศึกษาสถานการณ์สิ่งที่เกิดขึ้นจริง

1.2.2 การประชุมกลุ่มครั้งที่ 2 (Focus Group) คือ กลุ่ม อสม. และ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน

โดยกลุ่ม อสม. ใช้เวลา 60 นาทีและกลุ่มผู้ป่วยใช้เวลา 90 นาที ในขั้นตอนของการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหา ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการ คือ กระบวนการสนทนากลุ่ม โดยผู้วิจัยจะกำหนดประเด็นในการสนทนากลุ่มภายใต้กรอบแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ เกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค การรับรู้ต่ออุปสรรคของการปฏิบัติ และการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติการป้องกันโรค เพื่อกระตุ้นให้ผู้ร่วมวิจัยวิเคราะห์หาสาเหตุและปัญหาของโรคเบาหวานที่ไม่เหมาะสมร่วมกัน ในการวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหา ดำเนินการสนทนาแบบแบ่งกลุ่ม ดังนี้

1) **ผู้วิจัยดำเนินการสนทนากลุ่ม อสม.** เพื่อสอบถามประเด็นความรู้โรคเบาหวาน และโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา2019 (COVID-19) อาการและอาการบ่งชี้ ผู้ป่วยเบาหวานที่ต้องดูแลกี่คน ทุกคนมีผลการรักษาอยู่ในกลุ่มสีเขียวบ้าง ทราบนโยบาย 3 หมอ หรือไม่ มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างไร ภารกิจที่ได้รับมอบหมายเกี่ยวข้องกับงานดูแลผู้ป่วยเบาหวานหรือไม่ แนวทางการให้ติดตามดูแลผู้ป่วยเบาหวาน เช่น กิจกรรม/วิธีการในการดูแลสุขภาพกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ในการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค มีอะไรบ้าง / อย่างไร / มีแผนการปฏิบัติงานอย่างไร มีเครื่องมืออะไรในการทำงานหรือไม่ อย่างไร (เช่น เครื่องวัดความดันโลหิต อุปกรณ์เจาะปลายนิ้ว) ลงบันทึกผลงานในแบบบันทึกภาวะสุขภาพอย่างไร หรือมีการใช้เทคโนโลยี Mobile Application อย่างไรบ้าง ปัจจุบันมีแนวทางการคัดกรองความเสี่ยงเพื่อค้นหาการติดเชื้อไวรัสโคโรนา2019 อย่างไรบ้าง ทักษะด้านต่าง ๆ เช่น การใช้เครื่องวัดอุณหภูมิเพื่อการคัดกรองเฝ้าระวัง การติดเชื้อไวรัสโคโรนา2019 การเฝ้าระวังป้องกัน การให้คำแนะนำปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงกลุ่มผู้ป่วย 3อ2ส และการรับประทานยา และการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องในการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา การติดตามประเมินผลทำอย่างไร ถ่ายทอดความรู้แก่เพื่อนบ้านและแกนนำสุขภาพประจำครอบครัว อย่างไรบ้าง ในกลุ่มผู้ป่วยสีแดง ส้มและเขียว ประสิทธิภาพการประเมินปัจจัยเสี่ยง/พฤติกรรมสุขภาพผู้ป่วยในชุมชน ทักษะการให้ความรู้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่จำเป็นให้กับผู้ป่วย เช่น การเลือกรับประทานอาหาร เครื่องดื่ม การออกกำลังกาย การพักผ่อน การลดความเครียด การไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มสุรา ทักษะการเป็นผู้ให้บริการสาธารณสุขแก่ประชาชน ด้านการส่งต่อผู้ป่วยและการติดตามดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อมาจากสถานบริการ ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาประสบความสำเร็จหรือไม่ (เช่น ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ ผู้ป่วยที่อยู่ในความดูแลสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ มีระบบสนับสนุนการปรับพฤติกรรมกลุ่มผู้ป่วยของชุมชน) เพราะเหตุใด ปัญหาอุปสรรคการดำเนินงานที่ผ่านมาคืออะไร มีสาเหตุจากอะไร ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น สมรรถนะในการดำเนินงานดูแลสุขภาพกลุ่มผู้ป่วยฯ ที่ท่านต้องการพัฒนามีด้านใดบ้าง ในด้านการดูแลสุขภาพกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ในสถานการณ์การติดเชื้อไวรัสโคโรนา2019 ท่านคิดว่า อสม. จำเป็นที่จะต้องสมรรถนะด้านใดบ้าง อย่างไร ปัจจุบันเป็นอย่างไร และควรได้รับการพัฒนาอย่างไร ท่านคิดว่าเทคโนโลยี (Mobile Application) จะช่วยให้ลดการติดเชื้อใน สถานการณ์การติดเชื้อไวรัสโคโรนา2019 ได้หรือไม่ อย่างไร ต้องเพิ่มเติมในเรื่องใด ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาเพื่อให้การดำเนินงานการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง การระบาดเชื้อไวรัสโคโรนา2019 ที่มีประสิทธิภาพ ควรทำอย่างไร

2) **ผู้วิจัยดำเนินการสนทนากลุ่ม กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานในชุมชน** ในเขตรับผิดชอบรพ.สต. จานลาน อำเภอพนา ประเด็นความรู้โรคเบาหวาน สาเหตุ อาการแสดงของโรค สถานะเบาหวานของตนกลุ่มสีเขียว/เพราะเหตุใดจึงถูกจัดอยู่ในสีนั้น มีวิธีการตรวจสอบตัวเองอย่างไรจึงรู้ได้ และอะไรคือปัจจัยเสี่ยงโรคเบาหวานของท่าน และคนในชุมชน ท่านรับรู้โรคนี้หากผู้ป่วยไม่ควบคุม หรือไม่ได้ปฏิบัติตามคำแนะนำหรือมีพฤติกรรมเสี่ยง ผลลัพธ์ต่อสุขภาพจะเป็นอย่างไร ป่วยด้วยโรคเบาหวานมาเป็น

เวลาที่ปี รับการตรวจรักษาประจำที่ไหน ปัจจุบันท่านรักษาอย่างไร ท่านเคยมีอาการป่วยฉุกเฉินจากโรคเบาหวานหรือไม่ มีแบบแผนพฤติกรรมสุขภาพที่ต้องดูแลตนเองเพื่อควบคุมความเสี่ยงอย่างไร มีเป้าหมายในการปรับพฤติกรรมหรือไม่ ทำได้ผลมากน้อยเพียงใด เพราะอะไร ท่านมีแบบอย่างที่ดีในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหรือไม่ มีวิธีปฏิบัติอย่างไร ที่ผ่านมามีความสามารถปรับพฤติกรรมตนเองได้สำเร็จหรือไม่ (เช่น ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ ลดระดับความเสี่ยงได้) เพราะเหตุใด ปัญหาอุปสรรคการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ผ่านมา กิจกรรมการจัดการตนเองของท่าน ความต้องการช่วยเหลือเพิ่ม การปฏิบัติตัวเมื่ออยู่ในช่วง COVID-19 ระบาด หน่วยงานใดบ้างในพื้นที่ที่มีบริการในการดูแลกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน มีระบบอย่างไร ต้องการให้ชุมชนมีบทบาทในการดูแลผู้ป่วยเพิ่มอีกอย่างไร คิดว่าการส่งยาให้ผู้ป่วยที่บ้าน โดยไม่ต้องพบแพทย์ ท่านหรือผู้ป่วยทั่วไปก็สามารถดูแลจัดการตนเองในการลดพฤติกรรมเสี่ยง 3 อ 2 ส และการกินยาได้อย่างเหมาะสม ไข้หรือไม่ ข้อเสนอแนะ

ภายหลังการสนทนากลุ่ม กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ให้ผู้ป่วยทำแบบประเมินพฤติกรรม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน

1.2.3 การประชุมกลุ่มครั้งที่ 3 โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกบุคลากรผู้รับผิดชอบงาน NCDs แบ่งกลุ่มตัวอย่าง เป็น 3 กลุ่ม รพ.สต. จานลาน สสอ.พนา โรงพยาบาลพนา นายกองค์การบริหารส่วนตำบลก้านัน ผู้ใหญ่บ้าน ใช้เวลาคนละ 45 นาที ดังนี้

1) ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกเจ้าหน้าที่ สสอ. ผอ.รพ.สต. เพื่อทำความเข้าใจสถานการณ์โรคเบาหวานในพื้นที่รับผิดชอบ ในช่วง 3 - 5 ปีที่ผ่านมา นโยบายการดำเนินงานด้านโรคเบาหวาน นโยบายหมอครอบครัว (PCC) และ นโยบาย 3 หมอ ความเกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของอำเภอพนา/ตำบลจานลาน การดำเนินงานนโยบายหมอครอบครัว และ 3 หมอ ที่ผ่านมา พื้นที่ได้นำมาเชื่อมโยงกับงานดูแลผู้ป่วยเบาหวานอย่างไร สอดคล้องกับบริบท และความเป็นไปได้หรือไม่ อย่างไร (ความพร้อมด้าน 4 M) เป้าหมาย มาตรการ และแผนการดำเนินงานของจังหวัด อำเภอ และตำบลเป็นอย่างไร ดำเนินการมาแล้วกี่ปี ความสอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่ มีคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการระดับอำเภอหรือไม่ บทบาทต่อการจัดระบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ของ รพช. รพ.สต. อย่างไร รูปแบบการสนับสนุนและประสานงานกับเครือข่าย รพช. อสม. และ อบต. ในพื้นที่ มาตรฐานระบบบริการดูแลผู้ป่วยก่อนมีการระบาดของโควิด 19 ทำอย่างไร การวางแผนและกำกับติดตามผลงานในเครือข่าย แนวทางปฏิบัติในการป้องกันควบคุมโรคเบาหวาน ระบบการประสานงานให้คำปรึกษา รวมถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการดูแล และจัดการโรค สำหรับ เจ้าหน้าที่ รพ.สต./อสม. ระบบการส่งต่อระบบการดูแลสุขภาพที่บ้าน (Home Health Care) เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง เครือข่ายดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน แผนงานพัฒนาระบบบริการเครือข่ายในชุมชน ช่วงการระบาด COVID-19 รูปแบบหรือกิจกรรมที่เจ้าหน้าที่ให้บริการผู้ป่วยโรคเบาหวานทำอย่างไร มีระบบการสนับสนุน และการกำกับติดตามผลการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรคของการผลักดันนโยบายไปสู่การปฏิบัติที่ผ่านมา ปัญหาและความต้องการพัฒนาสมรรถนะของเจ้าหน้าที่ รพ.สต. และ อสม. ในการดำเนินงานดูแลสุขภาพกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน

2) ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกเจ้าหน้าที่ รพ.พนา และ รพ.สต. เพื่อทำความเข้าใจสถานการณ์โรคเบาหวานในพื้นที่อำเภอพนา /ตำบลจานลาน ในช่วง 3 - 5 ปีที่ผ่านมา ทิศทางและนโยบายการดำเนินงานด้านโรคเบาหวาน คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการระดับอำเภอ/ตำบลหรือไม่ มีบทบาทต่อการจัดระบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ของ รพช. รพ.สต.อย่างไร นโยบายหมอครอบครัว

(PCC.) และ นโยบาย 3 หมอ มีความเกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของอำเภอพนา/ตำบลจานลานหรือไม่ / อย่างไร การจัดการบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ตั้งแต่เป้าหมาย มาตรการ และแผนการดำเนินงานของอำเภอ และตำบลเป็นอย่างไร ดำเนินการมาแล้วกี่ปี มีความสอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่หรือไม่ ผลงานบรรลุเป้าหมายหรือไม่ ปัญหาอุปสรรครูปแบบการสนับสนุนและประสานงานกับเครือข่าย รพช. อสม. และ อบต. ในพื้นที่ มาตรฐานระบบบริการดูแลผู้ป่วยก่อนมีการระบาดของโควิด 19 มีระบบการส่งต่อ ระบบการดูแลสุขภาพที่บ้าน (Home Health Care) เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง เครือข่ายดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชนมีใคร มีแผนงานพัฒนาระบบบริการเครือข่ายในชุมชน ร่วมกับ รพช. รพ.สต. อสม. อบต. ผู้นำชุมชน อย่างไร เมื่อเกิดการระบาด COVID-19 รูปแบบหรือกิจกรรมที่เจ้าหน้าที่ให้บริการผู้ป่วยโรคเบาหวานทำอะไร มีการปรับเปลี่ยนระบบบริการหรือไม่ โดยเฉพาะ ประเด็นการคัดกรองและการจัดการปัจจัยเสี่ยงของชุมชน การให้คำแนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การปฏิบัติตัวและการส่งต่อกรณีฉุกเฉิน แนวทางการคัดกรองความเสี่ยงเพื่อค้นหาการติดเชื้อ COVID-19 การวัดความดันโลหิตและ/หรือเจาะปลายนิ้วอย่างถูกวิธี และการประเมินผลระดับความดันโลหิตและ/หรือระดับน้ำตาลในเลือด การบันทึกผลการตรวจในแบบบันทึกภาวะสุขภาพ การประเมินปัจจัยเสี่ยง/พฤติกรรมสุขภาพกลุ่มผู้ป่วยในชุมชน ทักษะการให้ความรู้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่จำเป็นให้กับผู้ป่วยให้เกิดความเข้าใจ จดจำและนำข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจ เกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหาร เครื่องดื่ม การออกกำลังกาย การพักผ่อน การลดความเครียด การไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มสุรา เพื่อควบคุมโรคที่ป่วยไม่ให้อาการรุนแรงมากขึ้น ผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างยั่งยืน การกำกับติดตามกลุ่มผู้ป่วย ระบบการสนับสนุนและการกำกับติดตามผลการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรคของการผลักดันนโยบายไปสู่การปฏิบัติที่ผ่านมา ปัญหาและความต้องการพัฒนาสมรรถนะของเจ้าหน้าที่ รพ.สต. และ อสม. ในการดำเนินงานดูแลสุขภาพกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ระบบข้อมูลและสารสนเทศที่เชื่อมโยงระหว่างเครือข่ายบริการและชุมชนเป็นอย่างไร การกำหนด/วางแผนให้เครือข่ายคัดกรองโรคเบาหวาน ความเสี่ยง โอกาสเสี่ยง และปัจจัยกำหนดของผู้ป่วย การนำข้อมูลคัดกรองมาวิเคราะห์ ระบบการส่งต่อ ระบบการดูแลสุขภาพที่บ้าน (Home Health Care) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ มีแนวทางปฏิบัติในการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อ ระบบการประสานงานให้คำปรึกษา รวมถึงมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการดูแล และจัดการโรค การจัดการบริการเชื่อมโยงชุมชนเครือข่าย การกำกับติดตามผลการดำเนินงานเฝ้าระวัง ในภาวะ COVID-19 ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา ความพร้อมของการจัดการบริการด้าน คน เงิน ของ และปัญหาอุปสรรคการดำเนินงานที่ผ่านมา ความต้องการรับการสนับสนุนเพื่อการดูแลผู้ป่วยเบาหวานให้มีประสิทธิผลมากขึ้น ความคาดหวังต่อการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน

3) ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกเจ้าหน้าที่ อบต. กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เพื่อทำความเข้าใจสถานการณ์โรคเบาหวานในพื้นที่ที่ท่านรับผิดชอบ ในช่วง 3 - 5 ปีที่ผ่านมา ทิศทางและนโยบาย บทบาทต่อการจัดระบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน การนำนโยบายหมอครอบครัว (PCC.) และ นโยบาย 3 หมอ แผนงาน/แผนงบประมาณด้านสุขภาพ (ด้านป้องกัน ควบคุมโรคเบาหวาน) การสนับสนุนและประสานงานกับเครือข่าย รพช. รพ.สต. อสม. ในการจัดการบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ส่วนร่วมในการป้องกันควบคุมโรคเบาหวาน รวมถึงการจัดการโรค ร่วมกับ เจ้าหน้าที่รพ.สต./อสม. และชุมชน ระบบการกำกับติดตามแผนงาน และผลการดำเนินงาน เมื่อเกิดการระบาด COVID-19 รูปแบบหรือกิจกรรมที่เจ้าหน้าที่ให้บริการผู้ป่วยโรคเบาหวานทำอะไร ความพร้อมด้านการจัดการของพื้นที่ (4 M) และ ปัญหา

อุปสรรค และการแก้ปัญหา ความต้องการพัฒนาสมรรถนะของเจ้าหน้าที่ รพ.สต. และ อสม. ในการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคไวรัสโควิด 2019

เมื่อสิ้นสุดการสนทนาทั้งแบบสนทนากลุ่ม (Focus Group) และแบบสัมภาษณ์เชิงลึก บุคลากร ผู้วิจัยสรุปประเด็นและเนื้อหาในการประชุมให้กับผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มนั้นๆ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง (Member checking) หรือมีประเด็นที่ต้องการเพิ่มเติม จากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากประเด็นการสนทนา มาทำการทบทวนร่วมกับวิเคราะห์เพิ่มเติมจากรูปแบบชั่วคราวที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่วางไว้ ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 สรุปกิจกรรมในขั้นตอนการดำเนินการตามระบบ (P: plan)

กิจกรรม/ ระยะเวลาของ กิจกรรม	ผู้ดำเนินการ	ผู้รับการ ปฏิบัติ	รูปแบบ กิจกรรม	ขั้นตอน โดยสังเขป	วิธีการ ตรวจสอบ กิจกรรม
1. ประชุมกลุ่ม เพื่อชี้แจง รายละเอียด	ทีมผู้วิจัย	อสม. ผู้ป่วย เบาหวาน	ประชุมกลุ่ม	เพื่อชี้แจง รายละเอียด กิจกรรม และลง ใบบินยอมเข้า ร่วมการวิจัย พร้อมทั้ง แลกเปลี่ยน ความคิดเห็น วางแผน และ ติดตาม ความก้าวหน้า ของการวิจัย	ตรวจสอบ รูปแบบฯโดย ผู้เชี่ยวชาญ สาขา โรคเบาหวาน และสาขาการ ปรับเปลี่ยน พฤติกรรม
2. ประชุม สนทนากลุ่ม อสม.	ทีมผู้วิจัย	อสม. และ ทีมผู้วิจัย	สนทนากลุ่ม	ดำเนินการ สนทนา เพื่อ สอบถาม ประเด็นตาม แบบประเด็น คำถาม	ตรวจสอบ รูปแบบฯ โดย ผู้เชี่ยวชาญ สาขา โรคเบาหวาน และสาขาการ ปรับเปลี่ยน พฤติกรรม
3. ประชุม สนทนากลุ่ม ผู้ป่วย	ทีมผู้วิจัย	ผู้ป่วย	สนทนากลุ่ม	- ดำเนินการ สนทนา เพื่อ สอบถาม ประเด็นตาม แบบประเด็น คำถาม - ร่วมทำแบบ ประเมิน พฤติกรรม ปรับเปลี่ยน พฤติกรรม สุขภาพของ	ตรวจสอบ รูปแบบฯโดย ผู้เชี่ยวชาญ สาขา โรคเบาหวาน และสาขาการ ปรับเปลี่ยน พฤติกรรม

ตารางที่ 3.1 สรุปกิจกรรมในขั้นตอนการดำเนินการตามระบบ (P: plan) (ต่อ)

กิจกรรม/ ระยะเวลาของ กิจกรรม	ผู้ดำเนินการ	ผู้รับการ ปฏิบัติ	รูปแบบ กิจกรรม	ขั้นตอน โดยสังเขป	วิธีการ ตรวจสอบ กิจกรรม
				ผู้ป่วยเบาหวาน ก่อนการพัฒนา รูปแบบฯ	
4. สัมภาษณ์ เชิงลึกบุคลากร ผู้รับผิดชอบ งาน NCDs รพ.สต.จาน ลาน สสอ. อำเภอพนา	ทีมผู้วิจัย	เจ้าหน้าที่ รพ.สต.จาน ลาน	สัมภาษณ์ รายบุคคล	ดำเนินการ สัมภาษณ์ตาม แบบประเด็น คำถาม	ตรวจสอบ รูปแบบฯ โดย ผู้เชี่ยวชาญ สาขา โรคเบาหวาน และสาขาการ ปรับเปลี่ยน พฤติกรรม
5. สัมภาษณ์ เชิงลึกบุคลากร ผู้รับผิดชอบ งาน NCDs รพ.พนา	ทีมผู้วิจัย	เจ้าหน้าที่ รพ.พนา	สัมภาษณ์ รายบุคคล	ดำเนินการ สัมภาษณ์ตาม แบบประเด็น คำถาม พฤติกรรม สุขภาพของ ผู้ป่วยเบาหวาน ก่อนการพัฒนา รูปแบบฯ	ตรวจสอบ รูปแบบฯ โดย ผู้เชี่ยวชาญ สาขา โรคเบาหวาน และสาขาการ ปรับเปลี่ยน พฤติกรรม

2. การปฏิบัติการตามรูปแบบ (Do) ระยะเวลา 4 เดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม -เดือนเมษายน พ.ศ. 2565

ในการจัดการประชุมครั้งที่ 4 หลังได้ยกร่างรูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิในช่วงการระบาดของ COVID-19 ได้นำเสนอรูปแบบวงจรรอบที่ 1 ที่สร้างขึ้น ร่วมกันวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติกำหนดช่วงเวลาในการปฏิบัติ จากนั้นเป็นการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสมรรถนะและองค์ความรู้ในรูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน สำหรับเจ้าหน้าที่ รพช., รพ.สต. และทีมวิจัย ก่อนมีการนำรูปแบบวงจรรอบที่ 1 ที่สร้างขึ้นไปปฏิบัติและมีการติดตามประเมินผล

2.1 กิจกรรมพัฒนาสมรรถนะและองค์ความรู้ในรูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน สำหรับเจ้าหน้าที่ รพช., รพ.สต. และทีมวิจัย ก่อนมีการนำแนวทางการปฏิบัติที่สร้างขึ้นไปปฏิบัติในการเยี่ยมติดตามผู้ป่วยโรคเบาหวาน พร้อมทั้งทบทวน/ตรวจสอบเนื้อหาและแนวทางการปฏิบัติ ได้แก่

2.1.1 ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา2019 (COVID-19) อาการ และอาการบ่งชี้

2.1.2 แนวทางการคัดกรองความเสี่ยงเพื่อค้นหาการติดเชื้อ COVID-19

2.1.3 ทักษะการวัดความดันโลหิตและ/หรือเจาะปลายนิ้วอย่างถูกวิธี และการประเมินผลระดับความดันโลหิตและ/หรือระดับน้ำตาลในเลือด

2.1.4 การบันทึกผลการตรวจในแบบบันทึกภาวะสุขภาพ หรือ Mobile Application ได้ถูกต้อง

2.1.5 การประเมินปัจจัยเสี่ยง/พฤติกรรมสุขภาพกลุ่มผู้ป่วยในชุมชน

2.1.6 ทักษะการให้ความรู้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่จำเป็นให้กับผู้ป่วยให้เกิดความเข้าใจ จดจำและนำข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจ เกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหาร เครื่องดื่ม การออกกำลังกาย การพักผ่อน การลดความเครียด การไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มสุรา เพื่อควบคุมโรคที่ป่วยไม่ให้อาการรุนแรงมากขึ้น ผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างยั่งยืน

2.1.7 เรียนรู้การกำกับติดตามกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน และบันทึกข้อมูลสุขภาพลงใน Mobile Application เกี่ยวกับการคัดกรองและการจัดการปัจจัยเสี่ยงของชุมชน และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การปฏิบัติตัวและการส่งต่อกรณีฉุกเฉิน

2.2 เจ้าหน้าที่ รพ.สต.จ่านาน และอสม. นำรูปแบบการดูแลสุขภาพกลุ่มผู้ป่วยฯ และ Mobile Application การจัดการบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานไปดำเนินการ และนัดประชุมกลุ่มเพื่อสะท้อนการปฏิบัติตามรูปแบบ ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 สรุปกิจกรรมในขั้นการปฏิบัติการตามรูปแบบ (Do)

กิจกรรม/ ระยะเวลาของ กิจกรรม	ผู้ดำเนินการ	ผู้รับการ ปฏิบัติ	รูปแบบกิจกรรม	ขั้นตอนโดยสังเขป	วิธีการตรวจสอบ กิจกรรม
1) กิจกรรมพัฒนา สมรรถนะและองค์ ความรู้ในรูปแบบ บริการดูแลผู้ป่วย เบาหวาน พร้อมทั้ง ทบทวน/ตรวจสอบ เนื้อหา และ แนวทางการปฏิบัติ	ทีมวิจัย	เจ้าหน้าที่ รพช. , รพ.สต.	ประชุมเชิง ปฏิบัติการ โดย การบรรยาย/การ สาธิต การฝึก ปฏิบัติ และการ แลกเปลี่ยน เรียนรู้ ประสบการณ์ 2 วัน	ผู้วิจัยได้ สร้าง - กำหนดการ ประชุม ประเด็น เนื้อหาการประชุม วิทยากร ชั่วโมง การสอน อุปกรณ์/ เครื่องมือตาม เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง ตามกรอบที่ กำหนด	ผู้เชี่ยวชาญสาขา โรคเบาหวาน และ สาขาการ ปรับเปลี่ยน พฤติกรรมและทีม ผู้วิจัย
2) กิจกรรมพัฒนา สมรรถนะและองค์ ความรู้ในรูปแบบ บริการดูแลผู้ป่วย เบาหวาน พร้อมทั้ง ทบทวน/ตรวจสอบ เนื้อหา และ แนวทางการปฏิบัติ	ทีมวิจัย	อสม.	ประชุมเชิง ปฏิบัติการ โดย การบรรยาย/การ สาธิต การฝึก ปฏิบัติ และการ แลกเปลี่ยน เรียนรู้ ประสบการณ์ 2 วัน	ผู้วิจัยได้ สร้าง - กำหนดการ ประชุม ประเด็น เนื้อหาการประชุม วิทยากร ชั่วโมง การสอน อุปกรณ์/ เครื่องมือตาม เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง ตามกรอบ	ผู้เชี่ยวชาญสาขา โรคเบาหวาน และ สาขาการ ปรับเปลี่ยน พฤติกรรมและทีม ผู้วิจัย
3) นำรูปแบบการ ดูแลสุขภาพกลุ่ม ผู้ป่วยฯ และ Mobile Application การ จัดบริการดูแล ผู้ป่วยเบาหวานไป ดำเนินการ	เจ้าหน้าที่ รพ.สต. จ่านาน และอสม. .	ผู้ป่วย	ตามร่างรูปแบบ ใหม่ที่วางแผนไว้ ใช้เวลา 3 เดือน	เป็นขั้นตอนการ ดำเนินงาน จัดบริการดูแล ผู้ป่วยเบาหวาน ตามแนวปฏิบัติที่ วางแผนไว้ โดย เจ้าหน้าที่ รพ.สต. จ่านาน และอสม.	ผู้เชี่ยวชาญสาขา โรคเบาหวาน และ สาขาการ ปรับเปลี่ยน พฤติกรรมและทีม ผู้วิจัย

3 การประเมินทบทวน (Check)

เป็นการสะท้อนการปฏิบัติตามแผนการปฏิบัติการจัดรูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของ
หน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด วงรอบที่ 1

3.1 จัดการประชุมกลุ่มครั้งที่ 5 ภายหลังการดำเนินการตามรูปแบบ วงรอบที่ 1 ครบ 3 เดือน สำหรับเจ้าหน้าที่ รพ.สต.จ่านาน และ อสม. เพื่อทบทวนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้การปฏิบัติ ผู้วิจัย จะดำเนินการสนทนากลุ่ม เพื่อสะท้อนผลการปฏิบัติโดยมีกิจกรรมเปิดประเด็นการสนทนากลุ่ม ผลของการสะท้อนการปฏิบัติกิจกรรมที่บรรลุเป้าหมายหรือไม่บรรลุเป้าหมาย หากยังไม่บรรลุเป้าหมายและยังมีอุปสรรคในการดำเนินงาน ให้ร่วมกันวิเคราะห์แนวทางในการแก้ไขและปรับปรุง เพื่อให้การดำเนินการที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ร่วมทำความเข้าใจในขั้นตอนการดำเนินงานและตกลงในการปฏิบัติครั้งต่อไปโดยใช้เวลา 3 เดือน และนัดประชุมกลุ่มครั้งต่อไป

3.2 จัดการประชุมกลุ่มครั้งที่ 6 เพื่อสะท้อนการปฏิบัติตามรูปแบบการจัดรูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด วงรอบที่ 2 และติดตามประเมินผล วงรอบที่ 2 และให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยการประเมินความพึงพอใจในการดำเนินการตามรูปแบบ พร้อมทั้งให้ผู้ป่วยทำแบบประเมินพฤติกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน ภายหลังการนำรูปแบบไปใช้ 4 เดือน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 สรุปกิจกรรมในขั้นการประเมินทบทวน (Check)

กิจกรรม	ผู้ดำเนินการ	ผู้รับการปฏิบัติ	รูปแบบกิจกรรม	ขั้นตอนโดยสังเขป	วิธีการตรวจสอบกิจกรรม
1) ประชุมกลุ่มทบทวนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้การปฏิบัติตามรูปแบบ วงรอบที่ 1	ทีมวิจัยและผู้เชี่ยวชาญ	เจ้าหน้าที่รพ.สต. , อสม.	ประชุมกลุ่ม 1 วัน	ผู้วิจัยได้ สร้าง - กำหนดวาระการประชุม สรุปข้อมูลเนื้อหาที่พบจากประชุมฯ ที่ผ่านมา /การติดตามตามเนื้อหาตามกรอบที่ยกร่าง นำเข้าพิจารณาร่วมกัน - ร่วมทบทวนทำความเข้าใจในขั้นตอนการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรค และปรับปรุงแก้ไขตกลงในการนำไปปฏิบัติ และติดตามผลครั้งต่อไปใน 1 เดือน	ผู้เชี่ยวชาญสาขาโรคเบาหวาน และสาขาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและทีมผู้วิจัย
2) ประชุมกลุ่มทบทวนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้การปฏิบัติตามรูปแบบ วงรอบที่ 2	ทีมวิจัยและผู้เชี่ยวชาญ	เจ้าหน้าที่รพ.สต. , อสม.	ประชุมกลุ่ม 1 วัน	ผู้วิจัยได้ สร้าง - กำหนดวาระการประชุม สรุปข้อมูลเนื้อหาที่พบจากประชุมฯ ที่ผ่านมา /การติดตามตามเนื้อหาตามกรอบที่ยกร่าง นำเข้าพิจารณาร่วมกัน - ร่วมทำความเข้าใจในขั้นตอนการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรค และปรับปรุงแก้ไข	ผู้เชี่ยวชาญสาขาโรคเบาหวาน และสาขาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและทีมผู้วิจัย

ตารางที่ 3.3 สรุปกิจกรรมในขั้นการประเมินทบทวน (Check) (ต่อ)

กิจกรรม	ผู้ดำเนินการ	ผู้รับการปฏิบัติ	รูปแบบกิจกรรม	ขั้นตอนโดยสังเขป	วิธีการตรวจสอบกิจกรรม
				ตกลงในการนำไปปฏิบัติครั้งต่อไปจนครบ 3 เดือนที่กำหนด - การประเมินความพึงพอใจในการดำเนินการตามรูปแบบของผู้เข้าร่วมการวิจัย - ผู้ป่วยทำแบบประเมินพฤติกรรม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน ภายหลังจากการนำรูปแบบฯ ไปใช้	

ระยะที่ 3 ขั้นประเมินผล (Evaluation Phase)

4. การปรับปรุงและการประเมินผลลัพธ์ (Act) ระยะเวลา 1 เดือน ในเดือนกันยายน พ.ศ.

2565

ในระยะที่ 3 เป็นขั้นการประเมินผลการแก้ไขปัญหาและการดำเนินการตามรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยผู้วิจัยดำเนินการสนทนากลุ่มร่วมกันระหว่าง กลุ่มเจ้าหน้าที่ รพ. รพ.สต. จานลาน นายกองค์การบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้านและ อสม. เพื่อนำเสนอและยืนยันข้อมูลผลลัพธ์ของการปฏิบัติ การสะท้อนความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการตามรูปแบบการจัดรูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด ตามการแก้ไขปัญหาลงมือปฏิบัติ (Action Research) โดยผลลัพธ์ที่ได้ประกอบด้วย

4.1 รูปแบบการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด

4.2 ผลการประเมินความพึงพอใจในการปฏิบัติตามรูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด

4.3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน ก่อนและหลังการพัฒนาแบบฯ

4.4 ร้อยละผู้ป่วยเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีขึ้น เพิ่มขึ้น

ดั่งตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 สรุปกิจกรรมในขั้นประเมินผล (Evaluation)

กิจกรรม	ผู้ดำเนินการ	ผู้รับการปฏิบัติ	รูปแบบกิจกรรม	ขั้นตอนโดยสังเขป	วิธีการตรวจสอบกิจกรรม
ประชุมสรุปผลรูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในภาวะ COVID-19 ระบาด	ทีมวิจัยและผู้เชี่ยวชาญ	เจ้าหน้าที่ รพ.สต. , อสม. , ตัวแทนผู้ป่วยเบาหวาน	ประชุม 1 วัน	ผู้วิจัยสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมในการสรุปผลรูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิในภาวะ COVID-19 ระบาด	ผู้เชี่ยวชาญสาขาโรคเบาหวาน และสาขาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและทีมผู้วิจัย

3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) โปรแกรมสารสนเทศเพื่อวิเคราะห์/แปลผล สุขภาพผู้ป่วยเบาหวาน (Mobile Application) แบบประเมินพฤติกรรมและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน และแบบประเมินความพึงพอใจ

3.5.1 แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) รายละเอียดในภาคผนวก ก.- ค.

แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ที่ใช้ในการศึกษานี้มี 3 ชุด ได้แก่

- 1) แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเจ้าหน้าที่ สสอ. และผอ.รพ.สต. เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์โรคเบาหวาน นโยบายและแผนงานที่เกี่ยวข้อง รูปแบบบริการ ปัญหาและความต้องการพัฒนา
- 2) แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเจ้าหน้าที่ รพ.พนา และ รพ.สต. เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ระบบส่งต่อ การเชื่อมโยงเครือข่าย แนวทางปฏิบัติและความพร้อมในการดำเนินงาน
- 3) แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเจ้าหน้าที่ อบต. กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ในชุมชน นโยบายและแผนงานระดับท้องถิ่น การมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย ปัญหาและความต้องการสนับสนุน

แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแต่ละชุดประกอบด้วยชุดคำถามปลายเปิด ที่ครอบคลุมประเด็นตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา มีลักษณะยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนลำดับ เพิ่มเติม หรือขยายความคำถามได้ตามบริบท เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกจากมุมมองและประสบการณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลัก แต่ละกลุ่ม

3.5.2 แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) รายละเอียดในภาคผนวก ง.- จ.

แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างที่ใช้ในการศึกษานี้มี 2 ชุด ได้แก่

- 1) แบบสัมภาษณ์สำหรับการสนทนากลุ่ม (Focus group) กับ อสม. เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ บทบาทหน้าที่ กิจกรรมการดูแลผู้ป่วย แนวทางปฏิบัติ ทักษะที่จำเป็น ปัญหาและความต้องการพัฒนา

2) แบบสัมภาษณ์สำหรับการสนทนากลุ่มกับผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ ความเชื่อ พฤติกรรมสุขภาพ การเข้าถึงบริการ ปัญหาและความต้องการการดูแล

แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเป็นแนวคำถาม (Interview guide) ที่กำหนดหัวข้อและประเด็นหลักไว้ล่วงหน้าแบบปลายเปิด ให้ผู้ร่วมสนทนาสามารถแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และอภิปรายร่วมกันได้อย่างอิสระ ทำให้ได้ข้อมูลที่หลากหลาย น่าเชื่อถือ และสะท้อนมุมมองของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ

3.5.3 โปรแกรมสารสนเทศเพื่อวิเคราะห์/แปลผล สุขภาพผู้ป่วยเบาหวาน (Mobile Application)

โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นใช้ในการศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้บันทึก จัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน โดยมีฟังก์ชันการทำงานที่สำคัญ ได้แก่

1) บันทึกข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย เช่น ชื่อ-สกุล โรคประจำตัว การนัดหมาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการประจำปี ซึ่งหากยังไม่ได้รับการตรวจในปีนั้นๆ จะมีระบบแจ้งเตือน เพื่อไม่ให้เกิดการตกหล่นข้อมูลสุขภาพ

2) บันทึกผลการคัดกรองสุขภาพ เช่น ระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิต ภาวะอ้วน และจัดกลุ่มผู้ป่วยตามระดับความเสี่ยง หากมีการบันทึกข้อมูล ระบบจะช่วยทำการแบ่งผู้ป่วยตามกลุ่มสี ได้แก่ สีเขียว เหลือง และสีแดง

3) ประเมินพฤติกรรมเสี่ยงและให้คำแนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสม ได้แก่ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย อารมณ์ การสูบบุหรี่และการดื่มสุรา โดยระบบจะทำการวิเคราะห์ปัญหาพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ป่วย เพื่อให้ อสม. ได้ทราบปัญหา และได้ให้คำแนะนำได้ถูกต้อง ตรงประเด็นปัญหา

4) ตรวจสอบและวางแผนการใช้ยา สอบถามการรับประทานตามแพทย์สั่ง และ อสม. ขอนับจำนวนที่เหลือของผู้ป่วย เพื่อกำหนดยาจนถึงวันนัดครั้งต่อไป เพื่อทราบว่ายาเพียงพอหรือไม่

5) การวางแผนนัดรับยาครั้งต่อไป

6) ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการดูแลตนเอง โดยในโปรแกรมจะมีกล่องความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน เพื่อ อสม. ใช้เป็นข้อมูลในการให้คำแนะนำในการจัดการปัจจัยเสี่ยงและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ

แอปพลิเคชันนี้จะช่วยให้ อสม.และเจ้าหน้าที่ รพ.สต.สามารถเก็บข้อมูล ติดตาม และประเมินผู้ป่วยเบาหวานในชุมชนได้อย่างต่อเนื่อง รวมถึงสามารถเชื่อมต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบฐานข้อมูลของหน่วยบริการได้ ซึ่งจะช่วยพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเรื้อรังแบบบูรณาการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Kitsiou et al., 2017) โปรแกรมจะเชื่อมต่อข้อมูลกับแม่ข่าย รพ.สต. ได้ช่วยลดขั้นตอนการรายงานข้อมูล โดยข้อมูลการใช้งาน Application จะเป็น อสม. หรือเจ้าหน้าที่ รพ.สต. ที่มีบทบาทในการเข้าคัดกรองผู้ป่วยที่บ้านก่อนวันนัด

3.5.4 แบบประเมินพฤติกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน

แบบประเมินพฤติกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ประเมินพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานใน 4 ด้านหลัก ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ และการดื่มแอลกอฮอล์ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 12 ข้อ โดยใช้มาตรวัดแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ ซึ่งในแต่ละข้อมีเกณฑ์การเลือกตอบ ดังนี้

- ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง ท่านปฏิบัติตนในเรื่องนั้นๆ มากกว่า 5 วัน/สัปดาห์
- ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง ท่านปฏิบัติตนในเรื่องนั้น ๆ 1-4 วัน/สัปดาห์
- ไม่ปฏิบัติเลย หมายถึง ท่านไม่ปฏิบัติตนในเรื่องนั้นๆ เลย

โดยแต่ละข้อมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- ปฏิบัติเป็นประจำ	ให้	2	คะแนน
- ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ให้	1	คะแนน
- ไม่ปฏิบัติเลย	ให้	0	คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน ได้แบ่งระดับพฤติกรรมเป็น 3 ระดับ โดยมีความกว้างของชั้น ดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์, 2538)

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของชั้น} &= \frac{(\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด})}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{2-0}{3} = 0.66 \end{aligned}$$

คะแนนเฉลี่ย	1.34 – 2.00	หมายถึง พฤติกรรมระดับสูง
คะแนนเฉลี่ย	0.67 – 1.33	หมายถึง พฤติกรรมระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	0 – 0.66	หมายถึง พฤติกรรมระดับน้อย

3.5.5 แบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริการ แบบประเมินความพึงพอใจที่ใช้ในการศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ (อสม. เจ้าหน้าที่ และผู้ป่วยเบาหวาน) ที่มีต่อรูปแบบการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ หลังจากที่ได้ดำเนินการตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น โดยมีข้อคำถามที่ครอบคลุมในด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน Application และ ด้านรูปแบบกระบวนการบริการฯ ใหม่ แบบประเมินนี้ใช้มาตรวัดแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ตั้งแต่ พึงพอใจน้อยที่สุด ไปจนถึง พึงพอใจมากที่สุด ซึ่งในแต่ละข้อมีเกณฑ์การเลือกตอบ ดังนี้

- 1 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
- 3 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
- 4 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
- 5 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

เกณฑ์การให้คะแนนแบ่งระดับแปลผล ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	1.00–1.49	หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	1.50–2.49	หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย	2.50–3.49	หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	3.50–4.49	หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย	4.50–5.00	หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ซึ่งมีความเชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ ดังนี้ 1) ประธานคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการด้านโรคไม่ติดต่อ ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งเป็นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอายุรกรรม มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานมากกว่า 10 ปี 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ งานคลินิกไร้พุงและจัดค่ายปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ มีประสบการณ์การสอนและการวิจัย และ 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอาหารบริโภค และการจัดโปรแกรมการบริโภคอาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และมีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยและประเมินผล มีประสบการณ์การวิจัยมากกว่า 10 ปี ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objectives Congruence : IOC) พบว่า ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.66–1.0 สรุปว่ามากกว่า 0.5 ขึ้นไปทุกประเด็นและมีการตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยได้นำแบบประเมินพฤติกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน ทดสอบกับผู้ป่วยเบาหวานในพื้นที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันจำนวน 30 คน และนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น พบว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบาค (Coefficient Alpha) เท่ากับ 0.86

3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการเก็บข้อมูล มีดังนี้

3.6.1 กำหนดวิธีการเข้าถึงอาสาสมัครโดยขอความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานจังหวัด/อำเภอ ด้วยการทำหนังสือราชการแจ้งแผนการเก็บข้อมูล ขอความร่วมมือในการนัดหมายกลุ่มอาสาสมัครตามบัญชีรายชื่อ ขอทำการสัมภาษณ์ และแจ้งกำหนดวันเวลาเพื่อให้สัมภาษณ์แก่ผู้วิจัย

3.6.2 การเข้าถึงอาสาสมัคร ด้วยการให้ผู้ประสานงานตำบล ทำการนัดหมายอาสาสมัครเพื่อพบนักวิจัยเพื่อขอชี้แจงโครงการวิจัยและขอคำยินยอมในการเป็นอาสาสมัครในโครงการวิจัย และให้สัมภาษณ์

3.6.3 การชี้แจงโครงการวิจัยแก่อาสาสมัคร ทำโดยนักวิจัยด้วยการให้อาสาสมัครอ่านรายละเอียดคำชี้แจงโครงการฯ หากอาสาสมัครอ่านหนังสือไม่ได้หรืออ่านไม่ออก นักวิจัยจะเป็นผู้อ่านและตอบข้อสงสัย

รายละเอียดขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 (plan) เก็บข้อมูลโดย กระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus Group) อสม. และกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ก่อนการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยแจ้งขออนุญาตใช้เวลาในการสัมภาษณ์ โดยกลุ่ม อสม. ใช้เวลา 60 นาทีและกลุ่มผู้ป่วยใช้เวลา 90 นาที โดยใช้เครื่องมือแบบการสนทนากลุ่มที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และการสัมภาษณ์เชิงลึกบุคลากรผู้รับผิดชอบงาน NCDs รพ.สต. จานลาน สสอ. อำเภอพนา สัมภาษณ์เชิงลึกบุคลากรผู้รับผิดชอบงาน NCDs รพ.พนา สัมภาษณ์เชิงลึกบุคลากร นายกองค์การบริหารส่วนตำบล กำนันผู้ใหญ่บ้าน กลุ่ม อสม. และผู้ป่วยโรคเบาหวาน ก่อนการเก็บข้อมูลผู้วิจัยแจ้งขออนุญาตใช้เวลาในการสัมภาษณ์ 45 นาที - 1 ชั่วโมง

ในการเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึกบุคลากรผู้รับผิดชอบงาน NCDs แบ่งกลุ่มตัวอย่าง เป็น 3 กลุ่ม รพ.สต. จานลาน สสอ. พนา โรงพยาบาลพนา นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกำนัน และผู้ใหญ่บ้าน ใช้เวลาคนละ 45 นาที

ก่อนการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยแจ้งขออนุญาตบันทึกภาพและเสียงในการสัมภาษณ์ ซึ่งผู้วิจัยจะรักษาความลับ โดยจะไม่มีมีการบันทึกชื่อนามสกุลหรือข้อมูลส่วนบุคคลที่ทำให้ทราบว่าเป็นใครและผู้ที่ทำหน้าที่ถอดเทปเป็นทีมผู้วิจัยเท่านั้น โดยทีมผู้วิจัยที่ผ่านการฝึกทักษะการสัมภาษณ์โดยผู้วิจัยหลัก การบันทึกสรุปการประชุม นักวิจัยจะทำความรู้จักคุ้นเคยกับอาสาสมัครเป็นเบื้องต้น

เมื่อสิ้นสุดการสนทนาทั้งแบบสนทนากลุ่ม (Focus Group) และแบบสัมภาษณ์เชิงลึกบุคลากรผู้วิจัยสรุปประเด็นและเนื้อหาในการประชุมให้กับผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มนั้นๆ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง (Member checking) หรือมีประเด็นที่ต้องการเพิ่มเติม

จากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากประเด็นการสนทนามาทำการทบทวนร่วมกับวิเคราะห์เพิ่มเติมจากรูปแบบชั่วคราวที่ได้จากการทบทวนงานวิจัยที่วางไว้ ก่อนนำข้อมูลเข้าสู่การร่วมยกร่างรูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิในช่วง COVID-19 ระบาด โดยจัดประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของผู้รับผิดชอบงาน NCDs รพช. รพ.สต. จานลาน สสอ. อสม. ในเขตรับผิดชอบ รพ.สต. จานลาน นายกองค์การบริหารส่วน ตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ก่อนการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยแจ้งขออนุญาตบันทึกภาพ และจดบันทึกข้อมูลการประชุม โดยจะไม่มีมีการบันทึกชื่อนามสกุลหรือข้อมูลส่วนบุคคลที่ทำให้ทราบว่าเป็นใครและผู้ที่ทำหน้าที่จดบันทึกและถ่ายภาพเป็นทีมผู้วิจัยเท่านั้น ผู้วิจัยเก็บข้อมูลร่วมกับการสังเกตแบบมีส่วนร่วม จดบันทึกสรุปการประชุมเนื้อหา โดยทีมผู้วิจัยหลักที่มีทักษะในการบันทึกสรุปการประชุม และสอบถามข้อมูลโดยทีมผู้วิจัย

ขั้นตอนที่ 2 การเก็บข้อมูลในขั้นตอนการนำรูปแบบไปปฏิบัติ ในการดำเนินงานจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานตามแนวปฏิบัติที่วางแผนไว้ที่ได้พัฒนาศักยภาพโดยจัดประชุมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้ การสาธิต การฝึกปฏิบัติ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ สำหรับ เจ้าหน้าที่ รพช. รพ.สต. ระยะเวลา 2 วัน และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ 2 วัน โดยทีมผู้วิจัยที่มีการซักซ้อมเตรียมทีมผู้วิจัยและวิทยากรในการดำเนินการประชุมเพื่อให้ได้ข้อมูลครบตามประเด็นที่ต้องการ และนักวิจัยทำความรู้จักคุ้นเคยกับอาสาสมัครเป็นเบื้องต้นในการเก็บข้อมูลโดยการแนะนำตัว ทั้งกับเจ้าหน้าที่ รพ.สต. และ อสม. ที่ดูแลรักษาผู้ป่วยในพื้นที่ ทำการเก็บข้อมูลโดยการสังเกตแบบมีส่วนร่วมในการจัดประชุม การจดบันทึกการประชุมและถ่ายภาพ โดยทีมผู้วิจัย

ขั้นตอนที่ 3 การเก็บข้อมูลประเมินทบทวน ภายหลังจากนำรูปแบบการดูแลสุขภาพกลุ่มผู้ป่วยฯ และ Mobile Application การจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานไปดำเนินการ ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลโดยการประชุมสนทนากลุ่ม 1 วัน เพื่อทบทวน สะท้อนผลการปฏิบัติและเก็บข้อมูลโดยทีมผู้วิจัยที่มีการซักซ้อมเตรียมทีมผู้วิจัยและวิทยากรในการดำเนินการประชุมเพื่อให้ได้ข้อมูลครบตามประเด็นที่ต้องการ นักวิจัยจะทำความรู้จักคุ้นเคยกับอาสาสมัครเป็นเบื้องต้นในการเก็บข้อมูลโดยการแนะนำตัว ทั้งกับเจ้าหน้าที่ รพ.สต. และ อสม. ที่ดูแลรักษาผู้ป่วยในพื้นที่ ผู้นำชุมชนและผู้ป่วยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข/พยาบาล และ อสม. อบต. ที่ดูแลสุขภาพที่ร่วมประชุม การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การจดบันทึกการประชุมและถ่ายภาพ โดยทีมผู้วิจัย

ขั้นตอนที่ 4 การเก็บข้อมูลประเมินผลลัพธ์ ทำการเก็บข้อมูลสรุปผลรูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในภาวะ COVID-19 ระบาด โดยการประชุมสนทนากลุ่ม 1 วัน

ระหว่าง กลุ่มเจ้าหน้าที่ รพ. รพ.สต.จานลาน นายกองค้การบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้านและ อสม. เพื่อนำเสนอและยืนยันข้อมูลผลลัพธ์ของการปฏิบัติ การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการบันทึกผลตามประเด็นเนื้อหา ทั้งในการพัฒนาสมรรถนะเจ้าหน้าที่ รพ.สต. และอสม. การประเมินกระบวนการ การปรับปรุง และการติดตามประเมินความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้ โดยใช้เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

เก็บข้อมูลประเมินผลลัพธ์ความพึงพอใจของ อสม. และเจ้าหน้าที่ต่อรูปแบบกระบวนการบริการฯ ใหม่ โดยทีมผู้ช่วยนักวิจัยในพื้นที่ ทำบัญชีรายชื่อกลุ่มตัวอย่างทั้งส่วนเจ้าหน้าที่และ อสม. และทำการเก็บข้อมูลโดยตอบแบบสอบถามตามแบบสอบถามทุกคน ใช้เวลา 30-45 นาที และสนทนากลุ่มเจ้าหน้าที่รพ.สต. อสม. ใช้ และการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group)

เก็บข้อมูลคะแนนพฤติกรรม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานโดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลใน Mobile Application ผู้ที่ทำหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานคืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่ผ่านการอบรมการใช้งาน Mobile Application แล้ว โดยอสม. จะทำการประเมินพฤติกรรมของผู้ป่วยในระหว่างการเยี่ยมบ้านหรือติดตามดูแลผู้ป่วยในชุมชนเป็นประจำทุกเดือน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นและบันทึกผลการประเมินในระบบ Application ในขณะที่ปฏิบัติงานในชุมชน การประเมินพฤติกรรมนี้ ทำการประเมินครั้งแรกก่อนเริ่มใช้รูปแบบบริการใหม่ ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 และประเมินซ้ำอีกครั้งหลังการใช้รูปแบบไปแล้ว 4 เดือนในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมโดยข้อมูลดังกล่าวจะถูกบันทึกและจัดเก็บอยู่ในระบบฐานข้อมูลของ Application ซึ่งทีมผู้วิจัยสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ได้ ทั้งนี้ ในการเยี่ยมบ้านแต่ละครั้ง อสม. จะทำการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดให้แก่ผู้ป่วย ด้วยวิธีการเจาะปลายนิ้ว (Dtx.) และใช้เครื่องตรวจน้ำตาลแบบพกพา ที่ได้รับการสอบเทียบมาตรฐานแล้วซึ่งรับมาจาก รพ.สต. โดยเก็บตัวอย่างเลือดขณะอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง ซึ่งเป็นมาตรฐานการตรวจคัดกรองระดับน้ำตาลในชุมชนของกระทรวงสาธารณสุข (กรมควบคุมโรค, 2557)

ข้อมูลการควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีของผู้ป่วยเบาหวาน ตำบลจานลาน ใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล HDC. กระทรวงสาธารณสุข ข้อมูล ณ เดือนกันยายน - พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ผู้วิจัยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูล HDC. (Health Data Center) ของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็นคลังข้อมูลกลางที่เชื่อมโยงและรวบรวมข้อมูลสุขภาพผู้ป่วยจากสถานบริการสาธารณสุขทุกระดับทั่วประเทศ รวมถึง รพ.สต.จานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญ ที่เป็นพื้นที่ศึกษาในครั้งนี้ด้วย (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2565) โดยข้อมูลการควบคุมระดับน้ำตาลที่นำมาใช้ คือ ค่าร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) น้อยกว่าร้อยละ 7 ซึ่งถือเป็นเกณฑ์มาตรฐานของการควบคุมโรคได้ดีตามแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน ของสมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2560) ข้อมูลดังกล่าวเป็นผลจากการตรวจเลือดของผู้ป่วยเบาหวานทุกรายที่มารับการรักษาที่ รพ.สต.จานลาน ตามแผนการตรวจประจำปีของสถานบริการ โดยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของ รพ.สต. จะเป็นผู้เก็บตัวอย่างเลือดจากผู้ป่วยทุกคนในช่วงเช้าขณะอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง นำส่งไปตรวจวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลและบันทึกผลการตรวจเข้าในฐานข้อมูล HDC เป็นประจำ ทีมผู้วิจัยจะทำการประมวลผลข้อมูลสัดส่วนผู้ป่วยที่ควบคุมน้ำตาลได้ดีภายหลังสิ้นสุดการวิจัย ในเดือนกันยายน-พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 เพื่อประเมินประสิทธิผลของรูปแบบบริการที่พัฒนาขึ้นต่อผลลัพธ์ทางคลินิก

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.7.1 ข้อมูลเชิงคุณภาพ

นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ มาจัดกลุ่มข้อมูลและวิเคราะห์ด้วย Content Analysis ให้ได้ประเด็นสำคัญในการนำไปกำหนดรูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด ฯ ให้เห็นกลไกและแนวทางการคัดกรองกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน และแนวทางการคัดกรองความเสี่ยงเพื่อค้นหาการติดเชื้อ COVID-19 การดำเนินการวัดความดันโลหิตและ/หรือเจาะปลายนิ้วอย่างถูกวิธี และการบันทึกผลการตรวจในแบบบันทึกภาวะสุขภาพ หรือ Mobile Application ได้ถูกต้อง มีการประเมินปัจจัยเสี่ยง/พฤติกรรมสุขภาพกลุ่มผู้ป่วยในชุมชน รวมถึงการให้ความรู้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่จำเป็นให้กับผู้ป่วยให้เกิดความเข้าใจ จัดจำและนำข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจ เกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหาร เครื่องดื่ม การออกกำลังกาย การพักผ่อน การลดความเครียด การไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มสุรา เพื่อควบคุมโรคที่ป่วยไม่ให้อาการรุนแรงมากขึ้น ผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างยั่งยืน ตลอดจนแนวทางลดความเสี่ยงของผู้ป่วยและญาติในการมารับยาที่ รพ.สต. ในช่วงของการระบาดของโรคระบบทางเดินหายใจ (ลดความเสี่ยงในการรับเชื้อ ลดความแออัดทุกจุดบริการ) ให้ผู้ป่วยเลือกเครือข่ายรับยาต่อเนื่อง ไม่ขาดยา ตามบริบทที่เป็นอยู่จริง รวมทั้งแนวทางการพัฒนาสมรรถนะบุคลากร ในรพ.สต. และ อาสาสมัครสาธารณสุข สนับสนุนการพัฒนาแบบฉบับที่จะพัฒนาขึ้น

3.7.2 ข้อมูลเชิงปริมาณ

ใช้สถิติเชิงพรรณนา มีการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน ก่อนและหลังการพัฒนาแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหัด อำนาจเจริญ โดยใช้สถิติแจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ paired t-test

3.8 การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้

3.8.1 หลังจากโครงการวิจัยได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมควบคุมโรคสำหรับการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคและภัยสุขภาพที่เป็นภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขได้รับอนุมัติ เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564 รหัสโครงการ 64053 ผู้วิจัยจึงเริ่มดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

3.8.2 ผู้วิจัยนำหนังสือขออนุญาตเข้าเก็บข้อมูลพร้อมโครงการวิจัยเสนอต่อนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดอำนาจเจริญ ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขั้นตอนการวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูล และสิทธิในการถอนตัวจากการวิจัย รวมทั้งแจ้งว่าข้อมูลจะได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับและนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้นโดยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวม

3.8.3 ในการวิจัยนี้มีการใช้ Mobile Application ในการบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวาน เช่น ชื่อ-สกุล โรคประจำตัว วันนัดหมายและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งเป็นข้อมูลที่สามารถระบุตัวบุคคลได้ ดังนั้น เพื่อเป็นการรักษาความเป็นส่วนตัวและปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (PDPA) ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1) ก่อนเริ่มการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงการเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลของพวกเขาผ่านระบบ Application พร้อมทั้งขอความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร (Informed consent) ในการเข้าร่วมการวิจัย โดยระบุให้ชัดเจนว่าการให้ข้อมูลและการเข้าร่วมวิจัย

เป็นไปด้วยความสมัครใจ ไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อการรักษาพยาบาลที่จะได้รับและสามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกเมื่อ

2) ข้อมูลส่วนบุคคลที่จัดเก็บในระบบ Application จะสามารถเข้าถึงได้โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเท่านั้น ได้แก่ ทีมผู้วิจัย อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และเจ้าหน้าที่ รพ.สต. ที่ให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วย ซึ่งจะผ่านการฝึกอบรมในการใช้งาน Application และการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลมาเป็นอย่างดี โดยจะมีการจำกัดสิทธิ์ในการเข้าถึงเฉพาะข้อมูลของผู้ป่วยที่อยู่ในความรับผิดชอบของตนเท่านั้น ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลของผู้ป่วยรายอื่นได้

3) ในการเชื่อมต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่าง Mobile Application กับฐานข้อมูลของ รพ.สต. จะดำเนินการผ่านระบบ API (Application Programming Interface) ที่มีการเข้ารหัสข้อมูล (Encryption) ตามมาตรฐานสากล เพื่อป้องกันการดักจับหรือสกัดข้อมูลระหว่างการรับส่ง

4) ในระหว่างการนำข้อมูลจากระบบ Application มาใช้วิเคราะห์และรายงานผลการวิจัย ผู้วิจัยจะไม่นำเสนอข้อมูลในระดับปัจเจกบุคคลและจะไม่มีการระบุชื่อ-สกุลผู้ป่วย หรือข้อมูลส่วนตัวที่สามารถย้อนกลับไปยังตัวบุคคลได้ แต่จะสรุปและนำเสนอข้อมูลในภาพรวมของกลุ่มประชากรเท่านั้น เพื่อปกป้องความเป็นส่วนตัวของผู้ป่วย

5) เมื่อเสร็จสิ้นการวิจัย ผู้วิจัยจะทำลายเอกสารและข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในความครอบครองทั้งหมด ทั้งข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และเอกสารกระดาษ โดยข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์จะลบทิ้งด้วยโปรแกรม File Shredder ที่ได้มาตรฐานความปลอดภัย ส่วนเอกสารกระดาษจะใช้วิธีการตัดย่อยทำลายด้วยเครื่องทำลายเอกสาร เพื่อให้แน่ใจว่าจะไม่มีการนำข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างกลับมาใช้ใหม่ได้อีกในภายหลัง

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ตำบลจานลาน อำเภอฟนนา จังหวัดอำนาจเจริญ และประเมินผลลัพธ์รูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ตำบลจานลาน อำเภอฟนนา จังหวัดอำนาจเจริญ ผลการศึกษา นำเสนอเป็น 2 ส่วน ดังนี้

4.1 ผลการพัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ตำบลจานลาน อำเภอฟนนา จังหวัดอำนาจเจริญ

4.2 ผลลัพธ์จากการพัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ตำบลจานลาน อำเภอฟนนา จังหวัดอำนาจเจริญ

4.1 ผลการพัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ตำบลจานลาน อำเภอฟนนา จังหวัดอำนาจเจริญ

ในการพัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิในช่วงการระบาดของ COVID-19 ตำบลจานลาน อำเภอฟนนา จังหวัดอำนาจเจริญ ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ตามวงจรคุณภาพของ Edward Deming (PDCA) 2 วงรอบ โดยมีผลในแต่ละขั้นตอนดังนี้

4.1.1 วงรอบที่ 1 การทบทวนรูปแบบเดิมการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ รพ.สต. จานลาน อำเภอฟนนา จังหวัดอำนาจเจริญ ในช่วงการระบาดของ COVID-19

ขั้นวางแผน (Plan)

จากการระดมความคิดเห็นผู้วิจัยร่วมกับทีมวิจัยและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งเจ้าหน้าที่ รพ.สต. / อสม. ผู้นำชุมชนและตัวแทนผู้ป่วย ได้ทบทวนรูปแบบเดิมของการให้บริการผู้ป่วยเบาหวาน วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรค ในช่วงสถานการณ์โควิด มีข้อจำกัดในการจัดบริการที่โรงพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการได้น้อยลง การติดตามดูแลไม่ต่อเนื่อง อสม. ยังขาดเครื่องมือที่ช่วยในการเก็บข้อมูลสุขภาพและการสื่อสารกับทีมสหวิชาชีพ โดย พบรูปแบบเดิมการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ รพ.สต.จานลาน ในช่วงการระบาดของ COVID-19 จากการระดมความคิดเห็นและการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่ารูปแบบเดิมๆ ประกอบด้วย (1) ระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในสถานบริการ (2) รูปแบบการคัดกรอง (3) เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองผู้ป่วย (4) การจัดการข้อมูลภายหลังการคัดกรอง และ (5) กิจกรรมการให้คำแนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม รายละเอียด ดังนี้

1) ระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในสถานบริการ มีการแบ่งผู้ป่วยตามระดับการควบคุมโรค เพื่อสื่อสารการควบคุมโรคโดยแต่ละกลุ่มจะมีแนวทางการจัดการบริการที่แตกต่างกัน เกิดระบบคัดกรองผู้ป่วยแบบ one stop service ในกลุ่มโรคทางเดินหายใจ จัดสถานที่แบบรักษาระยะห่าง (social distancing) ปรับระบบการเติมยา (Drug refilled) โดยแพทย์

แนวทางการมารับยาที่ รพ.สต.

“มีมาตรการลดความแออัด ลดโอกาสรับและแพร่เชื้อในคลินิกบริการ คนป่วยก็ไม่ได้มาแออัดกัน เหมือนเก่า ก็คอยรับยา”

“มีแค่คนที่มือน้ำตาลสูงก็ส่งโรงพยาบาลเลย นอกนั้น รพ.สต. จะรับยาจาก รพ. และ จนท. รพ.สต. จะเป็นคนเอายาไปส่ง ส่งยาโดยประสานกับทีม อสม.”
 “อสม. จะช่วยส่งยาให้”

2) รูปแบบการคัดกรอง เพื่อประเมินสถานะสุขภาพ อสม. มีส่วนร่วมในการดูแลติดตามระดับน้ำตาลปลายนิ้ว (DTX) และวัดความดันโลหิตที่บ้าน เกิดมาตรการของหมู่บ้านในการมีส่วนร่วมดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชนโดยเจ้าหน้าที่รพ.สต.จะเตรียมรายชื่อกลุ่มเป้าหมายให้กับ อสม. ล่วงหน้าอย่างน้อย 1-2 วันเพื่อให้อสม.ได้รับทราบกลุ่มเป้าหมายและเตรียมพร้อมนัดหมายการปฏิบัติตน งดน้ำงดอาหารในวันนัดเจาะเลือดจากนั้น อสม. ก็จะไปคัดกรองเจาะเลือดที่บ้านผู้ป่วย

“จนท. รพ.สต. ปริ้นเอกสารให้กับ อสม. แล้วก็แจ้งรายชื่อให้กับเพื่อให้ อสม. ไปคัดกรองตามบ้าน โดยอุปกรณ์เครื่องมือ เช่น เครื่องเจาะน้ำตาล เครื่องวัดความดันอยู่กับ อสม. อย่างน้อยหมู่บ้านละ 3-4 เครื่อง จึงให้ อสม. ดำเนินการแทน”

การเข้าถึงบริการการรักษา “ช่วงโควิดระบาด” มีรูปแบบ อสม. มาเจาะเลือดให้ที่บ้านผู้ป่วย

“ช่วงโควิด อสม. มาเจาะให้ ส่งให้หมอ”

“สอดคล้องเวลาเขาจะเอายามาส่ง”

สมรรถนะของ อสม. ในด้านการเฝ้าระวังป้องกันโรค Covid-19

พบว่า อสม. มีบทบาทในการตรวจ ATK ให้กับคนที่มาจากนอกพื้นที่ โดยเวลาออกไปปฏิบัติหน้าที่จะทำลักษณะการออกไปเป็นกลุ่ม ประมาณ 10 คน แต่ละคนแบ่งหน้าที่กันปฏิบัติงาน เช่น ประสานถ่ายรูป ตรวจวัดไข้ ตรวจ ATK เป็นต้น ได้รับอุปกรณ์การตรวจและชุดป้องกัน (เสื้อกันฝน หมวก) จากเงินกองทุน

“ตรวจ atk คนมาจากนอกพื้นที่ ตรวจเป็นบ่ ถ้าตรวจบ่เป็นก็จะเป็น อสม.ตรวจให้ กระว่า เฟ้นไกล่สืเข้าบ้าน จะไปลัด

ตรวจ .. เสื่อกันฝน หมวก ของกองทุนซื้อ ถ้ามีใช้ แยกออกไกลๆ กันก่อน เวลาออกไปเป็น 10 คน มีไลน์กลุ่มเฝ้ากัน ถ้าเคลสบวก ส่งไลน์หาหมอ”

“โควิดไปนำกัน ประสาน ถ่ายรูป ตรวจไข้ ตรวจ ATK ใส่ชุดกันฝน”

สมรรถนะของ อสม. ในด้านการเฝ้าระวังป้องกันโรคเบาหวาน พบว่า อสม. มีบทบาทหลักในการช่วยคัดกรองความเสี่ยงประชาชน 35 ปีขึ้นไป ที่อยู่ในหมู่บ้านอย่างชัดเจน โดยจะมีการนัดรวมตัวคัดกรองอยู่ที่ศาลากลางบ้าน/ศาลาวัด โดยจะมีการประกาศทางหอกระจายข่าวของหมู่บ้านให้ทราบล่วงหน้า และจะกำหนดวันที่ตรวจโดยเจ้าหน้าที่ รพ.สต.พร้อมกับ อสม. จะได้รับรายชื่อกลุ่มเป้าหมาย หากในวันตรวจคัดกรองผู้ที่มีความเสี่ยงไม่สามารถมาร่วมคัดกรองในวันนั้นได้ ทาง อสม. ก็จะทำการลงพื้นที่ไปตรวจให้ถึงที่เลย

“บ้านสร้อยจะนัดพร้อมกันที่ศาลากลางบ้าน ประกาศหอกระจายข่าว แจ้ง อสม. บอกคนในบ้านรับผิดชอบที่อายุ 35 ปี ขึ้นมาตรวจ แต่มันจะครบทุกคน วันต่อมาก็ไปเก็บเอาจนหมด ตามทุ่งนา เอาเป็นว่าได้ 100%”

“หมู่ 12 เริ่มคัดกรองเดือนกันยา อสม. ในเขตรับผิดชอบคัดกรอง บอกเขตรับผิดชอบมา มีกรรมพันธุ์ มาวัด
ความดัน เจาะเลือด
น้ำตาลสูงกว่า 126 จะส่งมาหาหมอ รพ.สต. วัน 1 สป. ตามซ้ำ”
“มีขั้นตอนชัดเจน ปีละครั้ง ใช้เวลาประมาณ 1 สป. เพื่อเก็บตก แต่เครื่องมือมันจะชำรุด คนมันอ้ว
กัน ..
นัดที่บ้านเลย 35 ปีขึ้นไป เฉลี่ยหมู่ละ 1-200 คน”

ปัญหาที่พบในการคัดกรองผู้ป่วยเบาหวาน

“จะมีปัญหาบ้างเล็กน้อย เนื่องจากผู้ที่เข้าการคัดกรองให้ความร่วมมือได้เป็นอย่างดี
จึงทำให้ปัญหาในการคัดกรองมีเพียงเล็กน้อยเท่านั้น”

“ส่วนปัญหาหลักๆ ในการทำการคัดกรองและตรวจคัดกรองนั้นจะมีปัญหา คือ
อุปกรณ์ในการตรวจขาดแคลน ค่อนข้างมีน้อย ไม่เพียงพอต่อผู้ที่เข้ามาคัดกรอง และผู้เข้าตรวจรายใหม่
เนื่องจากจะต้องเก็บอุปกรณ์ไว้ให้ผู้ป่วยรายเก่าที่มีความเสี่ยงสูง”

3) เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองผู้ป่วย กระดาษแบบฟอร์มคัดกรอง แบบสอบถามประเมิน
ความเสี่ยงสมุดประจำตัวผู้ป่วย สะท้อนให้เห็นว่าเครื่องมือที่ใช้ยังเป็นกระดาษที่อาจจะมีการสูญหายได้

“ใช้กระดาษแบบฟอร์มคัดกรอง”

“ประเมินความเสี่ยงก็เป็นกระดาษเหมือนกัน”

“พอประเมินเสร็จก็ถ่ายรูปส่งลง Line กลุ่ม”

4) การจัดการข้อมูลภายหลังการคัดกรอง อสม. คัดกรองและส่งข้อมูลมาที่รพ.สต. ผ่านกลุ่ม
ไลน์และนำสมุดมาส่งที่ รพ.สต. จะเห็นว่ายังพบการเดินทางของอสม. ที่มีการเข้าออกโรงพยาบาล/รพ.สต.
หลายครั้ง อสม. จึงยังคงมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ และเสี่ยงต่อการเป็นผู้แพร่เชื้อสู่ชุมชน อีกทั้งการส่ง
ข้อมูลคัดกรองพร้อมกัน ผ่านกลุ่มไลน์อาจเกิดความผิดพลาดในการนำข้อมูลมาลงในระบบ

การจัดการข้อมูล “ลดการรวมกลุ่ม โดย อสม. คัดกรองและส่งข้อมูลมาที่ รพ.สต. ผ่านระบบ
Line กลุ่ม” “แต่ยังต้องนำสมุดมาส่งที่ รพ.สต. เพื่อให้เจ้าหน้าที่ลงข้อมูลเรื่องยาให้ครบถ้วน”

5) กิจกรรมการให้คำแนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การประเมินพฤติกรรมเสี่ยง จะเน้น
พูดคุยไม่ใช่เครื่องมือในการประเมินหรือวิเคราะห์ผู้ป่วยรายบุคคลโดยจะพิจารณาจากค่าน้ำตาล พูดคุยเพื่อ
หาสาเหตุ เช่น การทานยาตามแพทย์สั่งอย่างต่อเนื่อง ความเครียด การรับประทานอาหาร การไม่มาพบ
แพทย์ตามนัด

กิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

“การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมยังเป็นอุปสรรคเพราะกลุ่มเป้าหมายไม่ได้เข้ามา รพ.สต.”

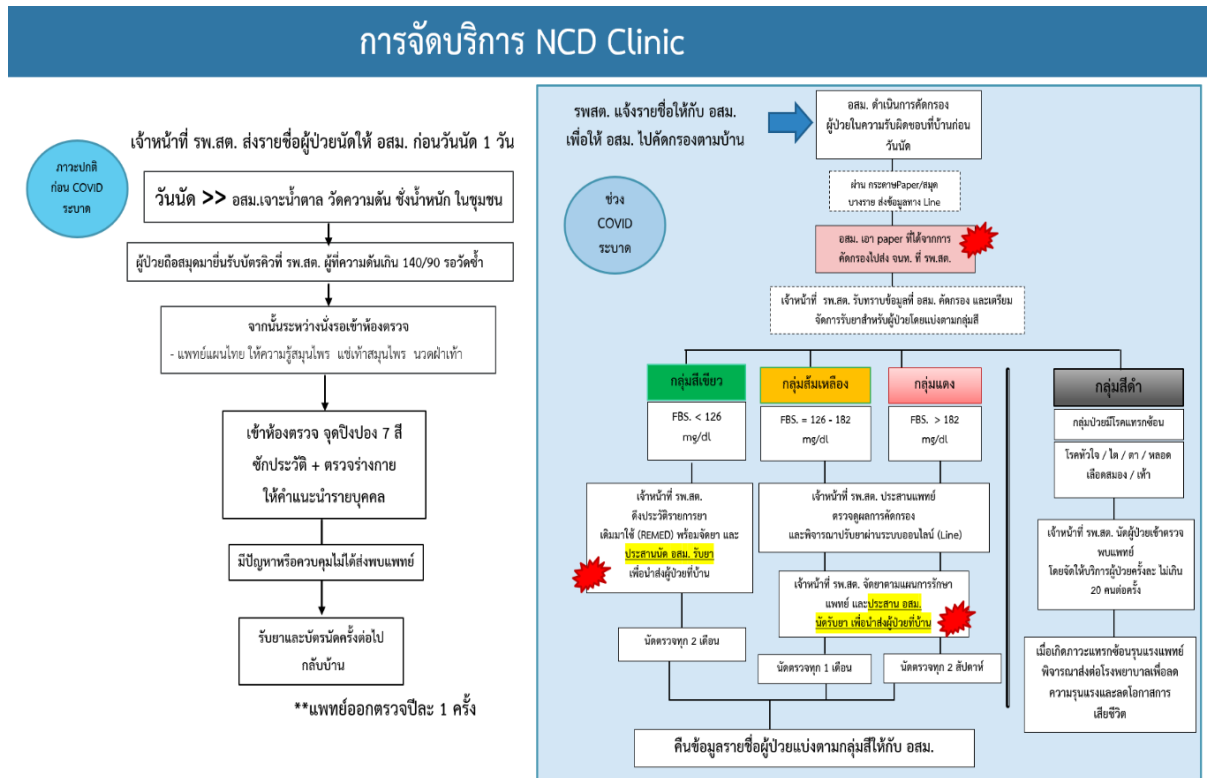
“นอกจากกรณีที่มีปัญหา เจ้าหน้าที่จะประสานติดตามโดยตรง แต่ถ้าเคสที่ไม่มีปัญหาผู้ป่วยจะยัง
มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามคำแนะนำเดิมต่อเนื่อง เพราะพิจารณาจากการติดตามคนที่ดูแลต่อเนื่อง
มาเป็น 4-5 ปี ดังนั้นจึงจะเน้นในคนที่มีปัญหาเป็นหลัก”

“การประเมินพฤติกรรมเสี่ยง จะเน้นพูดคุย ไม่ได้มีเครื่องมือมาประเมินหรือวิเคราะห์ผู้ป่วย
รายบุคคลส่วนมากจะพิจารณาจากค่าน้ำตาล พูดคุยเพื่อหาสาเหตุ เช่น การทานยาตามแพทย์สั่งอย่าง
ต่อเนื่อง ความเครียด การรับประทานอาหาร การไม่มาพบแพทย์ตามนัด”

สรุปรูปแบบเดิมการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ รพ.สต.จานลาน

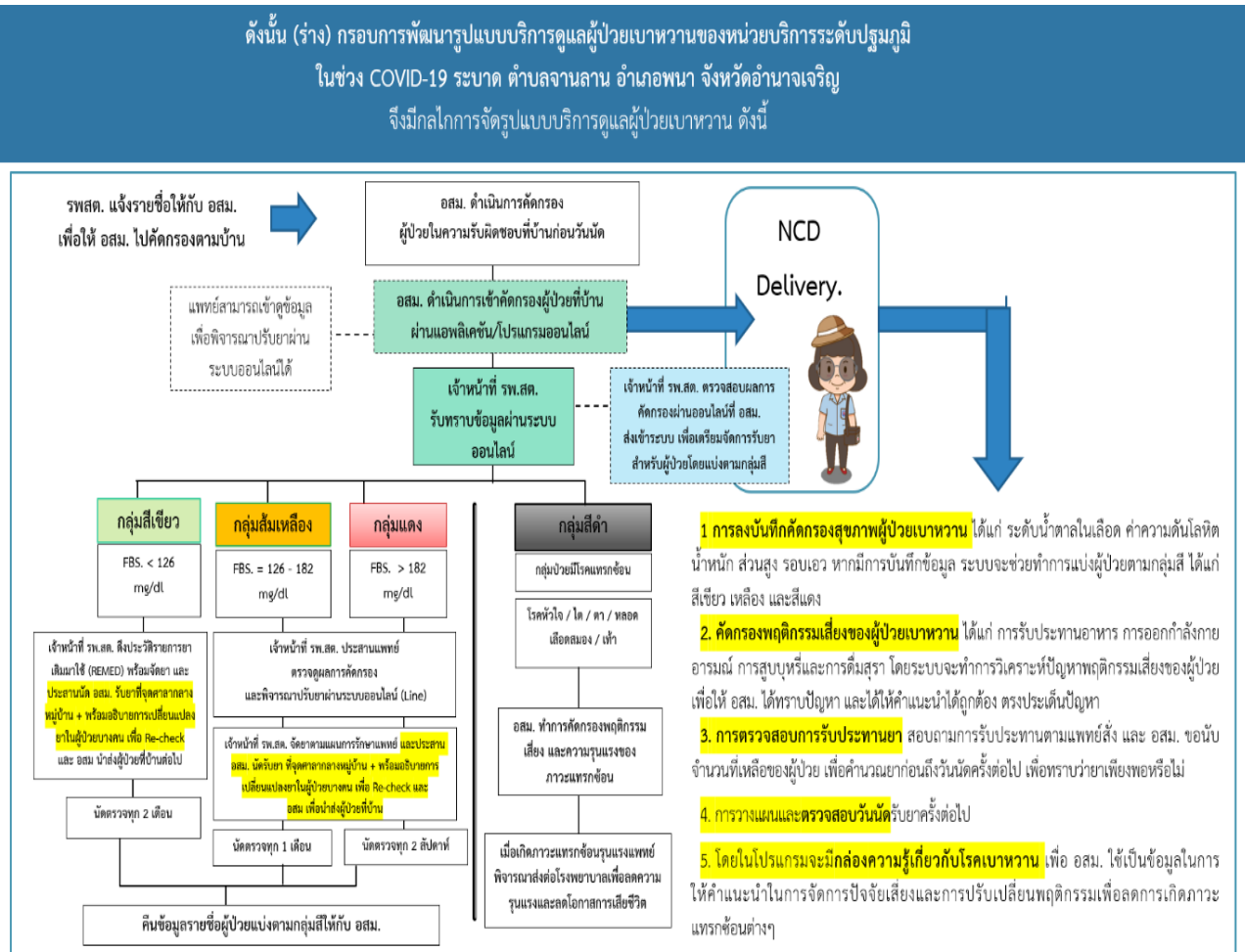
ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ดังภาพที่ 4.1

ภาพที่ 4.1 สรุปรูปแบบการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด



ภายหลังจากการระดมความคิดเห็นและการสัมภาษณ์เชิงลึก วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรค พบว่า รูปแบบเดิมๆ ของการให้บริการผู้ป่วยเบาหวานในช่วงสถานการณ์โควิด มีข้อจำกัดในการจัดบริการที่ โรงพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการได้น้อยลง การติดตามดูแลไม่ต่อเนื่อง อสม. ยังขาดเครื่องมือที่ช่วยในการเก็บข้อมูลสุขภาพและการสื่อสารกับทีมสหวิชาชีพ ดังนั้นผู้วิจัยจึงจัดประชุมเพื่อนำเสนอถึงรูปแบบ บริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด วงรอบที่ 1 และได้ ร่วมกันวางแผนพัฒนารูปแบบใหม่โดยนำเทคโนโลยีมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ซึ่งเพิ่มเติมในเรื่องของการมีเครื่องมือโปรแกรมจะเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างแม่ข่าย รพ.สต. กับ อสม. ได้ จะช่วยลดขั้นตอนการ รายงานข้อมูล โดยข้อมูลการใช้งาน Application จะเป็น อสม. หรือเจ้าหน้าที่ รพ.สต. ที่มีบทบาทในการ เข้าคัดกรองผู้ป่วยที่บ้านได้ และมอบหมายหน้าที่ทำความเข้าใจร่วมกันในขั้นตอนการดำเนินงาน ตามรูปแบบชั่วคราวที่ผ่านการทบทวนวรรณกรรมดังภาพที่ 4.2 ติดตามประเมินผล กำหนดเวลาในการดำเนินงานคือ 1 เดือน จึงประเมินผลการดำเนินงานกระบวนการและผลลัพธ์ในการนัดประชุมครั้งต่อไป

ภาพที่ 4.2 รูปแบบชั่วคราวรูปแบบการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบด ตำบลจานลาน อำเภอฟนา จังหวัดอำนาจเจริญ วงรอบที่ 1



ชั้นปฏิบัติ (Do)

ผลจากการวิเคราะห์บทพจนเกี่ยวกับรูปแบบเดิมของการติดตามผู้ป่วยและการรายงาน นำไปสู่การพัฒนาแบบใหม่เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการนำ **Mobile Application** มาใช้เป็นเครื่องมือเชื่อมต่อข้อมูลระหว่าง **แม่ข่าย รพ.สต. และ อสม.** ซึ่งช่วยลดขั้นตอนการรายงานข้อมูลเพิ่มความรวดเร็วในการดูแลผู้ป่วยและลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัส COVID-19 และการเป็นผู้แพร่เชื้อสู่ชุมชน

บทบาทของ Mobile Application

1) การคัดกรองและเก็บข้อมูลสุขภาพ

อสม. สามารถใช้ Mobile Application ในการคัดกรองและบันทึกข้อมูลสุขภาพ รวมถึงพฤติกรรม
เสี่ยงของผู้ป่วยที่บ้าน ซึ่งช่วยให้การเก็บข้อมูลมีความถูกต้องและเป็นระบบมากขึ้น

2) การส่งต่อข้อมูลแบบ Real-time

ข้อมูลที่บ้านทีกโดย อสม. จะถูกส่งแบบ **real-time** ไปยังเจ้าหน้าที่ รพ.สต. ทำให้สามารถใช้ข้อมูล
นี้วางแผนการรักษาและจัดการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) การลดภาระงานด้านเอกสารและการเดินทาง

ผู้ใช้งานไม่ต้องเขียนบันทึกลงกระดาษหรือเดินทางไปส่งรายงานที่ รพ.สต. อีกต่อไป เจ้าหน้าที่สามารถเข้าถึงข้อมูลผ่านระบบได้ทันที

4) การสนับสนุนการรักษาแบบรายบุคคล

4.1) ผู้ป่วยที่ควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ดี จะได้รับยาและใบนัดส่งถึงบ้านโดย อสม.

4.2) ผู้ป่วยที่ควบคุมไม่ได้ (กลุ่มสีแดง) จะถูกส่งต่อให้พบแพทย์และสหวิชาชีพที่โรงพยาบาล เพื่อการดูแลที่เหมาะสม

5) การให้ความรู้แก่ อสม.

นอกจากการใช้ Application ในการคัดกรองและส่งต่อข้อมูลแล้ว อสม. ยังสามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ เพื่อให้คำแนะนำด้านสุขภาพแก่ผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง และทำให้การดูแลผู้ป่วยในชุมชนมีความต่อเนื่อง

ขั้นตรวจสอบ (Check) จากการสังเกตและสะท้อนผลการปฏิบัติในรอบที่ 1 พบว่า การใช้ Application ช่วยลดขั้นตอน เพิ่มความสะดวกรวดเร็วและลดความเสี่ยงในการติดเชื้อจากการเดินทางมาโรงพยาบาล แต่ยังพบปัญหาในการให้คำแนะนำปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแก่ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน ซึ่งต้องการการดูแลอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่องมากกว่าผู้ป่วยทั่วไป

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมยังเป็นอุปสรรคเนื่องจากกลุ่มเป้าหมายไม่ได้มา รพ.สต. นอกจากกรณีที่มีปัญหา เจ้าหน้าที่จะประสานติดตามโดยตรง ส่วนในรายที่ไม่มีปัญหาผู้ป่วยจะยังมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามคำแนะนำเดิมอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น จึงจะเน้นในรายที่มีปัญหาการให้คำแนะนำในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรายบุคคลไม่สามารถทำได้ต่อเนื่อง เช่น การติดตามพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นปัญหาของการควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้และมีข้อคิดเห็นที่เสนอจาก ชุมชน ผู้ป่วย ผู้ดูแลและอสม. ในการจัดการพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ป่วยเบาหวานแบบกลุ่ม ดังนี้

“ควรเป็นกลุ่ม พุดเดียวว่ากะบ่คือ ไปเว้าช้อยกัน เฮตหยั่งก็ต้องเป็นกลุ่ม มันจึงสำเร็จ”

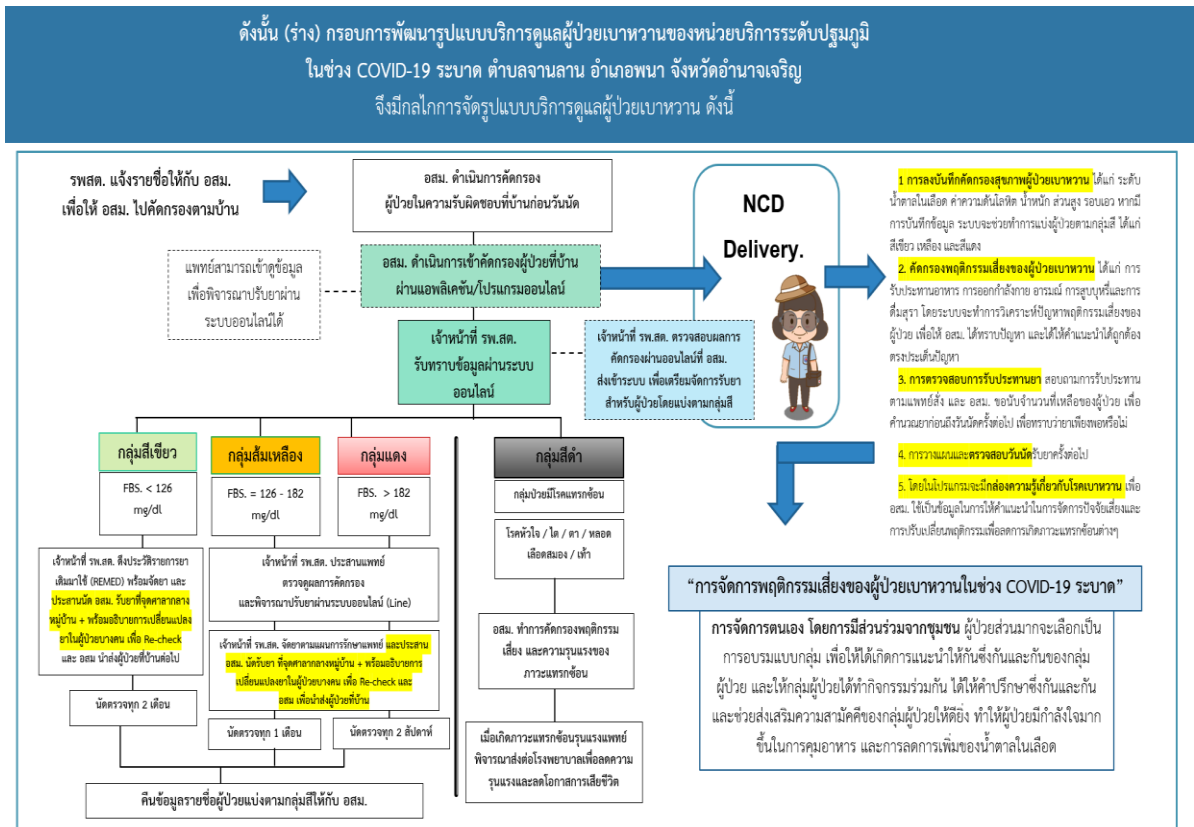
“คิดว่าเป็นกลุ่ม ช้อยกันเว้า แลกเปลี่ยนกัน 4-5 คนนี่ละ”

“อยากมีปุมแลกเปลี่ยนความรู้ และวิธีการลดค่าน้ำตาล ให้กันและกันของผู้ป่วยเบาหวานบ้าง”

“กะเป็นไปได้อยู่ มาจุ่มกัน แต่บ่ถึงขั้นชมรม เพิ่นมานั่งคุยกัน ตรวจน้ำตาลเปรียบเทียบค่าน้ำตาลใส่กัน แต่.. พอเจาะแล้วมันลง บ่สูง เพิ่นกะไปกินอีก .. คิดว่าได้”

ขั้นปรับปรุง (Act) ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันวิเคราะห์แนวทางในการแก้ไขและปรับปรุง เพื่อให้การดำเนินการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญ ได้รูปแบบที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการสะท้อนการปฏิบัติ ในรอบที่ 1 คือ การจัดการพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ป่วยเบาหวานแบบกลุ่มดังข้อคิดเห็นที่เสนอไว้ นำมาพัฒนาเป็นแบบชั่วคราวในการรูปแบบการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญ ในรอบที่ 2 โดยเพิ่มกระบวนการจัดการตนเองโดยการมีส่วนร่วมจากชุมชน ผู้ป่วย ผู้ดูแล และอสม. ร่วมทำความเข้าใจในขั้นตอนการดำเนินงาน กำหนดเวลาในการดำเนินงาน อีก 1 เดือน จึงประเมินผลการดำเนินงาน กระบวนการและผลลัพธ์ นำเสนอรูปแบบชั่วคราว วงรอบที่ 2 ดังภาพที่ 4.3

ภาพที่ 4.3 รูปแบบชั่วคราวรูปแบบการให้บริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด ตำบลจานลาน อำเภอพนา จังหวัดอำนาจเจริญ วงรอบที่ 2



4.1.2 วงรอบที่ 2 ผลการปฏิบัติตามรูปแบบการให้บริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด ตำบลจานลาน อำเภอพนา จังหวัดอำนาจเจริญ วงรอบที่ 2

ขั้นวางแผน (Plan) ผู้วิจัยได้นำผลการปรับปรุงจากวงรอบที่ 1 มาวางแผนเพิ่มกิจกรรมการจัดการตนเองแบบกลุ่มสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน โดยเลือกรูปแบบการพบปะพูดคุยกันเป็นกลุ่มเล็กๆ ในชุมชน กลุ่มละ 4-5 คน และมี อสม. เป็นพี่เลี้ยง เพื่อให้ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ให้คำปรึกษา และช่วยเหลือกันอย่างสม่ำเสมอ

ขั้นปฏิบัติ (Do) โดยกระบวนการการดำเนินงานในชุมชนครั้งนี้ ในวงรอบที่ 2 ที่พัฒนาขึ้นสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนมากขึ้น เน้นสร้างความเข้มแข็งของระบบบริการโดยเฉพาะหน่วยบริการปฐมภูมิในการป้องกัน การคัดกรอง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และการรักษาที่เหมาะสมเพื่อลด/หยุดการระบาดของ ภาวะเสี่ยง/ลดการเสียชีวิตจาก COVID-19 ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน โดยองค์ประกอบของรูปแบบการให้บริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิในช่วงการระบาดของ COVID-19 ประกอบด้วย

1) ใช้ Mobile Application เป็น Web Application ซึ่งเป็นโปรแกรมหรือเครื่องมือที่จะเชื่อมต่อข้อมูลกับแม่ข่าย รพ.สต. ได้ช่วยลดขั้นตอนการรายงานข้อมูล โดยข้อมูลการใช้งาน Application

จะเป็น อสม. หรือเจ้าหน้าที่ รพ.สต. ที่มีบทบาทในการเข้าคัดกรองผู้ป่วยที่บ้านก่อนวันนัด ซึ่งมีรายละเอียด Application ดังนี้

1.1) ข้อมูลเบื้องต้นผู้ป่วย ได้แก่ ชื่อ - สกุล โรคประจำตัว วัน - เวลา นัดหมายรับยา ผลการตรวจ Lab ประจำปี ซึ่งหากยังไม่ได้รับการตรวจในปีนั้นๆ จะมีระบบแจ้งเตือน เพื่อไม่ให้เกิดการตกหล่นข้อมูลสุขภาพ

1.2) การลงบันทึกคัดกรองสุขภาพผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด ค่าความดันโลหิต น้ำหนัก ส่วนสูง รอบเอว หากมีการบันทึกข้อมูล ระบบจะช่วยทำการแบ่งผู้ป่วยตามกลุ่มสี ได้แก่ สีเขียว เหลือง และสีแดง

1.3) การคัดกรองพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย อารมณ์ การสูบบุหรี่และการดื่มสุรา โดยระบบจะทำการวิเคราะห์ปัญหาพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ป่วย เพื่อให้ อสม. ได้ทราบปัญหาและได้ให้คำแนะนำได้ถูกต้อง ตรงประเด็นปัญหา

1.4) การตรวจสอบการรับประทานยา สอบถามการรับประทานตามแพทย์สั่งและ อสม. ขอนับจำนวนที่เหลือของผู้ป่วย เพื่อคำนวณยาก่อนถึงวันนัดครั้งต่อไป เพื่อทราบว่ายาเพียงพอหรือไม่

1.5) การวางแผนนัดรับยาครั้งต่อไป

1.6) ด้านโปรแกรมจะมีกล่องความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน เพื่อให้ อสม. ใช้เป็นข้อมูลในการให้คำแนะนำในการจัดการปัจจัยเสี่ยงและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ

2) การจัดการพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ป่วยเบาหวาน

โดยใช้กระบวนการจัดการตนเองและการมีส่วนร่วมของชุมชน เป็นการจัดการกลุ่มพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนขนาดเล็ก (4-5 คน) ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถให้คำแนะนำซึ่งกันและกัน ทำกิจกรรมร่วมกัน และส่งเสริมความสามัคคี ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยมีกำลังใจมากขึ้นในการควบคุมอาหารและระดับน้ำตาลในเลือด

สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน การพบปะในกลุ่มย่อย เพื่อแบ่งปันประสบการณ์และเทคนิคการดูแลตนเอง โดยมีผู้นำชุมชนและ อสม. เป็นผู้สนับสนุน ช่วยให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพที่ดีขึ้น มีกำลังใจมากขึ้นและให้ความร่วมมือในการรักษามากขึ้น การมีส่วนร่วมของชุมชนและการสนับสนุนจาก อสม. นับว่ามีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน

ขั้นตรวจสอบ (Check) จากการสังเกตและประเมินผลในวงรอบที่ 2 พบว่า ผู้ป่วยที่เข้าร่วมกิจกรรมการจัดการตนเองแบบกลุ่มมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีขึ้น มีความพึงพอใจต่อรูปแบบบริการใหม่ กิจกรรมได้รับความสนใจจากชุมชน จึงมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการและการแก้ปัญหาสุขภาพของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมในช่วงการระบาดของโควิด-19

ขั้นปรับปรุง (Act) ทีมวิจัยได้มีการทบทวนและสรุปผลการพัฒนารูปแบบตามกระบวนการ PDCA ทั้ง 2 วงรอบ พบว่ารูปแบบบริการใหม่ที่ผสมผสานการใช้เทคโนโลยี Application เข้ากับกระบวนการจัดการตนเองแบบกลุ่มในชุมชน สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของทีม อสม. เพิ่มการเข้าถึงบริการและส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี

4.2 ผลลัพธ์จากการประเมินการพัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหัดอำนาจเจริญ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ ได้ร่วมกันพัฒนาการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วงการระบาดของ COVID-19 วงรอบที่ 1 และวงรอบที่ 2 โดยร่วมกันสรุปผล ผลลัพธ์ของการพัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหัดอำนาจเจริญ ดังนี้

4.2.1 ผลการประเมินความพึงพอใจของ อสม.และเจ้าหน้าที่ต่อรูปแบบกระบวนการบริการฯ ใหม่ พบว่า

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นความพึงพอใจ ของกลุ่มตัวอย่างต่อรูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิในช่วงการระบาดของ COVID-19 กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย อสม. จำนวน 11 คน และเจ้าหน้าที่ รพ.สต. 9 คน รวมทั้งสิ้น 20 คน พบว่าความพึงพอใจต่อรูปแบบกระบวนการบริการฯ ใหม่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.97$, S.D. = 0.82) และความพึงพอใจในการใช้งาน Application มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.96$, S.D. = 0.76) ตามตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการปฐมภูมิ ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหัดอำนาจเจริญ

ประเด็นความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน Application	3.96	0.76	มาก
ด้านรูปแบบกระบวนการบริการฯ ใหม่	3.97	0.82	มาก

4.2.2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน ก่อนและหลังดำเนินการ

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยเบาหวาน 11 คน ที่ได้รับการดูแลตามรูปแบบบริการใหม่ที่พัฒนาขึ้นในช่วงการระบาดของ COVID-19 พบว่าก่อนดำเนินการอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 0.99$, S.D.=0.35) และคะแนนโดยรวมหลังดำเนินการอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 1.95$, S.D.=0.10) และพบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรม (Mean difference) เท่ากับ 0.96 (95% CI: 0.89 ถึง 1.02) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ P-value < 0.001 ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังดำเนินการ ด้วยสถิติ Paired t test

คะแนนพฤติกรรม	ค่าเฉลี่ย	S.D.	Mean difference (d)	95% CI	t	df	p-value
ก่อนดำเนินการ	0.99	0.35	0.96	0.89 ถึง 1.02	32.34	20	<0.001
หลังดำเนินการ	1.95	0.10					

เมื่อพิจารณาพฤติกรรม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน รายพฤติกรรม เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ก่อนและหลัง ดำเนินการ แบ่งเป็น 4 พฤติกรรม ได้แก่ 1) พฤติกรรมการบริโภคอาหาร 2) พฤติกรรมการออกกำลังกาย 3) พฤติกรรมการสูบบุหรี่ และ 4) พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ พบว่าคะแนนพฤติกรรมของ ผู้ป่วยเบาหวาน ทั้ง 4 พฤติกรรมปรับเพิ่มขึ้น และมีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมสุขภาพ ก่อนและหลัง ดำเนินการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารมีการเปลี่ยนแปลง มากที่สุด โดยเพิ่มขึ้นจากคะแนนพฤติกรรมระดับปานกลาง ($\bar{X}=1.05$, S.D.=0.40) เป็นคะแนนพฤติกรรม ระดับสูง ($\bar{X}=2.10$, S.D.=0.12) และพบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรม (Mean difference) เท่ากับ 1.05 (95% CI: 0.88 ถึง 1.02) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ P-value < 0.001 รองลงมาคือ พฤติกรรมการออกกำลังกาย ซึ่งมีคะแนนเพิ่มขึ้นจากระดับปานกลาง ($\bar{X}=0.90$, S.D.=0.12) เป็นคะแนน พฤติกรรมระดับสูง ($\bar{X}=1.90$, S.D.=0.15) และพบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรม (Mean difference) เท่ากับ 1.0 (95% CI: 0.89 ถึง 1.01) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ P-value < 0.001

สำหรับพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์มีการเปลี่ยนแปลงในอันดับที่สาม โดยมีคะแนน เพิ่มขึ้นจากระดับปานกลาง ($\bar{X}=1.15$, S.D.=0.20) เป็นคะแนนพฤติกรรมระดับสูง ($\bar{X}=2.10$, S.D.=0.13) และพบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรม (Mean difference) เท่ากับ 0.95 (95% CI: 0.85 ถึง 0.95) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ P-value < 0.001 พฤติกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุดคือการสูบบุหรี่ โดยมีคะแนนเพิ่มขึ้นจากระดับปานกลาง ($\bar{X}=0.85$, S.D.=0.13) เป็นคะแนนพฤติกรรมระดับสูง ($\bar{X}=1.75$, S.D.=0.05) และพบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรม (Mean difference) เท่ากับ 0.90 (95% CI: 0.95 ถึง 1.02) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ P-value < 0.001 ดังตารางที่ 4.3-4.6

ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหารของ ผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังดำเนินการ ด้วยสถิติ Paired t test

คะแนน พฤติกรรม บริโภคอาหาร	ค่าเฉลี่ย	S.D.	Mean difference (d)	95% CI	t	df	p-value
ก่อนดำเนินการ	1.05	0.40	1.05	0.88 ถึง 1.02	30.12	10	<0.001
หลังดำเนินการ	2.1	0.12					

ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมออกกำลังกาย ของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังดำเนินการ ด้วยสถิติ Paired t test

คะแนน พฤติกรรมการ ออกกำลังกาย	ค่าเฉลี่ย	S.D.	Mean difference (d)	95% CI	t	df	p-value
ก่อนดำเนินการ	0.9	0.12	1.00	0.89 ถึง 1.01	29.8	10	<0.001
หลังดำเนินการ	1.9	0.15					

ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังดำเนินการ ด้วยสถิติ Paired t test

คะแนน พฤติกรรม การดื่ม เครื่องดื่มที่มี แอลกอฮอล์	ค่าเฉลี่ย	S.D.	Mean difference (d)	95% CI	t	df	p-value
ก่อนดำเนินการ	1.15	0.20	0.95	0.85 ถึง 0.95	31.45	10	<0.001
หลังดำเนินการ	2.1	0.13					

ตารางที่ 4.6 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังดำเนินการ ด้วยสถิติ Paired t test

คะแนน พฤติกรรม การสูบบุหรี่	ค่าเฉลี่ย	S.D.	Mean difference (d)	95% CI	t	df	p-value
ก่อนดำเนินการ	0.85	0.13	0.90	0.95 ถึง 1.02	28.75	10	<0.001
หลังดำเนินการ	1.75	0.05					

4.2.3 การเปรียบเทียบผลการควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี

ผลการประเมินการควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีระหว่างก่อนและหลังดำเนินงาน เปรียบเทียบร้อยละของผู้ป่วยที่ควบคุมน้ำตาลได้ดีก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบ จากการวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลังพบว่าก่อนเริ่มดำเนินโครงการ (เดือนกันยายน-พฤศจิกายน พ.ศ. 2564) ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี ($HbA1c < 7\%$) มีแนวโน้มลดลงอยู่ที่ร้อยละ 42.25, 41.86 และ 40.12 ตามลำดับ แต่หลังดำเนินการภายหลังสิ้นสุดกระบวนการการปฏิบัติตามรูปแบบฯ และได้มีการติดตามผลการควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีต่อเนื่องอีก 3 เดือน คือ เดือนกันยายน-พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 พบว่าผลการควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยมีอัตราร้อยละ 45.82, 45.68 และ 45.85 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.7 และ ตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.7 เปรียบเทียบร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี ก่อนและหลังดำเนินการ

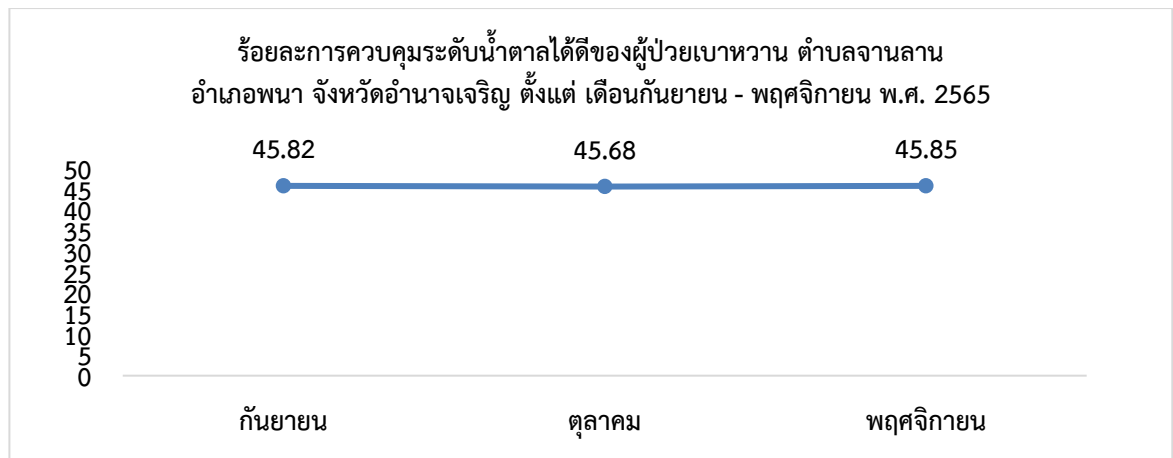
พ.ศ.	ร้อยละของผู้ป่วยที่ควบคุมน้ำตาลได้ดี ($HbA1c < 7\%$)		
	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน
2564	42.25%	41.86%	40.12%
2565	45.82%	45.68%	45.85%

จากข้อมูลพบว่า

ก่อนเริ่มโครงการ (ก.ย.-พ.ย. พ.ศ. 2564) ร้อยละของผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีมีแนวโน้มลดลงจาก 42.25% ในเดือนกันยายน เหลือ 40.12% ในเดือนพฤศจิกายน

หลังการดำเนินโครงการ (ก.ย.-พ.ย. พ.ศ. 2565) ร้อยละของผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 อยู่ที่ 45.82% และเพิ่มขึ้นเป็น 45.85% ในเดือนพฤศจิกายน

ตารางที่ 4.8 แสดงร้อยละการควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีของผู้ป่วยเบาหวาน ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญ ตั้งแต่ เดือนกันยายน - พฤศจิกายน พ.ศ. 2565



ที่มา ฐานข้อมูล HDC. กระทรวงสาธารณสุข ข้อมูล เดือนกันยายน - พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

ผลการปฏิบัติตามรูปแบบการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญแบบชั่วคราว วงรอบที่ 2 พบว่าช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานมีการปฏิบัติพฤติกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนเป็นรูปธรรม รวมทั้งผู้ให้บริการมีความพึงพอใจต่อการใช้งาน Application และรูปแบบกระบวนการบริการฯ ใหม่ในช่วง COVID-19 ระบาด ดังนั้นจึงสรุปรูปแบบการจัดบริการฯ ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

รูปแบบการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญ เป็นรูปแบบบริการฯ ที่มีกลไกการจัดการในการดูแลสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานที่มีกลุ่ม อสม. ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางระหว่างหน่วยบริการสุขภาพและผู้ป่วยในการคัดกรองประเมินปัจจัยเสี่ยงพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยใช้ Mobile Application เป็นเครื่องมือในการให้บริการในชุมชน เชื่อมประสานส่งต่อข้อมูลไปยังหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ รพ.สต.และ รพช. เยี่ยมติดตามผู้ป่วยและส่งยาให้ที่บ้าน เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง

โดยมีการตกลงร่วมกันกับเจ้าหน้าที่ รพ.สต. รพช. เครือข่าย อบต. และชุมชน วางแผนและจัดการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัคร สร้างความมั่นใจในการปฏิบัติหน้าที่ ด้านการคัดกรองปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยใช้เทคโนโลยี Mobile Application เป็นเครื่องมือในการให้บริการ

องค์ประกอบของรูปแบบการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ประกอบด้วย

1. ใช้ **Mobile Application** เป็น Web Application ซึ่งเป็นโปรแกรมหรือเครื่องมือที่จะเชื่อมต่อข้อมูลกับแม่ข่าย รพ.สต. ได้ช่วยลดขั้นตอนการรายงานข้อมูล โดยข้อมูลการใช้งาน Application จะเป็น อสม. หรือเจ้าหน้าที่ รพ.สต. ที่มีบทบาทในการเข้าคัดกรองผู้ป่วยที่บ้านก่อนวันนัด ซึ่งมีรายละเอียด Application ดังนี้

1.1 ข้อมูลเบื้องต้นผู้ป่วย ได้แก่ ชื่อ - สกุล โรคประจำตัว วัน - เวลา นัดหมายรับยา ผลการตรวจ Lab ประจำปี ซึ่งหากยังไม่ได้รับการตรวจในปีนั้นๆ จะมีระบบแจ้งเตือน เพื่อไม่ให้เกิดการตกหล่นข้อมูลสุขภาพ

1.2 การลงบันทึกคัดกรองสุขภาพผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด ค่าความดันโลหิต น้ำหนัก ส่วนสูง รอบเอว หากมีการบันทึกข้อมูล ระบบจะช่วยทำการแบ่งผู้ป่วยตามกลุ่มสี ได้แก่ สีเขียว เหลือง และสีแดง

1.3 การคัดกรองพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย อารมณ์ การสูบบุหรี่และการดื่มสุรา โดยระบบจะทำการวิเคราะห์ปัญหาพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ป่วย เพื่อให้ อสม. ได้ทราบปัญหา และได้ให้คำแนะนำได้ถูกต้อง ตรงประเด็นปัญหา

1.4 การตรวจสอบการรับประทานยา สอบถามการรับประทานตามแพทย์สั่ง และ อสม. ขอนับจำนวนที่เหลือของผู้ป่วย เพื่อคำนวณยา ก่อนถึงวันนัดครั้งต่อไป เพื่อทราบว่ายาเพียงพอหรือไม่

1.5 การวางแผนนัดรับยาครั้งต่อไป

1.6 โดยในโปรแกรมจะมีกล่องความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน เพื่อ อสม. ใช้เป็นข้อมูลในการให้คำแนะนำในการจัดการปัจจัยเสี่ยงและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ โดย **การจัดการพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ป่วยเบาหวาน** ผ่านกระบวนการจัดการตนเอง ด้วยกิจกรรมกลุ่มสนทนา โดยการมีส่วนร่วมจากชุมชน ผู้ป่วย ผู้ดูแล และอสม. เลือกเป็นการจัดกลุ่มเพื่อพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชน กลุ่มละ 4-5 คน เพื่อให้ได้เกิดการแนะนำให้กันซึ่งกันและกันของกลุ่มผู้ป่วยและให้กลุ่มผู้ป่วยได้ทำกิจกรรมร่วมกัน ได้ให้คำปรึกษาซึ่งกันและกัน ทำให้ผู้ป่วยมีกำลังใจมากขึ้นในการคุมอาหารและการลดการเพิ่มของน้ำตาลในเลือด

โดยสรุปผลการเปรียบเทียบรูปแบบการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด ตำบลจานลาน อำเภอพนา จังหวัดอำนาจเจริญ รูปแบบเดิม และรูปแบบใหม่ ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 เปรียบเทียบรูปแบบการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด ตำบลจานลาน อำเภอฟนนา จังหวัดอำนาจเจริญ รูปแบบเดิม และรูปแบบใหม่

รูปแบบเดิมช่วง COVID-19 ระบาด	รูปแบบใหม่ช่วง COVID-19 ระบาด
เจ้าหน้าที่ รพสต.ส่งรายชื่อผู้ป่วยให้ อสม. เพื่อให้ อสม.ไปคัดกรองตามบ้าน	เจ้าหน้าที่ รพสต.ส่งรายชื่อผู้ป่วยให้ อสม.เพื่อให้ อสม.ไปคัดกรองตามบ้าน
อสม. ไปคัดกรองผู้ป่วยในความรับผิดชอบที่บ้านก่อนวันนัด -จัดบันทึกผลคัดกรองลงในกระดาษ/หรือสมุด แล้ว อสม.นำข้อมูลคัดกรองไปส่งที่ รพสต.	อสม. ไปคัดกรองผู้ป่วยในความรับผิดชอบที่บ้านก่อนวันนัด ผ่าน -_Mobile Application มาเป็นเครื่องมือช่วยในการเก็บข้อมูล ประเมินภาวะสุขภาพ และเชื่อมต่อการสื่อสารระหว่าง อสม. กับหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ รพ.สต.และ รพช. ที่เจ้าหน้าที่สามารถเข้าถึงข้อมูลผ่านระบบได้ทันที real time
จนท. รพสต.รอรับข้อมูลคัดกรองจาก อสม. และเตรียมจัดการยาสำหรับผู้ป่วยโดยแบ่งตามกลุ่มสี (อสม.นำข้อมูลคัดกรองไปส่งที่ รพสต.)	จนท. รพสต.รับข้อมูลคัดกรองผ่านระบบออนไลน์ทันทีและเตรียมจัดการยาสำหรับผู้ป่วยโดยแบ่งตามกลุ่มสี (อสม.ไม่ต้องนำข้อมูลคัดกรองไปส่งที่ รพสต.)
-กลุ่มผู้ป่วยสีเขียว รพสต.จัดยาเดิมตาม CPG.	-กลุ่มผู้ป่วยสีเขียว รพสต.จัดยาเดิมตาม CPG
ประสาน อสม.นัดรับยาจาก รพสต.เพื่อ นำไปส่งให้ผู้ป่วยที่บ้าน นัดตรวจทุก 2 เดือน	จนท.รพสต. ประสานนัด อสม.รับยาที่จุดศาลากลางหมู่บ้าน และอธิบายการเปลี่ยนแปลงยาในผู้ป่วยบางคนเพื่อ recheck -อสม.นำยาส่งผู้ป่วยที่บ้าน นัดตรวจทุก 2 เดือน
- <u>กลุ่มผู้ป่วยสีเหลือง/ส้ม</u> จนท.รพสต.ประสานแพทย์ตรวจดูผลการคัดกรอง และพิจารณาปรับยาผ่านระบบออนไลน์	- <u>กลุ่มผู้ป่วยสีเหลือง/ส้ม</u> จนท.รพสต.ประสานแพทย์ตรวจดูผลการคัดกรอง และพิจารณาปรับยาผ่านระบบออนไลน์ (<u>รพช.เข้าถึงข้อมูลผ่านระบบได้ทันที real time พร้อม รพสต.</u>)
จนท.รพสต.จัดยาตามแผนการรักษาแพทย์	จนท.รพสต.จัดยาตามแผนการรักษาแพทย์
ประสาน อสม.นัดรับยาจาก รพสต. อสม.นำยาส่งผู้ป่วยที่บ้าน	ประสานนัด อสม.รับยาที่จุดศาลากลางหมู่บ้าน และอธิบายการเปลี่ยนแปลงยาในผู้ป่วยบางคนเพื่อ recheck -อสม.นำยาส่งผู้ป่วยที่บ้าน

ตารางที่ 4.9 เปรียบเทียบรูปแบบการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญ รูปแบบเดิม และรูปแบบใหม่ (ต่อ)

รูปแบบเดิมช่วง COVID-19 ระบาด	รูปแบบใหม่ช่วง COVID-19 ระบาด
นัดตรวจทุก 1 เดือน ในกลุ่มเหลืองส้ม นัด 2 สัปดาห์ในกลุ่มสีแดง	นัดตรวจทุก 1 เดือน ในกลุ่มเหลืองส้ม นัด 2 สัปดาห์ในกลุ่มสีแดง
คืนข้อมูลรายชื่อผู้ป่วยแบ่งตามกลุ่มสีให้กับ อสม.	คืนข้อมูลรายชื่อผู้ป่วยแบ่งตามกลุ่มสีให้กับ อสม.
กลุ่มผู้ป่วยสีแดงซึ่งควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ ไม่ดี/ผู้ป่วยสีดำนผู้ป่วยมีโรคแทรกซ้อน (โรคหัวใจ หลอดเลือดสมอง ตา ไต เท้า) -จนท. รพสต.นัดผู้ป่วยเข้าตรวจพบแพทย์ จัด ไม่เกิน 20 คนต่อครั้ง	กลุ่มผู้ป่วยสีแดงซึ่งควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี/ ผู้ป่วยสีดำนผู้ป่วยมีโรคแทรกซ้อน (โรคหัวใจ หลอด เลือดสมอง ตา ไต เท้า) -จนท. รพสต.นัดผู้ป่วยเข้าตรวจพบแพทย์ จัดไม่ เกิน 20 คนต่อครั้ง
เมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง แพทย์ พิจารณาส่งต่อ รพ.เพื่อลดความรุนแรงและ โอกาสการเสียชีวิต	เมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง แพทย์พิจารณาส่ง ต่อ รพ.เพื่อลดความรุนแรงและโอกาสการเสียชีวิต
-ไม่มีกิจกรรมการจัดการพฤติกรรมเสี่ยงของ ผู้ป่วยเบาหวาน	มีการจัดการพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ป่วยเบาหวาน “แบบกลุ่มสนทนา” โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน โดย อสม.เป็นพี่เลี้ยง และใช้ข้อมูลความรู้ใน Application ให้คำแนะนำ

เมื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบเดิม รูปแบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นมีจุดเด่น คือ

1. การนำ Mobile Application มาเป็นเครื่องมือช่วยในการเก็บข้อมูล ประเมินภาวะสุขภาพ และเชื่อมต่อการสื่อสารระหว่าง อสม. กับหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ รพ.สต.และ รพช. ทำให้การคัดกรอง และดูแลผู้ป่วยมีประสิทธิภาพมากขึ้น
2. การส่งเสริมการจัดการตนเองในระดับกลุ่มผู้ป่วยในชุมชน โดยมีอสม. เป็นผู้สนับสนุน ช่วยให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้ แลกเปลี่ยน และให้กำลังใจกันเองได้อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้มีพฤติกรรมสุขภาพและการควบคุมโรคที่ดีขึ้น
3. การบูรณาการการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ รพ.สต.และ รพช. กับภาคีเครือข่ายในชุมชน ตั้งแต่ อสม. ผู้นำชุมชน และผู้ป่วยที่ร่วมกันค้นหาปัญหา วางแผน ลงมือทำ และประเมินผล ตามกระบวนการ PDCA อย่างต่อเนื่อง จนได้รูปแบบบริการที่สอดคล้องกับบริบทและความต้องการของพื้นที่ ในภาวะวิกฤตที่มีการระบาดของไวรัส COVID-19

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปการศึกษา

การวิจัยเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ตำบลจานลาน อำเภอพนา จังหวัดอำนาจเจริญ และ (2) ประเมินผลลัพธ์รูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ตำบลจานลาน อำเภอพนา จังหวัดอำนาจเจริญ ระยะเวลาการศึกษา ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 - กันยายน พ.ศ. 2565 แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นเตรียมการวิจัย โดยทำความเข้าใจปัญหาในพื้นที่และพัฒนา Mobile Application ประเมินความเสี่ยงและพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วย (2) ขั้นดำเนินการวิจัย เป็นการทดลองปฏิบัติ และปรับปรุงรูปแบบฯ และ (3) ขั้นประเมินผล ประชากรและกลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเจาะจง 47 คน ได้แก่ เจ้าหน้าที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลพนา เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) จานลาน ตัวแทนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ตัวแทนผู้ป่วยโรคเบาหวาน เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขอำเภอพนา นายกองค์การบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เครื่องที่ใช้มีอุปกรณ์ด้วย แบบสัมภาษณ์เชิงลึก แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง แบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วย แบบประเมินความพึงพอใจ และ Mobile Application ตรวจสอบค่าความตรงเชิงเนื้อหาและปรับปรุงเครื่องมือตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยจัดกลุ่มข้อมูลให้ได้ประเด็นสำคัญในการนำไปกำหนดรูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ สถิติ Paired t-test เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน ก่อนและหลังดำเนินการ

ผลการศึกษิตตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย สรุปได้ดังนี้

5.1.1 การพัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ตำบลจานลาน อำเภอพนา จังหวัดอำนาจเจริญ พบว่า

รูปแบบบริการฯ แบบเดิม

1) ระบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในสถานบริการปฐมภูมิที่เชื่อมโยงจากชุมชน โดย อสม. รพ.สต. และ รพช. มีการแบ่งผู้ป่วยตามระดับการควบคุมโรค ใช้ค่าระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย เพื่อสื่อสารการควบคุมโรค โดยแต่ละกลุ่มจะมีแนวทางการจัดบริการที่แตกต่างกัน เกิดระบบคัดกรองผู้ป่วยแบบ one stop service ในกลุ่มโรคทางเดินหายใจ จัดสถานที่แบบรักษาระยะห่าง (social distancing) ปรับระบบการเติมยา (Drug refilled) โดยแพทย์ ส่วนแนวทางการมารับยาที่ รพ.สต. มีมาตรการลดความแออัด ลดโอกาสรับและแพร่เชื้อในคลินิกบริการและลดการรอคอยรับยา มีเพียงผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงที่ถูกส่งไปตรวจรักษาที่โรงพยาบาล ส่วนผู้ป่วยที่มีผลระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในกลุ่มสีเหลือง สีเขียว เจ้าหน้าที่ รพ.สต. จะเป็นผู้ดูแลให้การรักษิตตามแนวปฏิบัติ (CPG.) ส่งข้อมูลขอรับยาจาก รพช. และ จนท. รพ.สต. จะเป็นผู้รับผิดชอบนำไปส่ง โดยประสานกับทีม อสม.

2) รูปแบบการคัดกรอง เพื่อประเมินสถานะสุขภาพ

- อสม. มีส่วนร่วมในการดูแลติดตามระดับน้ำตาลปลายนิ้ว (DTX) และวัดความดันโลหิตที่บ้าน

- มีมาตรการของหมู่บ้านในการมีส่วนร่วมดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่รพ.สต. จะเตรียมรายชื่อกลุ่มเป้าหมาย ส่งให้กับ อสม. ล่วงหน้าอย่างน้อย 1-2 วัน เพื่อให้ อสม. ได้รับทราบ กลุ่มเป้าหมายและเตรียมพร้อมนัดหมายการปฏิบัติตัว ให้ผู้ป่วยงดน้ำงดอาหารในวันนัดเจาะเลือดจากนั้น อสม. นัดจุดตรวจในชุมชน หากผู้ป่วยไม่มาตรวจตามนัด อสม.จะไปคัดกรองเจาะเลือดให้ผู้ป่วยถึงที่บ้าน โดยมีอุปกรณ์เครื่องมือ ได้แก่ เครื่องเจาะตรวจน้ำตาล(DTX.) เครื่องวัดความดันโลหิตอยู่กับ อสม. อย่างน้อยหมู่บ้านละ 3-4 เครื่อง เมื่อ อสม.ดำเนินการแทนจนท.ในการเจาะตรวจน้ำตาล(DTX.) วัดความดันโลหิตกลุ่มเป้าหมาย แล้วจะนำส่งข้อมูลให้เจ้าหน้าที่ รพ.สต. และ อสม. จะรับยาส่งให้ผู้ป่วยที่บ้าน

-มีรูปแบบการทำงานของ อสม. ในการปฏิบัติงานด้านการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานนำไปปรับใช้กับงานด้านการเฝ้าระวังป้องกันโรค Covid-19 โดยสมรรถนะของ อสม. ในด้านการเฝ้าระวังป้องกันโรค Covid-19 พบว่า อสม. มีบทบาทในการตรวจ ATK ให้กับคนที่มาจากนอกพื้นที่ โดยเวลาออกไปปฏิบัติหน้าที่จะทำลักษณะการออกไปเป็นกลุ่ม ประมาณ 10 คน แต่ละคนแบ่งหน้าที่กันปฏิบัติงาน เช่น ประสาน ถ่ายรูป ตรวจวัดไข้ ตรวจ ATK เป็นต้น

- มีทรัพยากร อุปกรณ์และเครื่องมือสนับสนุนการดำเนินงาน โดยได้รับอุปกรณ์การตรวจและชุดป้องกัน (เสื้อกันฝน หมวก) จากเงินกองทุน อสม.จะเฝ้าระวังคัดกรองตรวจ atk สำหรับคนที่มาจากนอกพื้นที่และมีการแจ้งสมาชิกผ่านไลน์กลุ่ม ถ้าพบผู้มีผล ATK บวก จะส่งข้อมูลแจ้ง เจ้าหน้าที่ รพ.สต.

- สมรรถนะของ อสม. ในด้านการเฝ้าระวังป้องกันโรคเบาหวาน พบว่า อสม. มีบทบาทหลักในการช่วยคัดกรองความเสี่ยงประชาชน 35 ปีขึ้นไป ที่อยู่ในหมู่บ้านอย่างชัดเจน โดยจะมีการนัดรวมตัวคัดกรองอยู่ที่ศาลากลางบ้าน/ศาลาวัด โดยประกาศทางหอกระจายข่าวของหมู่บ้านให้ทราบล่วงหน้า กำหนดวันที่ตรวจ โดยเจ้าหน้าที่ รพ.สต. พร้อมกับ อสม. อสม. ซึ่งจะได้รับรายชื่อกลุ่มเป้าหมาย นำไปประกาศหอกระจายข่าว บอกคนในบ้านที่รับผิดชอบที่อายุ 35 ปี ให้มาตรวจและนัดสถานที่คัดกรองที่ศาลากลางบ้าน หากในวันตรวจคัดกรองผู้ที่มีความเสี่ยงไม่สามารถมาร่วมคัดกรองในวันนั้นได้ อสม. จะทำการลงพื้นที่ไปตรวจให้ถึงที่บ้าน มีบริการวัดความดันโลหิต เจาะเลือดตรวจระดับน้ำตาล(DTX.) กรณีพบค่าระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 126 mg% เจ้าหน้าที่ รพ.สต. จะติดตามตรวจซ้ำใน 1 สัปดาห์ หากค่าระดับน้ำตาลในเลือดยังสูงจะส่งไปพบแพทย์ ซึ่งการคัดกรองโรคเบาหวานจะมีขั้นตอนที่ชัดเจนและดำเนินการปีละครั้ง ใช้เวลาประมาณ 1 สัปดาห์ โดยนัดประชาชน 35 ปีขึ้นไปที่ยังไม่ป่วย พร้อมกันทั้งหมู่บ้าน เฉลี่ยหมู่ละ 1-200 คน

ปัญหาที่พบ ในการคัดกรองผู้ป่วยเบาหวาน หลักๆ จะมีปัญหา คือ อุปกรณ์ในการตรวจขาดแคลนค่อนข้างมีน้อย ไม่เพียงพอต่อผู้ที่เข้ามาคัดกรอง และผู้เข้าตรวจรายใหม่ เนื่องจากจะต้องเก็บอุปกรณ์ไว้ให้ผู้ป่วยรายเก่าที่มีความเสี่ยงสูง

3) เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองผู้ป่วย ใช้แบบฟอร์มคัดกรอง แบบสอบถามประเมินความเสี่ยง และสมุดประจำตัวผู้ป่วย สะท้อนให้เห็นว่าเครื่องมือที่ใช้ยังเป็นกระดาษที่อาจจะมีการสูญหายได้ ภายหลังการประเมินเสร็จจะถ่ายรูปส่งลง Line กลุ่ม และ อสม.ต้องนำสมุดประจำตัวผู้ป่วยไปส่งคืนให้กับเจ้าหน้าที่ที่ รพ.สต.

4) การจัดการข้อมูลภายหลังการคัดกรองโดย อสม. ทำการคัดกรองและส่งข้อมูลไปที่รพ.สต. ผ่านกลุ่มไลน์และต้องนำสมุดประจำตัวผู้ป่วย มาส่งที่ รพ.สต. จะเห็นว่ายังพบการเดินทางของอสม. ที่มีการเข้าออกโรงพยาบาล/รพ.สต. หลายครั้ง เพื่อให้เจ้าหน้าที่ลงข้อมูลเรื่องยาให้ครบถ้วนและรับยาไปส่งให้

ผู้ป่วย อสม. จึงยังคงมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อและเสี่ยงต่อการเป็นผู้แพร่เชื้อสู่ชุมชน อีกทั้งการส่งข้อมูลคัดกรองพร้อมกัน ผ่านกลุ่มไลน์อาจเกิดความผิดพลาดในการนำข้อมูลมาลงในระบบ

5) กิจกรรมการให้คำแนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การประเมินพฤติกรรมเสี่ยง จะเน้นพูดคุยไม่ใช่เครื่องมือในการประเมินหรือวิเคราะห์ผู้ป่วยรายบุคคล โดยพิจารณาจากค่าระดับน้ำตาลในเลือด พูดคุยเพื่อหาสาเหตุ เช่น การรับประทานยาตามแพทย์สั่งอย่างต่อเนื่อง ความเครียด การรับประทานอาหาร การไม่มาพบแพทย์ตามนัด ด้านกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมยังเป็นปัญหาเพราะกลุ่มเป้าหมายไม่ได้เข้ามา รพ.สต. นอกจากกรณีที่มีปัญหา เจ้าหน้าที่จะประสานติดตามโดยตรง แต่ในผู้ป่วยรายที่ไม่มีปัญหาผู้ป่วยจะยังมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามคำแนะนำเดิมต่อเนื่อง เพราะพิจารณาจากการติดตามคนไข้ที่ดูแลต่อเนื่องมาเป็น 4-5 ปี ดังนั้นจึงเน้นในคนที่มีปัญหาเป็นหลัก ทำให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการดูแลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ขาดความต่อเนื่อง และผู้ป่วยไม่สามารถจัดการตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมาย

รูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิฯ แบบใหม่

รูปแบบการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญรูปแบบใหม่ เป็นการให้บริการฯ ที่มีกลไกการจัดการในการดูแลสุขภาพผู้ป่วยเบาหวาน ที่มีกลุ่ม อสม. ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางระหว่างหน่วยบริการสุขภาพและผู้ป่วยในการคัดกรองประเมินปัจจัยเสี่ยงพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยใช้ Mobile Application เป็นเครื่องมือในการให้บริการในชุมชน เชื่อมประสานส่งต่อข้อมูลไปยังหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ รพ.สต.และ รพช. เยี่ยมติดตามผู้ป่วยและส่งยาให้ที่บ้าน เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง

โดยมีการตกลงร่วมกันกับเจ้าหน้าที่ รพ.สต. รพช. เครือข่าย อบต. และชุมชน วางแผนและจัดการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัคร สร้างความมั่นใจในการปฏิบัติหน้าที่ ด้านการคัดกรองปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยใช้เทคโนโลยี Mobile Application เป็นเครื่องมือในการให้บริการ ทั้งนี้การจัดบริการรูปแบบใหม่ประกอบด้วย

1) การนำ Mobile Application มาใช้สนับสนุนการทำงานของทีมสหวิชาชีพและเชื่อมต่อข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วย ในการคัดกรอง ประเมินและติดตามพฤติกรรมเสี่ยงโดย อสม. แบบ real-time โดยมีการนำเครื่องมือซึ่งเป็น Mobile Application สำหรับ อสม. มาใช้ในการติดตามประเมินพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ป่วยทุกครั้งในการมาตรวจตามนัด/การทำกิจกรรมกลุ่ม เป็นการจัดกลุ่มเพื่อพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนโดยการมีส่วนร่วมจากผู้ป่วย ผู้ดูแลและอสม.และมีชุดความรู้/ข้อแนะนำการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องรายข้อและใช้ Mobile Application เชื่อมต่อข้อมูลระหว่างแม่ข่าย รพ.สต. กับ อสม.ได้ ช่วยลดขั้นตอนการรายงานข้อมูล โดยผู้ใช้งาน Application จะเป็น อสม. หรือเจ้าหน้าที่ รพ.สต.ที่มีบทบาทในการคัดกรองผู้ป่วยที่บ้าน/ในชุมชนและส่งข้อมูลได้แบบ real time ถึงเจ้าหน้าที่รพ.สต. โดยไม่ต้องเขียนบันทึกในกระดาษและไม่ต้องเดินทางเพื่อไปส่งรายงานข้อมูลให้ รพ.สต. เจ้าหน้าที่ รพ.สต. สามารถจัดการข้อมูลและใช้ประกอบการตรวจรักษาเป็นรายบุคคลได้ทันที ผู้ป่วยที่ควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ดีจะได้รับยาและใบนัดครั้งต่อไปส่งให้ถึงบ้าน โดย อสม. ส่วนผู้ป่วยที่ควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี (กลุ่มสีแดง) ให้ไปพบแพทย์และสหวิชาชีพในคลินิกที่โรงพยาบาลเพื่อการรักษาที่เหมาะสมต่อไป

2) การส่งเสริมการจัดการตนเองแบบกลุ่มของผู้ป่วยในชุมชน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและการสนับสนุนจาก อสม. มุ่งเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ด้วยการส่งเสริมการ

ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ให้ผู้ป่วยสามารถจัดการตนเองได้ โดยการมีส่วนร่วมจากชุมชน ผู้ป่วย ผู้ดูแล และอสม. โดยรูปแบบใหม่นี้มีกระบวนการการจัดการในการดูแลสุขภาพผู้ป่วยเบาหวาน

3) มีกลุ่ม อสม. ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางระหว่างหน่วยบริการสุขภาพและผู้ป่วย ในการคัดกรอง ประเมินปัจจัยเสี่ยงพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยใช้ Mobile Application เป็นเครื่องมือในการให้บริการในชุมชน เชื่อมประสานส่งต่อข้อมูลไปยังหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ รพ.สต.และ รพช. เยี่ยมติดตามผู้ป่วยและส่งยาให้ที่บ้าน เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง เน้นในผู้ป่วยรายที่มีปัญหาที่ไม่สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรายบุคคลได้ต่อเนื่อง เช่น การติดตามพฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นปัญหาของการควบคุมระดับน้ำตาล

สรุป การพัฒนารูปแบบการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด ตำบลจานลาน อำเภอพนา จังหวัดอำนาจเจริญ คือ รูปแบบบริการที่มีสนับสนุนการจัดการพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ป่วยเบาหวานผ่านกระบวนการ การจัดการตนเองแบบกลุ่ม โดยการมีส่วนร่วมจากชุมชน ผู้ป่วย ผู้ดูแล และอสม. โดย อสม. ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางระหว่างหน่วยบริการสุขภาพและผู้ป่วย และใช้เครื่องมือ Mobile Application ในการให้บริการในชุมชน เชื่อมประสานส่งต่อข้อมูลไปยังหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ รพ.สต.และ รพช. เพื่อให้การดำเนินการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด ตำบลจานลาน อำเภอพนา จังหวัดอำนาจเจริญ เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5.1.2 ผลลัพธ์จากการประเมินการพัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ตำบลจานลาน อำเภอพนา จังหวัดอำนาจเจริญ พบว่ารูปแบบใหม่ ที่ใช้เทคโนโลยี Mobile Application ร่วมกับการจัดการตนเองแบบกลุ่มของผู้ป่วยในชุมชน ประสานกับกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนนี้ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของทีมสุขภาพ และส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี จึงเป็นรูปแบบที่มีความเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ มีผลลัพธ์เชิงประจักษ์ สามารถสรุปได้ดังนี้

1) ด้านความพึงพอใจของผู้ให้บริการต่อรูปแบบบริการใหม่ ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจต่อรูปแบบกระบวนการบริการใหม่ ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.97$, S.D. = 0.82) และความพึงพอใจในการใช้งาน Application มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.96$, S.D. = 0.76)

2) ด้านพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน คะแนนพฤติกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังดำเนินการ พบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($d = 0.96$, 95% CI: 0.89-1.02, $p < 0.001$) พฤติกรรมการบริโภคอาหารมีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด (เพิ่มจาก 0.85 เป็น 2.05) รองลงมาคือ พฤติกรรมการออกกำลังกาย (เพิ่มจาก 0.90 เป็น 2.00)

3) ด้านการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด หลังดำเนินโครงการ (ก.ย.-พ.ย. พ.ศ. 2565) พบว่าร้อยละของผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยอยู่ที่ ร้อยละ 45.82, ร้อยละ 45.68 และร้อยละ 45.85 ตามลำดับและสูงกว่าก่อนเริ่มโครงการ (ก.ย.-พ.ย. พ.ศ. 2564) ซึ่งมีร้อยละของผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี (HbA1c < 7%) มีแนวโน้มลดลงจาก ร้อยละ 42.25 เหลือ ร้อยละ 40.12

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

5.2.1 การพัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วงการระบาดของ COVID-19

การพัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิในช่วงการระบาดของ COVID-19 ที่ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญ ได้ดำเนินการตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ตามวงจรคุณภาพของ Edward Deming จำนวน 2 วงรอบ โดยมีองค์ประกอบสำคัญ 2 ส่วน คือ การใช้ Mobile Application เป็น Web Application และการจัดการพฤติกรรมเสี่ยงผ่านกระบวนการจัดการตนเองโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน โดย อสม. ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางระหว่างหน่วยบริการสุขภาพและผู้ป่วยและใช้เครื่องมือ Mobile Application ในการให้บริการบริการในชุมชน เชื่อมประสานส่งต่อข้อมูลไปยังหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ รพ.สต.และ รพช. เพื่อให้การดำเนินการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ในการคัดกรองสุขภาพ การประเมินพฤติกรรมเสี่ยง พร้อมคำแนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงและรับยาอย่างต่อเนื่องในช่วง COVID-19 ระบาด ของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญ หากพิจารณาตามองค์ประกอบหลักในการบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในช่วง COVID-19 ระบาด จะประกอบไปด้วย

1) การใช้เทคโนโลยี แอปพลิเคชัน(Mobile Application) สำหรับ อสม. ใช้เป็นเครื่องมือในการดูแลผู้ป่วยในชุมชนในการคัดกรองและติดตามดูแลผู้ป่วยตามแผนการตรวจรักษาของแพทย์หรือเจ้าหน้าที่ และใช้ในการติดตามเยี่ยมบ้านผู้ป่วย ประเมินพฤติกรรมเสี่ยง พร้อมการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องผ่านแอปพลิเคชันแล้วสามารถส่งข้อมูลจากแอปพลิเคชันไปยังฐานข้อมูลของหน่วยบริการสาธารณสุขเพื่อวางแผนให้การดูแลรักษาได้แบบ Real time ทำให้ผู้ป่วยไม่ต้องออกจากชุมชนเพื่อไปรับบริการ ยกเว้นเฉพาะในผู้ป่วยที่มีภาวะผิดปกติ และ อสม.ไม่ต้องไปส่งข้อมูลให้เจ้าหน้าที่ ที่หน่วยบริการสาธารณสุข ขณะเดียวกันเจ้าหน้าที่สาธารณสุขไม่ต้องเดินทางเข้าไปในชุมชน ได้ลดโอกาสเสี่ยงในการสัมผัสและการแพร่เชื้อไวรัส COVID-19

การใช้ Mobile Application เป็นเครื่องมือในการเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างแม่ข่าย รพ.สต. กับ อสม. ช่วยลดขั้นตอนการรายงานข้อมูล เพิ่มความสะดวกรวดเร็ว และลดความเสี่ยงในการติดเชื้อจากการเดินทางมาโรงพยาบาล สอดคล้องกับงานวิจัยของ Wang และคณะ (2020) ที่พบว่าการนำแอปพลิเคชันมาใช้เพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์ในชุมชนสามารถติดตามการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยได้แบบเรียลไทม์ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการโรคเบาหวานในชุมชนได้อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Saengaroon และคณะ (2019) ที่พบว่าแอปพลิเคชันช่วยลดระยะเวลาการติดตามผลและเพิ่มความถูกต้องของข้อมูลสุขภาพ ทำให้การดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชนมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยได้รับบริการดูแลอย่างต่อเนื่อง ได้รับการสนับสนุนการจัดการตนเองที่เหมาะสม ตลอดจนช่วยลดขั้นตอนในการส่งข้อมูลและการรายงานข้อมูล ด้วยการออกแบบที่ครอบคลุมชุดข้อมูลที่จำเป็น ตามความต้องการใช้สำหรับจัดบริการ ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและ อสม. ที่นำมาใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน โดยผลการศึกษาครั้งนี้จะช่วยลดภาระงานในการลงพื้นที่ให้บริการสุขภาพที่บ้านได้ สามารถนำแอปพลิเคชันไปใช้ในการติดตามภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานเชิงรุกในพื้นที่ ทำให้ลดความแออัดของผู้ป่วยและอสม.สามารถให้บริการสนับสนุนการจัดการตนเองอย่างมั่นใจ ส่งผลให้ประสิทธิผลการ

ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของจิตรพงษ์ เจริญจิตร, และนิพนธ์ (2559) ศึกษาถึงการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันใน ระบบงานตรวจสอบสุขภาพ พบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีการเก็บข้อมูลที่เป็นระบบ ลดปัญหาข้อมูลสูญหาย การใช้งานง่ายไม่ซ้ำซ้อน และการประมวลผลเป็นไปอย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังลดการสิ้นเปลืองทรัพยากร ซึ่งกระบวนการในการพัฒนาจะมีความสอดคล้องตามนโยบายขององค์กรและสามารถแก้ไขปัญหาของระบบงานเดิมได้โดยใช้เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย ระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย = 4.25) จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ และสอดคล้องกับผลงานวิจัย ของ Holmen et al., (2017) ที่เกี่ยวข้องถึงการเพิ่มประสิทธิผลในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวาน ที่มีผลงานวิจัยในต่างประเทศที่ได้นำเทคโนโลยีดิจิทัล ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันมาใช้ เพื่อช่วยทำให้ผู้ป่วยสามารถติดตามระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างต่อเนื่องและปรับพฤติกรรม การกินและการออกกำลังกายตามคำแนะนำอัตโนมัติ พบว่าผู้ป่วยที่ใช้เว็บแอปพลิเคชันมีการปรับปรุงในระดับ HbA1c อย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ใช้ เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเบาหวาน สามารถกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้น จากการตั้งเป้าหมายและติดตามความก้าวหน้าช่วยให้ผู้ป่วยมีกำลังใจในการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Devi, R. et al. (2017) ที่พบว่าผู้ป่วยที่ใช้เว็บแอปพลิเคชันมีกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่ได้ใช้แอปพลิเคชัน รวมทั้งสอดคล้องกับการศึกษาของ Wu, Y. et al. (2017) ที่มีงานวิจัยการใช้เว็บแอปพลิเคชันเป็นแหล่งข้อมูลความรู้สำหรับผู้ป่วย มีผลให้ผู้ป่วยมีความรู้และความเชื่อมั่นในการจัดการตนเองเพิ่มขึ้น จากการเข้าถึงแหล่งข้อมูลการศึกษาและข้อเสนอแนะส่วนบุคคลผ่านเว็บแอปพลิเคชัน สามารถช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้และความเชื่อมั่นในการจัดการตนเองมากขึ้น และสอดคล้องกับการศึกษาของ Kirwan, M., et al., (2013) ที่พบว่าผู้ป่วยที่ใช้เว็บแอปพลิเคชันมีความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเบาหวานดีขึ้นและมีความมั่นใจในการจัดการภาวะของตนเองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

ผลจากการวิจัยนี้ ได้แสดงถึงการใช้เว็บแอปพลิเคชันที่ออกแบบจากชุดข้อมูลที่จำเป็นจากเจ้าหน้าที่หน่วยบริการสุขภาพและ อสม. โดยตรง จึงสามารถนำไปใช้ในการต่อยอดการดำเนินงานในพื้นที่ได้เป็นการปรับระบบบริการ เพื่อลดภาระงานของเจ้าหน้าที่หน่วยบริการสุขภาพ อีกทั้งในส่วนของการให้คำแนะนำหลังการประเมินคัดกรองผู้ช่วย แอปพลิเคชันจะช่วยให้การเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการช่วยลดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย ดังนั้นการการสร้าง ความรู้ ความเข้าใจในการดูแลตนเองที่ถูกต้องอย่างต่อเนื่อง จึงเป็นจุดเน้นของการให้การดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นองค์รวม การให้ข้อมูลสุขภาพมีหลากหลายรูปแบบ การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาเป็นช่องทางหนึ่งในการเข้าถึงผู้ป่วยกำลังได้รับความนิยม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ จรัสดาว เรโนลด์และคณะ (2562) ที่ศึกษาการพัฒนาสื่อการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่โดยใช้เทคโนโลยี “DM SMART CARD” แสดงค่าระดับน้ำตาลในเลือดพร้อมคำแนะนำเมื่อค่าเกินหรือต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดและแสดงระบุตำแหน่งการฉีดยาหน้าท้อง เพื่อป้องกันการฉีดยาซ้ำตำแหน่งเดิม ผลการเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองก่อนและหลังการใช้ DM SMART card พบว่า หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองในการดูแลตนเองทุกด้านสูงกว่า

ก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและที่สำคัญคือลดแออัด ลดโอกาสเสี่ยงในการสัมผัสและการแพร่เชื้อไวรัส COVID-19 ได้

2) การจัดการพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ป่วยเบาหวาน ด้วยการสนับสนุนการดูแลตนเองของผู้ป่วย โดยการจัดการพฤติกรรมเสี่ยงผ่านกระบวนการกลุ่มแบบมีส่วนร่วม เป็นการจัดกลุ่มเพื่อพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชุมชนโดยการมีส่วนร่วมจากผู้ป่วย ผู้ดูแล และอสม. ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการปรับระบบบริการสุขภาพในชุมชน ขององค์การอนามัยโลก (WHO, 2009; Polit & Beck, 2004) ที่ได้เสนอไว้ในกฎบัตรออกตราเกี่ยวกับการปรับระบบบริการสุขภาพ ที่มีการอธิบายในหลักการไว้ว่าเป็นความรับผิดชอบร่วมกัน ในการส่งเสริมสุขภาพในการบริการสุขภาพ เป็นดำเนินงานร่วมในระดับบุคคล กลุ่มในชุมชน สหสาขาวิชาชีพทางสุขภาพ หน่วยบริการสุขภาพและรัฐบาล การเสนอแนวคิดดังกล่าวหากจะลงสู่การปฏิบัติสามารถดำเนินการหลายรูปแบบ สอดคล้องกับแนวคิดของ Lopez และ Morales (2019) และ Martinez & Burt, (2019) ที่พบว่ากิจกรรมกลุ่มเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ร่วมกันในผู้ป่วยเบาหวานมีผลดีต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ และการให้คำแนะนำจากบุคคลที่คนในชุมชนรู้จักและไว้วางใจช่วยให้คนในชุมชนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Williams และ Sternthal (2019) ที่พบว่า การมีส่วนร่วมของชุมชนในระบบการดูแลสุขภาพมีช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดโรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน เนื่องจากชุมชนสามารถเข้าถึงผู้ป่วยได้มากขึ้นและสนับสนุนการติดตามผลที่ต่อเนื่อง ทั้งนี้ โดยรูปแบบการจัดการพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ป่วยเบาหวานได้ใช้แอปพลิเคชัน สำหรับ อสม. (Mobile Application) เป็นเครื่องมือในการดูแลผู้ป่วยในชุมชนที่สามารถใช้ประเมินพฤติกรรมเสี่ยงและให้คำแนะนำเกี่ยวกับอาหารและการออกกำลังกายเฉพาะโรคเบาหวาน และมีการจัดตั้งกลุ่มช่วยเหลือกันของผู้ป่วยเบาหวานซึ่งเป็นการจัดแผนการรักษาสอดคล้องกับชีวิตประจำวันของผู้ป่วย มีผลต่อการดูแลตนเองของผู้ป่วยให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานงานควบคุมโรคไม่ติดต่อ โดยกระบวนการจัดการตนเองในชุมชนจะส่งผลต่อการดูแลตัวเองของผู้ป่วยเบาหวาน สอดคล้องกับแนวคิดการของ Wagner (1998) ที่พบว่า การเพิ่มคุณภาพระบบการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรังให้มีคุณภาพสูงขึ้น ต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญของการเพิ่มคุณภาพระบบการดูแลสุขภาพผู้ป่วยโรคเรื้อรัง 2 ใน 6 เรื่อง คือ ความร่วมมือของชุมชน การออกแบบระบบบริการที่สนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วย เนื่องจากโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรัง ผู้ป่วยเบาหวานต้องได้รับการรักษาไปตลอดชีวิต ผู้ป่วยต้องได้รับการช่วยเหลือให้เพิ่มขีดความสามารถในการปรับวิถีชีวิตให้เหมาะสมและรับผิดชอบต่อตนเอง (Self-care) สอดคล้องดังที่สำนักการพยาบาล กรมการแพทย์ (2546) ได้กล่าวไว้ว่า การรักษาเบาหวานให้ได้ผลดี ต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ป่วย ส่งเสริมให้ผู้ป่วยดูแลตนเอง เพื่อให้ผู้ป่วยมีพัฒนาการการดูแลตนเองและสามารถจัดการตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับใกล้เคียงปกติและลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรค การจัดการเพื่อการดูแลผู้มีภาวะเรื้อรังมีรูปแบบการจัดการต้องเปลี่ยนแปลงแนวความคิดที่เน้นการรักษาโรคในระยะเฉียบพลัน โดยเน้นความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย เป็นการให้ความสำคัญกับการทำงานอย่างเป็นระบบและการดูแลรักษาเชิงรุกการรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นการตัดสินใจความสามารถของตนเองว่าจะสามารถจัดการกับพฤติกรรมของตนเองได้ในระดับใด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ปฐมพร ศิริประภาศิริ และคณะ (2563) ที่พบว่า การเรียนรู้จากบุคคลที่ประสบความสำเร็จ การสนใจ เป็นเครื่องมือ สำคัญในการผลักดันให้กลุ่มทดลองมีแรงบันดาลใจที่จะปรับเปลี่ยนตนเองเพื่อให้มีสุขภาพที่ดีขึ้น การสอนให้คนในกลุ่มได้เรียนรู้การวางแผนการจัดการตนเองล่วงหน้า ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยให้ผู้ป่วยได้ปฏิบัติตามการวางแผนตามความสามารถที่ทำได้ การประเมินตนเองได้ในรอบสัปดาห์ สามารถทำให้ผู้ป่วยได้เห็น

ภาพรวมของการปฏิบัติตัวของตนเอง ช่วยในการวางแผนพัฒนาตนเองได้ในสัปดาห์ถัดไป ส่งผลให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมจัดการตนเองที่สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุมาลี หงาววงศ์ (2562) และสอดคล้องกับการศึกษาของ พิรพงษ์ บุญสวัสดิ์กุลชัย, ขนิษฐา นันทบุตร และบำเพ็ญจิต แสงชาติ (2554) ที่ศึกษากระบวนการใช้ข้อมูลในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดยชุมชนมีส่วนร่วม ในตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น พบว่าภาคประชาชนและภาควิชาชีพมีกระบวนการการใช้ข้อมูลในการดูแลสุขภาพผู้ป่วยเบาหวาน ปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่ การพัฒนาศักยภาพและความพร้อมในกระบวนการใช้ข้อมูล การสนับสนุนกิจกรรมและการสนับสนุนกำลังคน สอดคล้องเช่นเดียวกับการศึกษาของ ดร.วรรณ คลังศรี, รัตนาภรณ์ อาภิรัตน์ และพัชร์วิภา สุวรรณพรหม (2556) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่หน่วยบริการปฐมภูมิในกระบวนการพัฒนาระบบงานบริการส่งมอบยาและให้คำแนะนำการใช้ยาในโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก พบว่า ปัจจัยสำคัญที่มีความสำคัญ ได้แก่ ประสพการณ์เดิมจากการทำงานของทีมที่ตระหนักถึงปัญหาของระบบ การได้รับการยอมรับจากผู้อื่น ความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงและการมีภาวะผู้นำ ความร่วมมือของทีมสนับสนุนและผู้ป่วยเอง

5.2.2 ประสิทธิภาพและความยั่งยืนของการบริการดูแลผู้ป่วยด้วยรูปแบบการบริการรูปแบบใหม่ พบว่า ผลลัพธ์ของรูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ด้านความพึงพอใจของผู้ให้บริการต่อรูปแบบบริการใหม่ พบว่าทั้งความพึงพอใจต่อรูปแบบกระบวนการบริการใหม่และความพึงพอใจในการใช้งาน Application อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.97$, S.D. = 0.82 และ $\bar{X} = 3.96$, S.D. = 0.76 ตามลำดับ) ทั้งนี้โดยการจัดการพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ป่วยเบาหวานผ่านกระบวนการจัดการตนเอง โดยการมีส่วนร่วมจากชุมชน ผู้ป่วย ผู้ดูแลและอสม. ร่วมกับการใช้ Mobile Application เป็นเครื่องมือในการดูแลผู้ป่วยในชุมชนโดย อสม.ที่ผ่านการฝึกอบรม เป็นการปรับตัวและความยืดหยุ่นของระบบบริการที่ปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ เช่น การส่งยาให้ผู้ป่วยที่บ้าน ลดการนัดหมายในโรงพยาบาล ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถรับการดูแลต่อเนื่องได้แม้ในสถานะที่ไม่สามารถเดินทางไปยังสถานพยาบาลได้ง่าย ที่มีผลสำเร็จที่ชัดเจนโดยเฉพาะในช่วงการระบาดของ COVID-19.ได้แก่ ความพึงพอใจของผู้ให้บริการต่อรูปแบบบริการใหม่อยู่ในระดับมาก สะท้อนให้เห็นว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นตอบสนองต่อความต้องการและการทำงานของผู้ให้บริการได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะการช่วยลดขั้นตอนการทำงาน เพิ่มความสะดวกรวดเร็วและลดความเสี่ยงในการติดเชื้อจากการเดินทางมาโรงพยาบาล สอดคล้องกับงานวิจัยของ Boillat และคณะ (2017) ที่พบว่าการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการดูแลผู้ป่วยช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและความพึงพอใจของบุคลากรสาธารณสุข สะท้อนให้เห็นว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นตอบสนองต่อความต้องการของผู้ให้บริการ โดยเฉพาะในแง่ของการช่วยลดขั้นตอนการทำงาน เพิ่มความสะดวกรวดเร็วและลดความเสี่ยงในการติดเชื้อ นอกจากนี้ความพึงพอใจในระดับมากยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของจิตรพงษ์ เจริญจิตร และนิธิ ทัศนะ (2559) ที่พบว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับดีต่อระบบงานตรวจสุขภาพที่พัฒนาขึ้นด้วยเว็บแอปพลิเคชัน (ค่าเฉลี่ย = 4.17) เนื่องจากช่วยให้การจัดเก็บข้อมูลเป็นระบบ ลดปัญหาข้อมูลสูญหายและมีการประมวลผลที่รวดเร็ว

ด้านพฤติกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน ผลการเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานพบว่า มีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Yu และคณะ (2020) ที่พบว่าการใช้แอปพลิเคชันมือถือร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านโภชนาการและการออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานได้ดีกว่าการให้คำแนะนำแบบดั้งเดิม

เมื่อพิจารณารายพฤติกรรม พบว่าพฤติกรรมการบริโภคอาหารมีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด รองลงมาคือ พฤติกรรมการออกกำลังกาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Johnson และ Richards (2020) ที่พบว่าการใช้แอปพลิเคชันทำให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถติดตามสุขภาพของตนเองได้อย่างสม่ำเสมอ ส่งผลให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ดีขึ้น

ส่วนพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และการสูบบุหรี่มีการเปลี่ยนแปลงน้อยกว่า อาจเนื่องมาจากพฤติกรรมเหล่านี้มีความเกี่ยวข้องกับการติดสารเสพติดและบริบททางสังคมวัฒนธรรม ซึ่งอาจต้องใช้แนวทางที่เข้มข้นและต่อเนื่องมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Hernandez และ Montes (2019) ที่เสนอว่าพฤติกรรมเสี่ยงบางประเภท เช่น การสูบบุหรี่ ต้องการการช่วยเหลือที่เฉพาะเจาะจงและมีความต่อเนื่องมากกว่าพฤติกรรมอื่น ๆ อย่างไรก็ตาม การจัดการพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และการสูบบุหรี่ยังคงเป็นความท้าทาย เนื่องจากเกี่ยวข้องกับการบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Yu et al. (2020) ที่พบว่า พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และการสูบบุหรี่มีการเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าพฤติกรรมอื่น ๆ การพัฒนารูปแบบในอนาคตอาจต้องให้ความสำคัญเพิ่มเติมกับการจัดการพฤติกรรมเสี่ยงเหล่านี้ภายใต้บริบททางสังคมของชุมชน สอดคล้องกับงานวิจัยของ จารุวรรณ ขวัญทะเล (2561) ที่พบว่า พฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์และสูบบุหรี่เป็นพฤติกรรมที่ปรับเปลี่ยนได้ยากกว่า เนื่องจากมีปัจจัยด้านการติดสารเสพติดและบริบททางสังคมวัฒนธรรมเข้ามาเกี่ยวข้อง จึงต้องการแนวทางการช่วยเหลือที่เฉพาะเจาะจงและต่อเนื่องมากขึ้น

ด้านการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผลการศึกษาพบว่า หลังการดำเนินโครงการ ร้อยละของผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี ($HbA1c < 7\%$) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากประมาณร้อยละ 40 เป็นร้อยละ 45 แม้จะเป็นการเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 5 แต่มีความสำคัญในทางคลินิก สอดคล้องกับการศึกษาของ Stratton และคณะ (2000) ที่พบว่า การลดระดับ $HbA1c$ ลงแม้เพียงร้อยละ 1 สามารถลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะโรคหลอดเลือดหัวใจและโรคไต ผลการควบคุมระดับน้ำตาลที่ดีขึ้นนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Holmen และคณะ (2017) ที่พบว่าผู้ป่วยที่ใช้เว็บแอปพลิเคชันมีการปรับปรุงในระดับ $HbA1c$ อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ใช้ และงานวิจัยของ Davis และ Turner (2021) ที่พบว่า การใช้แอปพลิเคชันในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในระยะยาวสร้างความยั่งยืนในระบบการดูแลสุขภาพระดับปฐมภูมิ

ผลลัพธ์ที่ดีขึ้นนี้เป็นผลมาจากการบูรณาการระหว่างการใช้ Mobile Application และการจัดการตนเองแบบกลุ่มในชุมชน ที่ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการติดตามและคำแนะนำอย่างต่อเนื่อง มีการส่งเสริมการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้ป่วย และมีระบบการติดตามและส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้รูปแบบการบริการใหม่นี้ยังลดภาระงานและความเสี่ยงจากการติดเชื้อ จากการใช้ Mobile Application ช่วยลดความจำเป็นในการเดินทางของผู้ป่วยและอาสาสมัคร (อสม.) ไปยังสถานพยาบาล ลดการรวมกลุ่มและความเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อ COVID-19 ในชุมชน สามารถสะท้อนถึงประสิทธิภาพและความยั่งยืนในการดูแลผู้ป่วยด้วยรูปแบบการบริการที่พัฒนาขึ้นในระยะยาว อันเนื่องมาจากรูปแบบการบริการแบบใหม่มีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

การใช้เทคโนโลยี Mobile Application มีถือเพื่อประเมินและติดตามผู้ป่วยทำให้สามารถคัดกรองและเก็บข้อมูลได้แบบเรียลไทม์ ทำให้การจัดการข้อมูลเป็นระบบและช่วยในการติดตามสุขภาพของผู้ป่วย ส่งผลให้การดูแลสุขภาพเป็นไปอย่างมีต่อเนื่อง ลดขั้นตอนการรายงานข้อมูล ลดความเสี่ยงจากการเดินทางของอาสาสมัครและผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาล โดยข้อมูลจะถูกส่งตรงไปยังโรงพยาบาลส่งเสริม

สุขภาพตำบลเพื่อการประเมินและติดตามผลอย่างรวดเร็วและแม่นยำ สอดคล้องกับงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ระบุว่า การใช้งานแอปพลิเคชันในกลุ่ม อสม. เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการติดตามผู้ป่วยในชุมชน โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบท ที่ อสม. ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางระหว่างหน่วยบริการสุขภาพและผู้ป่วย และงานของ Duarte LR, Silva DSJR d, Cardoso SH. (2023) งานของ Gatuha G., Jiang T. (2023) และงานของ Brown, T. L., & Smith, R. J. (2020) ที่ระบุว่าการใช้แอปพลิเคชันในการติดตามและประเมินสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับการศึกษาจากภาควิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2020) เรื่องการพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับ อสม. ในการดูแลสุขภาพ พบว่าการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลในชนบทเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพของการดูแลผู้ป่วยในชุมชน ระบบการให้บริการด้านสุขภาพที่ผสานแอปพลิเคชันเข้ากับการดูแลในชุมชนมีความยั่งยืน หากมีโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลที่เพียงพอและการเข้าถึงข้อมูลที่ดี สอดคล้องดังตัวอย่าง โครงการ mHealth ในเคนยา (2019) เรื่อง Evaluating Telecommunication Expansion for Sustainable Health Services ที่ใช้แอปพลิเคชัน เพื่อติดตามผู้ป่วยเบาหวานระบุว่าความสำเร็จขึ้นอยู่กับการขยายโครงข่ายโทรคมนาคมและการสนับสนุนจากรัฐบาล

การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนโดย อสม. และผู้ป่วยได้รับบทบาทสำคัญในการดูแลตนเอง และช่วยเหลือกันผ่านกิจกรรมกลุ่ม รูปแบบบริการที่พัฒนาขึ้นนี้ได้นำแนวคิดการบูรณาการระหว่าง การดูแลทางคลินิก การสนับสนุนการจัดการตนเองและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ สอดคล้องกับแนวคิดการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังของ Wagner และคณะ (2001) อีกทั้งยังสอดคล้องกับนโยบาย "คนไทยทุกคนมีหมอประจำตัว 3 คน" ของกระทรวงสาธารณสุข (กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ, 2565) โดยเฉพาะการส่งเสริมบทบาทของ อสม. ซึ่งเป็น "หมอคนที่ 1" ในการเป็นสื่อกลางเชื่อมโยงระหว่างระบบบริการสุขภาพกับชุมชน การสนับสนุนจากชุมชนทำให้เกิดความร่วมมือในการดูแลสุขภาพ ลดภาระของบุคลากรทางการแพทย์ในสถานพยาบาลและเพิ่มความรู้ความเข้าใจในสุขภาพของตนเองแก่ผู้ป่วย ซึ่งการมีส่วนร่วมของ อสม. และชุมชนช่วยสร้างความเข้มแข็งในกระบวนการดูแลสุขภาพ ผู้ป่วยได้รับการสนับสนุนและติดตามอย่างใกล้ชิดจากกลุ่มเพื่อนผู้ป่วยและอสม. ทำให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจในการดูแลสุขภาพตนเองมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Thompson และ Gifford (2020) ที่สนับสนุนว่าอาสาสมัครสาธารณสุขชุมชนและผู้นำชุมชนมีบทบาทสำคัญในการติดตามผู้ป่วยเบาหวานในระดับท้องถิ่น เช่น การตรวจเยี่ยมบ้าน การช่วยแนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และการเป็นสะพานเชื่อมโยงระหว่างชุมชนและสถานบริการสุขภาพปฐมภูมิ รูปแบบที่พัฒนาขึ้นได้เพิ่มศักยภาพของ อสม. ในการคัดกรอง ติดตาม และให้คำแนะนำผู้ป่วยในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นผ่านการใช้ Mobile Application และสอดคล้องกับแนวคิดของ Campbell และ Scott (2019) ที่เสนอว่าการมีส่วนร่วมของชุมชนในการให้บริการดูแลผู้ป่วยนำไปสู่การให้บริการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากคนในชุมชนมีบทบาทในการให้ความรู้และสนับสนุนการดูแลอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ การจัดกิจกรรมกลุ่มช่วยเพื่อนในชุมชนยังช่วยส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์การดูแลตนเอง สามารถให้บริการอย่างต่อเนื่องและเฉพาะเจาะจงผู้ป่วยที่สามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ดีจะได้รับยาที่บ้าน ส่วนผู้ป่วยที่มีปัญหาในการควบคุมน้ำตาลจะได้รับคำแนะนำและการดูแลจากทีมแพทย์ในโรงพยาบาลโดยตรง ทำให้การรักษามีความเฉพาะเจาะจงและตอบสนองต่อสภาวะสุขภาพของผู้ป่วยได้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยจากมหาวิทยาลัยมหิดล (2021) เรื่องการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาแอปพลิเคชันดูแลสุขภาพ แสดงให้เห็นว่าการที่ชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพของ

ตนเองผ่าน อสม. ที่ใช้งานแอปพลิเคชัน ช่วยเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการสุขภาพเบื้องต้นและการป้องกันโรค ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความยั่งยืน เช่นเดียวกับงานวิจัยในสหราชอาณาจักรของ University of Oxford เรื่อง Community Involvement in Health App Development (2020) พบว่าการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับดูแลผู้ป่วยในชุมชนมีบทบาทสำคัญในการสร้างความยั่งยืน

การดำเนินการโดย อสม. ที่มีความรู้และทักษะในการใช้แอปพลิเคชัน โดยได้รับการฝึกอบรม สอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศไทยชี้ให้เห็นว่าการให้ อสม. ใช้แอปพลิเคชันเป็นเครื่องมือต้องการการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ อสม. สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างถูกต้อง ใช้แอปพลิเคชันได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งการสนับสนุนหลังจากการเริ่มใช้แอปพลิเคชันยังเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อแก้ไขปัญหาทางเทคนิคที่เกิดขึ้น ซึ่งสิ่งนี้มีผลโดยตรงต่อความยั่งยืน สอดคล้องกับงานศึกษาจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช., 2021) เรื่องประสิทธิภาพการใช้แอปพลิเคชันในกลุ่ม อสม. เพื่อการติดตามผู้ป่วย ระบุว่าแอปพลิเคชันที่ออกแบบให้ใช้งานง่ายช่วยเพิ่มความสำเร็จในการดูแลสุขภาพและการติดตามผู้ป่วย แต่หากไม่มีการฝึกอบรมที่เพียงพอ ความยั่งยืนของระบบนี้จะลดลงและสอดคล้องกับงานวิจัยในต่างประเทศ เช่น งานวิจัยในแอฟริกาใต้ Community Health Workers Project, South Africa (2020) เรื่อง Training for Mobile Health Application Use in Rural Areas พบว่าการฝึกอบรมอย่างเข้มข้นและต่อเนื่องทำให้ อสม. หรือ community health workers ในพื้นที่ชนบทสามารถใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อติดตามและให้บริการผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นตัวแปรสำคัญต่อความยั่งยืนของการใช้เทคโนโลยีในระบบสุขภาพ และสอดคล้องในสหราชอาณาจักร (2022) พบว่าการฝึกอบรมที่เข้มข้นและการสนับสนุนด้านเทคนิคที่ดีช่วยเพิ่มอัตราความสำเร็จในการใช้แอปพลิเคชันและสามารถสร้างความยั่งยืนได้ในระยะยาว ความต่อเนื่องของการพัฒนาทักษะผู้ใช้งานจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่องและการปรับปรุงระบบการใช้งานแอปพลิเคชันในชุมชน ที่ตรงกับความต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับบริบทจริงของผู้ใช้งานและสอดคล้องกับงานวิจัยจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2022) เรื่อง การติดตามผลการใช้แอปพลิเคชัน เพื่อการปรับปรุงระบบสุขภาพ ระบุว่า การติดตามและประเมินผลการใช้งานแอปพลิเคชันอย่างต่อเนื่อง จะช่วยปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพและช่วยให้เกิดการพัฒนายั่งยืน การปรับปรุงตามข้อมูลที่ได้รับจากการประเมินจะทำให้ อสม. สามารถให้บริการได้ตรงกับความต้องการของผู้ป่วยมากขึ้น และสอดคล้องเช่นเดียวกับงานวิจัยของ University of Melbourne, Australia, (2021) เรื่อง Continuous Monitoring and System Improvement for Sustainable Health Solutions ที่ระบุว่า การประเมินผลอย่างสม่ำเสมอและการปรับปรุงตามข้อมูลเชิงประจักษ์ช่วยให้แอปพลิเคชันสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างยั่งยืนในระยะยาว

อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้ มีข้อจำกัดที่สำคัญ อันเนื่องมาจากในช่วงการวิจัยเป็นช่วงเวลาที่มีการระบาดของ COVID-19 จึงมีข้อจำกัดด้านขนาดกลุ่มตัวอย่างและข้อจำกัดในการประเมินความรู้เรื่องโรคเบาหวานของ อสม. และผู้ป่วย เนื่องจากใช้วิธีการสนทนากลุ่ม ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพและการไม่มีกลุ่มควบคุม ดังนี้

1. ข้อจำกัดด้านขนาดกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ในการประเมินผลลัพธ์เพียง 11 คน ทำให้อาจมีข้อจำกัดในการอ้างอิงผลการศึกษาไปยังประชากรผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มใหญ่ ทั้งนี้ข้อมูลอาจมีความแปรปรวนสูงและค่าสถิติอาจได้รับอิทธิพลจากข้อมูลของผู้ป่วยแต่ละรายมากเกินไป โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงของค่า S.D. ที่ลดลงอย่างมากอาจไม่สะท้อนการกระจายตัวที่แท้จริงในประชากร ดังรายละเอียด ดังนี้

1.1 อำนาจการทดสอบทางสถิติที่จำกัด (Limited Statistical Power) : กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก อาจส่งผลให้อำนาจการทดสอบทางสถิติต่ำ ทำให้ความสามารถในการตรวจจับความแตกต่างที่แท้จริงลดลง (Button et al., 2013) โดยเฉพาะในกรณีที่ผลลัพธ์มีความแตกต่างเพียงเล็กน้อย

1.2 ความเป็นตัวแทนของประชากร (Representativeness) : กลุ่มตัวอย่างจำนวน 11 คน อาจไม่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากรผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมดในพื้นที่ ทำให้การอ้างอิงผลการศึกษาไปยังประชากรที่กว้างขึ้นมีข้อจำกัด (Creswell & Creswell, 2018)

1.3 ความแปรปรวนสูง (High Variability) : ในกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ข้อมูลจากผู้ป่วยแต่ละรายมีผลกระทบต่อค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนมาก (Field, 2018) ค่า S.D. ที่ลดลงอย่างมากในการวัดผลหลังดำเนินการ (จาก 0.35 เป็น 0.10) อาจไม่สะท้อนการกระจายตัวที่แท้จริงในประชากร

1.4 ข้อจำกัดในการวิเคราะห์ตัวแปรกวน (Confounding Variables) : กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กไม่เอื้อต่อการวิเคราะห์ตัวแปรกวนที่อาจส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เช่น อายุ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน หรือภาวะโรคร่วม (Polit & Beck, 2021)

1.5 การวิเคราะห์กลุ่มย่อย (Subgroup Analysis) : ไม่สามารถทำการวิเคราะห์กลุ่มย่อยเพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างกลุ่ม เช่น เพศ อายุ หรือระดับการศึกษาที่อาจส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Tabachnick & Fidell, 2019)

1.6 อคติในการตอบแบบสอบถาม (Response Bias) : ในกลุ่มเล็กๆ ความสัมพันธ์ใกล้ชิดระหว่างผู้ป่วยกับผู้ให้บริการอาจนำไปสู่การตอบแบบสอบถามที่โน้มเอียงเพื่อให้เป็นไปตามความคาดหวังทางสังคม (Social Desirability Bias) (DeVellis, 2017)

2. ผลที่ได้จากการศึกษา มีข้อจำกัดในการประเมินความรู้เรื่องโรคเบาหวานของ อสม.และผู้ป่วย เนื่องจากใช้วิธีการสนทนากลุ่ม ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ทำให้ไม่สามารถประเมินระดับความรู้เชิงปริมาณและเปรียบเทียบผลก่อน-หลังได้อย่างชัดเจน อีกทั้งจำนวนผู้ให้ข้อมูลที่ค่อนข้างน้อย (กลุ่มละ 11 คน) อาจไม่สะท้อนระดับความรู้ของประชากรทั้งหมด ทั้งนี้ในการศึกษาในอนาคต ควรพิจารณาใช้แบบทดสอบความรู้เชิงปริมาณร่วมด้วย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและเป็นตัวแทนของประชากรมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การสนทนากลุ่มก็มีข้อดีในการได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับประสบการณ์ มุมมองและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนารูปแบบบริการให้สอดคล้องกับบริบทและความต้องการของพื้นที่ซึ่งสอดคล้องตามที่ Morgan, 2019; Krueger & Casey (2015) ได้กล่าวไว้

3. มีข้อจำกัดด้านการไม่มีกลุ่มควบคุม การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่ไม่มีกลุ่มควบคุม ทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบผลลัพธ์กับกลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบปกติ จึงไม่สามารถยืนยันได้ชัดเจนว่า การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นผลโดยตรงจากรูปแบบบริการใหม่หรือมีปัจจัยอื่นร่วมด้วย

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย

1) ควรมีการนำรูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ที่เพิ่มศักยภาพให้บริการในชุมชนโดย อสม. ที่ใช้ Mobile Application ดำเนินการแบบมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและชุมชน ไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่น ซึ่งควรปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่ต่อไป ดังนี้

1.1) การขยายผลในระดับพื้นที่

1.1.1) การขยายผลในระดับพื้นที่สู่ตำบลใกล้เคียง ควรเริ่มจากการขยายผลไปยังตำบลใกล้เคียงในอำเภอพนา โดยการถ่ายทอดองค์ความรู้และประสบการณ์ให้แก่บุคลากรสาธารณสุขและ อสม. ในพื้นที่ดังกล่าว

1.1.2) การจัดตั้งพื้นที่ต้นแบบ ควรพัฒนาตำบลจานลานให้เป็นพื้นที่ต้นแบบในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานด้วยเทคโนโลยีและการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับพื้นที่อื่น ๆ

1.1.3) การสร้างเครือข่ายระหว่างพื้นที่ ควรจัดตั้งเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างพื้นที่ที่นำรูปแบบบริการไปใช้ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบอย่างต่อเนื่อง

1.2) การขยายผลในระดับองค์กรและเชิงนโยบาย

1.2.1) การนำเสนอผลการวิจัยต่อผู้บริหาร ควรนำเสนอผลการวิจัยต่อผู้บริหารระดับจังหวัดและเขตสุขภาพ เพื่อผลักดันให้เกิดการนำรูปแบบบริการไปใช้ในวงกว้าง

1.2.2) การบูรณาการเข้ากับแผนพัฒนาสาธารณสุข ควรผลักดันให้รูปแบบบริการนี้เป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาสาธารณสุขระดับจังหวัดและเขตสุขภาพ

1.2.3) การพัฒนาเป็นคู่มือและแนวทางปฏิบัติ ควรจัดทำคู่มือและแนวทางปฏิบัติในการใช้รูปแบบบริการนี้ เพื่อให้หน่วยบริการอื่น ๆ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ง่าย

1.2.4) การสร้างความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรประสานความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการสนับสนุนทรัพยากรและงบประมาณในการขยายผล

1.3) การขยายผลด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม

1.3.1) การพัฒนา Mobile Application ให้ครอบคลุมโรคเรื้อรังอื่น ๆ ควรขยายขอบเขตการใช้งาน Mobile Application ให้ครอบคลุมการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่น ๆ เช่น ความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดหัวใจและโรคไต เป็นต้น

1.3.2) การพัฒนาระบบการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลสุขภาพแห่งชาติ ควรพัฒนาระบบให้สามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลสุขภาพระดับชาติ เช่น Thai Care Cloud หรือ HIS เพื่อให้เกิดการบูรณาการข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ

1.3.3) การพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้สำหรับ อสม. และผู้ป่วย ควรพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์สำหรับ อสม. และผู้ป่วย เพื่อเพิ่มความรู้และทักษะในการใช้งานระบบและการดูแลสุขภาพ

2) ควรมีการพัฒนาและเตรียมโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลที่เพียงพอ ขยายโครงข่ายโทรคมนาคมและส่งเสริมการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตและมีอุปกรณ์เทคโนโลยีรองรับ เช่น สัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ครอบคลุมและเครื่องมือสำหรับการใช้งานแอปพลิเคชัน เช่น สมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ตสำหรับอสม. และเจ้าหน้าที่มีระบบที่เชื่อมโยงระหว่างโรงพยาบาลและ อสม. อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3.2 ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

1) ควรมีการพัฒนาศักยภาพการให้บริการในชุมชนโดย อสม. ที่ใช้ Mobile Application เยี่ยมติดตาม ประเมินพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ป่วยเบาหวาน สื่อสารการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง รวมถึงการให้ข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ ให้ผู้ป่วยได้รับทราบอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ซึ่งจะส่งผลต่อการเกิดความตระหนักและมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตนเพื่อควบคุมโรคเบาหวานได้ถูกต้อง

2) ควรมีการพัฒนาเทคโนโลยี Mobile Application ในการคัดกรอง/ประเมินพฤติกรรมเสี่ยงและให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องสำหรับผู้ป่วย ผ่านระบบปฏิบัติการบนโทรศัพท์มือถือ ที่สามารถเชื่อมต่อฐานข้อมูลผู้ป่วยในระบบข้อมูลของหน่วยบริการสาธารณสุขได้และมีระบบการแจ้งเตือนความเสี่ยงและส่งต่อข้อมูลให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขได้รับทราบแบบ Real time

3) หน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ควรนำรูปแบบบริการที่พัฒนาขึ้นไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในพื้นที่อื่นๆ โดยปรับให้เหมาะสมกับบริบทและทรัพยากรที่มี

4) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ควรสนับสนุนการขยายผลรูปแบบบริการนี้ไปสู่พื้นที่อื่นๆ ในจังหวัด พร้อมทั้งจัดให้มีการพัฒนาศักยภาพของ อสม. และบุคลากรสาธารณสุขในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

5) ควรมีการพัฒนาแนวทางเฉพาะสำหรับการส่งเสริมการเลิกบุหรี่และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในผู้ป่วยเบาหวาน โดยคำนึงถึงบริบททางสังคมและวัฒนธรรมของแต่ละพื้นที่

6) ควรนำแนวความคิดการจัดการตนเองแบบกลุ่มที่ใช้ในการวิจัยนี้ ไปประยุกต์ใช้กับการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่นๆ เช่น โรคความดันโลหิตสูง และโรคไตเรื้อรัง เป็นต้น

7) การเพิ่มความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ควรพัฒนาระบบติดตามและสนับสนุนระยะยาว เช่น การติดตามผ่าน Mobile Application อย่างต่อเนื่อง การจัดกิจกรรมกลุ่มสม่ำเสมอ หรือการกำหนดเป้าหมายระยะยาวร่วมกัน

5.3.3 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งต่อไป

จากข้อค้นพบและข้อจำกัดของการวิจัยครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต ดังนี้

1) ควรทำการศึกษาวิจัยพัฒนาครอบครัว ชุมชนและท้องถิ่นต้นแบบ ในการสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน

2) ควรทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอื่น ๆ

3) การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่ม ควรออกแบบการวิจัยแบบมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial) โดยเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามรูปแบบบริการใหม่กับกลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบปกติ เพื่อยืนยันประสิทธิผลของรูปแบบบริการอย่างชัดเจน

4) การศึกษาเฉพาะด้านพฤติกรรมเสี่ยง ควรมีการศึกษาเจาะลึกเกี่ยวกับแนวทางการจัดการพฤติกรรมเสี่ยงที่ปรับเปลี่ยนได้ยาก โดยเฉพาะการสูบบุหรี่และการดื่มแอลกอฮอล์ในบริบทของชุมชนชนบท เพื่อพัฒนาวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

5) การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลขององค์ประกอบย่อย ควรมีการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของแต่ละองค์ประกอบในรูปแบบบริการ เช่น การใช้ Mobile Application เพียงอย่างเดียว การจัดกลุ่มสนับสนุนเพียงอย่างเดียว หรือการใช้ทั้งสองอย่างร่วมกัน เพื่อระบุองค์ประกอบที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กรชนก ม่วงศรี, ญัฐริกา ลาดคอมมอม, ปวีณา เทศนนท์ และประเสริฐ ประสมรักษ์. (2564). พฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเองก่อนและหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ของผู้ป่วยเบาหวาน ในพื้นที่ตำบลนาหมอม้า อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ. วารสาร วิทยาศาสตร์สุขภาพและการสาธารณสุขชุมชน: 4(1): 1-10; มกราคม-มิถุนายน.
- กรมการแพทย์. (2546). รูปแบบการพยาบาลเพื่อเสริมสร้างพลังอำนาจ. ในผู้ป่วยกลุ่มโรคเรื้อรัง. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- กรมการแพทย์. (2564). แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (cpg). [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อวันที่ 30 เม.ย. 2564]; แหล่งข้อมูล: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_health_care/g04_CPG170464.pdf.
- กรมควบคุมโรค. (2563). โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา2019 Coronavirus disease-19 (COVID-19). [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อวันที่ 12 มี.ค. 2563]; แหล่งข้อมูล: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_km/handout001_12032020.pdf.
- กรมควบคุมโรค. (2563). รายงานสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา2019. ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ใน ภาวะฉุกเฉิน กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กรมควบคุมโรค. [อินเทอร์เน็ต]. สืบค้นเมื่อวันที่ 30 เม.ย 2564; แหล่งข้อมูล: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/situation.php>.
- กรมควบคุมโรค. (2563). คู่มือแนวทางการดำเนินงาน NCD Clinic Plus ปี 2563. พิมพ์ครั้งที่1. สำนักพิมพ์ อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์. กรุงเทพมหานคร.
- กรมประชาสัมพันธ์. (2564). กรมอนามัยแนะใส่หน้ากากอนามัยถูกวิธี ยึดหลัก DMHTTA ป้องกันโควิด. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อวันที่ 13 ต.ค. 2565]; แหล่งข้อมูล: <https://www.prd.go.th/th/content/category/detail/id/33/iid/15501>.
- กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. (ม.ป.ป.). คู่มือการตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (covid-19) ทาง ห้องปฏิบัติการ. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อวันที่ 1 ธ.ค. 2563]; แหล่งข้อมูล: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/guidelines/G37.pdf?fbclid=IwAR0Vd1kdtxQpg-QmXLNDFYQifJFJKJHtbiTpeL5E7RUBAv8REhkCCJH2oo>.
- กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. (2564). รายงานประจำปีงบประมาณ 2564. กระทรวงสาธารณสุข.
- กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. (2565). แผนปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ 2565. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มี.ค 2565]; แหล่งข้อมูล: https://hss.moph.go.th/fileupload_doc/2022-04-12-34-22-104013-141.pdf.
- กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. (2565). คนไทยทุกคนรอบรู้ มีหมอประจำตัว 3 คน. กระทรวงสาธารณสุข.
- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2563). แนวทางการจัดการด้านสุขอนามัยและอนามัยสิ่งแวดล้อม. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อวันที่ 12 มี.ค. 2563]; แหล่งข้อมูล: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_km/km12_120363.pdf.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2563). แนวทางการปฏิบัติด้านสุขวิทยาส่วนบุคคล ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19). [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มี.ค. 2565]; แหล่งข้อมูล: https://covid19.anamai.moph.go.th/web-upload/2xdccaaf.3d7f6ae30ba6ae1459eaf3dd66/m_document/6734/34102/file_download/1de901350353497134d36d3a9585cfbe.pdf.
- จรัสดาว เรโนลด์, ศิริพรรณ ปิติมานะอารี และสุมิตรา ชูแก้ว. (2562). การส่งเสริมการดูแลตนเองโดยใช้สื่อเทคโนโลยีเสมือนจริง Augmented reality (AR) กรณีศึกษาผู้ป่วยโรคเบาหวานคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลตากสิน. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม.
- จารุวรรณ ขวัญทะเล. (2561). การพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงในผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง. วารสารวิชาการสาธารณสุข, 27(6), 1048-1058.
- จิตรพงษ์ เจริญจิตร และนิธิ ทะนนท์. (2559, 23 มิถุนายน). การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในระบบงานตรวจสุขภาพ. ใน การประชุมมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติ และนานาชาติ ครั้งที่ 7 (น. 758-769). สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- ทรัพย์ทรง จอมพงษ์. (2546). ผลของการส่งเสริมสมรรถนะในตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ดร.วรรณ คลังศรี, รัตนภรณ์ อาภิธรณ์ และพัชร์วิภา สุวรรณพรหม. (2556). ศึกษาการมีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่หน่วยบริการปฐมภูมิในกระบวนการพัฒนาระบบงานบริการส่งมอบยาและให้คำแนะนำการใช้ยา ในโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก. วารสารเภสัชกรรมไทย: 5(2): 91-107; กรกฎาคม-ธันวาคม.
- นลิน จรุงชนะกิจ. (2564). ผลระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่2 ที่รับบริการตามแนวทางการให้บริการผู้ป่วยสถานการณพิเศษ (โควิด-19) โรงพยาบาลไทรงาม. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9: 15(36): 129-42; มกราคม-เมษายน.
- ปฐมพร ศิรประภาศิริ, สันติ ลาภเบญจกุล, ดวงดาว ศรียากุล, ยงยุทธ วงศ์ภิรมย์ศานติ์ และจุรีพร คงประเสริฐ. (2563). คู่มือการจัดบริการคลินิกเบาหวาน ความดันโลหิตสูงวิถีใหม่ แบบยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง(สำหรับระดับผู้ปฏิบัติงาน). กองวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. นนทบุรี: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- ประภัสสร เรืองถาวร, วรินทร์มาศ เกษทองมา และวุฒิพงศ์ รักดีกุล. (2565). พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานในจังหวัดสกลนคร. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ: 15(2): 254-68; พฤษภาคม-สิงหาคม.
- ปัญจวรา บุญสร้างสม. (2564). 7 กลุ่มโรคที่ควรฉีดวัคซีนป้องกัน COVID-19 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อวันที่ 8 พ.ค. 2564]; แหล่งข้อมูล: <http://chan.nfe.go.th/ThungBench/index.php?name=knowledge&file=readknowledge&id=45>.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ปราณี ชัยหลาก และอรุณรัตน์ สู้หนองบัว. (2564). ผลการรักษาผู้ป่วยเบาหวานในสถานการณ์ป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ที่ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองชัยภูมิ ปี 2563. ชัยภูมิเวชสาร: 14(1) : 111-21; มิถุนายน.
- พินิจ ฟ้าอำนวยผล. (2564). การศึกษาสถานการณ์และความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพระดับปฐมภูมิในสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข: นนทบุรี. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อวันที่ 13 ต.ค. 2565] ; แหล่งข้อมูล: <https://www.hsri.or.th/researcher/research/new-release/detail/13310>.
- พีรพงษ์ บุญสวัสดิ์กุลชัย, ขนิษฐา นันทบุตร และบำเพ็ญจิต แสงชาติ. (2554). ศึกษากระบวนการใช้ข้อมูลในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดยชุมชนมีส่วนร่วม ในตำบลน้ำพอง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. วารสารสภากาชาด: 5(2): 29-40; มกราคม-มีนาคม.
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2020). การพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับ อสม. ในการดูแลสุขภาพ.
- มหาวิทยาลัยมหิดล. (2021). การมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาแอปพลิเคชันดูแลสุขภาพ.
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (2022). การติดตามผลการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการปรับปรุงระบบสุขภาพ.
- ระวีวรรณ เลิศวัฒนารักษ์. (2564). ผู้ป่วยเบาหวานควรดูแลตัวเองอย่างไรในช่วง COVID-19. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อวันที่ 13 ต.ค. 2565]; แหล่งข้อมูล: <https://www.siphphospital.com/th/news/article/share/diabetes-with-covid>.
- รัตนานภิศ รัชตะวรรณ และคณะ. (2565). ระบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุโรคเบาหวานภายหลังการระบาดของโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ไวรัสโควิด-19 ของหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิในเขตภาคใต้. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข: นนทบุรี. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อวันที่ 13 ตุลาคม 2565]; แหล่งข้อมูล: <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/5585?locale-attribute=th>.
- วิเชียร เกตุสิงห์. (2538). ค่าเฉลี่ยกับการแปลความหมาย: เรื่องง่าย ๆ ที่บางครั้งก็พลาดได้ ข่าวสารวิจัยการศึกษา, สำนักสารสนเทศทางการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 14(3). หน้า 8-11.
- วิไล อุดมพิทยาสรรค์และคณะ. (2565). บทบาทของเครือข่ายในระบบบริการปฐมภูมิในการคัดกรองและเฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยงโควิด 19 ใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ประเทศไทย. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข: นนทบุรี. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อวันที่ 13 ต.ค. 2565]; แหล่งข้อมูล: <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/5593?locale-attribute=th>.
- วรรณมน จันทระเบญจกุล. (2563). การป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19). เอกสารประกอบการบรรยายเวทีจุฬาเสวนาครั้งที่ 23 เรื่อง ตระหนักดีกว่าตระหนก เรียนรู้และป้องกันโควิด-19. ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศศิธร ชิดนายิ. (2564). การดูแลผู้เป็นเบาหวาน: บทบาทของพยาบาลในสถานการณ์การระบาดของโควิด 19. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรดิตถ: 13(1): 30-46; มกราคม-มิถุนายน.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กรมควบคุมโรค. (2563). กรมควบคุมโรค เผยนักท่องเที่ยวชาวจีนติดเชื้อโรคปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 รายที่สองในไทย หายป่วยและเดินทางกลับประเทศแล้ว. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 16 มีนาคม 2563]; แหล่งข้อมูล: https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=11134&deptcode=brc&news_views=1440.
- ศรีสุตา เจริญวงศ์วิรัตน์. (2538). การรับรู้สมรรถนะแห่งตน และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. (ม.ป.ป.). PDCA หัวใจสำคัญของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อวันที่ 16 มี.ค. 2563]; แหล่งข้อมูล: <http://www.Ftpi.or.th/2015/2125>.
- สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย. (2563). ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคไวรัสโคโรนา-19 (Coronavirus disease-19, COVID-19). [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อวันที่ 16 มี.ค. 2563]; แหล่งข้อมูล: <https://www.idthai.org>.
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. (2560). แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560 (Clinical Practice Guideline for Diabetes 2017). (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สมาคมโรคต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย; สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ.
- สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2565). พัฒนารูปแบบการให้บริการวิถีใหม่ สำหรับผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (เบาหวานและความดันโลหิตสูง). นนทบุรี: สันทนาการพิมพ์.
- สาธิต วรรณแสง. (2550). สภาพปัญหาของโรคเบาหวานในประเทศไทย. ในวรรณ นิธิยานนท์, สาธิต วรรณแสง และ ชัยชาญ ดีโรจนวงศ์ (บรรณาธิการ), สถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทย 2550. กรุงเทพฯ: วิวัฒนาการพิมพ์. 1-16.
- สุมาลี หงขวางศ์. (2562). โปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอโพธาราม จังหวัดร้อยเอ็ด. วารสารวิชาการสาธารณสุข: 28 (3): 411 –17; พฤษภาคม-มิถุนายน.
- สุนทรา เลี้ยงเชวงวงศ์. (2541). ผลการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อแบบแผนการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการอายุรศาสตร์ และศัลยศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สำนักการพยาบาล กรมการแพทย์. (2546). รูปแบบการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสร้างพลังอำนาจในผู้ป่วยกลุ่มเรื้อรัง. กระทรวงสาธารณสุข. ไม่ปรากฏสถานที่พิมพ์.
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.). (2021). ประสิทธิภาพการใช้แอปพลิเคชันในกลุ่ม อสม. เพื่อการติดตามผู้ป่วย.
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2562). สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2562. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ศูนย์เทคโนโลยีและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. Health Data Center. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้น เมื่อวันที่ 1 ม.ค. 2565]; แหล่งข้อมูล: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?cat_id=b2b59e64c4e6c92d4b1ec16a599d882b&id=e9fb648fe9f1858878714a410222eef1.
- สำนักงานวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพ. หอมประจำตัว ครอบครัวละ 3 คน. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้น เมื่อวันที่ 1 ม.ค. 2564]; แหล่งข้อมูล: <https://healthserv.net/1451>
- อภิญา เนียมเล็ก และคณะ. (2563). การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน ภายใต้สถานการณ์การระบาดของเชื้อ COVID-19. กลุ่มงานบริการด้านปฐมภูมิและองค์รวม ศูนย์แพทย์ชุมชนโรงพยาบาลควนขนุน อำเภอกวนขนุน จังหวัดพัทลุง.
- อมิณา ฉายสุวรรณ และ ชุมพล จันทรธอง. (2566). การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันพจนานุกรมคำศัพท์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีที่ 18 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม พ.ศ. 2566.
- อรนุช เขียวสะอาด. (2544). ผลการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดและหัวใจ. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อารีย์ เจียมพุก. (2544). พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยวัณโรคที่มารับบริการ ณ คลินิกวัณโรค โรงพยาบาลนครปฐม. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ สาขาสุขศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อวันที่ 15 ส.ค. 2564]; แหล่งข้อมูล :http://digital_collect.lib.buu.ac.th/dcims/files/54930408/bibliography.pdf.

บรรณานุกรม (ต่อ)

ภาษาอังกฤษ

- Adhikari, et al. (2020). Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (covid-19) during the early outbreak period: A scoping review. Retrieved July 21, 2021, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7079521/>.
- American Diabetes Association. (2007). Standards of medical care in diabetes--2007. *Diabetes Care*. 2007 Jan; 30 Suppl 1:S4-S41. doi: 10.2337/dc07-S004. PMID: 17192377.
- American Diabetes Association. (2012a). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*; 37(S1): 81-90. January 2014.
- American Diabetes Association. (2012b). Standards of medical care in diabetes--2010. *Diabetes Care*; 33(S1), 11-61. January 2010.
- Anderson, R. M., & Funnell, M. M. (2020). Emotional well-being during the COVID-19 pandemic: The role of diabetes self-management support. *Diabetes Spectrum*, 33(3), 329-335. <https://doi.org/10.2337/ds20-0044>.
- Baker, R., & Wong, C. (2020). Leveraging community-based health systems for integrated diabetes care. *Primary Health Care Research & Development*, 21(e15), 1-8. <https://doi.org/10.1017/S1463423620000160>.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W. H. Freeman.
- Bilous, R., & Donnelly, R. (2010). *Handbook of diabetes* (4th ed). Singapore: Toppan Best-Set Premedia.
- Boillat, T., Grantcharov, P., & Rivas, H. (2017). mHealth and telemedicine apps: In search of a common framework. *International Journal of Surgery*, 47, 124-129.
- Brown, K., & Shuldiner, A. R. (2009). Genetics of type 2 diabetes: From candidate genes to genome-wide association analysis. In L. Poretsky (Ed.), *Principles of diabetes mellitus*. 2nd ed., 147-63. New York: Springer.
- Brown, T. L., & Smith, R. J. (2020). Mobile health applications for diabetes management: A primary care perspective. *Journal of Primary Care & Community Health*, 11, 1-9. <https://doi.org/10.1177/2150132720905142>.
- Button, K. S., Ioannidis, J. P., Mokrysz, C., Nosek, B. A., Flint, J., Robinson, E. S., & Munafò, M. R. (2013). Power failure: Why small sample size undermines the reliability of neuroscience. *Nature Reviews Neuroscience*, 14(5), 365-376. <https://doi.org/10.1038/nrn3475>.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Caballero, A. E. (2009). Diabetes in culturally diverse populations. 2nd ed. New York: Springer: From biology to culture. In L. Poretsky (Ed.); *Principles of diabetes mellitus*. 129-44.
- Cambridge University Press. (2021). Primary care and COVID-19. Primary Health Care Research & Development. Retrieved from <https://www.cambridge.org>.
- Campbell, C., & Scott, K. (2019). Community participation in health care: A systematic review of the evidence. *Journal of Community Health*, 44(4), 861-875. <https://doi.org/10.1007/s10900-019-00652-3>.
- Chin, R. L., & Rubin, M. (2009). Diabetic neuropathy. 2nd ed. New York: Springer: In L. Poretsky (Ed.); *Principles of diabetes mellitus*. 357-70.
- Community Health Workers Project, South Africa. (202). Training for Mobile Health Application Use in Rural Areas.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage publications.
- Creighton, S., (2022). Walter A. Shewhart: The farther of Statistical Process Control. เผยแพร่เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2522 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2566]; แหล่งข้อมูล:<https://blog.lifeqisystem.com/walter-shewhart>.
- Davis, M. M., & Turner, J. R. (2021). Sustaining primary care-based diabetes management with mobile technology: A longitudinal study. *BMC Health Services Research*, 21(1), 832. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06847-1>.
- Davis, R. E., Turner, S. P., & McCallum, K. (2021). Effectiveness of mobile applications for diabetes self-management: A community health worker perspective. *Diabetes Care*, 44(7), 1551-1558. <https://doi.org/10.2337/dc20-1213>.
- Deming, W. Edwards. (1986). Out of the Crisis. *MIT Press*. Cambridge, MA, page 88.
- DeVellis, R. F. (2017). *Scale development: Theory and applications* (4th ed.). Sage publications.
- Devi, R., Powell, J., Singh, S., & Radhakrishna, K. (2012). Improving diabetes management through a mobile phone application: A randomized controlled trial. *BMJ Open*, 2(5), e001533.
- Duarte LR, Silva DSJR d, Cardoso SH. (2023). The use and impact of mHealth by community health workers in developing and least developed countries: a systematic review. *Research on Biomedical Engineering*. <https://link.springer.com/article/10.1007/s13536-021-01043-1>.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Edelman, S. V., & Henry, R. R. (2008). *Diagnosis and management of type 2 diabetes*. New York: Professional Communications.
- Fang, X., & Sweeney, G. (2006). Mechanisms regulating energy metabolism by adiponectin in obesity and diabetes. *Biochemical Society Transactions*: 34(5): 798-801.
- Feng, Y., & Fleckman, A. M. (2009). Acute hyperglycemic syndromes: Diabetic ketoacidosis and the hyperosmolar state. 2nd ed. New York: Springer: In L. Poretsky (Ed.), *Principles of diabetes mellitus*. 281-95.
- Field, A. (2018). **Discovering statistics using IBM SPSS statistics** (5th ed.). Sage publications.
- Fonseca, V. A., Pendergrass, M., & McDuffie, R. H. (2010). *Diabetes in clinical practice*. London: Springer-Verlag.
- Frontiers. (2024). Governance, policy, and health systems responses to the COVID-19 pandemic in Thailand: A qualitative study. *Frontiers in Public Health*. Retrieved from <https://www.frontiersin.org>.
- Fry, M.A. (1988). Health and illness self-care in adolescent with IDDM. *Advance Nursing Science*: 12(1): 65-67.
- Gatuha G., Jiang T. (2023). Improving Diabetes Management Using CHWs and mHealth Applications. *International Journal of Diabetes in Developing Countries*. <https://bmcendocrdisord.biomedcentral.com>.
- George, A., & Mehra, V. (2020). Reducing health system burdens through community health workers: Evidence from a rural program. *Global Health Action*, 13(1), 1708467. <https://doi.org/10.1080/16549716.2020.1708467>.
- Guo, et al. (2020). The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (covid-19) outbreak: An update on the status. *Military Medical Research*: 7(1): 11. [Internet]. [cited 2021 Aug 14]; Available form: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7068984/> doi: 10.1186/s40779-020-00240-0.
- Guthrie, D. W., & Guthrie, R. A. (2009). *Management of diabetes mellitus*. 6th ed. New York: Springer.
- Hernandez, R., & Montes, A. (2019). Community health worker-led mobile health interventions for diabetes management: A review. *Global Health Action*, 12(1), 1673420. <https://doi.org/10.1080/16549716.2019.1673420>.
- Holmen, H., Wahl, A., Torbjørnsen, A., Jenum, A. K., Småstuen, M. C., Årsand, E., & Ribu, L. (2017). Mobile health applications to promote adherence to antidiabetic medication: A systematic review. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, 10, 89-101.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Huxley, R., Omari, A., & Caterson, I. D. (2008). Obesity and diabetes. In J.-M. Ekoé, M. Rewers, R. Williams & P. Zimmet (Eds.), *The epidemiology of diabetes mellitus*. New Jersey: 57-70; John Wiley & Sons.
- Johnson, C. A., & Richards, K. M. (2020). Improving diabetes outcomes with mobile apps: A patient-centered approach. *Journal of Diabetes Science and Technology*, 14(3), 523-531. <https://doi.org/10.1177/1932296820908504>.
- Kim, H., & Seo, Y. (2020). Digital tools in community-based health interventions: Enhancing behavior change. *Journal of Medical Internet Research*, 22(5), e16238. <https://doi.org/10.2196/16238>.
- Kirwan, M., Vandelanotte, C., Fenning, A., & Duncan, M. J. (2013). Diabetes self-management: A systematic review of web-based interventions. *Journal of Medical Internet Research*, 15(11), e225.
- Kitsiou S, Paré G, Jaana M. Effects of home telemonitoring interventions on patients with chronic heart failure: an overview of systematic reviews. *J Med Internet Res* 2015; 17(3): e63.
- Krueger, R. A., & Casey, M. A. (2015). Focus group interviewing. *Handbook of practical program evaluation*, 506-534.
- Laud, K., & Shabto, U. (2009). Diabetic retinopathy. 2nd ed. New York: Springer: In L. Poretsky (Ed.), *Principles of Diabetes mellitus*. 331-46.
- Lawal, M. (2008). Management of diabetes mellitus in clinical practice. *British Journal of Nursing*; 17(17): 1106-113.
- Lee, J. Y., & Chang, T. H. (2021). Ensuring medication supply and safety for diabetes patients during COVID-19. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 14(1), 35. <https://doi.org/10.1186/s40545-021-00309-1>.
- Livin, L. (1987). The lay person as the primary care practitioner. *Public Health Report*, 206-10.
- Lopez, L., & Morales, A. (2019). Community-centered diabetes education programs: Impact on self-management. *Journal of Diabetes Research*, 2019, 1-9. <https://doi.org/10.1155/2019/1028104>.
- Martinez, L. S., & Burt, A. D. (2019). Community-driven behavioral change: Engaging communities for healthier lifestyles. *Health Promotion International*, 34(4), 654-662. <https://doi.org/10.1093/heapro/day048>.
- mHealth Initiative, Kenya. (2019). Evaluating Telecommunication Expansion for Sustainable Health Services.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Morgan, G. A., Barrett, K. C., Leech, N. L., & Gloeckner, G. W. (2019). IBM SPSS for introductory statistics: Use and interpretation. Routledge.
- Nair, M. (2007). Diabetes mellitus, part 1: Physiology and complications. *British Journal of Nursing*; 16(3): 184-88.
- Nazarko, L. (2009). Causes and consequences of diabetes. *British Journal of Healthcare Assistants*; 3(11): 534-38.
- Nelson, K. L., & Reed, A. L. (2019). Health education and community engagement for screening program success. *Journal of Public Health Management and Practice*, 25(S3), S45-S53. <https://doi.org/10.1097/PHH.0000000000000935>.
- O'Connell, J., & Thompson, L. (2021). Integrating local health agencies into community-driven screening programs. *Health Promotion Practice*, 22(4), 541-549. <https://doi.org/10.1177/1524839920914322>.
- O'Keefe, J. H., Bell, D. S. H., Wyne, K. L., & Haffner, S. M. (2007). *Diabetes essentials*. 3rd ed. Bangkok: Physicians Press.
- Orem, D.E. (1991). *Nursing: Concepts of practice*. St. Louis: Mosby year book.
- Patel, D. S., & Rodriguez, E. J. (2019). Evaluating community-based behavior change programs: Insights from field experiences. *American Journal of Health Promotion*, 33(6), 913-920. <https://doi.org/10.1177/0890117119848498>.
- Patel, R., & Singh, K. (2021). Remote monitoring for diabetes patients: Lessons from the COVID-19 pandemic. *Diabetes Technology & Therapeutics*, 23(8), 526-533. <https://doi.org/10.1089/dia.2021.0019>.
- Pender, N.J. (1982). *Health promotion in nursing practice*. [Internet]. [cited 2021 Aug 14]; Available form: <https://search.worldcat.org/title/1019834711>.
- PLOS ONE. (2021). Prevalence and predictors of suboptimal glycemic control among patients with type 2 diabetes mellitus in northern Thailand. *PLOS ONE*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243478>.
- Polit DF, Beck CT. (2004). *Nursing Research: Principles and Methods*. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins: 2004.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2021). **Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice** (11th ed.). Wolters Kluwer.
- Richards, J., & Holmes, W. (2020). Role of community leaders in sustainable health care models. *Health Policy and Planning*, 35(9), 1120-1129. <https://doi.org/10.1093/heapol/czaa016>.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Roger, R. W., & Dunn, S. P. (1983). Protection motivation theory and preventive health: Beyond health belief model. *Health Education Research*; 3(1): 154.
- Royal Thai Navy Medical Journal. (2021). The effect of diabetic care system during COVID-19 situation in Wangthong Hospital, Phitsanulok. *Royal Thai Navy Medical Journal*. Retrieved from <https://he01.tci-thaijo.org>.
- Saengaroon, S., Bunsawat, S., & Phetnoi, K. (2019). Development of a mobile application for community health workers to monitor diabetes patients in rural Thailand. *Journal of Community Health*, 44(2), 349-356. <https://doi.org/10.1007/s10900-018-0584-7>.
- Shavelson, D., Steinberg, J. S., & Bakotic, B. W. (2009). The diabetic foot. 2nd ed. New York: Springer: In L. Poretsky, *Principles of diabetes mellitus*; 381-99.
- Sigal, R. J., Kenny, G. P., Wasserman, D. H., & Castaneda-Sceppa, C. (2004). Physical activity/exercise and type 2 diabetes. *Diabetes Care*; 27(10): 2518-539.
- Stratton, I. M., Adler, A. I., Neil, H. A., Matthews, D. R., Manley, S. E., Cull, C. A., Hadden, D., Turner, R. C., & Holman, R. R. (2000). Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): Prospective observational study. *BMJ*, 321(7258), 405-412.
- Stumvoll, M., Goldstein, B. J., & van Haeften, T. W. (2005). Type 2 diabetes: Principles of pathogenesis and therapy. *Lancet*; 365: 1333-346.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). **Using multivariate statistics** (7th ed.). Pearson.
- Thompson, K., & Harrison, L. (2021). Community-based support for diabetes care during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(12), 6423. <https://doi.org/10.3390/ijerph18126423>.
- Thompson, S. E., & Gifford, S. M. (2020). Community health worker interventions for diabetes in underserved communities: A review. *Diabetes Educator*, 46(4), 399-408. <https://doi.org/10.1177/0145721720935883>.
- University of Melbourne, Australia. (2021). Continuous Monitoring and System Improvement for Sustainable Health Solutions.
- University of Oxford, UK. (2020). Community Involvement in Health App Development.
- Wagner EH. Chronic disease management: what will it take to improve care for chronic illness? *Eff Clin Pract*. 1998; 1: 2-4.
- Wagner, E. H., Austin, B. T., Davis, C., Hindmarsh, M., Schaefer, J., & Bonomi, A. (2001). Improving chronic illness care: Translating evidence into action. *Health Affairs*, 20(6), 64-78.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Wang, H., Li, L., & Zhao, Y. (2020). The impact of a community-based mobile health application on diabetes management in rural China. *BMC Public Health*, 20, 1831. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09949-2>.
- Williams, D. R., & Sternthal, M. J. (2019). Preventing complications in diabetes through community-based care models. *Journal of Clinical Outcomes Management*, 26(3), 109-115. <https://doi.org/10.12788/jcme.0045>.
- Wilson, K., & Liggins, J. (2020). Community support groups for behavior change: A systematic review. *BMC Public Health*, 20, 1235. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09381-3>.
- Winchester, J. F., Feinfeld, D. A., Harbord, N. K., & Dubrow, A. (2009). Diabetic nephropathy. 2nd ed. New York: Springer: In L. Poretsky (Ed.), *Principles of diabetes mellitus*; 347-55.
- World Health Organization. (1980). WHO expert committee on diabetes mellitus. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2002b). Diabetes. [Internet]. [cited 2020 Aug 13]; Available form: <http://www.who.int/ncd/dia/index.html>.
- World Health Organization. (2009). Fact sheet for diabetes. Retrieved February 17, 2010. [Internet]. [cited 2021 Aug 14]; Available form: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/>. [html](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/).
- World Health Organization. (2009). พัฒนาการสำคัญของการสร้างเสริมสุขภาพ รายงานการประชุมระดับโลกเรื่องการสร้างเสริมสุขภาพ. [Milestones in Health Promotion: Statements from global conferences.]. (แปลโดย สิ้นศักดิ์ชนม์ อุ่นพรมมี). นนทบุรี: สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข, 2556.
- World Health Organization. (2013). Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. World Health Organization.
- Wu, Y., Yao, X., Vespasiani, G., Nicolucci, A., Dong, Y., Kwong, J., ... & Li, S. (2017). Mobile app-based interventions to support diabetes self-management: A systematic review of randomized controlled trials to identify functions associated with glycemic efficacy. *JMIR mHealth and uHealth*, 5(3), e35.
- Yagihashi, S., Yamagishi, S., & Wada, R. (2007). Pathology and pathogenetic mechanisms of diabetic neuropathy: Correlation with clinical signs and symptoms. *Diabetes Research and Clinical Practice*; 77(suppl. 1): 184-89.
- Yu, Y., Yan, Q., Li, H., Li, A., Zhao, H., Chen, Y., Li, J., Zhang, Y., Wang, J., & Zhou, Y. (2020). Effects of mobile phone application combined with or without self-monitoring of blood glucose on glycemic control in patients with diabetes: A randomized controlled trial. *Journal of Diabetes Investigation*, 11(5), 1166-1175.

ภาคผนวก

ก. แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ หรือแบบเก็บข้อมูลที่จะนำมาใช้ทั้งหมดในโครงการวิจัย
แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเจ้าหน้าที่ สสอ. ผอ.รพ.สต.

ในชื่อโครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการพัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับ
ปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญ.

วัตถุประสงค์ เพื่อทำความเข้าใจสถานการณ์โรคเบาหวานในพื้นที่ที่รับผิดชอบ ในช่วง 3 - 5 ปีที่ผ่านมา
นโยบายการดำเนินงานด้านโรคเบาหวาน นโยบายหมอครอบครัว (PCC) และ นโยบาย 3 หมอ ความ
เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของอำเภอนา/ตำบลจานลาน การดำเนินงานนโยบายหมอ
ครอบครัว และ 3 หมอ ที่ผ่านมา

คำชี้แจง ข้อมูลที่ได้รับผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นอย่างดี และจะปกปิดเป็นความลับและจะไม่ผลเสียต่อท่าน
แต่ประการใด

ประเด็นการสัมภาษณ์

1. สถานการณ์โรคเบาหวานในพื้นที่ที่ท่านรับผิดชอบ ในช่วง 3 - 5 ปีที่ผ่านมาเป็นอย่างไร
2. นโยบายการดำเนินงานด้านโรคเบาหวาน มีนโยบายเกี่ยวกับเรื่องนี้อย่างไร
3. นโยบายหมอครอบครัว (PCC.) และ นโยบาย 3 หมอ มีความเกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วย
เบาหวานของอำเภอนา/ตำบลจานลานหรือไม่ / อย่างไร
 - ที่ผ่านมามีนโยบายและดำเนินงาน หมอครอบครัว และ 3 หมอ หรือไม่ / นำสู่การปฏิบัติ
อย่างไร
 - พื้นที่ได้นำมาเชื่อมโยงกับงานดูแลผู้ป่วยเบาหวานหรือไม่ อย่างไร
 - มีความสอดคล้องกับบริบท และความเป็นไปได้หรือไม่ อย่างไร (ความพร้อมด้าน 4 M)
4. การตั้งเป้าหมาย มาตรการ และแผนการดำเนินงานของ จังหวัด อำเภอ และตำบลเป็นอย่างไร
ดำเนินการมาแล้วกี่ปี มีความสอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่หรือไม่
5. มีคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการระดับอำเภอหรือไม่ มีใครบ้างร่วมเป็นกรรมการ มีบทบาท
ต่อการจัดระบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ของ รพช. รพ.สต.อย่างไร
6. รูปแบบการสนับสนุนและประสานงานกับเครือข่าย รพช. อสม. และ อบต. ในพื้นที่มีหรือไม่ ถ้ามีเป็น
อย่างไร
7. มาตรฐานระบบบริการดูแลผู้ป่วยก่อนมีการระบาดของโควิด 19 ทำอย่างไร (รูปแบบกิจกรรม
ทีมงาน)
 - มีระบบข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการวางแผนและกำกับติดตามผลงานในเครือข่าย อย่างไร
 - มีแนวทางปฏิบัติในการป้องกันควบคุมโรคเบาหวาน ระบบการประสานงานให้คำปรึกษา รวมถึง
มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการดูแล และจัดการโรค สำหรับ เจ้าหน้าที่ รพ.สต./อสม. อย่างไร
 - มีระบบการส่งต่อ ระบบการดูแลสุขภาพที่บ้าน (Home Health Care) เพื่อให้ผู้รับบริการ
ได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง อย่างไร
 - เครือข่ายดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชนมีใครบ้าง มีแผนงานพัฒนาระบบบริการเครือข่ายใน
ชุมชน (รพ.สต. อสม.) อย่างไร
8. เมื่อเกิดการระบาด COVID-19 รูปแบบหรือกิจกรรมที่เจ้าหน้าที่ให้บริการผู้ป่วยโรคเบาหวานทำ
อย่างไร มีการปรับเปลี่ยนหรือไม่ อย่างไร

9. มีระบบการสนับสนุนและการกำกับติดตามผลการดำเนินงาน อย่างไร .ใครเป็นผู้รับผิดชอบ
10. ปัญหาอุปสรรคของการผลักดันนโยบายไปสู่การปฏิบัติที่ผ่านมา มีหรือไม่ อย่างไร /การแก้ไขที่
ผ่านมา
11. ปัญหาและความต้องการพัฒนาสมรรถนะของเจ้าหน้าที่ รพ.สต. และ อสม. ในการดำเนินงานดูแล
สุขภาพกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ส่วนใหญ่คือเรื่องใด

ข. แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเจ้าหน้าที่ รพ.พนา และ รพ.สต.

ในชื่อโครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการพัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด ตำบลจานลาน อำเภอพนา จังหวัดอำนาจเจริญ.

วัตถุประสงค์ เพื่อทำความเข้าใจสถานการณ์โรคเบาหวานในพื้นที่อำเภอพนา /ตำบลจานลาน ในช่วง 3 - 5 ปีที่ผ่านมา ทิศทางและนโยบายการดำเนินงานด้านโรคเบาหวาน คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการระดับอำเภอ/ตำบลหรือไม่ มีบทบาทต่อการจัดระบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ของ รพช. รพ.สต. อย่างไร นโยบายหมอครอบครัว (PCC.) และ นโยบาย 3 หมอ มีความเกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน

คำชี้แจง

ข้อมูลที่ได้รับผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นอย่างดี และจะปกปิดเป็นความลับและจะไม่มีผลเสียต่อท่านแต่ประการใด

ประเด็นการสัมภาษณ์

1. สถานการณ์โรคเบาหวานในพื้นที่อำเภอพนา /ตำบลจานลาน ในช่วง 3 - 5 ปีที่ผ่านมา
2. ทิศทางและนโยบายการดำเนินงานด้านโรคเบาหวาน เป็นอย่างไร
3. มีคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการระดับอำเภอ/ตำบลหรือไม่ มีใครบ้างร่วมเป็นกรรมการ มีบทบาทต่อการจัดระบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ของ รพช. รพ.สต.อย่างไร
4. นโยบายหมอครอบครัว (PCC.) และ นโยบาย 3 หมอ มีความเกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของอำเภอพนา/ตำบลจานลานหรือไม่ / อย่างไร
 - ที่ผ่านมามีนโยบายและดำเนินงาน หมอครอบครัว และ 3 หมอ หรือไม่ / นำสู่การปฏิบัติอย่างไร
 - พื้นที่ได้นำมาเชื่อมโยงกับงานดูแลผู้ป่วยเบาหวานหรือไม่ อย่างไร
 - มีความสอดคล้องกับบริบท และความเป็นไปได้หรือไม่ อย่างไร (ความพร้อมด้าน 4 M)
5. การจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ตั้งเป้าหมาย มาตรการ และแผนการดำเนินงานของ อำเภอ และตำบลเป็นอย่างไร ดำเนินการมาแล้วกี่ปี มีความสอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่หรือไม่ ผลงานบรรลุเป้าหมายหรือไม่ มีปัญหาอุปสรรคหรือไม่อย่างไร
6. รูปแบบการสนับสนุนและประสานงานกับเครือข่าย รพช. อสม. และ อบต. ในพื้นที่มีหรือไม่ ถ้ามีเป็นอย่างไร
7. มาตรฐานระบบบริการดูแลผู้ป่วยก่อนมีการระบาดของโควิด 19 ทำอย่างไร (รูปแบบกิจกรรมทีมงาน)
 - มีระบบข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการวางแผนและกำกับติดตามผลงานในเครือข่าย อย่างไร
 - มีแนวทางปฏิบัติในการป้องกันควบคุมโรคเบาหวาน ระบบการประสานงานให้คำปรึกษารวมถึงการดูแล และจัดการโรค สำหรับ เจ้าหน้าที่ รพ.สต./อสม. อย่างไร
 - มีระบบการส่งต่อ ระบบการดูแลสุขภาพที่บ้าน (Home Health Care) เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง อย่างไร
8. เครือข่ายดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชนมีใครบ้าง

9. มีแผนงานพัฒนาระบบบริการเครือข่ายในชุมชน ร่วมกับ รพช. รพ.สต. อสม. อบต. ผู้นำชุมชนอย่างไร
10. เมื่อเกิดการระบาด COVID-19 รูปแบบหรือกิจกรรมที่เจ้าหน้าที่ให้บริการผู้ป่วยโรคเบาหวานทำอย่างไร
11. มีการปรับเปลี่ยนระบบบริการหรือไม่ อย่างไร โดยเฉพาะประเด็น
 - การคัดกรองและการจัดการปัจจัยเสี่ยงของชุมชน
 - การให้คำแนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การปฏิบัติตัวและการส่งต่อกรณีฉุกเฉิน
 - แนวทางการคัดกรองความเสี่ยงเพื่อค้นหาการติดเชื้อ COVID-19
 - การวัดความดันโลหิตและ/หรือเจาะปลายนิ้วอย่างถูกวิธี และการประเมินผลระดับความดันโลหิตและ/หรือระดับน้ำตาลในเลือด
 - การบันทึกผลการตรวจในแบบบันทึกภาวะสุขภาพ
 - การประเมินปัจจัยเสี่ยง/พฤติกรรมสุขภาพกลุ่มผู้ป่วยในชุมชน
 - ทักษะการให้ความรู้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่จำเป็นให้กับผู้ป่วยให้เกิดความเข้าใจ จดจำและนำข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหาร เครื่องดื่ม การออกกำลังกาย การพักผ่อน การลดความเครียด การไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มสุรา เพื่อควบคุมโรคที่ป่วยไม่ให้อาการรุนแรงมากขึ้น ผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างยั่งยืน
 - การกำกับติดตามกลุ่มผู้ป่วย
12. มีระบบการสนับสนุนและการกำกับติดตามผลการดำเนินงาน อย่างไร ใครเป็นผู้รับผิดชอบ
13. ปัญหาอุปสรรคของการผลักดันนโยบายไปสู่การปฏิบัติที่ผ่านมาหรือไม่ อย่างไร การแก้ไขที่ผ่านมา
14. ปัญหาและความต้องการพัฒนาสมรรถนะของเจ้าหน้าที่ รพ.สต. และ อสม. ในการดำเนินงานดูแลสุขภาพกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ส่วนใหญ่คือเรื่องใด
15. มีระบบข้อมูลและสารสนเทศที่เชื่อมโยงระหว่างเครือข่ายบริการและชุมชนเป็นอย่างไร
16. มีการกำหนด/วางแผนให้เครือข่ายคัดกรองโรคเบาหวาน ความเสี่ยง โอกาสเสี่ยง และปัจจัยกำหนดของผู้ป่วย อย่างไร
17. มีการนำข้อมูลคัดกรองมาวิเคราะห์ และสะท้อนข้อมูลภายในเครือข่ายอย่างไร มีการทบทวน
18. ระบบการส่งต่อ ระบบการดูแลสุขภาพที่บ้าน (Home Health Care) เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง และเข้าถึงบริการได้ง่ายเป็นอย่างไร
19. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ มีแนวทางปฏิบัติในการป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อ ระบบการประสานงานให้คำปรึกษา รวมถึงมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการดูแล และจัดการโรคเป็นอย่างไร
20. การจัดบริการเชื่อมโยงชุมชนแผนงานพัฒนาระบบบริการในองค์กรกับเครือข่ายในชุมชน รูปแบบการสนับสนุนและประสานงานกับเครือข่าย รพ.สต. ในพื้นที่
21. มีการสนับสนุนและการกำกับติดตามผลการดำเนินงานเฝ้าระวัง ในภาวะ COVID-19 ในผู้ป่วยเบาหวาน อย่างไร
22. ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา (เช่น ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ ผู้ป่วยได้รับยาและพบแพทย์อย่างต่อเนื่อง และในภาวะ COVID-19 ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี)

23. ความพร้อมของการจัดบริการด้าน คน เงิน ของ และปัญหาอุปสรรคการดำเนินงานที่ผ่านมา เป็นอย่างไร
24. ความต้องการรับการสนับสนุนเพื่อการดูแลผู้ป่วยเบาหวานให้มีประสิทธิผลมากขึ้น มีอะไรบ้าง
25. ความคาดหวังของท่านในด้านการสนับสนุนจากบุคลากร/เครือข่าย/องค์กรชุมชน ต่อการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน เป็นอย่างไร (สมำเสมอ/ต่อเนื่อง)

ค. แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเจ้าหน้าที่ อบต. กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน
ในชื่อโครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการพัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับ
ปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญ.

วัตถุประสงค์ เพื่อทำความเข้าใจสถานการณ์โรคเบาหวานในพื้นที่ในช่วง 3 - 5 ปีที่ผ่านมา การสนับสนุนและประสานงานกับเครือข่าย รพช. รพ.สต. อสม. ในการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน การมีส่วนร่วมในการป้องกันควบคุมโรคเบาหวาน รวมถึงการจัดการโรค ร่วมกับ เจ้าหน้าที่รพ.สต./อสม. และชุมชน เมื่อเกิดการระบาด COVID-19 รูปแบบหรือกิจกรรมของเจ้าหน้าที่ให้บริการผู้ป่วยโรคเบาหวาน

คำชี้แจง

ข้อมูลที่ได้รับผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นอย่างดี และจะปกปิดเป็นความลับและจะไม่มีผลเสียต่อท่านแต่ประการใด

ประเด็นการสัมภาษณ์

1. สถานการณ์โรคเบาหวานในพื้นที่ที่ท่านรับผิดชอบ ในช่วง 3 - 5 ปีที่ผ่านมาเป็นอย่างไร มี คิดว่าเป็นปัญหาสุขภาพของพื้นที่หรือไม่ ชาวบ้านรับรู้ ตระหนักถึงปัญหาโรคเบาหวานมากน้อยอย่างไร
2. ทิศทางและนโยบายการดำเนินงานด้านโรคเบาหวาน ของอำเภอ /ตำบลท่าน เป็นอย่างไร
3. ท่านร่วมเป็นคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการระดับอำเภอ/ตำบลหรือไม่ มีใครบ้างร่วมเป็นกรรมการ มีบทบาทต่อการจัดระบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ของ รพช. รพ.สต.อย่างไร
4. ในตำบลของท่าน มีการนำนโยบายหมอครอบครัว (PCC.) และ นโยบาย 3 หมอ มีความเกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของอำเภอนา/ตำบลจานลานหรือไม่ / อย่างไร
 - ที่ผ่านมามีนโยบายและดำเนินงานหมอครอบครัว 3 หมอหรือไม่/นำสู่การปฏิบัติอย่างไร
 - ท่านคิดว่ามีความสอดคล้องกับบริบท และความเป็นไปได้หรือไม่อย่างไร (ความพร้อมด้าน 4 M)
5. หน่วยงานท่านมีแผนงาน/แผนงบประมาณด้านสุขภาพ(ด้านป้องกัน ควบคุมโรคเบาหวาน) หรือไม่ อย่างไร ดำเนินการมาแล้วกี่ปี
6. ท่านมีการสนับสนุนและประสานงานกับเครือข่าย รพช. รพ.สต. อสม. ในการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ในพื้นที่หรือไม่ อย่างไร
7. ท่านมีส่วนร่วมในการป้องกันควบคุมโรคเบาหวาน รวมถึงการจัดการโรค ร่วมกับเจ้าหน้าที่รพ.สต./อสม. และชุมชนอย่างไร มีกิจกรรมใดบ้าง
8. ชุมชน/ชาวบ้านให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ในการป้องกันควบคุมโรคเบาหวาน รวมถึงการจัดการโรค หรือไม่ มีกิจกรรมใดบ้าง
9. มีระบบการกำกับติดตามแผนงาน และผลการดำเนินงาน อย่างไร .ใครเป็นผู้รับผิดชอบ
10. เมื่อเกิดการระบาด COVID-19 รูปแบบหรือกิจกรรมที่เจ้าหน้าที่ให้บริการผู้ป่วยโรคเบาหวานทำอย่างไร (ในหน่วยบริการ และ เชิงรุก) ความพร้อมด้านการจัดการของพื้นที่ (4 M) และ ปัญหาอุปสรรคและการแก้ปัญหา
 - ชุมชน/ชาวบ้านให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ในการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคไวรัสโควิด 2019 หรือไม่ อย่างไร
11. ความต้องการพัฒนาสมรรถนะของเจ้าหน้าที่ รพ.สต. และ อสม. ในการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคไวรัสโควิด 2019 ด้านใดบ้าง

ง. แบบสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง (Focus Group)

แนวทางการสัมภาษณ์กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.)

ในชื่อโครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการพัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด ตำบลจานลาน อำเภอนา จัหวัดอำนาจเจริญ.

วัตถุประสงค์ เพื่อสอบถามประเด็นความรู้โรคเบาหวาน และโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) อาการและอาการบ่งชี้ ผู้ป่วยเบาหวานที่ต้องดูแลกันคน ทุกคนมีผลการรักษาอยู่ในกลุ่มสีเขียวบ้าง ทราบนโยบาย 3 หมอ หรือไม่ มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างไร การกิจที่ได้รับมอบหมายเกี่ยวข้องกับงานดูแลผู้ป่วยเบาหวาน

คำชี้แจง

ข้อมูลที่ได้รับผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นอย่างดี และจะปกปิดเป็นความลับและจะไม่มีผลเสียต่อท่านแต่ประการใด

ประเด็นการสัมภาษณ์

1. โรคเบาหวาน และโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) คืออะไร
2. อาการและอาการบ่งชี้ ของโรคเบาหวานและโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มีอะไรบ้าง
3. ปัจจุบันท่านมีผู้ป่วยเบาหวานที่ต้องดูแลกันคนละกี่คน ทุกคนมีผลการรักษาอยู่ในกลุ่มสีเขียวบ้าง
4. ท่านทราบนโยบาย 3 หมอ หรือไม่ ท่านมีส่วนเกี่ยวข้องอย่างไร และมีภารกิจที่ได้รับมอบหมายอะไรบ้าง เกี่ยวข้องกับงานดูแลผู้ป่วยเบาหวานหรือไม่
5. ท่านมี แนวทางการให้ติดตามดูแลผู้ป่วยเบาหวานอย่างไรบ้าง
 - กิจกรรม/วิธีการในการดูแลสุขภาพกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ในการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค มีอะไรบ้าง / อย่างไร / มีแผนการปฏิบัติงานอย่างไร
 - มีเครื่องมืออะไรในการทำงานอะไรบ้าง เพียงพอหรือไม่ อย่างไร (เช่น เครื่องวัดความดันโลหิต อุปกรณ์เจาะปลายนิ้ว)
 - ลงบันทึกผลงานในแบบบันทึกภาวะสุขภาพอย่างไร หรือ มีการใช้เทคโนโลยี Mobile Application อะไรบ้าง
6. ปัจจุบันมีแนวทางการคัดกรองความเสี่ยงเพื่อค้นหาการติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 อะไรบ้าง
7. ท่านมีทักษะด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้ เพียงพอหรือไม่ อย่างไร
 - การใช้เครื่องวัดอุณหภูมิเพื่อการคัดกรองเฝ้าระวัง การติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
 - การเฝ้าระวังป้องกัน การให้คำแนะนำปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงกลุ่มผู้ป่วย 3 หมอ และการรับประทายยา และการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องในการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา
 - การติดตามประเมินผลทำอย่างไร ถ่ายทอดความรู้แก่เพื่อนบ้านและแกนนำสุขภาพประจำครอบครัว อะไรบ้าง
 - กลุ่มผู้ป่วยสีแดง
 - กลุ่มผู้ป่วยสีส้ม
 - กลุ่มผู้ป่วยสีเขียว

8. ท่านมีประสบการณ์การประเมินปัจจัยเสี่ยง/พฤติกรรมสุขภาพผู้ป่วยในชุมชน ทักษะการให้ความรู้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่จำเป็นให้กับผู้ป่วย เช่น การเลือกรับประทานอาหาร เครื่องดื่ม การออกกำลังกาย การพักผ่อน การลดความเครียด การไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มสุรา ทักษะการเป็นผู้ให้บริการสาธารณสุขแก่ประชาชน ด้านการส่งต่อผู้ป่วยและการติดตามดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อมาจากสถานบริการ อย่างไร

9. ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาประสบความสำเร็จหรือไม่ (เช่น ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ ผู้ป่วยที่อยู่ในความดูแลสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ มีระบบสนับสนุนการปรับพฤติกรรมกลุ่มผู้ป่วยของชุมชน) เพราะเหตุใด

10. ปัญหาอุปสรรคการดำเนินงานที่ผ่านมาคืออะไร มีสาเหตุจากอะไร ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น สมรรถนะในการดำเนินงานดูแลสุขภาพกลุ่มผู้ป่วยฯ ที่ท่านต้องการพัฒนามีด้านใดบ้าง

11. ในด้านการดูแลสุขภาพกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ในสถานการณ์การติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ท่านคิดว่า อสม. จำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์ด้านใดบ้าง อย่างไร ปัจจุบันเป็นอย่างไร และควรได้รับการพัฒนาอย่างไร

12. ท่านคิดว่าเทคโนโลยี (Mobile Application) จะช่วยให้ลดการติดเชื้อใน สถานการณ์การติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้หรือไม่ อย่างไร ต้องเพิ่มเติมในเรื่องใด

13. มีข้อเสนอแนะ ในการแก้ไขปัญหาเพื่อให้การดำเนินงานการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง การระบาดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีประสิทธิภาพ ควรทำอย่างไร

จ. แบบสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง (Focus Group)

แนวทางการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน

ในชื่อโครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการพัฒนารูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ในช่วง COVID-19 ระบาด ตำบลจานลาน อำเภอนา จังหวัดอำนาจเจริญ.

วัตถุประสงค์ เพื่อสอบถามเกี่ยวกับความรู้โรคเบาหวาน ความเชื่อ พฤติกรรมสุขภาพ การเข้าถึงบริการ ปัญหาและความต้องการการดูแล

คำชี้แจง ข้อมูลที่ได้รับผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นอย่างดี และจะปกปิดเป็นความลับและจะไม่มีผลเสียต่อท่านแต่ประการใด

ประเด็นการสัมภาษณ์

1. โรคเบาหวาน สาเหตุ อาการแสดงของโรคเบาหวานเป็นอย่างไร
2. สถานะเบาหวานของตนกลุ่มคืออะไร/เพราะเหตุใดจึงถูกจัดอยู่ในสินนี้ มีวิธีการตรวจสอบตัวเองอย่างไรจึงรู้ได้
3. อะไรคือปัจจัยเสี่ยงโรคเบาหวานของท่านและ คนในชุมชน
4. ท่านรับรู้โรคนี้หากผู้ป่วยไม่ควบคุม หรือไม่ได้ปฏิบัติตัวตามคำแนะนำหรือมีพฤติกรรมเสี่ยง ผลลัพธ์ต่อสุขภาพจะเป็นอย่างไร
5. ท่านป่วยด้วยโรคเบาหวานมาเป็นเวลากี่ปี รับการตรวจรักษาประจำที่ไหน ปัจจุบันท่านรักษาอย่างไร
6. ท่านเคยมีอาการป่วยฉุกเฉินจากโรคเบาหวานหรือไม่
7. ท่านมีการดูแลตนเอง/ มีแบบแผนพฤติกรรมสุขภาพที่ต้องดูแลตนเองเพื่อควบคุมความเสี่ยงทำอย่างไร
8. ท่านมีเป้าหมายในการปรับพฤติกรรมหรือไม่ ทำได้ผลมากน้อยเพียงใด เพราะอะไร
9. ท่านมีแบบอย่างที่ดีในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหรือไม่ มีวิธีปฏิบัติอย่างไร
10. ที่ผ่านมามีความสามารถปรับพฤติกรรมตนเองได้สำเร็จหรือไม่ (เช่น ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ลดระดับความเสี่ยงได้) เพราะเหตุใด
11. ปัญหาอุปสรรคการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ผ่านมา
12. กิจกรรมการจัดการตนเองของท่าน ความต้องการช่วยเหลือเพิ่ม
13. การปฏิบัติตัวเมื่ออยู่ในช่วง COVID-19 ระบาด หน่วยงานใดบ้างในพื้นที่ที่มีบริการในการดูแลกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน มีระบบอย่างไร
14. ท่านต้องการให้ชุมชนมีบทบาทในการดูแลผู้ป่วยเพิ่มอีกอย่างไร
15. ท่านคิดว่าการส่งยาให้ผู้ป่วยที่บ้านโดยไม่ต้องพบแพทย์ ท่านหรือผู้ป่วยทั่วไปก็สามารถดูแลจัดการตนเองในการลดพฤติกรรมเสี่ยง 3 อ 2 ส และการกินยาได้อย่างเหมาะสม ใช้หรือไม่ ข้อเสนอแนะ

**ฉ.แบบประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ
ในช่วง COVID-19 ระบาด สำหรับเจ้าหน้าที่ โรงพยาบาลชุมชน /รพ.สต.**

คำชี้แจงการตอบ แบบสอบถามนี้มี 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อรูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ
ในช่วง COVID-19 ระบาด

ส่วนที่ 3 ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ และปัจจัยความสำเร็จ หรือความยั่งยืนของรูปแบบ
ใหม่

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล กรุณาเติมข้อความหรือใส่เครื่องหมายลงในวงเล็บของคำตอบที่
กำหนดให้ ตามความเป็นจริงของข้อมูลส่วนบุคคลของท่าน**

1. อายุปัจจุบันปี

2. เพศ () หญิง () ชาย

3. สถานภาพสมรส () โสด () คู่ () หม้าย () หย่า

4. ระดับการศึกษาสูงสุด () ต่ำกว่าปริญญาตรี () ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า () ปริญญาโทขึ้นไป

5. ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง

6. หน่วยงานที่ปฏิบัติงาน () รพช. () รพ.สต.....

7. ระยะเวลาที่ท่านเข้าร่วมบริการรูปแบบใหม่.....เดือน

8. ท่านเคยได้รับการอบรมหรือศึกษาเฉพาะทางเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเบาหวานหรือไม่

() ไม่เคย

() เคย โปรดระบุชื่อหลักสูตร.....

ระยะเวลาในการศึกษา/อบรม.....

**ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อรูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิในช่วง
COVID-19 ระบาด**

แบบสอบถามนี้มีจำนวน 15 ข้อ โปรดอ่านแต่ละข้อต่อไปนี้ แล้วพิจารณาว่าท่านที่ให้การดูแล
สุขภาพกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ตามรูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานฯ แบบใหม่ มีความความพึงพอใจหรือ
ความคิดเห็นตามข้อต่อไปนี้ มากน้อยเพียงใด โปรดเลือกตอบลงในช่องว่างระดับความคิดเห็น โดยกา
เครื่องหมาย (/) ลงในช่องระดับความพึงพอใจของแต่ละข้อ

การจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิแบบใหม่ หมายถึง การจัดการบริการสำหรับผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม (สีเขียว สีเหลือง สีแดง) เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการติดตามคัดกรองสุขภาพ ได้รับการประเมินพฤติกรรมเสี่ยง พร้อมคำแนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยง และรับยาอย่างต่อเนื่อง ในช่วง COVID-19 ระบาด โดยการประเมินตนเองของผู้ป่วยในชุมชน โดย อสม. ตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว วัดสัญญาณชีพ น้ำหนัก รอบเอว พฤติกรรมเสี่ยง 3 อ 2ส และบันทึกข้อมูลสุขภาพลงใน Mobile Application ระบบประมวลผลจากข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วย จำแนกตามความรุนแรงออกเป็น 3 กลุ่ม ตามเกณฑ์กรมควบคุมโรค (สีแดง เหลือง เขียว) และการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานผ่าน ระบบ Mobile Application ประกอบด้วย

1. การคัดกรองและการจัดการปัจจัยเสี่ยงของชุมชน
2. การให้คำแนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การปฏิบัติตัวและการส่งต่อกรณีฉุกเฉิน

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านความพึงพอใจในการใช้งาน Application					
1. ท่านพึงพอใจต่อการประเมินตนเองของผู้ป่วยในชุมชน โดย อสม. ตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว วัดสัญญาณชีพ น้ำหนัก รอบเอว พฤติกรรมเสี่ยง 3 อ 2ส และบันทึกข้อมูลสุขภาพลงใน Mobile Application					
2. ท่านพึงพอใจต่อการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานผ่าน ระบบ Mobile Application ในการคัดกรองและการจัดการปัจจัยเสี่ยงของชุมชน					
3. ท่านพึงพอใจต่อการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานผ่าน ระบบ Mobile Application ในการให้คำแนะนำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การปฏิบัติตัวและการส่งต่อกรณีฉุกเฉิน					
4. ท่านพึงพอใจต่อการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานแบบใหม่ โดยนำเทคโนโลยี Mobile Application มาใช้ในการบันทึกข้อมูลสุขภาพผู้ป่วยเบาหวาน					
ด้านรูปแบบกระบวนการบริการฯ ใหม่					
5. ท่านพึงพอใจต่อการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานแบบใหม่ จากการมีโครงสร้างกลุ่มคนที่รับผิดชอบ ซึ่งเป็นบุคคลที่เกี่ยวข้องใน รพ.สต.และ อสม. อย่างชัดเจน เพราะทำให้เกิดมีเครือข่ายและความร่วมมือในการทำงานมากขึ้น					

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
6. ท่านพึงพอใจต่อการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานฯ แบบใหม่ จากที่มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ให้เหมาะสมกับคนที่เกี่ยวข้องใน รพ.สต.และ อสม. ที่ชัดเจน					
7. ท่านพึงพอใจต่อการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานฯ แบบใหม่ เพราะช่วยลดการติดเชื้อ COVID-19 ในชุมชน					
8. ท่านพึงพอใจต่อการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานฯ แบบใหม่ จากการที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพ สร้างความมั่นใจให้ท่านในการปฏิบัติหน้าที่ในด้านการคัดกรองปัจจัยเสี่ยง ให้คำแนะนำเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงของกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน					
9. ความพึงพอใจต่อการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานฯ แบบใหม่ เพราะ ท่านสามารถจัดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ป่วยเบาหวานได้อย่างมั่นใจ					
10. ความพึงพอใจต่อการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานฯ แบบใหม่ เพราะส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ให้เป็นในทางที่ดีขึ้น					
11. ความพึงพอใจต่อการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานฯ แบบใหม่ เพราะทำให้กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานสามารถ ประเมินระดับความเสี่ยงฯ ของตนเองและจัดการตนเองได้มากขึ้น					
12. ความพึงพอใจต่อการจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานฯ แบบใหม่ ในการมีส่งเสริมให้ชุมชนมีความตระหนักและการจัดการเฝ้าระวังป้องกันความเสี่ยงในชุมชนได้					
13. ความพึงพอใจในการประเมินพฤติกรรมดูแลผู้ป่วยเบาหวานฯ ในชุมชน ตามรูปแบบบริการแบบใหม่					
14. ความพึงพอใจต่อ การพัฒนาสถานที่และเครื่องมือต่างๆ ที่มีอย่างเพียงพอ					

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
15. ความน่าเชื่อถือ คือ การบริการ ในทุกครั้งของเจ้าหน้าที่ รพ.สต. และ อสม. มีความเหมาะสม น่าเชื่อถือ เพราะท่านนำไปปฏิบัติได้จริง					
16. ท่านพึงพอใจต่อการให้บริการแบบใหม่ เพราะสามารถป้องกันการเกิดโรคติดเชื้อ COVID-19 ในชุมชน ให้ปลอดภัยได้					
17. ท่านพึงพอใจที่สามารถเข้าใจปัญหากลุ่มผู้ป่วยเบาหวานได้มากขึ้นและให้บริการได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว					
18. การนำไปปฏิบัติได้จริงในการประเมินกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน และการให้คำแนะนำในการจัดการตนเอง เรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วย					

ส่วนที่ 3 ปัญหา ข้อเสนอแนะ และปัจจัยความสำเร็จ ในจัดบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของหน่วยบริการระดับปฐมภูมิแบบใหม่

1. ปัญหา อุปสรรค

.....

.....

.....

2. ข้อเสนอแนะจากการปฏิบัติตามรูปแบบบริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานฯ แบบใหม่

.....

.....

.....

3. ปัจจัยความสำเร็จ หรือความยั่งยืนของรูปแบบใหม่

.....

.....

.....

ขอขอบคุณ
ผู้วิจัย

ข. แบบประเมินพฤติกรรม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน
คำชี้แจง โปรดตอบคำถามต่อไปนี้ ให้ตรงกับการพฤติกรรมสุขภาพของท่านในรอบ 3 เดือน

ที่ผ่านมาเพียงคำตอบเดียว

พฤติกรรม	ความถี่ในการปฏิบัติ		
	ปฏิบัติเป็นประจำ (≥5 วัน/สัปดาห์)	ปฏิบัติบางครั้ง (1-4 วัน/สัปดาห์)	ไม่ปฏิบัติเลย
พฤติกรรมการบริโภคอาหาร			
1. ทานงด หรือลดผลไม้รสหวานจัด เช่น ทุเรียน ขนุน ลำไย ลิ้นจี่ น้อยหน่า องุ่น ละครุด อ้อย มะขามหวาน ลูกเกด ผลไม้กระป๋อง เช่น เงาะ ลำไย ลิ้นจี่			
2. ทานงดหรือลดการกินอาหารหรือขนมหวานที่ปรุงด้วยกะทิ เช่น แกงเขียวหวาน มัสมั่น แกงคั่ว กลัวยาวดชิ บัวลอย ลอดช่อง อื่นๆ ไม่กินจุบจิบ ไม่เป็นเวลา			
3. ทานงดหรือลดการกินเนื้อสัตว์ที่มีไขมันสูง เช่น ขาหมูติดมัน หมูสามชั้น หนังไก่ คอหมูย่าง			
4. ทานเลือกบริโภคไขมันจืดพร่องมันเนย/ขาดมันเนย หรือ โยเกิร์ตรสธรรมชาติ			
5. ทานกินผักหลากหลายชนิด เช่น ผักบุ้ง คื่นห่าน ตำลึง ฟัก มะเขือเทศ มะระ กะหล่ำปลี แครอท อื่น ๆ			
พฤติกรรมการออกกำลังกาย			
6. ในช่วงระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน ท่านเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายจนรู้สึกเหนื่อยมากโดยหายใจแรงและเร็ว เช่น แอโรบิคส์ วิ่ง/วิ่งเหยาะๆ เล่นฟุตบอล ปั่นจักรยาน เล่นโยคะ กระโดดเชือกว่ายน้ำ ครึ่งละ 30 นาที			

(ต่อ)

พฤติกรรม	ความถี่ในการปฏิบัติ		
	ปฏิบัติเป็นประจำ (≥5 วัน/สัปดาห์)	ปฏิบัติบางครั้ง (1-4 วัน/สัปดาห์)	ไม่ปฏิบัติเลย
พฤติกรรมออกกำลังกาย (ต่อ)			
7. ในช่วงระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา ถึงปัจจุบัน ท่านออกกำลังกายหรือเคลื่อนไหวร่างกายหรือออกกำลัง หรือเล่นกีฬา รู้สึกค่อนข้างเหนื่อย หรือเหนื่อยกว่าปกติพอควรโดยหายใจเร็วกว่าปกติเล็กน้อย เช่น ขุดดิน ทำงานบ้าน ล้างรถ เดินไปทำงาน เดินเร็ว รำไม้พอง ครั้งละ 30 นาที			
พฤติกรรมการสูบบุหรี่			
8. ในช่วงระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา ถึงปัจจุบัน ท่านงดการสูบบุหรี่ หรือสูบบุหรี่			
9. ในช่วงระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา ถึงปัจจุบัน ท่านลดการสูบบุหรี่ หรือสูบบุหรี่ เพื่อผ่อนคลายความเครียด หรือคลายความโกรธ/ความโมโห หรือเมื่อเพื่อนชวน			
พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์			
10. ในช่วงระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา ถึงปัจจุบัน ท่านงดการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เช่น เหล้า เบียร์ ไวน์ ยาดอง และอื่นๆ			
11. ในช่วงระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา ถึงปัจจุบัน ท่านหลีกเลี่ยงหรือลดการดื่มเมื่อมีงานสังสรรค์ ดื่มเมื่องานเทศกาล งานแต่งงาน งานบวช งานฉลองตามประเพณี หรือเมื่อเพื่อนชวน			

(ต่อ)

พฤติกรรม	ความถี่ในการปฏิบัติ		
	ปฏิบัติเป็นประจำ (≥5 วัน/สัปดาห์)	ปฏิบัติบางครั้ง (1-4 วัน/สัปดาห์)	ไม่ปฏิบัติเลย
พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์(ต่อ)			
12 ในช่วงระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา ถึงปัจจุบัน ท่านหลักเลียงหรือลดการดื่มเพื่อเจริญอาหาร หรือเป็นยาบำรุงกำลัง			

ขอขอบคุณ
ผู้วิจัย



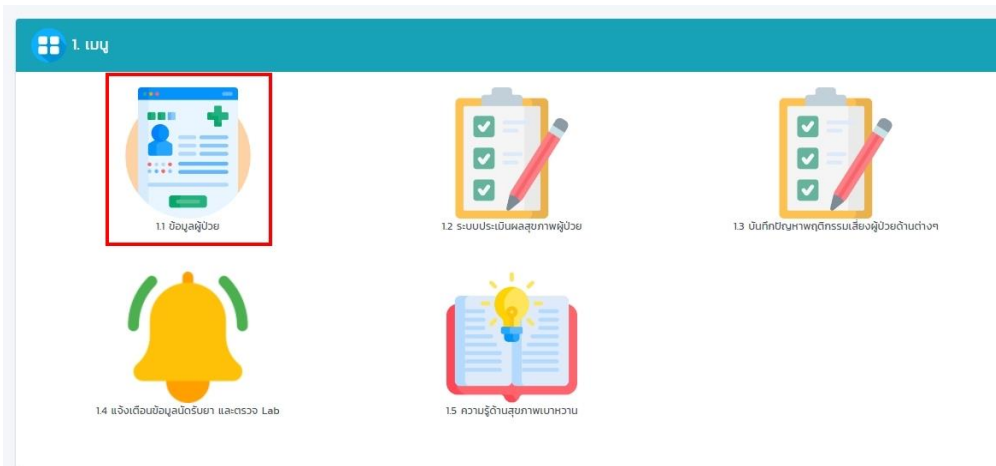
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี

ณ คู่มือการใช้งานระบบโปรแกรมสารสนเทศเพื่อวิเคราะห์แปลผลสุขภาพ
ผู้ป่วยเบาหวาน (Web Application)

จัดทำโดย
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10
จังหวัดอุบลราชธานี

คู่มือการใช้งานระบบโปรแกรมสารสนเทศเพื่อวิเคราะห์แปลผลสุขภาพ ผู้ป่วยเบาหวาน (Web Application)

1.1 ข้อมูลผู้ป่วย



ภาพที่ 1.1.1 แสดงเมนูข้อมูลผู้ป่วย

เป็นเมนูสำหรับเพิ่มผู้ป่วยเข้าระบบ หากยังไม่มีสามารถเพิ่มข้อมูลผู้ป่วยเข้าระบบได้ที่เมนูนี้ โดยสามารถเพิ่มได้โดย Admin

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี เมนูหลัก กดสอบ ระบบ (ADMIN) ออกจากระบบ

ข้อมูลคนไข้

เลขบัตรประชาชน HN วัน/เดือน/ปีเกิด อายุ

คำนำหน้า ชื่อ นามสกุล เพศ

เพิ่ม/แก้ไขข้อมูลคนไข้ 1. Clear

รายชื่อคนไข้

Show: 50 Search:

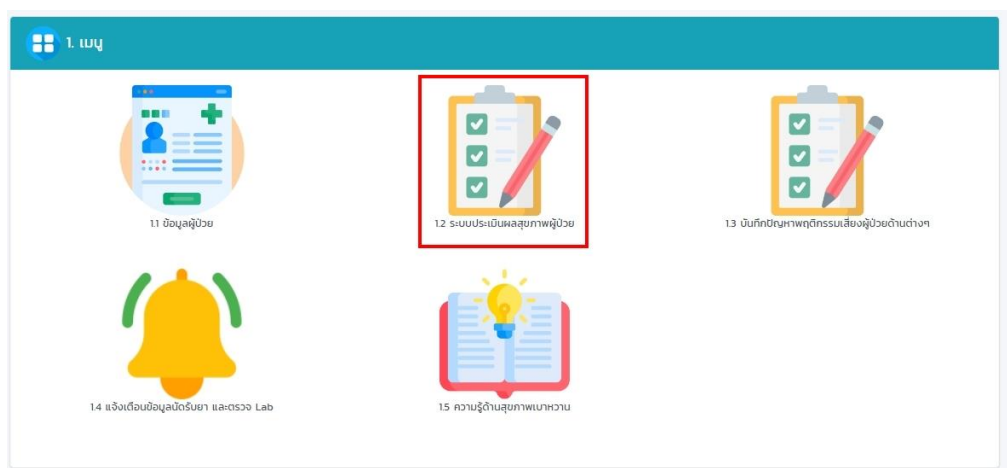
entries

ลำดับ	หมู่	เลขบัตรประชาชน	HN	ชื่อ-สกุล	เพศ	อายุ	Menu
1	0				หญิง	3	2 Menu 3.
2	0				ชาย	15	
3	1				หญิง	47	
4	1				ชาย	33	

ภาพที่ 1.1.2 แสดงเมนูข้อมูลผู้ป่วย

เมื่อคลิกเข้ามาจะพบกับหน้าบันทึกข้อมูลผู้ป่วย โดยผู้ใช้สามารถตรวจสอบรายชื่อผู้ป่วยเบื้องต้นได้จากตารางด้านล่างตามภาพ หากค้นแล้วไม่พบชื่อผู้ป่วย ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มโดย กรอกรายละเอียดข้อมูลผู้ป่วยที่ด้านบนแล้วกดปุ่ม เพิ่มข้อมูลคนไข้ หมายเลขที่1 ตามภาพ หลังจากเพิ่มแล้วผู้ใช้สามารถแก้ไข หรือ ลบรายชื่อคนไข้ออกจากระบบได้ที่เมนูตามภาพที่ 2 และ 3 ตามลำดับ

1.2 ระบบประเมินผลสุขภาพผู้ป่วย



ภาพที่ 1.2.1 แสดงเมนูระบบประเมินผลสุขภาพผู้ป่วย

ผู้ใช้จะสามารถทำแบบประเมินผู้ป่วยได้ ระบบต้องมีข้อมูลจากข้อที่ 1.1 ก่อน จึงจะสามารถเข้ามาบันทึกข้อมูลในข้อ 1.2 ได้ ต่อไปจะแสดงหน้าตัวอย่างการใช้งานบันทึกติดตามผลการดูแลรักษาผู้ป่วย

โดยผู้ใช้สามารถกรอกเลขบัตรประชาชนหรือ HN คนไข้แล้วกดค้นหา เพื่อทำการค้นหาข้อมูลคนไข้ที่บันทึกไว้แล้วก่อนหน้านี้ หลังจากค้นเรียบร้อยแล้วให้ทำการบันทึกติดตามผลการดูแลรักษา กรอกข้อมูลให้ครบถ้วนเช่น วันที่เก็บข้อมูล น้ำหนัก ส่วนสูง ชีพจร FBS BP อาการทั่วไป ข้อมูลยา ข้อมูลนัดรับยาครั้งถัดไป ข้อมูลนัดตรวจแลปครั้งถัดไป และผู้ใช้สามารถแนบไฟล์ผลแลปเข้าระบบได้ หากมีไฟล์ข้อมูล หลังจากกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่มบันทึกข้อมูลสีเขียว ระบบจะแสดงรายชื่อการบันทึกข้อมูลที่ตารางด้านล่างโดยระบบจะแบ่งตามกลุ่มสีให้อัตโนมัติตามเกณฑ์ที่กำหนดตามภาพตัวอย่างที่ 1.2.2 และ 1.2.3



บันทึกติดตามผลการรักษา

ข้อมูลทั่วไป

ค้นหา

Clear

เลขบัตรประชาชน

HN

วัน/เดือน/ปีเกิด

อายุ

วว/ดด/ปปปป

คำนำหน้า

ชื่อ

นามสกุล

เพศ

--กรุณาเลือก--

บันทึกติดตามผลการรักษา

หมายเหตุข้อมูลที่จะเป็นต้องกรอกเสมอ

วันที่เก็บข้อมูล

21/08/2022

น้ำหนัก/กก.

ส่วนสูง/ซม.

BMI

ชีพจร ครั้ง/นาที

น้ำตาลในเลือด (FBS)

ความดันโลหิต BP มม.

/ล่าง *

ค่าบน

ค่าล่าง

อาการทั่วไป

ยา

วันปรับรับยาครั้งถัดไป *

ผลแลป (แบบผลแลป)

วันนัดตรวจแลปครั้งถัดไป *

เลือกไฟล์

ไม่ได้เลือกไฟล์ใด

วว/ดด/ปปปป

บันทึกข้อมูล

Clear

ติดตามผลการรักษา

เลขบัตรประชาชน

HN

ช่วงวันที่

ถึงวันที่

21/08/2022

21/08/2022

ค้นหา

Show

50

entries

Search:

ลำดับ

วันที่เก็บข้อมูล

เลขบัตรประชาชน

HN

ชื่อ-สกุล

เพศ

อายุ

ความดัน

น้ำตาลในเลือด

กลุ่มสี

วันที่บันทึก

Menu

No data available in table

Showing 0 to 0 of 0 entries

Previous

Next

ภาพที่ 1.2.2 แสดงหน้ากรอกข้อมูลติดตามผู้ป่วย

ติดตามการดูแลรักษา

เลขบัตรประชาชน HN ช่วงวันที่ 06/04/2022 ถึงวันที่ 21/08/2022 ค้นหา

Show 50 Search:

entries

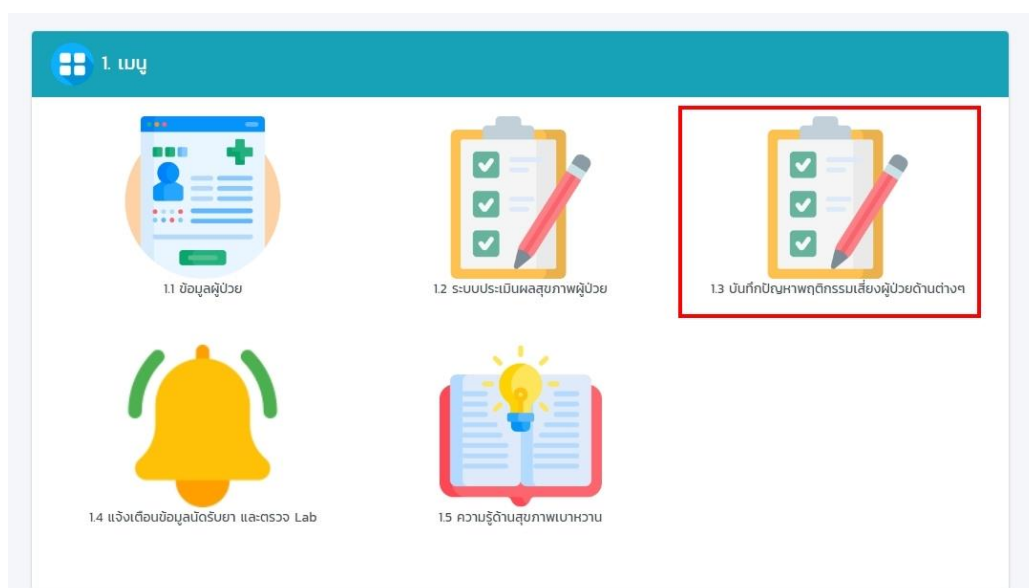
ลำดับ	วันที่เก็บข้อมูล	เลขบัตรประช.	HN	ชื่อ-สกุล	เพศ	อายุ	ความดัน	น้ำตาลในเลือด	กลุ่มสี	วันที่บันทึก	Menu
1	2022-07-19				ชาย	63	10/89	67	กลุ่มสีเขียว	2022-07-19 23:47:48	 
2	2022-07-19				หญิง	58	77/77	77	กลุ่มสีเขียว	2022-07-19 23:20:55	 
3	2022-07-19				หญิง	48	99/99	99	กลุ่มสีส้มเหลือง	2022-07-19 22:59:08	 

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous 1 Next

ภาพที่ 1.2.3 แสดงตัวอย่างการแบ่งกลุ่มสีหลังจากกดบันทึกข้อมูล

1.3 เมนูบันทึกปัญหาพฤติกรรมเสี่ยงผู้ป่วยด้านต่างๆ



ภาพที่ 1.3.1 แสดงเมนูบันทึกปัญหาพฤติกรรมเสี่ยงผู้ป่วยด้านต่างๆ

เมนูบันทึกปัญหาพฤติกรรมเสี่ยงผู้ป่วยด้านต่างๆเป็นเมนูสำหรับบันทึกข้อมูล ปัญหา พฤติกรรมเสี่ยง ของผู้ป่วยโดยการใช้งานให้คลิกที่เมนู 1.3 ดังภาพที่ 1.3.1 โดยฟังก์ชันของเมนูนี้แบ่งออกเป็น 3 อย่างหลักดังนี้

1.บันทึกแบบประเมิน โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1 ค้นหาผู้ป่วยด้วย HN หรือ เลขที่บัตรประชาชน ดังภาพที่ 1.3.2

ภาพที่ 1.3.2 แสดงการค้นหาข้อมูลผู้ป่วย

1.2 ทำแบบประเมินแล้วบันทึกดังภาพที่ 1.3.3

ภาพที่ 1.3.3 แสดงการบันทึกแบบประเมินข้อมูลผู้ป่วย

1.3 เมื่อบันทึกแบบประเมินสำเร็จระบบจะทำการประมวลผลคำตอบของผู้ป่วยดังภาพที่ 1.3.4

2.1 พฤติกรรมการบริโภคอาหาร

1. ในหนึ่งวัน ท่านกินผักหลากหลายชนิด เช่น ผักบุ้ง คะน้า ตำลึง พริก มะเขือเทศ มะระ กะหล่ำปลี แครอท อื่นๆ

☐ ทุกวัน
☒ 5-6 วันต่อสัปดาห์
☐ 1-4 วัน/สัปดาห์
☐ น้อยกว่าสัปดาห์ละครั้ง
☐ ไม่ปฏิบัติเลย

✓ **ท่านปฏิบัติตัวถูกต้อง**
 กินผักใบเขียวและผักที่มีใยอาหารสูงอย่างต่อเนื่องให้ได้อย่างน้อย 4 วัน/สัปดาห์ขึ้นไป หรือ 1/2 ถ้วยวันเว้นวัน เช่น ผักกวางตุ้ง ผักคะน้า มะระ ผักกาดขาว ผักบุ้ง มะเขือยาว ถั่วแขก ถั่วแดง ถั่วลันเตา ผักที่ควรลด แครอท เหงือก บัณ

2. ในหนึ่งวัน ท่านกินผลไม้รสหวานจัด เช่น ทุเรียน ขนุน เงาะ มังคุด ลำไย อื่นๆ

☐ ทุกวัน
☐ 5-6 วันต่อสัปดาห์
☐ 1-4 วัน/สัปดาห์
☒ น้อยกว่าสัปดาห์ละครั้ง
☐ ไม่ปฏิบัติเลย

✓ **ท่านปฏิบัติตัวถูกต้อง**
 ควรกินผลไม้ที่มีรสหวานไม่มาก เช่น สับ มันฝรั่ง มะม่วง มะละกอสุก พุทรา ฝรั่ง แอปเปิ้ล ชมพู่ บัณแมว เป็นต้น

3. ท่านกินอาหารหรือขนมหวานที่ปรุงด้วยกะทิ เช่น แกงเขียวหวาน มันนึ่ง แกงคั่ว กล้วยบัวตึง บัวลอย ลอดช่อง อื่นๆ

☐ ทุกวัน
☒ 5-6 วันต่อสัปดาห์
☐ 1-4 วัน/สัปดาห์
☐ น้อยกว่าสัปดาห์ละครั้ง
☐ ไม่ปฏิบัติเลย

⊗ **ท่านควรลดอาหารหรือขนมหวานที่ปรุงด้วยกะทิ**
 ได้แก่ แกงเขียวหวาน มันนึ่ง แกงคั่ว กล้วยบัวตึง บัวลอย ลอดช่อง หรือหากจำเป็นต้องกิน ให้กินได้น้อยกว่าสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

4. ท่านกินเนื้อสัตว์ที่ไขมันสูง เช่น ไขมันสัตว์ หมูสามชั้น หนังกุ้ง คอหมูย่าง เครื่องในสัตว์ ปลาหมึก

☒ ทุกวัน
☐ 5-6 วันต่อสัปดาห์
☐ 1-4 วัน/สัปดาห์
☐ น้อยกว่าสัปดาห์ละครั้ง
☐ ไม่ปฏิบัติเลย

⊗ **ท่านควรลดเนื้อสัตว์ที่ไขมันสูง**
 เช่น ไขมันสัตว์ หมูสามชั้น หนังกุ้ง คอหมูย่าง เครื่องในสัตว์ ปลาหมึก หรือหากจำเป็นต้องกิน ให้กินได้น้อยกว่าสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

ภาพที่ 1.3.4 แสดงการประมวลผลคำตอบของผู้ป่วย

2.แก้ไขแบบประเมิน มีขั้นตอนดังนี้

2.1 ค้นหาผู้ป่วยด้วย HN หรือ เลขที่บัตรประชาชน ดังภาพที่ 1.3.5 โดยระบบจะแสดงข้อมูลแบบประเมินที่ผู้ป่วยเคยบันทึกไว้

ค้นหา แบบประเมินพฤติกรรม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน

เลขบัตรประชาชน HN ช่วงวันที่ ถึงวันที่

173 08/20/2022 08/21/2022

ค้นหา

ลำดับ	วันที่ทำแบบประเมิน	เลขบัตรประช.	HN	ชื่อ-สกุล	เพศ	อายุ	Menu
1	2022-08-21		173	นายวรณันต์			 

ภาพที่ 1.3.5 แสดงการค้นหาข้อมูลผู้ป่วย

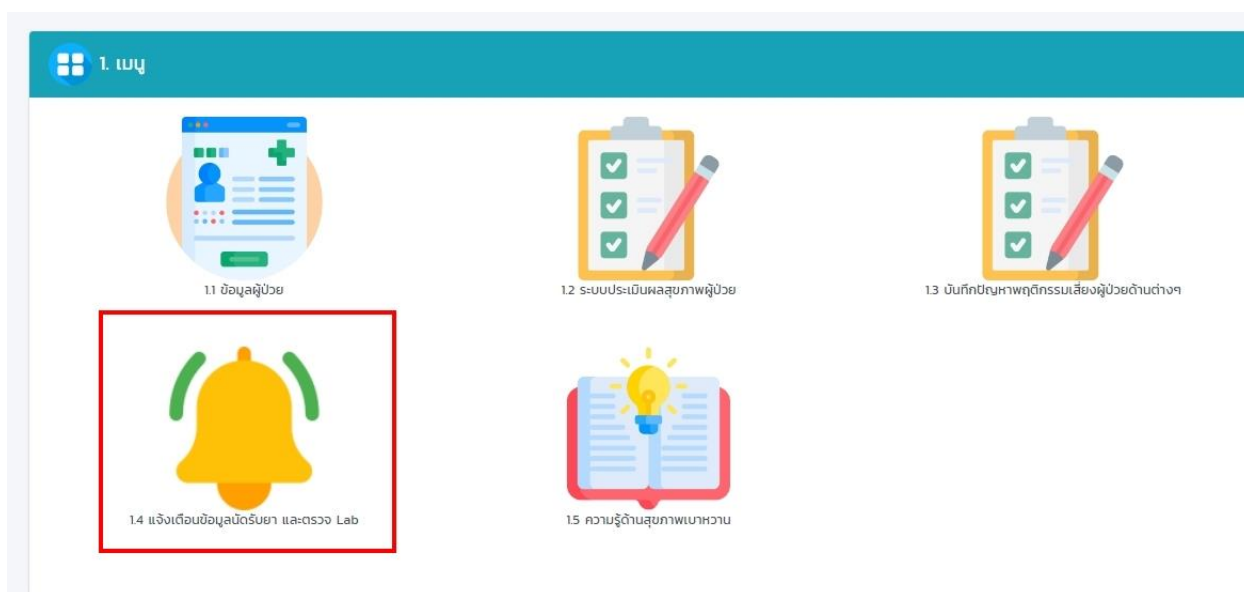
2.2 ให้ผู้ใช้คลิกที่รูปดินสอในภาพที่ 1.3.5 เพื่อแก้ไขข้อมูลดังหรือเพื่อเรียกดูใบประเมินนั้นๆของผู้ป่วยระบบจะแสดงใบประเมินผู้ป่วยดังภาพที่ 1.3.4 หรือหากถ้าผู้ใช้ต้องการแก้ไขก็สามารถแก้ไขได้เลยและกดบันทึกตามภาพที่ 1.3.3

3.ลบข้อมูลแบบประเมิน มีขั้นตอนดังนี้

3.1 ค้นหาผู้ป่วยด้วย HN หรือ เลขที่บัตรประชาชน ดังภาพที่ 1.3.5 โดยระบบจะแสดงข้อมูลแบบประเมินที่ผู้ป่วยเคยบันทึกไว้

3.2 คลิกที่รูปถังขยะตามในภาพที่ 1.3.5 ตรงแบบประเมินที่เราต้องลบ

1.4 เมนูแจ้งเตือนข้อมูลนัดรับยา และตรวจ Lab



ภาพที่ 1.4.1 แสดงข้อมูลแจ้งเตือนนัดรับยาและตรวจ Lab

จากการลงข้อมูลบันทึกติดตามและนัดหมายคนไข้ในข้อ 1.2 ผู้ใช้สามารถมาตรวจสอบการนัดของคนไข้ได้ที่เมนูนี้ไม่ว่าจะเป็นการนัดรับยา หรือการนัดตรวจแลปประจำปี ระบบจะมีเมนูให้ท่านเลือกช่วงเดือนที่คนไข้มารับบริการและแสดงข้อมูลวันนัดครั้งถัดไปให้ทราบตามตัวอย่างภาพที่ 1.4.2



แจ้งเตือนข้อมูลการนัดรับยา

เลขบัตรประชาชน HN ช่วงวันที่ 09/02/2022 ถึงวันที่ 21/08/2022

ค้นหา

Show 50 entries Search:

ลำดับ	วันที่เก็บข้อมูล	เลขบัตรประช.	HN	ชื่อ-สกุล	เพศ	อายุ	วันนัดครั้งถัดไป
1	2022-07-19			พูนวิ	ชาย	63	2022-07-01
2	2022-07-19			มาหา	หญิง	48	2022-07-09
3	2022-07-19		00	พูนวิ	หญิง	58	2022-08-01

Showing 1 to 3 of 3 entries Previous 1 Next

แจ้งเตือนข้อมูลการตรวจ Lab ประจำปี

เลขบัตรประชาชน HN ช่วงวันที่ 27/04/2022 ถึงวันที่ 21/08/2022

ค้นหา

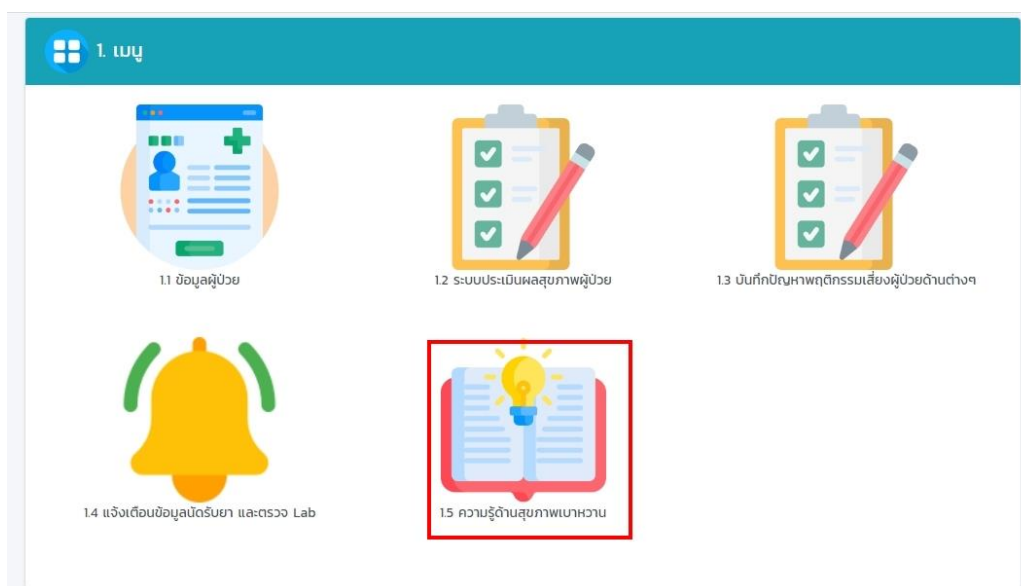
Show 50 entries Search:

ลำดับ	วันที่เก็บข้อมูล	เลขบัตรประช.	HN	ชื่อ-สกุล	เพศ	อายุ	วันนัดครั้งถัดไป
1	2022-07-19			มาหา	หญิง	48	2022-07-09
2	2022-07-19			พูนวิ	ชาย	63	2022-07-31
3	2022-07-19			พูนวิ	หญิง	58	2022-08-07

Showing 1 to 3 of 3 entries Previous 1 Next

ภาพที่ 1.4.2 แสดงข้อมูลแจ้งเตือนนัดรับยาและตรวจ Lab

1.5 ความรู้ด้านเบาหวาน



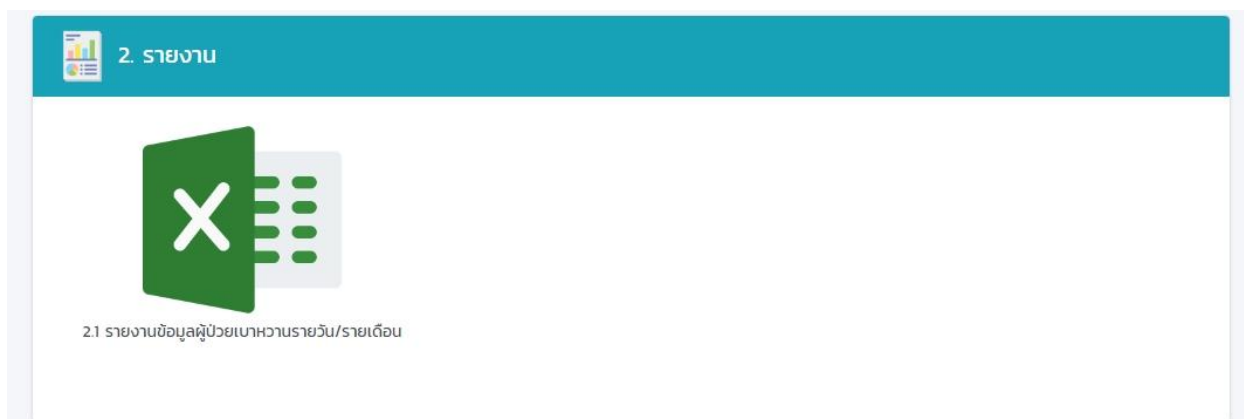
ภาพที่ 1.5.1 แสดงเมนูความรู้ด้านเบาหวาน

เมนูความรู้ด้านเบาหวาน เป็นเมนูที่ให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าไปดูข้อมูลความรู้หรือข่าวสารต่างๆ ที่ทางแอดมินหรือผู้รับผิดชอบเป็นผู้นำมาเผยแพร่จากเมนูที่ 2.2 โดยข้อมูลจะแสดงจากเป็นดังภาพที่ 1.5.2



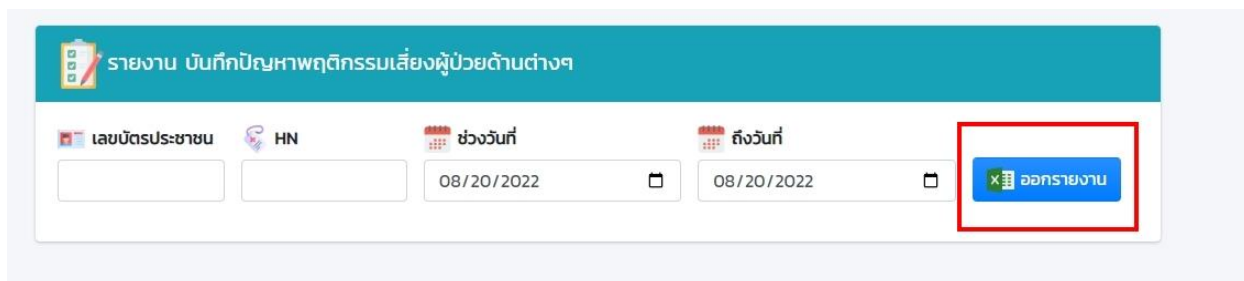
ภาพที่ 1.5.2 แสดงความรู้ด้านเบาหวาน

2.1 รายงานข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานรายวัน/รายเดือน



ภาพที่ 2.1.1 แสดงเมนู รายงานข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานรายวัน/รายเดือน

เมนูรายงานข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานรายวัน/รายเดือน เป็นเมนูที่ให้ผู้ใช้ออกรายงานผู้ป่วยเบาหวานที่ทำแบบประเมินในเมนูที่ 1.3 โดยสามารถเลือกผู้ป่วยจาก HN หรือ เลขที่บัตรประชาชน นอกจากนี้ยังกำหนดช่วงวันที่ ดังภาพที่ 2.1.2 และหากไม่กรอก HN และ เลขที่บัตรประชาชน ระบบจะดึงผู้ป่วยมาทั้งหมดที่ทำแบบประเมินดังภาพที่ 2.1.3 โดยข้อมูลที่ได้จะออกมาในรูป excel



ภาพที่ 2.1.2 แสดงหน้าเมนู รายงานข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานรายวัน/รายเดือน

รายงาน บันทึกปัญหาพฤติกรรมเสี่ยงผู้ป่วยด้านต่างๆ						
ช่วงวันที่ 2022-06-01 ถึง 2022-08-20						
ลำดับ	วันที่ทำแบบประเมิน	เลขบัตรประช	HN	ชื่อ-สกุล	เพศ	อายุ
1	2022-07-18					
2	2022-07-18					
3	2022-07-22					
4	2022-07-06					

ภาพที่ 2.1.3 แสดงข้อมูลผู้ป่วย

3.1 ระบบบริหารจัดการผู้ใช้งาน



ภาพที่ 3.1.1 แสดงเมนูระบบบริหารจัดการผู้ใช้งาน

เมนูระบบบริหารจัดการผู้ใช้งาน เป็นเมนูที่ให้แอดมินสามารถ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ผู้ใช้งานและจำกัดสิทธิผู้ใช้งานระบบ โดยมีฟังก์ชันดังนี้

1 เพิ่มผู้ใช้งาน ดังภาพที่ 3.1.2

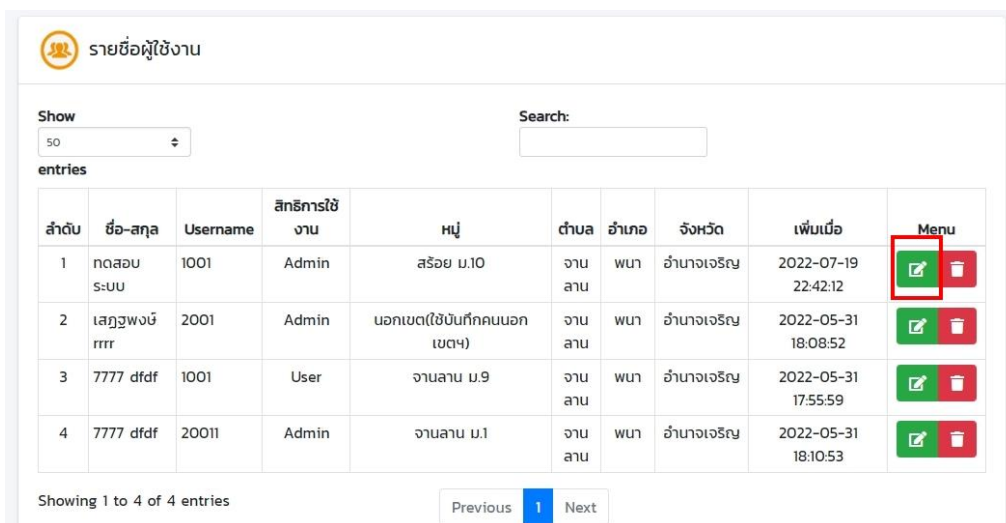
 A screenshot of a web form titled 'เพิ่ม/ลบ/แก้ไขสิทธิ์ผู้ใช้งาน' (Add/Edit User) with a teal header and a person icon. The form contains the following fields:

- ชื่อ-สกุล** (Name-Surname): Two input fields for 'ชื่อ' (First Name) and 'นามสกุล' (Last Name).
- เบอร์โทรศัพท์** (Phone Number): A single input field.
- Username**: A single input field.
- Password**: A single input field.
- Password (Confirm)**: A single input field.
- สิทธิ์การใช้งาน** (Usage Rights): A dropdown menu with the text '--กรุณาเลือก--' (Please select).
- จังหวัด** (Province): A dropdown menu with 'อำนาจเจริญ' (Angkor) selected.
- อำเภอ** (District): A dropdown menu with 'พนา' (Phana) selected.
- ตำบล** (Sub-district): A dropdown menu with 'จานลาน' (Jan Lan) selected.
- หมู่** (Village): A dropdown menu with 'จานลาน ม.1' (Jan Lan M.1) selected.

 At the bottom right of the form is a green button labeled 'เพิ่ม/แก้ไขผู้ใช้งาน' (Add/Edit User).

ภาพที่ 3.1.2 แสดงเมนูเพิ่มผู้ใช้งาน

2.แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน โดยเมนูนี้ให้คลิกที่ผู้ใช้ที่ต้องการแก้ไขข้อมูลดังภาพที่ 3.1.3 และระบบจะแสดงข้อมูลผู้ใช้ที่ถูกเลือกดังภาพที่ 3.1.4 โดยเมื่อแก้ไขเสร็จแล้วให้คลิกที่ปุ่ม เพิ่ม/แก้ไขผู้ใช้งาน



ภาพที่ 3.1.3 แสดงเมนูแก้ไขผู้ใช้งาน

เพิ่ม/ลบ/แก้ไขสิทธิ์ผู้ใช้งาน

ชื่อ-สกุล: ทดสอบ, ระบบ

เบอร์โทรศัพท์: 000

Username: 1001

Password:

Password (Confirm): Password

สิทธิ์การใช้งาน: Admin

จังหวัด: อำนาจเจริญ

อำเภอ: พนา

ตำบล: จวนลาน

หมู่: สร้อย ม.10

เพิ่ม/แก้ไขผู้ใช้งาน

ภาพที่ 3.1.4 แสดงการบันทึกการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน

3.ลบข้อมูลผู้ใช้โดยแอดมินสามารถคลิกเลือกที่ผู้ใช้งานต้องการลบดังภาพที่ 3.1.5

 รายชื่อผู้ใช้งาน

Show Search:

entries

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	Username	สิทธิการใช้งาน	หมู่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	เพิ่มเมื่อ	Menu
1	ทดสอบระบบ	1001	Admin	สร้อย ม.10	จวนลาน	พนา	อำนาจเจริญ	2022-07-19 22:42:12	 
2	เสกขพงษ์ ธรรม	2001	Admin	นอกเขต(ใช้บันทึกคนนอกเขตฯ)	จวนลาน	พนา	อำนาจเจริญ	2022-05-31 18:08:52	 
3	7777 dfdf	1001	User	จวนลาน ม.9	จวนลาน	พนา	อำนาจเจริญ	2022-05-31 17:55:59	 
4	7777 dfdf	2001	Admin	จวนลาน ม.1	จวนลาน	พนา	อำนาจเจริญ	2022-05-31 18:10:53	 

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous **1** Next



ภาพที่ 3.1.5 แสดงการลบข้อมูลผู้ใช้งาน

3.2 เพิ่ม/ลบความรู้ด้านสุขภาพเบาหวาน



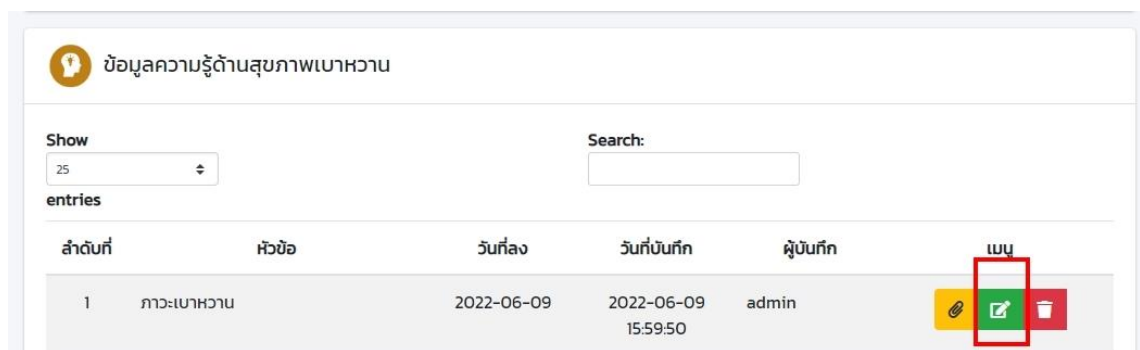
ภาพที่ 3.2.1 แสดงเมนูเพิ่ม/ลบความรู้ด้านสุขภาพเบาหวาน

เมนูเพิ่ม/ลบความรู้ด้านสุขภาพเบาหวาน เป็นเมนูที่ให้แอดมินสามารถ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ความรู้ด้านสุขภาพเบาหวาน โดยมีฟังก์ชันดังนี้

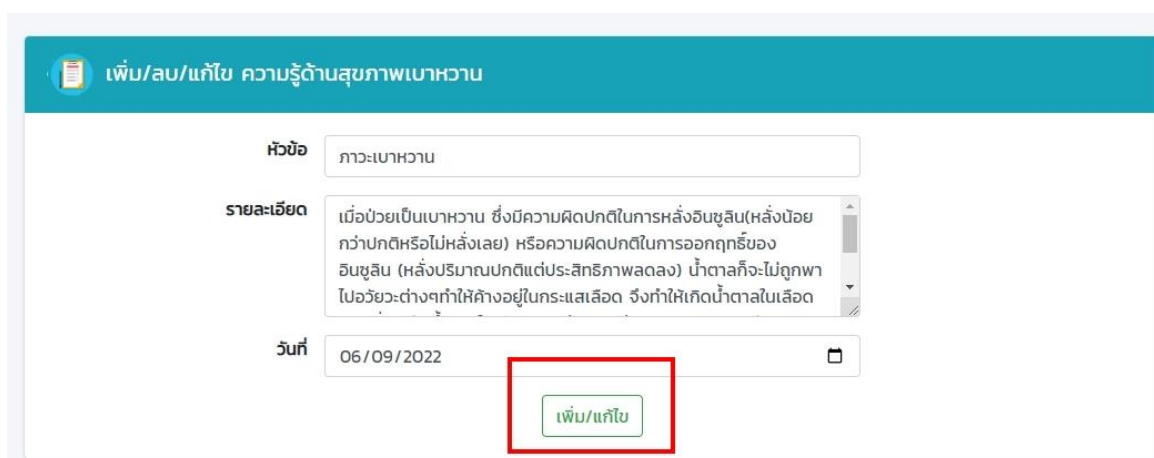
1. เพิ่มความรู้ด้านสุขภาพเบาหวาน ดังภาพที่ 3.2.2

ภาพที่ 3.2.2 แสดงเมนูเพิ่มความรู้ด้านสุขภาพเบาหวาน

2. แก้ไขข้อมูลความรู้ด้านสุขภาพเบาหวาน โดยเมนูนี้ให้คลิกที่ผู้ใช้ที่ต้องการแก้ไขข้อมูลดังภาพที่ 3.2.3 และระบบจะแสดงข้อมูลความรู้ด้านสุขภาพเบาหวานที่ถูกเลือกดังภาพที่ 3.2.4 โดยเมื่อแก้ไขเสร็จแล้วให้คลิกที่ปุ่ม เพิ่ม/แก้ไข



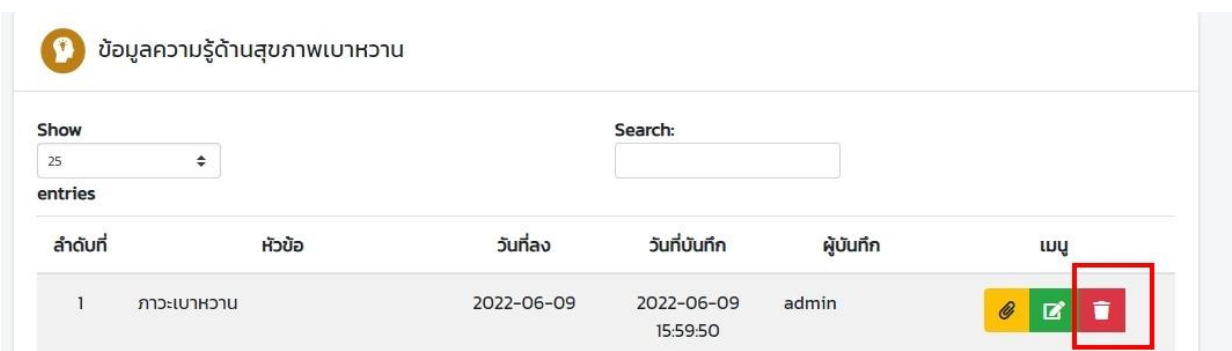
ภาพที่ 3.2.3 แสดงเมนูแก้ไขความรู้ด้านสุขภาพเบาหวาน



ภาพที่ 3.2.4 แสดงเมนูการแก้ไขความรู้ด้านสุขภาพเบาหวาน

3.ลบข้อมูลผู้ใช้โดยแอดมินสามารถคลิกเลือกที่ความรู้ด้านสุขภาพเบาหวานต้องการลบดังภาพที่

3.2.5



ภาพที่ 3.2.5 แสดงเมนูการลบความรู้ด้านสุขภาพเบาหวาน

3.3 เพิ่ม/ลบหมู่บ้าน



ภาพที่ 3.3.1 แสดงเมนูเพิ่ม/ลบหมู่บ้าน

เมนูเพิ่ม/ลบหมู่บ้าน เป็นเมนูที่ให้แอดมินสามารถ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข เพิ่ม/ลบหมู่บ้าน โดยมีฟังก์ชันดังนี้

- 1.เพิ่มความรู้ด้านสุขภาพเบาหวาน ดังภาพที่ 3.3.1

ภาพที่ 3.3.2 แสดงเมนูเพิ่มหมู่บ้าน

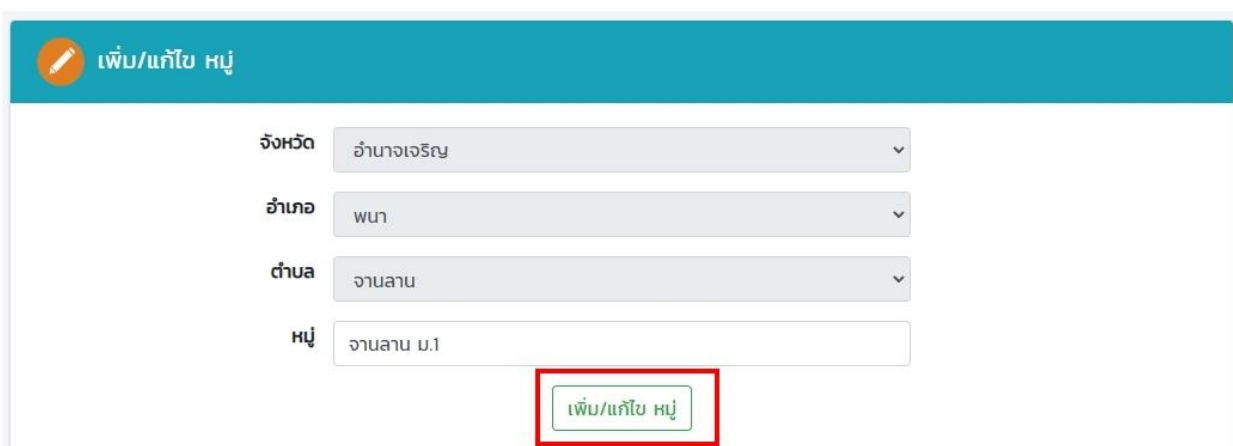
2.แก้ไข หมู่บ้าน โดยเมนูนี้ให้คลิกที่ หมู่บ้าน ที่ต้องการแก้ไขข้อมูลดังภาพที่ 3.3.3 และระบบจะ

แสดงข้อมูล หมู่บ้าน เลือกดังภาพที่ 3.3.4 โดยเมื่อแก้ไขเสร็จแล้วให้คลิกที่ปุ่ม เพิ่ม/แก้ไข



ลำดับ	ชื่อ หมู่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	Menu
1	จวนลาน ม.1	จวนลาน	พนา	อำนาจเจริญ	 
2	จวนลาน ม.12	จวนลาน	พนา	อำนาจเจริญ	 

ภาพที่ 3.3.3 แสดงเมนูแก้ไขหมู่บ้าน



ภาพที่ 3.3.4 แสดงเมนูการแก้ไขหมู่บ้าน

3.ลบข้อมูลผู้ใช้โดยแอดมินสามารถคลิกเลือกที่ความรู้ด้านสุขภาพเบาหวานต้องการลบดังภาพที่

3.3.5



ลำดับ	ชื่อ หมู่	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	Menu
1	จวนลาน ม.1	จวนลาน	พนา	อำนาจเจริญ	 
2	จวนลาน ม.12	จวนลาน	พนา	อำนาจเจริญ	 

ภาพที่ 3.3.5 แสดงเมนูการลบหมู่บ้าน