

บทความวิจัยต้นฉบับ :  
ผลลัพธ์ทางคลินิกการติดตามการใช้อารักขาในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2  
ผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์

Outcome of Pharmaceutical Care in Type 2 Diabetes Mellitus Patient by Line Application

ทรงวุฒิ สารจันทิก\* และลือรัตน์ อนูรัตน์พานิช\*\*

Songwut Sarnjanthuk\* and Luerat Anuratpanich\*\*

โรงพยาบาลวังม่วงสัทธรรม จังหวัดสระบุรี\*

Wangmuang-Sattham Hospital, Saraburi Province\*

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล\*\*

Faculty of Pharmacy, Mahidol University\*\*

เบอร์โทรศัพท์ 08-4544-5774; E-mail : songwutsa@gmail.com\*

วันที่รับ 4 พ.ย. 2564; วันที่แก้ไข 14 ก.พ. 2565; วันที่ตอบรับ 17 พ.ค. 2565

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลลัพธ์ในการติดตามและประเมินผลการใช้อารักขาในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์ กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอวังม่วง จังหวัดสระบุรี จำนวน 40 คน โดยเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม การติดตามการใช้อารักขาในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์ โดยใช้สถิติสถิติพรรณนา เช่น ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอ้างอิง เช่น เปรียบเทียบผลลัพธ์ในการติดตามและประเมินผลการใช้อารักขาในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์ โดยทดสอบทางสถิติโดยใช้ paired t-test มีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อ  $p\text{-value} < 0.05$

ผลการวิจัยพบว่าผลเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังได้รับคำแนะนำจากเภสัชกร ร่วมกับการติดตามการรักษาทางแอปพลิเคชันไลน์ พบว่าค่า Total Cholesterol ระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $p\text{-value}=0.001$ ) โดยค่าเฉลี่ยก่อนทดลองสูงกว่าหลังทดลองค่า LDL Cholesterol (mg/dl) ระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $p\text{-value}=0.001$ ) โดยค่าเฉลี่ยก่อนทดลองสูงกว่าหลังทดลอง ค่า HbA1C ผลการทดสอบสมมุติฐานพบว่าค่า HbA1C ระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $p\text{-value}=0.02$ ) โดยค่าเฉลี่ยก่อนทดลองสูงกว่าหลังทดลอง ส่วน ค่า HDL Cholesterol (mg/dl)

ค่า Triglyceride (mg/dl) ค่า fbs (mg/dl) ค่า Cr (mg/dl) ค่า GFR (ml/min/1.73 m<sup>2</sup>) ระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลอง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจะเห็นได้ว่าผลการศึกษาพบว่าการติดตามผลผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์มีผลต่อการดูแลผู้ป่วยเนื่องจากได้เห็นผลทางคลินิก ดังนั้น แนวทางการบริหารด้านเภสัชกรรมควรส่งเสริมให้มีการติดตามผลผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์ เนื่องจากสะดวกปลอดภัย และเป็นวิธีที่เหมาะสมกับสถานการณ์การระบาดโควิด 19

**คำสำคัญ :** การติดตามและประเมินผลการรักษา; ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2; แอปพลิเคชันไลน์ การบริการเภสัชกรรมทางไกล

### Abstract

Diabetes in Wangmuang District, Saraburi province tends to increase the number of patients coming for services. **OBJECTIVE:** To study the results of monitoring and evaluating drug use in patients with type 2 diabetes using Line Application. A quasi-experimental research with the objectives were 1) to compare the level of knowledge advised by pharmacists. Along with tracking treatment of type 2 diabetes patients via Line Application. Classified by experimental and control group 2) to compare the level of knowledge before and after receiving advice from a pharmacist along with tracking treatment of type 2 diabetes patients via the Line Application. The sample group included patients with

type 2 diabetes followed up at the outpatient department, chronic disease clinic, Primary care unit of Wangmuang Hospital, Saraburi Province. The sample group was divided into the experimental group of 40 patients with type 2 diabetes that could be followed up and assessed of diabetic drug use through Line Application and the control group of 40 patients with type 2 diabetes followed up by conventional process. The research tool was a questionnaire with high reliability (coefficient=0.823). Findings from the research suggested that:

With respect to knowledge on self-care of type 2 diabetes comparing clinical results before and after receiving advice from the pharmacist in association with follow-up on treatment results by Line Application, Total cholesterol (mg/dl), LDL cholesterol (mg/dl) and HbA1c found in the experimental group decreased significantly with statistical significance of 0.05. In general, treatment follow-up by the pharmacist will include advice and knowledge for all. Therefore, it can be seen that the results of the study showed that follow-up with the Line Application was effective and effective in caring for patients because of the clinical results. Therefore, the pharmaceutical management guidelines should encourage follow-up with the Line Application as it is convenient, safe and suitable for the situation of the COVID-19 outbreak.

**Keyword :** Follow-up Evaluation on Drug use; Patients with type 2 Diabetes; Line Application, Telepharmacy

## บทนำ

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นโรคเรื้อรังที่มีแนวโน้มสูงขึ้น และเป็นปัญหาสาธารณสุขทั่วโลก องค์การอนามัยโลกคาดประมาณว่า ในปี พ.ศ. 2573 จะมีผู้ที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ทั่วโลกเพิ่มขึ้นเป็น 360 ล้านคนจาก 180 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2559<sup>[1]</sup> สำหรับประชากรไทยวัยผู้ใหญ่ป่วยเป็นโรคเบาหวานถึง 4.8 ล้านคน พบว่ามีอัตราการเสียชีวิตจากโรคเบาหวานมากถึง 200 รายต่อวันและหากไม่ดูแลตัวเองไม่ดีคุมน้ำตาลไม่ได้ก็จะเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น โรคไต และการสูญเสียเท้า หรือขา เป็นต้น<sup>[2]</sup>

สถานการณ์การระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ หรือโควิด-19 (COVID-19) ยังระบาดอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ช่วงเดือนมกราคม 2563 หลังการระบาดในจีน จำนวนผู้ติดเชื้อโควิด-19 ทั่วโลกมีกว่า 3.27 ล้านราย และยอดผู้เสียชีวิตกว่า 233,998 ราย ใน 185 ประเทศเขตเศรษฐกิจ ซึ่งกลุ่มเสี่ยงที่หากติดเชื้อจะมีอาการรุนแรงมาก ได้แก่ กลุ่มผู้สูงอายุ และกลุ่มผู้ที่มีโรคร่วม เช่น เบาหวาน<sup>[3]</sup> ผลกระทบจากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 เกษังกรต้องรับหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการจัดการปัญหาด้านการจัดการทรัพยากรที่จำเป็น และร่วมในการดูแลผู้ป่วยที่ต้องได้รับการรักษาด้วยยาในระดับหน่วยงาน โรงพยาบาล และพื้นที่ เกษังกรเป็นทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานหลักในคณะกรรมการศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

ด้านสาธารณสุข (EOC) โดยเฉพาะด้านการบริหารจัดการทรัพยากร อาทิเช่น ในการเป็นผู้จัดหาและจัดเตรียมแอลกอฮอล์ที่ใช้สำหรับฆ่าเชื้อโรค แอลกอฮอล์เจลสำหรับล้างมือ หน้ากากอนามัยสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานภายในโรงพยาบาล ผู้ป่วยที่มารับบริการ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในชุมชน ได้แก่ เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) นอกจากนั้นยังต้องบริหารจัดการยาได้แก่การจัดเตรียมและตรวจสอบยาสำหรับส่งให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังในรายที่ผู้ป่วยไม่ต้องเข้ามารับยาที่โรงพยาบาล ติดตามปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง รวมถึงวางแผนการจัดการใช้ยาโรคเรื้อรังในภาวะที่ยาโรคเรื้อรัง<sup>[4]</sup>

ผลการทบทวนงานวิจัยการให้ความรู้จากเภสัชกรรมปฐมภูมิมีผลทำให้การใช้ยาในผู้ป่วยโรคเรื้อรังมีดังนี้ สุณิดา สดากกร และคณะ<sup>[5]</sup> พบว่า การมีเภสัชกรเป็นผู้ให้ความรู้และคำแนะนำแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี รวมถึง สุขภาพชีพิขญ์ ไพบูลย์ และสการินทร์ มีสมพิษฐ์<sup>[6]</sup> สรุปว่า การติดตามและการดูแลรักษา ประเมินผลทางคลินิกการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิต และระดับไขมันในเลือด และปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาของผู้ป่วยช่วยให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลสะสมและระดับ Triglyceride ได้ดีขึ้น ประเด็นที่น่าสนใจที่ชี้ให้เห็นว่าเภสัชกรจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูงเพื่อสามารถที่จะให้คำปรึกษาและคำแนะนำให้กับประชาชน และผู้ป่วยโดยเฉพาะผู้ป่วยในกลุ่มโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง

สถานการณ์โรคเบาหวานในอำเภอวังม่วง จังหวัดสระบุรี พบว่ามีผู้ป่วยเบาหวานเป็นกลุ่มโรคเรื้อรังอันดับที่ 2 รองจากผู้ป่วยเป็นความดันโลหิตสูง โดยมีแนวโน้มที่จะเพิ่มจำนวนมากขึ้นทุกปีจากสถิติผู้ป่วยโรคเบาหวานตั้งแต่ปีพ.ศ. 2558 2559 2560 2561 และ 2562 มีจำนวน 977 1,108 1,083 1,152 และ 1,198 ตามลำดับ<sup>[7]</sup> จากการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของผู้ป่วยโรคเบาหวานทำให้ผู้ป่วยมารับบริการคลินิกโรคเรื้อรังจำนวนมาก จนเกิดความแออัดของผู้ป่วยที่มารับบริการ จึงจำเป็นต้องบริหารจัดการผู้ป่วยส่วนที่เหลือ โดยการจัดให้ผู้ป่วยไปรับยาที่หน่วยบริการปฐมภูมิ ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยให้ผู้ป่วยไปรับยาตามพื้นที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ผู้ป่วยมีภูมิลำเนาที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน

**วัตถุประสงค์การวิจัย**

1. เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในอำเภอวังม่วง จังหวัดสระบุรี

**กรอบแนวคิดการวิจัย**



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

**ระเบียบวิธีศึกษา**

การวิจัยกึ่งทดลอง (quasi – experimental research) ครั้งนี้เพื่อศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกจากการติดตามผลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์

2. เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนและหลังจากการติดตามผลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์

**ขอบเขตการวิจัย**

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา การศึกษาครั้งนี้มุ่งเน้นศึกษาเฉพาะผลลัพธ์ทางคลินิกการติดตามการใช้ยารักษาในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์ โดยนำแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับความรู้เรื่องการดูแลตัวเอง กับแนวคิดความพึงพอใจมาประยุกต์ใช้

2. ขอบเขตด้านพื้นที่ การวิจัยครั้งนี้ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของคลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเครือข่ายอำเภอวังม่วง จังหวัดสระบุรี

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา เก็บรวบรวมกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ เดือนเมษายน – ธันวาคม 2564

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา**

ประชากร คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 งานบริการคลินิกโรคเรื้อรังที่สามารถติดต่อผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเครือข่ายอำเภอวังม่วง จังหวัดสระบุรี

กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 งานบริการผู้ป่วยนอก คลินิกโรคเรื้อรังของ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในผู้ป่วยเบาหวาน อำเภอวังม่วง จังหวัดสระบุรี โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองคือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สามารถติดตามและประเมินผลการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยแอปพลิเคชันไลน์ได้จำนวน 40 คน (จากการสำรวจโดยผู้วิจัย) และกลุ่มควบคุมคือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการติดตามผลตามปกติ

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าการศึกษา (inclusion criteria) คือ

1. ชายหรือหญิงที่มีอายุมากกว่า 18 ปี
2. มีโรคประจำตัวเบาหวานชนิดที่ 2
3. มารับบริการที่คลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเครือข่ายอำเภอวังม่วง จังหวัดสระบุรี

4. มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สามารถติดต่อสื่อสารรู้เรื่อง

5. มีโทรศัพท์หรือเครื่องมือสื่อสารที่มีแอปพลิเคชันไลน์

6. เป็นผู้ที่ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (questionnaire) ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ซึ่งแบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ สถานภาพรายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท) ผู้มีหน้าที่ดูแลผู้ป่วยเป็นหลัก ประสพการณ์การได้รับความรู้เรื่องการใช้ยา จำนวน 8 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็น

แบบคำถามปลายปิดให้เลือกตอบ ส่วนคำถามระยะเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน (ปี) น้ำหนักส่วนสูง ค้างนี้มวลกายรอบเอว(เซนติเมตร) ปลายเปิดให้ใส่ข้อมูลตามความจริง

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจากเวชระเบียนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเครือข่ายอำเภอวังม่วง จังหวัดสระบุรี ได้แก่ Total Cholesterol LDL Cholesterol HDL Cholesterol Triglyceride Uric acid ระดับน้ำตาลก่อนอาหารเช้า (หลังงดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง) ระดับน้ำตาลสูงสุดหลังรับประทานอาหาร (ประมาณ 1 – 2 ชั่วโมง) โดยที่ข้อมูลส่วนนี้ผู้วิจัยทำการบันทึกข้อมูลเองโดยการเปิดเพิ่มประวัติของผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการ

ส่วนที่ 3 ความรู้เรื่องการดูแลตัวเองเกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 10 ข้อตอบใช่/ไม่ใช่

ส่วนที่ 4 ความพึงพอใจจากคำแนะนำจากเภสัชกรร่วมกับการติดตามการรักษาทางผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ จำนวน 10 ข้อ มีคำตอบให้เลือก

- 1 หมายถึง ไม่พอใจ
- 2 หมายถึง ความพึงพอใจปานกลาง
- 3 หมายถึง ความพึงพอใจมาก

#### การแปลความหมาย

- 1.00 – 1.66 หมายถึง ไม่พอใจ
- 1.67 – 2.32 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง
- 2.33 – 3.00 หมายถึง พึงพอใจมาก

#### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยผู้วิจัยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นเสนอพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบความตรงตาม

เนื้อหาและแก้ไขตามข้อเสนอแนะ จำนวน 3 ท่าน มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา CVI ได้เท่ากับ 0.94

**ขั้นตอนการเก็บข้อมูล**

1. ดำเนินการบันทึกเก็บข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ย้อนหลัง 6 เดือนจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลเพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแยกเป็นกลุ่มทดลอง 40 คน และกลุ่มควบคุม 40 คน

2. เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย กลุ่มตัวอย่างได้ลงลายมือชื่อหรือนามแฝงในใบยินยอมอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษร

3. ดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลองคือ บันทึกข้อมูลตามแบบสอบถามของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวันที่เริ่มดำเนินการทดลอง (pre -test) จากนั้นติดตามผล โดยผู้วิจัยจะติดต่อสอบถามผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุก ๆ 1 สัปดาห์ว่ามีการดูแลตัวเองและกินยาตามคำสั่งแพทย์หรือไม่เมื่อเกิดคำถามจากผู้ร่วมวิจัยในประเด็นข้อสงสัย การดูแลสุขภาพอันเกิดจากโรคเบาหวานผู้วิจัยก็จะให้คำแนะนำ เช่น ส่งคู่มือการออกกำลังกาย ข้อเสนอแนะการรับประทานอาหาร ข้อเสนอแนะเรื่องการกินยา เป็นต้น โดยทำตามนัดหมายจนครบระยะเวลา 9 เดือน (post -test) ซึ่งในการทดลองนี้

จะได้รับคำแนะนำจากเภสัชกร ร่วมกับการติดตามการรักษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์

การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้

1. สถิติพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติอ้างอิง (inferential statistic) เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังโดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Rank Test เนื่องจากข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติกำหนดมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p\text{-value} < 0.05$

**ผลการศึกษา**

ข้อมูลทั่วไป พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 85.00 มีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 61-70 ปี ร้อยละ 37.50 ไม่ได้รับการศึกษาร้อยละ 77.50 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 60.00 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 5,000 บาท และ 5,001 – 10,000 บาท ร้อยละ 42.50 ผู้มีหน้าที่ดูแลผู้ป่วยเป็นหลัก ภรรยา/สามี ร้อยละ 75.00 ประสบการณ์การได้รับความรู้เรื่องการไช้ยา ร้อยละ 100 ดังตาราง 1

**ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไป**

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n=40)	
	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	6	15.00
หญิง	34	85.00
<b>อายุ</b>		
น้อยกว่า 50 ปี	8	20.00
51 – 60 ปี	9	22.50

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n=40)	
	จำนวน	ร้อยละ
61 – 70 ปี	15	37.50
70 ปี ขึ้นไป	8	20.00
<b>การศึกษา</b>		
ไม่ได้รับการศึกษา	31	77.50
ประถมศึกษา	9	22.50
<b>สถานภาพ</b>		
โสด	2	5.00
สมรส	35	87.50
หย่าร้าง/แยกกันอยู่	3	7.50
<b>อาชีพ</b>		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	13	32.50
เกษตรกรกรรม	24	60.00
รับจ้าง	3	7.50
<b>รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท)</b>		
น้อยกว่า 5,000 บาท	17	42.50
5,001 – 10,000 บาท	17	42.50
มากกว่า 10,000 บาทขึ้นไป	6	15.00
<b>ผู้มีหน้าที่ดูแลผู้ป่วยเป็นหลัก</b>		
ภรรยา/สามี	30	75.00
บุตรหลาน	10	25.00
<b>ประสบการณ์การได้รับความรู้เรื่องการใช้ยา</b>		
ได้รับ	40	100.00

ข้อมูลสุขภาพพบว่าระยะเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.25 ปี ค่าต่ำสุด 2 ปี มากสุด 51 ปี (S.D. = 11.80) น้ำหนักตัวของกลุ่มอย่างในกลุ่มทดลอง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 71.19 ค่าต่ำสุด 59.9 มากสุด 88.5 (S.D. = 8.80) ส่วนสูง จากกลุ่มทดลองค่าเฉลี่ยเท่ากับ 161.90 ค่าต่ำสุด 146 มากสุด

185 (S.D. = 9.49) คชนี้มวลกย จากกลุ่มทดลอง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 27.40 ค่าต่ำสุด 21.33 มากสุด 41.33 (S.D. = 4.60) รอบเอว (เซนติเมตร) จากกลุ่มทดลอง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 91.10 ค่าต่ำสุด 68 มากสุด 113 (S.D. = 12.26) ดังตาราง 2

ตาราง 2 ข้อมูลสุขภาพ

ข้อมูลสุขภาพ	กลุ่มทดลอง (n=40)			
	$\bar{x}$	S.D.	ต่ำสุด	มากที่สุด
ระยะเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน (ปี)	19.25	11.80	2.00	51.00
น้ำหนัก	71.19	8.80	59.90	88.50
ส่วนสูง	161.90	9.49	146.00	185.00
ดัชนีมวลกาย	27.40	4.60	21.33	41.33
รอบเอว (เซนติเมตร)	91.10	10.26	68.00	113.00

ผลเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังได้รับคำแนะนำจาก เกสเซอร์ร่วมกับการติดตามการรักษาทางแอปพลิเคชันไลน์ ในกลุ่มทดลอง พบว่า ค่า Total Cholesterol ระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value=0.001) โดยค่าเฉลี่ยก่อนทดลองสูงกว่าหลังทดลอง ค่า LDL Cholesterol (mg/dl) ระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value=0.001) โดยค่าเฉลี่ยก่อนทดลอง

สูงกว่าหลังทดลอง ค่า HbA1C ผลการทดสอบสมมุติฐานพบว่า ค่า HbA1C ระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value=0.02) โดยค่าเฉลี่ยก่อนทดลองสูงกว่าหลังทดลอง ส่วน ค่า HDL Cholesterol (mg/dl) ค่า Triglyceride (mg/dl) ค่า fbs (mg/dl) ค่า Cr (mg/dl) ค่า GFR (ml/min/1.73 m<sup>2</sup>) ระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลอง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตาราง 3

ตาราง 3 ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังได้รับคำแนะนำจากเกสเซอร์

ผลลัพธ์ทางคลินิก	ก่อนทดลอง (n=40)		หลังทดลอง (n=40)		t-test	p-value
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
Total Cholesterol	175.55	45.31	150.80	39.02	3.376*	0.001
LDL Cholesterol	93.55	36.32	67.33	15.57	4.563*	0.001
HDL Cholesterol	48.25	13.76	43.65	12.37	1.842	0.752
Triglyceride	168.80	76.77	145.15	63.80	1.519	0.551
fbs	175.88	66.59	160.80	53.11	1.724	0.453
Cr	1.05	0.71	0.85	0.23	1.724	0.335
GFR	69.58	20.39	79.10	28.27	-1.634	0.511
HbA1C	8.28	2.62	7.16	1.22	2.458*	0.002

\* หมายถึง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95

## อภิปรายผล

ผลเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังได้รับคำแนะนำจากเภสัชกร ร่วมกับการติดตามการรักษาทางแอปพลิเคชันไลน์ในกลุ่มทดลอง ค่า Total Cholesterol (mg/dl) ค่า LDL Cholesterol (mg/dl) ค่า HbA1C ผลการทดสอบสมมุติฐานพบว่าก่อนทดลองกับหลังทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนค่า HDL Cholesterol (mg/dl) Triglyceride (mg/dl) fbs (mg/dl) Cr (mg/dl) GFR (ml/min/1.73 m<sup>2</sup>) ผลการทดสอบสมมุติฐานพบว่าก่อนทดลองกับหลังทดลอง ไม่มีความแตกต่างกัน

ผลวิจัยพบว่าเมื่อทำการเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังได้รับคำแนะนำจากเภสัชกร ร่วมกับการติดตามการรักษาทางแอปพลิเคชันไลน์ในกลุ่มทดลอง พบว่า ค่า Total Cholesterol ระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value=0.001) โดยค่าเฉลี่ยก่อนทดลองสูงกว่าหลังทดลอง ค่า LDL Cholesterol (mg/dl) ระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value=0.001) โดยค่าเฉลี่ยก่อนทดลองสูงกว่าหลังทดลอง ค่า HbA1C ผลการทดสอบสมมุติฐานพบว่าค่า HbA1C ระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value=0.02) โดยค่าเฉลี่ยก่อนทดลองสูงกว่าหลังทดลอง เนื่องจากในกลุ่มทดลองเภสัชกรจะคอยกระตุ้นการกินยา อยู่สม่ำเสมอ มีการพูดคุย ตามตอบ ข้อซักถามด้านการใช้ยา ปัญหาสุขภาพ โดยมีการส่งข้อความหากัน 2-3 ครั้ง หรือบางคนที่มีคำถามและประเด็นสงสัย

มากก็ส่งข้อความถึงกันทุกวันทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น ทั้งนี้ การสื่อสารกันบ่อยครั้งจะส่งเสริมความร่วมมือในการรักษา (patient adherence) ที่ดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของจูนิ เทียนไทย<sup>[8]</sup> พบว่าสื่อสังคมออนไลน์สร้างการดำเนินชีวิตรูปแบบใหม่ที่เรียกว่า Mobile Life หรือพลวัตวิถี ทำให้ข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่หายไป ส่งผลให้การติดต่อสื่อสารและการใช้งานต่าง ๆ สามารถทำได้ในทุกที่ทุกเวลา ผลกระทบที่เป็นลักษณะเด่นในบริบทของสังคมไทยคือ สื่อสังคมออนไลน์ที่เข้ามานั้นก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทั้งทางความคิดและพฤติกรรมของคนในสังคม ทำให้คนที่ห่างไกลกันสนิทสนมกันมากขึ้น สอดคล้องกับชาญชัย บุญเชิด<sup>[9]</sup> พบว่าปัญหาเรื่องการใช้ยา ก็สามารถติดต่อสอบถามเภสัชกรได้ทันทีด้วยการติดต่อทางแอปพลิเคชันไลน์โดยที่เภสัชกรจะให้ทั้งข้อแนะนำหรือส่งข้อมูลที่ เป็นประโยชน์ในการดูแลสุขภาพ บางครั้งโทรศัพท์หาผู้ป่วยทันทีที่มีข้อคำถามเกิดขึ้นเพื่อให้ข้อมูล

## ข้อจำกัดการวิจัย

1. เนื่องจากช่วงที่เก็บข้อมูลเป็นช่วงที่สถานการณ์โควิด-19 กำลังระบาดในพื้นที่ทำให้การติดตามผลค่อนข้างจำกัด ผู้ป่วยไม่มาตามนัด หรือมีการเลื่อนนัด
2. การติดต่อสื่อสารผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์จะมีปัญหาในพื้นที่ที่สัญญาณเข้าไม่ถึงทำให้เกิดอุปสรรคต่อการสื่อสาร

## ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ศึกษาเพียงแค่ผู้ป่วยกลุ่มเดียวคือ

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และศึกษาเปรียบเทียบเพียงพื้นที่เดียวดังนั้นการวิจัยครั้งต่อ ๆ ไปควรศึกษาให้ครอบคลุมเป็นบริเวณกว้างและควรศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง อื่น ๆ ด้วยเพื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร

ข้อเสนอแนะทางนโยบาย เนื่องจากผลการศึกษพบว่า การติดตามผลผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อการดูแลผู้ป่วยเนื่องจากได้เห็นผลทางคลินิก รวมถึงความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ได้รับการติดตามผลระดับมาก ดังนั้นเองแนวทางการบริหารด้านเภสัชกรรมควรส่งเสริมให้มีการติดตามผลผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์เนื่องจากสะดวกปลอดภัยและประหยัดต้นทุนการดำเนินงาน อีกทั้งเป็นวิธีที่เหมาะสมกับสถานการณ์การระบาดโควิด 19 แต่ทั้งนี้ยังพบว่าผู้ป่วยบางรายไม่สามารถเข้าถึงระบบออนไลน์ได้ ดังนั้นควรหาวิธีติดตามผลที่ง่ายสะดวกและรวดเร็ว เช่น การติดตามผลทางไปรษณีย์ เข้ามาทดสอบการติดตามผลการรักษาผู้ป่วยในพื้นที่ที่ไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต

### การรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยเรื่องผลลัพธ์ทางคลินิกจากการติดตามผลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์ ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี เลขที่ EC 019/ 2563 ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2563

### เอกสารอ้างอิง

[1] World Health Organization. World Health Statistics [Online] (2006).

- [1] December 2021]. Available from <http://www.who.int/health/statistics/programme/en/index.html>.
- [2] สมาคมเบาหวานแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2560. กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์; 2563.
- [3] สุรัชย์ โชคครรชิตไชย. โควิด-19: การระบาดระลอกใหม่ในประเทศไทยปลายปี 2563. วารสาร สมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย 2563; 10(3) : 1 – 2.
- [4] ทรงวุฒิ สารจันทร์ก. เกสัชกร อภิวิชาชีพ บทบาทกับการสู้โควิด-19. [ออนไลน์]. (2563). [เข้าถึงเมื่อ วันที่ 27 พฤษภาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก [https://www .hfocus.org/content /2020/05/19430?f bclid=IwAR2wYTgCtA7hp JFYKZu WNMsk8nIXnZT91Ybz0LlDplZvHDe4fLhRldtTw8M](https://www.hfocus.org/content /2020/05/19430?f bclid=IwAR2wYTgCtA7hp JFYKZu WNMsk8nIXnZT91Ybz0LlDplZvHDe4fLhRldtTw8M).
- [5] สุนิดา สดากกร, วรรณุช แสงเจริญ, โปยม วงศ์วรวิทย์และคณะ. ผลของการให้คำแนะนำโดยเภสัชกรในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน 2557; 10(3) : 354 – 71.
- [6] สุชาติพิทย์ พิชญ์ไพบุลย์ และสการินทร์ มีสมพีชน์. ผลลัพธ์ของการจ่ายยารักษาโรคเบาหวานต่อเนื่องโดยเภสัชกรในศูนย์สุขภาพชุมชน. Thai Pharmaceutical and Health Science Journal 2552; 4(3) : 310 – 6.
- [7] Statistics on the number of patients. Wang Muang District. Saraburi Province; 2020.

- [8] จุฬนี เทียนไทย. ผลกระทบของสื่อสังคมออนไลน์ต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมไทย. [ออนไลน์]. (2563). [เข้าถึงเมื่อ วันที่ 15 มีนาคม 2563] เข้าถึงได้จาก website: [https://www.ryt9.com/s/prg/3103\\_058](https://www.ryt9.com/s/prg/3103_058).
- [9] ชาญชัย บุญเชิด. การติดตามผู้ป่วยพิการติดเตียง มะเร็ง และการดำเนินงานเภสัชกรรมปฐมภูมิโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ (LINE) ในเขตพื้นที่ตำบลโพนงาม หนองหมี กำแพงเพชร บาลกุดชุมอำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2561; 27(5): 1 – 7.