

# ผลลัพธ์ของการจัดการด้านยาในผู้ป่วยนอกโรคเบาหวาน

## Outcomes of Medication Therapy Management in Diabetic Outpatients

นิพนธ์ฉบับ

Original Article

วารีย์ จตุรภัทรพงษ์<sup>1</sup> และ พรรณทิพา ศักดิ์ทอง<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<sup>2</sup> คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

\* ติดต่อผู้พิมพ์: Phantipa.S@chula.ac.th

วารสารไทยเภสัชศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ 2556;8(4):133-142

Waree Jaturapattarong<sup>1</sup> and Phantipa Sakthong<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand

<sup>2</sup> Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand

\* Corresponding author: Phantipa.S@chula.ac.th

Thai Pharmaceutical and Health Science Journal 2013;8(4):133-142

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาผลของการจัดการด้านยาในผู้ป่วยเบาหวาน ในแง่ผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิต ไขมันในเลือด ปัญหาจากการใช้ยา และผลลัพธ์ทางด้านความเป็นมนุษย์ ได้แก่ คุณภาพชีวิตทางด้านสุขภาพ และคุณภาพชีวิตจากการใช้ยา **วิธีการศึกษา:** การศึกษาแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental design) เปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนและหลังได้รับการจัดการด้านยา โดยไม่มีกลุ่มควบคุม เก็บข้อมูลและติดตามผล ณ โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล ระหว่างพฤษภาคม 2555 ถึงตุลาคม 2556 ผู้ป่วยนอกโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 จำนวน 126 รายที่ไม่เคยพบเภสัชกรประจำคลินิกการจัดการด้านยา (Medication Therapy Management Clinic) ได้รับการดูแลตามกระบวนการ 2 ครั้งติดต่อกัน ห่างกันครั้งละ 1 - 3 เดือน ประเมินและเก็บข้อมูล เดือนที่ 0, 3 และ 6 จากฐานข้อมูลผู้ป่วยนอกและสัมภาษณ์ผู้ป่วยเพื่อตอบแบบสอบถามก่อนและหลังได้รับการจัดการด้านยา ประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพโดยวิธีมาตรฐานด้วยแบบวัดคุณภาพชีวิตทั่วไป EuroQoL (EQ-5D) และแบบวัดคุณภาพชีวิตเฉพาะผู้ป่วยโรคเบาหวาน Diabetes-39 (D-39) และประเมินคุณภาพชีวิตจากการใช้ยาโดยวิธีวัดแบบรายบุคคลด้วยการตัดแปลงเครื่องมือ Patient Generated Index (PGI) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (repeated measures ANOVA) **ผลการศึกษา:** หลังจากได้รับการจัดการด้านยา ทั้ง 2 ครั้ง พบว่าเดือนที่ 6 ผู้ป่วยมีค่าผลลัพธ์ทางคลินิกดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารลดลง 7.9 มก./ดล. ( $P = 0.022$ ) ค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมลดลงร้อยละ 0.3 ( $P = 0.005$ ) ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิกลดลง 5 มม.ปรอท ( $P = 0.003$ ) ระดับแอลดีแอลคอเลสเตอรอลลดลง 10 มก./ดล. ( $P = 0.001$ ) จำนวนปัญหาจากการใช้ยาเฉลี่ยต่อคนลดลงจาก 2 ปัญหา เหลือ 0.9 ปัญหา ( $P < 0.001$ ) และคะแนนคุณภาพชีวิตทางด้านสุขภาพเมื่อประเมินด้วย EQ-5D และ D-39 และคุณภาพชีวิตจากการใช้ยาโดยวิธี PGI ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ **สรุป:** การจัดการด้านยาโดยเภสัชกรสามารถช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานมีผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้นทั้งระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิต ไขมันในเลือด และปัญหาจากการใช้ยา และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นทั้งคุณภาพชีวิตทางด้านสุขภาพและคุณภาพชีวิตจากการใช้ยา

**คำสำคัญ:** การจัดการด้านยา, ผู้ป่วยนอกโรคเบาหวาน, ผลลัพธ์ทางคลินิก, คุณภาพชีวิตทางด้านสุขภาพ, คุณภาพชีวิตจากการใช้ยา

### Abstract

**Objective:** To evaluate the impact of Medication Therapy Management (MTM) on clinical outcomes, including glycemic control, blood pressure, lipid profile, drug therapy problems, and humanistic outcomes which include health-related quality of life and medication-therapy-related quality of life. **Method:** A quasi-experimental pre- and post-test research design was conducted with enrollment and follow-up at Bumrungrad International hospital between May 2012 and October 2013. One hundred and twenty six eligible MTM-naive outpatients with type 2 diabetes were referred to the MTM process for 2 consecutive visits which were 1 to 3 months apart. Data were collected and assessed at 0, 3 and 6 months (pre- and post-intervention) from computer-based patient profiles and the questionnaires administered by interview. Health-related quality of life was assessed by EuroQoL (EQ-5D) and Diabetes-39 (D-39). Medication-therapy-related quality of life was assessed by individualized approach with an adapted version of the Patient-Generated Index (PGI). Descriptive statistics and repeated measures ANOVA were used in data analysis. **Results:** The analysis found a significant improvement of clinical outcomes at month 6. Patients receiving the second MTM had a lowered level by 7.9 mg/dL of fasting plasma glucose ( $P = 0.022$ ), 0.3 percent of glycosylated hemoglobin ( $P = 0.005$ ), 5 mmHg of systolic blood pressure ( $P = 0.003$ ) and 10 mg/dL of LDL cholesterol ( $P = 0.001$ ). There was a significant reduction in the average number of drug therapy problems per patient which was from 2 to 0.9 ( $P < 0.001$ ). The scores of both health-related quality of life assessed by EQ-5D and D-39, and medication-therapy-related quality of life assessed by PGI were significantly improved. **Conclusion:** These findings demonstrated that MTM helps improve clinical outcomes including glycemic control, blood pressure, lipid profile and drug therapy problems, and patients' health-related quality of life and medication-therapy-related quality of life.

**Keywords:** Medication therapy management, diabetic outpatients, clinical outcome, health-related quality of life, medication-therapy-related quality of life

### บทนำ

โรคเบาหวาน เป็นโรคความผิดปกติของระบบต่อมไร้ท่อซึ่งเป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุขของทุกประเทศ ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก พบว่ามีผู้ป่วยเบาหวาน 346 ล้านคนทั่วโลก<sup>1</sup> มีคนไทยป่วยเป็นโรคเบาหวานมากกว่า 3.1 ล้านคน<sup>2</sup> ผู้ป่วยที่

เสียชีวิตด้วยโรคเบาหวานทั่วประเทศมีจำนวน 7,776 คน หรือวันละ 21 คน<sup>3</sup> ซึ่งสาเหตุการเจ็บป่วยและเสียชีวิตที่สำคัญเกิดจากโรคแทรกซ้อน ผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสเสียชีวิตด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจและสมองเพิ่มเป็น 2 - 4 เท่า<sup>4</sup> และมีโอกาสเกิดโรคแทรก

ช่องทางไตเป็น 17 เท่าของผู้ที่ไม่ได้เป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 30 - 40 ของผู้ป่วยเบาหวานเกิดภาวะแทรกซ้อนทางตา และร้อยละ 30 ของผู้ป่วยเบาหวานต้องเข้ารับการผ่าตัดตาเนื่องจากความผิดปกติของหลอดเลือดส่วนปลาย<sup>5</sup> โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่รักษาไม่หายขาด นอกจากจะบั่นทอนสุขภาพกายแล้วยังส่งผลกระทบต่อทางด้านจิตใจและสังคมด้วย เพื่อให้การรักษาเป็นไปตามเป้าหมาย ผู้ป่วยจำเป็นต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัดในการใช้ยา ร่วมกับการควบคุมอาหาร และออกกำลังกาย การดูแลอย่างต่อเนื่องและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมชีวิตทำให้ผู้ป่วยต้องยอมรับกับสภาวะของตนเองที่ถูกจำกัดลงจากความเจ็บป่วย ผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ มีโรคร่วมหลายโรค ต้องใช้ยาหลายขนาน จึงมักพบปัญหาจากการใช้ยาส่งผลต่อการควบคุมโรคและการดำเนินชีวิต ปัจจุบันการแพทย์แบบมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (patient-centered medicine) ให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมากขึ้น “เพราะชีวิตที่มีค่าไม่ได้ขึ้นอยู่กับการมีชีวิตที่ยืนยาว แต่ขึ้นอยู่กับคุณภาพหรือความสุขของช่วงชีวิตที่เหลืออยู่”<sup>6</sup> เป้าหมายของการดูแลผู้ป่วยจึงมิใช่การรักษาเพียงโรคทางกาย (disease) แต่ให้ความสำคัญกับการเยียวยาจิตใจ (illness) ร่วมด้วย

การจัดการด้านยา (Medication Therapy Management; MTM) เป็นระบบการดูแลผู้ป่วยภายใต้หลักปรัชญาการบริหารทางเภสัชกรรม (pharmaceutical care) ที่กล่าวว่า “เป็นความรับผิดชอบต่อการรักษาด้วยยา ที่ตั้งเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยมีผลการรักษาและคุณภาพชีวิตที่ดี”<sup>7</sup> การศึกษาที่ผ่านมาถึงผลการจัดการด้านยาในผู้ป่วยเบาหวาน พบว่าการดูแลและติดตามปัญหาจากการใช้ยาโดยเภสัชกรทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ เช่น ความดันโลหิต และระดับไขมันในเลือดได้ดีขึ้น<sup>8-12</sup> โดยทั่วไปการประเมินผลลัพธ์ทางสาธารณสุขพิจารณาจาก 3 ด้าน ได้แก่ ผลลัพธ์ทางคลินิก (clinical outcomes) ผลลัพธ์ทางเศรษฐศาสตร์ (economic outcomes) และผลลัพธ์ทางด้านความเป็นมนุษย์ (humanistic outcomes) ผลลัพธ์ทางคลินิก เช่น ผลการตรวจร่างกาย และค่าทางห้องปฏิบัติการ เป็นตัวชี้วัดที่ใช้กันมานานเพราะเป็นข้อมูลวัตถุวิสัย (objective data) ที่วัดได้ง่าย ผลลัพธ์ทางเศรษฐศาสตร์เป็นข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนค่าใช้จ่าย และความคุ้มค่า ส่วนผลลัพธ์ทางด้านความเป็นมนุษย์เป็นข้อมูลที่มาจากมุมมองของผู้ป่วยโดยตรง เช่น ความพึงพอใจ และคุณภาพชีวิต เป็นต้น<sup>13,14</sup> การจัดการด้านยาจัดเป็น “outcome oriented practice”<sup>15</sup> ดังนั้นการประเมินผลการดำเนินงานจึงมีความสำคัญในการพิสูจน์คุณค่าเพื่อให้เกิดการยอมรับของบุคลากรทางการแพทย์และสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ป่วย เนื่องจากการศึกษาในประเทศที่ผ่านมาถึงผลลัพธ์ของการบริหารทางเภสัชกรรมล้วนมุ่งเน้นไปที่ผลลัพธ์ทางคลินิก<sup>9,16-18</sup> ผลลัพธ์ด้านคุณภาพชีวิตยังมีการศึกษาน้อย และการประเมินไม่ได้สะท้อนให้เห็นมุมมองของผู้ป่วยต่อการบริหารทางเภสัชกรรม<sup>11</sup> จึงเป็นที่มาของการศึกษาผลลัพธ์ของการจัดการด้าน

ยาในผู้ป่วยนอกโรคเบาหวาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดการด้านยา ในแง่ผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิต ไขมันในเลือด ปัญหาจากการใช้ยา และผลลัพธ์ทางด้านความเป็นมนุษย์ ได้แก่ คุณภาพชีวิตทางด้านสุขภาพ และคุณภาพชีวิตจากการใช้ยา

## วิธีการศึกษา

การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental pre- and post-test research design) เปรียบเทียบความแตกต่างของผลลัพธ์ก่อนและหลังได้รับการจัดการด้านยา โดยไม่มีกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานทุกคนที่ได้รับการส่งต่อจากพยาบาลผู้ประสานคลินิกเบาหวาน ทำการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม 2555 ถึง 31 ตุลาคม 2556 เกณฑ์คัดเข้าคือ ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้รับการรักษาด้วยยาลดระดับน้ำตาลในเลือดอย่างน้อย 1 ขนาน อายุตั้งแต่ 18 ปี บริบูรณ์ ถึง 90 ปี และมีภูมิลำเนาอยู่ในประเทศ รับทราบรายละเอียดของการวิจัย และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย เกณฑ์คัดออกคือ ผู้ป่วยที่เคยได้รับการจัดการด้านยาโดยเภสัชกรมาก่อน อยู่ในสภาพซึ่งไม่สามารถรับรู้ เข้าใจ หรือให้ข้อมูลได้ ไม่สามารถสื่อสารได้ด้วยภาษาไทย ไม่มาพบแพทย์ตามนัด และไม่มารับการรักษาภายใน 1 เดือนหลังจากที่ผู้วิจัยติดต่อไป 2 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 1 สัปดาห์

การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง กำหนดด้วยวิธีวิเคราะห์ค่ากำลังทดสอบ (power analysis) โดยโปรแกรมสำเร็จรูป G\*Power 3.1.3 ใช้สถิติ F-tests (repeated measures ANOVA) เพื่อทดสอบค่าเฉลี่ยของผลลัพธ์ก่อนและหลังได้รับการจัดการด้านยา กำหนดระดับความเชื่อมั่น (alpha;  $\alpha$ ) เท่ากับ 0.05 อำนาจในการทดสอบ (power;  $1-\beta$ ) เท่ากับ 0.80 ขนาดอิทธิพล (effect size; ES) ปานกลาง เท่ากับ 0.3<sup>19</sup> การคำนวณได้จำนวนตัวอย่างเท่ากับ 109 คน สถานที่ทำการวิจัยคือโรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนลซึ่งเป็นโรงพยาบาลเอกชนชั้นตติยภูมิ ขนาด 538 เตียง มีคลินิกผู้ป่วยเฉพาะโรคได้แก่ โรคเบาหวาน โรคไตเรื้อรัง โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน และโรคหลอดเลือดสมอง ที่ได้รับมาตรฐาน JCI (Joint Commission International) ผู้ป่วยที่ลงทะเบียนยินยอมจะได้รับการดูแลจากสหสาขาวิชาชีพ คลินิกการจัดการด้านยา มีเภสัชกรประจำวันละ 1 คน เปิดทำการวันจันทร์ถึงเสาร์ นอกจากดูแลผู้ป่วยนอก คลินิกเฉพาะโรคแล้วยังดูแลผู้ป่วยทั่วไปที่มีแนวโน้มเกิดปัญหาจากการใช้ยา เช่น ผู้ป่วยในคลินิกผู้สูงอายุ ผู้ป่วยอายุรกรรมทั่วไปที่มีโรคเรื้อรังตั้งแต่ 3 โรคขึ้นไป และมีการใช้ยาตั้งแต่ 10 รายการขึ้นไป การดำเนินการวิจัยนี้เริ่มหลังจากโครงการผ่านการพิจารณาโครงการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในมนุษย์ โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ (เลขที่ 55:52/BI/IRB:nt อนุมัติวันที่ 5 เมษายน 2555 และเลขที่ 56:17/BI/IRB:nt อนุมัติวันที่ 13 มีนาคม 2556) โดยผู้วิจัยติดต่อพยาบาลผู้ประสานคลินิกเบาหวานเพื่อส่งต่อรายชื่อ

ผู้ป่วยที่มีนัดพบเภสัชกรประจำคลินิกการจัดการด้านยาทุกสัปดาห์ ซึ่งเป็นกระบวนการตามปกติ โดยมีผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่เคยพบเภสัชกรประจำคลินิกการจัดการด้านยาช่วงเดือนพฤษภาคม 2555 ถึงเมษายน 2556 ทั้งหมด 418 ราย ไม่มาพบแพทย์ตามนัด 93 ราย มาพบแพทย์ตามนัดและได้พบเภสัชกรประจำคลินิกการจัดการด้านยา 244 ราย ผู้ป่วยสนใจเข้าร่วมงานวิจัยและผ่านเกณฑ์คัดเข้าจำนวน 139 ราย ถอนตัวออกจากงานวิจัยเนื่องจากไม่มาพบแพทย์ตามนัดและติดตามไม่ได้ 8 ราย ไม่สะดวกเนื่องจากการประเมินใช้เวลานาน 4 ราย และย้ายโรงพยาบาล 1 ราย รวมมีผู้ป่วยจำนวน 126 รายที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าร่วมงานวิจัยและอยู่ร่วมจนครบระยะเวลาดำเนินการวิจัย ผู้เข้าร่วมการวิจัยได้รับการดูแลตามกระบวนการจัดการด้านยาอย่างต่อเนื่องเป็นจำนวน 2 ครั้ง ซึ่งประกอบด้วย 5 กระบวนการหลัก ได้แก่ 1) การทบทวนการใช้ยา (medication therapy review) 2) การบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยเป็นรายบุคคล (a person medical record) 3) การวางแผนแก้ไขปัญหายา (medication action plan) 4) การให้ข้อมูลและการส่งต่อ (intervention and referral) 5) การจัดทำเอกสารและติดตามการใช้ยา (documentation and follow-up)<sup>20</sup> มีการเก็บข้อมูลผลลัพธ์ทางคลินิก ประเมินปัญหาจากการใช้ยาและคุณภาพชีวิตจากการใช้ยาเป็นจำนวน 3 ครั้งติดต่อกัน ในการนัดหมายเดือนที่ 0, 3 และ 6 ประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ EuroQoL (EQ-5D) และคุณภาพชีวิตเฉพาะผู้ป่วยโรคเบาหวาน Diabetes-39 (D-39) จำนวน 2 ครั้ง ในการนัดหมายเดือนที่ 0 และ 6 โดยผู้วิจัยเป็นผู้ถามและกรอกข้อมูลทั้งหมด ซึ่งการดำเนินการทั้งหมดนี้จะปฏิบัติตามกำหนดนัดพบแพทย์ตามปกติของผู้เข้าร่วมการวิจัย (ตารางที่ 1) กระบวนการจัดการด้านยาดังกล่าวเป็นขั้นตอนตามปกติของผู้ป่วยในคลินิกการจัดการด้านยาทุกวันการประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่เริ่มใช้ในงานวิจัยนี้

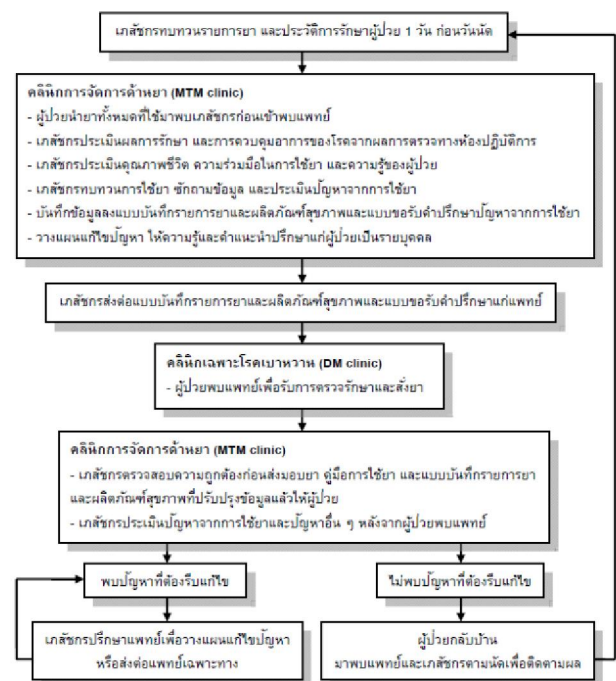
ตารางที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูล	Pre-MTM	MTM 1	MTM 2	เดือนที่
	เดือนที่ 0	เดือนที่ 3	เดือนที่ 6	
1. ข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมการวิจัยจากฐานข้อมูลผู้ป่วยนอกและการตอบแบบสอบถามโดยการสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมการวิจัย	✓			
2. ข้อมูลรายการยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพปัจจุบันจากฐานข้อมูลผู้ป่วยนอกและการสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมการวิจัย	✓		✓	✓
3. ข้อมูลผลทางคลินิก ได้แก่ ผลการตรวจร่างกายและค่าทางห้องปฏิบัติการจากฐานข้อมูลผู้ป่วยนอก	✓		✓	✓
4. ข้อมูลปัญหาจากการใช้ยาและผลการจัดการด้านยาโดยการสัมภาษณ์และประเมินผู้เข้าร่วมการวิจัย	✓		✓	✓
5. ข้อมูลคุณภาพชีวิตจากการใช้ยาประเมินโดยวิธี PGI โดยการสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมการวิจัย	✓		✓	✓
6. ข้อมูลคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพจากแบบประเมินคุณภาพชีวิต EQ-5D และ D-39 โดยการสัมภาษณ์	✓			✓

Pre-MTM = ก่อนได้รับการจัดการด้านยา, MTM 1 = การจัดการด้านยาครั้งที่ 1, MTM 2 = การจัดการด้านยาครั้งที่ 2 การเก็บข้อมูลเดือนที่ 0 เป็น Pre-MTM, การเก็บข้อมูลเดือนที่ 3 เป็นผลจาก MTM 1, การเก็บข้อมูลเดือนที่ 6 เป็นผลจาก MTM 2

เดือนที่ 0 เป็นการนัดพบแพทย์และเภสัชกรครั้งแรก มีการเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 เป็น Pre-MTM และผู้ป่วยได้รับ MTM 1

เป้าหมายของการดูแลผู้ป่วยในงานวิจัยนี้สอดคล้องกับ CPG (Clinical Practice Guideline) ของโรงพยาบาลซึ่งอ้างอิงเกณฑ์ของ ADA (The American Diabetes Association)<sup>21</sup> เป็นหลัก ส่วนการประเมินปัญหาจากการใช้ยาจำแนกออกเป็น 7 ประเภทตาม Cipolle และคณะ<sup>22</sup> ได้แก่ 1) ได้รับยาที่ไม่จำเป็นต่อการรักษา จำเป็นต้องได้รับยาเพิ่มเติม ได้รับยาที่ไม่มีประสิทธิผล ได้รับยาขนาดต่ำเกินไป เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ได้รับยาขนาดสูงเกินไป และความไม่ร่วมมือในการใช้ยา เภสัชกรใช้ช่วงเวลาที่ผู้ป่วยรอพบแพทย์ทบทวนรายการยาพูดคุยเพื่อประเมินปัญหาและสัมภาษณ์เพื่อตอบแบบสอบถาม หากพบปัญหาจะมีการรายงานให้แพทย์ทราบพร้อมส่งต่อข้อมูลรายการยาปัจจุบันที่ได้จากการสัมภาษณ์เพิ่มเติม หลังจากผู้ป่วยพบแพทย์แล้วเภสัชกรก็จะประเมินปัญหาและให้ความรู้แก่ผู้ป่วยอีกครั้ง (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 กระบวนการจัดการด้านยาเพื่อดูแลผู้ป่วยเป็นรายบุคคลอย่างต่อเนื่อง  
หมายเหตุ: วันนัดผู้ป่วยพบเภสัชกรประจำคลินิกการจัดการด้านยาหรือผู้วิจัยตรงกับวันนัดแพทย์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมดได้ผ่านการทดสอบคุณสมบัติทางด้านจิตวิทยา ดังนี้

แบบวัดคุณภาพชีวิตแบบทั่วไป EQ-5D พัฒนาขึ้นโดย EuroQoL group<sup>23</sup> ประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนแรกมี 5 ข้อคำถาม ประกอบด้วยมิติทางสุขภาพ 5 มิติ ได้แก่ การเคลื่อนไหว (mobility) การดูแลตัวเอง (self-care) การประกอบกิจกรรมประจำวัน (usual activity) ความเจ็บปวดและความไม่สบาย (pain/discomfort) และ ความวิตกกังวลและความซึมเศร้า

(anxiety/depression) โดยคำตอบของแต่ละมิติมีตัวเลือกอยู่ 3 ระดับ ได้แก่ ไม่มีปัญหา มีปัญหาปานกลาง และมีปัญหามาก คะแนนรวมมีค่าตั้งแต่ -0.454 ถึง 1 ซึ่งคะแนน 0 หมายถึง การตาย คะแนน 1 หมายถึง ภาวะสุขภาพที่สมบูรณ์ที่สุด ส่วนคะแนนติดลบ หมายถึง ผู้ป่วยมีภาวะที่แย่กว่าการตาย ส่วนที่สองเป็น Visual Analogue Scale (VAS) มีคะแนนอยู่ระหว่าง 0-100 ขอบบนคือคะแนน 100 หมายถึง ภาวะสุขภาพที่ดีที่สุดเท่าที่ท่านสามารถนึกได้ และขอบล่างคือคะแนน 0 หมายถึง ภาวะสุขภาพที่แย่ที่สุดเท่าที่ท่านสามารถนึกได้ คะแนนประเมินที่ได้เรียกว่า คะแนนอรรถประโยชน์ (utility) นอกจากใช้บ่งบอกถึงภาวะสุขภาพของผู้ป่วย ยังสามารถนำมาใช้คำนวณปีสุขภาวะของประชากร (Quality-Adjusted Life Years; QALYs) และใช้ประเมินความคุ้มค่าทางการแพทย์ได้อีกด้วยจากการทดสอบค่าความเที่ยงของการทดสอบซ้ำ (test-retest reliability) ในผู้ป่วยเบาหวานชาวไทย โดยพรพรรณทิพา ศักดิ์ทองและคณะพบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ intraclass correlation (ICC) เท่ากับ 0.74 - 0.78 ซึ่งจัดอยู่ในระดับดีถึงดีมาก<sup>24</sup>

แบบวัดคุณภาพชีวิตเฉพาะผู้ป่วยโรคเบาหวาน D-39 พัฒนาขึ้นโดย Boyer และคณะ<sup>25</sup> ประกอบด้วยข้อคำถาม 39 ข้อ ครอบคลุม 5 มิติย่อย ได้แก่ มิติการควบคุมเบาหวาน (diabetes control) จำนวน 12 ข้อ มีค่าคะแนนดิบอยู่ระหว่าง 6-90 มิติความวิตกกังวล (anxiety and worry) จำนวน 4 ข้อ มีค่าคะแนนดิบอยู่ระหว่าง 2 - 30 มิติความมีเรี่ยวแรงและความกระปรี้กระเปร่า (energy and mobility) จำนวน 15 ข้อ มีค่าคะแนนดิบอยู่ระหว่าง 7.5 - 112.5 มิติภาระทางสังคม (social burden) จำนวน 5 ข้อ มีค่าคะแนนดิบอยู่ระหว่าง 2.5 - 37.5 และมีมิติเพศสัมพันธ์ (sexual functioning) จำนวน 3 ข้อ มีค่าคะแนนดิบอยู่ระหว่าง 1.5 - 22.5 ค่าคะแนนดิบที่ประเมินได้นำไปแปลงเป็นช่วง 1 - 100 คะแนน คะแนนที่สูง หมายถึง คุณภาพชีวิตไม่ดี หรือโรคเบาหวานมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตสูง D-39 ฉบับภาษาไทยพัฒนาโดยกรรณิการ์ สงรภัษา มีค่าความเที่ยงภายในเครื่องมือ (internal consistency reliability; Cronbach's alpha) เท่ากับ 0.78 - 0.92 ซึ่งจัดอยู่ในระดับดีถึงดีมาก<sup>26</sup>

แบบวัดคุณภาพชีวิตจากการใช้ยา ตัดแปลงจากแบบประเมิน Patient-Generated Index (PGI) ซึ่งเป็นวิธีประเมินคุณภาพชีวิตแบบรายบุคคลที่พัฒนาขึ้นโดย Ruta และคณะ<sup>27</sup> PGI เป็นเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตทางสุขภาพที่ใช้กันมาตั้งแต่ปี 1994 ในผู้ป่วยหลายกลุ่ม และมีการดัดแปลงเป็นเครื่องมือเฉพาะผู้ป่วยสภาวะต่าง ๆ เช่น the Mother-Generated Index (MGI) ใช้ประเมินคุณภาพชีวิตในหญิงหลังคลอด 6 เดือน, Measure Yourself Medical Outcome Profile (MYMOP) ใช้ประเมินติดตามอาการในผู้ป่วยทั่วไป เป็นต้น<sup>28</sup> การประเมินคุณภาพชีวิตด้วยเครื่องมือ PGI สามารถทำได้ทั้งการให้ผู้ป่วยเขียนตอบแบบสอบถามด้วยตัวเอง และการสัมภาษณ์ การสัมภาษณ์เพื่อประเมินคุณภาพชีวิตผู้ป่วยเป็นรายบุคคลมีข้อดีคือ ทำให้ได้ข้อมูล

เชิงลึกที่มาจากมุมมองผู้ป่วย และยังเป็นวิธีหนึ่งในขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลจากผู้เกี่ยวข้องเพื่อสร้างแบบสอบถามมาตรฐานด้วย<sup>29</sup> ในงานวิจัยนี้ได้ดัดแปลงเครื่องมือ PGI เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงผลกระทบจากการรักษาด้วยยาต่อภาวะสุขภาพของผู้ป่วยในงานบริบาลทางเภสัชกรรมเป็นครั้งแรก ซึ่งเมื่อทดสอบค่าความเที่ยงของการทดสอบซ้ำ เครื่องมือมีค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์เท่ากับ 0.69 - 0.75 จัดอยู่ในระดับดี โดยขั้นตอนการประเมินมีดังนี้

ภายใต้กรอบระยะเวลา 1 เดือน ให้ผู้ป่วยนึกถึงประสบการณ์ใช้ยาในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา การประเมินประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้ **ขั้นตอนที่ 1** กำหนดมิติคุณภาพชีวิต (nominate domains) ผู้ป่วยกำหนด 5 ด้านที่เป็นผลกระทบจากการใช้ยา

**ขั้นตอนที่ 2** ให้ค่านำหนักของมิติคุณภาพชีวิตที่กำหนด (rate each nominated domain) ผู้ป่วยให้คะแนนความพึงพอใจกับสภาวะปัจจุบันของแต่ละด้านที่กำหนดไว้ในขั้นตอนที่ 1 แต่ละด้านมีคะแนน 0 ถึง 10 โดย 0 หมายถึง ไม่พึงพอใจที่สุด เป็นสภาวะที่แย่ที่สุด และ 10 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด เป็นสภาวะที่ดีที่สุด

**ขั้นตอนที่ 3** ลำดับความสำคัญของมิติคุณภาพชีวิตที่กำหนด (indicate the relative importance of each domain) ผู้ป่วยมีคะแนน 10 คะแนน ให้ใช้เพื่อปรับปรุงด้านต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในข้อ 1 ให้ดีขึ้น ถ้าต้องการให้ด้านใดดีขึ้นมากก็ให้คะแนนมาก โดยไม่จำเป็นต้องให้คะแนนกับทุกด้านที่กำหนด แต่คะแนนที่ให้ต้องรวมกันไม่เกิน 10

วิธีคำนวณคะแนนคือ ผลรวมของผลคูณคะแนนขั้นตอนที่ 2 และขั้นตอนที่ 3 ในแต่ละมิติ (ในรูปของอัตราส่วนคะแนนที่ได้ต่อคะแนนเต็ม) จะได้คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0 - 1<sup>30</sup> คะแนนสูง หมายถึง คุณภาพชีวิตที่ดี

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานประชากรด้วยสถิติเชิงพรรณนาและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลลัพธ์ที่เปลี่ยนแปลงไปด้วยสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (repeated measures ANOVA) ใช้โปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ SPSS for Window version 17.0

### ผลการศึกษา

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งหมดที่เข้าร่วมการวิจัยจำนวน 126 ราย อายุตั้งแต่ 29 - 81 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 56) ระยะเวลาเป็นโรคเบาหวานประมาณ 10 ปี มีค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมที่เริ่มศึกษาร้อยละ 5.5 - 12.5 ผู้ป่วยร้อยละ 36 มีภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน ส่วนใหญ่เป็นภาวะแทรกซ้อนทางไต ส่วนโรคที่เป็นร่วมด้วยมากที่สุดคือ โรคไขมันในเลือดสูง รองลงมาเป็นความดันโลหิตสูง และโรคอ้วน ผู้ป่วยใช้ยารวมเฉลี่ยคนละ 9 ชนิด เป็นยาเบาหวานจำนวนเฉลี่ยคนละ 3 ชนิด

ผู้ป่วยร้อยละ 81 ใช้เฉพาะยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด ร้อยละ 14 ใช้ทั้งยาเม็ดและยาฉีดอินซูลิน และมีเพียงร้อยละ 2 ที่ใช้เฉพาะยาฉีดอินซูลิน ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีผู้ดูแลจัดยาให้ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง (N = 126)

ลักษณะทั่วไป	ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือ จำนวน (ร้อยละ)
อายุ (ปี)	56.2 ± 10.6
เพศหญิง	70 (55.6)
ดัชนีมวลกาย (กก./ม. <sup>2</sup> )	27.5 ± 4.0
ระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม HbA1c (%)	7.3 ± 1.3
การศึกษา ตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป	63 (50.0)
อาชีพ ค้าขาย/ ธุรกิจส่วนตัว	58 (46.0)
มีรายได้ต่อเดือนตั้งแต่ 1 แสนบาทขึ้นไป	53 (42.1)
สถานภาพสมรส แต่งงาน	89 (70.6)
มีประวัติปัจจุบันดื่มแอลกอฮอล์	8 (6.3)
มีประวัติปัจจุบันสูบบุหรี่	3 (2.4)
มีประวัติญาติสายตรงเป็นเบาหวาน	94 (74.6)
ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน (ปี)	9.9 ± 7.5
จำนวนโรคเรื้อรังที่เป็นร่วม (โรค)	3.7 ± 1.5
ชนิดของโรคที่เป็นร่วม*	
โรคไขมันในเลือดสูง	123 (97.6)
โรคความดันโลหิตสูง	97 (77.0)
โรคอ้วน (ดัชนีมวลกาย ≥ 25 กก./ม. <sup>2</sup> )	91 (72.2)
โรคไต	21 (16.7)
โรคหัวใจและหลอดเลือด	20 (15.9)
มีภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน*	45 (35.7)
ภาวะแทรกซ้อนทางไต	40 (31.7)
ภาวะแทรกซ้อนทางตา	16 (12.7)
ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท	7 (5.6)
จำนวนยาทั้งหมดที่ได้รับ (ขนาน)	9 ± 4.3
จำนวนยาเบาหวานที่ได้รับ (ขนาน)	2.7 ± 1.2
รูปแบบยาเบาหวาน	
ได้รับเฉพาะยาเม็ด	102 (81.0)
- Biguanide + Sulfonylurea + DPP-4 inhibitor	23 (18.3)
- Biguanide + DPP-4 inhibitor	17 (13.5)
- Biguanide	12 (9.5)
ได้รับเฉพาะอินซูลิน	3 (2.4)
ได้รับทั้งยาเม็ดและอินซูลิน	17 (13.5)
ได้รับยาเม็ดและยาฉีด GLP-1-RA	4 (3.2)
มีผู้ดูแลจัดยาให้	12 (9.5)

\* ผู้ป่วย 1 รายอาจมีมากกว่า 1 โรค หรือ 1 ภาวะ  
DPP-4 = Dipeptidyl peptidase-4, GLP-1-RA = Glucagon-like peptide 1 receptor agonist

ผลการรักษาที่ระยะเวลา 6 เดือน เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนได้รับการจัดการด้านยา หลังจากผู้ป่วยได้รับการจัดการด้านยาครั้งที่ 2 พบว่ามีค่าผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้น ระดับน้ำตาลในเลือด (FPG) ลดลง 7.9 มก./ดล. ( $P = 0.022$ ) ค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1c) ลดลงร้อยละ 0.3 ( $P = 0.005$ ) ระดับแอลดีแอลคอเลสเตอรอล (LDL-C) ลดลง 10 มก./ดล. ( $P = 0.001$ ) ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิก (SBP) ลดลง 5 มม.ปรอท ( $P = 0.003$ ) (ตารางที่ 3) ผลการศึกษาปัญหาจากการใช้ยา ปัญหาที่พบสูงสุดเมื่อเริ่มต้นศึกษาคือ การใช้ยาโดยไม่จำเป็น (ร้อยละ 26.6) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้ยาที่มีข้อบ่งชี้ไม่ชัดเจน รับประทานสมุนไพรหรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อหวังผลควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและบำรุงร่างกาย ตัวอย่างผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ใช้มากได้แก่ สารสกัดผักและผลไม้ในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ขายตรง วิตามินและเกลือแร่ สมุนไพรจีน ลูกกลอนและยาหม้อ สมุนไพรไทยรูปแบบยาเม็ดและแคปซูล เช่น ขมิ้นชัน มะรุม อบเชย แป๊ะก๊วย โสม เป็น

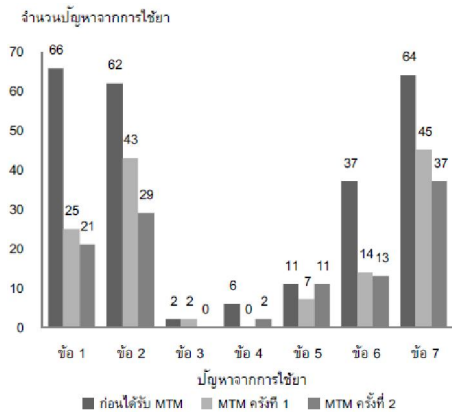
ต้น ปัญหาจากการใช้ยาลดระดับรองลงมาเป็นความไม่ร่วมมือในการใช้ยา (ร้อยละ 25.8) โดยมีสาเหตุจากผู้ป่วยลืมกินยาและไม่เข้าใจคำแนะนำในการใช้ยา และปัญหาจำเป็นต้องได้รับยาเพิ่มเติม (ร้อยละ 25.0) ส่วนใหญ่เป็นการได้รับยาป้องกันเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดปัญหาทางอายุรกรรม เช่น การได้รับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ และวัคซีนป้องกันโรคปอดอักเสบ การได้รับยาแอสไพรินเพื่อป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น ปัญหาได้รับยาขนาดสูงเกินไป (ร้อยละ 14.9) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการท้องเสียจากยาลดน้ำตาล metformin และอาการเวียนศีรษะคลื่นไส้อาเจียนจากยาฉีด GLP-1-RA ปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (ร้อยละ 4.4) ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงซึ่งเป็นข้อห้ามใช้ของยาที่ได้รับ โดยได้รับยา aliskiren ร่วมกับยากลุ่ม ARB หรือ ACEI ปัญหาได้รับยาขนาดต่ำเกินไป (ร้อยละ 2.4) ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่มีการใช้ยาเบาหวาน เช่น อินซูลินควบคู่ไปกับการควบคุมอาหารและมีการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมแต่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ตามเป้าหมาย ปัญหาการได้รับยาที่ไม่มีประสิทธิภาพ (ร้อยละ 0.8) พบผู้ป่วยที่มีค่าการทำงานของไต creatinine clearance <30 มล./นาที แต่ได้รับยา metformin ซึ่งไม่ควรใช้ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ จำนวนปัญหาจากการใช้ยาในการวิจัยครั้งนี้รวม 248 ลดลงเหลือ 136 และ 113 ปัญหา หลังจากผู้ป่วยได้รับการจัดการด้านยาครั้งที่ 1 และ 2 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ปัญหาได้รับยาขนาดต่ำเกินไปและปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในการประเมินครั้งที่ 3 มีจำนวนเพิ่มขึ้นกว่าครั้งที่ 2 เนื่องจากได้มีปัญหากจากการใช้ยาใหม่เกิดขึ้น เช่น ผู้ป่วยเพิ่งเริ่มใช้ insulin บริหารยาไม่ถูกต้องทำให้ได้รับยาขนาดน้อยกว่าปกติ จึงควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ผู้ป่วยเกิดผื่นแดงรอบบริเวณที่ฉีด liraglutide หลังใช้ยามาประมาณ 1 เดือน ผู้ป่วยเกิดอาการไอหลังได้รับยา enalapril มาประมาณ 1 เดือน เป็นต้น ซึ่งการแก้ไขปัญหาคือต้องติดตามผลเพื่อประเมินครั้งต่อไป (รูปที่ 2) โดยรวมแล้วผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยจำนวนปัญหาจากการใช้ยาต่อคนลดลงจาก 2 ± 1.2 เหลือ 1.1 ± 1.1 และ 0.9 ± 0.9 ปัญหา ( $P < 0.001$ ) ตามลำดับ

ผลการศึกษาด้านคุณภาพชีวิตเมื่อประเมินด้วยเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตแบบทั่วไป EQ-5D พบว่าผู้ป่วยมีค่าคะแนนอรรถประโยชน์เพิ่มขึ้นจาก 0.79 เป็น 0.83 ( $P < 0.05$ ) เช่นเดียวกับคะแนน EQ VAS ที่เพิ่มขึ้นจาก 0.69 เป็น 0.72 ( $P < 0.05$ ) คะแนนตามมิติเมื่อประเมินด้วยเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตเฉพาะผู้ป่วยโรคเบาหวาน D-39 ผู้ป่วยมีคะแนนผลกระทบลดลงทั้งมิติการควบคุมเบาหวาน มิติความวิตกกังวล มิติภาระทางสังคมและมิติความมีเรื้อยแรงและความกระปรี้กระเปร่า โดยมิติเพศสัมพันธ์ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4) เมื่อประเมินผลกระทบจากการใช้ยาด้วยวิธีวัดรายบุคคลโดยวิธี PGI ผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 66 เห็นว่าการใช้ยาทำให้อาการของโรคทุเลา มีความสบายทางร่างกาย รองลงมาร้อยละ 64 วิตกกังวลเกี่ยวกับอันตรายจากการใช้ยาเป็นระยะเวลานาน ผู้ป่วยร้อยละ

**ตารางที่ 3** ผลของการจัดการด้านยาต่อผลลัพธ์ทางคลินิกและปัญหาจากการใช้ยา

ผลลัพธ์ทางคลินิก	เดือนที่ 0		เดือนที่ 3	P-value <sup>a</sup>	เดือนที่ 6	P-value <sup>b</sup>
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	mean±SD	mean±SD		mean±SD	
SBP (mmHg) (N = 126)	101 - 202	136.5 ± 20.1	134.5 ± 16.6	0.210	131.5 ± 16.7	0.003
DBP (mmHg) (N = 126)	56 - 114	77.3 ± 9.2	76.6 ± 7.8	0.381	75.8 ± 7.9	0.067
FPG (mg/dL) (N = 126)	74 - 308	139.0 ± 35.7	131.7 ± 37.7	0.021	131.1 ± 31.9	0.022
HbA1c (%) (N = 111)	5.5 - 12.5	7.3 ± 1.3	7.0 ± 1.0	0.004	7.0 ± 0.9	0.005
TG (mg/dL) (N = 74)	38 - 458	135.2 ± 85.4	126.0 ± 77.2	0.168	127.7 ± 89.1	0.338
LDL (mg/dL) (N = 103)	37 - 226	90.2 ± 33.1	83.0 ± 27.6	0.018	80.2 ± 22.7	0.001
HDL (mg/dL) (Female = 41)	32 - 76	46.8 ± 8.5	48.1 ± 8.6	0.185	48.5 ± 10.6	0.204
HDL (mg/dL) (Male = 38)	28 - 66	43.8 ± 10.7	44.3 ± 12.6	0.625	43.7 ± 12.2	0.977
TC (mg/dL) (N = 74)	93 - 337	159.6 ± 41.3	152.9 ± 33.3	0.137	150.6 ± 29.6	0.034
จำนวนปัญหาจากการใช้ยา (ข้อ) (N = 126)	0 - 5	2.0 ± 1.2	1.1 ± 1.1	< 0.001	0.9 ± 0.9	< 0.001

ทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ repeated measures ANOVA, p-value<sup>a</sup> เปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนได้รับ MTM และหลังได้รับ MTM ครั้งที่ 1, p-value<sup>b</sup> เปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนได้รับ MTM และหลังได้รับ MTM ครั้งที่ 2  
 SBP = Systolic Blood Pressure, DBP = Diastolic Blood Pressure, FPG = Fasting Plasma Glucose, HbA1c = Hemoglobin A1c, TG = Triglyceride, LDL = Low Density Lipoprotein, HDL = High Density Lipoprotein, TC = Total Cholesterol



**รูปที่ 2** จำนวนปัญหาจากการใช้ยารวมจำแนกตามประเภทของ

ปัญหา (N = 126) ปัญหาจากการใช้ยา: ข้อ 1 ใ้รับยาที่ไม่จำเป็นต้องรักษา; ข้อ 2 จำเป็นต้องได้รับยาเพิ่มเติม; ข้อ 3 ใ้รับยาที่ไม่มีประสิทธิผล; ข้อ 4 ใ้รับยาขนาดต่ำเกินไป; ข้อ 5 อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา; ข้อ 6 ใ้รับยาขนาดสูงเกินไป; ข้อ 7 ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา

**ตารางที่ 4** ผลของการจัดการด้านยาต่อผลลัพธ์ทางด้านความเป็น

มนุษย์ (N = 126)

ผลลัพธ์ด้านคุณภาพชีวิต	เดือนที่ 0		เดือนที่ 3	เดือนที่ 6
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	mean±SD	mean±SD	mean±SD
คุณภาพชีวิตแบบทั่วไป EQ-5D	0.30-1.00	0.79±0.2	na	0.83±0.2
EQ VAS	0.30-1.00	0.69±0.1	na	0.72±0.1
คุณภาพชีวิตแบบเฉพาะโรค D-39				
มิติการควบคุมเบาหวาน	7.14-76.19	26.41±15.7	na	21.68±12.9 <sup>***</sup>
มิติความวิตกกังวล	7.14-92.86	27.32±17.1	na	22.36±16.2 <sup>***</sup>
มิติการทางสังคม	7.14-70.00	16.46±14.7	na	13.76±11.8 <sup>**</sup>
มิติเพศสัมพันธ์	7.14-73.81	15.53±17.0	na	14.10±16.1
มิติความมีเรี่ยวแรงและความกระปรี้กระเปร่า	7.14-70.95	26.95±14.5	na	22.49±13.0 <sup>***</sup>
คุณภาพชีวิตจากการใช้ยาโดยวิธี PGI	0.00-1.00	0.45±0.2	0.52±0.2 <sup>***</sup>	0.54±0.2 <sup>***</sup>

ทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ repeated measures ANOVA, p-value < 0.05, p-value < 0.01, p-value < 0.001, na = not available, PGI = Patient-Generated Index, EQ VAS = EQ Visual Analogue Scale

ละ 56 รู้สึกลำบากใจในการจ่ายค่ายา ร้อยละ 29 วิตกกังวลเกี่ยวกับผลข้างเคียงจากยา แพ้ยา ดื้อยา ติดยา และร้อยละ 26 รู้สึกอึดอัดใจ เบื่อหน่ายที่ต้องใช้ยา (ตารางที่ 5) ซึ่งหลังจากที่ได้รับการจัดการด้านยาครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 พบว่า ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น คะแนนคุณภาพชีวิตจากการใช้ยาเพิ่มขึ้นจาก 0.45 เป็น 0.52 และ 0.54 (P < 0.001) ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

**ตารางที่ 5** ผลกระทบจากการใช้ยาจากมุมมองของผู้ป่วยเมื่อประเมินโดยวิธี PGI (N = 126)

ผลกระทบจากการใช้ยา	จำนวน (ร้อยละ)
อันดับที่ 1 ยาที่ซื้อทำให้โรคทุเลา มีความสบายทางร่างกาย	83 (65.9)
อันดับที่ 2 วิตกกังวลเกี่ยวกับอันตรายหากต้องใช้ยาระยะเวลาสั้น	81 (64.3)
อันดับที่ 3 ลำบากใจในการจ่ายค่ายา	71 (56.3)
อันดับที่ 4 วิตกกังวลเกี่ยวกับผลข้างเคียงจากยา แพ้ยา ดื้อยา ติดยา	36 (28.6)
อันดับที่ 5 อึดอัดใจ เบื่อหน่าย ที่ต้องใช้ยา	33 (26.2)
อันดับที่ 6 ไม่สะดวกเมื่อต้องพกพาเวลาไปทำงานหรือเดินทางไกล	27 (21.4)
อันดับที่ 7 ยาที่ใช้ทำให้มีปัญหาเกี่ยวกับระบบการขับถ่าย	23 (18.3)
อันดับที่ 8 ยาที่ใช้ทำให้เกิดอาการข้างเคียง ความผิดปกติทางร่างกาย	14 (11.1)
อันดับที่ 9 เสียความมั่นใจที่ต้องใช้ยา	14 (11.1)
อันดับที่ 10 อึดอัดใจที่ต้องใช้ยาต่อหน้าผู้อื่น	11 (8.7)

PGI = Patient-Generated Index

**อภิปรายและสรุปผลการศึกษา**

จากการศึกษาพบว่า การจัดการด้านยาสามารถช่วยให้ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดลดลง ควบคุมระดับความดันโลหิตและไขมันในเลือดได้ดีขึ้น รวมทั้งช่วยลดปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วย สอดคล้องกับหลายการศึกษาที่ผ่านมา<sup>8-12,31</sup> เมื่อพิจารณาผลลัพธ์ทางคลินิกผู้ป่วยมีค่าทางห้องปฏิบัติการที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่อาจไม่มีนัยสำคัญทางคลินิก ข้อมูลจาก UKPDS<sup>32</sup> ระบุว่าอัตราการตายสืบเนื่องจากโรคเบาหวานลดลงร้อยละ 21 ความเสี่ยงต่อโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดลดลงร้อยละ 14 และภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับ microvascular ลดลงได้ร้อยละ 37 เมื่อระดับน้ำตาลสะสมลดลงร้อยละ 1 แต่การศึกษานี้ระดับน้ำตาลสะสมของผู้ป่วยลดลงร้อยละ 0.3 การศึกษาแบบอภิวเคราะห์ของ Law MR และคณะ<sup>33</sup> พบว่าความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจ

ลดลงร้อยละ 22 และความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมองลดลงร้อยละ 41 เมื่อระดับความดันโลหิตซิสโตลิกลดลง 10 มม.ปรอท แต่การศึกษาที่ความดันโลหิตซิสโตลิกของผู้ป่วยลดลง 5 มม.ปรอท นอกจากนี้การระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยที่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและนัยสำคัญทางคลินิกอาจอธิบายได้ว่าระดับไขมันในเลือดเริ่มต้น (triglyceride, total cholesterol, LDL-cholesterol) ของผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นไปตามเกณฑ์เป้าหมายอยู่แล้ว การจัดการด้านยาจึงไม่ได้ตั้งเป้าหมายในการลดระดับไขมันมากนัก รวมทั้งระยะเวลาการตรวจไขมันในเลือดของผู้ป่วยไม่ได้ทำเป็นประจำทุกครั้งที่มาพบแพทย์ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณจึงน้อยจนมีกำลังทดสอบทางสถิติ (statistical power) ไม่เพียงพอในการตรวจพบความแตกต่างได้

ประเด็นปัญหาจากการใช้ยาที่พบมากที่สุดของการศึกษานี้ คือ การใช้ยาโดยไม่จำเป็นซึ่งแตกต่างจากการศึกษาอื่นที่ปัญหาไม่ได้มีจำนวนมากนัก<sup>8,10,31</sup> สาเหตุอาจเกิดจากกลุ่มผู้ป่วยที่มีการศึกษาและรายได้สูงมีกำลังซื้อมากกว่าและมีความนิยมใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ซึ่งยังขาดข้อมูลสนับสนุนด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัย การรับทราบข้อมูลผู้ป่วยที่ถูกต้องและครบถ้วนจึงมีความสำคัญในการติดตามป้องกันและแก้ไขปัญหามา เมื่อพิจารณาถึงข้อจำกัดเรื่องระบบการเก็บข้อมูลผู้ป่วยของสถานพยาบาลในประเทศ ส่วนใหญ่ไม่ได้ระบุรายละเอียดและไม่ได้ให้ความสำคัญกับยาที่ผู้ป่วยซื้อรับประทานเอง การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการด้านยาโดยการทบทวนรายการยา (medication reconciliation) อย่างเป็นระบบทั้งจากฐานข้อมูลผู้ป่วยของโรงพยาบาล (Hospital Information System; HIS) และจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ยาอื่นนอกเหนือจากที่แพทย์สั่ง จึงมีความสมบูรณ์ของข้อมูลสูง เมื่อพบผู้ป่วยใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ไม่มีข้อบ่งชี้ เกสซักรได้เข้าไปมีบทบาทในการให้ความรู้เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถตัดสินใจอย่างสมเหตุสมผล โดยถามผู้ป่วยว่าทำไมถึงใช้ ใช้แล้วดีหรือไม่แตกต่างจากก่อนใช้อย่างไร การรับบอกให้เลิกใช้อาจทำให้ผู้ป่วยยังปิดบังข้อมูล หากพบข้อมูลความไม่ปลอดภัยชัดเจนจำเป็นต้องปรึกษาแพทย์และทำความเข้าใจกับผู้ป่วย จากการศึกษาพบอันตรกิริยาระหว่างผลิตภัณฑ์เสริมอาหารกับยาแผนปัจจุบันหลายรายการ แต่ที่เป็นปัญหาจนทำให้เกิดอาการผิดปกติและเกิดการเปลี่ยนแปลงค่าทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ผู้ป่วยรับประทานสารสกัดมะรุมแคปซูลเพื่อหวังผลลดระดับน้ำตาลในเลือดควบคู่กับยาเบาหวานแผนปัจจุบัน metformin, gliclazide, pioglitazone, acarbose และ sitagliptin แล้วเกิดอาการน้ำตาลในเลือดต่ำ เกสซักรได้แจ้งให้แพทย์ทราบซึ่งยินยอมปรับลดยา gliclazide พร้อมทั้ง เกสซักรได้ให้ความรู้ แนะนำผู้ป่วยให้สังเกตอาการผิดปกติ และตรวจติดตามระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตัวเอง ผู้ป่วยอีกรายดื่มชาหญ้าหนวดแมวเพื่อหวังผลลดระดับน้ำตาลในเลือด โดยมีการใช้ยา losartan เพื่อควบคุมความดันโลหิตอยู่ด้วย เมื่อใช้ร่วมกันทำให้

ระดับโพแทสเซียมในเลือดของผู้ป่วยสูงผิดปกติ เกสซักรได้แจ้งให้แพทย์ทราบ ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเพื่อให้หยุดดื่มชาหญ้าหนวดแมว และติดตามค่าทางห้องปฏิบัติการอย่างใกล้ชิด ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของการศึกษานี้ยังพบเป็นลำดับต้น ๆ เช่นเดียวกับการศึกษาอื่น ๆ<sup>8-10</sup> สาเหตุสำคัญเกิดจากผู้ป่วยลืมกินยา และไม่เข้าใจคำแนะนำในการใช้ยา เกสซักรได้เข้ามามีบทบาทในการระบวนการทบทวนรายการยาและจัดพิมพ์ตารางรูปภาพยา (medication schedule) สอนวิธีจัดเตรียมยาตามมื้ออาหารใส่กล่องยา (pill box) ซึ่งช่วยเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยา ทำให้ผู้ป่วยสามารถจดจำยาและวิธีใช้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมมากขึ้น มีผู้ป่วยส่วนหนึ่งเลือกที่จะไม่กินยาเนื่องจากกังวลว่าการใช้ยาระยะยาวจะส่งผลร้ายต่อร่างกาย ทำลายไต ไต การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเป็นอีกบทบาทของเกสซักรในการทำความเข้าใจกับผู้ป่วยว่าสาเหตุหลักของโรคไตไม่ได้เกิดจากยาแต่เกิดจากการที่ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตได้ ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจติดตามค่าทางห้องปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอเมื่อเกิดปัญหาจากการใช้ยาจะได้รับการแก้ไขอย่างทันท่วงที ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเหล่านี้ช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดความร่วมมือต่อแผนการรักษาให้ผลลัพธ์ที่น่าพึงพอใจ ปัญหาผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการรักษาเพิ่มเติมส่วนใหญ่เป็นเรื่องของการได้รับยาที่ป้องกันความเสี่ยงทางอายุรกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ ผู้ป่วยเบาหวานจัดเป็นผู้ที่มีระบบภูมิคุ้มกันอ่อนแอมีความเสี่ยงในการเจ็บป่วยและเสียชีวิตจากการติดเชื้อ แนวทางการดูแลผู้ป่วยของ ADA<sup>21</sup> จึงแนะนำให้มีการฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ในผู้ป่วยเบาหวานเป็นประจำทุกปี และแนะนำให้ฉีดวัคซีนป้องกันโรคปอดอักเสบก่อนอายุ 65 ปี 1 เข็ม และฉีดกระตุ้นซ้ำหลังอายุ 64 ปี อีก 1 เข็ม (ห่างกันอย่างน้อย 5 ปี) เกสซักรได้เข้ามามีบทบาทในการตรวจสอบประวัติการได้รับวัคซีนของผู้ป่วย แนะนำและให้ความรู้ผู้ป่วยเกี่ยวกับประโยชน์ของการได้รับวัคซีน รวมทั้งแจ้งให้แพทย์พิจารณาสั่งยา การประเมินปัญหาจากการใช้ยาทั้ง 3 ครั้ง พบว่ามีผู้ป่วยที่ยังไม่ได้รับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่จำนวนรวม 67 ราย ยังไม่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคปอดอักเสบจำนวนรวม 24 ราย เกสซักรแนะนำผู้ป่วยและแจ้งแพทย์แล้วได้รับการยอมรับร้อยละ 100 และร้อยละ 95.8 ตามลำดับ นอกจากนี้การได้รับยาต้านการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือดถือเป็นเป้าหมายหนึ่งในการดูแลผู้ป่วย เพื่อป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ADA แนะนำให้ aspirin ขนาด 75 - 162 มก./วัน ในผู้ป่วยเบาหวานชายหรือหญิงที่มีอายุมากกว่า 50 ปี และ 60 ปีตามลำดับที่มีปัจจัยเสี่ยงทางหลอดเลือดอย่างน้อย 1 ประการ (สูบบุหรี่ ไขมันในเลือดผิดปกติ ประวัติครอบครัวเป็นโรคหัวใจก่อนวัยอันควร : ชายน้อยกว่า 55 ปี หญิงน้อยกว่า 65 ปี ความดันโลหิตสูง หรือภาวะอัลบูมินูเรีย) และไม่มีข้อห้ามอื่น เช่น โรคกระเพาะอาหาร เมื่อเกสซักรตรวจสอบประวัติการได้รับยาพบว่าผู้ป่วยจำนวนรวม 5 ราย ที่ยังไม่ได้รับ aspirin ตามเกณฑ์จึงแจ้งแพทย์ ซึ่งแพทย์พิจารณาให้ยาในผู้ป่วยทั้ง 5 ราย (ร้อยละ 100)

การศึกษาผลลัพธ์ทางด้านความเป็นมนุษย์ เมื่อประเมินด้วย EQ-5D ส่วนที่ 1 และ EQ VAS ในส่วนที่ 2 พบว่าคะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการประเมินคุณภาพชีวิตเฉพาะผู้ป่วยโรคเบาหวาน D-39 ผู้ป่วยมีคะแนนผลกระทบลดลง 4 จาก 5 มิติ ยกเว้นมิติเพศสัมพันธ์ที่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้อาจเกิดจากสังคมไทยยังไม่ค่อยยอมรับการเปิดเผยเรื่องเพศ ผู้ป่วยรู้สึกกระตือรือร้นให้ข้อมูลที่ไม่ตรงตามผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง ในส่วนผลการประเมินคุณภาพชีวิตจากการใช้ยาโดยวิธี PGI พบว่า ผู้ป่วยมีคะแนนเพิ่มขึ้นหลังได้รับการจัดการด้านยา การกำหนดผลกระทบจากการใช้ยาโดยผู้ป่วย ส่วนใหญ่เห็นว่าการใช้ยาทำให้อาการของโรคทุเลา มีความสบายทางร่างกาย ขณะเดียวกันผู้ป่วยจำนวนมากก็ยังมีควมวิตกกังวลถึงผลของการใช้ยาระยะยาวว่าจะส่งผลกระทบต่อการทำงานของตับ-ไต ซึ่งอาจนำไปสู่ปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาได้ การรับทราบข้อมูลเหล่านี้เป็นประโยชน์ในการวางแผนการรักษาและให้ความรู้แก่ผู้ป่วย แม้ว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีฐานะดีแต่ผู้ป่วยเกินกว่าร้อยละ 50 กลับเห็นว่าภาระค่าใช้จ่ายด้านยาเป็นผลกระทบหนึ่ง ด้วยมาตรฐานราคายาที่แตกต่างกันผู้ป่วยส่วนหนึ่งจึงเลือกที่จะซื้อยาจากร้านยาภายนอกซึ่งมีราคาถูกกว่ายาในโรงพยาบาล ปัญหาที่เกิดขึ้นทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับความสะดวกในการเข้าถึงยา เพราะเมื่อได้รับการรักษาจากโรงพยาบาลแล้วยังต้องไปหาซื้อยาจากร้านยา จึงเป็นปัญหาที่ต้องหาทางแก้ไขในเชิงนโยบายของโรงพยาบาลต่อไป การประเมินผลของการบริหารทางเภสัชกรรมที่ผ่านมาผู้ประเมินมีกระบวนปัญหาของผู้ป่วยจากสิ่งที่ตนเองเห็นว่าเป็นปัญหาซึ่งบางครั้งผู้ป่วยไม่ได้เห็นเช่นนั้น การให้ผู้ป่วยเป็นผู้ระบุสิ่งที่เห็นว่าเป็นปัญหาจากมุมมองของผู้ป่วยเอง แล้วเภสัชกรสามารถช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ย่อมก่อให้เกิดการยอมรับและสร้างความพึงพอใจสูงสุด

เป็นที่ยอมรับกันว่ารูปแบบงานวิจัยแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial; RCT) สามารถควบคุมปัจจัยแทรกซ้อนที่รบกวนผลการวิจัยได้ดีที่สุด แต่การศึกษาที่มีข้อจำกัดเรื่องสิทธิของผู้ป่วยทุกคนในการได้รับการบริการจากบุคลากรทางการแพทย์ ด้วยบทบาทของเภสัชกรในการค้นหาปัญหาจากการใช้ยา เมื่อพบปัญหาไม่สามารถปฏิเสธการแก้ไขปัญหาก็เกิดขึ้น จึงไม่สามารถควบคุมให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการจัดการด้านยาโดยเภสัชกรได้ นอกจากนี้ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่เคยพบเภสัชกรมาก่อนและยินดีเข้าร่วมงานวิจัยมีจำนวนน้อย รูปแบบงานวิจัยแบบคนเดียววัดซ้ำจึงมีความเหมาะสมในการประเมินคุณภาพของงานบริการเพราะช่วยประหยัดกลุ่มตัวอย่างและขจัดตัวแปรแทรกซ้อนได้ดี เมื่อพิจารณาถึงระบบการดูแลผู้ป่วยตามมาตรฐานรพ.บำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล การที่ผู้ป่วยส่วนหนึ่งได้รับความรู้เพิ่มเติมเรื่อง การปฏิบัติตัว การควบคุมอาหาร และการออกกำลังกาย จากพยาบาล นักโภชนาการ และนักกายภาพบำบัด อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งหรือตามความจำเป็น นับเป็นปัจจัยแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างการวิจัย การแก้ไขโดยวิเคราะห์ตามการจำแนกออกเป็น 2

กลุ่มย่อย (subgroup analysis) พบว่ากลุ่มที่หลังจากเข้าร่วมงานวิจัยแล้วได้รับการดูแลเฉพาะจากเภสัชกรคลินิกการจัดการด้านยา (N = 45) มีผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ดีขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนได้รับการจัดการด้านยาครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 โดยมีค่า FPG ลดลง 10 และ 12 มก./ ดล. ตามลำดับ และค่า HbA1c ลดลงร้อยละ 0.4 ทั้ง 2 ครั้ง ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับการดูแลทั้งจากเภสัชกรคลินิกการจัดการด้านยาร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ (N = 81) มีผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ไม่แตกต่างจากก่อนได้รับการจัดการด้านยา เป็นไปได้ว่ากลุ่มผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการดูแลจากสหสาขาวิชาชีพมีแนวโน้มควบคุมระดับน้ำตาลได้ยากอยู่แล้ว อย่างไรก็ตามระดับความดันโลหิตและระดับไขมันในเลือดในกลุ่มที่ได้รับการดูแลเฉพาะเภสัชกรคลินิกการจัดการด้านยาไม่พบการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 6) ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการจัดการด้านยามีส่วนช่วยให้ผู้ป่วยมีผลการรักษาที่ดีขึ้น ทั้งนี้ผลการรักษาที่ดีของผู้ป่วยนั้นเกิดจากหลายเหตุปัจจัยซึ่งรวมถึงความร่วมมือในการรักษาของตัวผู้ป่วยเองด้วย

ตารางที่ 6 ผลของการจัดการด้านยาต่อผลลัพธ์ทางคลินิกเมื่อวิเคราะห์ตามการจำแนกกลุ่มย่อย (subgroup analysis)

ผลลัพธ์ทางคลินิก	mean ± SD		
	เดือนที่ 0	เดือนที่ 3	เดือนที่ 6
<b>SBP (mmHg)</b>			
Group 1 (N = 45)	136.1 ± 18.1	134.6 ± 17.1	132.1 ± 14.8
Group 2 (N = 81)	136.8 ± 21.2	134.4 ± 16.4	131.1 ± 17.8*
<b>FPG (mg/dL)</b>			
Group 1 (N = 45)	137.9 ± 31.6	127.7 ± 37.9*	126.4 ± 26.8*
Group 2 (N = 81)	139.5 ± 38.0	133.9 ± 37.7	133.7 ± 34.3
<b>HbA1c (%)</b>			
Group 1 (N = 41)	7.4 ± 1.3	7.0 ± 0.9*	7.0 ± 0.9*
Group 2 (N = 70)	7.3 ± 1.2	7.0 ± 1.0	7.0 ± 0.9
<b>LDL (mg/dL)</b>			
Group 1 (N = 39)	90.5 ± 32.8	80.9 ± 27.0	80.0 ± 21.9
Group 2 (N = 64)	90.0 ± 33.5	84.3 ± 28.0	80.4 ± 23.4**
<b>TC (mg/dL)</b>			
Group 1 (N = 25)	156.4 ± 48.3	148.5 ± 32.3	147.9 ± 29.1
Group 2 (N = 49)	161.3 ± 37.7	155.2 ± 33.9	151.9 ± 30.1*

ทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ repeated measures ANOVA, p-value < 0.05, \*p-value < 0.01, Group 1 = ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการจัดการด้านยา, Group 2 = ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการจัดการด้านยาร่วมกับการให้ความรู้ของสหสาขาวิชาชีพ  
SBP = Systolic Blood Pressure, FPG = Fasting Plasma Glucose, HbA1c = Hemoglobin A1c, LDL = Low Density Lipoprotein, TC = Total Cholesterol

การศึกษาในอดีตถึงผลการบริหารทางเภสัชกรรมต่อคุณภาพชีวิตแสดงให้เห็นว่าไม่ได้ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตให้ผู้ป่วย<sup>34-36</sup> นักวิจัยหลายท่านได้วิเคราะห์ไว้ว่า สาเหตุเกิดได้จากการศึกษาส่วนใหญ่ใช้เครื่องมือประเมินคุณภาพชีวิตแบบทั่วไป ซึ่งขาดคุณสมบัติความไว และความเฉพาะเจาะจงต่องานบริหารทางเภสัชกรรม บางการศึกษาติดตามผู้ป่วยในระยะเวลาเพียงสั้นๆ จึงทำให้เห็นผลลัพธ์ไม่ชัดเจน<sup>15</sup> งานวิจัยนี้ได้มีการประเมินคุณภาพชีวิตแบบทั่วไป EQ-5D เพื่อประโยชน์ในการเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตระหว่างผู้ป่วยที่มีภาวะโรคต่างกัน และมีการนำเครื่องมือประเมินผลของการจัดการด้านยา ผลการประเมินคุณภาพชีวิตทางด้านสุขภาพเมื่อวิเคราะห์ตามการจำแนกออกเป็นกลุ่มย่อย



พบว่า กลุ่มที่ได้รับการดูแลเฉพาะจากเภสัชกรคลินิกการจัดการด้านยา (N = 45) มีคะแนนคุณภาพชีวิตโดยทั่วไป EQ-5D ที่ไม่แตกต่างจากก่อนได้รับการจัดการด้านยา และการประเมินด้วย D-39 ในมิติภาวะทางสังคมและมิติเพศสัมพันธ์ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 7) ซึ่งให้เห็นว่าการประเมินผลกระทบของความเจ็บป่วยและการรักษาต่อสภาวะสุขภาพยังไม่ใช้ตัวชี้วัดประสิทธิภาพของงานบริบาลทางเภสัชกรรมที่ตึกหลักฐานความพยายามในการหาตัวชี้วัดที่เหมาะสมกับงานบริบาลทางเภสัชกรรมที่ผ่านมาเห็นได้จากการนำเสนอแนวคิดคุณภาพชีวิตจากการใช้ยาโดย Murawski MM และ Bentley JP<sup>37</sup> แต่เครื่องมือมาตรฐานที่ใช้ประเมินที่สร้างขึ้นยังมีปัญหาด้านความตรง (validity) และความสัมพันธ์กับโครงสร้างทางทฤษฎี<sup>38</sup> เพื่อแก้ไขข้อจำกัดของวิธีวัดคุณภาพชีวิตแบบมาตรฐานซึ่งอาจมีข้อคำถามที่ประเมินสิ่งที่ผู้ป่วยไม่ได้ให้ความสำคัญ หรืออาจขาดข้อคำถามที่ประเมินสิ่งสำคัญต่อคุณภาพชีวิตในมุมมองผู้ป่วย ในงานวิจัยนี้จึงมีการวัดผลกระทบจากการใช้ยาโดยวิธีวัดแบบรายบุคคล PGI เพื่อถามความรู้สึกนึกคิดของผู้ป่วยร่วมด้วย หากกล่าวถึงความรับผิดชอบต่อการรักษาด้วยยาเป็นของเภสัชกร การค้นหา แก้ไข และป้องกันปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยเพื่อลดผลกระทบในแง่ลบและเพิ่มความพึงพอใจอันเกิดจากการใช้ยาถือเป็นหน้าที่หลักที่วิชาชีพอื่นไม่สามารถทำแทนได้ คุณภาพชีวิตจากการใช้ยาที่พรรณทิพา ศักดิ์ทอง และคณะ<sup>39</sup> ได้ให้ความหมายว่าเป็นผลกระทบจากการรักษาด้วยยาต่อสภาวะสุขภาพของผู้ป่วย จึงนับเป็นตัวชี้วัดที่มีความเฉพาะเจาะจงต่อการบริบาลทางเภสัชกรรม

**ตารางที่ 7** ผลของการจัดการด้านยาต่อผลลัพธ์คุณภาพชีวิตทางด้านสุขภาพเมื่อวิเคราะห์ตามการจำแนกกลุ่มย่อย

คุณภาพชีวิตทางด้านสุขภาพ	mean ± SD	
	เดือนที่ 0	เดือนที่ 6
คุณภาพชีวิตแบบทั่วไป EQ-5D		
Group 1 (N = 45)	0.80 ± 0.2	0.83 ± 0.2
Group 2 (N = 81)	0.78 ± 0.2	0.83 ± 0.2*
EQ VAS		
Group 1 (N = 45)	0.70 ± 0.1	0.71 ± 0.1
Group 2 (N = 81)	0.69 ± 0.2	0.72 ± 0.1*
คุณภาพชีวิตแบบเฉพาะโรค D-39		
มิติการควบคุมเบาหวาน		
Group 1 (N = 45)	28.44 ± 16.3	22.66 ± 13.4**
Group 2 (N = 81)	25.28 ± 15.4	21.14 ± 12.7**
มิติความวิตกกังวล		
Group 1 (N = 45)	30.40 ± 19.1	22.94 ± 16.3**
Group 2 (N = 81)	25.62 ± 15.8	22.05 ± 16.2*
มิติภาวะทางสังคม		
Group 1 (N = 45)	18.19 ± 15.1	14.89 ± 13.1
Group 2 (N = 81)	15.50 ± 14.5	13.14 ± 11.0
มิติเพศสัมพันธ์		
Group 1 (N = 45)	18.47 ± 21.1	15.71 ± 18.4
Group 2 (N = 81)	13.90 ± 14.1	13.20 ± 14.7
มิติความมีเรี่ยวแรงและความกระปรี้กระเปร่า		
Group 1 (N = 45)	28.65 ± 15.4	24.70 ± 12.4*
Group 2 (N = 81)	26.00 ± 14.0	21.26 ± 13.2***

ทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ repeated measures ANOVA, p-value < 0.05, \* p-value < 0.01, \*\* p-value < 0.001, Group 1 = ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับเฉพาะการจัดการด้านยา, Group 2 = ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการจัดการด้านยาพร้อมกับให้การความรู้ของสาขาวิชาชีพ, EQ VAS = EQ Visual Analogue Scale

ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือการที่ผู้ป่วยอาจมาพร้อมกันตามปกติคลินิกการจัดการด้านยา มีเภสัชกรประจำวันละ 1 คน รวมผู้วิจัยเป็น 2 คน ซึ่งทางผู้วิจัยได้มีการจัดฝึกอบรมเภสัชกรคลินิกการจัดการด้านยาทุกท่านถึงวิธีการประเมินผู้ป่วยเป็นอย่างดีตั้งแต่ก่อนเริ่มงานวิจัย เนื่องจากจำนวนผู้ป่วยที่ยังไม่เคยพบเภสัชกรมีจำนวนน้อย (วันละ 1 - 3 ราย) ผู้วิจัยจึงสามารถดำเนินการเองได้ร้อยละ 99 ภาวะในการตอบแบบสอบถามเป็นอีกอุปสรรคที่ทำให้ผู้ป่วยส่วนหนึ่งปฏิเสธการเข้าร่วมงานวิจัยส่งผลให้ระยะเวลาการเก็บข้อมูลและติดตามผลยาวนานถึง 18 เดือน เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกของผลลัพธ์ทางคลินิกและผลลัพธ์ทางด้านความเป็นมนุษย์ประกอบกับข้อจำกัดของระยะเวลาการศึกษาและกำลังคนทำวิจัยจึงทำให้ผู้วิจัยไม่สามารถศึกษาผลลัพธ์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ได้ในเวลาเดียวกัน

### สรุป

การจัดการด้านยาโดยเภสัชกรสามารถช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานมีผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้นทั้งระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิต ไชมันในเลือด และปัญหาจากการใช้ยา และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นทั้งคุณภาพชีวิตทางด้านสุขภาพและคุณภาพชีวิตจากการใช้ยา

### ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

ข้อมูลที่ได้จากการประเมินคุณภาพชีวิตจากการใช้ยาด้วยการตัดแปลงเครื่องมือ PGI ควรมีการทดสอบคุณสมบัติทางจิตวิทยา ซึ่งรวมถึงค่าความแตกต่างที่น้อยที่สุดที่สามารถแสดงนัยสำคัญทางคลินิก (Minimal Important Difference; MID) ของเครื่องมือต่อไป และเพื่อให้การประเมินผลของการจัดการด้านยาครอบคลุมผลลัพธ์ทั้ง 3 ด้าน ควรมีการประเมินผลลัพธ์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ด้วย เพราะเป็นผลลัพธ์ที่แสดงถึงความคุ้มค่าของบริการจัดการด้านยาภายใต้ทรัพยากรอันจำกัด นอกจากนี้ยังควรมีการขยายการศึกษาไปในกลุ่มโรคอื่น ๆ

### กิตติกรรมประกาศ

ทุนสนับสนุนในการดำเนินงานวิจัยนี้ได้รับจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ขอขอบพระคุณผู้ให้ความอนุเคราะห์เครื่องมือประเมินที่ใช้ในงานวิจัย อันได้แก่ EuroQoL Group Foundation เจ้าของเครื่องมือ EQ-5D Dr.Greg Boyer ต้นฉบับเครื่องมือ D-39 รศ.ดร.สงวน ลือเกียรติบัณฑิต และ ภาญ.กรรณิการ์ สงรักษา ผู้พัฒนาเครื่องมือ D-39 ฉบับภาษาไทย และ Dr.Danny Ruta ผู้คิดค้นเครื่องมือ PGI ท้ายสุดขอขอบพระคุณโรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล และผู้ป่วยทุกท่านที่เสียสละเวลาอนุเคราะห์เงินการดำเนินงานวิจัยสำเร็จด้วยดี

## เอกสารอ้างอิง

- World Health Organization. Diabetes. (Accessed on Sep. 12, 2011, at <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/index.html>)
- International Diabetes Federation. Diabetes. (Accessed on Jan. 22, 2014, at [http://www.diabassocthai.org/news\\_and\\_knowledge/221](http://www.diabassocthai.org/news_and_knowledge/221))
- สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข ประจำปี 2556. (สืบค้นข้อมูลวันที่ 22 มกราคม 2557, ที่ <http://bps.ops.moph.go.th/Healthinformation/สรุปสถิติที่สำคัญ%20พ.ศ.%202556.pdf>)
- Jennings DL, Ragucci KR, Chumney ECG, Wessell AM. Impact of clinical pharmacist intervention on diabetes related quality-of-life in an ambulatory care clinic. *J Pharm Pract* 2007;5(4):169-173.
- Home, P. The challenge of poorly controlled diabetes mellitus. *Diabetes Metab* 2003;29(2P11):101-109.
- เสกสรร ทิพย์แก้ว, วงศา เลหาศิริวงศ์. คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อำเภอภูผินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์. *วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ* 2554;4(1):22-36.
- Hepler CD, Strand LM. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Am J Hosp Pharm* 1990;47(3):533-543.
- ยุวดี เจนศิลาบุญกุล. บทบาทของเภสัชกรในคลินิกบริบาลผู้ป่วยนอกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลมะการักษ์. วิทยานิพนธ์เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2545.
- นลินี พูลทรัพย์, ปัญญา อู่ประเสริฐ. ผลของการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมต่อจำนวนปัญหาจากการใช้ยาและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยโรคเบาหวาน. *ศรีนครินทร์วารสารเภสัชสาร* 2548;10(1):10-16.
- กุลอนงค์ เกิดศิริ. อิทธิพลของปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหาจากการใช้ยาต่อผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยนอกโรคเบาหวาน ที่โรงพยาบาลมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ. บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549
- ศักดิ์พนม โอชะพนม. ปัญหาเกี่ยวกับยาและผลการแก้ไขปัญหานี้ในผู้ป่วยนอกโรคเบาหวาน ณ โรงพยาบาลเกษตรวิสัย. วิทยานิพนธ์ เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต. มหาสารคาม. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2551.
- Armor BL, Britton ML, Dennis VC, Letassy NA. A review of pharmacist contributions to diabetes care in the United States. *J Pharm Pract* 2010;23(3):250-264.
- Kozma CM, Reeder CE, Schulz RM. Economic, clinical, and humanistic outcomes: a planning model for pharmaco-economic research. *Clin Ther* 1993;15(6):1121-1132.
- Coons SJ. Health outcomes and quality of Life. In: Dipiro JT, Talbert RL, Yee GC, Matzke GR, Wells BG, Posey LM (eds.). *Pharmacotherapy: a pathophysiologic approach*. New York. McGraw-Hill, 2008: pp.3.
- Kheir NM, Foppe JW, Shaw JP, Sheridan JL. Health-related quality of life measurement in pharmaceutical care targeting an outcome that matters. *Pharm World Sci* 2004;26(3):125-128.
- สุภาพร หอมดี. การบริบาลทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยนอกโรคหัวใจขาดเลือดที่โรงพยาบาลราชบุรี. วิทยานิพนธ์ เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ. บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- อัครยา สำราญเงิน. การบริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยนอกภาวะโคเลสเตอรอลสูง ที่โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า. วิทยานิพนธ์ เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ. บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- สุภาภรณ์ เจตบุตร. การประเมินผลการบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ศูนย์สุขภาพชุมชนอุดรดิตถ์. วิทยานิพนธ์ เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ. บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- Cohen J. Quantitative methods in psychology. *Psychol Bull* 1992;112(1):155-159.
- American Pharmacists Association and National Association of Chain Drug Stores Foundation. Medication therapy management in pharmacy practice: core elements of an MTM service model (version 2.0). *J Am Pharm Assoc* 2008;48(3):341-353.
- American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes 2013. *Diabetes Care* 2013;36(suppl1):s11-s66.
- Cipolle RJ, Strand LM, Morley PC. Pharmaceutical care defined. *Pharmaceutical care practice: the clinician's guide*. New York. McGraw-Hill, 2004: pp.2-3.
- Dolan P, Gudex C, Kind P, Williams A. A social tariff for EuroQol: results from a UK general population survey. discussion paper No. 138. York. Centre for Health Economics. University of York, 1995.
- Sakthong P, Charoenvisuthiwongs R, Shabunthom R. A comparison of EQ-5D index scores using the UK, US, and Japan preference weights in a Thai sample with type 2 diabetes. *Health Qual Life Outcomes* 2008;6:71.
- Boyer JG, Earp JA. The development of an instrument for assessing the quality of life of people with diabetes. *Diabetes-39. Med Care* 1997;35(5):440-453.
- กรรณิการ์ สงรักษา, สงวน ลือเกียรติบัณฑิต. การพัฒนาแบบวัดคุณภาพชีวิตสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน Diabetes-39 ฉบับภาษาไทย. *สงขลานครินทร์เวชสาร* 2552;27(1):35-49.
- Ruta DA, Garratt AM, Leng M, Russell IT, MacDonald LM. A new approach to the measurement of quality of life: the patient-generated index. *Med Care* 1994;32(11):1109-1126.
- Martin F, Camfield L, Rodham K., Kliem P, Ruta D. Twelve years—experience with the Patient Generated Index (PGI) of quality of life: a graded structured review. *Qual Life Res* 2007;16(4):705-715.
- Leurmamkul W. Health-related quality of life questionnaire development. *Thai J Pharm Sci* 2000;24(2):71-85.
- Sakthong P. Health-related quality of life. *Thai Pharm Health Sci J* 2007;2(3):327-337.
- กาญจนพร วิบูลย์ศิริกุล, ชวัญชัย รัตนมณี. ผลการพัฒนารูปแบบการบริการการจัดการด้านยาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนึ่ง อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. *วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย* 2554;1(1):24-36.
- Stratton IM, Adler AI, Neil H A et al. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *BMJ* 2000;321:405-12.
- Law MR, Morris JK, Wald NJ. Use of blood pressure lowering drugs in the prevention of cardiovascular disease: meta-analysis of 147 randomised trials in the context of expectations from prospective epidemiological studies. *BMJ* 2009;338:b1665.
- Cranor CW, Christensen DB. The Asheville Project: short-term outcomes of a community pharmacy diabetes care program. *J Am Pharm Assoc* 2003;43(2):149-159.
- Taylor CT, Byrd DC, Krueger K. Improving primary care in rural Alabama with a pharmacy initiative. *Am J Health Syst Pharm* 2003;60(11):1123-1129.
- Volume CL, Farris KB, Kassam R, Cox CE, Cave A. Pharmaceutical care research and education project: patient outcomes. *J Am Pharm Assoc* 2001;41(3):411-420.
- Murawski MM, Bentley JP. Pharmaceutical therapy-related quality of life: conceptual development. *J Soc Adm Pharm* 2001;18(1):2-14.
- Renberg T, Kettis LA, Tully MP. Testing the validity of a translated pharmaceutical therapy-related quality of life instrument, using qualitative 'think aloud' methodology. *J Clin Pharm Ther* 2008;33(3):279-287.
- Sakthong P, Sakulbumrungsil R, Winit-Watjana W. Medication-therapy-related quality of life measurement using the patient-generated index: a pilot study. *Int J Pharm Pharm Sci* 2013; 5(Suppl3):153-156.

Editorial note

Manuscript received in original form on November 12, 2013;  
accepted in final form on January 10, 2014