

## บทที่ 4

### ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

#### ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

จากผู้ป่วยที่ผ่านการคัดเลือกจากคลินิกโรคความดันโลหิตสูงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้จำนวน 182 คน ตัดออก 73 คน เนื่องจากไม่มาโรงพยาบาลในครั้งแรกที่พบผู้ป่วย 70 คน และไม่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย 3 คน เหตุผลที่ผู้ป่วยไม่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยเนื่องจากต้องการพบแพทย์ทุกครั้งที่มาโรงพยาบาล 2 คน และต้องรอถามลูกก่อน 1 คน เหลือผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการตั้งแต่ครั้งแรกทั้งหมด 109 คน สุ่มเป็น 2 กลุ่ม แบ่งเป็นกลุ่มที่เข้ารับบริการส่งจ่ายยาเดิมโดยเภสัชกรในคลินิกรับยาต่อเนื่อง (กลุ่มทดลอง) 55 คน และกลุ่มที่เข้ารับบริการจากแพทย์ในคลินิกปกติ (กลุ่มควบคุม) 54 คน

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมดังตารางที่ 5 พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 59 ปี มีน้ำหนักเฉลี่ย 59 กิโลกรัม เป็นผู้ป่วยเพศหญิงร้อยละ 73 ของผู้ป่วยทั้งหมดในกลุ่ม และในผู้ป่วยเพศหญิงเป็นสตรีวัยหมดประจำเดือนร้อยละ 58 ของจำนวนผู้หญิงทั้งหมดในกลุ่ม กลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 63 ปี มีน้ำหนักเฉลี่ย 56 กิโลกรัม เป็นผู้ป่วยเพศหญิงร้อยละ 80 ของผู้ป่วยทั้งหมดในกลุ่ม และในผู้ป่วยเพศหญิงเป็นสตรีวัยหมดประจำเดือนร้อยละ 61 ของจำนวนผู้หญิงทั้งหมดในกลุ่ม ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ดื่มแอลกอฮอล์และไม่สูบบุหรี่ ซึ่งการวิจัยนี้มีผู้ป่วยดื่มแอลกอฮอล์และสูบบุหรี่ไม่เกินร้อยละ 5 ของผู้ป่วยทั้งหมด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงและเป็นผู้สูงอายุ มีผู้ป่วยที่มีประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดมีไม่เกินร้อยละ 7 ของผู้ป่วยในแต่ละกลุ่ม ความดันโลหิตก่อนการวิจัยของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่น้อยกว่า 130/80 มิลลิเมตรปรอท

จากตารางที่ 5 จะเห็นได้ว่าข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันในทุกๆ ด้าน ( $p > 0.05$ ) ทั้งในด้านอายุ น้ำหนัก เพศ จำนวนสตรีวัยหมดประจำเดือน จำนวนผู้ป่วยที่ดื่มแอลกอฮอล์ จำนวนผู้ป่วยที่สูบบุหรี่ จำนวนผู้ป่วยที่คนในครอบครัวมีประวัติเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด และระดับความดันโลหิตก่อนการวิจัย

สำหรับรูปแบบการใช้ยาลดความดันโลหิตสูง (ภาคผนวก ฉ) ชนิดของยาลดความดันโลหิตสูงและยาอื่นๆ ที่ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ได้รับก็ไม่แตกต่างกัน ( $p > 0.05$ ) ดังตารางที่ 6 และ 7

ตารางที่ 5 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลพื้นฐาน	กลุ่มทดลอง (N = 55)	กลุ่มควบคุม (N = 54)	p Value
อายุ (Mean $\pm$ SD) (ปี)	59.02 $\pm$ 10.50	62.57 $\pm$ 12.56	0.111 <sup>1</sup>
น้ำหนัก (Mean $\pm$ SD) (กิโลกรัม)	59.32 $\pm$ 9.06	56.47 $\pm$ 8.924 <sup>2</sup>	0.105 <sup>1</sup>
เพศ			
หญิง (คน)	40	43	0.535 <sup>3</sup>
ชาย (คน)	15	11	
จำนวนสตรีวัยหมดประจำเดือน (คน)	32	33	0.907 <sup>3</sup>
จำนวนผู้ป่วยที่ดื่มแอลกอฮอล์ (คน)	3	2	1.000 <sup>4</sup>
จำนวนผู้ป่วยที่สูบบุหรี่ (คน)	3	1	0.618 <sup>4</sup>
จำนวนผู้ป่วยที่มีประวัติคนในครอบครัว เป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด (คน)	4	3	1.000 <sup>4</sup>
จำนวนชนิดของยาลดความดันโลหิตสูง ที่ผู้ป่วยได้รับ/คน (Mean $\pm$ SD) (ชนิด)	1.75 $\pm$ .67	1.65 $\pm$ .48	0.388 <sup>1</sup>
ความดันโลหิตก่อนการวิจัย (Mean $\pm$ SD) (มิลลิเมตรปรอท)			
ความดันโลหิตบน	126.95 $\pm$ 11.50	130.06 $\pm$ 10.13 <sup>5</sup>	0.140 <sup>1</sup>
ความดันโลหิตล่าง	76.11 $\pm$ 8.38	76.25 $\pm$ 9.05 <sup>5</sup>	0.931 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Student *t* –test , <sup>2</sup> ผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมมีจำนวนเท่ากับ 51 คน, <sup>3</sup> Chi-square : Continuity Correction , <sup>4</sup> Chi-square : Fisher's Exact Test, <sup>5</sup> ผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมมีจำนวนเท่ากับ 53 คน

จึงทำให้สามารถเชื่อมั่นได้ว่ากระบวนการสุ่มที่ใช้ประสบความสำเร็จ เพราะสามารถทำให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความเสมอเหมือนกันในปัจจัยที่สำคัญดังที่กล่าวแล้วข้างต้น

ตารางที่ 6 ชนิดของยาลดความดันโลหิตสูงที่กลุ่มตัวอย่างได้รับก่อนการวิจัย<sup>1</sup>

ยาลดความดันโลหิตสูง	จำนวนผู้ป่วย (คน)		$\chi^2$ p Value
	กลุ่มทดลอง (N = 55)	กลุ่มควบคุม (N = 54)	
HCTZ	15	12	0.697 <sup>2</sup>
Moduretic	29	33	0.490 <sup>2</sup>
Atenolol	24	22	0.911 <sup>2</sup>
Propranolol	5	5	1.000 <sup>3</sup>
Enalapril	10	10	1.000 <sup>2</sup>
Felodipine	7	4	0.546 <sup>2</sup>
Nifedipine	1	0	1.000 <sup>3</sup>

<sup>1</sup>ผู้ป่วยบางคนใช้ยามากกว่า 1 ชนิด, <sup>2</sup>Continuity Correction, <sup>3</sup>Fisher's Exact Test

ตารางที่ 7 ยาอื่นๆ ที่กลุ่มตัวอย่างได้รับก่อนการวิจัย

ยาอื่นๆ ที่ได้รับ	จำนวนผู้ป่วย (คน)		$\chi^2$ p Value
	กลุ่มทดลอง (N = 55)	กลุ่มควบคุม (N = 54)	
Anti gout	1	1	1.000 <sup>1</sup>
NSIADS	6	6	1.000 <sup>1</sup>
Aspirin	3	4	0.716 <sup>1</sup>
Alprazolam	5	3	0.716 <sup>1</sup>
Lorazepam	2	4	0.438 <sup>1</sup>
Amitriptyline	2	2	1.000 <sup>1</sup>
Dymenhydrinate hydrochloride	1	4	0.206 <sup>1</sup>
Funarizine	4	2	0.679 <sup>1</sup>
H <sub>2</sub> -antagonist	1	0	1.000 <sup>1</sup>
Vitamine and mineral	1	5	0.113 <sup>1</sup>
Pseudophedrine	2	1	1.000 <sup>1</sup>
ยาอื่นๆ	17	25	0.146 <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fisher's Exact Test, <sup>2</sup>Continuity Correction

เมื่อเสร็จสิ้นการวิจัย เป็นระยะเวลา 7 เดือน ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2545 ถึง เดือนเมษายน 2546 ตัดผู้ป่วยในกลุ่มทดลองออก 1 คน เนื่องจากมีเนื้องอกในสมอง ต้องไปรักษาตัวที่โรงพยาบาลอื่น และตัดผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมออก 1 คน เนื่องจากเสียชีวิตในช่วงของการนัดมาโรงพยาบาลในครั้งที่ 2 จากโรคปอดบวม (Pneumonia) และภาวะความดันโลหิตสูง 1 คน เหลือผู้ป่วยที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลในครั้งที่ 1 ในกลุ่มทดลอง 54 คน และกลุ่มควบคุม 53 คน

ในระหว่างการวิจัยมีการส่งต่อผู้ป่วยในกลุ่มทดลองเข้าพบแพทย์ 14 คน รวมทั้งหมด 20 ครั้ง จากทั้งหมด 165 ครั้งที่ผู้ป่วยเข้าพบเภสัชกร (ผู้ป่วย 6 คนเข้าพบแพทย์ 2 ครั้ง) คิดเป็นร้อยละ 12.12 ของจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยเข้าพบเภสัชกรทั้งหมด ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

1. มีความเจ็บป่วยใหม่ ต้องการขอยาโรคอื่นเพิ่ม 18 ครั้ง จากผู้ป่วย 16 คน จากอาการต่างๆ ดังนี้

1.1 ตามัว ขอยาหยอดตา 3 ครั้ง จากผู้ป่วย 2 คน แพทย์ให้ยาหยอดตา 1 ครั้ง

1.2 มีน้ำมูก วิงเวียน 1 ครั้ง จากผู้ป่วย 1 คน แพทย์ให้ยา Flunarizine

1.3 ขอยาโรคกระเพาะอาหารอักเสบ 2 ครั้ง จากผู้ป่วย 2 คน แพทย์ให้ยาทั้ง 2 ครั้ง

1.4 เพลีย เหนื่อย ใจสั่น เหน็บชา 1 ครั้ง จากผู้ป่วย 1 คน แพทย์ให้เปลี่ยนยาลดความดันโลหิตสูงจาก Atenolol 50 mg OD ไปเป็น Propranolol 40 mg BID แต่ได้เปลี่ยนกลับไปเหมือนเดิมหลังจากใช้ยาไป 1 เดือน เนื่องจากอาการใจสั่นดีขึ้นและแพทย์วินิจฉัยว่าอาการใจสั่นเกิดจากภาวะเครียดของผู้ป่วยเอง ไม่ได้เกิดจากผลข้างเคียงของยา

1.5 มีจ้ำตามตัว 1 ครั้ง จากผู้ป่วย 1 คน แพทย์ให้ยา Triamcinolone 0.1%

1.6 ปวดเมื่อย 7 ครั้ง จากผู้ป่วย 7 คน แพทย์ให้ยาแก้ปวดเมื่อย 7 ครั้ง

1.7 ท้องผูก 1 ครั้ง จากผู้ป่วย 1 คน แพทย์ให้ยา Milk of magnesium

1.8 คูณระดับไขมันในเลือด 2 ครั้ง จากผู้ป่วย 1 คน เนื่องจากต้องการตรวจสุขภาพ แพทย์ไม่เปลี่ยนแปลงการใช้ยา

2. มีความดันโลหิตสูงกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท จำนวน 2 ครั้งติดต่อกัน จำนวน 1 ครั้ง จากผู้ป่วย 1 คน แพทย์ให้เพิ่มยา Felodipine 5 mg OD

3. มีปัญหาการรักษาที่ต้องพบแพทย์ 1 ครั้ง จากผู้ป่วย 1 คน เนื่องจากทางโรงพยาบาลตัดยา Felodipine ออกจากบัญชียาโรงพยาบาล แล้วเปลี่ยนเป็นยา Amlodipine จึงต้องเปลี่ยนยา Felodipine ที่ผู้ป่วยใช้ไปเป็นยา Amlodipine

จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยถูกส่งต่อเข้าพบแพทย์ในการศึกษานี้ถือว่าไม่มีเพียงจำนวนน้อย และสาเหตุการส่งต่อส่วนใหญ่เกิดจากสาเหตุที่ผู้ป่วยมีภาวะโรคอื่นร่วมด้วย ซึ่งเป็นโรครวมคาทางอายุรกรรมทั่วไป ไม่ได้เกิดจากการที่เกสัชกรดูแลผู้ป่วยไม่ดี หรือมีปัญหาในการรักษาหรือปัญหาการควบคุมอาการของโรคความดันโลหิตสูง ทั้งนี้อาจเพราะว่าผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาในครั้งนี้เป็นผู้ป่วยที่รับยาเดิมเพียงอย่างเดียวและสามารถควบคุมความดันโลหิตได้ดีแล้ว ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Jones และคณะ (1987) ที่พบว่าจำนวนครั้งที่ต้องส่งผู้ป่วยเข้าพบแพทย์มีเพียงร้อยละ 9.4 ของจำนวนครั้งที่พบเกสัชกรทั้งหมด แต่ต่างจากผลการศึกษาของ Ranelli และ Biss (2000) ที่พบว่าเกสัชกรต้องติดต่อกับแพทย์เกี่ยวกับการส่งจ่ายยาต่อเนื่องถึงร้อยละ 28.7 ทั้งนี้เพราะว่าการ ติดต่อกับแพทย์ของเกสัชกรในการศึกษาของ Ranelli และ Biss เป็นการปรึกษาเกี่ยวกับปัญหาในการส่งจ่ายยาต่อเนื่องของผู้ป่วยไม่ใช่การส่งต่อผู้ป่วยเข้าพบแพทย์ ซึ่งไม่มีรายงานว่าต้องติดต่อกับแพทย์เรื่องอะไร (อาจจะรวมถึงการส่งต่อผู้ป่วยเข้าพบแพทย์ด้วย) และในการศึกษาของ Ranelli และ Biss มีทั้งผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตได้ดีแล้วและยังควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ จึงอาจเป็นผลให้มีปัญหาในการรักษาและต้องติดต่อกับแพทย์มากกว่าการศึกษาในครั้งนี้

จำนวนผู้ป่วยที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลเมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยในครั้งนี้ไม่เท่ากันในแต่ละวัตถุประสงค์ เนื่องจากการเก็บข้อมูลของผู้ป่วยบางคนไม่สมบูรณ์ ทั้งนี้เพราะเจ้าหน้าที่สัณเวลาผู้ป่วยตอบแบบสอบถามไม่ครบ ผู้วิจัยไม่มีเวลาที่จะตรวจแบบสอบถามได้ทันในเวลาที่จะเจอผู้ป่วยผู้ป่วยกลับบ้านก่อนที่จะเก็บข้อมูลได้ครบ ผู้ป่วยลืมนำยามาโรงพยาบาล ผู้ป่วยไม่มาโรงพยาบาลตามนัด ดังนั้นจำนวนผู้ป่วยที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลในแต่ละวัตถุประสงค์จึงไม่เท่ากัน การวิเคราะห์ผลจึงใช้เฉพาะข้อมูลที่มีอยู่เท่านั้น

เมื่อนำผลข้อมูลความดันโลหิตสูง เวลาที่ผู้ป่วยใช้ในการรอรับบริการ และผลความร่วมมือในการใช้ยา มาคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมเพื่อให้ผลการวิจัยมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยนำค่า SD ของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจริงมาคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องใช้จริง จำนวนโดยใช้สูตรจากการหาขนาดกลุ่มตัวอย่างในบทที่ 3 พบว่าจำนวนตัวอย่างต่อกลุ่มที่น้อยที่สุดที่จะทำ ให้ผลการวิจัยมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ประมาณ 30 คนต่อกลุ่ม ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้มีจำนวนตัวอย่างที่ใช้จริงมากกว่า 30 คนต่อกลุ่ม จึงทำให้มั่นใจได้ว่าผลการวิจัยในครั้งนี้มีนัยสำคัญทางสถิติ

## การควบคุมความดันโลหิตสูง

### ความดันโลหิตบน (Systolic Blood Pressure : SBP)

จากตารางที่ 8 พบว่าค่าเฉลี่ยความดันโลหิตบนของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ในทุกครั้งที่มาโรงพยาบาล อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ( $< 140$  มิลลิเมตรปรอท) เมื่อวิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างกลุ่มและระหว่างครั้งที่มาโรงพยาบาลจากตารางที่ 9 พบว่าปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลาต่อค่าเฉลี่ยความดันโลหิตบนไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.604$ ) แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิตบน ณ เวลาต่างๆ เหมือนกันทั้ง 2 กลุ่ม เมื่อพิจารณาเฉพาะปัจจัยกลุ่มต่อค่าเฉลี่ยความดันโลหิตบนก็พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.075$ ) แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยความดันโลหิตบนระหว่างกลุ่มโดยรวมทั้ง 4 ครั้ง (รวมทั้งก่อนการวิจัย) ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเฉพาะปัจจัยเวลาต่อค่าเฉลี่ยความดันโลหิตบนพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.007$ ) แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยความดันโลหิตบนระหว่างครั้งที่มาโรงพยาบาลของผู้ป่วยรวมทั้งหมด (ทั้ง 2 กลุ่มรวมกัน) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเมื่อวิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างครั้งที่มาโรงพยาบาลจากตารางที่ 10 พบว่าค่าเฉลี่ยความดันโลหิตบนของผู้ป่วยรวมทั้งหมดของการมาโรงพยาบาลครั้งที่ 2 สูงกว่าก่อนการวิจัย 4.44 มิลลิเมตรปรอท ( $p = 0.005$ ) แต่ไม่พบความแตกต่างดังกล่าวระหว่างคู่อื่นๆ

### ความดันโลหิตล่าง (Diastolic Blood Pressure : DBP)

จากตารางที่ 8 พบว่า ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตล่างของผู้ป่วยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในทุกครั้งที่มาโรงพยาบาลอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ( $< 90$  มิลลิเมตรปรอท) เมื่อวิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างกลุ่มและระหว่างครั้งที่มาโรงพยาบาลจากตารางที่ 11 พบว่าปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลาต่อค่าเฉลี่ยความดันโลหิตล่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.419$ ) แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิตล่าง ณ เวลาต่างๆ เหมือนกันทั้ง 2 กลุ่ม เมื่อพิจารณาเฉพาะปัจจัยกลุ่มต่อค่าเฉลี่ยความดันโลหิตล่างก็พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.916$ ) แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยความดันโลหิตล่างระหว่างกลุ่มโดยรวมทั้ง 4 ครั้ง (รวมทั้งก่อนการวิจัย) ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเฉพาะปัจจัยเวลาต่อค่าเฉลี่ยความดันโลหิตล่างพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.001$ ) แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยความดันโลหิตล่างระหว่างครั้งที่มาโรงพยาบาลของผู้ป่วยรวมทั้งหมด (ทั้ง 2 กลุ่มรวมกัน) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเมื่อวิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างครั้งที่มาโรงพยาบาลจากตารางที่ 12 พบว่าค่าเฉลี่ยความดันโลหิตล่างของผู้ป่วยรวมทั้งหมดของการมาโรงพยาบาลครั้งที่ 2 สูงกว่าก่อนการวิจัย 3.16 มิลลิเมตรปรอท ( $p = 0.005$ ) และสูงกว่าครั้งที่ 3 ที่มาโรงพยาบาล 3.37 มิลลิเมตรปรอท ( $p = 0.003$ ) แต่ไม่พบความแตกต่างดังกล่าวระหว่างคู่อื่นๆ

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละครั้งที่มาโรงพยาบาล<sup>1</sup>

ครั้งที่มาโรงพยาบาล (N <sub>T</sub> : N <sub>C</sub> ) (คน)	ความดันโลหิต (Mean ± SD) (มิลลิเมตรปรอท)	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
ความดันโลหิตบน (Systolic Blood Pressure) <sup>2</sup>		
ก่อนการวิจัย (55: 53)	126.95 ± 11.50	130.06 ± 10.13
ครั้งที่ 1 (55: 52)	131.41 ± 11.08	131.91 ± 12.80
ครั้งที่ 2 (52: 53)	130.86 ± 12.77	134.93 ± 12.00
ครั้งที่ 3 (51: 53)	129.15 ± 12.12	132.53 ± 11.25
ความดันโลหิตล่าง (Diastolic Blood Pressure) <sup>3</sup>		
ก่อนการวิจัย (55: 53)	76.11 ± 8.38	76.25 ± 9.05
ครั้งที่ 1 (55: 52)	77.70 ± 9.54	77.76 ± 9.51
ครั้งที่ 2 (52: 53)	78.50 ± 9.25	80.16 ± 7.10
ครั้งที่ 3 (51: 53)	76.90 ± 8.38	75.08 ± 9.70

N<sub>T</sub> = จำนวนตัวอย่างกลุ่มทดลอง, N<sub>C</sub> = จำนวนตัวอย่างกลุ่มควบคุม, <sup>1</sup>ANOVA (split-plot design),

<sup>2</sup>ปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลาต่อค่าเฉลี่ยความดันโลหิตบน : p = 0.604 (ตารางที่ 9),

<sup>3</sup>ปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลาต่อค่าเฉลี่ยความดันโลหิตล่าง : p = 0.419 (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ Split plot design เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความดันโลหิตบน ของการมาโรงพยาบาลทั้ง 4 ครั้ง ของกลุ่มตัวอย่าง<sup>1</sup>

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	p Value
กลุ่ม	838.825	1	838.825	3.237	0.075
เวลา	1166.759	3	388.920	4.084	0.007
กลุ่ม * เวลา	176.666	3	58.889	0.618	0.604
กลุ่ม * ตัวอย่าง	27676.543	106	261.099	2.742	0.000
เวลา * กลุ่ม(ตัวอย่าง)	29520.588	310	95.228 <sup>2</sup>		

<sup>1</sup>ANOVA (split-plot design), <sup>2</sup>Mean Square (Error)

ตารางที่ 10 ผลต่างของค่าเฉลี่ยความดันโลหิตบนของผู้ป่วยทั้งหมดระหว่างครั้งที่มาโรงพยาบาล<sup>1,2</sup>

ครั้งที่มาโรงพยาบาล	Mean Difference	Std. Error	95% Confidence Interval		p Value
			Lower	Upper	
ก่อนการวิจัย - ครั้งที่ 1	-3.1774	1.3311	-6.5969	0.2422	0.080
ก่อนการวิจัย - ครั้งที่ 2	-4.4374	1.3374	-7.8733	-1.0016	0.005
ก่อนการวิจัย - ครั้งที่ 3	-2.3981	1.3407	-5.8424	1.0461	0.279
ครั้งที่ 1 - ครั้งที่ 2	-1.2601	1.3405	-4.7038	2.1837	0.783
ครั้งที่ 1 - ครั้งที่ 3	0.7792	1.3437	-2.6729	4.2313	0.938
ครั้งที่ 2 - ครั้งที่ 3	2.0393	1.3500	-1.4290	5.5076	0.431

<sup>1</sup>Post-Hoc test (Tukey), <sup>2</sup>Base on observed means

ตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ Split plot design เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความดันโลหิตต่าง ของการมาโรงพยาบาลทั้ง 4 ครั้ง ของกลุ่มตัวอย่าง<sup>1</sup>

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	p Value
กลุ่ม	1.879	1	1.879	0.011	0.916
เวลา	836.161	3	278.720	5.765	0.001
กลุ่ม * เวลา	137.129	3	48.345	0.945	0.419
กลุ่ม * ตัวอย่าง	17983.270	106	169.653	3.509	0.000
เวลา * กลุ่ม (ตัวอย่าง)	14987.027	310	48.3452		

<sup>1</sup>ANOVA (split-plot design), <sup>2</sup>Mean Square (Error)

สาเหตุที่ทำให้ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตบนและล่างของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน อาจเป็นเพราะว่าแต่เดิมผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ควบคุมความดันโลหิตได้ดีอยู่แล้วด้วยการใช้ยา รูปแบบเดิม เมื่อเข้าร่วมโครงการผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ยังคงได้รับการรักษาด้วยยา รูปแบบเดิม เพียงแต่ผู้ป่วยในกลุ่ม ทดลองได้รับการส่งจ่ายยาเดิมต่อเนื่องและรับคำปรึกษาเรื่องการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมและการใช้ยา จากเภสัชกร การที่ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ควบคุมความดันโลหิตได้ดีเหมือนเดิม แสดงให้เห็นว่าเภสัชกร สามารถดูแลผู้ป่วยให้ยังคงควบคุมความดันโลหิตได้ดีเหมือนกับการดูแลของแพทย์



ตารางที่ 12 ผลต่างของค่าเฉลี่ยความดันโลหิตต่างของผู้ป่วยทั้งหมดระหว่างครั้งที่มาโรงพยาบาล<sup>1,2</sup>

ครั้งที่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาล	Mean Difference	Std. Error	95% Confidence Interval		p Value
			Lower	Upper	
ก่อนการวิจัย - ครั้งที่ 1	-1.15484	0.9484	-3.9849	0.8881	0.360
ก่อนการวิจัย - ครั้งที่ 2	-3.1575	0.9529	-5.6056	0.7094	0.005
ก่อนการวิจัย - ครั้งที่ 3	0.2094	0.9552	-2.2447	2.6635	0.996
ครั้งที่ 1 - ครั้งที่ 2	-1.6091	0.9551	-4.0629	0.8446	0.332
ครั้งที่ 1 - ครั้งที่ 3	1.7578	0.9574	-0.7019	4.2175	0.256
ครั้งที่ 2 - ครั้งที่ 3	3.3669	0.9619	0.8793	5.8381	0.003

<sup>1</sup>Post-Hoc test (Tukey), <sup>2</sup>Base on observed means

สาเหตุที่ทำให้ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตบนและล่างของการมาโรงพยาบาลครั้งที่ 2 สูงกว่าก่อนการวิจัย และค่าเฉลี่ยความดันโลหิตต่างครั้งที่ 2 สูงกว่าครั้งที่ 3 อาจเป็นเพราะว่าในครั้งที่ 2 ผู้ป่วยบางคนมีระดับความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้นโดยเฉพาะในกลุ่มควบคุม ซึ่งการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของความดันโลหิตอาจเกิดขึ้นได้ในแต่ละครั้งที่มาโรงพยาบาล ทั้งนี้เพราะว่าการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของความดันโลหิตขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยก่อนวัดความดันโลหิต เช่น ช่วงเวลาที่วัดความดันโลหิต อารมณ์ของผู้ป่วย การออกกำลังกาย ความเครียด การสูบบุหรี่ การดื่มกาแฟหรือเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน การขาดยาลดความดันโลหิตเพียง 1 มื้อ การอดนอน หรือการรับประทานอาหารหรือน้ำที่มากเกินไป ฯลฯ (JNC-VI, 1997) ซึ่งถึงแม้ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงระดับความดันโลหิตแต่หากการเปลี่ยนแปลงไม่สูงเกินกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท ก็ไม่มีความสำคัญทางคลินิก ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงความดันโลหิตที่สูงขึ้นในครั้งที่ 2 จึงไม่มีความสำคัญทางคลินิก

#### จำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ต่ำกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท

จากตารางที่ 13 พบว่าร้อยละของผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด (< 140/90 มิลลิเมตรปรอท) ระหว่างกลุ่มในแต่ละครั้งที่มาโรงพยาบาลไม่แตกต่างกัน ( $p > 0.05$ ) เมื่อวิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างครั้งที่มาโรงพยาบาลจากตารางที่ 14 พบว่าร้อยละของผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันโลหิตบนให้ต่ำกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท ระหว่างครั้งที่มาโรงพยาบาลมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเฉพาะในกลุ่มควบคุม ( $p = 0.007$ ) และร้อยละของผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันโลหิตล่างให้ต่ำกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท ระหว่างครั้งที่

มาโรงพยาบาลมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเฉพาะในกลุ่มทดลอง ( $p = 0.041$ ) และเมื่อวิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างครั้งที่มาโรงพยาบาลในแต่ละกลุ่มจากตารางที่ 15 พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันโลหิตบนให้ต่ำกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท ในกลุ่มควบคุมก่อนการวิจัยมีมากกว่าการมาโรงพยาบาลครั้งที่ 1 จำนวน 13 คน (ร้อยละ 24.5) ( $p = 0.003$ ) มากกว่าครั้งที่ 2 จำนวน 14 คน (ร้อยละ 26.4) ( $p = 0.003$ ) และมากกว่าครั้งที่ 3 จำนวน 11 คน (ร้อยละ 20.8) ( $p = 0.012$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างคู่อื่นๆ และร้อยละของผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันโลหิตล่างให้ต่ำกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท ในกลุ่มทดลองก่อนการวิจัยมีมากกว่าการมาโรงพยาบาลครั้งที่ 2 จำนวน 8 คน (ร้อยละ 14.8) ( $p = 0.011$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างคู่อื่นๆ

จากผลการควบคุมความดันโลหิตดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่าการให้บริการคลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกรสามารถดูแลและสั่งจ่ายยาเดิมต่อเนื่องแก่ผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตได้ดีแล้วด้วยการใช้ยาแบบเดิมได้ โดยที่ผู้ป่วยยังคงควบคุมความดันโลหิตได้ดีเหมือนกับการดูแลของแพทย์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Cassidy และคณะ (1996) ที่พบว่าคุณภาพการรักษาโรคด้านการควบคุมความดันโลหิตของกลุ่มที่เภสัชกรดูแลกับกลุ่มที่แพทย์ดูแลไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 13 จำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ต่ำกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท ในแต่ละครั้งที่มาโรงพยาบาล ของกลุ่มตัวอย่าง

ครั้งที่มาโรงพยาบาล ( $N_T : N_C$ ) (คน)	จำนวนผู้ป่วย (คน)		$\chi^2$ p Value
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	
ความดันโลหิตบน < 140 มิลลิเมตรปรอท (54 : 53)			
ก่อนการวิจัย	50	48	0.974 <sup>1</sup>
ครั้งที่ 1	42	35	0.266 <sup>1</sup>
ครั้งที่ 2	40	34	0.375 <sup>1</sup>
ครั้งที่ 3	44	37	0.249 <sup>1</sup>
ความดันโลหิตล่าง < 90 มิลลิเมตรปรอท (54 : 53)			
ก่อนการวิจัย	53	50	0.438 <sup>2</sup>
ครั้งที่ 1	50	45	0.531 <sup>1</sup>
ครั้งที่ 2	45	50	0.163 <sup>1</sup>
ครั้งที่ 3	50	49	1.000 <sup>2</sup>

$N_T$  = จำนวนตัวอย่างกลุ่มทดลอง,  $N_C$  = จำนวนตัวอย่างกลุ่มควบคุม, <sup>1</sup>Continuity correction, <sup>2</sup>Fisher's Exact Test

ตารางที่ 14 ความแตกต่างของจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ต่ำกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท ระหว่างครั้งที่มาโรงพยาบาล ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม<sup>1</sup>

ครั้งที่มาโรงพยาบาล (N) (คน)	จำนวนผู้ป่วย (คน)	Cochran's Q	df	p Value
ความดันโลหิตบน < 140 มิลลิเมตรปรอท				
กลุ่มทดลอง (N = 54)				
ก่อนการวิจัย	50	7.467	3	0.058
ครั้งที่ 1	42			
ครั้งที่ 2	40			
ครั้งที่ 3	44			
กลุ่มควบคุม (N = 53)				
ก่อนการวิจัย	48	12.097	3	0.007
ครั้งที่ 1	35			
ครั้งที่ 2	34			
ครั้งที่ 3	37			
ความดันโลหิตล่าง < 90 มิลลิเมตรปรอท				
กลุ่มทดลอง (N = 54)				
ก่อนการวิจัย	53	8.250	3	0.041
ครั้งที่ 1	50			
ครั้งที่ 2	45			
ครั้งที่ 3	50			
กลุ่มควบคุม (N = 53)				
ก่อนการวิจัย	50	4.250	3	0.236
ครั้งที่ 1	45			
ครั้งที่ 2	50			
ครั้งที่ 3	49			

<sup>1</sup>Cochran Test

ตารางที่ 15 ผลต่างของจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ต่ำกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท ระหว่างครั้งที่มาโรงพยาบาล ของกลุ่มตัวอย่าง<sup>1</sup>

ความดันโลหิต	ผลต่างของจำนวนผู้ป่วย (คน)	Z	p Value
ความดันโลหิตบน <140 มิลลิเมตรปรอท			
กลุ่มควบคุม			
ก่อนการวิจัย – ครั้งที่ 1	13	2.982	0.003
ก่อนการวิจัย – ครั้งที่ 2	14	2.985	0.003
ก่อนการวิจัย – ครั้งที่ 3	11	2.524	0.002
ครั้งที่ 1 – ครั้งที่ 2	1	0.209	0.835
ครั้งที่ 1 – ครั้งที่ 3	-2	0.447	0.655
ครั้งที่ 2 – ครั้งที่ 3	-3	0.655	0.513
ความดันโลหิตล่าง < 90 มิลลิเมตรปรอท			
กลุ่มทดลอง			
ก่อนการวิจัย – ครั้งที่ 1	3	1.342	0.180
ก่อนการวิจัย – ครั้งที่ 2	8	2.530	0.011
ก่อนการวิจัย – ครั้งที่ 3	3	1.134	0.257
ครั้งที่ 1 – ครั้งที่ 2	5	1.667	0.096
ครั้งที่ 1 – ครั้งที่ 3	0	0.000	1.000
ครั้งที่ 2 – ครั้งที่ 3	-5	1.667	0.096

<sup>1</sup>Willcoxon signed ranks test

และจากการศึกษาของ Hawkins และคณะ (1979) ที่พบว่าความดันโลหิตล่างของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่ความดันโลหิตบนของกลุ่มที่แพทย์ดูแลต่ำกว่ากลุ่มที่เภสัชกรดูแลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p \leq 0.02$ ) ซึ่งต่างจากการศึกษาครั้งนี้ที่พบว่าความดันโลหิตบนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ผู้ป่วยที่ได้รับการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการวิจัยเป็นผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตได้ดีอยู่แล้ว และเป็นการศึกษาว่าผู้ป่วย

เหล่านี้จะยังคงควบคุมความดันโลหิตได้ดีเหมือนเดิมหรือไม่ ต่างกับการศึกษาของ Okamoto และ Nakahiro (2001) การศึกษาของ Carter และคณะ (1997) การศึกษาของ Dong (1997) การศึกษาของ Kicklighter และคณะ (1999) และการศึกษาของ Vivian (2003) ที่คัดเลือกผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงทั่วไปทั้งที่ควบคุมความดันโลหิตได้แล้วและยังควบคุมไม่ได้ เพื่อดูผลการดูแลรักษาของเภสัชกรกับการดูแลรักษาของแพทย์ว่ากลุ่มไหนจะควบคุมความดันโลหิตได้ดีกว่ากัน หรือมีจำนวนผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดมากกว่ากัน การศึกษาครั้งนี้จึงไม่สามารถสรุปได้ว่าเภสัชกรสามารถดูแลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงให้มีความดันโลหิตต่ำกว่า หรือลดความดันโลหิตได้มากกว่า หรือช่วยให้ผู้ป่วยควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดได้มากกว่า เหมือนกับผลการศึกษาของ Okamoto และ Nakahiro (2001) ที่พบว่าความดันโลหิตของผู้ป่วยในกลุ่มที่เภสัชกรดูแลต่ำกว่าในกลุ่มที่แพทย์ดูแล หรือผลการศึกษาของ Carter และคณะ (1997) ที่พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่เข้าพบเภสัชกรทุกเดือนควบคุมความดันโลหิตบนได้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หลังการวิจัย และความดันโลหิตต่างลดลงในเดือนที่ 2, 4 และ 6 จากค่าเริ่มต้นก่อนการวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือผลการศึกษาของ Dong (1997) ที่พบว่าผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตได้  $\leq 150/90$  มิลลิเมตรปรอท จากการดูแลของเภสัชกรมีจำนวนสูงถึงร้อยละ 79.55 หรือจากผลการศึกษาของ Kicklighter และคณะ (1999) ที่พบว่าผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตให้อ้างเป้าหมายได้ในกลุ่มที่เภสัชกรดูแลมีถึงร้อยละ 67 ในขณะที่ในกลุ่มที่แพทย์ดูแลมีเพียงร้อยละ 31 หรือจากผลการศึกษาของ Vivian (2003) ที่พบว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่เภสัชกรดูแลควบคุมความดันโลหิตให้ต่ำกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท มีสูงถึงร้อยละ 81 ในขณะที่ในกลุ่มที่แพทย์ดูแลมีเพียงร้อยละ 30 ซึ่งต่างกันถึงร้อยละ 51 ( $p < 0.0001$ ) แต่อย่างไรก็ตามพบว่าผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดของการศึกษานี้มีประมาณร้อยละ 65-90 ซึ่งใกล้เคียงกับผลการศึกษาของ Dong (1997), Kicklighter และคณะ (1999) และ Vivian (2003)

### เวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยใช้ในการรอรับบริการ

จากตารางที่ 16 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลองใช้เวลาเฉลี่ยในการรอรับบริการในแต่ละครั้งน้อยกว่ากลุ่มควบคุม เมื่อวิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างกลุ่มและระหว่างครั้งที่มาโรงพยาบาลจากตารางที่ 17 พบว่าปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลาต่อเวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยใช้ในการรอรับบริการไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.136$ ) แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของเวลาที่ผู้ป่วยใช้ในการรอรับบริการ ณ เวลาต่างๆ เหมือนกันทั้ง 2 กลุ่ม เมื่อพิจารณาเฉพาะปัจจัยกลุ่มต่อเวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยใช้ในการรอรับบริการพบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) แสดงให้เห็นว่าเวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยใช้ในการรอรับบริการระหว่างกลุ่มโดยรวมทั้ง 3 ครั้ง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 16 เวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยใช้ในการรอรับบริการในแต่ละครั้งที่มาโรงพยาบาลของกลุ่มตัวอย่าง

ครั้งที่มาโรงพยาบาล (N <sub>T</sub> :N <sub>C</sub> ) (คน)	เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการรอรับบริการ (Mean $\pm$ SD) (นาที)	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
ครั้งที่ 1 (53 : 52)	47.85 $\pm$ 24.27	61.67 $\pm$ 24.18
ครั้งที่ 2 (50 : 44)	38.88 $\pm$ 25.13	69.02 $\pm$ 21.17
ครั้งที่ 3 (41 : 43)	31.46 $\pm$ 20.75	55.44 $\pm$ 19.87
รวม	40.07 $\pm$ 24.40 <sup>1</sup>	62.07 $\pm$ 22.47 <sup>1</sup>

N<sub>T</sub>=จำนวนตัวอย่างกลุ่มทดลอง, N<sub>C</sub>=จำนวนตัวอย่างกลุ่มควบคุม, <sup>1</sup>ANOVA (split-plot design) ผลของปัจจัยกลุ่มต่อเวลาที่ผู้ป่วยใช้ในการรอรับบริการ : p < 0.001 (ตารางที่ 17)

ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ Split plot design เพื่อเปรียบเทียบเวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยใช้ในการรอรับบริการของการมาโรงพยาบาลทั้ง 3 ครั้ง ของกลุ่มตัวอย่าง<sup>1</sup>

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	p Value
กลุ่ม	28627.557	1	28627.557	50.169	0.000
เวลา	6126.662	2	3063.331	6.333	0.002
กลุ่ม * เวลา	1952.180	2	976.090	2.018	0.136
กลุ่ม * ตัวอย่าง	61760.631	106	582.647	1.205	0.139
เวลา * กลุ่ม (ตัวอย่าง)	82710.661	171	483.688 <sup>2</sup>		

<sup>1</sup>ANOVA (split-plot design), <sup>2</sup>Mean Square (Error)

โดยเมื่อดูโดยรวมทั้ง 3 ครั้งที่มาโรงพยาบาลพบว่ากลุ่มทดลองใช้เวลาเฉลี่ย 40 นาที ในขณะที่กลุ่มควบคุมใช้เวลาเฉลี่ย 62 นาที ซึ่งกลุ่มทดลองใช้เวลาเฉลี่ยในการรอรับบริการรวมทั้ง 3 ครั้ง น้อยกว่ากลุ่มควบคุม 22 นาที และเมื่อพิจารณาเฉพาะปัจจัยเวลาต่อเวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยใช้ในการรอรับบริการก็พบว่ามีความสำคัญทางสถิติ (p = 0.002) แสดงให้เห็นว่าเวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยใช้ในการรอรับบริการระหว่างครั้งที่มาโรงพยาบาลของผู้ป่วยรวมทั้งหมด (ทั้ง 2 กลุ่มรวมกัน) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเมื่อวิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างครั้งที่มาโรงพยาบาลจากตารางที่ 18 พบว่าเวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยใช้ในการรอรับบริการของผู้ป่วยรวมทั้งหมด ของการมา

ตารางที่ 18 ผลต่างของเวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยใช้ในการรอรับบริการของผู้ป่วยทั้งหมดระหว่างครั้งที่มาโรงพยาบาล<sup>1,2</sup>

ครั้งที่ผู้ป่วยมารับยา	Mean Difference	Std. Error	95% Confidence Interval		p Value
			Lower	Upper	
ครั้งที่ 1 - ครั้งที่ 2	1.71	3.12	-5.61	9.02	0.848
ครั้งที่ 1 - ครั้งที่ 3	10.96	3.22	3.41	18.50	0.002
ครั้งที่ 2 - ครั้งที่ 3	9.25	3.30	1.51	16.99	0.014

<sup>1</sup>Post-Hoc test (Tukey), <sup>2</sup>Base on observed means

โรงพยาบาลในครั้งที่ 1 มากกว่าในครั้งที่ 3 เป็นเวลา 10.96 นาที ( $p = 0.002$ ) และการมาโรงพยาบาลในครั้งที่ 2 ใช้เวลาเฉลี่ยในการรอรับบริการมากกว่าในครั้งที่ 3 เป็นเวลา 9.25 นาที ( $p = 0.014$ ) แต่ไม่แตกต่างจากครั้งที่ 1

สาเหตุที่ทำให้กลุ่มทดลองใช้เวลาเฉลี่ยในการรอรับบริการน้อยกว่ากลุ่มควบคุม อาจเพราะว่า

1. จำนวนผู้ป่วยที่เข้ามารับบริการของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละครั้งไม่เท่ากัน ซึ่งในกลุ่มทดลองมีผู้ป่วยเข้ารับบริการครั้งละประมาณ 10 คน ในขณะที่ในกลุ่มควบคุมมีผู้ป่วยเข้ารับบริการครั้งละประมาณ 30 ถึง 60 คน เมื่อการเข้าพบแพทย์และเก็ชกรของผู้ป่วยแต่ละคนในแต่ละครั้งใช้เวลาไม่แตกต่างกัน (เฉลี่ยประมาณ 5 ถึง 10 นาที ต่อผู้ป่วย 1 คน) และผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้าพบแพทย์ทั้งที่ไม่เข้าร่วมโครงการและที่เข้าร่วมโครงการ (กลุ่มควบคุม) จะต้องเข้าพบแพทย์ตามลำดับคิว ดังนั้นผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมที่ได้รับคิวหลังๆ จึงต้องรอนาน จึงทำให้ผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมใช้เวลาเฉลี่ยในการรอรับบริการนานกว่าในกลุ่มทดลอง

2. ลักษณะของผู้ป่วยที่เข้าพบแพทย์ในส่วนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการมีความแตกต่างจาก ผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการ ซึ่งผู้ป่วยบางส่วนยังควบคุมความดันโลหิตสูงได้ไม่ดี และบางส่วนก็มีโรคเรื้อรังอื่นๆ ร่วมด้วย แพทย์จึงใช้เวลาในการตรวจไม่เท่ากัน ซึ่งอาจต้องใช้เวลาในการตรวจนานกว่าผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันโลหิตสูงได้ดีแล้วและไม่มีโรคเรื้อรังอื่นๆ ร่วมด้วย ในขณะที่ในกลุ่มทดลองมีเฉพาะผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันโลหิตสูงได้ดีแล้วและไม่มีโรคเรื้อรังอื่นๆ ร่วมด้วย จึงทำให้ผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมใช้เวลาเฉลี่ยในการรอพบแพทย์นานกว่าในกลุ่มทดลอง

3. เนื่องจากบางวันแพทย์ที่เข้าตรวจประจำคลินิกปกติเริ่มตรวจเช้า (หลังเวลา 13.00 น.) ในขณะที่เภสัชกรเริ่มให้บริการส่งจ่ายยาต่อเนื่องหลังจากที่พยาบาลวัดความดันโลหิตให้ผู้ป่วยเสร็จ ตั้งแต่เวลา 13.00 น. ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองจึงไม่ต้องเสียเวลาในการนั่งรอพบแพทย์ เหมือนในกลุ่มควบคุมจึงทำให้กลุ่มทดลองใช้เวลาเฉลี่ยในการรอรับบริการน้อยกว่าในกลุ่มควบคุม

สาเหตุที่ทำให้เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการรอรับบริการในครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2 มีมากกว่าครั้งที่ 3 แต่ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ไม่แตกต่างกัน อาจเพราะว่า

1. ในครั้งที่ 1 ผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้งหมดต้องได้รับการอธิบายเกี่ยวกับโครงการวิจัย และต้องทำเอกสารสมัครใจเข้าร่วมโครงการ ซึ่งต้องใช้เวลามากกว่าการมาตรวจตามปกติ และเนื่องจากผู้วิจัยและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการเก็บข้อมูลทุกคนยังไม่คุ้นเคยกับระบบการให้บริการแบบใหม่ และผู้วิจัยต้องเก็บข้อมูลเบื้องต้นและประวัติก่อนการวิจัยของผู้ป่วยทั้งหมด และให้ความรู้เรื่องโรค การรักษา และการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วยในกลุ่มทดลอง ทำให้การเริ่มเก็บข้อมูลในระยะแรกต้องใช้เวลาในการให้บริการนานกว่าปกติ จึงทำให้ผู้ป่วยใช้เวลาเฉลี่ยในการรอรับบริการในครั้งที่ 1 มากกว่าในครั้งที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ในครั้งที่ 2 ผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมใช้เวลาเฉลี่ยในการรอรับบริการมากขึ้น ทั้งนี้อาจเพราะแพทย์เริ่มตรวจเช้า หรือเพราะผู้ป่วยบางคนที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการมีปัญหาต้องใช้เวลาในการตรวจมากขึ้น หรือผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการในกลุ่มควบคุมได้รับบัตรคิวเข้าตรวจลำดับท้ายๆ ซึ่งถึงแม้ว่าในกลุ่มทดลองจะใช้เวลาในการรอรับบริการน้อยลง แต่เมื่อนำมาเฉลี่ยรวมกันแล้ว จึงทำให้เวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยใช้ในการรอรับบริการในครั้งที่ 2 สูงกว่าครั้งที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่ไม่แตกต่างจากครั้งที่ 1

3. เนื่องจากการมาโรงพยาบาลในครั้งที่ 3 การปฏิบัติงานทุกอย่างลงตัวดีแล้ว และไม่ต้องถามข้อมูลเหมือนครั้งที่ 1 เพียงแต่ติดตามผลการรักษา เน้นย้ำการปฏิบัติตัว และจ่ายยาเดิม จึงทำให้เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการรอรับบริการครั้งที่ 3 น้อยกว่าครั้งที่ 1 และ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการศึกษาในครั้งนี้จะเห็นได้ว่าการให้บริการคลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกร ช่วยลดเวลาในการรอรับบริการของผู้ป่วยจากคลินิกปกติเฉลี่ย 20 นาทีต่อคน ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผู้ป่วยที่เข้ารับบริการจากคลินิกรับยาต่อเนื่องใช้เวลารอรับบริการเฉลี่ย 40 นาทีต่อคน ในขณะที่ผู้ป่วยที่เข้าพบแพทย์ตามปกติใช้เวลารอรับบริการเฉลี่ย 60 นาทีต่อคน อย่างไรก็ตามเนื่องจากผู้ป่วยที่เข้าพบแพทย์ในคลินิกปกติมีลักษณะแตกต่างจากผู้ป่วยที่เข้าคลินิกรับยาต่อเนื่อง จึงถือได้ว่าเป็นข้อจำกัดของการวางแผนการวิจัยที่กลุ่มทดลองยังมีปัจจัยกวนที่ไม่สามารถควบคุมได้



เพราะในการปฏิบัติงานจริงไม่สามารถออกแบบการวิจัยให้มีคลินิกที่แพทย์ให้บริการเฉพาะผู้ป่วยที่มารับยาต่อเนื่องเพียงอย่างเดียวเหมือนกับทำให้บริการของเภสัชกรในคลินิกยาต่อเนื่องได้ ดังนั้นการสรุปว่าคลินิกยาต่อเนื่องใช้เวลาในการให้บริการน้อยกว่าคลินิกปกติจึงเป็นการสรุปจากการปฏิบัติงานจริง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Suzuki (1987) แต่การศึกษาของ Suzuki ผู้ป่วยใช้เวลาในการรอรับบริการในคลินิกยาต่อเนื่องเพียง 12 นาทีต่อคน และลดเวลาในการรอรับบริการได้มากกว่า โดยลดเวลาดังแต่การรอพบแพทย์เฉลี่ย 1.5 ชั่วโมง ลดเวลาในการรอเขียนใบสั่งยา 10 นาที ลดเวลาในการเข้าตรวจ 15-20 นาที ลดเวลาในการปฏิบัติงานของแพทย์และพยาบาล 25-30 นาที ทั้งนี้เนื่องจากการให้บริการในคลินิกยาต่อเนื่องของศึกษาครั้งนี้แตกต่างจากการศึกษาของ Suzuki ในเรื่องกระบวนการให้บริการ จากการศึกษาของ Suzuki ให้บริการจ่ายยาต่อเนื่องโดยมีการนัดหมายล่วงหน้าว่าจะมารับยาต่อเนื่องรายการอะไรและวันไหน และฝ่ายเภสัชกรรมจะพิมพ์ใบสั่งยาจากข้อมูลเดิมที่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์ และจัดเตรียมยาให้เสร็จก่อนที่ผู้ป่วยมารับยา เมื่อผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลเพียงบอกชื่อหรือหมายเลขที่นัดไว้ที่ฝ่ายเภสัชกรรม ก็สามารถรับยาและชำระเงินได้เลย แต่การศึกษานี้ไม่ได้เปลี่ยนวิธีจัดยาให้มีการจัดยาไว้ก่อนที่ ผู้ป่วยจะมารับยา และวิธีเขียนใบสั่งยาก็ยังคงเขียน โดยบุคลากร (เภสัชกร) แล้วกรอกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์เพื่อพิมพ์ใบสั่งยา ไม่ได้พิมพ์จากข้อมูลเดิมที่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์ มีการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการให้บริการเฉพาะขั้นตอนการเข้าพบแพทย์เปลี่ยนเป็นให้เข้าพบเภสัชกร และเปลี่ยนจากแพทย์เขียนใบสั่งยาเป็นเภสัชกรเขียน และการศึกษาเก็บข้อมูลเรื่องเวลาที่ใช้ในการรอรับบริการรวมทั้งเริ่มเข้ารับบริการในคลินิกโรคความดันโลหิตสูง (เริ่มวัดความดันโลหิต) จนถึงขั้นตอนรับยาเสร็จ ไม่ได้แยกเก็บข้อมูลเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน จึงไม่มีผลเวลาดังกล่าวเหมือนการศึกษาของ Suzuki แต่พบว่าเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการรอรับบริการของการศึกษานี้ น้อยกว่าผลการศึกษาของ Jone และคณะ (1987) ซึ่งผู้ป่วยในคลินิกยาต่อเนื่องใช้เวลาในการรอรับบริการนานถึง  $60 \pm 35.9$  นาที และในกลุ่มที่พบแพทย์ใช้เวลาในการรอรับบริการนานถึง  $129 \pm 115.2$  นาที

การที่ผู้ป่วยในคลินิกยาต่อเนื่องใช้เวลาในการรอรับบริการในแต่ละครั้งลดลง จึงมีผลดีต่อความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการให้บริการ และยังช่วยลดเวลาที่แพทย์จะต้องตรวจผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ดีแล้ว เพราะผู้ป่วยเหล่านี้สามารถรับยาต่อเนื่องได้โดยไม่ต้องเข้าพบแพทย์ ทำให้แพทย์มีเวลาในการตรวจผู้ป่วยอื่นๆ ที่มีโรคหลายๆ โรค หรือมีปัญหาการรักษาอื่นๆ ที่ยังควบคุมโรคไม่ได้ด้วยการใช้ยาแบบเดิม หรือโรคที่ต้องติดตามผลการรักษาจากการตรวจร่างกายและตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือเครื่องมือแพทย์อย่างสม่ำเสมอ และยังทำให้เภสัชกรสามารถจัดสรรเวลาในการปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น เพราะการให้บริการคลินิกยาต่อเนื่องสามารถให้บริการในช่วงที่มีผู้ป่วยมารับบริการที่ห้องจ่ายยาจำนวนไม่มากหรืออาจเป็นช่วงที่ผู้ป่วยยังรอพบ

แพทย์ในช่วงเวลา 08.00 - 09.00 น. หรือ 13.00 - 14.00 น. ของแต่ละวัน และถ้าหากมีการพัฒนาขั้นตอนการให้บริการของคลินิกรับยาต่อเนื่องเหมือนการศึกษาของ Suzuki เชื่อได้ว่าคลินิกรับยาต่อเนื่องจะช่วยลดเวลาในการรอรับบริการได้มากขึ้น ซึ่งคงต้องมีการศึกษากันต่อไป

### ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการบริการที่ได้รับจากคลินิกโรคความดันโลหิตสูง

จากตารางที่ 19 พบว่าค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ป่วยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนและหลังการวิจัยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก (3.9-4.0) และเมื่อวิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างกลุ่มและระหว่างครั้งที่มาโรงพยาบาลจากตารางที่ 20 พบว่าปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลาต่อค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ป่วยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.672$ ) แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของความพึงพอใจของผู้ป่วย ณ เวลาต่างๆ เหมือนกันทั้ง 2 กลุ่ม เมื่อพิจารณาเฉพาะปัจจัยกลุ่มและปัจจัยเวลาต่อค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ป่วยก็พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.237$  และ  $0.236$  ตามลำดับ) แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม มีความพึงพอใจมากต่อการให้บริการของคลินิกโรคความดันโลหิตสูง ทั้งในคลินิกปกติและคลินิกรับยาต่อเนื่องทั้งก่อนและหลังการวิจัยไม่แตกต่างกัน ถึงแม้ว่าระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยในคลินิกรับยาต่อเนื่องหลังการวิจัยจะมีมากขึ้นจาก 3.93 เป็น 4.04 แต่ก็ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งนั่นอาจเพราะว่าการให้บริการของคลินิกโรคความดันโลหิตสูงในรูปแบบเดิมดีมากอยู่แล้ว และยังพบว่าผู้ป่วยในคลินิกรับยาต่อเนื่องพึงพอใจมาก ( $4.19 \pm 0.86$ ) หากเภสัชกรให้บริการคลินิกรับยาต่อเนื่องต่อไป

ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการบริการของคลินิกโรคความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังการวิจัย

ครั้งที่มาโรงพยาบาล (N <sub>T</sub> :N <sub>C</sub> ) (คน)	ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจ (Mean $\pm$ SD) <sup>1</sup>	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
ก่อนการวิจัย (49 : 43)	3.93 $\pm$ 0.51	3.88 $\pm$ 0.49
หลังการวิจัย (41 : 39)	4.04 $\pm$ 0.66	3.90 $\pm$ 0.57

N<sub>T</sub>=จำนวนตัวอย่างกลุ่มทดลอง, N<sub>C</sub>= จำนวนตัวอย่างกลุ่มควบคุม, <sup>1</sup>ANOVA (split-plot design) ปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลาต่อความพึงพอใจของผู้ป่วย :  $p = 0.672$  (ตารางที่ 20)

ตารางที่ 20 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ Split plot design เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการบริการของคลินิกโรคความดันโลหิตสูง ก่อนและหลัง การวิจัย ของกลุ่มตัวอย่าง<sup>1</sup>

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	p Value
กลุ่ม	0.533	1	0.533	1.416	0.237
เวลา	0.267	1	0.267	1.431	0.236
กลุ่ม * เวลา	3.383E-02	1	3.383E-02	0.181	0.672
กลุ่ม * ตัวอย่าง	39.027	98	0.398	2.134	0.000
เวลา * กลุ่ม (ตัวอย่าง)	13.064	70	0.187 <sup>2</sup>		

<sup>1</sup>ANOVA (split-plot design), <sup>2</sup>Mean Square (Error)

สิ่งที่น่าสนใจจากผลความพึงพอใจของการศึกษานี้ คือวิธีการเก็บข้อมูล ซึ่งการวิจัยนี้ส่วนใหญ่เก็บข้อมูลความพึงพอใจด้วยการสัมภาษณ์ เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่เข้าร่วมโครงการวิจัยเป็นผู้สูงอายุ อ่านหนังสือไม่ค่อยเห็น ไม่ได้นำแว่นสายตามาด้วย และผู้ป่วยบางรายก็อ่านหนังสือไม่ออก ผู้วิจัยจึงต้องใช้วิธีการสัมภาษณ์ จากการที่ผู้ป่วยต้องตอบความพึงพอใจต่อการบริการที่ได้รับต่อหน้าผู้ให้บริการอาจทำให้เกิดความรู้สึกเกรงใจและไม่กล้าตอบว่าไม่พึงพอใจ และอาจเป็นเพราะว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นคนชนบทที่มีอาชีพทำสวนทำนาจึงไม่กล้าแสดงความคิดเห็นจากความรู้สึกที่แท้จริง เพราะอาจกลัวว่าถ้าตอบว่าไม่พึงพอใจอาจมีผลต่อการบริการที่จะได้รับในอนาคต หรืออาจเพราะผู้ป่วยไม่มีความต้องการการบริการอื่นๆ มากกว่าที่ได้รับอยู่แล้ว แต่ทั้งนี้ถ้าหากว่าผลความพึงพอใจที่ได้ในครั้งนี้เป็นความรู้สึกที่แท้จริงของผู้ป่วย แสดงให้เห็นว่าการให้บริการของคลินิกโรคความดันโลหิตสูงแต่เดิมดีมากอยู่แล้ว ดังจะเห็นได้ว่าระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมทั้งก่อนและหลังการวิจัยไม่แตกต่างกันและไม่แตกต่างจากผลก่อนการวิจัยของกลุ่มทดลอง

และถึงแม้ว่าการให้บริการคลินิกรับยาต่อเนื่องจะทำให้ผู้ป่วยพึงพอใจมากขึ้น แต่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ก็จะไม่ตอบว่าพึงพอใจมากที่สุด คือไม่ได้ให้คะแนนเต็มกับความพึงพอใจที่ได้รับ เพราะในความเป็นจริงไม่มีใครพอใจกับสิ่งที่ได้รับร้อยเปอร์เซ็นต์ และการตอบว่าพึงพอใจมากที่สุดอาจทำให้ผู้ให้บริการไม่ปรับปรุงการให้บริการอีกแล้ว ซึ่งก็ไม่ใช่ความต้องการของผู้ป่วยเช่นกัน ดังนั้นคำตอบที่ผู้ป่วยจะตอบได้มากที่สุด คือ พึงพอใจมาก

การเก็บข้อมูลเรื่องความพึงพอใจเป็นเรื่องที่ลึกลับ จึงควรเก็บโดยวิธีลับ คือให้ผู้รับบริการเป็นผู้ตอบแบบสอบถามด้วยตนเองโดยที่ผู้ให้บริการไม่ทราบได้ว่าผู้ตอบเป็นใคร และการที่จะทำได้ข้อมูลความพึงพอใจที่ถูกต้องควรถามความพึงพอใจจากสิ่งที่คุณป่วยรับรู้จากบริการที่เขาได้รับอยู่ในขณะนั้นเปรียบเทียบกับบริการที่เขาคาดหวังว่าจะได้รับหรือเคยได้รับในอดีต เช่น ความพึงพอใจเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในการรอรับบริการ หรือความพึงพอใจเกี่ยวกับความรู้ที่ได้จากแผ่นพับ เป็นต้น ดังผลการศึกษาของ Kucukarslan และ Schommer (2002)

ผลความพึงพอใจของผู้ป่วยในการศึกษารุ่นนี้ต่างกับผลการศึกษารุ่นอื่นๆ ที่พบว่าผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในคลินิกรับยาต่อเนื่องมีความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับมากกว่าผู้ป่วยที่รับบริการจากแพทย์ในคลินิกปกติ (Hawkin, *et al.*, 1979; Carter, *et al.*, 1997; Okamoto and Nakahiro, 2001; Shapiro, *et al.*, 2001) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าความคาดหวังต่อบริการของผู้ป่วยคนไทยแตกต่างจากคนต่างประเทศ หรืออาจเพราะว่าการลดลงของเวลาที่ต้องใช้ในการรอรับบริการเพียง 20 นาทีของการศึกษาในครั้งนี้ไม่ได้ทำให้ผู้ป่วยพึงพอใจกับการให้บริการของคลินิกรับยาต่อเนื่องมากขึ้น เพราะเวลาเพียง 20 นาที ของการรอพบแพทย์สำหรับผู้ป่วยคนไทยโดยเฉพาะผู้สูงอายุ ไม่ได้ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกว่เสียเวลามาก เพราะโดยปกติผู้ป่วยก็ไม่ได้ทำงานที่ต้องแข่งขันกับเวลา และผู้ป่วยส่วนใหญ่โดยเฉพาะผู้สูงอายุก็คุ้นเคยกับการที่ต้องรอรับบริการเป็นเวลานานเมื่อมาโรงพยาบาล ซึ่งบางครั้งอาจต้องใช้เวลาทั้งวันในการมาโรงพยาบาลแต่ละครั้ง หรืออาจเพราะว่าคนไทยให้ความสำคัญกับเวลาน้อยกว่าคนต่างประเทศ และอาจเพราะว่าคุณภาพในการรักษาด้านการควบคุมอาการของโรคและการใช้ยาของคลินิกรับยาต่อเนื่องและคลินิกปกติของการศึกษารุ่นนี้ไม่แตกต่างกันเพราะเป็นการใช้ยาแบบเดิม ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อผลการรักษาที่ได้รับจึงไม่แตกต่างกัน ในขณะที่คุณภาพในการรักษาด้านการควบคุมความดันโลหิตและการใช้ยาของผู้ป่วยในการศึกษาของ Carter และคณะ (1997) การศึกษาของ Okamoto และ Nakahiro (2001) และการศึกษาของ Shapiro และคณะ (2001) ของกลุ่มที่เข้ารับบริการในคลินิกรับยาต่อเนื่องจากเภสัชกรดีกว่ากลุ่มที่เข้ารับบริการจากแพทย์ในคลินิกปกติ ความพึงพอใจต่อผลการรักษาที่ได้รับจึงแตกต่างกัน

#### ข้อเสนอแนะของผู้ป่วยต่อบริการที่ได้รับจากคลินิกโรคความดันโลหิตสูง

จากตารางที่ 21 พบว่าจำนวนผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมที่มีความเห็นว่าควรมีการปรับปรุงการให้บริการทั้ง 5 ข้อ มีจำนวนมากกว่ากลุ่มทดลองในทุกๆ ประเด็น แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) การบริการที่ผู้ป่วยเสนอแนะว่าควรมีการปรับปรุงมากที่สุดคือ ความรวดเร็วในการให้บริการมีจำนวน 22 คน (ร้อยละ 22.2) ของผู้ป่วยทั้งหมด ซึ่งในกลุ่มควบคุมมีมาก

กว่ากลุ่มทดลองจำนวน 6 คน (ร้อยละ 13.5) แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ การบริการที่ควรมีการปรับปรุงรองลงมา คือ การบริการให้คำปรึกษาของเภสัชกร และความสุขภาพ กระตือรือร้น และเป็นมิตรของบุคลากรมีจำนวน 14 คน (ร้อยละ 14.1) ของผู้ป่วยทั้งหมด ซึ่งก็พบว่าในกลุ่มควบคุมมีมากกว่ากลุ่มทดลองจำนวน 6 คน (ร้อยละ 13) และ 4 คน (ร้อยละ 9) ตามลำดับ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ การบริการที่ผู้ป่วยเห็นว่าควรปรับปรุงน้อยที่สุดคือ คุณภาพและความถูกต้องในการจ่ายยามีจำนวน 7 คน (ร้อยละ 7.1) ของผู้ป่วยทั้งหมด แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยเห็นว่าการจ่ายยามีความถูกต้องอยู่แล้ว หรือผู้ป่วยพึงพอใจกับคุณภาพของยาที่ได้รับอยู่แล้ว หรือผู้ป่วยอาจไม่ทราบว่าคุณภาพหรือความถูกต้องในการจ่ายยาประเมินได้อย่างไร

ตารางที่ 21 ข้อเสนอแนะของผู้ป่วยต่อการบริการของคลินิกโรคความดันโลหิตสูง

สิ่งที่ควรปรับปรุง	จำนวนผู้ป่วย (คน)			$\chi^2$ p Value
	กลุ่มทดลอง (N = 51)	กลุ่มควบคุม (N = 48)	รวม (N = 99)	
ความสะดวกรวดเร็วของการบริการ	8	14	22	0.171
การให้คำปรึกษาของเภสัชกร	4	10	14	0.118
ความสุขภาพ กระตือรือร้น เป็นมิตรของบุคลากร	5	9	14	0.343
การช่วยดูแลโรคของผู้ป่วยโดยเภสัชกร	5	7	12	0.674
คุณภาพและความถูกต้องของการจ่ายยา	3	4	7	0.934

### ความพึงพอใจของบุคลากรการแพทย์ต่อการบริการคลินิกรับยาต่อเนื่อง

จากตารางที่ 22 แสดงให้เห็นว่า

1. โดยรวมแล้วบุคลากรคลินิกโรคความดันโลหิตสูงมีความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของเภสัชกรในคลินิกโรคความดันโลหิตสูงมากขึ้นเมื่อมีคลินิกรับยาต่อเนื่อง โดยจากก่อนมีคลินิกรับยาต่อเนื่องบุคลากรทั้งหมดมีความพึงพอใจระดับปานกลาง ( $3.35 \pm 0.43$ ) ไปเป็นพึงพอใจมาก ( $4.03 \pm 0.35$ ) หลังมีคลินิกรับยาต่อเนื่อง และเมื่อแยกวิเคราะห์ในคำถามที่เฉพาะต่อคลินิกรับยาต่อเนื่อง พบว่าก่อนการวิจัยบุคลากรทั้งหมดมีความพึงพอใจปานกลางถึงมากถ้าเภสัชกรให้บริการ

ตารางที่ 22 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของบุคลากรต่อการให้บริการของเภสัชกรในคลินิก  
โรคความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังการวิจัย

บุคลากร (N <sub>B</sub> : N <sub>A</sub> ) (คน)	ระดับความพึงพอใจ			
	ก่อนการวิจัย		หลังการวิจัย	
	Mean ± SD	Min – Max	Mean ± SD	Min – Max
ระดับความพึงพอใจโดยรวมทุกด้าน				
บุคลากรทั้งหมด (7 : 8)	3.35 ± 0.43	2.9 - 4.1	4.03 ± 0.35	3.2 - 4.3
แพทย์ (4 : 3)	3.14 ± 0.31	2.9 - 3.6	4.09 ± 0.16	4.0 - 4.3
พยาบาล (3 : 3)	3.62 ± 0.46	3.3 - 4.1	4.29 ± 0.00	4.3 - 4.3
เภสัชกร (0 : 2)	-	-	3.57 ± 0.40	3.3 - 3.9
ระดับความพึงพอใจก่อนการวิจัย ถ้าเภสัชกรให้บริการคลินิกรับยาต่อเนื่อง โรคความดันโลหิตสูง				
บุคลากรทั้งหมด (7 : 8)	3.57 ± 0.53	3.0 – 4.0		
แพทย์ (4 : 3)	3.50 ± 0.58	3.0 – 4.0		
พยาบาล (3 : 3)	3.67 ± 0.58	3.0 – 4.0		
เภสัชกร (0 : 2)	-	-		
ระดับความพึงพอใจหลังการวิจัย ถ้าเภสัชกรให้บริการคลินิกรับยาต่อเนื่อง โรคความดันโลหิตสูงต่อไป				
บุคลากรทั้งหมด (7 : 8)			4.50 ± 0.76	3.0 – 5.0
แพทย์ (4 : 3)			4.67 ± 0.58	4.0 – 5.0
พยาบาล (3 : 3)			5.00 ± 0.00	5.0 – 5.0
เภสัชกร (0 : 2)			3.50 ± 0.71	3.0 – 4.0
ระดับความพึงพอใจหลังการวิจัย ถ้าเภสัชกรให้บริการคลินิกรับยาต่อเนื่องในโรคเรื้อรังอื่นๆ				
บุคลากรทั้งหมด (7 : 8)			4.13 ± 0.64	3.0 – 5.0
แพทย์ (4 : 3)			4.00 ± 0.00	4.0 – 4.0
พยาบาล (3 : 3)			4.67 ± 0.58	4.0 – 5.0
เภสัชกร (0 : 2)			3.50 ± 0.71	3.0 – 4.0

N<sub>B</sub> = จำนวนตัวอย่างก่อนการวิจัย, N<sub>A</sub> = จำนวนตัวอย่างหลังการวิจัย

คลินิกรับยาต่อเนื่อง ( $3.57 \pm 0.53$ ) และหลังการวิจัยบุคลากรทั้งหมดมีความพึงพอใจมากถึงมากที่สุดหากเภสัชกรให้บริการคลินิกรับยาต่อเนื่องโรคความดันโลหิตสูงต่อไป ( $4.50 \pm 0.76$ ) และพึงพอใจมากหากเภสัชกรให้บริการคลินิกรับยาต่อเนื่องในโรคเรื้อรังอื่นๆ ( $4.13 \pm 0.64$ )

2. เมื่อวิเคราะห์แยกตามหน้าที่ของบุคลากร ทั้งแพทย์และพยาบาลมีความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของเภสัชกรในคลินิกโรคความดันโลหิตสูงมากขึ้นเมื่อมีคลินิกรับยาต่อเนื่อง จากก่อนมีคลินิกรับยาต่อเนื่องมีความพึงพอใจปานกลาง ( $3.14 \pm 0.31$  และ  $3.62 \pm 0.46$  ตามลำดับ) ไปเป็นพึงพอใจมาก ( $4.09 \pm 0.16$  และ  $4.29 \pm 0.00$  ตามลำดับ) เมื่อมีคลินิกรับยาต่อเนื่อง และเมื่อแยกวิเคราะห์ในคำถามที่เฉพาะต่อคลินิกรับยาต่อเนื่องพบว่าก่อนการวิจัยแพทย์และพยาบาลมีความพึงพอใจปานกลางถึงมากถ้าเภสัชกรให้บริการคลินิกรับยาต่อเนื่อง ( $3.50 \pm 0.58$  และ  $3.67 \pm 0.58$  ตามลำดับ) และมีความพึงพอใจมากถึงมากที่สุดหากเภสัชกรให้บริการคลินิกรับยาต่อเนื่องโรคความดันโลหิตสูงต่อไป ( $4.67 \pm 0.58$  และ  $5.00 \pm 0.00$  ตามลำดับ) และพึงพอใจมากถึงมากที่สุดหากเภสัชกรให้บริการคลินิกรับยาต่อเนื่องในโรคเรื้อรังอื่นๆ ( $4.00 \pm 0.00$  และ  $4.67 \pm 0.58$  ตามลำดับ)

3. เภสัชกรที่มีได้เกี่ยวข้องกับงานวิจัยมีความพึงพอใจปานกลางถึงมากต่อการให้บริการคลินิกรับยาต่อเนื่องหลังจากมีคลินิกรับยาต่อเนื่อง ( $3.57 \pm 0.40$ ) และมีความพึงพอใจปานกลางถึงมากหากเภสัชกรให้บริการคลินิกรับยาต่อเนื่องโรคความดันโลหิตสูงต่อไป ( $3.5 \pm 0.71$ ) และมีความพึงพอใจปานกลางถึงมากหากเภสัชกรให้บริการคลินิกรับยาต่อเนื่องในโรคเรื้อรังอื่นๆ และ ( $3.5 \pm 0.71$ )

#### ข้อเสนอแนะของบุคลากรต่อการให้บริการคลินิกรับยาต่อเนื่องในโรคเรื้อรังอื่นๆ

จากตารางที่ 23 แสดงให้เห็นว่าบุคลากรในคลินิกโรคความดันโลหิตสูงที่มีความคิดเห็นว่าการให้บริการคลินิกรับยาต่อเนื่องในโรคเรื้อรังอื่นๆ มีดังนี้

1. โรคที่ควรให้บริการคลินิกรับยาต่อเนื่องมากที่สุด คือ โรคหอบหืด และโรคจิตเภท มีจำนวน 6 คน (ร้อยละ 75 ของบุคลากรในคลินิกโรคความดันโลหิตสูง)
2. โรคที่ควรให้บริการคลินิกรับยาต่อเนื่องรองลงมา คือโรคเบาหวาน และโรคไขข้อในเลือดสูง มีจำนวน 5 คน (ร้อยละ 62.5 ของบุคลากรในคลินิกโรคความดันโลหิตสูง)
3. โรคที่ควรให้บริการคลินิกรับยาต่อเนื่องน้อยที่สุด คือ โรคต่อมไทรอยด์ผิดปกติ และโรคที่ใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดมีจำนวน 2 คน (ร้อยละ 25 ของบุคลากรในคลินิกโรคความดันโลหิตสูง)

ตารางที่ 23 จำนวนบุคลากรที่มีความเห็นว่าควรเปิดบริการคลินิกรับยาต่อเนื่องในโรคเรื้อรังอื่นๆ

โรค	จำนวนบุคลากร (คน)
หอบหืด	6
จิตเภท	6
เบาหวาน	5
ไขมันในเลือดสูง	5
โรคที่ใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด	2
ต่อมไทรอยด์ผิดปกติ	2

จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าบุคลากรคลินิกโรคความดันโลหิตสูง มีความสนใจที่จะให้เภสัชกรเปิดบริการคลินิกรับยาต่อเนื่องในโรคเรื้อรังอื่นๆ เพราะบุคลากรคลินิกโรคความดันโลหิตสูงยังทำหน้าที่ให้บริการในคลินิกโรคเรื้อรังอื่นๆ ด้วย เช่น โรคเบาหวาน โรคหอบหืด และโรคจิตเภท จึงเป็นโอกาสดีที่เภสัชกรจะได้เปิดบทบาทการให้บริการคลินิกรับยาต่อเนื่อง แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความพร้อมของเภสัชกรทั้งด้านความรู้ความสามารถ การจัดสรรและบริหารทรัพยากรบุคคลของฝ่ายเภสัชกรรม และการบริหารเวลาในการทำงานของเภสัชกร และนอกจากนั้นจะต้องสำรวจความคิดเห็นของบุคลากรอื่นๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายว่ามีความเห็นอย่างไรต่อการให้บริการคลินิกรับยาต่อเนื่องของเภสัชกรในโรคเรื้อรังแต่ละโรค โดยเฉพาะความต้องการของผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่จะต้องนำมาพิจารณาว่าควรจะให้บริการอะไรบ้าง เพราะทุกการบริการที่มีการพัฒนาขึ้นล้วนแต่ต้องการตอบสนองความต้องการของผู้มารับบริการเป็นหลัก

### ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย

#### ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเมื่อวัดโดยวิธีนับเม็ดยาที่เหลือ

จากตารางที่ 24 จะเห็นว่าเมื่อวัดความร่วมมือในการใช้ยาโดยวิธีการนับเม็ดยาที่เหลือ ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมให้ความร่วมมือในการใช้ยามากกว่าร้อยละ 95 และเมื่อวิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างกลุ่มและระหว่างครั้งที่มาโรงพยาบาลดังผลจากตารางที่ 25 พบว่าปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลา และปัจจัยกลุ่มและปัจจัยเวลาต่อค่าเฉลี่ยความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเมื่อวัดโดยวิธีนับเม็ดยาที่เหลือไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.694, 0.707$  และ  $0.714$  ตามลำดับ) แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของความร่วมมือในการใช้ยา ณ เวลาต่างๆ เหมือนกัน



ตารางที่ 24 ค่าเฉลี่ยความร่วมมือในการใช้ยาเมื่อวัดโดยวิธีนับเม็ดยา ในแต่ละครั้งที่มา  
โรงพยาบาลของกลุ่มตัวอย่าง

ครั้งที่มาโรงพยาบาล (N <sub>T</sub> : N <sub>C</sub> ) (คน)	ร้อยละของยาที่ผู้ป่วยได้รับจริง (Mean ± SD) <sup>1</sup>	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
ครั้งที่ 2 (36 : 28)	97.583 ± 11.974	97.811 ± 11.891
ครั้งที่ 3 (34 : 30)	98.659 ± 7.244	95.443 ± 17.032

N<sub>T</sub> = จำนวนตัวอย่างกลุ่มทดลอง, N<sub>C</sub> = จำนวนตัวอย่างกลุ่มควบคุม,

<sup>1</sup>ANOVA (split-plot design) ปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลาต่อค่าเฉลี่ยความร่วมมือในการใช้ยา  
p = 0.694 (ตารางที่ 25)

ตารางที่ 25 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ Split plot design เพื่อเปรียบเทียบความร่วมมือ  
ในการใช้ยาของผู้ป่วยเมื่อวัดโดยวิธีนับเม็ดยาที่เหลือ ของการมาโรงพยาบาลทั้ง 2  
ครั้ง ของกลุ่มตัวอย่าง<sup>1</sup>

Source	Type III	df	Mean Square	F	p Value
	Sum of Squares				
กลุ่ม	23.546	1	23.546	0.143	0.707
เวลา	16.434	1	16.434	0.136	0.714
กลุ่ม * เวลา	18.896	1	18.896	0.157	0.694
กลุ่ม * ตัวอย่าง	13793.376	81	170.289	1.412	0.108
เวลา * กลุ่ม(ตัวอย่าง)	5185.817	43	120.600 <sup>2</sup>		

<sup>1</sup>ANOVA (split-plot design), <sup>2</sup> Mean Square (Error)

ทั้ง 2 กลุ่ม และความร่วมมือในการใช้ยาระหว่างกลุ่มโดยรวมทุกครั้งและระหว่างครั้งที่มา  
โรงพยาบาลของผู้ป่วยทั้งหมด (ทั้ง 2 กลุ่ม) ไม่แตกต่างกัน

**ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเมื่อวัดด้วยแบบสอบถามของ Moriskey และคณะ**

เมื่อวัดการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาด้วยแบบสอบถามของ Moriskey และ  
คณะ (1986) จากตารางที่ 26 พบว่าปัญหาการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาที่พบมากที่สุดในกลุ่ม

ตารางที่ 26 จำนวนผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาเมื่อวัดโดยวิธีของ Morisky และคณะ (1986) ในแต่ละครั้งที่มาโรงพยาบาล ของกลุ่มตัวอย่าง

ครั้งที่มา โรงพยาบาล	กลุ่ม (N) (คน)	จำนวนผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา (คน)			
		ข้อ (1)	ข้อ (2)	ข้อ (3)	ข้อ (4)
ครั้งที่ 1	กลุ่มทดลอง (52)	10	9	3	1
	กลุ่มควบคุม (52)	6	6	0	0
ครั้งที่ 2	กลุ่มทดลอง (49)	12	5	2	1
	กลุ่มควบคุม (41)	8	10	0	0
ครั้งที่ 3	กลุ่มทดลอง (40)	5	1 <sup>1</sup>	1	0
	กลุ่มควบคุม (44)	3	8 <sup>1</sup>	0	0

<sup>1</sup>แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2$ : Continuity correction),  $p=0.021$

ทดลองและกลุ่มควบคุม คือ ข้อ (1) การลืมรับประทานยา รองลงมาคือ ข้อ (2) การไม่ใส่ใจการรับประทานยาหรือรับประทานยาไม่ตรงเวลา ส่วนปัญหาข้อ (3) เคยหยุดยาเองเมื่อมีอาการดีขึ้นแล้ว และข้อ (4) เคยหยุดยาเองเมื่อการรับประทานยาทำให้อาการเลวลง พบเพียงส่วนน้อย จำนวนผู้ป่วยที่มีปัญหาการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาทั้ง 4 ข้อ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยส่วนใหญ่ไม่มีความแตกต่างกัน ( $p > 0.05$ ) ยกเว้นในครั้งที่ 3 ที่มาโรงพยาบาล ซึ่งพบว่ากลุ่มควบคุมมีปัญหาการไม่ใส่ใจในการรับประทานยาหรือรับประทานยาไม่ตรงเวลามากกว่ากลุ่มทดลองร้อยละ 15.7 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.021$ )

การที่กลุ่มควบคุมมีปัญหาการไม่ใส่ใจในการรับประทานยาหรือรับประทานยาไม่ตรงเวลามากกว่ากลุ่มทดลอง อาจเพราะว่าแต่เดิมผู้ป่วยเกือบทั้งหมดไม่ทราบว่าถ้าลืมรับประทานยาตามเวลาที่ระบุไว้ในฉลากยาแล้วให้รับประทานยาทันทีที่นึกได้ และไม่ทราบว่ารับประทานยาผิดเวลา มีผลต่อระดับความดันโลหิต ซึ่งอาจจะเกิดผลเสียต่อร่างกายได้ ทั้งจากภาวะความดันโลหิตสูงมากเกินไปจนได้รับยา 2 มื้อติดๆ กัน หรือความดันโลหิตต่ำเกินไปเพราะขาดยาบางช่วงเวลา แต่เมื่อมีโครงการวิจัย ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองได้รับการเน้นย้ำเรื่องการรับประทานยาให้ตรงเวลาในทุกๆ ครั้งที่มาโรงพยาบาล จึงทำให้ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองมีปัญหาเรื่องการไม่ใส่ใจในการรับประทานยาหรือรับประทานยาไม่ตรงเวลาน้อยกว่าในกลุ่มควบคุม

และเมื่อวิเคราะห์หาความแตกต่างของการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาจากแบบสอบถามของ Morisky และคณะ (1986) ระหว่างกลุ่มและระหว่างครั้งที่มาโรงพยาบาล จากตารางที่ 27 พบว่าค่าเฉลี่ยการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยระหว่างกลุ่มทั้ง 3 ครั้งที่มาโรงพยาบาลไม่แตกต่างกัน ( $p > 0.05$ )

ตารางที่ 27 ความแตกต่างของการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาเมื่อวัดโดยวิธีของ Morisky และคณะ (1986) ทั้ง 4 ข้อ ในแต่ละครั้งที่มาโรงพยาบาล ของกลุ่มตัวอย่าง

ครั้งที่มาโรงพยาบาล (N <sub>T</sub> : N <sub>C</sub> ) (คน)	คะแนนการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา <sup>1</sup>		p Value
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	
	Mean $\pm$ SD (Median)	Mean $\pm$ SD (Median)	
ครั้งที่ 1 (52 : 52)	0.44 $\pm$ 0.75 (0.0)	0.23 $\pm$ 0.51 (0.0)	0.142
ครั้งที่ 2 (49 : 41)	0.41 $\pm$ 0.70 (0.0)	0.44 $\pm$ 0.67 (0.0)	0.726
ครั้งที่ 3 (40 : 44)	0.18 $\pm$ 0.55 (0.0)	0.24 $\pm$ 0.44 (0.0)	0.169

N<sub>T</sub> = จำนวนตัวอย่างกลุ่มทดลอง, N<sub>C</sub> = จำนวนตัวอย่างกลุ่มควบคุม, <sup>1</sup>Mann-Whitney U test,

แต่จากตารางที่ 28 พบว่าการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาเมื่อวัดด้วยแบบสอบถามของ Morisky และ คณะ (1986) ระหว่างครั้งที่มาโรงพยาบาลในกลุ่มเดียวกัน มีความแตกต่างกัน โดยพบว่าการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยในกลุ่มทดลองในครั้งที่ 3 ลดลงจาก ครั้งที่ 1 และ 2 เท่ากับ 0.26 คะแนน และ 0.23 คะแนน ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.033$  และ  $0.013$  ตามลำดับ) ในขณะที่การไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาของกลุ่มควบคุมในครั้งที่ 2 เพิ่มขึ้นจากครั้งที่ 1 เท่ากับ 0.21 คะแนนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.016$ ) แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างคู่อื่นๆ จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลองให้ความร่วมมือในการใช้ยาดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเพราะว่ากลุ่มทดลองได้รับการเน้นย้ำถึงความสำคัญของการที่ต้องรับประทานยาสม่ำเสมอและตรงเวลา จากเภสัชกรทุกครั้งที่มีผู้ป่วยมาโรงพยาบาล

ตารางที่ 28 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย เมื่อวัดโดยวิธีของ Moriskey และคณะ (1986) ระหว่างครั้งที่มาโรงพยาบาล ภายในกลุ่มแต่ละกลุ่ม<sup>1</sup>

ครั้งที่มาโรงพยาบาล	ผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา	Z	p Value
<b>กลุ่มทดลอง</b>			
ครั้งที่ 1 - ครั้งที่ 2	0.03	0.084 <sup>2</sup>	0.933
ครั้งที่ 1 - ครั้งที่ 3	0.26	2.138 <sup>3</sup>	0.033
ครั้งที่ 2 - ครั้งที่ 3	0.23	2.496 <sup>3</sup>	0.013
<b>กลุ่มควบคุม</b>			
ครั้งที่ 1 - ครั้งที่ 2	-0.21	2.399 <sup>2</sup>	0.016
ครั้งที่ 1 - ครั้งที่ 3	-0.01	0.943 <sup>2</sup>	0.346
ครั้งที่ 2 - ครั้งที่ 3	0.20	1.642 <sup>3</sup>	0.101

<sup>1</sup>Willcoxon signed ranks test, <sup>2</sup> Base on negative ranks, <sup>3</sup>Base on positive ranks

#### ความสัมพันธ์ของผลความร่วมมือในการใช้ยาระหว่างวิธีการนับเม็ดยาที่เหลือกับวิธีของ Moriskey และคณะ (1986)

จากตารางที่ 29 พบว่าผลความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดด้วยวิธีนับเม็ดยาที่เหลือ และวิธีของ Moriskey และคณะ (1986) ของการมาโรงพยาบาลในครั้งที่ 2 และโดยรวมทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันในทางตรงกันข้าม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$  และ  $p = 0.038$  ตามลำดับ) ที่ระดับความสัมพันธ์ Pearson Correlation เท่ากับ  $-0.436$  และ  $-0.187$  ตามลำดับ ทั้งนี้เพราะว่าผลที่วัดโดยวิธีนับเม็ดยาที่เหลือเป็นผลความร่วมมือในการใช้ยา แต่ผลที่วัดโดยวิธีของ Moriskey และคณะ (1986) เป็นผลการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา และจะเห็นว่าผลจากการวัดทั้ง 2 วิธี มีความสัมพันธ์กันน้อยมาก และไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าวในการมาโรงพยาบาลครั้งที่ 3 ( $p = 0.794$ )

จากผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการวัดความร่วมมือในการใช้ยาด้วยวิธีนับเม็ดยาที่เหลือ และวิธีของ Moriskey และคณะ (1986) ให้ผลสอดคล้องกัน แม้ว่าผลของการมาโรงพยาบาลในครั้งที่ 3 จะไม่พบความสัมพันธ์กัน แต่เมื่อดูโดยรวมพบที่มีความสัมพันธ์กัน ถึงแม้ว่าความสัมพันธ์จะอยู่ในระดับต่ำ แต่ก็ทำให้เชื่อมั่นได้ว่าผลความร่วมมือในการใช้ยาของการศึกษาครั้งนี้มีความน่าเชื่อถือระดับหนึ่ง

ตารางที่ 29 ความสัมพันธ์ของผลความร่วมมือในการใช้ยาระหว่างวิธีการนับเม็ดยาที่เหลือกับวิธีของ Moriskey และคณะ (1986) ของกลุ่มตัวอย่างรวมทั้ง 2 กลุ่ม

วิธีวัดความร่วมมือในการใช้ยา	วิธีการนับเม็ดยาที่เหลือ		
	มาโรงพยาบาลครั้งที่ 2	มาโรงพยาบาลครั้งที่ 3	รวมทั้งหมด
วิธีของ Moriskey และคณะ			
Pearson Correlation	-0.436	-0.033	-0.187
Sig. (2-tailed)	0.000	0.794	0.038
N	63	64	124

ผลความร่วมมือในการใช้ยาของการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Vivian (2003) ที่พบว่าความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยที่เข้ารับบริการจากคลินิกรับยาต่อเนื่องกับคลินิกที่พบแพทย์ตามปกติไม่แตกต่างกัน แต่ผลการศึกษาครั้งนี้ต่างจากผลการศึกษาของ Hawkins และคณะ (1979) และการศึกษาของ Jons และคณะ (1987) ที่พบว่าอัตราการให้ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยในคลินิกรับยาต่อเนื่องสูงกว่าคลินิกที่พบแพทย์ตามปกติ และต่างกับผลการศึกษาของวันจันทร์ ปุญญวันทนี (2541) ในประเด็นของร้อยละของการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาที่พบว่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีอุบัติการณ์ของการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาลดความดันโลหิตสูงที่โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี สูงถึงร้อยละ 67.60 และที่โรงพยาบาลควนเนียงมีร้อยละ 45.71 ในขณะที่การศึกษานี้พบเพียงร้อยละ 5 ของยาที่ต้องได้รับ และผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Col และคณะ (1990) และการศึกษาของ วันจันทร์ ปุญญวันทนี (2541) ที่พบว่าปัญหาการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาที่พบมากที่สุด คือการลืมรับประทานยา ซึ่งในการศึกษานี้พบร้อยละ 15.75 ของผู้ป่วยทั้งหมด แต่การศึกษาของ วันจันทร์ ปุญญวันทนี (2541) พบว่าผู้ป่วยลืมรับประทานยาสูงถึงร้อยละ 56.54 ของผู้ป่วยทั้งหมด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้ป่วยในการศึกษานี้เป็นผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตได้ดีอยู่แล้วจึงให้ความร่วมมือในการใช้ยาที่ดีมาก ในขณะที่ผู้ป่วยในการศึกษาของวันจันทร์ ปุญญวันทนี (2541) การศึกษาของ Hawkins และคณะ (2979) และการศึกษาของ Jons และคณะ (1987) เป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงทั้งหมดทั้งที่ควบคุมความดันโลหิตได้ดีแล้วและควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ และเป็นผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรังอื่นๆ ร่วมด้วยหลายโรค ต้องใช้ยาหลายตัวเป็นประจำ จึงอาจมีผลทำให้การไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาสูงกว่าการศึกษาในครั้งนี้

ถึงแม้ว่าผลการให้ความร่วมมือในการใช้ยาของการศึกษาในครั้งนี้จะให้ผลดีมาก อาจเป็นเพราะว่าวิธีที่ใช้วัดมีผลทำให้ผลลัพธ์ที่ได้มีค่าสูงกว่าความเป็นจริง (Smith, 1996) จึงยังคงจำเป็นที่เภสัชกรจะต้องให้ความรู้และเน้นย้ำเรื่องการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอตรงเวลา ไม่หยุดยาเอง และมารับยาก่อนยามด เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมความดันโลหิตให้ต่ำกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท อยู่ตลอดเวลา แม้จะมีบางการศึกษาพบว่าผู้ป่วยต้องการได้รับความรู้เรื่องการใช้ยาจากแพทย์มากกว่าจากเภสัชกร (Lisper, *et al.*, 1997) นั่นอาจเป็นเพราะว่าบทบาทของเภสัชกรยังไม่เป็นที่รู้จักและได้รับการยอมรับจากผู้ป่วย เพราะเภสัชกรไม่มีโอกาสได้พบและคุยกับผู้ป่วยเหมือนกับแพทย์ แต่เนื่องจากการให้ความรู้เรื่องยาเป็นหน้าที่ของเภสัชกร ดังนั้นเภสัชกรควรเปิดบทบาทการให้การบริบาลเภสัชกรรมเรื่องความรู้ด้านยาให้เป็นที่รู้จักและได้รับการยอมรับจากผู้ป่วยและบุคลากรการแพทย์ เพราะบทบาทดังกล่าวช่วยทำให้ผู้ป่วยมีผลการรักษาทางคลินิกที่ดีขึ้น

### การมาโรงพยาบาลตามนัดของผู้ป่วย

จากตารางที่ 30 แสดงให้เห็นว่าจำนวนผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลตามนัดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 ไม่แตกต่างกัน ( $p = 0.926$  และ  $0.158$  ตามลำดับ) และเมื่อวิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างครั้งที่มาโรงพยาบาลจากตารางที่ 31 พบว่าจำนวนผู้ป่วยของทั้ง 2 กลุ่ม ที่มาโรงพยาบาลตามนัดในครั้งที่ 3 มีมากกว่าครั้งที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.001$ ) โดยจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่มาโรงพยาบาลตามนัดในครั้งที่ 3 มีมากกว่าครั้งที่ 2 จำนวน 21 คน (ร้อยละ 18.7) และเมื่อวิเคราะห์แยกแต่ละกลุ่มพบว่าจำนวนผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมที่มาโรงพยาบาลตามนัดในครั้งที่ 3 มีมากกว่าในครั้งที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.002$ ) จำนวน 15 คน (ร้อยละ 27.8) แต่ไม่พบความแตกต่างดังกล่าวในกลุ่มทดลอง ( $p = 0.134$ )

ตารางที่ 30 ความแตกต่างของจำนวนผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลตามนัด ระหว่างกลุ่ม ในแต่ละครั้งที่มาโรงพยาบาล ของกลุ่มตัวอย่าง

ครั้งที่ มาโรงพยาบาล	จำนวนผู้ป่วย (คน)			$\chi^2$ Continuity Correction	df	p Value
	กลุ่มทดลอง (N = 55)	กลุ่มควบคุม (N = 54)	รวม (N = 109)			
ครั้งที่ 2	29	27	56	0.009	1	0.926
ครั้งที่ 3	35	42	72	1.990	1	0.158

ตารางที่ 31 ความแตกต่างของจำนวนผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลตามนัดระหว่างครั้งที่ 2 และ ครั้งที่ 3<sup>1</sup>

กลุ่มตัวอย่าง (N) (คน)	จำนวนผู้ป่วย (คน) ที่มาโรงพยาบาลตามนัด		Cochran's Q	df	p Value
	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3			
รวมทั้ง 2 กลุ่ม (109)	56	77	11.308	1	0.001
กลุ่มทดลอง (55)	29	35	2.250	1	0.134
กลุ่มควบคุม (54)	27	42	9.783	1	0.002

<sup>1</sup>Cochran Test

สาเหตุที่ทำให้จำนวนผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลตามนัดในครั้งที่ 3 ของกลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องมาจากก่อนมีโครงการวิจัยในครั้งนี้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ได้รับการนัดหมายหรือเน้นย้ำให้มารับยาในครั้งต่อไปก่อนยาหมด มีเพียงบางครั้งที่พยาบาลได้บอกให้ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลในครั้งต่อไปก่อนยาหมดในช่วงที่มีโครงการให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตัวเองและการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมในการรักษาโรค ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่จะทราบว่าต้องมารับยาต่อเนื่อง แต่ไม่ทราบว่าควรขาดยาเพียง 1 ถึง 2 มื้อ มีผลทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตสูงเฉียบพลันซึ่งอาจมีผลเสียตามมาได้ในภายหลัง และผู้ป่วยจะมาโรงพยาบาลในช่วงบ่ายของวัน จันทร์ พุธ หรือศุกร์ ของคลินิกโรคความดันโลหิตสูง วันใดก็ได้แล้วแต่ความสะดวก และผู้ป่วยบางคนก็อาจคิดว่าเมื่อยาหมดค่อยมารับยาที่คลินิกอายุรกรรมทั่วไปก็ได้ซึ่งมีการบริการทุกวัน หรือบางครั้งผู้ป่วยอาจจะลืมรับประทานยาตามใบสั่งยาจึงทำให้ยังมียาเหลืออีกหลายวัน หรือผู้ป่วยอาจมีภารกิจที่ทำให้ไม่สามารถมารับยาในช่วงที่ยาหมดได้ หรือผู้ป่วยลืมมารับยา ซึ่งส่วนหนึ่งอาจเป็นผลมาจากผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุทำให้หลงลืมวันนัดได้ง่าย ดังนั้นการมาโรงพยาบาลของผู้ป่วยทุกคนก่อนมีการวิจัยนี้ จึงไม่สามารถกำหนดวันและเวลาที่แน่นอนได้

แต่เมื่อมีการวิจัยผู้วิจัยได้นัดหมายให้ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลในครั้งต่อไปด้วยวาจาก่อนที่ผู้ป่วยจะไปรับยา (เมื่อเขียนใบสั่งยาเสร็จในกลุ่มทดลอง และเมื่อผู้ป่วยนำใบสั่งยาออกมาจากห้องแพทย์ในกลุ่มควบคุม) และให้บัตรนัดติดไว้ที่สมุดประจำตัวผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงซึ่งเป็นสมุดที่ผู้ป่วยต้องนำมาโรงพยาบาลด้วยทุกครั้ง โดยผู้วิจัยจะนัดให้ผู้ป่วยมารับยาในครั้งที่ 2 ก่อนยาหมด 5 ถึง 7 วัน เพื่อให้ตรงกับวันจันทร์ พุธ หรือศุกร์ ตามปกติของคลินิกโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งวันที่ผู้ป่วยจะต้องมารับยาในครั้งต่อไปมีเพียงวันเดียวเท่านั้น หากผู้ป่วยมาโรงพยาบาลในวันอื่นถึงแม้ว่ายาจะยังไม่หมด ผู้วิจัยจะถือว่าผู้ป่วยไม่มาโรงพยาบาลตามนัด ดังนั้นการมาโรงพยาบาล

ตามนัดในครั้งที่ 2 ของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม จึงมีเพียงร้อยละ 50 โดยประมาณ ซึ่งไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่ม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยยังไม่คุ้นเคยกับการต้องมารับยาตามวันนัดเพราะยายังไม่หมด ซึ่งผู้ป่วยคิดว่ามาโรงพยาบาลวันหลังก็ได้ หรือผู้ป่วยลืมนัดให้มารับยา ดังนั้นเมื่อผู้ป่วยมาโรงพยาบาลในครั้งที่ 2 ผู้วิจัยจึงเปลี่ยนวิธีการนัดในครั้งต่อไป (ครั้งที่ 3) เพื่อว่าจะทำให้ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลตามนัดในครั้งที่ 3 เพิ่มขึ้น โดยเพิ่มการเน้นย้ำด้วยวาจา เป็น 2 ครั้ง คือก่อนที่ผู้ป่วยจะไปรับยาและก่อนที่ผู้ป่วยจะกลับบ้าน (เมื่อผู้ป่วยรับยาเสร็จและมาวัดความดันโลหิตครั้งที่ 2) และเปลี่ยนรูปแบบของบัตรนัดที่ติดกับสมุดประจำตัวผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงให้มีขนาดใหญ่ขึ้น (แบบที่ 2 ภาคผนวก จ) และส่งไปรษณีย์บัตร (แบบที่ 3 ภาคผนวก จ) ไปเน้นย้ำให้ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลตามนัดก่อนถึงวันนัด 1 สัปดาห์ ทั้งหมดนี้จึงอาจเป็นสาเหตุที่ช่วยทำให้การมาโรงพยาบาลตามนัดในครั้งที่ 3 ของผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมและผู้ป่วยรวมทั้งหมด (ทั้ง 2 กลุ่ม) เพิ่มขึ้นจากครั้งที่ 2

และสาเหตุที่ทำให้จำนวนผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลตามนัดของกลุ่มทดลองในครั้งที่ 3 ไม่แตกต่างจากครั้งที่ 2 ( $p = 0.134$ ) อาจเป็นเพราะการลืมนัดมาโรงพยาบาลตามนัดในวันที้นัดไว้ หรือยายังไม่หมด จึงมาในวันอื่นๆ ในสัปดาห์เดียวกัน เพราะจากข้อมูลความดันโลหิตสูงพบว่าข้อมูลความดันโลหิตของผู้ป่วยมีครบ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยยังคงมารับยาต่อเนื่องแต่มาในวันอื่นด้วยเหตุผลที่กล่าวแล้วข้างต้น แต่อย่างไรก็ตามจำนวนผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลตามนัดของกลุ่มทดลองในครั้งที่ 3 ก็มีแนวโน้มสูงกว่าในครั้งที่ 2

สำหรับการมาโรงพยาบาลในครั้งที่ 1 เป็นการคัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมโครงการวิจัยในขั้นสุดท้าย โดยเมื่อผู้ป่วยผ่านการคัดเลือกจากการทบทวนประวัติผู้ป่วย และคณะแพทยอายุรกรรมอนุมัติให้เข้าร่วมโครงการแล้ว แต่ผู้ป่วยไม่มาโรงพยาบาลในช่วงที่เริ่มเก็บข้อมูลในครั้งแรก หรือมาโรงพยาบาลแต่ไม่พบผู้วิจัยในครั้งแรก ซึ่งมีทั้งหมด 73 คน จากทั้ง 2 กลุ่ม ผู้วิจัยจะไม่นำผู้ป่วยเหล่านั้นเข้าร่วมโครงการ ดังนั้นการมาโรงพยาบาลตามนัดในครั้งที่ 1 ของผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จึงเท่ากับร้อยละ 100 และไม่จำเป็นต้องนำผลการมาโรงพยาบาลตามนัดในครั้งที่ 1 ไปวิเคราะห์

### คุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

จากตารางที่ 32 จะเห็นว่าคุณภาพชีวิตในทุกๆ ด้านของกลุ่มทดลองค่อนข้างสูงกว่ากลุ่มควบคุมทั้งก่อนและหลังการวิจัย และเมื่อวิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างกลุ่มและระหว่างก่อนและหลังการวิจัย ดังตารางที่ 33 และ 34 พบว่าคุณภาพชีวิตในทุกด้านของผู้ป่วยระหว่างกลุ่มทดลอง



ตารางที่ 32 ค่าเฉลี่ยคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการวิจัย

คุณภาพชีวิตด้านต่างๆ (N <sub>T</sub> : N <sub>C</sub> ) (คน)	คุณภาพชีวิต (Mean $\pm$ SD) (Median)	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
ด้านการทำหน้าที่ของร่างกาย <sup>1</sup>		
ก่อนการวิจัย (51 : 48)	65.0 $\pm$ 22.2	61.5 $\pm$ 24.6
หลังการวิจัย (43 : 37)	66.5 $\pm$ 26.7	61.4 $\pm$ 26.3
ด้านการทำกิจกรรมที่ถูกจำกัดเพราะปัญหาทางกายภาพของร่างกาย <sup>2</sup>		
ก่อนการวิจัย (50 : 48)	40.0 $\pm$ 40.4 (25.0)	33.9 $\pm$ 37.4 (25.0)
หลังการวิจัย (43 : 39)	30.2 $\pm$ 39.6 (0.0)	27.0 $\pm$ 39.1 (0.0)
ด้านการทำกิจกรรมที่ถูกจำกัดเพราะปัญหาทางอารมณ์ <sup>3</sup>		
ก่อนการวิจัย (51 : 48)	47.1 $\pm$ 47.2 (33.3)	51.4 $\pm$ 44.0 (33.3)
หลังการวิจัย (43 : 39)	41.1 $\pm$ 44.1 (33.3)	43.6 $\pm$ 46.6 (33.3)
ด้านพลังงานและความเหนื่อยล้า <sup>4</sup>		
ก่อนการวิจัย (51 : 47)	59.5 $\pm$ 16.3	58.6 $\pm$ 9.4
หลังการวิจัย (43 : 39)	60.9 $\pm$ 20.0	54.0 $\pm$ 17.6
ด้านความรู้สึกต่อความเป็นอยู่ <sup>5</sup>		
ก่อนการวิจัย (51 : 47)	70.0 $\pm$ 14.8	69.3 $\pm$ 20.5
หลังการวิจัย (43 : 38)	65.0 $\pm$ 21.5	66.3 $\pm$ 21.7
ด้านบทบาททางสังคม <sup>6</sup>		
ก่อนการวิจัย (51 : 47)	68.1 $\pm$ 27.0	69.7 $\pm$ 20.1
หลังการวิจัย (43 : 38)	70.3 $\pm$ 22.7	63.5 $\pm$ 29.0
ด้านความเจ็บปวดของร่างกาย <sup>7</sup>		
ก่อนการวิจัย (50 : 46)	61.6 $\pm$ 27.4	48.9 $\pm$ 24.4
หลังการวิจัย (43 : 38)	61.1 $\pm$ 28.1	50.1 $\pm$ 26.9
<sup>1</sup> ด้านสุขภาพทั่วไป <sup>8</sup>		
ก่อนการวิจัย (50 : 47)	52.9 $\pm$ 21.5 (55.0)	50.3 $\pm$ 21.3 (40.0)
หลังการวิจัย (43 : 38)	56.4 $\pm$ 20.0 (55.0)	56.3 $\pm$ 23.47 (50.0)

<sup>1, 3, 4, 5, 6, 7, 8</sup> ANOVA (split-plot design) ปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลาต่อค่าเฉลี่ยคุณภาพชีวิต :  $p > 0.05$  (ตารางที่ 33),

<sup>2,3</sup> Mann-Whitney U test และ Willcoxon signed ranks test :  $p > 0.05$  (ตารางที่ 34)

ตารางที่ 33 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ Split plot design เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย  
คุณภาพชีวิตด้านต่างๆ ก่อนและหลังการวิจัย ของกลุ่มตัวอย่าง<sup>1</sup>

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	p Value
<b>การทำหน้าที่ของร่างกาย</b>					
กลุ่ม	833.738	1	833.738	1.107	0.295
เวลา	110.417	1	110.417	0.279	0.599
กลุ่ม * เวลา	9.167	1	9.167	0.023	0.880
กลุ่ม * ตัวอย่าง	77855.629	98	794.445	2.004	0.001
เวลา * กลุ่ม (ตัวอย่าง)	30914.427	78	396.339 <sup>2</sup>		
<b>ด้านพลังงานและความเหนื่อยล้า</b>					
กลุ่ม	241.538	1	241.538	0.436	0.510
เวลา	124.568	1	124.568	0.381	0.539
กลุ่ม * เวลา	4.568	1	4.568	0.014	0.906
กลุ่ม * ตัวอย่าง	56657.118	98	578.134	1.769	0.005
เวลา * กลุ่ม (ตัวอย่าง)	25497.932	78	326.897 <sup>2</sup>		
<b>ด้านความรู้สึกต่อความเป็นอยู่</b>					
กลุ่ม	148.103	1	148.103	0.318	0.574
เวลา	54.893	1	54.893	0.255	0.615
กลุ่ม * เวลา	11.693	1	11.693	0.054	0.816
กลุ่ม * ตัวอย่าง	48290.501	98	492.760	2.286	0.000
เวลา * กลุ่ม (ตัวอย่าง)	16810.707	78	215.552 <sup>2</sup>		
<b>ด้านบทบาททางสังคม</b>					
กลุ่ม	130.210	1	130.210	0.168	0.682
เวลา	397.500	1	397.500	1.086	0.300
กลุ่ม * เวลา	561.563	1	561.563	1.535	0.219
กลุ่ม * ตัวอย่าง	80044.188	98	816.777	2.232	0.000
เวลา * กลุ่ม (ตัวอย่าง)	28539.023	78	365.885 <sup>2</sup>		

ตารางที่ 33 (ต่อ)

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	p Value
<b>ด้านความเจ็บปวดของร่างกาย</b>					
กลุ่ม	6375.585	1	6375.585	6.514	0.012
เวลา	8.405	1	8.405	0.025	0.874
กลุ่ม * เวลา	1.530	1	1.530	0.005	0.946
กลุ่ม * ตัวอย่าง	99927.087	96	1040.907	3.130	0.000
เวลา * กลุ่ม (ตัวอย่าง)	25942.806	78	332.600 <sup>2</sup>		
<b>ด้านสุขภาพทั่วไป</b>					
กลุ่ม	708.426	1	708.426	1.023	0.314
เวลา	10.025	1	10.025	0.032	0.859
กลุ่ม * เวลา	0.025	1	0.025	0.000	0.993
กลุ่ม * ตัวอย่าง	70957.263	97	731.518	2.323	0.000
เวลา * กลุ่ม (ตัวอย่าง)	24564.975	78	314.936 <sup>2</sup>		

<sup>1</sup>ANOVA (split-plot design), <sup>2</sup>Mean Square (Error)

และกลุ่มควบคุมทั้งก่อนและหลังการวิจัยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) และคุณภาพชีวิตในทุกด้านระหว่างก่อนและหลังการวิจัยของผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มก็ไม่แตกต่างกัน ( $p > 0.05$ ) ยกเว้นคุณภาพชีวิตด้านกิจกรรมที่ถูกจำกัดเพราะปัญหาทางกายภาพของร่างกายและปัญหาทางอารมณ์ที่มีความแตกต่างกันระหว่างก่อนและหลังการวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) (ตารางที่ 34)

ผลการศึกษานี้ต่างกับผลการศึกษาของ Carter และคณะ (1997) ที่พบว่าผู้ป่วยในกลุ่มทดลองมีคุณภาพชีวิตดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) แต่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในกลุ่มควบคุม ทั้งนี้อาจเพราะว่าในการศึกษาของ Carter และคณะ (1997) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่มีความหลากหลายทั้งที่ควบคุมความดันโลหิตได้แล้วและยังควบคุมไม่ได้ และมีโรคอื่นๆ ร่วมด้วย ซึ่งผู้ป่วยที่ยังควบคุมความดันโลหิตไม่ได้หรือมีโรคประจำตัวหลายโรคมักจะมีคุณภาพชีวิตต่ำกว่าผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตได้ดีแล้ว เพราะการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตขึ้นอยู่กับเปลี่ยนแปลงระดับความดันโลหิต (Zhou, *et al.*, 1998) ถ้าผู้ป่วยควบคุมความดันโลหิตได้ดีคุณภาพชีวิตก็จะดีขึ้น

ตารางที่ 34 ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตระหว่างกลุ่มและระหว่างก่อนและหลังการวิจัย  
(สำหรับคุณภาพชีวิตด้านที่มีการแจกแจงข้อมูลแบบไม่ปกติ)

คุณภาพชีวิต	Z	p Value
<b>ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตระหว่างกลุ่มในแต่ละครั้งที่มาโรงพยาบาล<sup>1</sup></b>		
ก่อนการวิจัย		
ด้านกิจกรรมที่ถูกจำกัดเพราะปัญหาทางกายภาพของร่างกาย	-0.588	0.557
ด้านกิจกรรมที่ถูกจำกัดเพราะปัญหาทางอารมณ์	-0.563	0.573
หลังการวิจัย		
ด้านกิจกรรมที่ถูกจำกัดเพราะปัญหาทางกายภาพของร่างกาย	-0.475	0.635
ด้านกิจกรรมที่ถูกจำกัดเพราะปัญหาทางอารมณ์	-0.735	0.462
<b>ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตระหว่างก่อนและหลังการวิจัยภายในกลุ่มแต่ละกลุ่ม<sup>2</sup></b>		
กลุ่มทดลอง		
ด้านกิจกรรมที่ถูกจำกัดเพราะปัญหาทางกายภาพของร่างกาย	2.136 <sup>3</sup>	0.033
ด้านกิจกรรมที่ถูกจำกัดเพราะปัญหาทางอารมณ์	2.274 <sup>3</sup>	0.023
กลุ่มควบคุม		
ด้านกิจกรรมที่ถูกจำกัดเพราะปัญหาทางกายภาพของร่างกาย	2.757 <sup>3</sup>	0.006
ด้านกิจกรรมที่ถูกจำกัดเพราะปัญหาทางอารมณ์	2.000 <sup>3</sup>	0.046

<sup>1</sup>Mann-Whitney U test, <sup>2</sup>Willcoxon signed ranks test, <sup>3</sup>Base on negative ranks

(Anderson, *et al.*, 1997; Flecher, *et al.*, 1998; Fletcher, 1999; Gralec, *et al.*, 1997) และคุณภาพชีวิตที่ดีก็ขึ้นอยู่กับเพศ (Flecher, *et al.*, 1998; Grimm, *et al.*, 1997) อายุ การออกกำลังกาย น้ำหนักตัว (Anderson, *et al.*, 1997; Flecher, *et al.*, 1998; Grimm, *et al.*, 1997;) ระดับการศึกษา (Grimm, *et al.*, 1997) การมีภาวะแทรกซ้อนจากโรคหัวใจและหลอดเลือด (Flecher, *et al.*, 1998) และรูปแบบการดำรงชีวิต เช่น อาหารที่ได้รับ (Plaisted, *et al.*, 1996) การดื่มแอลกอฮอล์ (Flecher, *et al.*, 1998) โดยพบว่าคนที่มียุ่่น้อยกว่า เป็นเพศชาย มีระดับการศึกษาสูง ออกกำลังกายเป็นประจำ มีน้ำหนักตัวน้อย ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคหัวใจและหลอดเลือด รับประทานอาหารประเภทผักและผลไม้เป็นประจำ และไม่ดื่มแอลกอฮอล์ จะมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า และการรับประทานอาหารประเภทผักและผลไม้และออกกำลังกายเป็นประจำยังช่วยในการลดน้ำหนักและการควบคุมภาวะความดัน

โลหิตสูงได้อีกด้วย (Anderson, *et al.*, 1997; Flecher, *et al.*, 1998; Grimm, *et al.*, 1997; Plaisted, *et al.*, 1996) นอกจากนี้การมีคุณภาพชีวิตที่ดียังขึ้นอยู่กับยาที่ได้รับ (Selke, *et al.*, 1998) โดยผู้ป่วยที่ได้รับยา กลุ่ม Chlorothiazide และยากุ่ม Cardioselective อาจมีคุณภาพชีวิตที่สูงขึ้นได้ (Grimm, *et al.*, 1997) และบางการศึกษาที่พบว่าคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับยา Enalapril จะสูงกว่าผู้ป่วยที่ได้รับยา Verapamil และยา Atenolol ตามลำดับ (Gralec, *et al.*, 1997) โดยเฉพาะผลของยาที่ได้รับต่อคุณภาพชีวิตด้านความรู้สึกรู้สึกต่อความเป็นอยู่ (Wiklund, *et al.*, 1999) แต่อย่างไรก็ตามการมีคุณภาพชีวิตที่ดีเป็นผลมาจากการควบคุมอาการของโรคที่ตีมากกว่าผลจากชนิดของยาที่ได้รับ เพราะไม่ว่าผู้ป่วยจะได้รับยาชนิดใด แต่หากสามารถควบคุมอาการของโรคได้ดีและไม่มีผลข้างเคียงจากการใช้ยาแล้ว คุณภาพชีวิตก็จะดีด้วย (Anderson, *et al.*, 1997) ดังนั้นการรักษาผู้ป่วยควรรักษาที่อาการของโรคมมากกว่าที่จะให้ความสำคัญกับชนิดของยาที่จะเลือกใช้ แต่การเลือกใช้ยาควรเลือกชนิดที่เหมาะสมกับผู้ป่วยที่สุดเพื่อให้ได้ผลการรักษาสูงสุดและไม่มีผลข้างเคียงจากการใช้ยา จากการศึกษาของ Cater และคณะ (1997) ทำให้จำนวนผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตให้อยู่เกณฑ์ที่กำหนด (<140/90 มิลลิเมตรปรอท) มีมากขึ้นหลังการวิจัย ซึ่งอาจเป็นเพราะว่าก่อนการวิจัยผู้ป่วยควบคุมความดันโลหิตได้ไม่ได้อยู่แล้ว จึงทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในกลุ่มทดลองดีขึ้น แต่สำหรับการศึกษานี้ไม่มีการเปลี่ยนแปลงผลทางคลินิกและการใช้ยา จึงไม่พบแตกต่างของคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ทั้งก่อนและหลังการวิจัย แต่อย่างไรก็ตามการจะสรุปผลว่าการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตของการศึกษานี้ขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงทางคลินิกและยาที่ได้รับเพียง 2 ประเด็นนั้นอาจจะไม่ถูกต้องทั้งหมด เพราะคุณภาพชีวิตเป็นการวัดที่ลึกซึ้งจากปัจจัยหลายๆ ด้าน ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และระยะเวลาการรักษา ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ไม่ได้ศึกษาครอบคลุมทุกด้าน จึงไม่เห็นการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพชีวิตที่ชัดเจน และไม่อาจจะบ่งชี้สาเหตุที่แท้จริงของการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพชีวิตได้ ซึ่งคงต้องศึกษากันต่อไป

เนื่องจากการศึกษานี้พบว่าไม่มีผู้ป่วยมาพบแพทย์ฉุกเฉิน ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ยาในทั้ง 2 กลุ่ม มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ยาเพียงกลุ่มละ 2 คน โดยเปลี่ยนรูปแบบการใช้ยาเนื่องจากควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ จำนวนกลุ่มละ 1 คน และเนื่องจากทางโรงพยาบาลตัดขาดเคมออกจากบัญชียาโรงพยาบาล จำนวนกลุ่มละ 1 คน จึงไม่ต้องวิเคราะห์ผลการวิจัยในทั้ง 2 ประเด็นนี้