

บทที่ 4

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนทำการวิจัย (100 คน) ในตารางที่ 7 พบว่า มีความเหมือนกัน โดยข้อมูลทั่วไป เช่น เพศ อายุ น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและภาวะแทรกซ้อน เช่น ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน ระยะเวลาที่เป็นโรคอื่นร่วม ความดันโลหิตค่าบน ความดันโลหิตค่าล่าง, ระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (Fasting plasma glucose; FPG), ค่า HbA_{1c}, ค่า Creatinine อาการที่พบเบื้องต้นของผู้ป่วยเบาหวาน เช่น คอแห้ง ดื่มน้ำมาก ปัสสาวะมาก น้ำหนักตัวลด และภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ไม่แตกต่างกัน ($P > 0.05$)

ผู้ป่วยเบาหวานเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยมีเพศหญิง ร้อยละ 76 ของกลุ่มควบคุม และร้อยละ 68 ของกลุ่มทดลอง และส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ โดยกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 57 ปี กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 61 ปี และกลุ่มควบคุมมีน้ำหนักเฉลี่ย 63.65 กิโลกรัม กลุ่มทดลองมีน้ำหนักเฉลี่ย 62.62 กิโลกรัม กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีดัชนีมวลกาย 26.10 และ 25.94 ตามลำดับ สำหรับสิทธิบัตรของกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ เป็นผู้ป่วยที่เบิกค่ารักษาพยาบาลได้ กลุ่มทดลองเป็นผู้ป่วยหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเบาหวานที่ทำการศึกษา พบว่า ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมเล็กน้อย โดยกลุ่มควบคุมมีระยะเวลาเป็นโรคเบาหวาน 4 ปี และกลุ่มทดลองมีระยะเวลาเป็นโรคเบาหวาน 5 ปี เมื่อพิจารณาการเป็นโรคร่วมของผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีโรคร่วมด้วยร้อยละ 48.0 และร้อยละ 58.0 ตามลำดับ โดยผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 20 คน และ 16 คน ตามลำดับ เมื่อพิจารณาระยะเวลาที่เป็นโรคร่วม พบว่า กลุ่มควบคุมมีระยะเวลาการเป็นโรคร่วมสูงกว่ากลุ่มทดลองเล็กน้อย โดยมีค่า 6.08 และ 5.10 ตามลำดับ

สำหรับความดันโลหิตค่าบน ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกัน โดยมีค่า 131.66 และ 129.84 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาความดันโลหิตค่าล่างของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่าไม่มีความแตกต่างเช่นกัน โดยมีค่า 80.08 และ 78.56 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (Fasting plasma glucose; FPG) พบว่า มีความแตกต่างกันเล็กน้อย โดยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีค่า 129.90 และ 136.56 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณา HbA_{1c} พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน โดยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีค่า 5.56 และ 5.87 ตามลำดับ ส่วนค่า Creatinine พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน โดยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.95 และ 0.91 ตามลำดับ

สำหรับอาการที่พบเบื้องต้นของผู้ป่วยเบาหวานระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันเล็กน้อย โดยพบว่า อาการคอแห้ง คึมน้ำมาก ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเท่ากับ ร้อยละ 8 และร้อยละ 14 ตามลำดับ ส่วนอาการปัสสาวะมาก ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเท่ากับ ร้อยละ 30 และร้อยละ 46 ตามลำดับ ภาวะน้ำหนักตัวลด ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเท่ากับ ร้อยละ 8 และร้อยละ 4 ตามลำดับ การมีแผลเรื้อรัง ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเท่ากับ ร้อยละ 8 และร้อยละ 2 ตามลำดับ

ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันเล็กน้อย โดยพบว่า อาการปวดแสบ ปวดร้อน ชา พบในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมร้อยละ 30 และร้อยละ 24 ตามลำดับ อาการตาพร่ามัว พบในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมร้อยละ 18.40 และร้อยละ 14 ตามลำดับ

ข้อมูลเกี่ยวกับยาที่ใช้ พบว่า ส่วนใหญ่ใช้ยาชนิดเดียวกัน แต่มีความแตกต่างระหว่างจำนวนที่ใช้ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ใช้ยา Metformin 500 mg จำนวน 43 คน รองลงมา คือ ยา Glibenclamide 5 mg จำนวน 22 คน และกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ใช้ยา Glibenclamide 5 mg จำนวน 43 คน รองลงมา คือ ยา Metformin จำนวน 19 คน

ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาพฤติกรรมการใช้ยาควบคุมน้ำตาลในเลือด 1 เดือน ก่อนการวิจัยของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (ตารางที่ 8) พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง หยุดรับประทานยาเองร้อยละ 18 และร้อยละ 4 ตามลำดับ ลืมรับประทานยา ร้อยละ 58 และร้อยละ 52 ตามลำดับ รับประทานยาบ่อยหรือมากกว่าที่แพทย์สั่ง ร้อยละ 10 และร้อยละ 8 ตามลำดับ รับประทานยาน้อยกว่าที่แพทย์สั่งร้อยละ 50 และร้อยละ 46 ตามลำดับ รับประทานยาผิดเวลาร้อยละ 28 และร้อยละ 24 ตามลำดับ รับประทานยาอื่นที่แพทย์ไม่ได้สั่ง ร้อยละ 16

จากการพิจารณาปัญหาพฤติกรรมการใช้ยาควบคุมน้ำตาลในเลือด 1 เดือน ก่อนการวิจัยของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า ไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างทั้ง 2 กลุ่มที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังนั้น จะเห็นได้ว่าก่อนเริ่มทำการวิจัยทั้ง 2 กลุ่มมีความเสมอเหมือนกัน

ตารางที่ 7 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนทำการวิจัย

ประเภทข้อมูล	กลุ่มควบคุม (n = 50)	กลุ่มทดลอง (n = 50)	P value
1. ข้อมูลทั่วไป			
เพศ			
ชาย (ร้อยละ)	12 (24.00)	16 (32.00)	0.504 ¹
หญิง (ร้อยละ)	38 (76.00)	34 (68.00)	
อายุ (ปี) (Mean ± SD)	56.50 ± 10.03	60.92 ± 12.20	0.051 ²
น้ำหนัก (กก.) (Mean ± SD)	63.65 ± 14.25	62.62 ± 9.35	0.670 ²
ดัชนีมวลกาย (Mean ± SD)	26.10 ± 5.08	25.94 ± 3.61	0.864 ²
สิทธิบัตร			
- ผู้ป่วยเบิกค่ารักษาพยาบาลได้	27	19	
- ผู้ป่วยหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	23	29	
- ผู้ป่วยประกันสังคม	0	2	
2. ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและภาวะแทรกซ้อน			
ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน (ปี) (Mean ± SD)	3.88 ± 3.16	4.64 ± 4.01	0.295 ²
โรคที่เป็นร่วม			
ไม่มีโรคร่วม (ร้อยละ)	26(52.0)	21(42.0)	
มีโรคร่วม (ร้อยละ)	24(48.0)	29(58.0)	
โรคความดันโลหิตสูง	20	16	
โรคไขมันในเลือดสูง	9	3	
โรคหัวใจ (AF)	1	0	
โรคถุงลมโป่งพอง (COPD)	1	0	
โรคกระเพาะอาหารอักเสบ	0	2	
โรคต่อมลูกหมากโต	0	1	
โรคผิวหนังสะเก็ดเงิน	0	1	

¹ Chi-square test

² t-test

ตารางที่ 7 (ต่อ) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนทำการวิจัย

ประเภทข้อมูล	กลุ่มควบคุม (n = 50)	กลุ่มทดลอง (n = 50)	P value
ระยะเวลาที่เป็นโรคอื่นร่วม (ปี) (Mean ± SD)	6.08 ± 3.28	5.10 ± 3.56	0.173 ²
ความดันโลหิตค่าบน (มิลลิเมตรปรอท) (Mean ± SD)	131.66 ± 16.98	129.84 ± 17.83	0.602 ²
ความดันโลหิตค่าล่าง (มิลลิเมตรปรอท) (Mean ± SD)	80.08 ± 10.80	78.56 ± 9.67	0.460 ²
ระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (Fasting plasma glucose ³ ; FPG) (mg/dl) (Mean ± SD)	129.90 ± 34.97	136.56 ± 39.83	0.376 ²
HbA _{1c} (%) (Mean ± SD)	5.56 ± 1.23	5.87 ± 0.86	0.151 ²
Creatinine	0.95 ± 0.22	0.91 ± 0.22	0.396 ²
3. อาการที่พบเบื้องต้น			
คอแห้ง คึมน้ำมาก			
มีอาการ (ร้อยละ)	4 (8.00)	7 (14.00)	0.523 ¹
ไม่มีอาการ (ร้อยละ)	46 (92.00)	43 (86.00)	
ปัสสาวะมาก			
มีอาการ (ร้อยละ)	15 (30.00)	23 (46.00)	0.149 ¹
ไม่มีอาการ (ร้อยละ)	35 (70.00)	27 (54.00)	
น้ำหนักตัวลด			
มี (ร้อยละ)	4 (8.00)	2 (4.00)	0.674 ¹
ไม่มี (ร้อยละ)	46 (92.00)	48 (96.00)	
มีแผลเรื้อรัง			
มี (ร้อยละ)	4 (8.00)	1 (2.00)	0.359 ¹
ไม่มี (ร้อยละ)	46 (92.00)	49 (98.00)	

¹ Chi-square test

² t-test

³ระดับน้ำตาลที่เป็นไปตามเป้าหมายของการรักษา เท่ากับ 90-130 mg/dl

ตารางที่ 7 (ต่อ) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนทำการวิจัย

ประเภทข้อมูล	กลุ่มควบคุม (n = 50)	กลุ่มทดลอง (n = 50)	P value
4. ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน			
ปวดแสบ ปวดร้อน ชา			
มีอาการ (ร้อยละ)	12 (24.00)	15 (30.00)	0.652 ¹
ไม่มีอาการ (ร้อยละ)	38 (76.00)	35 (70.00)	
ตาพร่ามัว			
มีอาการ (ร้อยละ)	7 (14.00)	9 (18.40)	0.751 ¹
ไม่มีอาการ (ร้อยละ)	43 (86.00)	40 (81.60)	
5. ยาลดน้ำตาลที่ใช้			
- Chlorpropamide 250 mg	3	1	
- Glibenclamide 5 mg	22	43	
- Gliclazide 30 mg (Diamicon MR)	7	3	
- Glipizide 5 mg	8	15	
- Glimepiride 2 mg (Amaryl 2 mg)	0	1	
- Metformin 500 mg	43	19	

¹ Chi-square test

ตารางที่ 8 ปัญหาพฤติกรรมการใช้ยาควบคุมน้ำตาลในเลือด 1 เดือน ก่อนการวิจัยของ
กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ประเภทข้อมูล	กลุ่มควบคุม (n = 50)	กลุ่มทดลอง (n = 50)	P value
ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาพฤติกรรมการใช้ยาควบคุมน้ำตาลในเลือด 1 เดือน ก่อนเข้าคลินิกเดมยา			
หยุดรับประทานยาเอง			
เคย (ร้อยละ)	9 (18.00)	2 (4.00)	0.055 ¹
ไม่เคย (ร้อยละ)	41 (82.00)	48 (96.00)	

¹ Chi-square test

ตารางที่ 8 (ต่อ) ปัญหาพฤติกรรมการใช้ยาควบคุมน้ำตาลในเลือด 1 เดือน ก่อนการวิจัยของ
กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ประเภทข้อมูล	กลุ่มควบคุม (n = 50)	กลุ่มทดลอง (n = 50)	P value
ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาพฤติกรรมการใช้ยาควบคุมน้ำตาลในเลือด 1 เดือน ก่อนเข้าคลินิกเดิมยา			
ลืมรับประทานยา			
เคย (ร้อยละ)	29 (58.00)	26 (52.00)	0.688 ¹
ไม่เคย (ร้อยละ)	21 (42.00)	24 (48.00)	
รับประทานยาบ่อยหรือมากกว่าที่แพทย์สั่ง			
เคย (ร้อยละ)	5 (10.00)	4 (8.00)	1.000 ¹
ไม่เคย (ร้อยละ)	45 (90.00)	46 (92.00)	
รับประทานยาน้อยกว่าที่แพทย์สั่ง			
เคย (ร้อยละ)	30 (50.00)	23 (46.00)	0.229 ¹
ไม่เคย (ร้อยละ)	20 (40.00)	27 (54.00)	
รับประทานยาผิดเวลา			
เคย (ร้อยละ)	14 (28.00)	12 (24.00)	0.820 ¹
ไม่เคย (ร้อยละ)	36 (72.00)	38 (76.00)	
รับประทานยาอื่นที่แพทย์ไม่ได้สั่ง			
เคย (ร้อยละ)	8 (16.00)	8 (16.00)	1.000 ¹
ไม่เคย (ร้อยละ)	42 (84.00)	42 (84.00)	

อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

การติดตามผู้ป่วยในระยะที่ทำการวิจัย พบว่าผู้ป่วยมีอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (ตารางที่ 9) โดยผู้ป่วยกลุ่มทดลอง มีอาการอ้วนขึ้น หลังจากรับประทานยา Glipizide 5 mg. มีอาการเบื่ออาหาร หลังจากรับประทานยา Metformin 500 mg. มีอาการท้องเสีย หลังจากรับประทานยา Metformin 500 mg. และระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (FPG) ลดลงเท่ากับ 68 mg/dl หลังจากรับประทาน Glibenclamide 5 mg. สำหรับผู้ป่วยกลุ่มควบคุม พบว่ามีเพียงอาการเบื่อ

อาหาร หลังจากรับประทานยา Metformin 500 mg. อธิบายได้ว่าอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่เกิดขึ้น เกิดจากฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา ซึ่งขึ้นอยู่กับขนาดยาที่ใช้ (ใช้มาก เกิดอาการมาก, ใช้น้อย เกิดอาการน้อย) และเป็นปฏิกิริยาที่พบได้น้อย มักไม่เกิดอันตราย รวมทั้งสามารถแก้ไขและป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ได้ โดยการลดขนาดยาลง (Pearson, 1994)

เภสัชกรจึงมีบทบาทสำคัญในการลดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา โดยการติดตามการใช้ยาของผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ต้องการ

ตารางที่ 9 อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาของผู้ป่วย ระหว่างการติดตามผู้ป่วยในระยะเวลาที่ทำกรวิจัย

กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
1. ผู้ป่วยมีอาการเบื่ออาหาร หลังจากรับประทานยา Metformin 500 mg. (2 x 3 p.c.)	1. ผู้ป่วยอ้วนขึ้น หลังจากรับประทานยา Glipizide 5 mg. (1 x 1 a.c.)
	2. ผู้ป่วยมีอาการเบื่ออาหาร หลังจากรับประทานยา Metformin 500 mg. (2 x 3 p.c.)
	3. ผู้ป่วยมีอาการท้องเสีย หลังจากรับประทานยา Metformin 500 mg. (2 เม็ด หลังอาหารเช้า-เย็น และ 1 เม็ดหลังอาหารเที่ยง)
	4. ระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (FPG) ลดลงเท่ากับ 68 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (mg/dl) หลังจากผู้ป่วยรับประทาน Glibenclamide 5 mg. (1x1 a.c.)

Glycohemoglobin, Glycated hemoglobin or Glycosylated Hemoglobin (HbA_{1c})

การวัด HbA_{1c} จะบ่งชี้ถึงระดับน้ำตาลที่เกาะติดเม็ดเลือดแดงที่ผ่านมาในระยะยาวถึง 2-3 เดือน และสามารถใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการติดตามผลการควบคุมระดับน้ำตาลระยะยาวที่ดี และพบว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังที่ตาและไต (วรณิ นิธิยานันท์, 2546) แนะนำถึงความจำเป็นในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างเข้มงวดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

โดยมีเป้าหมายที่ผู้ป่วยควรจะทำได้ คือ ค่า HbA_{1c} น้อยกว่าร้อยละ 7 ซึ่งแนะนำโดย American Diabetes Association (ADA)

จากตารางที่ 10 พบว่า ก่อนการวิจัย ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีค่า HbA_{1c} ไม่แตกต่างกัน หลังจากการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีค่า HbA_{1c} เท่าเดิมและจากตารางที่ 11 พบว่า ปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลาต่อค่า HbA_{1c} ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.074$) แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของค่า HbA_{1c} ทั้ง 2 กลุ่ม มีรูปแบบเดียวกัน เมื่อพิจารณาปัจจัยกลุ่มต่อค่า HbA_{1c} ก็พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.948$) แสดงว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่ม เมื่อพิจารณาเฉพาะปัจจัยเวลาต่อค่า HbA_{1c} พบว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.547$) แสดงว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างเวลา จึงสรุปได้ว่า ค่า HbA_{1c} ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้งก่อนและหลังการวิจัย ไม่มีการเปลี่ยนแปลงระดับ แต่เมื่อพิจารณาค่า HbA_{1c} ที่แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ น้อยกว่าร้อยละ 7 และมากกว่าร้อยละ 7 พบว่า กลุ่มควบคุมสามารถควบคุมระดับน้ำตาล วัดจากค่า HbA_{1c} ลดลงจากร้อยละ 95.24 เป็นร้อยละ 88.10 สำหรับกลุ่มทดลองจำนวนผู้ป่วยที่มีค่า HbA_{1c} น้อยกว่า ร้อยละ 7 เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 92 เป็นร้อยละ 96 ตามลำดับ แสดงว่า คลินิกเดิมยาสามารถทำให้จำนวนผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้คงที่เพิ่มขึ้น แต่จากการทดสอบค่า χ^2 พบว่า ค่า HbA_{1c} ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันทั้งก่อนและหลังการวิจัย ($P = 0.839$ และ $P = 0.303$) ตามลำดับ

สาเหตุที่ทำให้ค่า HbA_{1c} ของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน อาจเป็นเพราะว่า ผู้ป่วยที่คัดเลือกเข้ามาทั้ง 2 กลุ่ม ใช้เกณฑ์ค่า HbA_{1c} น้อยกว่าร้อยละ 7 และผู้ป่วยมีอาการคงที่อยู่แล้ว และเมื่อให้คำปรึกษาทางยา พบว่า ผู้ป่วยที่พบแพทย์และเภสัชกร มีค่า HbA_{1c} ไม่แตกต่างกัน อาจอธิบายได้ว่า คลินิกเดิมยาสามารถให้บริการได้ดีเทียบเท่ากับที่แพทย์ดูแลผู้ป่วย ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย ข้อที่ 3 ที่ว่า จำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมอาการของโรคให้คงที่ โดยมีระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (FPG) และ HbA_{1c} อยู่ในเกณฑ์ปกติ และไม่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ยาในระยะเวลา 9 เดือน ณ คลินิกเดิมยา ไม่แตกต่างจากจำนวนผู้ป่วยที่พบแพทย์ ณ คลินิกอายุรกรรม

ตารางที่ 10 ข้อมูลค่า Glycohemoglobin, Glycated hemoglobin or Glycosylated Hemoglobin (HbA_{1c})

ประเภทข้อมูล	กลุ่มควบคุม (n=42)	กลุ่มทดลอง (n=50)	P – value
HbA _{1c} ก่อนการวิจัย (Mean ± SD)	5.62 ± 1.23	5.87 ± 0.86	
HbA _{1c} หลังการวิจัย (Mean ± SD)	5.78 ± 1.04	5.55 ± 0.93	
HbA _{1c} ก่อนการวิจัย			
- < 7 (ร้อยละ)	40 (95.24)	46 (92.00)	0.839 ¹
- ≥ 7 (ร้อยละ)	2 (4.76)	4 (8.00)	
HbA _{1c} หลังการวิจัย			
- < 7 (ร้อยละ)	37 (88.10)	48 (96.00)	0.303 ¹
- ≥ 7 (ร้อยละ)	5 (11.90)	2 (4.00)	

¹ Chi-square test

ตารางที่ 11 การวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยวิธี Repeated measure ANOVA เพื่อเปรียบเทียบค่า HbA_{1c} ของผู้ป่วย

Source	Type III Sum of Square	Df	Mean Square	F	Sig.
เวลา	0.294	1	0.294	0.366	0.547
เวลา X กลุ่ม	2.624	1	2.624	3.268	0.074
Error (เวลา)	72.271	90	0.803		
กลุ่ม	0.005	1	0.005	0.004	0.948
Error	113.370	90	1.260		

ระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (Fasting Plasma Glucose ; FPG)

ระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (Fasting Plasma Glucose; FPG) จะบอกถึงความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน โดยเป้าหมายของการรักษา ระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (Fasting Plasma Glucose; FPG) จะเท่ากับ 90-130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

จากตารางที่ 12 พบว่า ระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (Fasting Plasma Glucose; FPG) ของกลุ่มควบคุมทั้งก่อนและหลังการวิจัยเป็นไปตามเป้าหมายของการรักษา (90-130 mg/dl) โดยระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (Fasting Plasma Glucose; FPG) ของครั้งที่ 1-4 เท่ากับ 129.90 mg/dl 122.24 mg/dl 127.66 mg/dl และ 127.76 mg/dl ตามลำดับ ซึ่งระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (Fasting Plasma Glucose; FPG) ลดลงจากก่อนการวิจัย เท่ากับ 2 mg/dl สำหรับกลุ่มทดลองก่อนการวิจัย ระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (Fasting Plasma Glucose; FPG) สูงกว่าเป้าหมาย(136.56 mg/dl) หลังการวิจัยเป็นไปตามเป้าหมายของการรักษา (90-130 mg/dl) โดยระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (Fasting Plasma Glucose; FPG) ครั้งที่ 2-4 เท่ากับ 127.72 mg/dl 132.50 mg/dl และ 125.16 mg/dl ตามลำดับ ซึ่งระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (Fasting Plasma Glucose; FPG) ลดลงจากก่อนการวิจัย เท่ากับ 11 mg/dl และจากตารางที่ 13 พบว่า ปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลาต่อระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (Fasting Plasma Glucose; FPG) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.533$) แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (Fasting Plasma Glucose; FPG) ของ ทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาปัจจัยกลุ่มต่อระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (Fasting Plasma Glucose; FPG) ก็พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.450$) แสดงว่าระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (Fasting Plasma Glucose; FPG) ของ 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันในทุกเวลา เมื่อพิจารณาเฉพาะปัจจัยเวลาต่อระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (Fasting Plasma Glucose; FPG) พบว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.078$) แสดงว่าระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (Fasting Plasma Glucose; FPG) ในแต่ละเวลาไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาของ กิตติพร สิริชัยเวชกุล และคณะ (2546) ที่ศึกษาผลลัพธ์ของการบริหารทางเภสัชกรรมในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 145 คนที่มีระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (FPG) 200 mg/dl และระดับโปรตีนและน้ำตาลในปัสสาวะ ในระยะเวลา 6 เดือน พบว่า ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม มีระดับน้ำตาลในเลือดและการพบน้ำตาลในปัสสาวะลดลง โดยกลุ่มทดลองที่ได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมให้ผลลัพธ์ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($p < 0.001$)

สาเหตุที่ทำให้ระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (Fasting Plasma Glucose; FPG) ของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน อาจเป็นเพราะว่า ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีการปฏิบัติตัวในการควบคุมโรคเบาหวานอย่างสม่ำเสมอเหมือนกัน โดยผู้ป่วยเบาหวานทั้ง 2 กลุ่มส่วนใหญ่เป็นโรคเบาหวานมานาน (3 - 4 ปี) ทำให้ผู้ป่วยได้รับความรู้เกี่ยวกับการควบคุมโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนจากการทำกิจกรรมกลุ่มเบาหวานและวันเบาหวานโลก ซึ่งปริชา มนทกานติกุล (2543) กล่าวถึง เป้าหมายในการรักษาผู้ป่วยเบาหวานว่า ผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (Fasting Plasma Glucose; FPG) < 110 mg/dl ถือว่าไม่เป็นโรคเบาหวาน ผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (Fasting Plasma Glucose; FPG) 90-130 mg/dl ถือว่าเป็นไปตามเป้าหมายของการรักษา และผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (Fasting Plasma Glucose; FPG) < 90 หรือ > 150 mg/dl ต้องพบแพทย์เพื่อเปลี่ยนแปลงการรักษา

ตารางที่ 12 ระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (Fasting Plasma Glucose; FPG) ของผู้ป่วย

กลุ่ม	ระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (Fasting Plasma Glucose; FPG)			
	(mg/dl) (Mean \pm SD)			
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4
กลุ่มควบคุม (n = 50)	129.90 \pm 34.97	122.24 \pm 25.23	127.66 \pm 20.94	127.76 \pm 37.91
กลุ่มทดลอง (n = 50)	136.56 \pm 39.83	127.72 \pm 33.62	132.50 \pm 32.85	125.16 \pm 23.60

ตารางที่ 13 การวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยวิธี Repeated measure ANOVA เพื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (Fasting Plasma Glucose; FPG) ของผู้ป่วย

Source	Type III Sum of Square	Df	Mean Square	F	Sig.
เวลา	4128.067	3	1376.022	2.291	0.078
เวลา X กลุ่ม	1321.888	3	440.629	0.734	0.533
Error (เวลา)	176569.295	294	600.576		
กลุ่ม	1292.403	1	1292.403	0.576	0.450
Error	19722.285	98	2242.064		

ความร่วมมือในการใช้ยา

การประเมินความร่วมมือในการใช้ยา เป็นการวัดความร่วมมือในการใช้ยาตามคำสั่งของแพทย์หรือเภสัชกร ซึ่งมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการรักษาโรคของผู้ป่วย เช่น การควบคุมโรคและการลดภาวะแทรกซ้อนของโรค โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 6 ข้อ ในการประเมินความร่วมมือในการใช้ยา ซึ่งผ่านการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่ $\alpha = 0.75$ และวัดผลเป็นคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา โดยแต่ละข้อมีค่าคะแนนเป็น 1 และ 0 ถ้าผลเป็น 1 แสดงว่าไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา และถ้าผลเป็น 0 แสดงว่าให้ความร่วมมือในการใช้ยา ดังนั้น ถ้าได้คะแนนน้อยแสดงว่า ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการใช้ยามาก (ผู้ป่วยใช้ยาตามคำสั่งแพทย์และเภสัชกรดี) แต่ถ้าได้คะแนนมากแสดงว่า ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการใช้ยาน้อย (ผู้ป่วยไม่ค่อยใช้ยาตามคำสั่งของแพทย์และเภสัชกร)

จากตารางที่ 14 พบว่า คะแนนความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยก่อนและหลังการวิจัยของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีแนวโน้มลดลง โดยคะแนนความไม่ร่วมมือในการใช้ยา ก่อนและหลังการวิจัยของกลุ่มควบคุมลดลงร้อยละ 1.2 (ครั้งที่ 1 = 1.88 ครั้งที่ 2 = 1.02 ครั้งที่ 3 = 0.94 ครั้งที่ 4 = 0.69) และคะแนนความไม่ร่วมมือในการใช้ยาก่อนและหลังการวิจัยของกลุ่มทดลองลดลงร้อยละ 0.7 (ครั้งที่ 1 = 1.53 ครั้งที่ 2 = 1.18 ครั้งที่ 3 = 1.20 ครั้งที่ 4 = 0.80) จากตารางที่ 15 พบว่า ปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลาต่อความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.129$) แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของความไม่ร่วมมือ ณ เวลาต่างๆ เหมือนกันทั้ง 2 กลุ่ม เมื่อพิจารณาปัจจัยกลุ่มต่อความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.782$) แสดงว่าความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย ระหว่างกลุ่ม ณ เวลาต่างๆ ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเฉพาะปัจจัยเวลาต่อความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย พบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) แสดงว่าความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย ระหว่างเวลาของผู้ป่วย (ทั้ง 2 กลุ่มรวมกัน) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อวิเคราะห์หาความแตกต่างของความไม่ร่วมมือในการใช้ยาระหว่างครั้ง ในตารางที่ 16 พบว่า ความไม่ร่วมมือในการใช้ยาก่อนการวิจัย และระหว่างเวลาที่ 1, 2, 3 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) นั่นคือ คะแนนความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยมีแนวโน้มลดลง ทั้ง 2 กลุ่ม อธิบายได้ว่าผู้ป่วยมีการใช้ยาตามสั่งมากขึ้น

สาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยมีการใช้ยาตามสั่งมากขึ้นทั้ง 2 กลุ่ม อาจเนื่องจากผู้วิจัยให้ความรู้แก่ผู้ป่วยกลุ่มทดลองอย่างเปิดเผย ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมซึ่งอยู่ในบริเวณเดียวกัน เกิดความสงสัยและต้องการทราบจึงเข้าไปรับฟังด้วย ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมจึงทราบถึงประโยชน์และวิธีการใช้ยา

ตามสั่ง รวมทั้งปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของกลุ่มทดลอง สำหรับการให้คำปรึกษาของเภสัชกรในคลินิกเคมียา เภสัชกรได้ซักประวัติการใช้ยาก่อนให้คำแนะนำ และให้ผู้ป่วยบอกเล่าถึงวิธีการรับประทานยา และมีการปรับระยะเวลาการรับประทานยาให้เหมาะสมกับพฤติกรรมมารับประทานอาหารของผู้ป่วยแต่ละบุคคลทุกครั้ง que ผู้ป่วยมารับยา ทำให้ผู้ป่วยมีความตระหนักมากขึ้น และรับประทานยาตามกำหนดอย่างสม่ำเสมอ

ตารางที่ 14 ความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม

กลุ่ม	คะแนนความไม่ร่วมมือในการใช้ยา (Mean \pm SD)				Range of Score
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	
กลุ่มควบคุม (n = 49)	1.88 \pm 1.41	1.02 \pm 1.15	0.94 \pm 1.21	0.69 \pm .94	0-6 ¹
กลุ่มทดลอง (n = 49)	1.53 \pm 1.28	1.18 \pm 1.13	1.20 \pm 1.12	0.80 \pm 1.10	0-6 ¹

¹ อยู่ในช่วง 0-6 คะแนน โดย 0 หมายถึง ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการใช้ยาทุกข้อ และ 1-6 หมายถึง ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาบางข้อ หรือ ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาทุกข้อตามลำดับ

ตารางที่ 15 การวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยวิธี Repeated measure ANOVA เพื่อเปรียบเทียบความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย

Source	Type III Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
เวลา	46.987	3	15.662	16.652	< 0.001
เวลา X กลุ่ม	5.375	3	1.792	1.905	0.129
Error (เวลา)	270.888	288	0.941		
กลุ่ม	0.207	1	0.207	0.077	0.782
Error	258.051	96	2.688		

ตารางที่ 16 เปรียบเทียบความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย ณ เวลาต่างๆ

(I) TIME	(J) TIME	Mean Difference (I - J)	Std. Error	Sig.	95 % Confidence Interval for Difference	
					Lower Bound	Upper Bound
ประเมินครั้งที่ 1	ประเมินครั้งที่ 2	0.602	0.122	< 0.001	0.220	0.984
	ประเมินครั้งที่ 3	0.633	0.147	< 0.001	0.236	1.029
	ประเมินครั้งที่ 4	0.959	0.153	< 0.001	0.548	1.370
ประเมินครั้งที่ 2	ประเมินครั้งที่ 3	0.030	0.127	1.000	-0.310	0.372
	ประเมินครั้งที่ 4	0.357	0.136	0.061	-0.010	0.724
ประเมินครั้งที่ 3	ประเมินครั้งที่ 4	0.327	0.125	0.062	-0.010	0.663

ความรู้ด้านยาและโรคของผู้ป่วย

ความรู้ด้านยาและโรคของผู้ป่วย เป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ป่วยจะต้องรับทราบและนำไปใช้ในการปฏิบัติตัว เพื่อควบคุมอาการและภาวะแทรกซ้อนของโรค ซึ่งผู้ป่วยจะได้รับความรู้เหล่านี้จากแพทย์คลินิกอายุรกรรมหรือเภสัชกรคลินิกเคมียาที่ทำหน้าที่สั่งจ่ายยาหรือให้คำปรึกษาทางยาแก่ผู้ป่วย การประเมินความรู้ด้านยาและโรคของผู้ป่วยใช้แบบประเมินความรู้เรื่องโรคเบาหวานและการใช้ยา จำนวน 13 ข้อ ซึ่งผ่านการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่ $\alpha = 0.73$ และวัดผลเป็นคะแนนความรู้ด้านยาและโรคของผู้ป่วย โดยแต่ละข้อมีค่าคะแนนเป็น 1 และ 0 ถ้าผลเป็น 1 แสดงว่า ผู้ป่วยมีความรู้ด้านยาและโรคเบาหวาน และถ้าผลเป็น 0 แสดงว่า ผู้ป่วย

ไม่มีความรู้ด้านยาและโรคเบาหวาน ดังนั้น ถ้าได้คะแนนน้อยแสดงว่า ผู้ป่วยมีความรู้ด้านยาและโรคเบาหวานน้อย แต่ถ้าได้คะแนนมากแสดงว่า ผู้ป่วยมีความรู้ด้านยาและโรคเบาหวานมาก (ตามจำนวนข้อที่ตอบว่าใช่)

จากตารางที่ 17 พบว่า ผลการทดสอบความรู้ก่อนและหลังการวิจัยของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกัน โดยความรู้ก่อนและหลังการวิจัยของกลุ่มควบคุม เท่ากับ 11.90 และ 11.20 ตามลำดับ สำหรับความรู้ก่อนและหลังการวิจัยของกลุ่มทดลอง เท่ากับ 11.50 และ 11.92 ตามลำดับ และจากตารางที่ 18 พบว่า ปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลาต่อความรู้ด้านยาและโรคของผู้ป่วย มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.007$) แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของความรู้ด้านยาและโรคของผู้ป่วย ณ เวลาต่างๆ ของทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกัน และจากตารางที่ 19 พบว่า ความรู้หลังการวิจัยของกลุ่มควบคุมลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.017$) สำหรับกลุ่มทดลองความรู้ก่อนและหลังการวิจัยไม่แตกต่างกัน ($p = 0.148$)

สาเหตุที่ทำให้ ความรู้หลังการวิจัยของกลุ่มควบคุมลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีคะแนนไม่แตกต่างกันมาก ซึ่งอาจทำให้การไม่มีผลต่อการดูแลตนเองของผู้ป่วยมากนัก อาจเนื่องมาจาก ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมไม่ได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการใช้ยาอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากแพทย์มีเวลาให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยน้อย เพราะมีผู้ป่วยอายุรกรรมมารับบริการมาก ทำให้ระยะเวลาในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมน้อย หรืออาจไม่ได้ให้ความรู้ หรือให้ความรู้แต่ไม่ได้เน้นถึงความสำคัญของความรู้ดังกล่าวให้ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมรับทราบ

ตารางที่ 17 แสดงความรู้ด้านยาและโรคของผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม

กลุ่ม	คะแนนความรู้ (Mean \pm SD)		Range of Score
	ก่อนการวิจัย	หลังการวิจัย	
กลุ่มควบคุม (n = 50)	11.90 \pm 1.49	11.20 \pm 2.12	0-13 ¹
กลุ่มทดลอง (n = 50)	11.50 \pm 1.65	11.92 \pm 1.54	0-13 ¹

¹ อยู่ในช่วง 0-13 คะแนน โดย 0 หมายถึง ผู้ป่วยไม่มีความรู้ด้านยาและโรคเบาหวาน และ 1-13 หมายถึง ผู้ป่วยมีความรู้ด้านยาและโรคเบาหวานน้อยถึงมากที่สุด ตามจำนวนคะแนนที่ได้รับ

ตารางที่ 18 การวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยวิธี Repeated measure ANOVA เพื่อเปรียบเทียบความรู้ด้านยาและโรคของผู้ป่วย

Source	Type III Sum of Square	Df	Mean Square	F	Sig.
เวลา	0.980	1	0.980	0.472	0.494
เวลา X กลุ่ม	15.680	1	15.680	7.557	0.007
Error (เวลา)	203.340	98	2.075		
กลุ่ม	1.280	1	1.280	0.334	0.565
Error	375.340	98	3.830		

ตารางที่ 19 เปรียบเทียบความรู้ของผู้ป่วย ณ เวลาต่างๆ แยกตามกลุ่ม

กลุ่มผู้ป่วย	(I) knowledge	(J) knowledge	Mean Difference (I - J)	Std. Error	Sig.	95 % Confidence Interval for Difference	
						Lower Bound	Upper Bound
กลุ่มควบคุม	ก่อนการวิจัย	หลังการวิจัย	0.700	0.288	0.017	0.128	1.272
	ก่อนการวิจัย	หลังการวิจัย	-0.420	0.288	0.148	-0.992	0.152

ความพึงพอใจของผู้ป่วย

ความพึงพอใจของผู้ป่วย เป็นความรู้สึที่ดีของผู้ป่วยโรคเบาหวานกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่มีต่อคลินิกอายุรกรรมและคลินิกเคมียาในด้านต่าง ๆ ตามแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ จำนวน 13 ข้อ ซึ่งผ่านการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่ $\alpha = 0.76$ และประเมินค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ คือ 0-4 โดย 0 หมายถึง ไม่ได้รับบริการ

1 หมายถึง ผู้ป่วยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับไม่ดี 2 หมายถึง ผู้ป่วยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง 3 หมายถึง ผู้ป่วยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี และ 4 หมายถึง ผู้ป่วยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก

จากตารางที่ 20 พบว่า ความพึงพอใจของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.557$) เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ เท่ากับ 3.29 ± 0.29 และ 3.25 ± 0.34 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองส่วนใหญ่พึงพอใจ เรื่อง เจ้าหน้าที่ห้องยาจะช่วยดูแลแก้ไขเมื่อมีปัญหาเรื่องยา เจ้าหน้าที่ห้องยาให้คำแนะนำและอธิบายจนเข้าใจวิธีการใช้ยาอย่างถูกต้อง และเจ้าหน้าที่ห้องยาอธิบายอาการข้างเคียงต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยา และบริการของห้องยาเป็นไปตามความคาดหวังมากกว่ากลุ่มทดลองเล็กน้อย ซึ่งอาจอธิบายได้ว่าเภสัชกรที่ให้บริการคลินิกเดิมยาให้คำแนะนำเรื่องการใช้ยากับผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี หรืออาจเป็นเพราะผู้ป่วยส่วนใหญ่ตอบคำถามอยู่ในระดับดี เนื่องจากต้องการเอาใจเภสัชกรที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาและการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมอาการของโรค ซึ่งสามารถแก้ไขปัญหาด้วยการสอบถามความพึงพอใจก่อนและหลังการวิจัย และใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลให้นานขึ้น (มากกว่า 9 เดือน)

ตารางที่ 20 เปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ป่วยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ประเภทข้อมูล	คะแนนความพึงพอใจ		Range of Score	P value
	กลุ่มควบคุม (n=45)	กลุ่มทดลอง (n=38)		
ความพึงพอใจ (Mean \pm SD)	3.29 ± 0.29	3.25 ± 0.34	0-4 ¹	0.557 ²

¹t- test

²อยู่ในช่วง 0-4 โดยที่ 0 หมายถึง ไม่ได้รับบริการ, 1 หมายถึง ผู้ป่วยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับไม่ดี, 2 หมายถึง ผู้ป่วยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง, 3 หมายถึง ผู้ป่วยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี, 4 หมายถึง ผู้ป่วยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก

ตารางที่ 21 ความพึงพอใจรายข้อของผู้ป่วยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

หัวข้อการประเมิน	คะแนนความพึงพอใจ	
	กลุ่มควบคุม ¹	กลุ่มทดลอง ¹
1. บริการที่ท่านได้รับมีประโยชน์ต่อท่านเพียงไร	3.38 ± 0.49	3.36 ± 0.63
2. เจ้าหน้าที่ห้องยาให้เวลากับท่านเท่าที่ท่านต้องการ	3.18 ± 0.63	3.16 ± 0.55
3. เมื่อท่านมีปัญหาเรื่องยาและใบสั่งยา เจ้าหน้าที่ห้องยาจะช่วยเหลือดูแลแก้ไขให้ท่านเสมอ	3.15 ± 0.63	3.26 ± 0.49
4. เจ้าหน้าที่ห้องยาสามารถให้คำแนะนำและอธิบายจนท่านเข้าใจวิธีการใช้ยาอย่างถูกต้อง	3.43 ± 0.54	3.45 ± 0.54
5. เจ้าหน้าที่ห้องยาอธิบายให้ท่านเข้าใจได้ว่ายาที่ท่านได้รับเป็นยารักษาอะไร	3.33 ± 0.56	3.26 ± 0.63
6. เจ้าหน้าที่ห้องยาอธิบายอาการข้างเคียงต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยา	3.09 ± 0.61	3.11 ± 0.67
7. เจ้าหน้าที่ห้องยาเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับท่านและปัญหาสุขภาพของท่านเป็นอย่างดี	3.08 ± 0.49	3.08 ± 0.63
8. บริการของห้องยาแห่งนี้เป็นไปตามความคาดหวังของท่าน	3.20 ± 0.45	3.24 ± 0.56
9. ในภาพรวม ท่านพึงพอใจต่อบริการที่ท่านได้รับบริการอยู่	3.30 ± 0.54	3.18 ± 0.60
10. ท่านจะแนะนำให้ผู้อื่นมาใช้บริการที่ห้องยานี้	3.35 ± 0.48	3.16 ± 0.62

¹ อยู่ในช่วง 0-4 โดยที่ 0 หมายถึง ไม่ได้รับบริการ, 1 หมายถึง ผู้ป่วยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับไม่ดี, 2 หมายถึง ผู้ป่วยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง, 3 หมายถึง ผู้ป่วยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี, 4 หมายถึง ผู้ป่วยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก

การส่งต่อผู้ป่วยในคลินิกเตมิยาโดยเภสัชกร

การส่งต่อผู้ป่วยโรคเบาหวานกลุ่มทดลอง เพื่อพบแพทย์ในระหว่างการวิจัย ผู้วิจัยได้ใช้หลักเกณฑ์ในการส่งต่อผู้ป่วยพบแพทย์ในระหว่างการวิจัยดังนี้ คือ พบอาการหรือความผิดปกติอื่นที่เภสัชกรใช้ดุลยพินิจว่าจะส่งต่อผู้ป่วยไปรักษา ณ คลินิกอายุรกรรม และ

ผู้ป่วยที่ตรวจพบระดับน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (Fasting Plasma Glucose; FPG) สูงเกิน 200 mg/dl ติดต่อกัน 2 ครั้งขึ้นไป

ซึ่งระหว่างการศึกษานี้ ไม่พบผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่เข้าหลักเกณฑ์ที่จะต้องส่งต่อพบแพทย์ เนื่องจากค่าน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (Fasting Plasma Glucose; FPG) ของผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาตรฐานที่กำหนด คือ 90-130 mg/dl