

ผลการดูแลผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุในระบบบริการปฐมภูมิด้วยกระบวนการ  
“การทำงานของเภสัชกรในการบำบัดด้านยา”

Outcome of Elderly Diabetic Patients Care in Primary Care System by  
“Pharmacist’s Workup of Drug Therapy (PWDT)” Process

Corresponding author E-mail: sunshine035bellar@gmail.com\*

(Received: January 7, 2021; Revised: August 22, 2021;

Accepted: August 27, 2021)

ฐิติมา ทุ่งสวย (Thitima Tungsuay)<sup>1\*</sup>

นราวดี เนียมหุ่่น (Narawadee Niamhun)<sup>2</sup>

ชบาไพร โพธิ์สุยะ (Chabaphrai Phosuya)<sup>2</sup>

**บทคัดย่อ**

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบจำนวนปัญหาการใช้ยา ผลลัพธ์ทางคลินิก (ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือด) และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยก่อนและหลังการใช้กระบวนการ “การทำงานของเภสัชกรในการบำบัดด้านยา” (Pharmacist’s Workup of Drug Therapy (PWDT)) มาเป็นแนวทางในการบริหารทางเภสัชกรรม โดยงานวิจัยนี้เป็นเชิงทดลองเปรียบเทียบก่อนและหลังการได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม แก่ผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุ ณ ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองวัดท้ายตลาด อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ จำนวน 42 ราย ระยะเวลาในการศึกษา 6 เดือน ผลการศึกษา พบว่า กระบวนการ PWDT ช่วยให้เภสัชกรค้นหาปัญหาจากการใช้ยาทั้งหมด 37 ปัญหา พบว่า จำนวนปัญหาการใช้ยาเฉลี่ยในนัดครั้งที่ 2 เปรียบเทียบกับนัดครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 3 เปรียบเทียบกับนัดครั้งที่ 2 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value .001 และ .02) ตามลำดับ ผลลัพธ์ทางคลินิก คือ ระดับน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดหลังการศึกษาลดลงจากก่อนการศึกษา  $.019 \pm 1.08$  มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value .9099) ส่วนค่าระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยในนัดครั้งที่ 4 สูงกว่านัดครั้งที่ 1 โดยต่างกัน  $16.12 \pm 37.52$  มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร โดยต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value .0004). ผลลัพธ์ในด้านคุณภาพชีวิตโดยใช้แบบประเมิน D-39 ฉบับภาษาไทยมีแนวโน้มที่ดีขึ้นทุกมิติ ในด้านมิติการควบคุมเบาหวานมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้กระบวนการ PWDT เป็นเครื่องมือหนึ่งซึ่งช่วยในการทำงานของเภสัชกรคลินิกและทีมสหวิชาชีพในบริบทของปฐมภูมิสามารถแก้ไขปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุได้ การทำงานมีแบบแผนชัดเจน มีเป้าหมายที่เข้ากับบริบทของผู้ป่วย มีความเข้าใจผู้ป่วยและช่วยทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น

**คำสำคัญ:** ผู้สูงอายุโรคเบาหวาน, PWDT, การบริหารทางเภสัชกรรม

1 โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ จ.อุตรดิตถ์

Uttaradit Hospital

2 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Faculty of Pharmacy Chiang Mai University

**ABSTRACT**

The objective of this study was to determine the average number of drug related problems (DRPs), clinical outcome (HbA1c and FBS) and quality of life among diabetic elderly patients at Community Health Centers before and after the use of the “Pharmacist’s Workup of Drug Therapy (PWDT)” process as a guideline for pharmaceutical care. The study design is an experimental research which was conducted at Community Health Center, Wat-Tai-Talat, Muang District, Uttaradit Province in 42 elderly diabetic patients. Patients were follow up for the period of 6 months during 4 appointments. The research found that 37 DRPs was detected according to the implementation of the PWDT process. The mean number of DRPs in the 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> appointment decreased from the previous appointment (P-value .001 and .02). However, the mean number of DRPs was greater in the 4<sup>th</sup> appointment compare to the 3<sup>rd</sup> appointment (P-value .002). Regarding to the clinical outcome, HbA1c was decrease by  $0.019 \pm 1.08$  mg % (P-value .9099) but FBS in the 4<sup>th</sup> appointment were statistical significantly higher than 1<sup>st</sup> appointment  $16.12 \pm 37.52$  mg/dl (P value 0.0004). According to the D-39 Thai version, quality of life tended to improve in all dimensions. In terms of diabetes control, quality of life was significantly improved. PWDT process is one of the tools that enable clinical pharmacists and multidisciplinary teams in the primary care setting to resolve the DRPs and to follow a clear patient care process. Moreover, the PWDT emphasized the Individualization of patient’s need and understanding which help improve the quality of life of the patient.

**Keywords:** Diabetic elderly, PWDT, Pharmaceutical care

**ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา**

โรงพยาบาลอุตรดิตถ์เป็นโรงพยาบาลศูนย์ จำนวน 620 เตียง ที่รับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชน (รพ.สต.) จำนวน 21 แห่ง และศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง (ศสม.) จำนวน 2 แห่ง โดยศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง ทั้ง 2 แห่งนี้ ได้แก่ ศสม.ศิลาอาสน์ และ ศสม.วัดท้ายตลาด

ในส่วนของผลการดำเนินงานของ ศสม.วัดท้ายตลาด เมื่อปี พ.ศ.2560 มีผู้ป่วยโรคเรื้อรังในพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมด 960 คน ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยสูงอายุโรคเรื้อรัง จำนวน 462 ราย แยกเป็นผู้ป่วยสูงอายุเบาหวาน จำนวน 128 ราย (Wat-Thai-Talat Community Health Center, Uttaradit Hospital, 2017) จากการวิเคราะห์ข้อมูลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการในผู้ป่วยกลุ่มนี้ พบว่าน้ำตาลสะสมในเลือดโดยเฉลี่ยของผู้ป่วยสูงอายุกลุ่มนี้ยังมีระดับสูง อยู่ที่ 8.6 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้พบว่ามีผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดมากกว่า 7.5 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ จำนวน 46 ราย (ร้อยละ 36.8) ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคแทรกซ้อนต่าง ๆ ตามมา

ปัญหาจากการใช้ยาเป็นหนึ่งในสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังสูงอายุมีการควบคุมโรคที่ไม่ดีหรือเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยต้องรับการรักษาในโรงพยาบาล ทั้งจากการควบคุมโรคไม่ได้หรือเกิดอาการ

ข้างเคียงจากยา (Ruscin & Linnebur, 2018; Vatcharavongvan & Puttawanchai, 2017) ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นเภสัชกรที่รับผิดชอบดูแลผู้ป่วยของศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองวัดท้ายตลาดจึงตระหนักถึงความสำคัญของการค้นหาปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยเพื่อหาแนวทางในดูแลผู้ป่วยในแต่ละรายได้อย่างเหมาะสม

กระบวนการ “Pharmacist's Workup of Drug Therapy (PWDT)” หรือ กระบวนการ “การทำงานของเภสัชกรในการบำบัดด้านยา” เป็นเครื่องมือหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ในการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง จากการศึกษาในต่างประเทศ เช่น การศึกษาของ Cazarim และคณะ ได้ทำการศึกษาโดยใช้การบริหารทางเภสัชกรรมที่ประยุกต์จาก “การทำงานของเภสัชกรในการบำบัดด้านยา” มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจหลังจากออกจากโรงพยาบาล พบว่า การบริหารทางเภสัชกรรมมีผลต่อการรักษาโรคความดันโลหิตสูง คือ มีส่วนช่วยทำให้ผู้ป่วยที่ได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมมีระดับความดันโลหิตให้อยู่ในช่วงเป้าหมายดีขึ้น (Cazarim, Freitas, Penaforte, Achcar, & Pereira, 2016) สอดคล้องกับการศึกษาของ Borges และคณะที่มีการนำกระบวนการ “การทำงานของเภสัชกรในการบำบัดด้านยา” มาใช้เป็นแนวทางและเครื่องมือในการค้นหาปัญหาจากการใช้ยาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และดำเนินการบริหารทางเภสัชกรรม โดยแบ่งผู้ป่วยเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มที่ได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดรวมไปถึงระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของกลุ่มที่ได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมดีขึ้นจากตอนเริ่มการศึกษา (Borges, Guidoni, Ferreira, Freitas, & Pereira, 2010)

ส่วนการศึกษาในประเทศไทยยังมีจำกัดและการศึกษาจากต่างประเทศนั้นมีบริบทลักษณะผู้ป่วยที่เข้ามาในการศึกษารวมไปถึงปัจจัยอื่น ๆ เช่น ด้านการเข้าถึงการบริการทางแพทย์ ด้านสังคม ด้านอาหาร ที่แตกต่างกันออกไป รวมไปถึงมีการนำกระบวนการดังกล่าวนี้มาประยุกต์ใช้ในสถานบริการปฐมภูมิเพื่อดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ณ สถานบริการปฐมภูมิ ผู้วิจัยจึงสนใจนำกระบวนการดังกล่าวนี้มาประยุกต์ใช้และนำการประเมินสุขภาพองค์รวมของผู้ป่วยสูงอายุเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการดูแลผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุในแต่ละราย ค้นหาปัญหาจากการใช้ยาและดำเนินการบริหารทางเภสัชกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาจากการใช้ยาให้มีความจำเพาะ เหมาะกับสภาวะผู้ป่วยมากที่สุด โดยคำนึงถึงปัจจัยทั้งด้านร่างกาย ด้านจิตใจ การรับรู้ ด้านสังคมของผู้ป่วยร่วมกับทีมสหวิชาชีพในศูนย์สุขภาพชุมชนวัดท้ายตลาดให้มีผลลัพธ์ทางการรักษาที่ดี ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นด้วย

## ปัญหาการวิจัย

ผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุที่ได้รับการรักษาโดยทีมสหวิชาชีพแบบระบบผู้ป่วยนอก จ่ายยาโดยเภสัชกร พบผู้ป่วยที่ยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ การนำกระบวนการ “การทำงานของเภสัชกรในการบำบัดด้านยา” มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยจะมีส่วนช่วยแก้ไขปัญหาการใช้ยา มีผลลัพธ์ทางคลินิกและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้หรือไม่

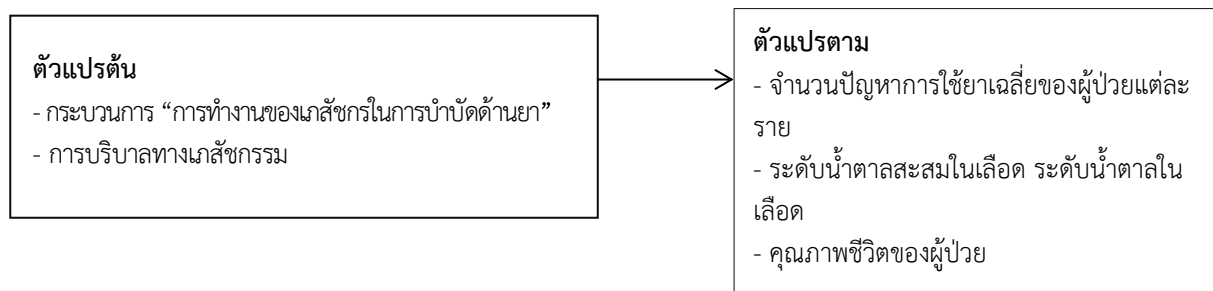
## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เปรียบเทียบจำนวนปัญหาการใช้ยาเฉลี่ยของผู้ป่วยแต่ละราย ผลลัพธ์ทางคลินิก (ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ระดับน้ำตาลในเลือด) และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานในศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองวัดท้ายตลาดก่อนและหลังการใช้กระบวนการ “การทำงานของเภสัชกรในการบำบัดด้านยา” มาเป็นแนวทางในการบริหารทางเภสัชกรรม

### สมมติฐานการวิจัย

การนำกระบวนการ “การทำงานของเภสัชกรในการบำบัดด้านยา” มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุจะช่วยแก้ไขปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยได้มากขึ้น รวมไปถึงมีผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้นและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

### กรอบแนวคิดการวิจัย



### ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Pre-Experimental Research; One Group Pre-Test Post-Test Design)

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุที่เข้ารับการรักษาด้วยยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ณ สถานบริการปฐมภูมิในเครือข่ายโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ จ.อุตรดิตถ์

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุที่เข้ารับการรักษาด้วยยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ณ ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองวัดท้ายตลาด ในสังกัดโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ จ.อุตรดิตถ์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม พ.ศ. 2562

เกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ 1) เป็นผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ารับการรักษาด้วยยาลดน้ำตาลในเลือด ณ ศสม.วัดท้ายตลาด ต่อเนื่องกันนานกว่า 6 เดือน 2) อายุ 60 ปีขึ้นไป 3) ผู้ป่วยยินยอมที่จะเข้าร่วมการศึกษา

เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ 1) ผู้ป่วยไม่สามารถสื่อสารตอบโต้ หรือตอบคำถามได้

ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคำนวณกลุ่มโดยใช้สูตรสำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน ซึ่งคำนวณจากโปรแกรม G \*POWER เวอร์ชัน 3.1.9 (Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A., 2009) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ( $\alpha = .05$ , two tailed test) และอำนาจทดสอบการทดสอบ ร้อยละ 95 ( $1-\beta = .95$ ) โดยคำนวณจากการศึกษาของ ศุภวรรณ กฤษณะทรัพย์ (Krisanasap, 2006) ทำการศึกษาผลการมีส่วนร่วมของเภสัชกรในการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเบาหวาน ในหน่วยบริการปฐมภูมิจำนวน 67 คน จากผลการศึกษา พบว่า

1. ก่อนทำการบริหารทางเภสัชกรรมพบจำนวนปัญหาจากการใช้ยาทั้งหมด 44 ปัญหา มีค่าเฉลี่ยของจำนวนปัญหาการใช้ยาของกลุ่มตัวอย่างก่อนทำการศึกษา  $\pm$  ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean group 1  $\pm$  SD group 1) เท่ากับ  $.66 \pm .90$

2. หลังทำการบริหารทางเภสัชกรรมร่วมกับสหวิชาชีพ จำนวนปัญหาจากการใช้ยาลดลงเหลือ 9 ปัญหา มีค่าเฉลี่ยของจำนวนปัญหาการใช้ยาของกลุ่มตัวอย่างหลังทำการศึกษา  $\pm$  ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean group 2  $\pm$  SD group 2) เท่ากับ  $.13 \pm .39$  ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 31 คน แต่คำนวณจากจำนวนผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุทั้งหมดของศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองวัดท้ายตลาดเท่ากับ 128 คน และประมาณการว่าอาจมีผู้ป่วยออกจากการวิจัยก่อนกำหนดหรือติดตามไม่ได้ ร้อยละ 36 (Machdo-Alba, Torres-Rodriguez, & Vallejos-Narvaez, 2011) ทำให้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 43 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบประเมินสุขภาพองค์รวมของผู้สูงอายุ ใน 4 มิติ ประกอบด้วย

1.1 การประเมินทางกาย ดังนี้

1.1.1 ประเมินความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง โดยวัดความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันขั้นพื้นฐาน (Activities of Daily Living, ADL) ตามแบบประเมินดัชนีบาร์เรลเอตีแอล (Institute of Geriatric Medicine, Department of Medical Services, Ministry of Public Health, 2013)

1.1.2 ประเมินการมองเห็น โดยวัดจากความสามารถในการอ่านฉลากยาของโรงพยาบาล และ/หรือการอ่านสเกลของเข็มฉีดยาอินซูลิน

1.2 การประเมินความสามารถในการรับรู้ โดยใช้แบบประเมินสภาพสมองเสื่อมเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE Thai 2002) (Kuha, Boonmeephit, Wanichwarot & Thammanawat, 2009)

1.3 การประเมินภาวะทางจิตใจ โดยใช้แบบประเมินภาวะซึมเศร้าโดยใช้แบบประเมินสุขภาพจิตผู้สูงอายุฉบับสั้น (Thai Geriatric Mental Health Assessment Tool (T-GMHA-15)) (Ukranan et al., 2015)

1.4 การประเมินทางสังคม โดยใช้ข้อคำถามเกี่ยวข้องกับการสนับสนุนของครอบครัวและ/หรือผู้ดูแล โดยสอบถามผู้ป่วยเกี่ยวกับบุคคลที่ดูแลผู้ป่วยเมื่อมีการเจ็บป่วย หรือการมาสถานบริการ การดูแลเรื่องการใช้ยา

2. แบบประเมินคุณภาพชีวิตโดยใช้แบบสอบถามคุณภาพชีวิต Diabetes-39 ฉบับภาษาไทย (Songrak & Luekiatbundit, 2009)

3. แบบบันทึกปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยและการติดตามผลและแบบการติดตามผลการดำเนินการแก้ปัญหา

#### การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยนี้เป็นแบบสอบถามมาตรฐาน ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือมาแล้ว งานวิจัยนี้จึงไม่ได้ทำการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ซึ่งได้แก่

1. แบบประเมินความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง โดยแบบประเมินดัชนีบาร์เรลเอตีแอล มีความเชื่อมั่น เท่ากับ  $.77$

2. แบบสอบถามสภาพสมองเสื่อมเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai2002) มีความเชื่อมั่น เท่ากับ  $.88$

3. แบบประเมินภาวะซึมเศร้าโดยใช้แบบประเมินสุขภาพจิตผู้สูงอายุ ฉบับสั้น (Thai Geriatric Mental Health Assessment Tool (T-GMHA-15)) มีความเชื่อมั่น เท่ากับ  $.86$

4. แบบสอบถามคุณภาพชีวิตโดยแบบสอบถามคุณภาพชีวิตเลือกใช้ Diabetes-39 ฉบับภาษาไทย ที่มีค่าความเที่ยงมากกว่า .7 ได้แก่ มิติเพศสัมพันธ์ .88 มิติการควบคุมเบาหวาน .94 มิติความมีเรื้อยแรง .94 มิติความวิตกกังวล .89 มิติภาระทางสังคม .79 และปัญหาสุขภาพอื่นและโรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน .83

5. การประเมินด้านสังคม ใช้ข้อคำถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน นำไปทดสอบกับผู้ป่วยที่มีลักษณะใกล้เคียงกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจำนวน 30 ราย โดยหาค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคเท่ากับ .7

#### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จาก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่ 01/2562 และ โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ เลขที่ 8/2562 โดยผู้วิจัยได้ชี้แจงรายละเอียดของการวิจัยในครั้งนี้และขอคำยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมเป็นผู้ป่วยในโครงการวิจัย โดยได้ลงลายมือชื่อในหนังสือยินยอมเข้าร่วมการศึกษาด้วยความสมัครใจ โดยกลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิเสธหรือถอนตัวออกจากการศึกษาได้ทุกเมื่อถ้าต้องการโดยไม่มีผลต่อการรักษาของผู้ป่วย และข้อมูลจะถูกเก็บเป็นความลับและนำเสนอในภาพรวม และจะนำไปใช้ประโยชน์ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นตอนเตรียมการก่อนการดำเนินการศึกษา โดย

1) การทบทวนวรรณกรรมและเอกสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับโรคเบาหวาน แนวทางการรักษาเบาหวาน ปัญหาการใช้ยาในผู้สูงอายุ การบริหารทางเภสัชกรรม กระบวนการ “การทำงานของเภสัชกรในการบำบัดด้านยา”

2) กำหนดแนวทางในการให้บริหารทางเภสัชกรรมโดยทีมสหวิชาชีพ เป็นแนวทางในการดูแลการใช้ยาของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานเพื่อค้นหาปัญหาจากการใช้ยา แก้ไขปัญหาจากการใช้ยา ประเมินและติดตามผลการแก้ไขปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วย

3) จัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

2. ดำเนินการวิจัยโดย

1) คัดเลือกผู้ป่วยที่สมัครใจเข้าร่วมงานวิจัยโดยผู้วิจัยและทีมพยาบาลเวชปฏิบัติ

2) ผู้วิจัยดำเนินการบริหารทางเภสัชกรรมโดยกระบวนการ “การทำงานของเภสัชกรในการบำบัดด้านยา” โดยแบ่งเป็น 4 ครั้ง ได้แก่ นัดครั้งที่ 1-4 ระยะเวลา 6 เดือน เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยจากทั้งเวชระเบียนระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล และสัมภาษณ์ผู้ป่วยเก็บข้อมูลทั้งผลลัพธ์ทางคลินิก โดยผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยแต่ละราย หากพบปัญหาการใช้ยา ผู้วิจัยจะกำหนดเป้าหมายการแก้ไขปัญหาด้านผลการรักษาและความปลอดภัยด้านยาที่ดีที่สุด โดยให้สอดคล้องกับบริบทของผู้ป่วยโดยมุ่งเน้นจำนวนปัญหาจากการใช้ยาลดลงเป็นเป้าหมายหลักในการศึกษา กำหนดวิธีการให้การบริหารทางเภสัชกรรมและให้การบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยที่มีปัญหาการใช้ยา ประเมินผลหลังให้การบริหารทางเภสัชกรรมและวางแผนติดตามในการนัดหมายครั้งต่อไป

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลลักษณะพื้นฐาน ณ การนัดหมายที่ 1 การศึกษาใช้สถิติพรรณนาและแสดงข้อมูลเป็นความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ผลลัพธ์ของการศึกษา ได้แก่ ปัญหาการใช้ยา ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด และระดับน้ำตาลในเลือด โดยทำการวิเคราะห์และสถิติ ดังนี้

- 1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ประกอบด้วย ความถี่และร้อยละ
  - 2) วิเคราะห์ความแตกต่างของระดับน้ำตาลสะสมในเลือดและจำนวนปัญหาจากการใช้ยาจากการบริหารทางเภสัชกรรมทั้ง 4 นัดหมาย กรณีเป็นข้อมูลที่มีการกระจายปกติจะใช้ Paired t-test แต่หากมีการกระจายไม่ปกติจะใช้ Wilcoxon Signed Rank test โดยกำหนดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่  $p\text{-value} < .05$
  - 3) วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของผลลัพธ์ระดับน้ำตาลในเลือดที่วัดได้ระหว่างนัดหมายครั้งที่ 1-4 กรณีเป็นข้อมูลที่มีการกระจายปกติจะใช้ Repeated Measure ANOVA แต่หากมีการกระจายไม่ปกติจะใช้ Friedman Test โดยกำหนดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่  $p\text{-value} < .05$
3. ประเมินคุณภาพชีวิตโดยใช้แบบสอบถามคุณภาพชีวิต Diabetes-39 ฉบับภาษาไทย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาและแสดงข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทำการเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตในมิติต่าง ๆ ในกรณีเป็นข้อมูลที่มีการกระจายปกติจะใช้ Paired t-test แต่หากมีการกระจายไม่ปกติจะใช้ Wilcoxon Signed Rank test โดยกำหนดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่  $p\text{-value} < .05$

## ผลการวิจัย

### 1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

พบว่า ผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานทั้งหมด 42 ราย (มีผู้ออกจากการศึกษา 1 ราย) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 30 ราย (ร้อยละ 71.43) อายุเฉลี่ยเท่ากับ  $69 \pm 6.88$  ปี สถานภาพสมรส 21 ราย (ร้อยละ 50.00) จบการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาจำนวน 39 ราย (ร้อยละ 92.86) สิทธิการรักษาเป็นบัตรทอง ผู้สูงอายุ 38 ราย (ร้อยละ 90.50) กลุ่มตัวอย่างที่สามารถดูแลการใช้จ่ายด้วยตนเอง จำนวน 37 ราย (ร้อยละ 88.10) โรคร่วมของกลุ่มตัวอย่าง เป็นความดันโลหิตสูงจำนวน 37 ราย (ร้อยละ 88.10) ไขมันในเลือดสูงจำนวน 22 ราย (ร้อยละ 52.38) กลุ่มตัวอย่างมีโรคร่วม 2 ชนิดขึ้นไป จำนวน 32 ราย (ร้อยละ 53.39) ซึ่งทำให้กลุ่มตัวอย่างได้รับยาหลายชนิดในการรักษาโรคเรื้อรังเหล่านี้ รายการยาที่กลุ่มตัวอย่างได้รับต่อวันเฉลี่ยเท่ากับ  $5.23 \pm 1.75$  รายการ จำนวนเม็ดยาเฉลี่ยต่อวันที่กลุ่มตัวอย่างต้องรับประทานเท่ากับ  $8.84 \pm 3.56$  เม็ด ส่วนใหญ่ได้รับยารักษาเบาหวานร่วมกัน 2 ชนิดร่วมกัน จำนวน 21 ราย (ร้อยละ 50.00)

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของกลุ่มตัวอย่าง ณ การนัดหมายที่ 1 พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย เท่ากับ  $126.26 \pm 26.64$  มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด เฉลี่ยเท่ากับ  $7.04 \pm 1.08$  มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ระดับครีเอตินินในเลือดของกลุ่มตัวอย่างโดยเฉลี่ย คือ  $0.86 \pm 0.21$  มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และค่าเฉลี่ยของค่าอัตราการกรองของไต เท่ากับ  $77.83 \pm 16.69$  มิลลิลิตรต่อนาทีต่อ 1.73 ตารางเมตร ค่าเฉลี่ยของการกำจัดครีเอตินิน  $65.53 \pm 18.79$  มิลลิลิตรต่อนาที

การประเมินสุขภาพองค์รวมกลุ่มตัวอย่างทั้ง 42 ราย (ร้อยละ 100.00) มีคะแนนจากการประเมินดัชนีบาร์เธลเดตี้แอลตั้งแต่ 12 คะแนนขึ้นไป แสดงให้เห็นถึงเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตนเองได้ดีในการทำกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐาน และในการประเมินโดยใช้แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE - Thai 2002) กลุ่มตัวอย่างได้คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ  $25.66 \pm 7.13$  คะแนน ซึ่งมีค่าสูงกว่าค่าจุดตัดที่จะสงสัยภาวะสมองเสื่อม โดยมีกลุ่มตัวอย่างเพียง 1 ราย ที่เข้าเกณฑ์สงสัยว่าอาจมีภาวะสมองเสื่อม ในการประเมินภาวะซึมเศร้าโดยใช้แบบประเมินสุขภาพจิตผู้สูงอายุ ฉบับสั้น (T-GMHA-15) พบว่ากลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนเฉลี่ย  $49.54 \pm 8.19$  คะแนน (จากคะแนนเต็ม 60 คะแนน) และส่วนใหญ่มีคะแนนอยู่ในช่วง 43 คะแนนขึ้นไป มากที่สุด จำนวน 35 ราย (ร้อยละ 83.33) แสดงถึงกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มี

ภาวะซีมีเศร่า แต่ยังมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 7 ราย (ร้อยละ 16.67) ที่มีคะแนนน้อยกว่า 43 คะแนน เป็นกลุ่มที่มีสุขภาพจิตต่ำกว่าคนปกติมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะซีมีเศร่า

## 2. รูปแบบการให้การบริบาลทางเภสัชกรรม

ตั้งแต่เริ่มต้นการศึกษาได้ทำการติดตามผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 42 ราย ดำเนินการตามขั้นตอนของกระบวนการ “การทำงานของเภสัชกรในการบำบัดด้านยา” ตั้งแต่การรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วย รวมไปถึงการสัมภาษณ์ข้อมูลการใช้ยาและการปฏิบัติตัว และประเมินความร่วมมือในการใช้ยา รวมถึงการวิเคราะห์ปัญหาและหาสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาซึ่งจะติดตามทุกครั้งที่ผู้ป่วยมาตามนัดหมายที่กำหนดรวมเป็นจำนวนทั้งหมด 4 ครั้ง ส่วนในขั้นตอนของการกำหนดเป้าหมายการแก้ไขปัญหาการใช้ยา ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเฉพาะในกลุ่มตัวอย่างที่พบปัญหาจากการใช้ยาหรือมีแนวโน้มว่าจะเกิดปัญหาจากการใช้ยาเพื่อใช้ในการพิจารณากำหนดวิธีแก้ไขปัญหามาจากการใช้ยา และดำเนินการบริบาลทางเภสัชกรรมให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย ซึ่งในการแก้ไขปัญหาจากการใช้ยาในแต่ละชนิดของผู้ป่วยนั้น ในบางครั้งต้องอาศัยกระบวนการในการบริบาลทางเภสัชกรรมมากกว่า 1 วิธีจึงจะสามารถแก้ไขปัญหาเหล่านั้น ๆ ได้ โดยกระบวนการบริบาลทางเภสัชกรรมที่ใช้มากที่สุด คือ การให้คำปรึกษาเฉพาะราย จากนั้นจะวางแผนในการติดตามและประเมินผลการแก้ปัญหาจากการได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมประเมินในนัดหมายครั้งถัดไป ดังแผนภาพแสดงที่ 1

แผนภาพที่ 1 แสดงกระบวนการ “การทำงานของเภสัชกรในการบำบัดด้านยา”





### 3. ผลลัพธ์การศึกษา

#### ปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วย

ณ การนัดหมายที่ 1 จำนวนปัญหาจากการใช้ยาเฉลี่ยต่อรายเท่ากับ  $.38 \pm .49$  ปัญหา ส่วนในการนัดหมายที่ 4 ลดลงเหลือ  $.26 \pm .44$  ปัญหา และเมื่อเปรียบเทียบปัญหาการใช้ยาในนัดครั้งที่ 4 กับนัดครั้งที่ 1 พบว่า ในนัดครั้งที่ 4 ปัญหาการใช้ยาเฉลี่ยลดจากครั้งที่ 1 เท่ากับ  $.12 \pm .50$  ปัญหา ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value เท่ากับ .0012) ดังตารางแสดงที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบจำนวนปัญหาจากการใช้ยาที่พบหลังจากได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม

นัดครั้งที่	จำนวน ปัญหาจาก การใช้ยา (ปัญหา)	จำนวน ปัญหาจาก การใช้ยา เฉลี่ยต่อราย (ปัญหา)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความ แตกต่าง ระหว่าง ค่าเฉลี่ย	P-value*	ความ แตกต่าง ระหว่าง ค่าเฉลี่ยนัด ครั้งที่ 1 และ 4	P -value**
1	16	.38	.49	-	-		
2	7	.16	.38	.21	.001	.12	
3	3	.07	.26	.95	.020	$\pm .50$	.0012
4	11	.26	.44	-.19	.002		

\* P -value เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของปัญหาการใช้ยานัดครั้งที่ 1 กับ 2 ครั้งที่ 2 กับ 3 และครั้งที่ 3 กับ 4

\*\* P -value เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของปัญหาการใช้ยานัดครั้งที่ 1 กับ 4

#### ผลลัพธ์ทางคลินิก

ในการศึกษานี้ได้ทำการเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนและหลังกระบวนการให้บริบาลทางเภสัชกรรม ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด โดยเปรียบเทียบจากค่าระหว่างนัดหมายครั้งที่ 1 กับนัดหมายครั้งที่ 4 พบว่า ระดับน้ำตาลในเลือดนัดครั้งที่ 4 สูงกว่านัดครั้งที่ 1 โดยต่างกัน  $16.12 \pm 37.52$  มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ซึ่งต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P value เท่ากับ .0004) ส่วนระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลง  $.019 \pm 1.08$  มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (P value เท่ากับ .9099) ดังตารางแสดงที่ 2

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนและหลังการให้บริบาลทางเภสัชกรรม

ผลลัพธ์ทางคลินิก	นัด ครั้งที่ 1	นัด ครั้งที่ 2	นัด ครั้งที่ 3	นัด ครั้งที่ 4	ผลต่าง ระหว่าง นัดที่ 1 และ 4	P- value*
	(ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)					
- ระดับน้ำตาลในเลือดหลัง งดอาหาร 8 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)	126.36 $\pm$ 26.19	132.90 $\pm$ 29.49	137.98 $\pm$ 30.09	142.38 $\pm$ 37.46	16.12 $\pm$ 37.52	.0004
- ระดับน้ำตาลสะสมในเม็ด เลือด (มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์)	7.03 $\pm$ 1.08	-	-	7.01 $\pm$ 1.30	-0.19 $\pm$ 1.08	.9099

\* P-value เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลนัดครั้งที่ 1 กับ 4

### ผลลัพธ์ด้านคุณภาพชีวิต

ในการประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโดยใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิต D-39 ฉบับภาษาไทย เปรียบเทียบระหว่างนัดครั้งที่ 1 และ นัดครั้งที่ 4 การให้บริบาลทางเภสัชกรรม พบว่า ในมิติเพศสัมพันธ์ มิติการควบคุมเบาหวาน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนมิติด้านความมีเรี่ยวแรง มิติความวิตกกังวลและมิติภาระทางสังคม ไม่มีความแตกต่างกันแต่มีแนวโน้มลดลง ซึ่งแสดงถึงมีระดับคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นดังตารางแสดงที่ 3

ตารางที่ 3 คะแนนคุณภาพชีวิตก่อนและหลังกระบวนการให้บริบาลทางเภสัชกรรม

คะแนนคุณภาพชีวิต	นัดครั้งที่ 1	นัดครั้งที่ 4	ความแตกต่าง ระหว่างนัดครั้งที่ 1 และ 4	P-value*
	(ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)			
มิติเพศสัมพันธ์ (ช่วงคะแนนดิบ 1.5- 22.5)	9.41 $\pm$ 12.33	7.25 $\pm$ 7.15	2.15 $\pm$ 10.31	.0917
มิติการควบคุม เบาหวาน (ช่วงคะแนนดิบ 6- 90)	20.66 $\pm$ 12.49	13.34 $\pm$ 6.12	7.32 $\pm$ 12.58	.0003
มิติความมีเรี่ยวแรง (ช่วงคะแนนดิบ 7.5- 112.5)	17.19 $\pm$ 10.23	15.31 $\pm$ 9.04	1.88 $\pm$ 10.49	.1260
มิติความวิตกกังวล (ช่วงคะแนนดิบ 2- 30)	15.90 $\pm$ 13.00	12.54 $\pm$ 9.36	3.35 $\pm$ 14.68	.0729
มิติภาระทางสังคม (ช่วงคะแนนดิบ 2.5- 37.5)	7.89 $\pm$ 3.57	7.14 $\pm$ 0.00	.75 $\pm$ 3.57	.1821

\* p-value เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลนัดครั้งที่ 1 กับ 4

## การบริหารทางเภสัชกรรม

การบริหารทางเภสัชกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาจากการใช้ยาให้แก่ผู้ป่วย ตามการนัดหมายจำนวน 4 ครั้ง ในผู้ป่วยแต่ละราย รวมมีการดำเนินกิจกรรมการให้บริการทางเภสัชกรรมทั้งสิ้น 56 ครั้ง ซึ่งประกอบด้วย กิจกรรมใน 5 กิจกรรม ดังนี้ ได้แก่ การให้คำปรึกษาเฉพาะราย การติดตามอาการไม่พึงประสงค์ของผู้ป่วย การลงพื้นที่เยี่ยมผู้ป่วยที่บ้าน การปรึกษาแพทย์ในการปรับเปลี่ยนแผนการรักษา และปรึกษาร่วมกับทีม และผู้ป่วย ส่งตัวผู้ป่วยกลับมารักษาในโรงพยาบาลเพื่อพบแพทย์เฉพาะทาง โดยรูปแบบกิจกรรมที่ผู้วิจัยใช้ในการบริหารทางเภสัชกรรมมากที่สุด คือ การให้คำปรึกษาเฉพาะรายจำนวน 29 ครั้ง โดยปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเป็นปัญหาที่พบบ่อยที่สุด ซึ่งต้องใช้กระบวนการในการแก้ไขปัญหาหลายรูปแบบ ได้แก่ การให้คำปรึกษาเฉพาะรายหรืออาจต้องมีการลงพื้นที่เยี่ยมผู้ป่วยที่บ้านร่วมด้วย

## อภิปรายผล

### 1. ผลลัพธ์ด้านปัญหาการใช้ยา

จากการศึกษาพบว่า ปัญหาการใช้ยาที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุ คือ ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา (Non-Adherence) โดยหัวข้อที่พบบ่อยที่สุด ได้แก่ ผู้ป่วยไม่เข้าใจคำแนะนำการใช้ยา และการปฏิบัติตัว จากผลการศึกษาที่จำนวนรายการยาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยได้รับมากถึง 5 ชนิด อาจทำให้ผู้ป่วยเกิดความสับสนในการใช้ยาแต่ละชนิด เนื่องจากแผนยามีความคล้ายกัน ผู้ป่วยบางรายไม่อ่านฉลากก่อนกินยา จำแผนยาที่ตนเองเคยได้รับ จึงไม่ได้ปรับวิธีการรับประทานยาตามคำสั่งแพทย์ ส่งผลให้ใช้ยาผิดวิธี ปัญหาการใช้ยาดังนี้แก้ไขโดยการให้คำปรึกษาเฉพาะราย ทำให้ผู้ป่วยรับรู้ถึงเกิดปัญหาการใช้ยาและเข้าใจการใช้ยาที่ถูกต้อง โดยการทบทวนวิธีใช้ยาอีกครั้งหลังการให้คำปรึกษาโดยเภสัชกร

ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของวสันต์ จันทา (Junta, 2017) ที่ทำการเก็บข้อมูลในผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุและได้รับยาหลายขนาน พบว่า ปัญหาการใช้ยาที่พบบ่อยที่สุด คือ ความไม่ร่วมมือในการใช้ยาและสาเหตุเกิดจากการลืมรับประทานยา และมีประสบการณ์การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาจึงไม่รับประทานยา หรือบางรายเชื่อว่าการรับประทานยาจะทำให้ดับและไตเสื่อม เช่นเดียวกับ การศึกษาของ อรุณช สารสอน และคณะ (Sansorn et al.,2013) ที่พบปัญหาการใช้ยาโรคเรื้อรังของผู้สูงอายุที่บ้าน มากที่สุด คือ ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยา

กิจกรรมของการบริหารทางเภสัชกรรมที่ใช้ในผู้เข้าร่วมการศึกษานี้มากที่สุด คือ การให้คำปรึกษาเฉพาะรายและการลงพื้นที่เยี่ยมผู้ป่วยที่บ้าน สำหรับการให้คำปรึกษาเฉพาะราย เภสัชกรสามารถให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยที่มีปัญหาการใช้ยาได้อย่างใกล้ชิดแบบไม่เร่งรีบ สามารถให้คำปรึกษาที่จำเพาะเจาะจงกับผู้ป่วยรายนั้น ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาการใช้ยาที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสมกับผู้ป่วยในแต่ละราย ส่วนการลงพื้นที่เยี่ยมบ้านของผู้ป่วยนั้น ทำให้ผู้วิจัยมีความเข้าใจผู้ป่วยมากขึ้น ทราบถึงบริบทความเป็นไป และทราบสาเหตุของปัญหาการใช้ยาที่แท้จริงของผู้ป่วย ทั้งนี้ต้องทำให้ผู้ป่วยเชื่อมั่น ไว้วางใจในการพูดคุยเล่าปัญหาการใช้ยา หรือปัญหาอื่น ๆ ถึงจะได้ข้อมูลที่แท้จริงของผู้ป่วย กิจกรรมที่ไม่ได้ใช้ในการศึกษานี้เลย เนื่องมาจากการบริหารจัดการของผู้วิจัยนั่นคือ กิจกรรมการให้คำปรึกษารายกลุ่ม ทำให้การศึกษานี้ขาดกิจกรรมที่อาจช่วยให้แก้ไขปัญหาการใช้ยาในผู้ป่วยบางราย เนื่องจากกิจกรรมการให้คำปรึกษารายกลุ่มนั้น นอกจากที่เภสัชกรสามารถให้คำแนะนำให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเป็นกลุ่มแล้ว ผู้ป่วยในกลุ่มนั้นยังสามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของตนที่เคยเกิดขึ้นแก่ผู้ป่วยรายอื่น ๆ เช่น การนอนโรงพยาบาลจากภาวะน้ำตาลสูง การปฏิบัติตนเมื่อเกิดภาวะน้ำตาลต่ำ และอาจจะเป็นกิจกรรมที่สามารถแก้ไขปัญหาการใช้ยาในผู้ป่วยที่

ยังแก้ไขไม่ได้ เช่น ความเชื่อของแต่ละบุคคล เมื่อได้รับฟังประสบการณ์จากผู้ป่วยด้วยกันเองอาจทำให้ความคิดของผู้ป่วยที่ยังมีปัญหาคการใช้ยาอยู่สามารถเปลี่ยนแปลงและนำไปสู่การแก้ไขได้ในที่สุด

## 2. ผลลัพธ์ทางคลินิก

ผลลัพธ์ทางคลินิกของการศึกษานี้ ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดพบว่า

1. ระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยในนัดหมายที่ 4 สูงกว่านัดหมายที่ 1 โดยในนัดหมายที่ 4 สูงกว่านัดหมายที่ 1 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .0004 ซึ่งก็ไม่ได้สะท้อนได้ทั้งหมดว่าการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยยังไม่ดี เนื่องจากการเจาะระดับน้ำตาลด้วยวิธีนี้เป็นการวัดระดับน้ำตาลในเลือดที่ผู้ป่วยงดอาหาร 8 ชั่วโมงก่อนมาตรวจ ผลตรวจบ่งชี้ก็จะเป็นช่วง 2-3 วันก่อนมาตรวจที่สถานบริการ บางรายควบคุมก่อนมาตรวจ 1 สัปดาห์ ผลตรวจจึงออกมาอยู่ในช่วงเป้าหมาย ในขณะที่บางรายมีการรับประทานของหวานไปก่อนวันมาตรวจหรือเกิดอาการน้ำตาลต่ำ จึงรับประทานน้ำหวานก่อนมาตรวจทำให้ระดับน้ำตาลสูงขึ้นในการนัดหมายนี้ การวัดระดับน้ำตาลด้วยวิธีนี้ใช้ติดตามผู้ป่วยในช่วงเวลาไม่นานมีการเปลี่ยนแปลงได้ง่าย ไม่ได้สะท้อนผลลัพธ์ระยะยาวที่จะติดตามควบคุมโรคแทรกซ้อนจากเบาหวานที่อาจเกิดขึ้น แต่เนื่องจากเป็นวิธีที่ง่าย ราคาไม่สูง จึงยังใช้วิธีการนี้เป็นการติดตามผู้ป่วยในสถานบริการ

2. ระดับน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดในนัดหมายที่ 4 ลดลงจากนัดหมายที่ 1 แต่ระดับความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .9099 แสดงถึงการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยมีแนวโน้มที่ดีขึ้น แต่ยังไม่เห็นผลชัดเจน เนื่องจากระยะเวลาในการศึกษาใช้เวลา 6 เดือนอาจจะยังไม่เพียงพอที่จะทำให้เห็นความแตกต่างของกระบวนการ “การทำงานของเภสัชกรในการบำบัดด้านยา” ปัจจุบันการตรวจด้วยวิธีนี้ใช้เป็นการตรวจเพื่อวินิจฉัยและติดตามควบคุมโรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน จากการตรวจด้วยวิธีนี้จะสะท้อนให้เห็นถึงการควบคุมระดับน้ำตาลในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาจะมีความน่าเชื่อถือกว่า แต่เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการตรวจสูงกว่าไม่สามารถที่จะทำการตรวจวัดได้ในทุก ๆ ครั้งที่ผู้ป่วยมาตรวจ สามารถเจาะได้เฉพาะการตรวจประจำปีของผู้ป่วยเท่านั้น

จากการศึกษานี้ทำการคัดเลือกผู้ป่วยเข้ามาในการศึกษาโดยไม่ได้คำนึงถึงระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยก่อนเข้าร่วมการศึกษา โดยพบว่า มีผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดสูงกว่าเป้าหมายจำนวนเพียง 9 ราย (ร้อยละ 21.43) ส่วนที่เหลือเป็นผู้ป่วยที่ยังมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดที่ยังสามารถควบคุมให้อยู่ในช่วงเป้าหมายได้อยู่ จึงทำให้ผลลัพธ์ทางคลินิกหลังการศึกษาวិจัยครบ 6 เดือนไม่ได้แสดงผลอย่างชัดเจนว่าการบริหารทางเภสัชกรรมนั้นมีผลทำให้ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยดีขึ้นหรือไม่อย่างชัดเจน ถือว่าเป็นข้อจำกัดที่สำคัญอย่างหนึ่งของการศึกษานี้เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่เข้ามาในการศึกษาควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีตั้งแต่ต้นแล้ว

ทั้งนี้ปัจจัยที่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยมีหลากหลายปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ใน การศึกษานี้ เช่น อาหารที่ผู้ป่วยรับประทาน พฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วย เช่น การออกกำลังกาย การรับรู้ความเชื่อแต่ละบุคคลในการรักษาโรคเบาหวาน โดยจากการศึกษาของอุสา พุทธิรักษ์ และเสาวนันท บำเรอราช (Puttaruk, & Bumrerraj, 2015) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่สามารถควบคุมอาหารและเคยได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่มีผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้นได้จะมีแนวโน้มที่จะควบคุมระดับน้ำตาลได้ ส่วนการศึกษาของ ฤทธิรงค์ บุรพันธ์ และนิรมล เมืองโสม (Buraphant, & MaungSom, 2013) ที่ศึกษาในผู้ป่วยเบาหวาน ณ โรงพยาบาลสร้างคอม จังหวัดอุดรธานี วิเคราะห์ตัวแปรเชิงซ้อนโดยควบคุมตัวแปรอื่น ๆ พบว่า ปัจจัยที่

มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 คือ การมีโรคแทรกซ้อน พฤติกรรมด้านการรับประทานยา พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย พฤติกรรมด้านการจัดการกับความเครียดที่ไม่เหมาะสม

ปัจจัยด้านอาหารที่ผู้ป่วยรับประทานมีผลอย่างมากต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย โดยในการศึกษานี้ พบว่า ผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลที่สูงกว่านัดหมายครั้งก่อนหน้ามากกว่าร้อยละ 50 มีปัญหาเรื่องการควบคุมอาหาร รวมถึงผลไม่รสหวาน ซึ่งไม่ได้จัดประเภท เป็นปัญหาจากการใช้ยาของการศึกษานี้ แต่มีผลโดยตรงต่อผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยที่ทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ถึงเป้าหมาย อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยยังคงทำการบริหารทางเภสัชกรรมโดยการให้คำปรึกษาเฉพาะรายแก่ผู้ป่วยและติดตามผู้ป่วยต่อไป ร่วมกับสื่อสารกับทีมสหวิชาชีพตามกระบวนการของการศึกษาในการนัดหมายหน้าต่อไป ถึงแม้ว่าผู้ป่วยเหล่านี้จะไม่เข้าเกณฑ์ว่ามีปัญหาจากการใช้ยา

นอกจากนั้นในการศึกษานี้ยังพบว่า ความเชื่อแต่ละบุคคลมีผลกับการปฏิบัติตนในผู้ป่วยเบาหวาน ส่งผลกับการควบคุมระดับน้ำตาลอย่างเห็นได้ชัด จากการที่ผู้ป่วยมีทัศนคติที่ดีกับสถานพยาบาลรวมถึงบุคลากรทางการแพทย์ที่ให้บริการผู้ป่วย ผู้ป่วยจะเชื่อฟัง ยอมรับในคำแนะนำของบุคลากร รวมไปถึงการเปิดใจเล่าเรื่องราวที่เป็นความจริงให้แก่บุคลากรทางการแพทย์ได้รับฟัง ซึ่งเป็นประโยชน์ในการวางแผนการรักษาผู้ป่วยแต่ละรายได้เป็นอย่างดี ในขณะที่ผู้ป่วยที่ยังมีความเชื่อหรือทัศนคติที่ไม่ดีต่อการรักษาเบาหวาน อาจจะนำทฤษฎีการสร้างแรงจูงใจมาใช้ในการปรับเปลี่ยนให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้ให้มีทัศนคติที่ดีขึ้นต่อการรักษาเบาหวาน รวมไปถึงการควบคุมระดับน้ำตาลให้ดีขึ้น รับฟังคำแนะนำจากบุคลากร

### 3.การทำงานตามขั้นตอนของกระบวนการ “การทำงานของเภสัชกรในการบำบัดด้านยา”

โดยกระบวนการตั้งแต่การรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วย การเก็บข้อมูลบางส่วนในเวชระเบียน มีรายละเอียดมาก ใช้เวลานาน การประเมินคุณภาพชีวิตและการประเมินภาวะซึมเศร้าที่การศึกษานี้เลือกมาใช้ เป็นแบบประเมินที่จำเพาะ ละเอียด และใช้ระยะเวลาในการสัมภาษณ์นาน ในการทำงานจริงอาจทำให้ผู้ป่วยไม่สะดวกให้ข้อมูล เพราะทำให้เสียเวลาในการรอรับการตรวจรักษาและรับยาของผู้ป่วย ดังนั้นการคัดกรองข้อมูลเบื้องต้นกล่าวว่าจะต้องสอบถามสั้น ๆ ตรงประเด็น และอาศัยพยาบาลประจำชุมชนช่วยให้ข้อมูลของผู้ป่วยแต่ละราย ส่วนกระบวนการวิเคราะห์ปัญหาในการใช้ยา ในการศึกษาเลือกใช้ชนิดการแบ่งประเภทของปัญหาการใช้ยาแบบ IESAC ซึ่งอาจยังไม่สามารถจัดประเภทของปัญหาที่เจอในผู้ป่วยได้ทั้งหมด เนื่องจากการศึกษานี้เลือกเก็บข้อมูลเฉพาะผู้ป่วยที่มีปัญหาในการใช้ยา ซึ่งอาจยังไม่ครอบคลุมปัญหาทั้งหมดที่พบในผู้ป่วยเบาหวานที่ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงหรือทำให้ผู้ป่วยมีอาการทางคลินิกที่แย่งลง

นอกจากนี้จากการศึกษานี้ในการบริหารทางเภสัชกรรมโดยการเยี่ยมบ้าน ได้กำหนดเกณฑ์การเยี่ยมบ้านของเภสัชกรหรือทีมสหวิชาชีพขึ้น แต่ยังไม่ครอบคลุมไปถึงผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่เพียงลำพังหรืออยู่กับบุตรหลานที่ต้องดูแลการใช้ยาด้วยตัวเอง จึงควรเพิ่มผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นหนึ่งในกลุ่มเป้าหมายในการเยี่ยมบ้านเพราะมีโอกาสที่จะเกิดปัญหาจากการใช้ยา เนื่องจากการเก็บข้อมูล ณ สถานบริการอาจยังไม่สามารถค้นหาปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยได้ และการเยี่ยมบ้านจะต้องต่อเนื่อง มีการส่งต่อข้อมูลไปยังผู้เกี่ยวข้องหรือทีมสหวิชาชีพ หากพบปัญหาอื่น ๆ นอกเหนือจากปัญหาจากการใช้ยาเพื่อดำเนินการวางแผนการแก้ไขปัญหาร่วมกันต่อไป

ผลจากการที่นำกระบวนการ “การทำงานของเภสัชกรในการบำบัดด้านยา” สามารถช่วยให้เภสัชกรสามารถค้นหาปัญหาจากการใช้ยาและแก้ไขปัญหามาจากการใช้ยาได้ มีผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้น มี

คุณภาพชีวิตที่มีแนวโน้มดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Zubioli และคณะ (Zubioli et al., 2013) ที่ทำการศึกษาดูการพัฒนาเครื่องมือที่นำมาใช้ในการบริหารทางเภสัชกรรม ซึ่ง Pharmacist's Workup of Drug Therapy (PWDT) เป็นหนึ่งในเครื่องมือที่ใช้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า แผนการบริหารทางเภสัชกรรมที่พัฒนาขึ้น สามารถช่วยผู้ป่วยในกลุ่มทดลองสามารถลดระดับน้ำตาลสะสมในเลือดเฉลี่ยจาก 9.6 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ณ เริ่มต้นการศึกษา ลดลงเหลือ 8.2 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่า การพบเภสัชกรบ่อยครั้งขึ้นสามารถเพิ่มความร่วมมือในการรักษา และจากการศึกษาของ Borges และคณะ (Borges, et al, 2010) ที่นำกระบวนการ PWDT มาใช้เป็นแนวทางและเครื่องมือในการค้นหาปัญหาจากการใช้ยาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และดำเนินการบริหารทางเภสัชกรรม ติดตามผู้ป่วย 12 เดือน พบว่า เมื่อสิ้นสุดการศึกษาในกลุ่มศึกษามีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย 181.7 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ลดลงจากเริ่มต้นการศึกษาเป็น 133.6 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) รวมไปถึงถึงระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลงจาก 8.9 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ลดลงจากจุดเริ่มต้นการศึกษาเป็น 7.9 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ โดยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) พบปัญหาการใช้ยาทั้งหมด 142 ปัญหา กระบวนการทางเภสัชกรรมสามารถแก้ไขปัญหาได้ทั้งหมด 89 ปัญหา (ร้อยละ 62.7) ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันแต่จากผลการศึกษาในระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมของผู้ป่วยแตกต่างกันโดยไม่มีนัยสำคัญ ทั้งนี้เพราะการศึกษานี้ไม่ได้คัดเลือกผู้ป่วยเฉพาะที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้เข้ามาในการศึกษา ทำให้หลังจากให้การบริหารทางเภสัชกรรมยังเห็นผลลัพธ์ทางคลินิกที่ยังไม่แตกต่างจากเริ่มต้นการศึกษามากนัก

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

กระบวนการ “การทำงานของเภสัชกรในการบำบัดด้านยา” เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการทำงานของเภสัชกรคลินิกที่สามารถแก้ไขปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุในสถานบริการปฐมภูมิได้ ช่วยให้ มีแบบแผนการทำงานที่ชัดเจน มีเป้าหมาย ช่วยทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำกระบวนการ “การทำงานของเภสัชกรในการบำบัดด้านยา” ไปวิจัยในผู้ป่วยโรคเรื้อรังโรคอื่น ๆ เช่น ความดันโลหิต หอบหืด แต่ควรปรับการเก็บข้อมูลให้มีความกระชับ โดยเลือกใช้การเก็บข้อมูลที่ไม่ใช้เวลานานเกินไปหรือเพิ่มภาระของผู้ป่วยมากเกินไป โดยอาจเลือกการประเมินสุขภาพองค์รวมโดยการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน ประเมินการมองเห็น คัดกรองซึมเศร้าเบื้องต้น (2Q) ประเมินความร่วมมือในการใช้ยาโดยใช้การนับเม็ดยาที่ผู้ป่วยได้รับทุกครั้ง ค้นหาปัญหาจากการใช้ยาให้ครอบคลุมทั้งการใช้ยา พฤติกรรมสุขภาพ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร โดยอาศัยการทำงานร่วมกันระหว่างทีมสหวิชาชีพ เพื่อให้เห็นผลการใช้กระบวนการนี้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2. ควรออกแบบการศึกษาโดยการนำทฤษฎีการสร้างแรงจูงใจ (Theories of motivation) มาใช้ ร่วมกับการให้บริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเชื่อบางอย่างที่ยังไม่ยอมรับคำแนะนำของบุคลากรทางการแพทย์ ให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ พฤติกรรมเรื่องการใช้ยา เพิ่มความร่วมมือในการใช้ยา อาจเปรียบเทียบก่อนและหลังโปรแกรมในผู้ป่วยกลุ่มเดียวกันและติดตามดูผลลัพธ์ทางคลินิก

### References

- Borges, A.P.S., Guidoni, C.M., Ferreira, L.D., Freitas, O. & Pereira, L (2010). The Pharmaceutical care of patients with type 2 diabetes mellitus. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 32(6), 730-736.
- Buraphunt, B., & Muangsom, N. (2013). Factors affecting uncontrolled type 2 diabetes mellitus of patients in Sangkhom Hospital, Udonthani Province. *KKU Journal for Public Health Research*, 6(3), 102-109. (in Thai).
- Cazarim MDS, F. O. (2016). Impact assessment of pharmaceutical care in the management of hypertension and coronary risk factors after discharge. *PLoS ONE*, 1-14.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang A. (2009). G \* statistical power analyses using G\*Power 3.1: tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*. 41, 1149-1160.
- Javaid, Z., Imtiaz, U., Khalid, I., Saeed, H., Khan R.Q., Islam, M., Saleem, Z.,....& Anwer, N.(2019). A randomized control trial of primary care-based management of type 2 diabetes by a pharmacist in Pakistan. *BMC Health Services Research*, 19(409), 1-13.
- Junta, W. (2017). Drug-related Problems of poly pharmacy in diabetic elderly patients at Somdej Phranangchaosirikit Hospital. Retrived (2017, October 18 ) from <https://www2.nmd.go.th/sirikit/srkhosp/www/KmSr3/lib/r2r/R2R-4-%E0%B8%A7%E0%B8%AA%E0%B8%B1%E0%B8%99%E0%B8%95%E0%B9%8C.pdf> (in Thai)
- Institute of Geriatric Medicine, Department of Medical Services, Ministry of Public Health. (2013). *Quality geriatric clinic standards and operations manual*. Bangkok : agricultural cooperative association of Thailand Co., Ltd. (in Thai).
- Kuha, A. Boonmeephapit, B., Wanichwarot, J., & Thammanawat, T. (2009). Comparison of relationships preliminary dementia test in Thai version (MMSE-Thai) 2002 and Thai brain function test (Thai mini-mental state examination; TMSE) in the screening of elderly dementia. *Journal GGM: Journal of Gerontology and Geriatric Medicine*, 19-24. (in Thai) .
- Krisanasap.,S. (2006) The outcome of pharmacist participation in multidisciplinary team to develop primary health care service system for diabetic patients at Bang Mae Nang Primary Care Unit (master's thesis). Chiangmai: Chiang University. (in Thai).
- Puttaruk, U., & Bumrerraj, S. (2015). Factors related to control blood sugar among diabetes mellitus type 2 patients, Treated at Kang Pla Health Promoting Hospital, Loei Province. The national graduate research conference 34<sup>th</sup> (pp. 989-1000). KhonKaen: Graduate School Khon Kaen University. (in Thai).
- Ukharanan, P., Mongkol, A., Huttapanom, W., kittiwattanachot, S., Sriwiset,S., Romsai. P., & Chokratchameehirun, J. (2015). Development and testing of the elderly mental

health assessment. The Journal of The Psychiatric Association of Thailand, 35-48. (in Thai)

Wat- Thai- Talat Community Health Center, Uttaradit Hospital. (2017). Number of chronic disease patients who come to receive services Wat Thai Talat Community Health Center Uttaradit Hospital. Uttaradit.

Zubioli, A., Silva, M.A.R.C.P.D., Tasca, R.S., Curi, R. & Bazotte, R.B. (2013). Pharmaceutical consultation as a tool to improve health outcomes for patients with type 2 diabetes. The British Journal for the Philosophy of Science, 49(1), 85-94.