

## ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพด้วย HAUKAO Model ต่อพฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสมของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลมหาโพธิ อำเภอสระโบสถ์ จังหวัดลพบุรี

เพชรรัตน์ สุขสูง<sup>1</sup> ฤทธิรงค์ จังโกฏี<sup>2</sup> นาฏนภา หีบแก้ว ปัดชาสุวรรณ<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>นักศึกษา หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพฤติกรรมสุขภาพและการส่งเสริมสุขภาพ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

<sup>2</sup>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชานามยสังฆะดลอม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

<sup>3</sup>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการบริหารสาธารณสุข การส่งเสริมสุขภาพ โภชนาการ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

### บทคัดย่อ

โรคเบาหวานเป็นปัญหาที่สำคัญลำดับต้นของด้านสาธารณสุขทั่วโลก เนื่องจากเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่รุนแรง เมื่อไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้จะทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนส่งผลเสียต่อคุณภาพชีวิต การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของ HAUKAO Model ส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสมของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลมหาโพธิ อำเภอสระโบสถ์ จังหวัดลพบุรี เป็นการวิจัยกึ่งทดลองสองกลุ่ม จำนวน 60 คน ได้แก่ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 30 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมที่ผู้วิจัยจัดขึ้น มีกิจกรรมตัดสินใจเลือกปฏิบัติใช้ยาอย่างเหมาะสม (H: Heart) เข้าถึงข้อมูลการใช้ยาอย่างเหมาะสม (A: Access) ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสม (U: Use) เข้าใจข้อมูลพฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสม (K: knowledge) ได้ตอบคำถามและเปลี่ยนการใช้ยาอย่างเหมาะสม (A: Ask) บอกต่อการใช้ยาอย่างเหมาะสม (O: Offering) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการรักษาตามปกติ ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย 10 สัปดาห์ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Paired t-test และ Independent t-test

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนการเข้าถึงข้อมูลการใช้ยา เข้าใจข้อมูลพฤติกรรมการใช้ยา ได้ตอบคำถามและเปลี่ยนการใช้ยา ตัดสินใจเลือกปฏิบัติใช้ยา ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้ยา บอกต่อการใช้ยา และพฤติกรรมการใช้ยา สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบและสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.001$ ) นอกจากนี้ยังพบว่าหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff = 27.17, 95% CI = 5.44 ถึง 48.89,  $p\text{-value} = 0.015$ ) และน้อยกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff = 40, 95% CI = 29.57 ถึง 50.43,  $p\text{-value} < 0.001$ ) ดังนั้นโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพนี้ สามารถนำไปใช้ในการส่งเสริมพฤติกรรมการรับประทานยาของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้

**คำสำคัญ:** โปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ/ พฤติกรรมการใช้ยา/ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

## Effect of HAUKAO Model for Appropriate Drug Use Behavior among Uncontrolled Diabetic Type 2 Patients in Mahaphot Sub-District Sabot District Lopburi Province

Petcharat Sooksalung<sup>1</sup> Rittirong Junggoth<sup>2</sup> Natnapa Heebkaew Padchasuwan<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup> Master of Public Health in Health Behavior and Health Promotion, Faculty of Public Health, Khon Kaen University

<sup>2</sup>Asst. Prof., Department Environmental Health and Occupational Safety, Faculty of Public Health, Khon Kaen University

<sup>3</sup>Asst. Prof., Department of Public Health Administration Health Promotion Nutrition,  
Faculty of Public Health, Khon Kaen University

### Abstract

Diabetes is a major global public health concern due to its severe chronic non-communicable nature, which can lead to complications and negatively impact quality of life when blood sugar levels are uncontrolled. This research aimed to study the effects of the HAUKAO Model in promoting health literacy and appropriate medication behaviors among type 2 diabetes patients in Mahaphot Sub-district, Saraburi District, Lopburi Province. The study was a quasi-experimental design with two groups, comprising 60 individuals divided into an experimental group and a control group, with 30 participants in each. The experimental group received a program designed by the researchers, which included activities for making heart-based decisions on appropriate medication use (H: Heart), accessing appropriate medication information (A: Access), adapting appropriate medication behaviors (U: Use), understanding medication behavior information (K: Knowledge), engaging in questioning and modifying medication use (A: Ask), and sharing appropriate medication use practices (O: Offering). The control group received standard treatment. The research was conducted over a period of 10 weeks, with data collected via questionnaires and analyzed using paired t-test and independent t-test statistics.

The research findings revealed that after the intervention, the experimental group had significantly higher mean scores in accessing medication information, understanding medication behaviors, engaging in questioning and modifying medication use, making decisions on medication usage, adapting medication behaviors, and sharing medication use and behaviors compared to the control group and pre-intervention levels (p-value <0.001). Additionally, post-intervention, the experimental group had a significantly mean blood sugar level lower than the control group (Mean diff = 27.17, 95% CI = 5.44 to 48.89, p-value = 0.015) and significantly lower than their pre-intervention levels (Mean diff = 40, 95% CI = 29.57 to 50.43, p-value <0.001). Therefore, this health promotion program can effectively be used to improve medication adherence behaviors among type 2 diabetes patients.

**Keywords:** Health literacy/ Medication usage behavior/ type 2 diabetes patients

---

\*Corresponding author: Natnapa Heebkaew Padchasuwan, email: natnpa@kku.ac.th, Tel: 08 4364 1458

Received: May 30, 2024/ Revised: August 1, 2024/ Accepted: August 6, 2024

## บทนำ

โรคเบาหวานเป็นปัญหาที่สำคัญลำดับต้นของด้านสาธารณสุขทั่วโลก เนื่องจากเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่รุนแรงและมีผู้ที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นทุกปี สถานการณ์โรคเบาหวานทั่วโลกในปี 2565 มีผู้ป่วยประมาณ 537 ล้านคน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีผู้เสียชีวิตด้วยโรคเบาหวานเพิ่มสูงถึง 6.70 ล้านคน หรือเสียชีวิต 1 ราย ในทุกๆ 5 วินาที ประเทศไทยพบอุบัติการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้น 3 แสนคนต่อปี และมีผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระบบทะเบียน 3.30 ล้านคน ในปี 2563 มีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานทั้งหมด 16,388 คน อัตราตาย 25.10 ต่อประชากรแสนคน<sup>(1)</sup> สถานการณ์ผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตสุขภาพที่ 4 ปี 2563-2565 พบว่า อัตราผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง คือ 5,054.71, 5,357.78 และ 5,564.96 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ จังหวัดลพบุรี มีอัตราผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานปี 2563-2565 เท่ากับ 5,726.74, 6,065.66, 6,379.36 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี อำเภอสระโบสถ์ อัตราผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวาน ปี 2563-2565 พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เท่ากับ 985.45, 1,072.82 และ 1,191.83 ต่อประชากรหมื่นคน ตามลำดับ ในพื้นที่รับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวเขา พบว่า แนวโน้มของอัตราผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น ในปี 2563-2565 คือ 91.09, 94.75 และ 109.76 ต่อประชากรพันคน ตามลำดับ<sup>(2)</sup>

การควบคุมโรคเบาหวาน มีความสำคัญในการทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนลดลง โดยการทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในช่วงปกติหรือใกล้เคียงปกติมากที่สุด จะต้องควบคุมอาหาร การรับประทานยา การออกกำลังกาย การจัดการกับความเครียดและการดูแลรักษาต่อเนื่อง<sup>(3)</sup> จากการศึกษา พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ในคลินิกเบาหวาน พบว่า ในภาพรวมอยู่ระดับสูง ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการใส่ใจ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การหิวย้ายรักษาโรคเบาหวานของเพื่อนเมื่อหายหมด รองลงมาคือ การเพิ่มหรือลดปริมาณยาด้วยตนเอง<sup>(3)</sup> เมื่อผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการใส่ใจจะไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์เป้าหมายของการรักษาได้ เกิดภาวะโรคแทรกซ้อน ส่งผลเสียต่อคุณภาพชีวิต ส่งผลเสียทางด้านเศรษฐศาสตร์ของประเทศจากการเพิ่มต้นทุนค่าใช้จ่ายในการรักษาทั้งทางตรงและทางอ้อม<sup>(4)</sup> ซึ่งความชุกของการใช้ยาหลายชนิดในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังอยู่ระหว่างร้อยละ 29 ถึง 75 ส่งผลเสียกับสุขภาพของผู้ป่วย ปัญหาการใช้ยาอย่างไม่เหมาะสม การใช้ยาไม่ถูกวิธี/ไม่ถูกขนาด การใช้ยาซ้ำซ้อน และการใช้ยาโดยไม่จำเป็น/ขาดข้อบ่งชี้ ใช้ในทางที่ผิด เป็นปัญหาสำคัญในประเทศไทย<sup>(5)</sup> โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวเขา อำเภอสระโบสถ์ จังหวัดลพบุรี มีกิจกรรมการให้บริการในคลินิกโรคเรื้อรังโดยทีมสหวิชาชีพ ประกอบด้วย การให้ความรู้เรื่องการรับประทานยา การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด และการใช้ยา ร่วมกับการฝึกทักษะการออกกำลังกาย การเลือกเมนูอาหาร การจัดการความเครียด สำหรับการใช้ยานั้นมีการถามถึงอาการผิดปกติหรือประวัติแพ้ยาเท่านั้น ผู้ป่วยมีการใช้ยาอย่างไม่เหมาะสม ใช้ยาหมดก่อนวันนัด นำยาของผู้อื่นมารับประทาน ยาหลงเหลือจำนวนมาก หยุดรับประทานยาเองโดยไม่ปรึกษาแพทย์ เมื่อป่วยจะซื้อยาปฏิชีวนะมารับประทานเอง โดยรับประทานยาไม่ครบตามที่กำหนด มักจะจดจำยาจากแผงยาและลักษณะเม็ดยา ไม่จดจำชื่อสามัญของยา จึงทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ถึงร้อยละ 82.78 ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่ออวัยวะต่างๆ ในร่างกาย ได้แก่ เบาหวานขึ้นตา เส้นเลือดตีบง่ายอาจทำให้สูญเสียการมองเห็น การทำงานของไตลดลงอาจถึงขั้นล้างไตหรือเปลี่ยนไต เส้นเลือดสมองตีบซึ่งสามารถทำให้เกิดอัมพฤกษ์ อัมพาต หรือเส้นเลือดหัวใจตีบ กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ผู้ป่วยเบาหวานจะมีอาการชาปลายมือ ปลายเท้า หากเกิดแผล แผลก็จะหายช้า หรืออาจมีภาวะติดเชื้อแทรกซ้อนถ้าไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลและทำการรักษาให้ทันอาจทำให้สูญเสียนิ้วเท้าหรือตัดเท้าได้<sup>(2)</sup>

ปัจจุบันงานสร้างเสริมสุขภาพได้ให้ความสำคัญในการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ โดยได้กำหนดให้มีการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพอยู่ในยุทธศาสตร์แห่งชาติ 20 ปี<sup>(6)</sup> ซึ่งจำเป็นต้องส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพระดับบุคคล และส่งเสริมปัจจัยแวดล้อมสนับสนุนให้มีสุขภาพดีต้องปลูกฝังในประชาชนเกิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ ซึ่งการใช้ยาอย่างเหมาะสม เป็นเรื่องที่จะต้องดำเนินการเพื่อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานได้มีการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ อันจะนำมาซึ่งความรู้

รวมถึงแรงจูงใจและความสามารถเข้าถึง เข้าใจ ประเมินค่าและประยุกต์ใช้ข้อมูลทางสุขภาพ เพื่อประกอบการตัดสินใจในการขับเคลื่อนให้เกิดการใช้ยาอย่างเหมาะสม ซึ่ง HAUKAO Model พัฒนาขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาการรับประทานยาที่ไม่เหมาะสมของผู้ป่วยโรคเบาหวานเป็นการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านสุขภาพให้เหมาะสมกับปัญหาของพื้นที่ ซึ่งประกอบด้วยการเข้าถึง เข้าใจ ได้ตอบซักถาม การตัดสินใจ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบอกต่อ เพื่อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานนำกระบวนการสร้างความรอบรู้ไปพัฒนาตนเอง เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรับประทานยาโรคเบาหวานที่ถูกต้องเหมาะสมตามคำแนะนำ โดยการรับประทานยาของผู้ป่วยเบาหวานเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติอย่างต่อเนื่องทุกวัน การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจึงมีความสำคัญเพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จากข้อมูลที่ผ่านมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญและความเป็นในการประยุกต์ใช้แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพเพื่อออกแบบโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสมของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ ในเขตรับผิดชอบรพ.สต. บ้านหัวเขา ตำบลมหาโพธิ อำเภอสระโบสถ์ จังหวัดลพบุรี ให้มีความรู้ มีความตระหนัก มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การใช้ยาอย่างเหมาะสมต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

### 1. วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาผลของ HAUKAO Model ต่อความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสมของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลมหาโพธิ อำเภอสระโบสถ์ จังหวัดลพบุรี

### 2. วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.1 เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสม ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

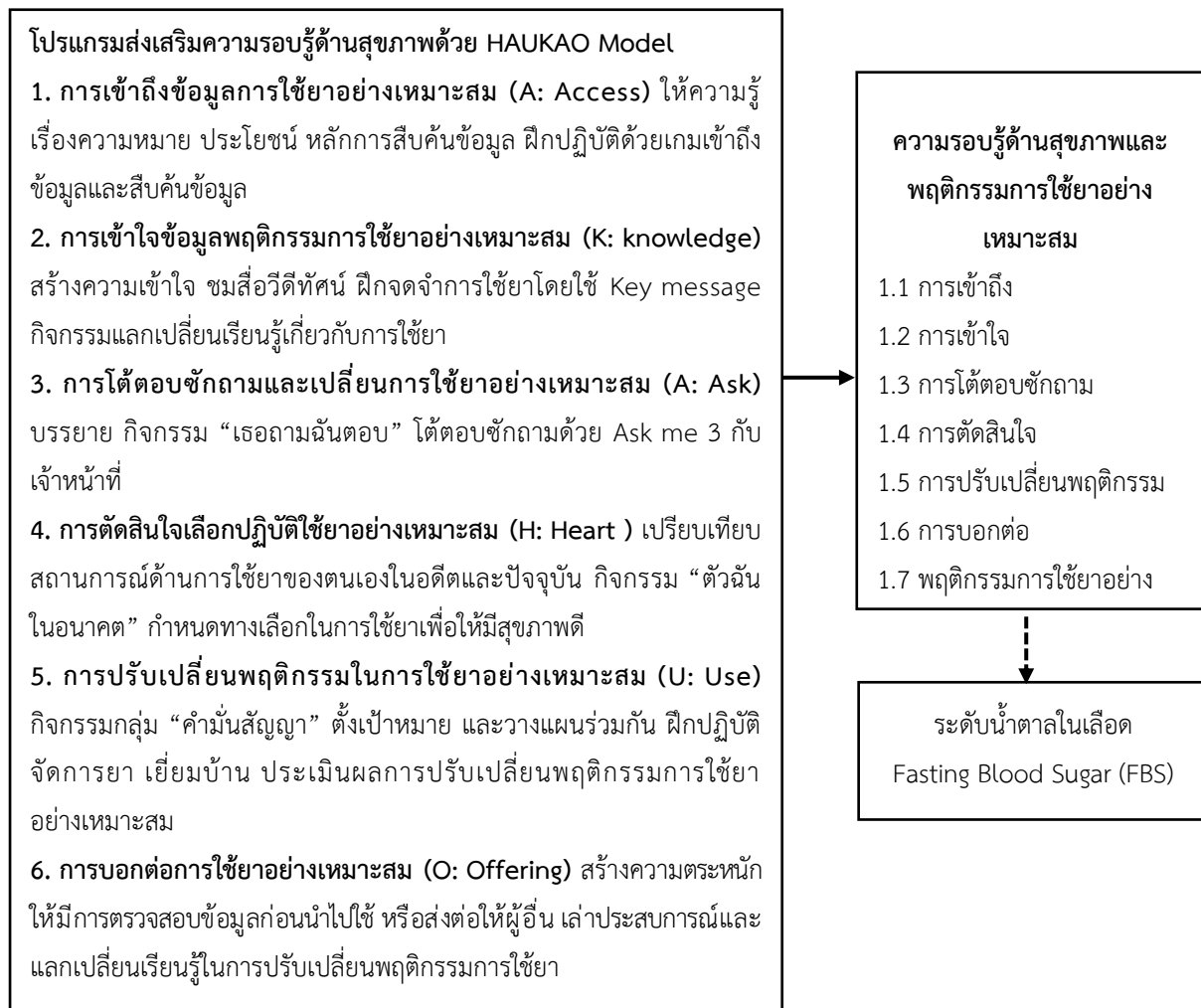
2.2 เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพ ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

2.3 เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

## กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรต้น (Independent variable)

ตัวแปรตาม (Dependent variable)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## ระเบียบวิธีวิจัย

## 1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลองมีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบประเมินผลก่อนและหลังการทดลอง โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมความรู้ด้านสุขภาพด้วย HAUKAO Model ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ระยะเวลาในการศึกษาวิจัยจำนวน 10 สัปดาห์ ในส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการตามปกติจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

## 2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวาน ที่เข้ารับบริการคลินิกเบาหวาน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวเขา ตำบลมหาโพธิ์ อำเภอสระโบสถ์ จังหวัดลพบุรี จำนวน 170 คน และผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวาน ที่เข้ารับบริการคลินิกเบาหวาน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยใหญ่ อำเภอสระโบสถ์ จังหวัดลพบุรี จำนวน 121 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีความยินดี

ในการร่วมวิจัย และมีความสัมพันธ์เป็นไปตามเกณฑ์ตัดเข้าในการวิจัย โดยมีการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของ อรุณ จิรวัฒนกุล<sup>(7)</sup> ดังนี้

$$n/\text{group} = \frac{2\sigma^2(Z_\alpha + Z_\beta)^2}{\Delta^2}$$

ขนาดกลุ่มตัวอย่างสูงสุดที่ได้จากการคำนวณ คือ 20 คน ผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20 ดังนั้น จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้ในการศึกษารั้งนี้มีจำนวน 30 คน

กลุ่มทดลอง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ที่เข้ารับบริการรักษาศัลยกรรมโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวเขา จำนวน 30 ราย

กลุ่มเปรียบเทียบ ได้แก่ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ที่เข้ารับบริการรักษาศัลยกรรมโรคเรื้อรังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยใหญ่ จำนวน 30 ราย

### 2.1 เกณฑ์การคัดเข้าร่วมการวิจัย ดังนี้

- 2.1.1 ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หรือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีโรคร่วม อายุ 20 ปีขึ้นไป
- 2.1.2 ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ค่าน้ำตาลในเลือด (FBS) มากกว่า 126 มก./ดล.
- 2.1.3 สามารถอ่าน ฟัง พูด เขียนภาษาไทยได้
- 2.1.4 ได้รับการนัดหมายจากแพทย์ให้เข้ารับการติดตามและรับยาเม็ดรับประทาน ทุกๆ 1 เดือน
- 2.1.5 มี Smartphone และสามารถเข้าถึงสัญญาณ Internet ได้

### 2.2 เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างออกจากการวิจัย ดังนี้

2.2.1 อยู่ในสภาวะการเจ็บป่วยในขณะนั้นที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมกิจกรรม เช่น การเจ็บป่วยจากอุบัติเหตุ โรคติดต่อ มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานแบบรุนแรง มีอาการป่วยทางจิตเวช อาการหลงลืม มีปัญหาทางสายตา มีปัญหาการได้ยิน BMI  $\geq 25$  กก./ม<sup>2</sup> เป็นต้น

2.2.2 ไม่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

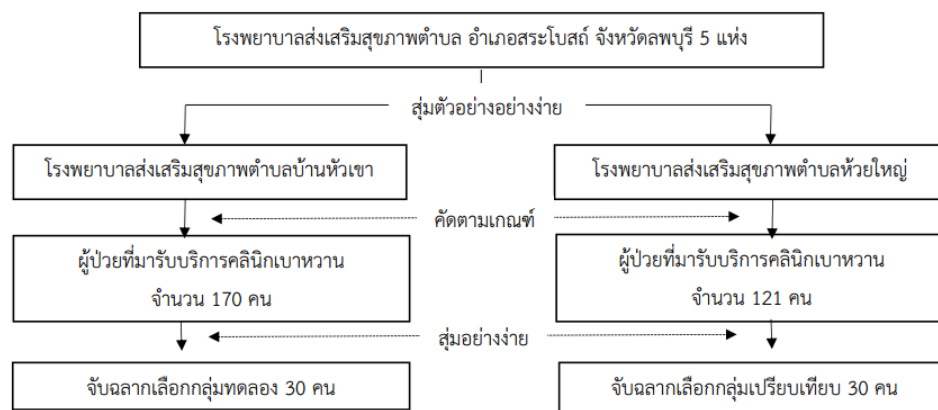
2.2.3 แพทย์ประเมินว่าให้หยุดรับประทานยา เช่น สามารถควบคุมอาการของโรคได้ไม่มีภาวะแทรกซ้อนเปลี่ยนไปใช้ยาชนิดฉีดหรือใช้ยาฉีดร่วมกับยาเม็ดชนิดรับประทาน

## 3. การสุ่มตัวอย่าง

สุ่มตัวอย่างโดยใช้สุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ขั้นที่ 1 สุ่มเลือกโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอสระโบสถ์ จังหวัดลพบุรี 5 แห่ง สุ่มครั้งที่ 1 เป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลของกลุ่มทดลอง คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวเขา และสุ่มครั้งที่ 2 เป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลของกลุ่มเปรียบเทียบ คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยใหญ่

ขั้นที่ 2 นำรายชื่อประชากรที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้มาสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยการจับสลากเลือกเข้าเป็นกลุ่มตัวอย่าง ตามขนาดตัวอย่างที่ต้องการ โดยมีขั้นตอนการเลือกดังนี้



ภาพที่ 2 การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

#### 4. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการใช้ยาที่เหมาะสมของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ใช้ระยะเวลา 10 สัปดาห์ ประกอบด้วย 1) กิจกรรมเสริมสร้างการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ 2) กิจกรรมเสริมสร้างความเข้าใจ 3) กิจกรรมเสริมสร้างการโต้ตอบซักถามและเปลี่ยนการใช้ยา 4) กิจกรรมการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง 5) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยาที่เหมาะสมด้วย HAUKAO Model 6) กิจกรรมการบอกต่อการใช้ยาที่เหมาะสม

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ การรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา โรคประจำตัว ระยะเวลาการรับยาโรคเบาหวาน รายได้ และระดับน้ำตาลในเลือด

ระดับน้ำตาลในเลือดโดยใช้เกณฑ์ป้องกันภาวะโรค 7 สี<sup>(8)</sup> แปลผลโดยแบ่งระดับน้ำตาลในเลือดดังนี้

ระดับน้ำตาลในเลือด  $\leq 125$  mg/dl หมายถึง ระดับน้ำตาลในเลือดปกติ

ระดับน้ำตาลในเลือด 126-154 mg/dl หมายถึง ระดับน้ำตาลในเลือดปานกลาง

ระดับน้ำตาลในเลือด 155-182 mg/dl หมายถึง ระดับน้ำตาลในเลือดสูง

ระดับน้ำตาลในเลือด  $\geq 183$  mg/dl หมายถึง ระดับน้ำตาลในเลือดสูงมาก

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพ แบ่งออกเป็น 6 หัวข้อๆ ละ 5 ข้อ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูล เข้าใจข้อมูล ทักษะการสื่อสาร การตัดสินใจเลือกปฏิบัติ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบอกต่อ ลักษณะเป็นมาตราส่วนการประมาณค่า 5 ระดับ โดยให้ผู้ตอบเลือกเพียง 1 ตัวเลือก ลักษณะคำถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วน มีทั้งด้านบวกและด้านลบ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

##### ข้อคำถามเชิงบวก

|              |         |
|--------------|---------|
| ง่ายมาก      | 5 คะแนน |
| ค่อนข้างง่าย | 4 คะแนน |
| ค่อนข้างยาก  | 3 คะแนน |
| ยากมาก       | 2 คะแนน |
| ยากที่สุด    | 1 คะแนน |

##### ข้อคำถามเชิงลบ

|              |         |
|--------------|---------|
| ง่ายมาก      | 1 คะแนน |
| ค่อนข้างง่าย | 2 คะแนน |
| ค่อนข้างยาก  | 3 คะแนน |
| ยากมาก       | 4 คะแนน |
| ยากที่สุด    | 5 คะแนน |

แต่ละข้อมี 5 ตัวเลือกโดยใช้เกณฑ์ของ Best<sup>(9)</sup> แปลผลโดยแบ่งระดับความรู้ด้านการเข้าถึงข้อมูลเป็นดังนี้

$$\text{สูตรช่วงคะแนน} = \frac{\text{ค่าคะแนนสูงสุด}-\text{ค่าคะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับการวัด}} = \frac{25-5}{3} = 7$$

ค่าคะแนน 21-25 คะแนน หมายถึง ความรอบรู้ด้านสุขภาพมาก

ค่าคะแนน 13-20 คะแนน หมายถึง ความรอบรู้ด้านสุขภาพปานกลาง

ค่าคะแนน 5-12 คะแนน หมายถึง ความรอบรู้ด้านสุขภาพน้อย

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสม พฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสมจำนวน 14 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า แบ่งออกเป็น 3 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

| ข้อคำถามเชิงบวก |         | ข้อคำถามเชิงลบ  |         |
|-----------------|---------|-----------------|---------|
| ปฏิบัติทุกครั้ง | 3 คะแนน | ปฏิบัติทุกครั้ง | 1 คะแนน |
| ปฏิบัติบางครั้ง | 2 คะแนน | ปฏิบัติบางครั้ง | 2 คะแนน |
| ไม่ปฏิบัติ      | 1 คะแนน | ไม่ปฏิบัติ      | 3 คะแนน |

มีเกณฑ์ให้คะแนน 3 ระดับ โดยการวิเคราะห์ระดับคะแนน ผู้วิจัยได้ประยุกต์ตามเกณฑ์ของ Best<sup>(9)</sup> ดังนี้

$$\text{สูตร ช่วงคะแนน} = \frac{\text{ค่าคะแนนสูงสุด}-\text{ค่าคะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับการวัด}} = \frac{42-14}{3} = 9$$

ค่าคะแนน 34-42 คะแนน หมายถึง พฤติกรรมการใช้ยาระดับมาก

ค่าคะแนน 24-33 คะแนน หมายถึง พฤติกรรมการใช้ยาระดับปานกลาง

ค่าคะแนน 14-23 คะแนน หมายถึง พฤติกรรมการใช้ยาระดับน้อย

## 5. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

5.1 ตรวจสอบเชิงเนื้อหาโดยการนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดทฤษฎีที่ใช้ปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบแก้ไขและพิจารณาเนื้อหา ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งทุกข้อมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

5.2 การตรวจสอบค่าความเที่ยงหรือค่าความเชื่อมั่นโดยนำแบบสอบถามที่ได้ความตรงเชิงเนื้อหาแล้วไปทดลองกับกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษาคือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมหาโพธิ์ อำเภอสระโบสถ์ จังหวัดลพบุรี จำนวน 30 คน ที่รับบริการในคลินิกโรคเรื้อรังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมหาโพธิ์ เขตพื้นที่อำเภอสระโบสถ์ จังหวัดลพบุรี ค่าความเที่ยง หรือค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการใช้ยา และพฤติกรรมการใช้ยา โดยใช้สัมประสิทธิ์ครอนบาคีวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.83 ค่าความเชื่อมั่นแต่ละด้าน ได้ดังนี้ 1) ด้านการเข้าถึงข้อมูลพฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสม เท่ากับ 0.79 2) ด้านการเข้าใจข้อมูลพฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสม เท่ากับ 0.87 3) ด้านทักษะการสื่อสารการใช้ยาอย่างเหมาะสม เท่ากับ 0.79 4) ด้านการตัดสินใจเลือกปฏิบัติใช้ยาอย่างเหมาะสม เท่ากับ 0.85 5) ด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้ยาอย่างเหมาะสม เท่ากับ 0.73 6) ด้านทักษะการบอกต่อการใช้ยาอย่างเหมาะสม เท่ากับ 0.89 7) พฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสม เท่ากับ 0.93

## 6. ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

**กลุ่มทดลอง** จะได้รับการเจาะปลายนิ้วเพื่อตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดโดยพยาบาลวิชาชีพเวชปฏิบัติ ในการรับบริการในคลินิกโรคเรื้อรังตามนัดหมายปกติของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวเขา และผู้วิจัยจะขอเข้าถึง

เวชระเบียนในเรื่องของระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลอง และจะได้ร่วมกิจกรรมการอบรมที่ผู้วิจัยจัดขึ้นในระยะเวลา 10 สัปดาห์ ได้แก่

สัปดาห์ที่ 1 การเข้าถึงข้อมูลการใช้ยาอย่างเหมาะสม (A: Access) จะได้รับการบรรยายเรื่องความหมาย ประโยชน์ วิธีค้นหาข้อมูลอย่างเป็นระบบ ฝึกปฏิบัติการช่องทางการเข้าถึงข้อมูล

สัปดาห์ที่ 2 การเข้าใจข้อมูลการใช้ยาอย่างเหมาะสม (K: Knowledge) จะได้เข้าร่วมกิจกรรมสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ยา ฝึกทักษะจดจำการใช้ยา และกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ยา

สัปดาห์ที่ 3 การโต้ตอบซักถามและเปลี่ยนการใช้ยาอย่างเหมาะสม (A: Ask) จะได้เข้าร่วมกิจกรรมบรรยาย ทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และกิจกรรม “เธอถามฉันตอบ” กับเจ้าหน้าที่ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการที่เกี่ยวกับการใช้ยา

สัปดาห์ที่ 4 การตัดสินใจเลือกปฏิบัติใช้ยาอย่างเหมาะสม (H: Heart) จะได้เข้าร่วมกิจกรรมเปรียบเทียบสถานการณ์ ด้านการใช้ยาและกิจกรรม “ตัวฉันในอนาคต” กำหนดทางเลือกในการใช้ยาเพื่อให้มีสุขภาพดี

สัปดาห์ที่ 5 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสม (U: Use) กิจกรรมกลุ่ม “คำมั่นสัญญา” ตั้งเป้าหมาย และวางแผนการใช้ยาอย่างเหมาะสม พร้อมทั้งฝึกปฏิบัติจัดการยาของตนเองผ่านสถานการณ์จำลอง

สัปดาห์ที่ 6-7 จะได้รับการติดตามการใช้ยาอย่างเหมาะสมที่บ้าน (เยี่ยมบ้าน) กิจกรรมการเยี่ยมบ้านผู้วิจัย จะทบทวนความรู้การปฏิบัติตน และสอบถามปัญหาให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยา พร้อมทั้งให้กำลังใจร่วมกับผู้ดูแลที่บ้าน

สัปดาห์ที่ 8 การบอกต่อการใช้ยาอย่างเหมาะสม (O: Offering) กิจกรรมสื่อสาร บอกต่อ แบ่งปันความรู้

สัปดาห์ที่ 9 การบอกต่อการใช้ยาอย่างเหมาะสม (O: Offering) กิจกรรมสร้างความตระหนักให้มีการตรวจสอบ ข้อมูลก่อนนำไปใช้ หรือส่งต่อให้ผู้อื่นบอกเล่าประสบการณ์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยา

สัปดาห์ที่ 10 ประเมินผลพฤติกรรมหลังเข้าร่วมโปรแกรม โดยการตอบแบบสอบถามก่อนทบทวนความรู้ เสนอ ปัญหาที่พบเจอ และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา สามารถปรับพฤติกรรมของตนเองที่บ้านได้หรือไม่ และการนัดหมายการเจาะปลายนิ้ว เพื่อตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด

**กลุ่มเปรียบเทียบ** ผู้วิจัยจะขอเข้าถึงเวชระเบียนในเรื่องของระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลอง และจะได้ร่วม กิจกรรมก่อนการทดลอง และสัปดาห์ 10 ดังนี้

ก่อนการทดลอง จะได้รับการเจาะปลายนิ้วเพื่อตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดโดยพยาบาลวิชาชีพเวชปฏิบัติ ในคลินิก โรคเรื้อรังตามนัดหมายปกติของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยใหญ่ และหลังจากตรวจเสร็จผู้วิจัยจะขอให้ ตอบแบบสอบถาม

สัปดาห์ที่ 10 กิจกรรมประเมินผลพฤติกรรมหลังเข้าร่วมโปรแกรม ผู้วิจัยจะขอให้ตอบแบบสอบถามก่อนการให้สุศึกษา เรื่อง HAUKAO Model เพื่อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถใช้ยาอย่างเหมาะสมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน เปิดโอกาสให้ซักถาม และการนัดหมายการเจาะปลายนิ้วเพื่อตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด โดยพยาบาลวิชาชีพเวชปฏิบัติที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยใหญ่

## 7. การวิเคราะห์ข้อมูล

7.1 สถิติเชิงพรรณนา ใช้สำหรับอธิบายลักษณะข้อมูลทั่วไปของทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

7.2 สถิติเชิงอนุมาน เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและ หลังการทดลอง ด้วยสถิติ Independent t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และคำนวณช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% CI) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง ด้วยสถิติ Paired t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และคำนวณช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% CI)

### 8. การรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

โครงการวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณารับรองด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่รับรอง HE 662280 รับรองเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2567

### ผลการศึกษาวิจัย

**ข้อมูลทั่วไป** ลักษณะข้อมูลทั่วไปที่คล้ายคลึงกันของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ คือส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (กลุ่มทดลองร้อยละ 83.33 และกลุ่มเปรียบเทียบร้อยละ 70.00) อยู่ในกลุ่มอายุ 41-60 ปี (กลุ่มทดลองร้อยละ 56.67 และกลุ่มเปรียบเทียบร้อยละ 46.67) ประกอบอาชีพเกษตรกร (กลุ่มทดลองร้อยละ 70.00 และกลุ่มเปรียบเทียบร้อยละ 53.33) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (กลุ่มทดลองร้อยละ 80.00 และกลุ่มเปรียบเทียบร้อยละ 66.67) เป็นโรคเบาหวาน (กลุ่มทดลองร้อยละ 100 และกลุ่มเปรียบเทียบร้อยละ 100) รับประทานยาโรคเบาหวาน 1-10 ปี (กลุ่มทดลองร้อยละ 63.33 และกลุ่มเปรียบเทียบร้อยละ 80.00) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 10,000 บาท (กลุ่มทดลองร้อยละ 90.00 และกลุ่มเปรียบเทียบร้อยละ 86.67) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่าง

| ข้อมูลทั่วไป               | กลุ่มทดลอง (n=30)    |        | กลุ่มเปรียบเทียบ(n=30) |        |
|----------------------------|----------------------|--------|------------------------|--------|
|                            | จำนวน                | ร้อยละ | จำนวน                  | ร้อยละ |
| <b>เพศ</b>                 |                      |        |                        |        |
| ชาย                        | 5                    | 16.67  | 9                      | 30.00  |
| หญิง                       | 25                   | 83.33  | 21                     | 70.00  |
| <b>อายุ</b>                |                      |        |                        |        |
| 20-40 ปี                   | 3                    | 10.00  | 3                      | 10.00  |
| 41-60 ปี                   | 17                   | 56.67  | 14                     | 46.67  |
| 61-80 ปี                   | 9                    | 30.00  | 13                     | 43.33  |
| 81 ปีขึ้นไป                | 1                    | 3.33   | 0                      | 0      |
| $\bar{X}$ , S.D., Min, Max | 54.80, 11.85, 26, 82 |        | 56.70, 13.71, 22, 78   |        |
| <b>อาชีพ</b>               |                      |        |                        |        |
| เกษตรกร                    | 21                   | 70.00  | 16                     | 53.33  |
| รับจ้าง                    | 1                    | 3.33   | 8                      | 26.67  |
| ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว       | 2                    | 6.67   | 2                      | 6.67   |
| รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ      | 1                    | 3.33   | 0                      | 0      |
| ว่างงาน                    | 5                    | 16.67  | 4                      | 13.33  |
| <b>ระดับการศึกษา</b>       |                      |        |                        |        |
| ประถมศึกษา                 | 24                   | 80.00  | 20                     | 66.67  |
| มัธยมศึกษาตอนต้น           | 3                    | 10.00  | 3                      | 10.00  |
| มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.     | 3                    | 10.00  | 7                      | 23.33  |

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| ข้อมูลทั่วไป                         | กลุ่มทดลอง (n=30) |        | กลุ่มเปรียบเทียบ(n=30) |        |
|--------------------------------------|-------------------|--------|------------------------|--------|
|                                      | จำนวน             | ร้อยละ | จำนวน                  | ร้อยละ |
| โรคประจำตัวรวม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) |                   |        |                        |        |
| โรคความดันโลหิตสูง                   | 14                | 46.67  | 9                      | 30.00  |
| ไขมัน/ภาวะไขมันในเลือดสูง            | 15                | 50.00  | 11                     | 36.67  |
| ระยะเวลาการรับยาโรคเบาหวาน (ปี)      |                   |        |                        |        |
| 1-10 ปี                              | 19                | 63.33  | 24                     | 80.00  |
| 11-20 ปี                             | 9                 | 30.00  | 5                      | 16.67  |
| 21 ปีขึ้นไป                          | 2                 | 6.67   | 1                      | 3.33   |
| $\bar{X}$ , S.D., Min, Max           | 9.73, 6.71, 1, 25 |        | 8.36, 7.03, 1, 30      |        |
| รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท)           |                   |        |                        |        |
| < 10,000                             | 27                | 90.00  | 26                     | 86.67  |
| 10,000 – 15,000 บาท                  | 2                 | 6.67   | 4                      | 13.33  |
| 15,001 บาทขึ้นไป                     | 1                 | 3.33   | 0                      | 0      |
| $\bar{X}$ , S.D.,                    | 3,950, 4,282.26,  |        | 4,133.33, 3,492.78,    |        |
| Min, Max                             | 600, 20,000       |        | 600,10,000             |        |

### 1. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการใช้ยาก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ ด้านการเข้าถึงข้อมูลพฤติกรรมการใช้ยาแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff = 14.37, 95% CI = 13.32 ถึง 15.41, p-value < 0.001) การเข้าใจข้อมูลพฤติกรรมการใช้ยาแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff = 13.83, 95% CI = 12.57 ถึง 15.11, p-value < 0.001) การได้ตอบซักถามแลกเปลี่ยนการใช้ยาแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff = 13.70, 95% CI = 12.11 ถึง 15.29, p-value < 0.001) การตัดสินใจเลือกปฏิบัติใช้ยาอย่างเหมาะสมแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff = 10.33, 95% CI = 9.22 ถึง 11.45, p-value < 0.001) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้ยาแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff = 8.80, 95% CI = 7.33 ถึง 10.27, p-value < 0.001) การบอกต่อการใช้ยาแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff = 7.60, 95% CI = 6.00 ถึง 9.19, p-value < 0.001) และพฤติกรรมการใช้ยาแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff = 11.53, 95% CI = 9.95 ถึง 13.12, p-value < 0.001) ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการใช้ยา ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

| ความรู้ด้าน                                   | ก่อนการทดลอง (n=30) |      |              |                  |              | หลังการทดลอง (n=30) |      |              |                   |              |
|-----------------------------------------------|---------------------|------|--------------|------------------|--------------|---------------------|------|--------------|-------------------|--------------|
| สุขภาพและ<br>พฤติกรรมการใช้<br>ยาอย่างเหมาะสม | $\bar{X}$           | S.D. | Mean<br>diff | 95%<br>CI        | p -<br>value | $\bar{X}$           | S.D. | Mean<br>diff | 95%<br>CI         | p -<br>value |
| การเข้าถึงข้อมูลพฤติกรรมการใช้ยา              |                     |      |              |                  |              |                     |      |              |                   |              |
| กลุ่มทดลอง                                    | 8.63                | 3.24 | 0.97         | -0.54<br>to 2.48 | 0.205        | 23.9                | 1.39 | 14.37        | 13.32<br>to 15.41 | <0.001       |
| กลุ่มเปรียบเทียบ                              | 9.60                | 2.55 |              |                  |              | 9.53                | 2.50 |              |                   |              |
| การเข้าใจข้อมูลพฤติกรรมการใช้ยา               |                     |      |              |                  |              |                     |      |              |                   |              |
| กลุ่มทดลอง                                    | 8.60                | 3.07 | 1.17         | -0.46<br>to 2.79 | 0.156        | 23.70               | 1.32 | 13.83        | 12.57<br>to 15.11 | <0.001       |
| กลุ่มเปรียบเทียบ                              | 9.77                | 3.21 |              |                  |              | 9.87                | 3.23 |              |                   |              |
| การโต้ตอบซักถามแลกเปลี่ยนการใช้ยา             |                     |      |              |                  |              |                     |      |              |                   |              |
| กลุ่มทดลอง                                    | 8.47                | 3.17 | 1.23         | -0.63<br>to 3.10 | 0.192        | 23.50               | 1.79 | 13.70        | 12.11<br>to 15.29 | <0.001       |
| กลุ่มเปรียบเทียบ                              | 9.70                | 4.00 |              |                  |              | 9.80                | 3.96 |              |                   |              |
| การตัดสินใจเลือกปฏิบัติใช้ยาอย่างเหมาะสม      |                     |      |              |                  |              |                     |      |              |                   |              |
| กลุ่มทดลอง                                    | 10.00               | 3.59 | 2.70         | 1.06 to<br>4.34  | 0.002        | 23.17               | 1.34 | 10.33        | 9.22<br>to 11.45  | <0.001       |
| กลุ่มเปรียบเทียบ                              | 12.70               | 2.69 |              |                  |              | 12.83               | 2.73 |              |                   |              |
| กลุ่มเปรียบเทียบ                              | 26.37               | 3.29 |              |                  |              | 26.20               | 3.19 |              |                   |              |
| การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้ยา              |                     |      |              |                  |              |                     |      |              |                   |              |
| กลุ่มทดลอง                                    | 10.83               | 2.96 | 1.40         | -0.15<br>to 2.94 | 0.076        | 21.17               | 2.82 | 8.80         | 7.33<br>to 10.27  | <0.001       |
| กลุ่มเปรียบเทียบ                              | 12.23               | 3.04 |              |                  |              | 12.37               | 2.86 |              |                   |              |
| การบอกต่อการใช้ยา                             |                     |      |              |                  |              |                     |      |              |                   |              |
| กลุ่มทดลอง                                    | 12.03               | 2.95 | 1.83         | -0.03<br>to 3.69 | 0.054        | 21.60               | 1.52 | 7.60         | 6.00<br>to 9.19   | <0.001       |
| กลุ่มเปรียบเทียบ                              | 13.87               | 4.16 |              |                  |              | 14.00               | 4.09 |              |                   |              |
| พฤติกรรมการใช้ยา                              |                     |      |              |                  |              |                     |      |              |                   |              |
| กลุ่มทดลอง                                    | 21.23               | 3.00 | 5.13         | 3.50 to<br>6.76  | <0.001       | 37.73               | 2.92 | 11.53        | 9.95<br>to 13.12  | <0.001       |
| กลุ่มเปรียบเทียบ                              | 26.37               | 3.29 |              |                  |              | 26.20               | 3.19 |              |                   |              |

## 2. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff = 27.17, 95% CI = 5.44 ถึง 48.89, p-value = 0.015) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

| ระดับน้ำตาล<br>ในเลือด | ก่อนการทดลอง (n=30) |       |              |                       |              | หลังการทดลอง (n=30) |       |              |                     |              |
|------------------------|---------------------|-------|--------------|-----------------------|--------------|---------------------|-------|--------------|---------------------|--------------|
|                        | $\bar{X}$           | S.D.  | Mean<br>diff | 95%<br>CI             | p -<br>value | $\bar{X}$           | S.D.  | Mean<br>diff | 95%<br>CI           | p -<br>value |
| กลุ่มทดลอง             | 168.47              | 37.49 |              | -12.06<br>to<br>11.53 | 0.332        | 128.47              | 14.71 |              | 5.44<br>to<br>27.17 | 0.015        |
| กลุ่มเปรียบเทียบ       | 156.93              | 52.53 |              | 35.12                 |              | 155.64              | 57.61 |              | 48.89               |              |

## 3. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสม ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนการเข้าถึงข้อมูลพฤติกรรมการใช้ยาแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff = 15.27, 95% CI = 14.00 ถึง 16.53, p-value < 0.001) การเข้าใจข้อมูลพฤติกรรมการใช้ยาแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff = 15.10, 95% CI = 13.80 ถึง 16.39, p-value < 0.001) การได้ตอบซักถามแลกเปลี่ยนการใช้ยาแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff = 15.03, 95% CI = 13.50 ถึง 16.56, p-value < 0.001) การตัดสินใจเลือกปฏิบัติใช้ยาแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff = 13.17, 95% CI = 11.81 ถึง 14.53, p-value < 0.001) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้ยาแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff = 10.33, 95% CI = 8.71 ถึง 11.95, p-value < 0.001) การบอกต่อการใช้ยาอย่างเหมาะสมแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff = 9.57, 95% CI = 8.49 ถึง 10.63, p-value < 0.001) และพฤติกรรมการใช้ยาแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff = 16.50, 95% CI = 15.16 ถึง 17.84, p-value < 0.001) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการใช้ยา ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

| ความรอบรู้<br>ด้านสุขภาพ<br>และพฤติกรม<br>การใช้ยาอย่าง<br>เหมาะสม | กลุ่มทดลอง (n=30) |      |              |             |          | กลุ่มเปรียบเทียบ (n=30) |      |              |            |              |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------|------|--------------|-------------|----------|-------------------------|------|--------------|------------|--------------|
|                                                                    | $\bar{X}$         | S.D. | Mean<br>diff | 95%<br>CI   | p -value | $\bar{X}$               | S.D. | Mean<br>diff | 95%<br>CI  | p -<br>value |
| การเข้าถึงข้อมูลพฤติกรรมการใช้ยา                                   |                   |      |              |             |          |                         |      |              |            |              |
| ก่อนการทดลอง                                                       | 8.63              | 3.24 |              | 14.00       |          | 9.60                    | 2.55 |              | -0.03      |              |
| หลังการทดลอง                                                       | 23.90             | 1.39 | 15.27        | to<br>16.53 | <0.001   | 9.53                    | 2.50 | 0.07         | to<br>0.16 | 0.161        |

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| ความรู้<br>ด้านสุขภาพ<br>และพฤติกรรม<br>การใช้อย่าง<br>เหมาะสม | กลุ่มทดลอง (n=30) |      |              |             |         | กลุ่มเปรียบเทียบ (n=30) |       |              |            |         |
|----------------------------------------------------------------|-------------------|------|--------------|-------------|---------|-------------------------|-------|--------------|------------|---------|
|                                                                | $\bar{X}$         | S.D. | Mean<br>diff | 95%<br>CI   | p-value | $\bar{X}$               | S.D.  | Mean<br>diff | 95%<br>CI  | p-value |
| <b>เข้าใจข้อมูลพฤติกรรมการใช้ยา</b>                            |                   |      |              |             |         |                         |       |              |            |         |
| ก่อนการทดลอง                                                   | 8.60              | 3.07 |              | 13.80       |         | 9.77                    | 3.21  |              | -0.05      |         |
| หลังการทดลอง                                                   | 23.70             | 1.32 | 15.10        | to<br>16.39 | <0.001  | 9.87                    | 3.23  | 0.10         | to<br>0.25 | 0.184   |
| <b>การโต้ตอบซักถามแลกเปลี่ยนการใช้ยา</b>                       |                   |      |              |             |         |                         |       |              |            |         |
| ก่อนการทดลอง                                                   | 8.47              | 3.17 |              | 13.50       |         | 9.70                    | 4.00  |              | -0.05      |         |
| หลังการทดลอง                                                   | 23.50             | 1.79 | 15.03        | to<br>16.56 | <0.001  | 9.80                    | 3.96  | 0.10         | to<br>0.25 | 0.184   |
| <b>การตัดสินใจเลือกปฏิบัติใช้ยา</b>                            |                   |      |              |             |         |                         |       |              |            |         |
| ก่อนการทดลอง                                                   | 10.00             | 3.59 |              | 11.81       |         | 12.70                   | 12.70 |              | -0.03      |         |
| หลังการทดลอง                                                   | 23.17             | 1.34 | 13.17        | to<br>14.53 | <0.001  | 12.83                   | 12.83 | 0.13         | to<br>0.30 | 0.103   |
| <b>การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้ยา</b>                        |                   |      |              |             |         |                         |       |              |            |         |
| ก่อนการทดลอง                                                   | 10.83             | 2.97 |              | 8.71 to     |         | 12.23                   | 3.04  |              | -0.06      |         |
| หลังการทดลอง                                                   | 21.17             | 2.82 | 10.33        | 11.95       | < 0.001 | 12.37                   | 2.86  | 0.13         | to<br>0.32 | 0.161   |
| <b>การบอกต่อการใช้อย่างเหมาะสม</b>                             |                   |      |              |             |         |                         |       |              |            |         |
| ก่อนการทดลอง                                                   | 12.03             | 2.95 |              | 8.49 to     |         | 13.87                   | 4.16  |              | -0.56      |         |
| หลังการทดลอง                                                   | 21.60             | 1.53 | 9.57         | 10.63       | <0.001  | 14.00                   | 4.09  | 0.13         | to<br>0.32 | 0.161   |
| <b>พฤติกรรมการใช้ยา</b>                                        |                   |      |              |             |         |                         |       |              |            |         |
| ก่อนการทดลอง                                                   | 21.23             | 3.00 |              | 15.16       |         | 26.37                   | 3.29  |              | -0.05      |         |
| หลังการทดลอง                                                   | 37.73             | 2.92 | 16.50        | to<br>17.84 | <0.001  | 26.20                   | 3.19  | 0.17         | to<br>0.39 | 0.134   |

#### 4. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ

ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff = 40, 95% CI = 29.57 ถึง 50.43, p-value < 0.001) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

| ระดับน้ำตาล<br>ในเลือด | กลุ่มทดลอง (n=30) |       |              |             |              | กลุ่มเปรียบเทียบ (n=30) |       |              |             |              |
|------------------------|-------------------|-------|--------------|-------------|--------------|-------------------------|-------|--------------|-------------|--------------|
|                        | $\bar{X}$         | S.D.  | Mean<br>diff | 95%<br>CI   | p -<br>value | $\bar{X}$               | S.D.  | Mean<br>diff | 95%<br>CI   | p -<br>value |
| ก่อนการทดลอง           | 168.47            | 37.49 |              | 29.57       |              | 156.93                  | 52.53 |              | -20.59      |              |
| หลังการทดลอง           | 128.47            | 14.71 | 40           | to<br>50.43 | <0.001       | 155.63                  | 57.60 | 1.30         | to<br>23.19 | 0.904        |

#### อภิปรายผลการวิจัย

**พฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสม** จากผลการศึกษา ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสมแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสม สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 11.53 คะแนน ซึ่งการที่มีคะแนนพฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้นนั้น เกิดจากกลุ่มทดลองได้รับกิจกรรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพด้วย HAUKAO Model ซึ่งมีการติดตามการปฏิบัติด้วยการเยี่ยมบ้าน และตลอดระยะเวลา 10 สัปดาห์ ได้มีการทบทวนความรู้ รวมถึงสรุปการเรียนรู้ในแต่ละสัปดาห์ที่ดำเนินกิจกรรมเป็นไปตามแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ที่กล่าวว่า ความสามารถในการเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน ประยุกต์ใช้ข้อมูลด้านสุขภาพ เพื่อให้มีพฤติกรรมด้านสุขภาพที่เหมาะสม ได้แก่ การเข้าถึง การเข้าใจ การโต้ตอบซักถาม การตัดสินใจเลือกปฏิบัติ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการบอกต่อด้านสุขภาพ ซึ่งจะทำให้บุคคลสามารถดูแลสุขภาพของตนเองได้อย่างเหมาะสม และบอกต่อข้อมูลที่ถูกต้องให้กับคนในชุมชนนำไปปฏิบัติแล้วเกิดผลดี สอดคล้องกับการศึกษาของ ปิยมนต์ รัตนผ่องใส, สุนีย์ ละกะปิ่น, และ ปาหนัน พิษยัญญ์<sup>(10)</sup> ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการเสริมสร้างความฉลาดทางสุขภาพด้านการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความร่วมมือในการใช้ยาดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) และผลการศึกษาของ Mohsen, El-Aal, Hassan, & El-Abbassy<sup>(11)</sup> ได้ศึกษาผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพต่อการรับประทานยาของผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรัง ผลการศึกษาพบว่า การรับประทานยาสม่ำเสมอ เมื่อเทียบกับก่อนให้ยาและกลุ่มควบคุม อีกทั้งยังมีการปรับปรุงความรู้และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ยา และการศึกษาของ เพลินดา พิพัฒน์สมบัติ, เรณู ชวัญยืน, และ จตุรดา จรรย์รัตนกุล<sup>(12)</sup> ได้ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อความร่วมมือการใช้ยาในผู้สูงอายุไทย ประกอบด้วยกิจกรรมสร้างสัมพันธภาพที่ดี สอนการใช้แผนภาพกำกับตนเองในการใช้ยา ติดตามการใช้ยา แผนภาพกำกับตนเองในการใช้ยา ติดตามความร่วมมือการใช้ยา การให้ความรู้เรื่องโรค และความรู้เรื่องการใช้ยาในผู้สูงอายุ วิธีการนับเม็ดยา การสังเกตอาการด้วยตนเอง ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีความร่วมมือในการใช้ยา ระดับปานกลางถึงสูง ร้อยละ 88.57 และมีค่าคะแนนเฉลี่ยหลังทดลอง ( $\bar{X}$  = 6.88, S.D. = 1.02) มากกว่าก่อนทดลอง ( $\bar{X}$  = 6.47, S.D. = 1.45)

**การเข้าถึงข้อมูลพฤติกรรมการใช้ยา** จากผลการศึกษา พบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนการเข้าถึงข้อมูลพฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสม แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนการเข้าถึงข้อมูลพฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสมสูงกว่าก่อนการทดลองเท่ากับ 15.27 คะแนน และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนการเข้าถึงข้อมูลพฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสมแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 14.37 คะแนน ซึ่งการที่มีคะแนนการเข้าถึงข้อมูลพฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้นนั้น เกิดจากกลุ่มทดลองได้รับกิจกรรม การเข้าถึงข้อมูลการใช้ยาอย่างเหมาะสม (A: Access) ประกอบไปด้วย กิจกรรมบรรยายเรื่องความหมาย ประโยชน์ วิธีค้นหาข้อมูลอย่างเป็นระบบจากสื่อ social media เช่น Google, Line, Facebook และ TikTok กิจกรรมฝึกปฏิบัติการช่องทางการเข้าถึงข้อมูลด้วยเกมฝึกทักษะช่องทางการเข้าถึงข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ภคณ แสนเตชะ และ ประจวบ แผลมหลัก<sup>(13)</sup> ได้ศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลแม่ปืม อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา พบว่าภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านการเข้าถึงแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบและก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.001$ ) และสอดคล้องกับการศึกษาของ Seangpraw et al.<sup>(14)</sup> ได้ศึกษาผลของความรู้ด้านสุขภาพต่อระดับน้ำตาลในเลือด การควบคุมและการทำงานของไตในผู้สูงอายุไทย ผู้ใหญ่ที่เสี่ยงต่อโรคเบาหวานประเภท 2 พบว่าหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านการเข้าถึงแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )

**การเข้าใจข้อมูลพฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสม** จากผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนการเข้าใจข้อมูลพฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสม แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนการเข้าใจข้อมูลพฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสมสูงกว่าก่อนการทดลองเท่ากับ 15.1 คะแนน ซึ่งการที่มีคะแนนการเข้าใจข้อมูลพฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้นนั้น เกิดจากกลุ่มทดลองได้รับกิจกรรม การเข้าใจข้อมูลพฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสม (K: knowledge) ประกอบไปด้วยกิจกรรม สร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ยา โดยการชมสื่อวีดิทัศน์ ฝึกทักษะจดจำการใช้ยาอย่างเหมาะสมให้เข้าใจโดยใช้ Key message และกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ยาโดยการบอกเล่าประสบการณ์การใช้ยา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ รัตนารณ กัลารบ, อรพินท์ สีขาว, และ ชฎาภา ประเสริฐทรง<sup>(15)</sup> ได้ศึกษาผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ พบว่าหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านการเข้าใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.001$ ) และสอดคล้องกับการศึกษาของ ณัฐพล ผลโยน<sup>(16)</sup> ได้ศึกษาการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม พบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยด้านการเข้าใจสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.001$ )

**การได้ตอบคำถามแลกเปลี่ยนการใช้ยาอย่างเหมาะสม** จากผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนการได้ตอบคำถามแลกเปลี่ยนการใช้ยาอย่างเหมาะสม แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนการได้ตอบคำถามแลกเปลี่ยนการใช้ยาอย่างเหมาะสมสูงกว่าก่อนการทดลองเท่ากับ 15.03 คะแนน ซึ่งการที่มีคะแนนการได้ตอบคำถามแลกเปลี่ยนการใช้ยาอย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้นนั้น เกิดจากกลุ่มทดลองได้รับกิจกรรม การได้ตอบคำถามและแลกเปลี่ยนการใช้ยาอย่างเหมาะสม (A: Ask) ประกอบไปด้วยกิจกรรม บรรยายเรื่องทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และกิจกรรม “เธอถามฉันตอบ” ฝึกทักษะการได้ตอบคำถามกับเจ้าหน้าที่ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการที่เกี่ยวกับการใช้ยาอย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ภคณ แสนเตชะ และ ประจวบ แผลมหลัก<sup>(13)</sup> ได้ศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลแม่ปืม อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา พบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านสื่อสารแตกต่างจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.001$ ) และสอดคล้องกับการศึกษาของ ณัฐพล ผลโยน<sup>(16)</sup> ศึกษาการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ

ด้านการใช้อย่างสมเหตุผลของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม พบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยด้านการโต้ตอบซักถามสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.001$ )

**การตัดสินใจเลือกปฏิบัติใช้อย่างเหมาะสม** จากผลการศึกษา ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนการตัดสินใจเลือกปฏิบัติใช้อย่างเหมาะสมแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนการตัดสินใจเลือกปฏิบัติใช้อย่างเหมาะสมสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 10.33 คะแนน ซึ่งการที่มีคะแนนการตัดสินใจเลือกปฏิบัติใช้อย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้นนั้น เกิดจากกลุ่มทดลองได้รับกิจกรรมการตัดสินใจเลือกปฏิบัติใช้อย่างเหมาะสม (H: Heart) ประกอบไปด้วยกิจกรรม เปรียบเทียบสถานการณ์ด้านการใช้ยาของตนเองในอดีตและปัจจุบัน และกิจกรรม “ตัวฉันในอนาคต” กำหนดทางเลือกในการใช้ยาเพื่อให้มีสุขภาพดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ภคภณ แสนเตชะ และ ประจวบ แผลมหลัก<sup>(13)</sup> ได้ศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลแม่ปืม อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา พบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านการตัดสินใจแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบและก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.001$ ) และสอดคล้องกับการศึกษาของ รัตนารณ กัลารบ, อรพินท์ สีขาว และ ขวัญภา ประเสริฐทรง<sup>(15)</sup> ได้ศึกษาผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ พบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านการตัดสินใจสูงกว่าก่อนการทดลองกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

**การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้อย่างเหมาะสม** จากผลการศึกษา ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้อย่างเหมาะสมแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้อย่างเหมาะสมสูงกว่าก่อนการทดลองเท่ากับ 13.17 คะแนน ซึ่งการที่มีคะแนนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้อย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้นนั้น เกิดจากกลุ่มทดลองได้รับกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้อย่างเหมาะสม (U: Use) ประกอบไปด้วยกิจกรรมกลุ่ม “คำมั่นสัญญา” ตั้งเป้าหมายและวางแผนการใช้อย่างเหมาะสม กิจกรรมฝึกปฏิบัติจัดการยาของตนเองผ่านสถานการณ์จำลอง และกิจกรรมติดตามการปฏิบัติใช้อย่างเหมาะสม และติดตามการจัดยาที่เหมาะสมกับตนเองด้วยการเยี่ยมบ้าน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ รัตนารณ กัลารบ, อรพินท์ สีขาว และ ขวัญภา ประเสริฐทรง<sup>(15)</sup> ได้ศึกษาผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ พบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสูงกว่าก่อนการทดลองกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ณัฐพล ผลโยน<sup>(16)</sup> ศึกษาการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพด้านการใช้อย่างสมเหตุผลของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม พบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตนเองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.001$ )

**การบอกต่อการใช้อย่างเหมาะสม** จากผลการศึกษา ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนการบอกต่อการใช้อย่างเหมาะสมแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 7.6 คะแนน และภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนการบอกต่อการใช้อย่างเหมาะสมแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีคะแนนสูงกว่าก่อนการทดลอง 9.57 คะแนน ซึ่งการที่มีคะแนนการบอกต่อการใช้อย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้นนั้น เกิดจากกลุ่มทดลองได้รับกิจกรรมการบอกต่อการใช้อย่างเหมาะสม (O: Offering) ประกอบไปด้วยกิจกรรม สื่อสาร บอกต่อ แบ่งปันความรู้ ส่งเสริมให้มีการตรวจสอบข้อมูลก่อนนำไปใช้ หรือส่งต่อให้ผู้อื่น และกิจกรรมการบอกเล่าประสบการณ์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ณัฐพล ผลโยน<sup>(16)</sup> ศึกษาการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพด้านการใช้อย่างสมเหตุผลของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม พบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยด้านการบอกต่อและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลสุขภาพสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

( $p$ -value < 0.001) และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ศุทธิณี วัฒนกุล และคณะ<sup>(17)</sup> ได้ศึกษาความรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านการสื่อสาร ของ อสม. หลังการอบรมดีกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ( $p$ -value = 0.028)

**ระดับน้ำตาลในเลือด** จากผลการศึกษา ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 27.17 mg/dL และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่าก่อนการทดลอง 40 mg/dL ซึ่งการที่มีระดับน้ำตาลในเลือดลดลงนั้น เกิดจากกลุ่มทดลองได้รับกิจกรรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพด้วย HAUKAO Model ซึ่งหลังจากได้รับโปรแกรมค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นในทุกด้าน เมื่อกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น แสดงว่ากลุ่มทดลองมีความรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น จึงทำให้สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรม นำไปสู่การปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสม ส่งผลให้กลุ่มทดลองสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ภคภณ แสนเตชะ และประจวบ แผลมหลัก<sup>(13)</sup> ได้ศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลแม่ปืม อำเภอมะนัง จังหวัดยะลา เป็นการศึกษาเชิงทดลอง กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) อยู่ในเกณฑ์ปกติ และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value < 0.05) และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ รัตนภรณ์ กล้ารบ, อรพินท์ สีขาว และชฎาภา ประเสริฐทรง<sup>(15)</sup> ได้ศึกษาผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ พบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยลดลงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบและก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value < 0.001)

## สรุป

1. หลังการทดลองผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสมสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value < 0.001)
2. หลังการทดลองผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value < 0.001) และกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value = 0.015)
3. โปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพด้วย HAUKAO Model นี้ สามารถนำไปใช้เพื่อการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้

1.1 การใช้โปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพด้วย HAUKAO Model ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ สามารถจดจำแนวทางในการพัฒนาตนเอง นำมาปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยาได้อย่างเหมาะสม ถูกวิธี (ถูกโรค ถูกขนาด ถูกเวลา ถูกบุคคล) ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น พื้นที่ที่มีบริบทคล้ายคลึงกันสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

1.2 การใช้โปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพด้วย HAUKAO Model ด้านการเข้าใจ ตัดสินใจ และโต้ตอบชักถาม ทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความสนใจและเข้าใจกระบวนการในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยาได้อย่างเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

## 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพด้วย HAUKAO Model ต่อพฤติกรรมการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ไปขยายผลในพื้นที่ที่มีบริบทคล้ายคลึงกับพื้นที่วิจัย รวมถึงเพิ่มระยะเวลาในการศึกษาและนวัตกรรมการไปต่อยอดโดยการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ

2.2 ควรมีการติดตามผล ด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระดับน้ำตาลในเลือด และติดตามการปรับขนาดยาของผู้ป่วยเบาหวานที่นำโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพด้วย HAUKAO Model ไปใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยาจนสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติและแพทย์พิจารณาปรับขนาดยาได้

## เอกสารอ้างอิง

1. สำนักสารนิเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. กรมควบคุมโรค เผยสถานการณ์โรคเบาหวานทั่วโลก [ออนไลน์]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 6 กุมภาพันธ์ 2566]. จาก <https://kku.world/09zja>
2. HDC กระทรวงสาธารณสุข [ออนไลน์]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 6 กุมภาพันธ์ 2566]. จาก <https://kku.world/buesq>
3. สุปรียา เสี่ยงดัง. พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ [วารสารออนไลน์]. 2560;4(1):191–204.
4. พชร ดวงจันทร์. พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเรื้อรังในชุมชน. วารสารเภสัชกรรมไทย [วารสารออนไลน์]. 2565;15(1):214–26.
5. มุจลินท์ เรืองไพศาล, กรแก้ว จันทภาษา. เหตุผลของความไม่ร่วมมือในการกินยาในมุมมองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 : กรณีศึกษาโรงพยาบาลวชิรภูมิ จังหวัดสกลนคร. วารสารเภสัชกรรมไทย [วารสารออนไลน์]. 2563;12(2):481–93.
6. ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น. ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของบุคลากรศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น [ออนไลน์]. 2561[เข้าถึงเมื่อ 6 กุมภาพันธ์ 2566]. จาก <https://kku.world/31i92>
7. อรุณ จิรวัดนกุล. สถิติทางวิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 4. บริษัทวิทยพัฒน์ จำกัด 52/103-104 บางกะปิสแคว์ ถนนรามคำแหง เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ: บริษัท ส.เอเชียเพรส (1989) จำกัด 143, 145 ขอยรามคำแหง 42 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ; 2558.
8. วิชัย เทียนถาวร. ระบบการเฝ้าระวัง ควบคุม ป้องกัน โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ในประเทศไทย : นโยบายสู่การปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด; 2566.
9. Best JW. Research in education. 3rd edition. Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall; 1977. 403 p.
10. ปิยมนต์ รัตนผ่องใส, สุนีย์ ละกะปิ่น, ปาหนัน พิษยภิญโญ. ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ในการใช้ยาต่อความฉลาดทางสุขภาพ ด้านการใช้ยาและความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้. วารสารสภาการพยาบาล [วารสารออนไลน์]. 2559;31(4):50–62.
11. Mohsen MM, El-Aal BGA, Hassan SS, El-Abbassy AA. Effect of Health Literacy Intervention on Medication Adherence among Older Adults with Chronic Diseases. Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology. 2021 Aug 16;15(4):1662–9.
12. เพลินตา พิพัฒน์สมบัติ, เรณู ขวัญยืน, จตุรดา จิรารัตนกุล. ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อความร่วมมือการใช้ยาในผู้สูงอายุไทย. วารสารเกื้อการุณย์ [วารสารออนไลน์]. 2565;29(1):89-102.

13. ภคณ แสงเตชะ, ประจวบ แหลมหลัก. ผลของโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลแม่ปืม อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา. วารสารสุขศึกษา [วารสารออนไลน์]. 2563;43(2):150-64.
14. Seangpraw K, Ong-Artborirak P, Boonyathee S, Bootsikeaw S, Kantow S, Panta P, et al. Effect of Health Literacy Intervention on Glycemic Control and Renal Function Among Thai Older Adults at Risk of Type 2 Diabetes Mellitus. CIA. 2023 Sep;Volume 18:1465-76.
15. รัตนภรณ์ กล้ารบ, อรพินท์ สีขาว, ชฎาภา ประเสริฐทรง. ผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้. วารสารพยาบาลทหารบก [วารสารออนไลน์]. 2564;22(3):274-83.
16. ณัฐพล ผลโยน. การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพด้านการใช้อย่างสมเหตุผลของ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม. วารสารโรงพยาบาลสกลนคร [วารสารออนไลน์]. 2566 May 25;26(1):89-100.
17. ศุทธิณี วัฒนกุล, ศศิธร ชิดนายิ, พิเชษฐ์ แซ่โซว, ดำริห์ ทริยะ, ศิวีไล ปันวารินทร์, พรฤดี นิธิรัตน์. ความรอบรู้ด้านการใช้อย่างสมเหตุผลของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ [วารสารออนไลน์]. 2563;12(2):72-82.