

ผลของการให้บริการของคลินิกจ่ายยาต่อเนื่องโดยเภสัชกรในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี  
ณ โรงพยาบาลร่อนพิบูลย์

**Effects of the Pharmacist-Managed Medication Refill Clinic for  
HIV Infected Patients at Ronpiboon Hospital**

ศุภาภิลัย วิโรจน์จริยากร  
Supapilai Virojtariyakorn

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of  
Master of Pharmacy in Social and Administrative Pharmacy  
Prince of Songkla University**

2556

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**ชื่อวิทยานิพนธ์** ผลของการให้บริการของคลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกรในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี  
ณ โรงพยาบาลร่อนพิบูลย์

**ผู้เขียน** นางสาวศุภาภิลัย วิโรจน์จริยากร

**สาขาวิชา** เภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร

---

**อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก**

**คณะกรรมการสอบ**

.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. สงวน ลือเกียรติบัณฑิต) (รองศาสตราจารย์ ดร. สุรฉัตร ง้อสุรเชษฐ์)

**อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม**

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. สงวน ลือเกียรติบัณฑิต)

.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุทธิพร ภัทรชยากุล) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุทธิพร ภัทรชยากุล)

.....กรรมการ  
(ดร. ณิชาศิริ ฐานะวุฒม์) (ดร. วิชัย สันติมาลีวรกุล)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น  
ส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์สังคม  
และการบริหาร

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร. วีระพล ศรีชนะ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้เป็นผลมาจากการศึกษาวิจัยของนักศึกษาเอง และขอขอบคุณผู้ที่มีส่วน  
เกี่ยวข้องทุกท่านไว้ ณ ที่นี้

ลงชื่อ \_\_\_\_\_

(รองศาสตราจารย์ ดร. สงวน ลือเกียรติบัณฑิต)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ลงชื่อ \_\_\_\_\_

(นางสาวศุภาภิลัย วิโรจน์จริยากร)

นักศึกษา

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้ไม่เคยเป็นส่วนหนึ่งในการอนุมัติปริญญาในระดับใดมาก่อน และ  
ไม่ได้ถูกใช้ในการยื่นขออนุมัติปริญญาในขณะนี้

ลงชื่อ \_\_\_\_\_

(นางสาวศุภาภิลย์ วิโรจน์จริยากร)

นักศึกษา

ชื่อวิทยานิพนธ์	ผลของการให้บริการของคลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกรในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี ณ โรงพยาบาลร่อนพิบูลย์
ผู้เขียน	นางสาวศุภาภักดิ์ วิโรจน์จริยากร
สาขาวิชา	เภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร
ปีการศึกษา	2555

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลของการให้บริการของคลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกรในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี ณ โรงพยาบาลร่อนพิบูลย์ เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มตัวอย่าง ตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยนอกโรคติดเชื้อเอชไอวีที่มีภาวะโรคคางทูมที่ 48 คน กลุ่มควบคุม คือ ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี 24 คนที่รับการรักษาจากแพทย์ตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลอง คือ ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี 24 คนที่รับบริการในคลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกร ทุก 2 เดือน เป็นเวลา 3 ครั้ง การบริการจากคลินิกรับยาต่อเนื่องประกอบด้วย การประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากยาต้านไวรัสเอดส์ การคัดกรองโรคติดเชื้อฉวยโอกาส การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อติดตามผลการรักษา การส่งยาเดิมที่ผู้ป่วยเคยได้รับ และการส่งต่อผู้ป่วยไปพบแพทย์ตามแนวทางการปฏิบัติงานที่กำหนดโดยแพทย์และเภสัชกร อีกทั้งมีการให้ความรู้เรื่องโรคเอดส์และยาต้านไวรัสเอดส์แก่ผู้ป่วยจำนวน 2 ครั้ง ผลลัพธ์ที่ศึกษา ได้แก่ น้ำหนักตัว การเกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาส จำนวน CD4, viral load ความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์และยาต้านไวรัสเอดส์ ความร่วมมือในใช้ยา คุณภาพชีวิต ความพึงพอใจ และระยะเวลาในการรอรับบริการของผู้ป่วย

กลุ่มที่รับบริการจากคลินิกรับยาต่อเนื่องและกลุ่มที่รับบริการจากแพทย์ตามปกติไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) ในเรื่องผลทางคลินิก ได้แก่ น้ำหนักตัว การเกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาส ระดับ CD4 และ viral load ความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์และยาต้านไวรัสเอดส์ ความร่วมมือในการใช้ยา คุณภาพชีวิต และความพึงพอใจต่อการบริการ กลุ่มที่รับบริการจากคลินิกรับยาต่อเนื่องใช้เวลารอรับบริการน้อยกว่ากลุ่มที่รับบริการจากแพทย์ตามปกติประมาณ 60 นาที ในการรับบริการครั้งที่ 3 ( $p < 0.001$ )

สรุปผลได้ว่า คลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกรสามารถให้การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่มีภาวะโรคคางทูมได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อผลทางคลินิกและยังเพิ่มความสะดวกโดยลดเวลารอคอยแก่ผู้ป่วยด้วย

<b>Thesis Title</b>	Effects of the Pharmacist-Managed Medication Refill Clinic for HIV Infected Patients at Ronpiboon Hospital
<b>Author</b>	Miss Supailai Virojtariyakorn
<b>Major Program</b>	Social and Administrative Pharmacy
<b>Academic Year</b>	2012

### **ABSTRACT**

The objective of this study was to determine the effects of the pharmacist-managed medication refill clinic for HIV infected patients. The study design was randomized controlled trial. The subjects were 48 HIV infected outpatients with well control of their infection. The control group was 24 HIV infected patients receiving usual care from physicians. The experimental group was 24 HIV infected patients receiving care from the pharmacist-managed medication refill clinic every 2 months for 3 times. The care from refill clinic consisted of assessment of adverse drug reactions, screening of opportunistic infection, prescribing a laboratory test to monitor clinical outcomes, refill of antiretroviral drugs under use, referral of patients to physician according to the guideline agreed upon by physicians and pharmacists, and two sessions of patient education on AIDS and antiretroviral drugs. The study outcomes were body weight, opportunistic infection, absolute CD4, viral load, knowledge on AIDS and antiretroviral drugs, adherence, quality of life, satisfaction and waiting time.

Patients in refill clinic group was not different from those receiving care from physicians in term of clinical outcomes--body weight, opportunistic infection, absolute CD4 and viral load and also their knowledge on AIDS and antiretroviral drugs, adherence, quality of life and satisfaction ( $p>0.05$ ). Patients in refill clinic group spent less time for waiting and receiving care compared to those in control group about 60 minute at the third service ( $p<0.001$ ).

The conclusion, the pharmacist-managed medication refill clinic could provide care for HIV infected patients with stable conditions with no effects on clinical outcomes. The refill clinic also reduces the waiting time for these patients.

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี โดยได้รับความอนุเคราะห์จากบุคคลและหลายหน่วยงาน ผู้วิจัยขอขอบคุณ รศ.ดร.สงวน ลือเกียรติบัณฑิต อาจารย์ที่ปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ ให้การปรึกษา คำแนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วง และขอขอบคุณ ผศ.ดร.สุทธิพร ภัทรชยากุล และ ดร.ณัฐศิริ ฐานะวุฒต์ ที่ให้ความรู้และคำแนะนำที่ดี ขอขอบคุณ แพทย์หญิงสุรางค์ จารุปรัชญ์ เกษัชกรหญิงอาทิตย์ ใจตรง คุณชนิภา บุญกิจ เจ้าหน้าที่เวชปฏิบัติครอบครัวและชุมชน เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการและฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลร่อนพิบูลย์ ที่ให้ความร่วมมือและการช่วยเหลือในการทำวิจัย ขอขอบคุณ บัณฑิตวิทยาลัยและคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่สนับสนุนทุนในการทำวิจัยครั้งนี้ สุดท้ายขอขอบคุณครอบครัวและเพื่อน ๆ ที่ให้กำลังใจและคำปรึกษาเสมอมา

ศุภาภิลัย วิโรจน์จริยากร

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(8)
รายการตาราง	(10)
รายการภาพประกอบ	(13)
บทที่ 1            บทนำ	1
ความเป็นมาของปัญหาและปัญหา	1
วัตถุประสงค์	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2            เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
โรคเอดส์	5
หลักการฉีดวัคซีนไวรัส	7
อาการไม่พึงประสงค์จากการฉีดวัคซีนไวรัส	9
โรคติดเชื้อฉวยโอกาส	13
ความร่วมมือในการฉีด	20
คลินิกเคมียา	28
บทที่ 3            วิธีดำเนินการวิจัย	35
รูปแบบการวิจัย	35
สถานที่ทำการวิจัย	35
ประชากรและตัวอย่าง	35
การดำเนินการวิจัย	36
เครื่องมือในการวิจัย	43
การวิเคราะห์ข้อมูล	45
บทที่ 4            ผลการวิจัยและการอภิปรายผล	47
บทที่ 5            สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	66
เอกสารอ้างอิง	69
ภาคผนวก	85
ภาคผนวก ก    ระดับความรุนแรงของผู้ติดเชื้อเอชไอวี	86
ภาคผนวก ข    แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย	88



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า	
ภาคผนวก ค	แบบบันทึกผลการติดตาม	91
ภาคผนวก ง	แบบบันทึกความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์	92
ภาคผนวก จ	แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์	93
ภาคผนวก ฉ	แบบวัดความรู้เกี่ยวกับ โรคเอดส์และยาต้านไวรัสเอดส์	95
ภาคผนวก ช	แบบประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ติดเชื้อเอชไอวี MOS-HIV	97
ภาคผนวก ซ	แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วย	102
ภาคผนวก ฌ	แบบสอบถามความพึงพอใจของแพทย์	104
ภาคผนวก ฎ	แบบประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากยา	106
ภาคผนวก ฏ	แบบประเมินโรคติดเชื้อฉวยโอกาส	108
ภาคผนวก ฐ	สไลด์นำเสนอการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย	109
ภาคผนวก ฑ	แผ่นพับการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย	119
ภาคผนวก ท	เอกสารรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรม	125
ภาคผนวก ฒ	ใบเชิญชวนและใบสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย	126
ภาคผนวก ณ	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน	129
ประวัติผู้เขียน		142

## รายการตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	เกณฑ์การเริ่มยาต้านไวรัสในประเทศไทย	8
ตารางที่ 2	สูตรยาต้านไวรัสที่แนะนำเป็นสูตรแรกและสูตรทางเลือกในประเทศไทย	9
ตารางที่ 3	การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อติดตามผลการรักษาด้วยยาต้านไวรัส สูตร GPO-VIR <sup>®</sup> S30 และ GPO-VIR <sup>®</sup> Z250	40
ตารางที่ 4	ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย	48
ตารางที่ 5	ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาของผู้ป่วยก่อนการแทรกแซง	50
ตารางที่ 6	ผลทางคลินิกของผู้ป่วยก่อนและหลังการแทรกแซง	53
ตารางที่ 7	ความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์และยาต้านไวรัสเอดส์ของผู้ป่วยก่อนและ หลังการแทรกแซง	55
ตารางที่ 8	ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ของผู้ป่วย	57
ตารางที่ 9	จำนวน (ร้อยละ) ผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์	58
ตารางที่ 10	คุณภาพชีวิตของผู้ป่วย	60
ตารางที่ 11	ความพึงพอใจของผู้ป่วยก่อนและหลังการแทรกแซง	62
ตารางที่ 12	ระยะเวลาในการรอรับบริการของผู้ป่วย	64
ตารางที่ 13	คะแนนความพึงพอใจของแพทย์ต่อการให้บริการของคลินิกรับยาต่อเนื่อง โดยเภสัชกร	65
ตารางที่ 14	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนัก	129
ตารางที่ 15	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของ CD4	129
ตารางที่ 16	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของ %CD4	129
ตารางที่ 17	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของ viral load	130
ตารางที่ 18	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์	130
ตารางที่ 19	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความรู้เกี่ยวกับยาต้านไวรัสเอดส์	130
ตารางที่ 20	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความรู้รวม	131
ตารางที่ 21	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความร่วมมือในการใช้ยา จากการนับจำนวนเม็ดยา	131

## รายการตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 22	ผลการเปรียบเทียบความร่วมมือในการใช้ยาจากการนับจำนวนเม็ดยาที่ เหลือระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในการรับบริการแต่ละครั้ง	131
ตารางที่ 23	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความร่วมมือในการใช้ยา จากการตอบแบบสอบถาม	132
ตารางที่ 24	ผลการเปรียบเทียบความร่วมมือในการใช้ยาจากการตอบแบบสอบถาม ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในช่วงก่อนและหลังการวิจัย	132
ตารางที่ 25	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตมิติ Pain	132
ตารางที่ 26	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตมิติ Role Functioning	133
ตารางที่ 27	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตมิติ Social Functioning	133
ตารางที่ 28	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตมิติ Mental Health	133
ตารางที่ 29	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตมิติ Energy/fatigue/vitality	134
ตารางที่ 30	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตมิติ Overall Quality of life	134
ตารางที่ 31	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตมิติ Health Transition	134
ตารางที่ 32	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตมิติ General Health Perception	135
ตารางที่ 33	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตมิติ Physical Functioning	135
ตารางที่ 34	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตมิติ Cognitive Functioning	135
ตารางที่ 35	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตมิติ Health Distress	136
ตารางที่ 36	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความพึงพอใจในคำถามข้อที่ 1	136
ตารางที่ 37	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความพึงพอใจในคำถามข้อที่ 2	136
ตารางที่ 38	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความพึงพอใจในคำถามข้อที่ 3	137
ตารางที่ 39	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความพึงพอใจในคำถามข้อที่ 4	137
ตารางที่ 40	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความพึงพอใจในคำถามข้อที่ 5	137
ตารางที่ 41	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความพึงพอใจในคำถามข้อที่ 6	138
ตารางที่ 42	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความพึงพอใจในคำถามข้อที่ 7	138
ตารางที่ 43	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความพึงพอใจในคำถามข้อที่ 8	138
ตารางที่ 44	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความพึงพอใจในคำถามข้อที่ 9	139

**รายการตาราง (ต่อ)**

	<b>หน้า</b>
ตารางที่ 45 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความพึงพอใจในคำถามข้อที่ 10	139
ตารางที่ 46 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความพึงพอใจในคำถามข้อที่ 11	139
ตารางที่ 47 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความพึงพอใจในคำถามข้อที่ 12	140
ตารางที่ 48 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความพึงพอใจในคำถามข้อที่ 13	140
ตารางที่ 49 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความพึงพอใจรวม	140
ตารางที่ 50 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของระยะเวลาในการรอรับบริการ	141
ตารางที่ 51 ผลการเปรียบเทียบระยะเวลาการรับบริการระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในการรับบริการแต่ละครั้ง	141

## รายการภาพประกอบ

		หน้า
รูปที่ 1	ปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัส	22
รูปที่ 2	ขั้นตอนการวิจัย	37

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาของปัญหาและปัญหา

โรคติดเชื้อเอชไอวี/โรคเอดส์ (AIDS; Acquired Immunodeficiency Syndrome) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย เนื่องจากมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้นทุก ๆ ปี แม้ว่าแนวโน้มการติดเชื้อรายใหม่จะลดลง Joint United Nations Program on HIV/AIDS (UNAIDS) และ World Health Organization (WHO) รายงานว่า ในปี พ.ศ. 2551 มีผู้ติดเชื้อเอชไอวีทั่วโลกประมาณ 33.4 ล้านคน เป็นผู้ใหญ่อายุประมาณ 31.3 ล้านคน เป็นเด็กที่อายุต่ำกว่า 15 ปี ประมาณ 2.1 ล้านคน (1) ในประเทศไทย สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรคได้รับรายงานจำนวนผู้ป่วยเอดส์ จากสถานบริการสาธารณสุขภาครัฐและเอกชนตั้งแต่ พ.ศ. 2527 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2554 รวมทั้งสิ้น 372,874 ราย และมีผู้เสียชีวิต 98,153 ราย (2)

ปัจจุบันการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี คือ การให้ยาต้านไวรัสสูตรที่มีประสิทธิภาพสูง หรือที่เรียกว่า Highly Active Antiretroviral Therapy (HAART) โดยการให้ยาต้านไวรัสเท่ากับหรือมากกว่า 3 ชนิดรวมกัน เพื่อยับยั้งการแบ่งตัวของเชื้อไวรัส (3, 4) เป้าหมายที่สำคัญของการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ คือ ลดปริมาณ viral load ให้ต่ำที่สุดและนานที่สุด รวมทั้งให้ระดับ CD4 กลับสู่ระดับปกติมากที่สุด ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีชีวิตยืนยาวที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ลดอุบัติการณ์ของการติดเชื้อฉวยโอกาส (5-7) เนื่องจากโรคติดเชื้อฉวยโอกาสยังคงเป็นสาเหตุสำคัญของอัตราการเจ็บป่วย และอัตราการตายของผู้ติดเชื้อเอชไอวี (8) การวินิจฉัยตั้งแต่เริ่มแรก การติดตามดูแลผู้ป่วยโดยการตรวจร่างกายและการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อประเมินผลการรักษา การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และการเกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาสเป็นระยะ ๆ เป็นสิ่งสำคัญในการช่วยป้องกันหรือแก้ไขการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและโรคติดเชื้อฉวยโอกาสได้ทันทั่วทั้งที่

การให้บริการยาต้านเอชไอวีในประเทศไทย เริ่มต้นจากกรมควบคุมโรคได้เริ่มโครงการวิจัยยาต้านเอชไอวีมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 เริ่มจากยาเพียง 1 ชนิด จนปีงบประมาณ พ.ศ. 2543 ได้มีการพัฒนาระบบและขยายการให้บริการแก่ผู้ป่วยโรคเอดส์ โดยใช้ยาต้านเอชไอวี 3 ชนิดพร้อมกัน ต่อมาในปี พ.ศ. 2545 ได้เริ่มมีการผลิตยาต้านเอชไอวีสูตรพื้นฐานชนิดสูตรผสม 3 ชนิดภายในประเทศ เป็นผลให้ราคาถูกลง และมีการเข้าถึงบริการมากขึ้นในทุก ๆ ระบบ จนกระทั่งใน

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2547 ได้จัดตั้งโครงการการเข้าถึงบริการยาต้านไวรัสเอชไอวีระดับชาติสำหรับผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยโรคเอดส์ (National Access to Antiretroviral Programs for Patients with HIV/AIDS; NAPHA) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการรักษาและสนับสนุนให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยโรคเอดส์ สามารถเข้าสู่ระบบการให้บริการอย่างครบถ้วน และต่อเนื่องได้ครอบคลุมมากขึ้น (9)

โรงพยาบาลร่อนพิบูลย์ เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียง ได้เข้าร่วมโครงการ NAPHA และจัดตั้งคลินิกพิเศษ (day care) ในวันเสาร์เฉพาะสัปดาห์แรกของทุกเดือน เพื่อบริการดูแลรักษาผู้ป่วยนอกติดเชื้อเอชไอวีประมาณ 200 ราย มีแพทย์ทั่วไปให้การรักษา 2 ราย พบว่าระยะเวลาเฉลี่ยในการรอรับบริการนานถึง 3 ชั่วโมง และมีจำนวนผู้ป่วยที่รับยาต้านไวรัสเอชไอวีเพิ่มขึ้นทุกเดือน นอกจากนี้ไม่สามารถแบ่งผู้ป่วยเหล่านี้ให้มารับบริการในวันธรรมดาได้ เนื่องจากโรงพยาบาลต้องใช้สถานที่ในการบริการผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่น ๆ ทำให้ไม่สามารถหาพื้นที่เพื่อบริการผู้ป่วยเอชไอวี/เอดส์ซึ่งต้องให้การรักษาแยกจากผู้ป่วยกลุ่มอื่น ทั้งนี้เพื่อรักษาความลับของผู้ป่วย รวมทั้งการบริการผู้ป่วยนอกติดเชื้อเอชไอวีของเภสัชกรที่ไม่ได้เป็นระบบแบบแผนที่ชัดเจน มีเพียงการจ่ายยา ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์และยาต้านไวรัสเอชไอวีเพียงครั้งเดียวก่อนที่ผู้ป่วยจะรับประทานยาต้านไวรัสเอชไอวีเท่านั้น จากปัญหาข้างต้นเภสัชกรในฐานะผู้เชี่ยวชาญด้านยาสามารถทบทวนการสั่งจ่ายยาที่เหมาะสมให้ผู้ป่วยโดยเฉพาะในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีภาวะโรคคงที่ โดยการทบทวนการจ่ายยาคำรับเดิมที่ผู้ป่วยได้รับหรือสั่งจ่ายยาที่ได้มีการตกลงร่วมกันระหว่างแพทย์และเภสัชกร ทำให้สามารถแบ่งเบาภาระงานของแพทย์ และแพทย์มีเวลาในการดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนของโรคมมากขึ้น (10-12) จากการศึกษาผลของการให้บริการคลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกรในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ในปี พ.ศ. 2546 พบว่า การควบคุมความดันโลหิต ความพึงพอใจ และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในคลินิกรับยาต่อเนื่อง โดยเภสัชกรกับคลินิกที่พบแพทย์ตามปกติไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (13) และจากการศึกษาในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่โรงพยาบาลตรัง ปี พ.ศ. 2547 พบว่า ผลการควบคุมน้ำตาล ความร่วมมือในการใช้ยาตามสั่ง และความพึงพอใจของผู้ป่วยที่รับบริการในคลินิกรับยาต่อเนื่อง โดยเภสัชกรกับคลินิกพบแพทย์ตามปกติไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (14)

โดยปกติผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาและให้คำแนะนำจากแพทย์ อย่างไรก็ตามเภสัชกรเองก็มีบทบาทสำคัญในการรักษาด้วยยาในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีโดยการให้คำปรึกษา การให้ความรู้แก่ผู้ป่วย การปรับเปลี่ยนยาและขนาดยา การติดตามผลการรักษา การประเมินปัญหาและความร่วมมือในการใช้ยา เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้และความร่วมมือในการใช้ยาที่ดีขึ้น (15, 16) เนื่องจากความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสเอชไอวีมีความสัมพันธ์กับผลการรักษาของ

ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี (17-19) การศึกษาในอดีต พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการแทรกแซงจากเภสัชกรด้วย บทบาทดังกล่าวข้างต้น มีความรู้ ความร่วมมือในการใช้ยา ความพึงพอใจ คุณภาพชีวิต และระดับ CD4 เพิ่มขึ้น และอาการข้างเคียงที่เกิดจากยา รวมทั้ง viral load ลดลง (20, 21) สำหรับประเทศไทย มีการศึกษาผลของระบบรับยาต้านไวรัสเอดส์อย่างต่อเนื่องโดยเภสัชกร พบว่า ภายหลังจากเข้าสู่ระบบการรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกร ผู้ป่วยมีระดับ CD4 น้ำหนักตัว ความร่วมมือในการใช้ยา ความพึงพอใจ ความรู้เกี่ยวกับ โรคเอดส์และการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ดีกว่าก่อนเข้าสู่ระบบการรับยาต่อเนื่องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การศึกษาดังกล่าวมีรูปแบบการศึกษาแบบวัดผลก่อนและหลัง โดยไม่มีกลุ่มควบคุมซึ่งเป็นกลุ่มที่ดูแลโดยแพทย์ จึงทำให้ไม่อาจสรุปผลของคลินิกรับยาต่อเนื่องอย่างชัดเจน นอกจากนี้ระยะเวลาการศึกษาสั้นเพียง 3 เดือน ทำให้การตรวจวัดระดับ CD4 ไม่ครอบคลุมผู้ป่วยทุกราย (22)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของการให้บริการคลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกรในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี ณ โรงพยาบาลร่อนพิบูลย์ การทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม โดยศึกษาในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่เข้ารับบริการคลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกรเปรียบเทียบกับผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่เข้ารับบริการกับแพทย์

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของการให้บริการของคลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกรต่อผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ผลทางคลินิก ได้แก่ น้ำหนักตัว การเกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาส จำนวน CD4 (absolute CD4) และ viral load

- ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์

- ความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์และยาต้านไวรัสเอดส์

- คุณภาพชีวิต

- ความพึงพอใจของผู้ป่วย

- ระยะเวลาในการรอรับบริการ

2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของแพทย์ต่อการให้บริการคลินิกรับยาต้านไวรัสเอดส์อย่างต่อเนื่องโดยเภสัชกร



### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

หากการให้บริการของคลินิกรับยาต่อเนื่อง โดยเภสัชกรในผู้ติดเชื้อเอชไอวีมี ประสิทธิภาพไม่แตกต่างจากคลินิกพบแพทย์ตามปกติ ก็จะเป็นข้อมูลสนับสนุนให้มีการบริการ คลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกรของคลินิกโรคเอดส์ที่โรงพยาบาลร่อนพิบูลย์ต่อไป และยังเป็น ต้นแบบในการขยายไปยังโรคเรื้อรังอื่น ๆ หรือสถานพยาบาลอื่น ๆ หากพบว่าการบริการดังกล่าวยังไม่ ได้ผลดี ก็จะเป็นข้อมูลในการแก้ไขต่อไป ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับบริการที่รวดเร็วขึ้น และยังคง มีผลทางคลินิก คุณภาพชีวิต และความพึงพอใจที่ดี

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. โรคเอดส์

เอดส์ (AIDS; Acquired Immunodeficiency Syndrome) เป็นโรคติดเชื้อจากไวรัสที่ชื่อว่า Human Immunodeficiency Virus (HIV) ชนิดที่ 1 และ 2 โดยส่วนใหญ่พบว่าเป็นการติดเชื้อเอชไอวีชนิดที่ 1 เชื้อไวรัสจะเข้าไปทำลายเม็ดเลือดขาวหรือ CD4 ที่เป็นภูมิคุ้มกันโรคของร่างกาย ทำให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลง จนถึงระดับที่ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อฉวยโอกาสได้หลายประเภท ส่งผลเพิ่มทั้งอัตราการเจ็บป่วยและอัตราการตาย ดังนั้นโรคเอดส์จึงได้กลายเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลกในปัจจุบัน (23)

การรายงานสถานการณ์เอดส์ทั่วโลกล่าสุด นับตั้งแต่มีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสเอชไอวี UNAIDS/WHO คาดว่ามีผู้ติดเชื้อเอชไอวีแล้วประมาณ 60 ล้านคน และมีผู้เสียชีวิตประมาณ 25 ล้านคน โดยเฉพาะใน พ.ศ. 2551 มีผู้ติดเชื้อเอชไอวีทั่วโลกประมาณ 33.4 ล้านคน และเป็นผู้เสียชีวิตจากโรคเอดส์ประมาณ 2 ล้านคน ทวีป Sub-Saharan Africa เป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการติดเชื้อไวรัสเอชไอวีมากที่สุด รองลงมาอยู่ในแถบ South & South East Asia ร้อยละ 97 ของประเทศที่มีการติดเชื้อสูงเป็นประเทศที่มีรายได้ต่ำหรือยากจนและรายได้ปานกลาง (1) สำหรับประเทศไทย สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรคได้รายงานจำนวนผู้ป่วยเอดส์ จากสถานบริการสาธารณสุขภาครัฐและเอกชน ตั้งแต่ พ.ศ. 2527 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2554 รวมทั้งสิ้น 372,874 ราย และมีผู้เสียชีวิต 98,153 ราย กลุ่มอายุที่พบมากเป็นกลุ่มวัยทำงานที่มีอายุระหว่าง 20 - 44 ปี พบว่า กลุ่มอายุ 30 - 34 ปี มีผู้ป่วยสูงสุด (ร้อยละ 24.94) รองลงมาอายุ 25 - 29 ปี, 35 - 39 ปี และ 40 - 44 ปี คิดเป็นร้อยละ 21.74, 18.09 และ 10.57 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มอายุต่ำสุด คือ กลุ่มอายุ 10 - 14 ปี (ร้อยละ 0.43) (2)

โรคติดเชื้อเอชไอวีและโรคเอดส์เป็นปัญหาสำคัญของหลาย ๆ ประเทศทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย เนื่องจากเป็นสาเหตุของความเจ็บป่วยและการเสียชีวิตในบุคคลเกือบทุกวัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่มีอายุระหว่าง 25 - 44 ปี ซึ่งเป็นกำลังสำคัญของครอบครัวและประเทศชาติ นอกจากนี้โรคเอดส์ยังเป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ จึงต้องรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง และตรงเวลาไปตลอดชีวิต เพื่อป้องกันการดื้อยาซึ่งทำให้การรักษาล้มเหลว และผู้ป่วยเสียชีวิตได้ในที่สุด (7) มาตรฐานการรักษาโรคติดเชื้อเอชไอวีในปัจจุบัน คือ การใช้ยาต้านเอชไอวี ตั้งแต่ 3

ชนิดขึ้นไปร่วมกัน หรือที่เรียกว่า Highly Active Antiretroviral Therapy (HAART) (3, 4) โดยมีเป้าหมายในการลดระดับ HIV-1 RNA ในพลาสมาให้อยู่ในระดับที่ต่ำที่สุด จนเครื่องที่ใช้ในการตรวจวัดไม่สามารถตรวจวัดได้หรือระดับต่ำกว่า 20 - 500 copies/ml และคงอยู่ในระดับนั้นให้นานที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เพื่อให้เกิดการฟื้นฟูหรือการรักษาสภาพการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย (ระดับ CD4 เพิ่มขึ้น) ส่งผลเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย และลดการเจ็บป่วยหรือการเสียชีวิตที่เกิดขึ้นจากโรคติดเชื้อฉวยโอกาส (5-7)

**อาการและอาการแสดงของการติดเชื้อเอชไอวี แบ่งออกเป็น 3 ระยะ (24) คือ**

### 1. Primary/Acute HIV infection

เป็นระยะที่ร่างกายตอบสนองต่อการติดเชื้อเอชไอวีเฉียบพลัน ซึ่งมักมีอาการไม่รุนแรง ไม่จำเพาะ และหายเองได้ อาการต่าง ๆ มักเกิดขึ้นหลังการติดเชื้อเอชไอวีใหม่ ๆ โดยเฉลี่ยประมาณ 2 - 4 สัปดาห์ (พบรายงานตั้งแต่ 6 วัน - 6 สัปดาห์) ผู้ป่วยจะแสดงอาการของการติดเชื้อครั้งแรกซึ่งเหมือนอาการของไข้หวัด มีต่อมน้ำเหลืองทั่ว ไปโต มีผื่นขึ้นตามตัวแต่ไม่คัน มีอุจจาระร่วงเฉียบพลัน หรืออาการคล้ายเยื่อหุ้มสมองอักเสบแบบไร้เชื้อ (aseptic meningitis) ซึ่งอาการเหล่านี้จะหายไปภายใน 2 สัปดาห์ การตรวจหา antibody ต่อเชื้อจะได้ผลลบ แต่ถ้าตรวจ viral load ในกระแสเลือด จะพบเชื้อเอชไอวีอยู่ในปริมาณสูง โดยอาจพบมากกว่า 1,000,000 copies/ml เนื่องจากเชื้อเอชไอวีแบ่งตัวและแพร่กระจายไปทั่วร่างกายอย่างรวดเร็วรวมทั้งต่อมน้ำเหลือง ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า ร้อยละ 40 ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีแสดงอาการเหล่านี้ ในขณะเดียวกันร่างกายจะตอบสนองต่อการติดเชื้อเอชไอวี โดยการสร้าง CD8 ซึ่งจะทำให้ปริมาณของเชื้อเอชไอวีในกระแสเลือดลดลง

### 2. Clinical latent period

เป็นระยะที่ผู้ป่วยจะไม่แสดงอาการผิดปกติใด ๆ ของการติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งระยะเวลาจะยาวหรือสั้นแตกต่างกันในแต่ละบุคคล แต่เฉลี่ยประมาณ 10 ปี อย่างไรก็ตามในระยะนี้เชื้อเอชไอวียังมีการแบ่งตัวอย่างต่อเนื่องในระบบน้ำเหลืองของร่างกาย และค่อย ๆ ทำลายระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายไปเรื่อย ๆ ทั้งที่ปริมาณของเชื้อเอชไอวีในกระแสเลือดลดลง เมื่อเชื้อเอชไอวีแบ่งตัวอย่างต่อเนื่องจะทำลายภูมิคุ้มกันของร่างกาย ซึ่งแสดงให้เห็นโดยปริมาณ CD4 ทั้งในกระแสเลือดและ GALT (gut associated lymphoid tissue) จะค่อย ๆ ลดลงจนถึงจุดหนึ่ง ร่างกายก็จะแสดงอาการของการติดเชื้อเอชไอวี และ/หรือการติดเชื้อฉวยโอกาส ซึ่งเข้าสู่ระยะที่สาม

### 3. AIDS

เป็นระยะที่ผู้ป่วยมีระบบภูมิคุ้มกันลดต่ำลง โดยปริมาณของ CD4 ลดลง ผู้ป่วยจะมีอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อเอชไอวี โรคติดเชื้อฉวยโอกาสและ/หรือโรคมะเร็ง และ

อาจเสียชีวิตได้ในที่สุดถ้าไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้อง ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อของประเทศไทย (The Center of Disease Control and Prevention; CDC) ได้แบ่งอาการเจ็บป่วยเป็นกลุ่มต่าง ๆ เพื่อระบุว่า ในระยะที่สามนี้ผู้ป่วยเป็นโรคเอดส์ (AIDS-defining illness) ดังแสดงในภาคผนวก ก ซึ่งอาการแสดงทางคลินิกในกลุ่ม C เป็นอาการของโรคติดเชื้อฉวยโอกาสต่าง ๆ ที่พบบ่อย คือ *Pneumocystis jiroveci* pneumonia, Cryptococcal meningitis เป็นต้น

## 2. หลักการใช้ยาต้านไวรัส

สำหรับประเทศไทย การพิจารณาเริ่มยาต้านไวรัสให้พิจารณาทั้งจากอาการและระดับ CD4 เป็นสำคัญ ดังตารางที่ 1 (25)

ยาต้านไวรัสที่มีจำหน่ายในประเทศไทย แบ่งเป็น 5 กลุ่ม (25) คือ

1) Nucleoside or Nucleotide Reverse Transcriptase Inhibitors (NRTIs or NtRTIs) ได้แก่ zidovudine (AZT), stavudine (d4T), lamivudine (3TC), emtricitabine (FTC), didanosine (ddI), abacavir (ABC), tenofovir (TDF) นอกจากนี้ยังมียาสูตรผสม เช่น AZT/3TC 300/150 mg, d4T/3TC 30/150 mg, TDF/FTC 300/200 mg (FTC มีในรูปสูตรผสมกับ TDF เท่านั้น)

2) Non-Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitors (NNRTIs) ได้แก่ nevirapine (NVP), efavirenz (EFV), etravirine (ETR) โดย NVP ยังมีอยู่ในรูปสูตรผสมร่วมกับ NRTIs เช่น d4T/3TC/NVP 30/150/200 mg และ AZT/3TC/NVP 250/150/200 mg

3) Protease Inhibitors (PIs) ได้แก่ indinavir (IDV), ritonavir (RTV), nelfinavir (NFV), saquinavir (SQV), lopinavir/ritonavir (LPV/r), atazanavir (ATV), darunavir (DRV)

4) Integrase Inhibitors ได้แก่ raltegravir (RAL)

5) Fusion Inhibitors (FIs) ได้แก่ enfuvirtide (ENF)

### ตารางที่ 1 เกณฑ์การเริ่มยาด้านไวรัสในประเทศไทย

อาการทางคลินิก	ระดับ CD4 (cells/mm <sup>3</sup> )	คำแนะนำ
มีความเจ็บป่วยของระยะเอดส์*	เท่าใดก็ตาม	เริ่มยาด้านไวรัส
มีอาการ**	เท่าใดก็ตาม	เริ่มยาด้านไวรัส
ไม่มีอาการ	≤350	เริ่มยาด้านไวรัส
ไม่มีอาการ	>350	ยังไม่เริ่มยาด้านไวรัสให้ติดตามอาการและตรวจ CD4 ทุก 6 เดือน
หญิงตั้งครรภ์	เท่าใดก็ตาม	เริ่มยาด้านไวรัส และหยุดยาหลังคลอด ถ้าก่อนการรักษาด้วยยาด้านไวรัสมีระดับ CD4>350 cells/mm <sup>3</sup>

\* ภาวะผนวก ก ความเจ็บป่วยของระยะเอดส์ (AIDS-defining illness)

\*\* อาการดังกล่าว ได้แก่ เชื้อราในปาก คุ่มคันทั่วตัวโดยไม่ทราบสาเหตุ (pruritic papular eruptions: PPE) ไข้เรื้อรังไม่ทราบสาเหตุ อูจจาระร่วงเรื้อรังที่ไม่ทราบสาเหตุนานกว่า 14 วัน น้ำหนักลดมากกว่าร้อยละ 10 ใน 3 เดือน และ herpes zoster มากกว่า 2 dermatomes

สำหรับประเทศไทย องค์การเภสัชกรรม ได้ผลิตยาด้านไวรัสเอดส์โดยรวมยา 3 ชนิดไว้ในเม็ดเดียวกัน (26) ได้แก่

1. stavudine 30 mg + lamivudine 150 mg + nevirapine 200 mg (GPOVIR<sup>®</sup> S30)
2. zidovudine 250 mg + lamivudine 150 mg + nevirapine 200 mg

(GPOVIR<sup>®</sup> Z250)

สูตรยาด้านไวรัสที่แนะนำเป็นสูตรแรกและสูตรทางเลือกในประเทศไทย

ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สูตรยาต้านไวรัสที่แนะนำเป็นสูตรแรกและสูตรทางเลือกในประเทศไทย

NRTIs		NNRTIs		PIs
สูตรแรก	+	EFV หรือ NVP	ในกรณีที่ เกิดผลข้าง เคียงจาก ยาในกลุ่ม NNRTIs	สูตรแรก
AZT + 3TC				LPV/r
TDF + 3TC/FTC				
สูตรทางเลือก				สูตรทางเลือก
ABC + 3TC				ATV/r
d4T + 3TC				DRV/r
ddI + 3TC				SQV/r

### 3. อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาต้านไวรัส

ยาต้านไวรัสทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วย ต้องหยุดยาหรือเปลี่ยนแปลงการรักษา และการไม่ร่วมมือในการใช้ยา (27) ทั้งหมดนี้สามารถนำไปสู่ความล้มเหลวในการรักษา การพัฒนาไปสู่ภาวะดื้อยาและสูญเสียทางเลือกของการรักษาในอนาคตได้ นอกจากนี้บางอาการไม่พึงประสงค์อาจเพิ่มอัตราการเจ็บป่วยและเป็นปัจจัยเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนในอนาคตได้ (28, 29) ผู้ป่วยประมาณร้อยละ 25 ต้องหยุดหรือปรับเปลี่ยนสูตรยา HAART ภายในหนึ่งปีแรกของการรักษา เนื่องจากอาการไม่พึงประสงค์จากยา (30, 31) ดังนั้น การค้นหา จัดการ และป้องกันอาการไม่พึงประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับ HAART เป็นเรื่องสำคัญเพื่อให้การรักษามีประสิทธิภาพ (29) ยาต้านไวรัสในประเทศไทยมีหลายชนิด แต่มีเพียง 4 ชนิดที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ จึงได้รวบรวมข้อมูลอาการไม่พึงประสงค์จากยาทั้ง 4 ชนิดตามกลไกการออกฤทธิ์ของยา ดังนี้

#### 1. Nucleoside or Nucleotide Reverse Transcriptase Inhibitors (NRTIs or NtRTIs)

##### 1.1 zidovudine (AZT)

ในช่วงเวลาหลายปีที่ผ่านมา ได้มีการแนะนำให้ลดขนาดยาของ AZT จาก 1500 มิลลิกรัม/วัน เป็น 600 มิลลิกรัม/วัน ซึ่งทำให้ผู้ป่วยสามารถทนต่อยาได้ดีขึ้น อาการไม่พึงประสงค์ที่ร้ายแรงที่สุด คือ การกดไขกระดูก ซึ่งเป็นสาเหตุของภาวะโลหิตจางและ/หรือ neutropenia (32-34) ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะโลหิตจาง ได้แก่ ขนาดยา ระยะเวลาในการรักษา ระดับ CD4 ต่ำ (<200 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร) ภาวะโรคที่รุนแรง การมีประวัติการเกิดภาวะโลหิตจาง (34-36) ระดับ HIV-1 RNA ในพลาสมาสูง (37) และได้รับยาที่มีฤทธิ์กดไขกระดูกชนิดอื่น ๆ ร่วมด้วย (เช่น

ganciclovir, hydroxyurea และ pyrimethamine) (38) การศึกษาในผู้ป่วย 498 รายที่ได้รับ cotrimoxazole ในการป้องกันโรคติดเชื้อฉวยโอกาส พบว่า การเริ่มให้ HAART ที่มี AZT เป็นองค์ประกอบ ทำให้ครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยเกิด severe neutropenia โดยเกือบทั้งหมดของผู้ป่วยสามารถกลับเป็นปกติได้ภายหลังหยุด cotrimoxazole ทำให้มีข้อแนะนำว่า ความเป็นพิษดังกล่าวเกิดจากอันตรกิริยาระหว่างยาที่กดไขกระดูกร่วมกันทั้งสองชนิด (39) การศึกษาในประเทศ Nigeria, Cote d'Ivoire, Haiti และ India พบว่า อัตราการเกิดภาวะโลหิตจางที่เกิดจาก AZT เป็นร้อยละ 3-12 (39-42) สำหรับการศึกษาดูตามแบบย้อนหลังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยโดยกลุ่มศึกษาได้รับการรักษาตามแนวปฏิบัติของประเทศไทย ซึ่งได้รับยา 2NRTIs (AZT/d4T + 3TC) และ 1NNRTI (NVP หรือ EFV) ส่วน AZT ได้ส่งจ่ายให้ผู้ป่วยที่มีระดับฮีโมโกลบินมากกว่า 8 g/dL และ d4T ได้เริ่มต้นเมื่อผู้ป่วยมีระดับฮีโมโกลบินน้อยกว่า 8 g/dL ผลปรากฏว่า ผู้ป่วยที่ได้รับ AZT ร้อยละ 16.2 เกิดภาวะโลหิตจาง ระดับฮีโมโกลบินลดลงเป็นเวลา  $3.66 \pm 3.9$  เดือน และฮีโมโกลบินเป็นปกติภายใน  $1.26 \pm 0.78$  เดือน หลังแทนที่ AZT ด้วย d4T ผู้ป่วยร้อยละ 94.4 ที่เริ่มต้นด้วย AZT ทำให้เกิด anemia ภายใน 6 เดือนหลังจากเริ่มต้นการรักษา เมื่อพิจารณาข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย แสดงให้เห็นว่า ความเสี่ยงของการเกิดภาวะโลหิตจางมักเกิดขึ้นกับผู้ป่วยที่มีระดับฮีโมโกลบินต่ำ ( $p=0.002$ ) ผู้หญิงมีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะโลหิตจางมากกว่าผู้ชาย ( $p=0.026$ ) สำหรับผู้ป่วยที่เริ่มต้นการรักษาด้วยสูตรยาที่มี d4T แล้วเปลี่ยนแปลงเป็น AZT แทน เนื่องจาก peripheral neuropathy หรือ lipoatrophy ที่ระยะเวลา  $14.4 \pm 3.8$  เดือน ผู้ป่วยทั้งหมดของกลุ่มนี้เพียงร้อยละ 6.8 ที่เกิดภาวะโลหิตจางหลังจากเปลี่ยนเป็น AZT ที่เวลา  $3.2 \pm 1.6$  เดือน เกิดขึ้นเร็วกว่าผู้ป่วยที่เริ่มต้นด้วย AZT ตั้งแต่ต้นอย่างมีนัยสำคัญ ( $p<0.01$ ) สรุปได้ว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักเกิดภาวะโลหิตจางภายใน 6 เดือนของการเริ่มต้นการรักษาด้วย AZT เหมือนดังการศึกษาอื่น ๆ ในผู้ป่วยเหล่านี้มากถึงร้อยละ 77 ที่ระดับฮีโมโกลบินจะกลับคืนมาทันที หลังจากหยุดการรักษาด้วย AZT ภายใน 1 เดือน (43) โดยทั่วไป AZT ทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์อื่น ๆ ได้แก่ ปวดศีรษะ (ร้อยละ 12-18) เหนื่อยล้า (ร้อยละ 2-7) คลื่นไส้ (ร้อยละ 4-26) นอนไม่หลับ (ร้อยละ 4-5) อาเจียน (ร้อยละ 3-8) ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ (ร้อยละ 5-8) และกล้ามเนื้ออ่อนแรง (ร้อยละ 6-8) เป็นต้น (38) นอกจากนี้ AZT ทำให้เล็บมือและเล็บเท้ามีสีคล้ำได้ (44, 45) และการศึกษาหนึ่ง พบว่า การรักษาด้วย AZT/3TC และ LPV/RTV ทำให้เกิดภาวะคือต่ออินซูลิน ในขณะที่ NVP และ LPV/RTV ไม่ทำให้เกิดภาวะดังกล่าวขึ้น ดังนั้น ภาวะคือต่ออินซูลินน่าจะเกิดจาก AZT (46)

### 1.2 stavudine (d4T)

การใช้ d4T มีแพร่หลายเนื่องจากราคาถูก (47, 48) d4T มักทำให้เกิดพิษต่อไมโทคอนเดรียเป็นผลให้เกิด lipoatrophy, peripheral neuropathy, lactic acidosis และ pancreatitis (49)

ปัจจัยเสี่ยงของการเกิด peripheral neuropathy คือ ระดับ CD4<100 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร, การมีประวัติของ peripheral neuropathy, การได้รับ neurotoxic agents อื่น ๆ, การรับประทานแอลกอฮอล์มากเกินไป และการขาดวิตามินบี 12 (50, 51) อัตราการเกิด peripheral neuropathy จากผู้ป่วยที่ได้รับ d4T ในประเทศพัฒนาแล้ว อยู่ในช่วง ร้อยละ 10-21 (50, 52) สำหรับการศึกษาแบบติดตามไปข้างหน้าในประเทศแอฟริกา อินเดีย และไทย พบว่า อัตราการเกิด peripheral neuropathy คล้ายคลึงกัน และต่ำกว่าในประเทศที่พัฒนาแล้ว (41, 53-55) การศึกษาในชาวตะวันตกพบความสัมพันธ์ของ d4T กับการเกิด lipodystrophy สูงถึงร้อยละ 50-63 (56-58) lipodystrophy หมายถึง การที่ผู้ป่วยมีภาวะไขมันกระจายตัวผิดปกติ ได้แก่ ภาวะไขมันหายไป (lipoatrophy) และ/หรือภาวะไขมันสะสมมากเกินไป (lipohypertrophy) มักเกิดร่วมกับภาวะไขมันในเลือดผิดปกติและภาวะดื้อต่ออินซูลิน ภาวะไขมันหายไปมักเป็นการสูญเสียไขมันบริเวณใบหน้า (แก้ม) แขน ขา และก้น ในขณะที่ภาวะไขมันสะสมมากเกินไปมักพบได้บริเวณส่วนท้อง ด้านหลังต้นคอ และเต้านม (59) อาการเหล่านี้เป็นการเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ได้ (60) lipodystrophy ที่เกิดจาก d4T โดยทั่วไปมักเป็น lipoatrophy อาจมีภาวะขาดสารอาหารร่วมด้วย (61) จากการศึกษาประสิทธิภาพและอาการไม่พึงประสงค์ของ GPO-VIRS (d4T + 3TC + NVP) ในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่ไม่เคยได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ ที่โรงพยาบาลชลบุรี ประเทศไทย พบว่า หลังจากผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วย GPO-VIRS เป็นเวลา 2 ปี ร้อยละ 16.8 ของผู้ป่วยแสดงอาการ lipodystrophy และกลุ่มผู้ป่วยอายุมาก (40-49 ปี) เกิด lipodystrophy มากกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญ ( $p=0.043$ ) (62) นอกจากนี้การติดตามไปข้างหน้า พบว่า เชื้อชาติมีผลต่อการเกิด lipodystrophy โดยร้อยละ 17 ของผู้ป่วยใน Southeast Asian เกิด lipodystrophy ในขณะที่ประเทศอินเดียเกิดร้อยละ 46.1 (62-64) วิธีการลดอุบัติการณ์ของ lipodystrophy วิธีหนึ่ง คือ การเริ่มต้นรักษาด้วย d4T (ใน HAART) นาน 6-12 เดือน เมื่อเริ่มเกิด lipodystrophy ให้เปลี่ยนจาก d4T เป็น AZT แทน (65) แนวทางนี้ นำข้อดีของ d4T ที่มีราคาถูกและทำให้ผู้ป่วยทนต่อยาดี ตลอดจนแก้ไขปัญหภาวะโลหิตจางที่เกิดขึ้นภายใน 6 เดือนแรกจาก AZT (66-69) นอกจากนี้มีการศึกษาในประเทศกำลังพัฒนาที่พบว่า d4T ทำให้เกิด lactic acidosis ขึ้น โดยมีความเสี่ยงสูงในผู้ป่วยเพศหญิง (70-72) สำหรับอาการไม่พึงประสงค์อื่น ๆ ที่เกิดจาก d4T คือ อาการอ่อนเพลีย ปวดศีรษะ ปวดท้อง ความรู้สึกไม่สบายกาย นอนไม่หลับ และการเพิ่มขึ้นของระดับ liver transaminase (73)

### 1.3 lamivudine (3TC)

3TC ทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์เพียงเล็กน้อย และผู้ป่วยทนต่อยาดี สิ่งที่แตกต่างกันจาก nucleoside analogues อื่น ๆ คือ 3TC ไม่ได้สอดแทรกเข้าไปใน mitochondrial DNA (74) อาการไม่พึงประสงค์ส่วนใหญ่ของ 3TC ขึ้นกับขนาดยา คือ ท้องเสีย เมื่อยาล้ำ อ่อนเพลีย ปวด



ศีรษะและความผิดปกติของการหลับ (73, 75) สำหรับความเป็นพิษต่อระบบเลือด และ peripheral neuropathy แทบจะไม่สัมพันธ์กับการใช้ 3TC (76) การศึกษา 3TC ในการรักษาโรคตับอักเสบบี ซึ่งขนาดยาที่ใช้ต่ำกว่าขนาดในการรักษาการติดเชื้อเอชไอวี พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาจริงและยาหลอกสามารถทนต่อยาได้เหมือนกัน (77)

## 2. Non-Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitors (NNRTIs)

### 2.1 nevirapine (NVP)

ในประเทศกำลังพัฒนามีการใช้ NVP กันมาก เนื่องจากราคาถูกกว่า EFV (47, 48) จากการศึกษาแบบติดตามไปข้างหน้าในประเทศเฮติ อินเดีย ไทย และมาลาวี พบว่า NVP ทำให้เกิดผื่นถึงร้อยละ 3-26 (41, 42, 53, 55, 78, 79) ผู้ป่วยเพศหญิงอาจมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นในการเกิดผื่นจาก NVP (78, 80-82) NVP สามารถเหนี่ยวนำให้ร่างกายสร้างแอนติบอดีขึ้นมาทำลายตัวเองได้ มักเกิดขึ้นภายใน 2-4 สัปดาห์แรกหลังจากการได้รับยา ซึ่งเป็นเหตุผลของการแนะนำให้ใช้ขนาดยาเพียงครึ่งหนึ่งสำหรับ 2 สัปดาห์แรกของการรักษา (38) โดยเริ่มต้น NVP ด้วยขนาดยา 200 มิลลิกรัม วันละครั้ง นาน 2 สัปดาห์ แล้วตามด้วยขนาด 200 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง (83) วิธีการนี้ทำให้ผู้ป่วยทนต่อ NVP ได้ดีขึ้นโดยลดอุบัติการณ์การเกิดผื่น (38) และช่วยป้องกันการเกิดผื่นที่รุนแรงได้ เช่น Stevens Johnson syndrome (83) NVP เป็นตัวชักนำ cytochrome P-450 3A4 isoenzyme ในระดับปานกลาง จึงจำเป็นต้องระมัดระวังการเกิดอันตรกิริยา โดยเฉพาะกับยาที่ถูกเมตาบอลิซึมผ่านเอนไซม์ cytochrome P-450 3A4 (38) อย่างไรก็ตามอุบัติการณ์ทั้งหมดของการเกิดผื่นประมาณร้อยละ 17-24 (38) ผื่นมีแนวโน้มมักเกิดขึ้นในช่วง 6 สัปดาห์แรกของการรักษา ซึ่งผู้ป่วยควรจะได้รับความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อผื่นเกิดขึ้น ถ้าผื่นเกิดขึ้นในช่วง 2 สัปดาห์แรกของการใช้ยาไม่ควรเพิ่มขนาดยาจนกระทั่งผื่นได้รับการแก้ไข (38) อุตุนิบัติการณ์ของ Stevens Johnson syndrome เป็นร้อยละ 0.5 (84) อุตุนิบัติการณ์ของการเกิดผื่นรุนแรงเป็นร้อยละ 4-8 หากเกิดผื่นรุนแรงจำเป็นต้องหยุด NVP และเปลี่ยนเป็น NNRTI ตัวอื่นหรือสูตรยาต้านไวรัสอื่น หากแทนที่ด้วย EFV ก็สามารถใช้ได้อย่างปลอดภัย เนื่องจากได้มีหลักฐานเพียงเล็กน้อยที่ยืนยันการเกิดการแพ้ยาข้ามตัวระหว่างยาทั้งสองชนิด (78, 85)

จากการศึกษาแบบติดตามไปข้างหน้าในประเทศเฮติ ไทย อินเดีย แคมเบีย และมาลาวี พบว่า อัตราการเกิดความเป็นพิษต่อดับจาก NVP น้อยกว่าร้อยละ 1-7 (41, 42, 53, 55, 79, 86) ความเป็นพิษต่อดับจาก NVP มักเกิดขึ้นในช่วง 2 ถึง 6 สัปดาห์แรกของการใช้ยา (87) คำนิยามของความเป็นพิษต่อดับ คือ การเพิ่มขึ้น 3-5 เท่าของระดับ serum transaminase (aspartate transaminase [AST], alanine transaminase [ALT], gamma glutamyl transferase [GGT]) โดยมีหรือไม่มีอาการทางคลินิก ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดความเป็นพิษต่อดับ ได้แก่ ผู้ป่วยเพศหญิงที่มี

ระดับ CD4>250 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร (88) หรือมี BMI<18.5 ผู้ป่วยเพศชายที่มีระดับ CD4>400 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร (89) ผู้ป่วยที่มีระดับอัลบูมินต่ำ (90) เชื้อชาติ (91, 92) โดยเชื้อชาติไทยอาจจะเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดความเป็นพิษต่อตับจาก NVP (93) การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีหรือ/และไวรัสตับอักเสบลีวายร่วมด้วย (61, 94, 95) และการใช้ยารักษาวัณโรค (61) กรณีที่ผู้ป่วยเกิดความเป็นพิษต่อตับอย่างรุนแรง จากการได้รับ NVP ควรเปลี่ยนสูตรยา และไม่ควรได้รับ NVP อีกในอนาคต (88) สำหรับผู้ป่วยที่เคยได้รับยาต้านไวรัสมาก่อน แล้วเปลี่ยนมาใช้ NVP และมีระดับ CD4 สูงกว่า CD4 thresholds อาจจะไม่มีความเสี่ยงมากขึ้นในการเกิดตับอักเสบบ (96) อาการไม่พึงประสงค์อื่น ๆ ได้แก่ ไข้ (ร้อยละ 5-10) ปวดหัว (ร้อยละ 7-10) คลื่นไส้ (ร้อยละ 7-11) (38) และท้องเสีย (97, 98) การรับประทาน NVP พร้อมอาหารอาจทำให้ลดอาการคลื่นไส้ได้ (38)

#### 4. โรคติดเชื้อฉวยโอกาส (opportunistic infection) (25, 99, 100)

โรคติดเชื้อฉวยโอกาสเป็นโรคแทรกซ้อนของผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี/โรคเอดส์ สามารถพบได้ทุกช่วงของการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ ไม่ว่าจะก่อน ระหว่าง หรือหลังการรักษา และยังคงเป็นสาเหตุของความเจ็บป่วยและการเสียชีวิตได้ เชื้อก่อโรคอาจจะเป็นแบคทีเรีย เช่น *Salmonella spp.* เชื้อรา เช่น *Candida spp.*, *Pneumocystis jiroveci*, *Cryptococcus neoformans*, *Penicillium marneffei* และ *Histoplasma capsulatum* เชื้อไวรัส เช่น JC virus, Cytomegalovirus (CMV), *Herpes simplex virus*, *Herpes zoster virus* และ *Epstein-Barr virus* หรือโปรโตซัว เช่น *Toxoplasma gondii*, *Cryptosporidium parvum* และ *Isospora belli* สำหรับโรคติดเชื้อฉวยโอกาสที่พบบ่อยในประเทศไทย 5 อันดับแรก จากรายงานสถานการณ์ผู้ป่วยเอดส์ ณ วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2554 ของศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค เรียงตามลำดับ ดังนี้ (2)

1. *Mycobacterium tuberculosis* ทั้งชนิด pulmonary และ extrapulmonary พบได้ร้อยละ 30.12
2. *Pneumocystic jiroveci* pneumonia (PCP) พบได้ร้อยละ 19.68
3. Wasting syndrome (emaciation, slim disease) พบได้ร้อยละ 19.30
4. Cryptococcosis พบได้ร้อยละ 13.49
5. Candidiasis ของหลอดอาหาร หลอดลม (trachea, bronchi) หรือปอด พบได้ร้อยละ 4.86

#### **Tuberculosis (TB)**

วัณโรคเกิดจากเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis* เป็นโรคติดเชื้อฉวยโอกาสที่พบบ่อยที่สุดในการติดเชื้อเอชไอวี WHO ประมาณว่า วัณโรคเป็นสาเหตุของการตายร้อยละ 13 ของ

ผู้ป่วยเอดส์ การติดเชื้อเอชไอวีเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่สุดต่อการเกิดวัณโรค ผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวีมีโอกาสเป็นวัณโรค แม้ว่าภูมิคุ้มกันจะอยู่ในระดับเท่าใดก็ตาม ดังนั้น ต้องประเมินผู้ติดเชื้อเอชไอวีทุกรายว่ากำลังป่วยเป็นวัณโรคหรือไม่ (101) การติดต่อของเชื้อวัณโรคส่วนใหญ่เกิดจากการหายใจเอาละอองเล็ก ๆ ที่มีเชื้อวัณโรคเข้าไปในระบบทางเดินหายใจ และสามารถก่อโรคได้ในอวัยวะของร่างกาย

ลักษณะอาการทางคลินิกที่พบบ่อย คือ ไข้ ไอเรื้อรังเกิน 3 สัปดาห์หรือไอเป็นเลือด เมื่ออาหาร อ่อนเพลีย น้ำหนักลดโดยไม่ทราบสาเหตุ เหงื่อออกตอนกลางคืน เจ็บหน้าอก และหายใจขัด ลักษณะทางคลินิกของวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี จะมีความแตกต่างกันตามระดับภูมิคุ้มกันของผู้ป่วย ในระยะที่ภูมิคุ้มกันยังบกพร่องไม่มาก อาการแสดงของวัณโรคจะเป็นแบบ typical TB และมักพบวัณโรคที่ปอดเป็นส่วนใหญ่ แต่เมื่อภูมิคุ้มกันบกพร่องมาก จะมีอาการแสดงของวัณโรคนอกปอดเพิ่มสูงขึ้น ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีและวัณโรคร่วมด้วย หากได้รับ HAART และยารักษาวัณโรค ทำให้อัตราการเกิดโรค การกลับเป็นซ้ำและอัตราการตายที่เกิดจากวัณโรคมีแนวโน้มลดลงและการเพิ่มอัตราการรอดชีวิต การใช้ HAART พบว่า มีความสัมพันธ์กับการลดความเสี่ยงของการเกิดวัณโรคมากกว่าร้อยละ 80

การรักษาให้ใช้สูตรมาตรฐาน คือ 2HRZE(S)/4-7HR ประกอบด้วย Isoniazid + Rifampicin + Pyrazinamide + Ethambutol หรือ Streptomycin 2 เดือน ต่อด้วย Isoniazid + Rifampicin 4-7 เดือน สูตรยาต้านไวรัสเอดส์ที่แนะนำหากผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีและวัณโรคร่วมด้วย คือ d4T + 3TC + EFV, AZT + 3TC + EFV เนื่องจาก rifampicin อาจเกิดปฏิกิริยากับยาต้านเอชไอวีกลุ่ม Protease Inhibition (PIs) และ Non-Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor (NNRTIs) ทำให้ระดับยาในกลุ่ม PIs และ NNRTIs ลดลงอย่างมาก กรณีที่ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีได้รับ NVP-containing HAART อยู่ก่อนแล้ว ต่อมาเป็นวัณโรคสามารถให้การรักษาวัณโรคด้วยสูตรยาที่มี rifampicin ได้โดยไม่ต้องเปลี่ยน NVP เป็น EFV

### ***Pneumocystis carinii* pneumonia (PCP)**

PCP เป็นโรคติดเชื้อฉวยโอกาสที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่เป็นผู้ใหญ่ เชื้อที่เป็นสาเหตุ คือ *Pneumocystis jiroveci* ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มเชื้อรา มักทำให้เกิดปอดอักเสบ สำหรับประเทศไทย พบ PCP มากเป็นอันดับ 2 รองจากวัณโรค ร้อยละ 80 ของผู้ป่วยเอดส์ที่มี CD4 ต่ำกว่า 200 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร จะมีความเสี่ยงต่อการเกิด PCP ถ้าไม่ได้รับการป้องกันแบบปฐมภูมิ

ลักษณะทางคลินิก : ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการไอไม่มีเสมหะ หายใจหอบเหนื่อย หายใจเร็ว หรือชีพจรเต้นเร็ว บางคนอาจมีอาการเขียวจากการขาดออกซิเจน อาการอื่น ๆ ที่ไม่

จำเพาะ ได้แก่ ไข้เรื้อรัง อ่อนเพลีย น้ำหนักลด เหงื่อออกตอนกลางคืน อาการจะมากขึ้นเรื่อย ๆ ภายในเวลาเป็นสัปดาห์

การรักษาระยะเฉียบพลัน:

ยาที่แนะนำให้ใช้เป็นอันดับแรก ได้แก่

- Trimetroprim (TMP) 15-20 มิลลิกรัม/กิโลกรัม/วัน + Sulfamethoxazole (SMX) 75 มิลลิกรัม/กิโลกรัม/วัน โดยการรับประทานในกรณีอาการไม่รุนแรง หรือให้ทางหลอดเลือดดำ ในกรณีอาการรุนแรง โดยหยดเข้าหลอดเลือดดำแต่ละครั้งนาน 60-90 นาที แบ่งให้วันละ 3-4 ครั้ง นาน 21 วัน ในกรณีให้ยาทางหลอดเลือดดำเมื่อผู้ป่วยอาการดีขึ้นแล้วสามารถเปลี่ยนเป็นยา รับประทานได้

ยาทางเลือก ได้แก่

- Clindamycin 600 มิลลิกรัม โดยการหยดเข้าหลอดเลือดดำช้า ๆ ในอัตราเร็วไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/นาที ทุก 8 ชั่วโมง หรือรับประทานครั้งละ 300-450 มิลลิกรัม ทุก 6 ชั่วโมง ร่วมกับ primaquine 30 มิลลิกรัม/วัน รับประทานนาน 21 วัน

การป้องกันแบบปฐมภูมิ

ข้อบ่งชี้

1. CD4 น้อยกว่า 200 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตรหรือ CD4 น้อยกว่าร้อยละ 14
2. ประวัติเป็นเชื้อรา candida ในช่องปากและหลอดอาหาร
3. ประวัติการป่วยที่สัมพันธ์กับเอดส์หรือเป็นเอดส์
4. ไข้ไม่ทราบสาเหตุ (อุณหภูมิสูงกว่า 37.7 องศาเซลเซียส) นานเกิน 2 สัปดาห์
5. ผื่นคันตามตัวแบบ pruritic popular eruption (PPE)
6. น้ำหนักลดมากกว่าร้อยละ 10-15 ภายในเวลา 3 เดือน โดยไม่ทราบสาเหตุ

ยาที่ใช้ในการป้องกัน

ยาที่แนะนำให้ใช้เป็นอันดับแรก ได้แก่

- TMP 80 มิลลิกรัม-SMX 400 มิลลิกรัม รับประทาน 2 เม็ด วันละครั้ง หรือ TMP 160 มิลลิกรัม-SMX 800 มิลลิกรัม รับประทาน 1 เม็ด วันละครั้ง

ยาทางเลือก ได้แก่

- Dapsone 100 mg รับประทานวันละครั้ง

การป้องกันแบบทุติยภูมิ

ข้อบ่งชี้ คือ ผู้ที่เคยเป็น PCP มาก่อน สำหรับยาที่ใช้ในการป้องกันเหมือนกันกับการป้องกันแบบปฐมภูมิ

### การหยุดยาป้องกัน

- การป้องกันแบบปฐมภูมิ ผู้ป่วยที่ได้รับ HAART จนมีระดับ CD4 มากกว่า 200 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร นานอย่างน้อย 3 เดือน สามารถหยุดยาป้องกันได้ แต่ถ้า CD4 น้อยกว่า 200 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร ควรเริ่มให้ยาป้องกันใหม่

- การป้องกันแบบทุติยภูมิ ให้รับประทานยาป้องกันตลอดชีวิต พิจารณาหยุดยาป้องกันในผู้ป่วยที่ได้รับ HAART จนมีระดับ CD4 มากกว่า 200 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร นานติดต่อกันอย่างน้อย 3 เดือน และเริ่มให้ยาใหม่เมื่อ CD4 น้อยกว่า 200 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร หรือผู้ป่วยที่เป็น PCP ขณะที่ระดับ CD4 มากกว่า 200 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร ควรได้รับยาการป้องกันแบบทุติยภูมิไปตลอด ถึงแม้ระดับ CD4 จะเพิ่มขึ้นจากการได้รับยาต้านไวรัสก็ตาม

### Cryptococcosis

โรคติดเชื้อราที่เกิดจากเชื้อ *Cryptococcus neoformans* เป็นการติดเชื้อฉวยโอกาสที่พบได้บ่อยเป็นอันดับ 4 ของผู้ป่วยเอดส์ในประเทศไทย และมักเกิดในผู้ป่วยที่มี CD4 น้อยกว่า 100 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร เชื้อดังกล่าวเป็นสาเหตุสำคัญที่สุดของผู้ป่วยเชื้อหุ้มสมองอักเสบ ในผู้ป่วยเหล่านี้นอกจาก cryptococcal meningitis แล้วอาจพบการติดเชื้อที่อวัยวะอื่น ๆ เช่น ปอด ผิวหนัง ต่อม้ำเหลือง ตับ ม้าม และไขกระดูก เป็นต้น อาการแสดงของเชื้อหุ้มสมองอักเสบ ได้แก่ ไข้ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน คอแข็ง การมองเห็นที่เปลี่ยนไป จอตาบวม เดินเซ และชัก การวินิจฉัยเบื้องต้นทำได้โดยการตรวจเลือดหา cryptococcal antigen

### การรักษา

- ในช่วง induction therapy ให้ amphotericin B 0.7-1.0 มิลลิกรัม/กิโลกรัม/วัน หยดเข้าหลอดเลือดดำ นาน 4 - 6 ชั่วโมง เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 สัปดาห์แรกของการรักษา ตามด้วย consolidation therapy ให้ fluconazole 400 มิลลิกรัม/วัน หรือ itraconazole 400 มิลลิกรัม/วัน อีก 8-10 สัปดาห์ หรือจนกว่าผลเพาะเชื้อจากน้ำไขสันหลังไม่พบเชื้อ

### การป้องกัน

ข้อบ่งชี้สำหรับการป้องกันแบบปฐมภูมิ ได้แก่ ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการแสดงของเชื้อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อ *Cryptococcus neoformans* มีผลตรวจ Cryptococcal antigen ในเลือดเป็นลบ และมีระดับ CD4 น้อยกว่า 100 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร

ยาที่ใช้ : fluconazole 400 มิลลิกรัม รับประทานสัปดาห์ละครั้ง

ข้อบ่งชี้สำหรับการป้องกันแบบทุติยภูมิ สำหรับผู้ป่วยทุกรายหลังจากการรักษา cryptococcal meningitis ในระยะ consolidation therapy ครบแล้ว เพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ

ยาที่ใช้ : fluconazole 200-400 มิลลิกรัม/วัน รับประทานวันละครั้ง

### การหยุดยาป้องกัน

- การป้องกันแบบปฐมภูมิ : ผู้ป่วยที่ได้รับยา HAART จนระดับ CD4 มากกว่า 100 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร นานอย่างน้อย 3 เดือน สามารถหยุดยาป้องกันได้ แต่ถ้า CD4 น้อยกว่า 100 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร ควรเริ่มให้ยาป้องกันใหม่อีกครั้ง

- การป้องกันแบบทุติยภูมิ : ให้รับประทานยาป้องกันตลอดชีวิต หรือพิจารณาหยุดยาในผู้ป่วยที่ได้รับ HAART จนระดับ CD4 มากกว่า 200 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร นานอย่างน้อย 6 เดือน แต่ถ้า CD4 น้อยกว่า 200 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร ควรเริ่มให้ยาป้องกันใหม่อีกครั้ง

### Toxoplasmic

Toxoplasmic encephalitis เกิดจากเชื้อ *Toxoplasma gondii* เป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของ mass lesion ในสมอง ทำให้ผู้ป่วยมีอาการผิดปกติเฉพาะที่ของระบบประสาท เช่น ปวดหัว ตับสน กล้ามเนื้ออ่อนแรง ไข้ จนอาจทำให้ชัก หมดสติ และ coma ผู้ติดเชื้อเอชไอวีเสี่ยงต่อการเกิดโรคเมื่อค่า CD4 น้อยกว่า 100 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร

#### การรักษาระยะเฉียบพลัน

ยาหลัก : pyrimethamine 200 มิลลิกรัม ตามด้วย 50 มิลลิกรัม/วัน (น้ำหนัก <60 kg) หรือ 75 มิลลิกรัม/วัน (น้ำหนัก ≥60 kg) ร่วมกับ sulfadiazine 1,000 มิลลิกรัม (น้ำหนัก <60 kg) หรือ 1,500 มิลลิกรัม (น้ำหนัก ≥60 kg) รับประทานทุก 6 ชั่วโมง ร่วมกับ folinic acid 10-25 มิลลิกรัม/วัน เป็นเวลาอย่างน้อย 6 สัปดาห์

ยาทางเลือก : clindamycin 600-1,200 มิลลิกรัม หยอดเข้าหลอดเลือดดำอย่างช้า ๆ ในอัตราเร็วไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/นาที ทุก 6 ชั่วโมง หรือ 300-450 มิลลิกรัม ให้โดยการรับประทาน ทุก 6 ชั่วโมง ร่วมกับ pyrimethamine ร่วมกับ folinic acid 10-25 มิลลิกรัม/วัน เป็นเวลาอย่างน้อย 6 สัปดาห์

#### การป้องกัน

##### ข้อบ่งชี้สำหรับการป้องกันแบบปฐมภูมิ

1. ผู้ป่วยที่มี CD4 น้อยกว่า 100 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร
2. ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มี IgG antibody ต่อ toxoplasma เป็นบวก

ยาหลัก : TMP-SMX single strength รับประทาน 2 เม็ด/วัน หรือ double strength รับประทาน 1 เม็ด/วัน

ยาทางเลือก : dapsone 50 มิลลิกรัม/วัน รับประทานร่วมกับ pyrimethamine 50 มิลลิกรัม/สัปดาห์ ร่วมกับ folinic acid (leucovorin) 25 มิลลิกรัม/สัปดาห์

ข้อบ่งชี้สำหรับการป้องกันแบบทุติยภูมิ

ผู้ป่วยที่เคยเป็นสมองอักเสบจาก toxoplasma มาก่อน

ยาหลัก : sulfadiazine 500-1,000 มิลลิกรัม รับประทานทุก 6 ชั่วโมง ร่วมกับ pyrimethamine 25-50 มิลลิกรัม/วัน โดยการรับประทานร่วมกับ folinic acid 10-25 มิลลิกรัม/วัน

ยาทางเลือก : clindamycin 300-450 มิลลิกรัม รับประทานทุก 6-8 ชั่วโมง ร่วมกับ pyrimethamine 25-50 มิลลิกรัม/วัน โดยการรับประทานร่วมกับ folinic acid 10-25 มิลลิกรัม/วัน

การหยุดยาป้องกัน

- การป้องกันแบบปฐมภูมิ : ผู้ป่วยที่ได้รับ HAART จนมีระดับ CD4 มากกว่า 200 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร นานอย่างน้อย 3 เดือน สามารถหยุดยาป้องกันได้ แต่ถ้า CD4 น้อยกว่า 200 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร ควรเริ่มให้ยาป้องกันใหม่อีกครั้ง

- การป้องกันแบบทุติยภูมิ : ผู้ป่วยที่ได้รับ HAART จนมีระดับ CD4 มากกว่า 200 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร นานอย่างน้อย 6 เดือน สามารถหยุดยาป้องกันได้ แต่ถ้า CD4 น้อยกว่า 200 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร ควรเริ่มให้ยาป้องกันใหม่อีกครั้ง

#### **Mycobacterium avium complex (MAC) infection**

MAC เป็นกลุ่มของเชื้อ nontuberculous mycobacterium ที่พบได้ทั่วไปในดิน น้ำ อาหาร และสัตว์ต่าง ๆ รวมทั้งสัตว์ปีก และเป็นสาเหตุของโรคติดเชื้อฉวยโอกาสที่พบได้บ่อยขึ้นในผู้ป่วยเอดส์ที่มีระดับ CD4 < 50 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร และเป็นสาเหตุที่พบบ่อยของการเสียชีวิตของผู้ป่วยระยะสุดท้าย MAC ที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยเอดส์จะเป็นชนิดแพร่กระจายไปตามอวัยวะต่าง ๆ เช่น ต่อมน้ำเหลือง ไชกระดูก ตับ การวินิจฉัยที่สะดวก คือ การเพาะเชื้อ mycobacteria จากกระแสเลือดหรือสิ่งส่งตรวจ อาการที่พบบ่อย ได้แก่ ไข้เรื้อรัง น้ำหนักลด เหงื่อออกตอนกลางคืน อ่อนเพลีย ท้องเสียเรื้อรัง ปวดท้อง ซีด และตับโต

การรักษา

ยาหลัก : clarithromycin 500 มิลลิกรัม รับประทานวันละ 2 ครั้ง ร่วมกับ ethambutol รับประทานในขนาด 15 มิลลิกรัม/กิโลกรัม/วัน

ทางเลือก : azithromycin 500-600 มิลลิกรัม รับประทานวันละครั้ง ร่วมกับ ethambutol รับประทานในขนาด 15 มิลลิกรัม/กิโลกรัม/วัน

การป้องกัน

ข้อบ่งชี้สำหรับการป้องกันแบบปฐมภูมิ : ผู้ป่วยที่มีระดับ CD4 น้อยกว่า 50 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร และต้องไม่มีลักษณะทางคลินิกบ่งชี้หรือสงสัยว่าจะมีการติดเชื้อนี้

ยาที่แนะนำให้ใช้: clarithromycin ขนาด 500 มิลลิกรัม รับประทานวันละ 2 ครั้ง  
 azithromycin ขนาด 1000-1,250 มิลลิกรัม รับประทานสัปดาห์ละครั้ง  
 ข้อบ่งชี้สำหรับการป้องกันแบบทุติยภูมิ: ผู้ป่วยทุกรายหลังจากได้รับการรักษาโรค  
 ติดเชื้อ MAC แล้ว เพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ

ยาที่แนะนำให้ใช้ : เหมือนกับยาที่ใช้รักษา

การหยุดยาป้องกัน

- การป้องกันแบบปฐมภูมิ : ผู้ป่วยที่ได้รับ HAART จนมีระดับ CD4 มากกว่า 100 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร นานอย่างน้อย 3 เดือน สามารถหยุดยาป้องกันได้ แต่ถ้า CD4 น้อยกว่า 50 - 100 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร ควรเริ่มให้ยาป้องกันใหม่อีกครั้ง

- การป้องกันแบบทุติยภูมิ : หลังจากได้รับยารักษา MAC มาอย่างน้อย 12 เดือน และตอบสนองต่อการรักษาด้วย HAART จนมีระดับ CD4 มากกว่า 100 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร นานอย่างน้อย 6 เดือน สามารถหยุดยาป้องกันได้ แต่ถ้า CD4 น้อยกว่า 100 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร ควรเริ่มให้ยาป้องกันใหม่อีกครั้ง

### Candidiasis

Candidiasis เกิดจากเชื้อ Candida albican ที่พบในผู้ติดเชื้อเอชไอวี มักจะเป็น mucosal candidiasis คือ oropharyngeal candidiasis, cervicovaginal candidiasis, esophageal candidiasis และ diaper dermatitis การเกิด oropharyngeal candidiasis หรือ esophageal candidiasis เป็นตัวบ่งชี้ของการมีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ และมักจะเกิดขึ้นบ่อยในผู้ป่วยที่มี CD4 น้อยกว่า 200 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร

การรักษา

1. oropharyngeal candidiasis เป็นเชื้อราในช่องปาก อาการของเชื้อราในช่องปากที่พบบ่อย อาจแบ่งออกได้เป็น 3 แบบ คือ แบบเป็นแผ่นฝ้าขาว แบบลิ้นและเยื่อช่องปากแดง และแบบแผลอักเสบมุมปาก การรักษา oropharyngeal candidiasis ให้เริ่มการรักษาด้วยยาที่ออกฤทธิ์เฉพาะที่ และใช้การรักษาแบบ systemic therapy ในผู้ป่วยที่ล้มเหลวต่อการรักษาเฉพาะที่ หรือผู้ป่วยที่ไม่ร่วมมือในการรักษา ระยะเวลาในการรักษา 7-14 วัน

ยาหลัก : clotrimazole oral troches 10 มิลลิกรัม อมวันละ 4 - 5 ครั้ง

ยาทางเลือก : nystatin oral solution 500,000 หน่วยหยดในปาก วันละ 5 ครั้ง

fluconazole 100 มิลลิกรัม รับประทานวันละครั้ง



2. esophageal candidiasis เป็นเชื้อราในหลอดอาหาร มีอาการที่สำคัญ คือ กลืนอาหารเจ็บและลำบาก ปวดแสบบริเวณหลังกระดูกหน้าอก ร่วมกับพบฝ้าขาวที่ลิ้นหรือในปาก  
ระยะเวลาในการรักษา 14-21 วัน

ยาหลัก : fluconazole 200 มิลลิกรัม รับประทานวันละครั้ง

ยาทางเลือก : amphotericin B 0.3-0.5 มิลลิกรัม /กิโลกรัม/วัน หยอดเข้าหลอดเลือด  
จำนวน 4-6 ชั่วโมง วันละครั้ง

### 5. ความร่วมมือในการใช้ยา (adherence)

องค์การอนามัยโลก ได้นิยามความหมายของ adherence คือ พฤติกรรมความร่วมมือร่วมใจของผู้ป่วยในการปฏิบัติดูแลตนเองอย่างเหมาะสมกับภาวะสุขภาพ (ตามคำแนะนำ) อย่างต่อเนื่องครอบคลุมการใช้ยาตามแผนการรักษา การรับประทานอาหาร และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดำเนินชีวิตให้เหมาะสมกับภาวะสุขภาพ ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้ต้องเกิดขึ้นจากความตกลงยินยอมร่วมกันระหว่างผู้ป่วยกับผู้รักษา (102)

ปัจจุบันมาตรฐานการรักษาโรคเอดส์ คือ การใช้ยาด้านไวรัสสูตร HAART ซึ่งเป็นสูตรที่มีประสิทธิภาพในการลดปริมาณไวรัส และเพิ่มระดับภูมิคุ้มกันของร่างกาย (3, 4, 19) การรักษาด้วยยาด้านไวรัสเป็นการรักษาระยะยาว เพื่อลดจำนวนเชื้อเอชไอวีในร่างกายให้อยู่ในปริมาณที่ต่ำที่สุด (มีระดับ HIV RNA < 50 copies/ml) และนานที่สุด ซึ่งจะช่วยให้ร่างกายมีระดับภูมิคุ้มกันสูงขึ้น (มีระดับ CD4 เพิ่มขึ้น) สามารถชะลอการดำเนินของโรค และลดอัตราการตายจากโรคเอดส์ได้ (103) ในการรักษาที่สามารถลดปริมาณเชื้อเอชไอวี ให้ลดต่ำลงมากอย่างมีประสิทธิภาพและไม่เกิดการดื้อยานั้น ผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องรับประทานยาด้านไวรัสให้ได้อย่างถูกต้อง (ทั้งแง่กฎวิธีครบทุกเม็ดและทุกมื้อตรงเวลา) และรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องไปตลอดชีวิต ให้ผู้ป่วยมีชีวิตที่ยืนยาวและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น (104) แต่พบว่ามีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 40-50 เท่านั้นที่ประสบความสำเร็จในการรักษา สาเหตุสำคัญอันดับแรก คือ ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาด้านไวรัสเอดส์ (105, 106) งานวิจัยหลายฉบับแสดงให้เห็นว่า ความร่วมมือในการรับประทานยาด้านไวรัสเอดส์อย่างเคร่งครัด มีความสัมพันธ์อย่างมากต่อความสำเร็จในการรักษาทั้งทางด้านคลินิก ไวรัส และระบบภูมิคุ้มกัน นอกจากนี้ยังช่วยลดปัญหาการดื้อยาได้

Angela และคณะ ประเมินผลโดยการแทรกแซงจากเภสัชกรในคลินิกโรคเอดส์ที่ Kaiser Permanente Medical Care Program โดยศึกษาแบบติดตามย้อนหลัง พบว่า ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเพิ่มจากร้อยละ 81 เป็น 89 (p=0.003) ระดับ CD4 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติ ( $p < 0.001$ ) และจำนวนผู้ป่วยที่มีระดับ HIV RNA ที่ไม่สามารถตรวจวัดได้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) (107)

Paterson และคณะ ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสกับการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันและไวรัส โดยติดตามแบบสังเกตไปข้างหน้า พบว่า ร้อยละ 78 ของผู้ป่วยที่มีระดับความร่วมมือในการใช้ยามากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 95 สามารถวัดระดับไวรัสในเลือดต่ำกว่า 400 copies/ml ขณะที่ผู้ป่วยซึ่งมีความร่วมมือในการใช้ยาร้อยละ 90 ถึง 94.9 เพียงร้อยละ 45 สามารถวัดระดับไวรัสในเลือดต่ำกว่า 400 copies/ml ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) ผู้ป่วยที่ร่วมมือในการใช้ยามากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 95 CD4 เพิ่มขึ้น 83 cells/mm<sup>3</sup> และผู้ป่วยที่ร่วมมือในการใช้ยาน้อยกว่าร้อยละ 95 CD4 เพิ่มขึ้น 6 cells/mm<sup>3</sup> ( $P = 0.045$ ) ดังนั้นความร่วมมือในการใช้ยามีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของระดับ CD4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (19)

Low-Bear และคณะ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยากับการตอบสนองทางไวรัส โดยเป็นการติดตามแบบย้อนหลัง พบว่า ร้อยละ 84 ของผู้ป่วยที่มีระดับความร่วมมือในการใช้ยามากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 95 สามารถวัดระดับไวรัสในเลือดต่ำกว่า 500 copies/ml ส่วนผู้ป่วยที่ร่วมมือในการใช้ยาน้อยกว่าร้อยละ 95 ถึงร้อยละ 90 เพียงร้อยละ 64 สามารถวัดระดับไวรัสในเลือดต่ำกว่า 500 copies/ml ( $p < 0.001$ ) (108)

Haubrich และคณะ ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสกับการตอบสนองทางระบบภูมิคุ้มกันและไวรัส โดยเป็นการติดตามแบบสังเกตไปข้างหน้า พบว่า ที่เวลา 6 เดือน ผู้ป่วยที่ร่วมมือในการใช้ยาน้อยกว่าร้อยละ 80 มีระดับ HIV RNA เพิ่มขึ้นเป็น  $0.2 \log_{10}$  copies/ml แต่ผู้ป่วยที่ร่วมมือในการใช้ยาร้อยละ 95-99 มีระดับ HIV RNA ลดลงเป็น  $1 \log_{10}$  copies/ml ( $p = 0.03$ ) สำหรับผู้ป่วยที่ร่วมมือในการใช้ยาน้อยกว่าร้อยละ 80 มีค่าเฉลี่ยของระดับ CD4 ลดลง  $19 \times 10^6$  cells/l แต่ผู้ป่วยที่ร่วมมือในการใช้ยาร้อยละ 95-99 มีค่าเฉลี่ยของระดับ CD4 เพิ่มขึ้น  $87 \times 10^6$  cells/l ( $p = 0.01$ ) ผลการตอบสนองของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ทั้งทางระบบภูมิคุ้มกันและไวรัสแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (17)

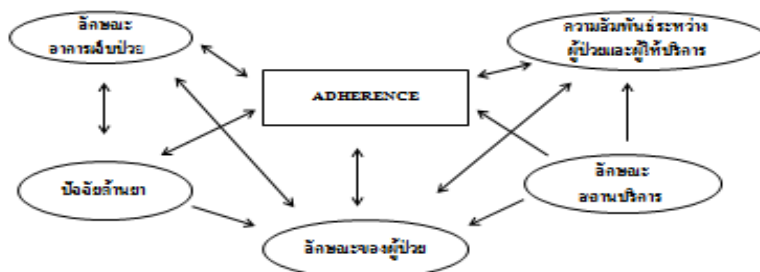
นอกจากนี้มีการศึกษาแบบติดตามไปข้างหน้า ผู้ป่วย 1,634 ราย ได้รับยาต้านไวรัสใน British Columbia ประเทศแคนาดา พบว่า ผู้ป่วยที่ร่วมมือในการใช้ยาน้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 95 มีโอกาสเกิดความล้มเหลวทางไวรัสมากกว่าผู้ป่วยที่ร่วมมือในการใช้ยามากกว่าร้อยละ 95 ถึง 1.66 เท่า (109)

จากการศึกษาดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่า ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสที่เหมาะสมควรอยู่ในระดับมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 95 ทำให้บรรลุเป้าหมายในการ

รักษา เกิดประสิทธิภาพยับยั้งการแบ่งตัวของเชื้อไวรัสอยู่ในระดับต่ำที่สุด ผู้ป่วยมีสุขภาพที่ดีขึ้น ไม่เกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาส และลดโอกาสของการแพร่เชื้อต่อไปสู่ผู้อื่นได้ ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสของผู้ติดเชื้อเอชไอวี จะแตกต่างจากโรคเรื้อรังอื่น ๆ เช่น โรคความดันโลหิตสูง ที่ต้องการความร่วมมือเพียงร้อยละ 80 ก็ทำให้บรรลุเป้าหมายของการรักษาได้ (110) แต่ถ้าผู้ป่วยที่รับประทานยาต้านไวรัสได้น้อยกว่าร้อยละ 95 ก็จะทำให้ไม่สามารถลดปริมาณเชื้อไวรัสให้ต่ำลงในระดับที่ให้ผลการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพได้ ส่งผลให้เกิดปัญหาร้ายแรงต่อผู้ป่วย และยังเป็นปัญหาสำคัญต่อระบบสาธารณสุขในภาพรวมอีกด้วย ตลอดจนเป็นปัญหาทางด้านเศรษฐศาสตร์สุขภาพ เนื่องจากต้องเริ่มต้นรักษาผู้ติดเชื้อด้วยสูตรยาที่มีราคาแพงขึ้น ผู้ป่วยที่คือยามีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคฉวยโอกาสต่าง ๆ มากขึ้น ทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาโดยรวมสูงขึ้นไปด้วย (111)

### ปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัส (112)

ปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัส ประกอบด้วย ผู้ป่วย ยา ลักษณะของโรค ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยและผู้ให้บริการ และลักษณะสถานบริการ แสดงดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัส (112)

#### 1. ปัจจัยด้านผู้ป่วย

โดยทั่วไป ปัจจัยด้านสังคมประชากร (sociodemographic factors) ไม่สามารถทำนายพฤติกรรมความร่วมมือในการใช้ยาได้ แม้ว่าหลายการศึกษาได้พบว่า เพศชาย คนผิวขาว ผู้ที่อายุมาก ผู้ที่มีรายได้สูง ผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงและมีความสามารถในการอ่านและเขียนสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยาที่ดี นอกจากนี้ปัจจัยด้านจิตวิทยาสังคม (psychosocial factors) บางปัจจัยมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความร่วมมือในการใช้ยา ประกอบด้วย อาการซึมเศร้า การเจ็บป่วยทางจิต การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การใช้ยาเสพติด การสนับสนุนทางสังคม และลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลที่เกี่ยวข้องกับรูปร่างและน้ำหนัก เป็นต้น การรับรู้ของผู้ป่วยต่อยาที่

ใช้และความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาและการดื้อยา เป็นสิ่งที่บ่งถึงความร่วมมือในการใช้ยาที่ดี (112)

## 2. ปัจจัยด้านยา

การรักษาด้วย HAART มีความซับซ้อน เพราะผู้ป่วยอาจต้องใช้ยามากกว่า 20 เม็ดต่อวันและต้องมีการจำกัดอาหารและน้ำ เมื่อสูตรยาที่มีความซับซ้อนมากขึ้น ส่งผลให้ความร่วมมือในการใช้ยาลดลง (103) นอกจากนี้ HAART สามารถทำให้เกิดอาการข้างเคียงที่รุนแรงแบบชั่วคราว (เช่น ท้องเสีย อาเจียน) หรือแบบถาวรและมีผลในระยะยาวได้ (เช่น ปลายประสาทอักเสบและการเปลี่ยนแปลงเมตาบอลิซึม) อาการข้างเคียงจากการใช้ยาด้านไวรัสมีผลทำให้ความร่วมมือในการใช้ยาลดลง (103, 112) การกำหนดเวลาในการรับประทานยาที่เหมาะสมกับการทำกิจกรรมในแต่ละวัน การมีเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการรับประทานยา (เช่น กล่องใส่ยาพร้อมมรณูขนายาและคำแนะนำ เครื่องมือที่ใช้ในการเตือนเวลาของการรับประทานยา) สัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของความร่วมมือในการใช้ยา (103)

## 3. ลักษณะของโรค

การติดเชื้อฉวยโอกาสอยู่ก่อน ทำให้ความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้น ดังนั้นความรุนแรงของอาการเจ็บป่วยเป็นแรงจูงใจให้ผู้ป่วยร่วมมือในการใช้ยา (112)

## 4. ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยและผู้ให้บริการ

ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยและผู้ให้บริการนั้นอาจจะมีอิทธิพลต่อความร่วมมือในการใช้ยา ปัจจัยนี้ประกอบด้วย การรับรู้ของผู้ป่วยถึงความสามารถของผู้ให้บริการ ความเป็นกันเอง ความไว้วางใจ การสื่อสารแบบเปิดเผย ความร่วมมือกัน ความเต็มใจในการยอมรับการตัดสินใจของผู้ป่วยในการรักษา การส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม และความพึงพอใจในภาพรวมทั้งหมดของผู้ป่วย (112)

## 5. สถานที่บริการ

การมารับบริการของผู้ป่วยนำไปสู่ความร่วมมือในการใช้ยาที่ดีขึ้น ในขณะที่การไม่มาตามนัดมีความสัมพันธ์กับความล้มเหลวทางไวรัส ลักษณะของสถานที่บริการอาจจะเกี่ยวข้องกับความร่วมมือในการใช้ยา ประกอบด้วย การเดินทางสะดวก ความเป็นมิตรของเจ้าหน้าที่ สิ่งแวดล้อมภายในสถานที่บริการดี ความเหมาะสมของการนัดหมาย และการรักษาความลับของผู้ป่วย (112)

## การประเมินความร่วมมือในการใช้ยาด้านไวรัส

เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์จำเป็นต้องประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเมื่อพบผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้นาน้อย ควรแทรกแซงเพื่อให้มีความร่วมมือที่ดีขึ้น

โดยทั่วไปวิธีการวัดความร่วมมือในการใช้ยาประกอบด้วย การวัดทางอ้อม ได้แก่ การรายงานด้วยตนเอง การใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Drug Monitoring: EDM) การนับเม็ดยาที่เหลือ การตรวจสอบความสม่ำเสมอในการมารับยา (pharmacy refill records) และการวัดทางตรง คือ การวัดระดับยาในเลือด วิธีการประเมินความร่วมมือ แต่ละวิธีมีความแม่นยำ ข้อดี และข้อเสียแตกต่างกัน (113) ในปัจจุบันนี้ยังไม่มีวิธีใดที่เป็นมาตรฐานในการประเมินความร่วมมือ วิธีการวัดที่ดีที่สุดควรใช้หลายวิธีร่วมกัน (114, 115) วิธีการวัด ได้แก่

#### 1. การรายงานด้วยตนเอง (self report)

เป็นวิธีที่นิยมใช้วัดความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัส มีการใช้อย่างแพร่หลายทั้งทางคลินิกและการวิจัย รวมทั้งประเทศที่มีทรัพยากรอย่างจำกัด เนื่องจากเป็นวิธีที่สะดวก เสียค่าใช้จ่ายน้อย และง่าย (116) การรายงานผลด้วยตัวเองสามารถแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1.1 การสัมภาษณ์ผู้ป่วยโดยตรง เกี่ยวกับการรับประทานยาโดยถามผู้ป่วยถึงจำนวนยาที่ผู้ป่วยไม่ได้รับประทานในช่วงเวลาที่ผ่านไป ซึ่งช่วงเวลาที่ใช้ในการถาม คือ 1 วัน 2 วัน 3 วัน และ 4 วันที่ผ่านมา หรือ 1 วัน 3 วัน 7 วัน และ 30 วัน ที่ผ่านไป หรือ 2 สัปดาห์ 4 สัปดาห์ และ 6 สัปดาห์ที่ผ่านมา แล้วนำมาคำนวณหาค่าร้อยละของการใช้ยา การสัมภาษณ์ใช้เวลาเพียงเล็กน้อย ข้อจำกัดของวิธีนี้ คือ ค่าความร่วมมือที่ได้มักสูงกว่าความเป็นจริง เนื่องจากผู้ป่วยมีแนวโน้มที่จะตอบให้ได้รับการยอมรับ แม้ว่าจะไม่เป็นจริงก็ตาม (113, 114, 117)

1.2 บันทึกการใช้ยาประจำวันของผู้ป่วย วิธีนี้ให้ผู้ป่วยบันทึกเวลาการรับประทานยาด้วยตัวเอง เป็นวิธีที่ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ทั้งจำนวนที่รับประทานและเวลาที่รับประทาน ข้อจำกัดของวิธีนี้ คือ ผู้ป่วยสามารถทำได้ในระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น เพราะการทำบันทึกประจำวันเป็นเวลานาน จะทำให้ผู้ป่วยเกิดความเบื่อหน่ายและไม่บันทึกตามความเป็นจริง รวมทั้งหากผู้ป่วยลืมบันทึก ข้อมูลที่ได้จะไม่ครบถ้วน (114)

1.3 แบบสอบถามที่ให้ผู้ป่วยเป็นผู้ตอบ วิธีนี้สะดวก เสียค่าใช้จ่ายน้อย และง่ายที่จะนำไปใช้ในการติดตามผู้ป่วย (118) ข้อจำกัดของวิธีนี้คือ แบบทดสอบส่วนมากจำเป็นต้องให้ผู้ป่วยบอกเล่าถึงพฤติกรรมรับประทานยาในอดีต จึงอาจทำให้ได้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง เป็นวิธีที่ไม่เหมาะกับผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับความจำ ความร่วมมือจากวิธีนี้มักสูงกว่าความเป็นจริง (118, 119) ปัจจุบันยังไม่มีแบบสอบถามที่เป็นมาตรฐานในการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัส (119) แบบสอบถามที่ได้รับการพัฒนาและทดสอบความเที่ยง ความตรง จากหลายองค์กร ได้แก่ Patient Medication Adherence Questionnaire (PMAQ) (118), AIDS Clinical Trial Group's (ACTG) (114), Customized Adherence Self-Report Questionnaire (CASQ) (120) และ Simplified Medication Adherence Questionnaire (SMAQ) (119) ในการศึกษาที่ใช้แบบประเมินความร่วมมือ

ในการใช้ยา ซึ่งดัดแปลงมาจาก SMAQ ของ Knobel และคณะ (119) ประกอบด้วย ข้อคำถาม จำนวน 6 ข้อ (ภาคผนวก จ) ซึ่งผ่านการทดสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือในผู้คิดเชื้อเอชไอวี จำนวนทั้งสิ้น 3,004 ราย ที่ได้รับยาต้านไวรัสจากโรงพยาบาลทั้งสิ้น 69 แห่งในประเทศสเปน ผลการทดสอบสรุปได้ว่า

ก. ความเที่ยง : Cronbach's alpha เท่ากับ 0.75 ความเที่ยงเชิงความสอดคล้องระหว่างบุคคล (interobserver reliability) ที่แสดงด้วยค่า K = 0.74

ข. การทดสอบความตรง

- ความตรงตามโครงสร้าง (construct validity) พบความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสกับผลการตอบสนองทางไวรัสวิทยา แสดงความสัมพันธ์ด้วยค่า Odds Ratio (OR) (ภาคผนวก จ)

- ความตรงเชิงความสัมพันธ์กับเกณฑ์ (criterion-related validity) พบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบวัดและความร่วมมือที่ประเมินด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ บันทึกการเปิด-ปิดฝาขวด ความไว และความจำเพาะของเครื่องมือเท่ากับร้อยละ 72 และร้อยละ 91 ตามลำดับ (119)

สำหรับในประเทศไทยแบบวัด SMAQ ได้ผ่านการทดสอบความเที่ยง จากการศึกษาของ ศุทธิณี ดันพงษ์เจริญ ในผู้ป่วยจำนวน 26 ราย ได้ค่า Cronbach's alpha เท่ากับ 0.58 (121)

จากการศึกษาของ Hugen และคณะ (122) พบว่า ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสจากการให้ผู้ป่วยตอบเองมีความสัมพันธ์กับความร่วมมือที่วัดจากวิธีอื่น ๆ ได้แก่ MEMS การวัดระดับยาในเลือด การนับเม็ดยาที่เหลือ การมารับยาซ้ำตามนัด การสัมผัสแบบเจาะลึก และการบันทึกการใช้ยาประจำวัน นอกจากนี้มีการศึกษาที่พบความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาที่ได้จากการตอบแบบสอบถามกับการตอบสนองทางไวรัสวิทยา (119, 120)

2. การใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Drug Monitoring: EDM)

การใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ เช่น Medication Event Monitoring System: MEMS โดยฝาของขวดยาฝังไมโครชิปไว้ ทำหน้าที่บันทึกวัน และเวลาการเปิดฝาขวดยาในแต่ละครั้ง การวัดความร่วมมือในการใช้ยา โดยสันนิษฐานว่า ทุกครั้งที่เปิดฝาขวดยาแสดงถึงการรับประทานยาของผู้ป่วย แต่การวัดโดยวิธีนี้อาจทำให้ค่าที่ได้แตกต่างจากความเป็นจริง โดยค่าที่วัดได้อาจต่ำกว่าความเป็นจริง เนื่องจากผู้ป่วยหยิบยาจำนวนมากกว่าขนาดยาที่ต้องรับประทานจริง หรือค่าที่วัดได้อาจสูงกว่าความเป็นจริง เนื่องจากผู้ป่วยเปิดฝาขวดยาโดยที่ไม่ได้หยิบยา ข้อดีของวิธีนี้ คือ การรู้วันและเวลาที่ผู้ป่วยรับประทานยา แต่ข้อเสีย คือ ราคาแพง (113)

### 3. การนับเม็ดยาที่เหลือ (113, 123)

วิธีนี้เป็นการนับเม็ดยาที่ผู้ป่วยนำมาคืนในแต่ละครั้งของการนัดหมาย แล้วนำมาคำนวณหาร้อยละของความร่วมมือในการใช้ยา เป็นวิธีที่ง่ายและสะดวก ค่าใช้จ่ายน้อย ค่าที่ได้มีความน่าเชื่อถือ ถ้าผู้ป่วยไม่รู้ตัว และมีความซื่อสัตย์ต่อผู้นับเม็ดยา หากผู้ป่วยทราบก่อนว่าจะมีการนับเม็ดยา ค่าที่ได้อาจสูงเกินความเป็นจริง เพราะผู้ป่วยนำเม็ดยาทิ้งโดยไม่รับประทานยาก็ได้ สำหรับวิธีนี้ผู้ป่วยต้องได้รับยาอย่างถูกต้อง ไม่ขาดหรือเกินจากจำนวนที่แพทย์สั่ง มิฉะนั้นค่าที่ได้ อาจไม่ตรงกับความเป็นจริง และถ้าผู้ป่วยได้รับยาหลายชนิด แล้วนำยามาไม่ครบก็ไม่สามารถคำนวณค่าได้ สูตรที่ใช้ในการคำนวณหา

ร้อยละความร่วมมือในการใช้ยา คือ

$$\left[ \frac{\text{จำนวนยาที่ให้ไปครั้งก่อน} - \text{จำนวนยาที่เหลือ}}{\text{จำนวนยาที่รับประทานต่อวัน} \times \text{จำนวนวันที่ให้ยาไปรับประทาน}} \right] \times 100$$

### 4. การตรวจสอบการมารับยา

สมมติฐานของวิธีนี้ คือ ถ้าผู้ป่วยไม่มารับยาจากเภสัชกร แสดงว่าผู้ป่วยไม่ได้รับประทานยา อย่างไรก็ตามสมมติฐานนี้อาจไม่ถูกต้อง ถ้าผู้ป่วยได้รับยาจากแหล่งอื่น (เช่น เพื่อนหรือสมาชิกในครอบครัว) ข้อดีของวิธีนี้ คือ ง่าย แต่มีข้อจำกัด คือ ข้อมูลที่ได้จะหยาบ มีความน่าเชื่อถือน้อย เพราะการมารับยาตรงตามนัดทุกครั้งไม่ได้บ่งชี้ว่า ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการใช้ยาตามที่แพทย์สั่งอย่างเคร่งครัด และไม่ได้แสดงถึงพฤติกรรมมารับประทานยาในแต่ละวัน อีกทั้งไม่สามารถใช้ได้กับผู้ป่วยที่รับยาจากหลายแห่ง (113)

### 5. การวัดระดับยาในเลือด

วิธีนี้เป็นการวัดโดยตรง หากระดับยาที่วัดได้มีค่าต่ำแสดงถึงความไม่ร่วมมือในการใช้ยา และความล้มเหลวทางไวรัส แต่ความสัมพันธ์ดังกล่าวไม่ได้ปรากฏทุกการศึกษา สำหรับวิธีนี้อาจมีปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อระดับยาในเลือดมากกว่าความร่วมมือในการใช้ยา เช่น อันตรกิริยาระหว่างยาและอาหาร วิธีนี้สามารถบอกถึงความร่วมมือใน 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา ไม่ได้แสดงความร่วมมือในระยะยาวอย่างแท้จริง นอกจากนี้ถ้าผู้ป่วยรู้ว่า ตนเองจะต้องตรวจวัดระดับยาในกระแสเลือด ผู้ป่วยอาจรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอเฉพาะก่อนที่มาเจาะเลือดเท่านั้น ข้อจำกัดของวิธีนี้ คือ ราคาแพง และไม่สามารถวัดระดับยาได้ทุกตัวยา (113)

### กลวิธีในการเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาด้านไวรัส

การรักษาด้วยยาด้านไวรัสแตกต่างจากโรคเรื้อรังอื่น ๆ ความร่วมมือในการใช้ยาที่เหมาะสมควรอยู่ในระดับมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 95 จึงจำเป็นที่จะต้องตระหนักถึงเหตุผลที่ทำให้ผู้ป่วยไม่ร่วมมือในการใช้ยา การศึกษาถึงเหตุผลที่ทำให้ผู้ป่วย 248 ราย ไม่ร่วมมือในการใช้ยา

พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 50 ที่ล้ม การรู้สึกไม่สบายหรือเกิดอาการข้างเคียงจากยาร้อยละ 20 ไม่มีเวลาร้อยละ 9 และไม่มียาในขณะที่ต้องรับประทานร้อยละ 6 (124) นอกจากนี้ยังมีรายงานเหตุผลที่ทำให้ผู้ป่วยไม่ร่วมมือในการใช้ยา ได้แก่ การลืมกินยา (ร้อยละ 30-66) ตารางการกินยาไม่สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตประจำวัน (ร้อยละ 36-57) ความซับซ้อนของสูตรยา (ร้อยละ 7-52) ความกลัวผลของอาการข้างเคียงจากยา (ร้อยละ 13-42) และความกังวลเกี่ยวกับการเปิดเผยการติดเชื้อเอชไอวีของผู้ป่วย (ร้อยละ 14-33) (125)

กลวิธีการเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาด้านไวรัสมีหลายวิธี ดังนี้ (115)

1. คัดกรองผู้ป่วยทั้งหมดว่า มีภาวะกีดกันทางจิตใจหรือไม่ ก่อนที่จะเริ่มต้น HAART ถ้ามีความวิตกกังวลก่อนที่จะเริ่ม HAART

2. คัดกรองผู้ป่วยในเรื่องการใช้สารเสพติด การดื่มแอลกอฮอล์ และควรสนับสนุนให้ผู้ป่วยรับการบำบัด ถ้าผู้ป่วยไม่เต็มใจเข้ารับการบำบัดสารเสพติด แต่ยืนยันที่จะเริ่มใช้ HAART บุคลากรทางการแพทย์ควรให้ผู้ป่วยรับประทานยาต่อหน้าบุคลากรทางการแพทย์ (Directly Observed Therapy; DOT)

3. ประเมินความเชื่อและการรับรู้ของผู้ป่วยเกี่ยวกับ HAART ถ้าผู้ป่วยรับรู้เกี่ยวกับ HAART ในด้านลบหรือไม่เชื่อว่า ยาจะช่วยยืดการมีชีวิตต่อได้ สิ่งนี้อาจเป็นอุปสรรคต่อความร่วมมือในการใช้ยา

4. ประเมินความรับผิดชอบและความพร้อมของผู้ป่วย ในการเริ่มต้น HAART นั้น บุคลากรทางการแพทย์ต้องให้ความรู้ และเวลาที่เพียงพอ เพื่อให้ผู้ป่วยจัดการกับความกังวลต่าง ๆ และบุคลากรควรตระหนักว่า ไม่จำเป็นที่จะต้องเริ่มต้น HAART ด้วยความเร่งด่วน ในทางตรงข้าม ควรเริ่มต้น HAART เมื่อผู้ป่วยพร้อม

5. การเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้มีส่วนร่วมในการปรับตารางการรับประทานยา เพื่อสะดวกและสอดคล้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้ป่วย

6. การให้สมาชิกในครอบครัว เพื่อน หรือคู่สมรสช่วยเหลือผู้ป่วยในเรื่องการรับประทานยา สิ่งนี้เป็นการเพิ่มการสนับสนุนทางสังคม เพื่อกระตุ้นให้ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเพิ่มขึ้น

7. การเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยที่ต้องการเปลี่ยนแปลงสูตรยา HAART เนื่องจากอาการข้างเคียงจากยา โดยเจ้าหน้าที่ที่ร่วมพูดคุยกับผู้ป่วยให้เข้าใจ และตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงสูตรยา HAART เมื่อมีความจำเป็นเท่านั้น

8. ควรติดตามและประเมินผลความร่วมมือในการใช้ยาด้านไวรัสทุกครั้งของการนัดหมาย พร้อมทั้งค้นหาและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ให้แก่ผู้ป่วย



9. สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้ป่วยและผู้ให้บริการ เพื่อให้ผู้ป่วยมีความไว้วางใจ และกล้าที่จะพูดคุยปรึกษาปัญหา

10. สร้างระบบการรักษาดูแลที่พร้อมให้ผู้ป่วยสามารถติดต่อ ปรึกษาปัญหาได้ง่าย และสะดวก

11. จัดหาอุปกรณ์ที่ช่วยเตือนความจำให้กับผู้ป่วย เช่น นาฬิกาปลุก กล้องใส่ยา พร้อมแนะนำการใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์เหล่านี้ เพื่อเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย

12. ควรแจ้งให้ผู้ป่วยทราบ ค่าปริมาณไวรัสและระดับ CD4 เพื่อเพิ่มแรงจูงใจให้ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาที่ดีต่อไป (115)

13. การให้ความรู้แก่ผู้ป่วย เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาด้วยยาต้านไวรัส ควรมีรายละเอียดที่สำคัญ ดังนี้ (126)

- ลักษณะเม็ดยาที่รับประทาน (อาจแสดงรูปภาพหรือตัวอย่างเม็ดยา)
- ตารางการรับประทานยา ได้แก่ จำนวนเม็ดยาต่อมือ จำนวนมือต่อวัน ช่วงระยะเวลาการรับประทานยาแต่ละมือ
- สถานะที่เหมาะสมในการรับประทานยา ได้แก่ รับประทานพร้อมอาหาร ก่อนอาหารหรือหลังอาหาร ชนิดของอาหารที่มีผลต่อยา
- วิธีการนำยาออกมารับประทาน หรือการเก็บรักษายาที่ถูกต้อง
- อาการข้างเคียงที่พบบ่อย ช่วงเวลาที่เกิดและการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดอาการข้างเคียง
- ระยะเวลาในการรักษา
- ความสำคัญของความร่วมมือในการรับประทานยาด้านไวรัส
- ผลเสียของการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา ได้แก่ การเกิดภาวะดื้อยา การสูญเสียทางเลือกในการรักษา เป็นต้น

## 6. คลินิกเติมยา (refill clinic)

ระบบการรับยาต่อเนื่อง เป็นระบบที่เภสัชกรสั่งจ่ายยาให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่ผ่านการพิจารณาจากแพทย์ว่าสามารถรับยาเติมต่อได้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ผู้ป่วยจะได้รับการประเมินจากเภสัชกรโดยตรงเป็นระยะ ๆ วัตถุประสงค์ของระบบนี้ คือ เพื่อให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังได้รับบริการที่สะดวก รวดเร็ว และได้รับการดูแลการใช้ยาอย่างต่อเนื่องถูกต้อง ปลอดภัย มีประสิทธิภาพ (14, 127)

เภสัชกรมีบทบาทดูแลผู้ป่วยในคลินิกรับยาต่อเนื่องในโรคเรื้อรังหลายโรค ดังนี้

1. โรคความดันโลหิตสูง (13, 128, 129)

2. โรคเบาหวาน (14, 130)
3. โรคที่ใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด (131)
4. โรคติดเชื้อ HIV (132)
5. โรคลมชัก (133)
6. โรคไขมันในเลือดสูง (134)
7. โรคหอบหืด (135)

#### แนวคิดของระบบบริการรับยาต่อเนื่องในคลินิกเคมียา

การบริการรับยาต่อเนื่องมีวัตถุประสงค์เพื่อขยายบทบาทของเภสัชกรในการบริการแก่ผู้ป่วยนอกและแก้ปัญหาที่เกิดจากการบริการในคลินิกทั่วไป ระบบนี้เน้นบริการผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรังซึ่งต้องใช้ยาตามคำสั่งแพทย์อย่างต่อเนื่องเพื่อควบคุมอาการของโรค ในคลินิกทั่วไปปริมาณผู้ป่วยที่มารับบริการด้วยโรคเหล่านี้มีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้ผู้ป่วยต้องใช้เวลาในการรอรับการตรวจรักษา ทำให้มีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งไม่ยอมมาพบแพทย์ตามนัดและขาดการกินยาอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือไม่สามารถควบคุมอาการของโรคได้ เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว แพทย์จึงใช้วิธีสั่งยากครั้งละหลาย ๆ เดือน ให้แก่ผู้ป่วยที่มีการควบคุมโรคได้ดี ไม่มีโรคแทรกซ้อน ทำให้ผู้ป่วยเกิดความสะดวกในการมารับบริการ และไม่ต้องกลับมารับยาบ่อย ๆ แต่ข้อเสีย คือ ถ้ามีอาการข้างเคียงหรือความผิดปกติใด ๆ เกิดขึ้นกับผู้ป่วยในระหว่างนั้นก็จะมีอาการประหม่นและแก้ไขปัญหาได้อย่างทันที่ ดังนั้นระบบการรับยาต่อเนื่อง จึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่ใช้สำหรับติดตามประเมินสถานะของผู้ป่วย รวมทั้งลดระยะเวลา และเพิ่มความสะดวกในการมารับการบริการของผู้ป่วย (136)

#### รูปแบบการสั่งจ่ายของผู้ประกอบวิชาชีพ (11, 137)

โดยทั่วไปการสั่งจ่ายของผู้ประกอบวิชาชีพแบ่งออกเป็น 3 แบบ คือ

1. การสั่งจ่ายโดยอิสระ (independent prescribing)

หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญหรือบุคลากรมีอำนาจการรักษาและรับผิดชอบผลที่เกิดขึ้นจากการรักษาแต่เพียงผู้เดียว ตามกฎหมายผู้เชี่ยวชาญจะต้องเป็นผู้มีความรู้ ทักษะ และความชำนาญในการวินิจฉัยโรค คือ แพทย์ เนื่องจากกระบวนการรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพของแพทย์ ทำให้เชื่อมั่นได้ว่าแพทย์เป็นบุคลากรผู้เชี่ยวชาญในการวินิจฉัยโรค

2. การสั่งจ่ายโดยผู้ได้รับมอบอำนาจจากผู้อื่น (dependent prescribing)

หมายถึง บุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับมอบอำนาจในการสั่งจ่าย เช่น เภสัชกร ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้มีอำนาจในการสั่งจ่ายโดยอิสระ คือ แพทย์ การสั่งจ่ายจะต้องมีข้อตกลงอย่างเป็นทางการระหว่างผู้สั่งจ่ายโดยอิสระ และผู้สั่งจ่ายที่ได้รับมอบอำนาจจากผู้อื่น

แนวทางที่กำหนดร่วมกันนี้ถูกใช้ในการปฏิบัติงานและการตัดสินใจในการดูแลผู้ป่วย แพทย์ผู้มอบอำนาจต้องมีความเชื่อมั่นในความรู้ ทักษะ ความชำนาญ และการตัดสินใจของบุคลากรผู้ได้รับมอบอำนาจ ทั้งผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจจะต้องรับผิดชอบร่วมกันต่อผลและความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการรักษา ในทางปฏิบัติแบ่งออกได้ 3 แบบ ดังนี้

### 2.1 การสั่งใช้ยาตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กำหนด (protocol)

การสั่งใช้ยาดังวิธีนี้เป็นรูปแบบที่มีการใช้มากที่สุด ขั้นตอนการปฏิบัติงานการสั่งใช้ยาในลักษณะนี้มีความชัดเจน อธิบายถึงรายละเอียดของขั้นตอนการปฏิบัติงานต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้นสำหรับเภสัชกรที่มีอำนาจในการสั่งใช้ยา โดยเป็นข้อตกลงร่วมกันระหว่างแพทย์และเภสัชกร ขั้นตอนการปฏิบัติงานประกอบด้วย

- ชนิดของโรค ยาหรือประเภทของยา และการตัดสินใจในการสั่งยาตามข้อตกลง
- ขั้นตอนเกณฑ์การตัดสินใจหรือแผนการที่เภสัชกรจะต้องปฏิบัติตามเมื่อสั่งใช้ยา
- การมีส่วนร่วมของแพทย์และเภสัชกรในข้อตกลง
- ระยะเวลา
- ความรับผิดชอบของแต่ละส่วนที่เกี่ยวข้อง
- การบันทึกข้อมูล และกลไกการส่งผู้ป่วยกลับไปยังแพทย์
- นโยบายสำหรับการทบทวนและการแก้ไขขั้นตอนการปฏิบัติงาน

### 2.2 การสั่งใช้ยาโดยใช้บัญชียา (formulary)

เภสัชกรได้รับมอบอำนาจจากแพทย์ในการสั่งใช้ยาภายในรายการยาที่กำหนดตามกรอบบัญชียา รวมทั้งอาการที่สามารถรักษา ระยะเวลาของการรักษา เกณฑ์สำหรับการส่งต่อ และข้อจำกัดในการสั่งใช้ยา การสั่งใช้ยาลักษณะนี้มีความชัดเจนน้อยกว่าการสั่งใช้ยาโดยใช้ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กำหนด แต่มีความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงานมากกว่า

### 2.3 การสั่งใช้ยาให้แก่ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อจากแพทย์ (patient referral)

ผู้ป่วยแต่ละรายจะได้รับการส่งต่อมาพบเภสัชกร โดยแพทย์ เพื่อให้เภสัชกรดูแลเกี่ยวกับการใช้ยาที่เหมาะสมหรือเพื่อบรรลุผลในการรักษา เภสัชกรส่วนใหญ่ที่ได้รับมอบอำนาจในการสั่งใช้ยาลักษณะนี้จะปฏิบัติงานอยู่ที่แผนกผู้ป่วยนอกภายในโรงพยาบาลซึ่งสะดวกในการที่ผู้ป่วยมาพบ

### 3. การสั่งใช้ยาร่วมกัน (collaborative prescribing)

วิธีนี้อาศัยความร่วมมือระหว่างเภสัชกรและแพทย์หรือผู้มีอำนาจในการสั่งใช้ยาได้ตามกฎหมาย เนื่องจากแพทย์เป็นบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในการวินิจฉัยโรค และเภสัชกรมีความรู้ความชำนาญในการใช้ยารักษาโรค จึงมีความเหมาะสมที่บุคลากรทั้ง 2 วิชาชีพจะ

ร่วมมือกันในการดูแลผู้ป่วย และต้องจัดทำข้อตกลงร่วมกันเพื่อกำหนดลักษณะของผู้ป่วยที่เภสัชกรสามารถให้การดูแลได้ แต่ไม่ได้กำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานของเภสัชกรในการดูแลผู้ป่วย การสั่งจ่ายในรูปแบบนี้แพทย์จะวินิจฉัยโรคและเริ่มต้นตัดสินใจให้การรักษาแก่ผู้ป่วย และหลังจากนั้นเภสัชกรจะเป็นผู้เลือกจ่ายและเริ่มการให้ยาแก่ผู้ป่วย รวมทั้งติดตามผลการรักษา ปรับยาตามผลการรักษา และให้การรักษาผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งหยุดการรักษาด้วยยาเมื่อผู้ป่วยมีผลการรักษาเหมาะสมแล้ว โดยทั้งแพทย์และเภสัชกรจะต้องมีความรับผิดชอบร่วมกันต่อผลที่เกิดขึ้นจากการรักษาและความเสี่ยงที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย

#### ตัวอย่างคลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกร

งานคลินิกเคมียาเกิดขึ้นครั้งแรกเมื่อ ค.ศ. 1970 (138, 139) คลินิกนี้ได้ถูกออกแบบเพื่อให้เภสัชกรได้ใช้ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กำหนดขึ้นเป็นแนวทางในการเลือกจ่ายยาเพื่อให้อมั่นใจว่าเป็นไปตามมาตรฐานการรักษา ในบางคลินิกบทบาทของเภสัชกรได้ถูกขยายออกไปรวมถึงการวินิจฉัยโรคด้วยเมื่อผ่านการอบรมโดยแพทย์แล้ว (140, 141) การปฏิบัติงานของคลินิกเคมียาได้ถูกออกแบบเพื่อคลินิกโรคทั่วไป และคลินิกเฉพาะโรค (129) ปี ค.ศ. 1983 Scrivens และคณะ อธิบายถึงคลินิกเคมียาทั่วไปใน Veterans Administration Medical Center ว่าความรับผิดชอบของเภสัชกรประกอบด้วย การรวบรวมประวัติการได้รับยาของผู้ป่วย การติดตามอาการไม่พึงประสงค์ การติดตามผลการรักษาด้วยยา การให้คำปรึกษาด้านการรักษา การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย เภสัชกรมีอำนาจในการสั่ง หยุด หรือเปลี่ยนแปลงยา ให้ความรู้แก่ผู้ป่วย และส่งต่อผู้ป่วย (142)

ปี ค.ศ. 1978 มหาวิทยาลัยในรัฐแคลิฟอร์เนียมีโครงการนำร่องในการฝึกอบรมเภสัชกรเพื่อช่วยเหลือแพทย์ในการรักษาผู้ป่วยโรคเรื้อรังภายใต้ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กำหนดขึ้นโดยแพทย์และเภสัชกร เมื่อเภสัชกรผ่านการอบรมแล้วจะได้ฝึกปฏิบัติหน้าที่ตามคลินิกเฉพาะโรคต่าง ๆ ได้แก่ เบาหวาน โรคหัวใจ ความดันโลหิตสูงและคลินิกโรคทั่วไป มีการประเมินผลการรักษาของเภสัชกรโดยแพทย์ ซึ่งผลการประเมินพบว่า เภสัชกรมีการสั่งจ่ายยาต่อเนื่องอย่างเหมาะสม (127)

ปี ค.ศ. 1980 The Long Beach Veterans Administration Medical Center (LBVAMC) ได้จัดตั้งบริการเภสัชกรรมคลินิก การจ่ายยาต้านการแข็งตัวของเลือดให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และลดการเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล (143) การประเมินความคุ้มค่า (cost-benefit evaluation) ของบริการนี้ โดยการเปรียบเทียบผู้ป่วยกลุ่มทดลองซึ่งรับการรักษาจากเภสัชกรคลินิกกับกลุ่มควบคุม พบว่า เภสัชกรสามารถทำให้เกิด prothrombin time ในระดับที่เหมาะสมได้มากขึ้น และลดอุบัติการณ์ของการเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลจากภาวะแทรกซ้อนของยาต้านการแข็งตัวของเลือด และสามารถควบคุมค่าใช้จ่ายให้เหมาะสมได้ (131)

ปี ค.ศ. 1981 San Francisco General Hospital ได้เริ่มให้บริการผู้ป่วยนอกแก่ผู้ป่วยโรคเอดส์ที่เป็นโรคมะเร็งร่วมด้วย แพทย์มีความกังวลในเรื่องการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาและการใช้ยาที่อยู่ในระหว่างการวิจัย (investigational drug) จึงได้เพิ่มเภสัชกรเข้าเป็นเจ้าหน้าที่ในคลินิกนี้ด้วยตั้งแต่เดือนมีนาคม ค.ศ. 1984 ภาระหน้าที่ของเภสัชกร คือ พัฒนาระบบการสำหรับติดตามและการสั่งใช้ยา investigational drugs อย่างมีประสิทธิภาพ และการฝึกอบรมพยาบาลในการใช้ vertical laminar airflow hood อย่างถูกต้องเหมาะสม เภสัชกรจัดทำมาตรฐานของการเตรียมยาต้านมะเร็งใน vertical laminar airflow hood นอกจากนี้ผู้ป่วยจำนวนมาก ทำให้เจ้าหน้าที่มีเวลาเพียงเล็กน้อยที่จะตอบคำถามผู้ป่วยเกี่ยวกับอันตรกิริยาระหว่างยาและอาการข้างเคียงจากยา ดังนั้นเภสัชกรได้จัดทำแผ่นพับการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับ investigational drugs และยาบางชนิดที่มักใช้ในการรักษาโรคเอดส์ รวมทั้งจัดทำเอกสารข้อมูล investigational drugs ให้แก่บุคลากรทางการแพทย์ที่สั่งใช้ยานี้ด้วย ในส่วนของคลินิกรับยาต่อเนื่อง เภสัชกรสามารถเริ่มหรือปรับยาของผู้ป่วย ติดตามการรักษาโดยสามารถส่งจ่ายยาที่เป็นไปตามแนวทางที่กำหนดไว้ การประเมินประสิทธิผลจากการใช้ยาและความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย รวมทั้งประเมินอุณหภูมิ ชีพจร อัตราการหายใจ และสั่งการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องได้ (132)

ในปัจจุบันอัตราการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่เพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะประเทศที่มีรายได้ต่ำ ดังเช่น Uganda อีกทั้งประเทศดังกล่าวต้องเผชิญปัญหาการขาดแคลนเจ้าหน้าที่สาธารณสุขด้วย คลินิก HIV/AIDS จำเป็นต้องค้นหาวัตกรรมการที่สามารถให้การรักษาผู้ป่วยจำนวนมาก และเหมาะสมกับสถานะเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่มีอยู่อย่างจำกัด ดังนั้น Pharmacy-Only Refill Program (PRP) จึงถูกออกแบบเพื่อแทนที่วิธีการเดิม (Standard of Care: SOC) SOC คือ การที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์ในแต่ละเดือน แต่ PRP คือ การที่ผู้ป่วยมาพบเภสัชกรเท่านั้น โดยแพทย์เป็นผู้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเหล่านี้ การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผลเปรียบเทียบระหว่าง วิธีการ PRP กับ SOC ที่คลินิก HIV/AIDS ขนาดใหญ่ ประสิทธิภาพที่วัด คือ ระดับ  $CD4 > 500$  cells/ul พบว่า PRP มีความคุ้มค่าทางด้านต้นทุนประสิทธิผลมากกว่า SOC ทำให้โปรแกรมนี้สามารถช่วยคลินิก HIV/AIDS ขนาดใหญ่ใน Uganda และประเทศที่มีรายได้ต่ำอื่น ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้นได้ (144) นอกจากนี้ได้มีการเปรียบเทียบผลของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่รับยาต้านไวรัสที่เข้าโปรแกรม PRP เป็นเวลา 1 ปี กับกลุ่มที่ไม่เข้าโปรแกรม พบว่า PRP มีระดับ  $CD4$  เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) แต่กลุ่มควบคุมมีระดับ  $CD4$  ไม่แตกต่างจากเดิม ( $p = 0.72$ ) สำหรับอุบัติการณ์การเกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาสของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.61$ ) ดังนั้น PRP เป็นรูปแบบหนึ่งซึ่งเหมาะสมกับสถานที่ที่มีทรัพยากรอย่างจำกัด (145) สำหรับใน Sub-Saharan Africa ก็ประสบปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์เช่นกัน ส่งผลกระทบ

ต่อการป้องกัน และการรักษาโรคติดเชื้อเอชไอวี ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงการรักษาจากแพทย์ไปเป็นพยาบาล หรือเภสัชกร เป็นการแก้ไขปัญหอย่างหนึ่งที่เป็นไปได้ ความคาดหวังที่จะลดภาระงานของแพทย์ ในขณะที่ยังคงดำรงไว้ซึ่งคุณภาพของการรักษา และความสามารถในการรักษาเป็นสิ่งที่ทำได้ (146) การประเมินผลความคุ้มค่า พบว่า การรักษาโดยพยาบาลหรือเภสัชกรสามารถลดจำนวนแพทย์และค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วยยาต้านไวรัสอย่างมากมาย และยังมีบรรเทาภาวะขาดแคลนเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ได้ (147)

ในประเทศไทย คลินิกเดิมาเริ่มเป็นครั้งแรกที่โรงพยาบาลเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เมื่อ ปี พ.ศ. 2541 โดยเริ่มดำเนินการในคลินิกพิเศษเฉพาะโรคที่มีอายุรแพทย์รักษาผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น เพื่อให้ได้รับบริการที่สะดวก รวดเร็ว มีการดูแลการใช้ยาอย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ แต่ยังไม่มีการบวนการประเมินผลระบบการรับยาต่อเนื่อง (14, 136) ต่อมาได้มีการศึกษาผลของคลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกรของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ณ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพัทลุง พ.ศ. 2545 กลุ่มที่เข้ารับบริการในคลินิกรับยาต่อเนื่อง (กลุ่มทดลอง) และกลุ่มที่พบแพทย์ (กลุ่มควบคุม) ไม่แตกต่างกันในเรื่องความสามารถควบคุมความดันโลหิตบนและล่าง ความร่วมมือในการใช้ยา และการมาโรงพยาบาลตามนัด แต่พบว่า เวลาในการรอรับบริการทั้ง 3 ครั้ง ของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มพึงพอใจมากกับการบริการของคลินิกโรคความดันโลหิตสูงแต่ไม่พบความแตกต่างกันทั้งก่อนและหลังการวิจัย ( $p > 0.05$ ) ดังนั้นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ดีแล้ว การดูแลโดยเภสัชกรทำให้คุณภาพการรักษาไม่แตกต่างจากแพทย์ (13)

สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ได้มีการศึกษาผลของการให้บริการคลินิกเดิมาโดยเภสัชกร ณ โรงพยาบาลตรัง โดยสุ่มผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เข้ารับบริการในคลินิกเดิมา (กลุ่มทดลอง) และกลุ่มที่พบแพทย์ตามปกติ (กลุ่มควบคุม) พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัวหลังการวิจัยลดลง ( $p = 0.017$ ) ส่วนผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีความรู้ก่อนและหลังการวิจัยไม่แตกต่างกัน ( $p = 0.148$ ) ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีความพึงพอใจในการรับบริการร้อยละของผู้ป่วยที่มีค่า  $HbA_{1c}$  อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดและค่าน้ำตาลในพลาสมาขณะอดอาหาร (FPG) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.557, 0.074$  และ  $0.533$  ตามลำดับ) (14)

ส่วนผู้ป่วยโรคเอดส์ ได้มีการศึกษาผลของระบบการรับยาต้านไวรัสเอดส์อย่างต่อเนื่องโดยเภสัชกรในโรงพยาบาลเสนา เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบวัดผลก่อนและหลังโดยไม่มีกลุ่มควบคุม ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาได้รับการส่งต่อจากแพทย์ให้อยู่ในความดูแลของเภสัชกรเป็นระยะเวลา 3 เดือน หลังจากเข้าสู่ระบบรับยาต่อเนื่อง พบว่า ผู้ป่วยมีระดับ CD4 น้ำหนักตัว ความรู้

ความร่วมมือในการใช้ยา และความพึงพอใจมากกว่าก่อนเข้าสู่ระบบรักษาต่อเนื่องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) เมื่อสิ้นสุดการศึกษาแพทย์ทุกท่านมีความพึงพอใจต่อระบบรักษาด้วยไวรัสเอดส์อย่างต่อเนื่องโดยเภสัชกร อย่างไรก็ตามการศึกษาดังกล่าวเป็นรูปแบบการทดลองก่อนและหลังโดยไม่มีกลุ่มควบคุม มีการวัดผลก่อนทำให้กลุ่มตัวอย่างตื่นตัวกับการทดสอบ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอาจไม่ได้มาจากการแทรกแซงก็เป็นได้ (22)

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### 1. รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม กลุ่มควบคุม คือ ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่รับบริการในคลินิกพบแพทย์ตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลอง คือ ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่รับบริการในคลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกร

#### 2. สถานที่ทำการวิจัย

โรงพยาบาลร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 30 เตียง คลินิกโรคเอดส์ให้บริการทุกวันเสาร์สัปดาห์แรกของเดือน โดยผู้ให้บริการ คือ แพทย์ทั่วไป 2 ราย เภสัชกร 2 ราย และเจ้าหน้าที่เวชปฏิบัติครอบครัวและชุมชน 7 ราย

#### 3. ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มารับบริการในคลินิกผู้ป่วยนอกโรคเอดส์ ณ โรงพยาบาลร่อนพิบูลย์ ซึ่งมีภาวะโรคเอดส์ (ผู้ป่วยมีระดับ CD4 มากกว่า 200 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร และไม่มีภาวะโรคอื่นร่วมด้วย)

##### วิธีการเลือกตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้การเลือกแบบตามสะดวกจากผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการวิจัย ดังนี้

1. มีอายุมากกว่า 18 ปีขึ้นไป และสามารถสื่อสารกับนักวิจัยได้ดี
2. เป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์สูตร GPO-VIR<sup>®</sup> S30 นานอย่างน้อย 3 เดือน หรือ GPO-VIR<sup>®</sup> S30 แล้วเปลี่ยนเป็น GPO-VIR<sup>®</sup> Z250 นานอย่างน้อย 3 เดือน
3. มีระดับ CD4 >200 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตรและไม่มีภาวะโรคอื่นร่วมด้วย
4. ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดผู้ป่วยออกจากการวิจัย ได้แก่

1. ตั้งครรภ์
2. ย้ายไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลอื่น



### 3. ต้องเปลี่ยนสูตรยาในระหว่างการวิจัย

#### การคำนวณขนาดตัวอย่าง

การคำนวณขนาดตัวอย่างใช้โปรแกรม GPower (148) งานวิจัยใช้ Split plot ANOVA เพื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม (กลุ่มทดลอง-กลุ่มศึกษา) และเวลา (ก่อน-หลังการแทรกแซง) นั่นคือ หากการดูแลโดยเภสัชกรได้ผลไม่ดี ผลการวิจัยจะไม่พบความแตกต่างก่อนการแทรกแซง แต่จะพบความแตกต่างหลังการแทรกแซง แบบวิจัยที่ใช้คือ แบบวิจัยที่มีการวัดซ้ำ 2 ครั้งหรือ 4 ครั้งขึ้นกับตัวแปร การทดสอบเป็นแบบสองทาง ความคลาดเคลื่อนชนิดที่ 1 เท่ากับ 0.05 อำนาจการทดสอบเท่ากับ 0.80 ผู้วิจัยคาดว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เช่น การใช้ยาตามสั่ง ซึ่งวัดซ้ำ ณ เวลาต่าง ๆ น่าจะมีค่าสูง จึงกำหนดค่าความสัมพันธ์ดังกล่าวที่ 0.70 Cohen กำหนดเกณฑ์คร่าว ๆ สำหรับการวิเคราะห์ความแปรปรวนว่า ขนาดอิทธิพลที่ถือว่าน้อย ปานกลาง และมาก คือ 0.10, 0.25 และ 0.40 (149) การวิจัยนี้กำหนดขนาดอิทธิพลไว้ที่ 0.15 นั่นคือค่อนข้างน้อย เพื่อให้การทดสอบทางสถิติให้ผลที่มีนัยสำคัญแม้มีการเปลี่ยนแปลงทางคลินิกที่ค่อนข้างน้อย ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้คือ 19 คนและ 28 คนสำหรับตัวแปรที่มีการวัดซ้ำ 2 และ 4 ครั้ง ตามลำดับ การวิจัยนี้ใช้ตัวอย่างจำนวน 30 คนต่อกลุ่ม

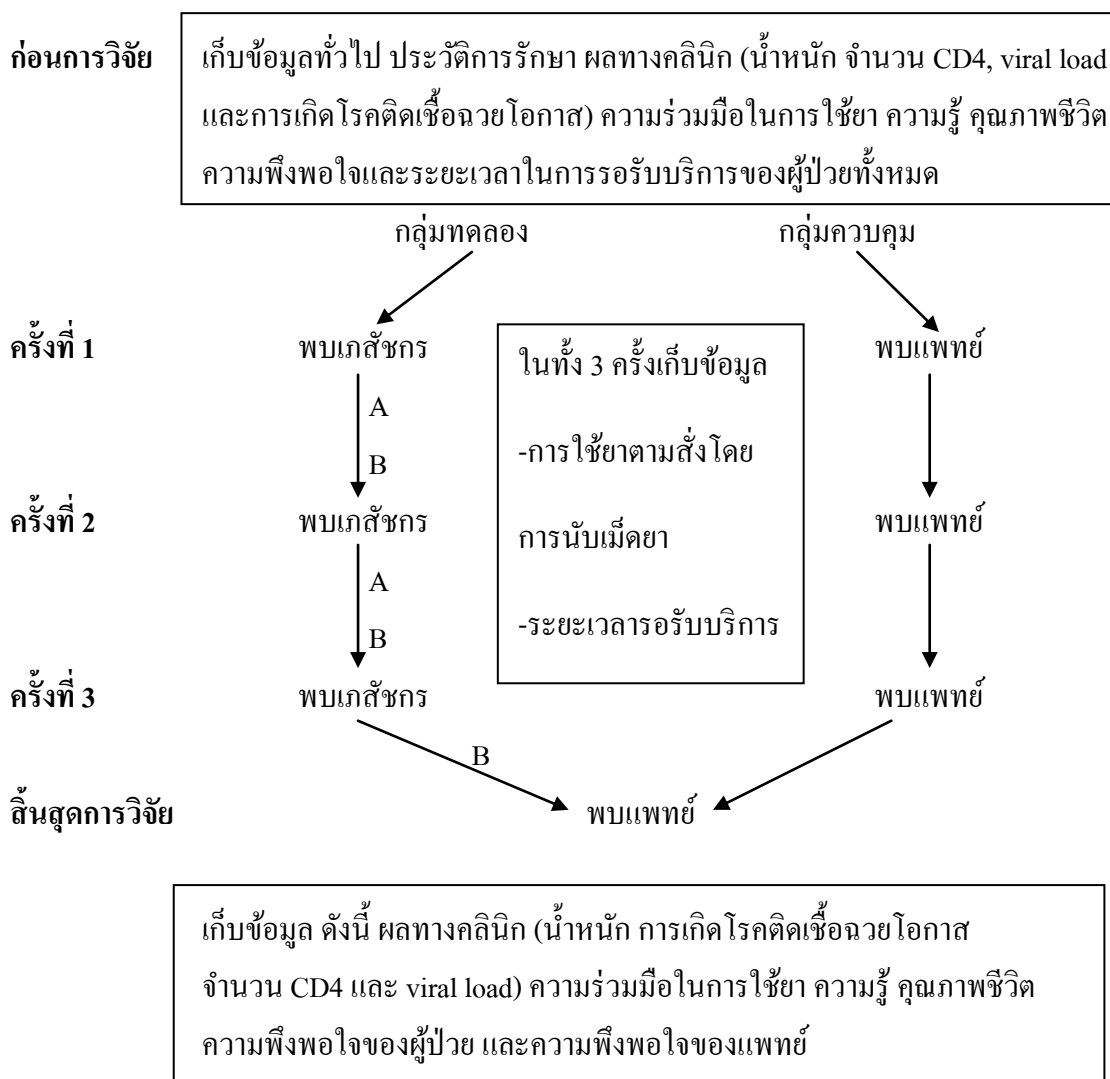
#### วิธีการสุ่มแยกตัวอย่าง

ผู้วิจัยตรวจสอบรายชื่อผู้ป่วยและคัดเลือกผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ หลังจากนั้นแนะนำตัวกับผู้ป่วยและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่า การเข้าร่วมการวิจัยขึ้นอยู่กับความสมัครใจของผู้ป่วย และข้อมูลในการศึกษาจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ เมื่อตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัยและเซ็นชื่อในใบสมัครใจ (ภาคผนวก คม) ผู้วิจัยกำหนดหมายเลขให้ผู้ป่วยและทำการสุ่มแยกด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ออกเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

### 4. การดำเนินการวิจัย

ก่อนการศึกษา ผู้วิจัยชี้แจงขั้นตอนการวิจัยแก่บุคลากรประจำคลินิกโรคเอดส์ เก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย และสุ่มแยกตัวอย่างดังวิธีการที่กล่าวแล้วข้างต้น ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมเข้ารับบริการตามระบบปกติของคลินิกโรคเอดส์ พบแพทย์ทุก 2 เดือน เป็นจำนวน 3 ครั้ง ส่วนกลุ่มทดลองเข้าสู่ระบบรับยาต่อเนื่องกับเภสัชกรทุก 2 เดือน เป็นจำนวน 3 ครั้ง การดำเนินการวิจัยในแต่ละกลุ่มโดยสรุปแสดงในรูปที่ 2 และมีรายละเอียดดังนี้

## รูปที่ 2 ขั้นตอนการวิจัย



หมายเหตุ - ระยะเวลาของการติดตามแต่ละครั้ง คือ 2 เดือน

- A คือ การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโดยเภสัชกร

- B คือ การประเมินผู้ป่วยโดยเภสัชกรตามขั้นตอนที่กำหนดขึ้น ประกอบด้วย การประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากยาต้านไวรัสเอดส์และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการคัดกรองการเกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาส

#### 4.1 กลุ่มทดลอง

##### ก่อนการแทรกแซง 2 เดือน

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ของผู้ป่วย ได้แก่

1) ข้อมูลทั่วไปและประวัติการรักษาตามแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (ภาคผนวก ข) เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประวัติแพ้ยา เป็นต้น โดยการรวบรวมจากเวชระเบียน ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ และการสัมภาษณ์ผู้ป่วย

2) ผลทางคลินิกตามแบบบันทึกผลการติดตาม (ภาคผนวก ค) เช่น น้ำหนัก ความดันโลหิต จำนวน CD4 และ viral load เป็นต้น โดยการรวบรวมจากเวชระเบียนและฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์

3) ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ จากการประเมิน 2 วิธี คือ

ก. การนับจำนวนเม็ดยาเหลือที่ผู้ป่วยนำมา และบันทึกตามแบบบันทึกในภาคผนวก ง อัตราความร่วมมือคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

ร้อยละความร่วมมือในการใช้ยา =

$$\left[ \frac{\text{จำนวนยาที่ให้ไปครั้งก่อน} - \text{จำนวนยาที่เหลือ}}{\text{จำนวนยาที่รับประทานต่อวัน} \times \text{จำนวนวันที่ให้ยาไปรับประทาน}} \right] \times 100$$

การวิจัยนี้ถือว่า ผู้ป่วยที่ใช้ยามากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 95 เป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา

ข. แบบสอบถามประเมินความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ (ภาคผนวก จ) ที่ดัดแปลงมาจาก Simplified Medication Adherence Questionnaire (SMAQ) ของ Knobel และคณะ (119)

การประเมินผลความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยจากการตอบแบบสอบถาม SMAQ เมื่อคำตอบข้อใดข้อหนึ่งเป็นดังนี้ คำถามเชิงคุณภาพข้อ 1, 2, 3 และ 5 ตอบว่า เคยหรือใช้ คำถามเชิงปริมาณ ข้อ 4 ตอบ 3-5, 6-10 หรือ >10 ครั้ง และข้อ 6 ตอบ >2 วัน หากคำตอบของข้อ 1-6 ไม่อยู่ในเกณฑ์ข้างต้น ถือว่าผู้ป่วยร่วมมือในการใช้ยา (119)

4) ความรู้เกี่ยวกับ โรคเอดส์และยาต้านไวรัสเอดส์ จากการให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถาม 30 ข้อด้วยตนเอง (ภาคผนวก ฉ) แบบวัดนี้ดัดแปลงมาจากแบบวัดของศุทธิณี ดันพงศ์เจริญ (150) เวลาที่ใช้ในการตอบแบบสอบถามประมาณ 20 นาที

5) คุณภาพชีวิตโดยแบบประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ติดเชื้อเอชไอวี MOS-HIV ฉบับภาษาไทย (151) (ภาคผนวก ช) เวลาที่ใช้ในการตอบแบบสอบถามประมาณ 30 นาที

6) ความพึงพอใจของผู้ป่วยซึ่งประเมินโดยใช้แบบสอบถาม (ภาคผนวก ซ) นำมาจากงานวิจัยของจิตติมา โภคาประกรณ์ (22) เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 10 นาที

7) ระยะเวลาในการรอรับบริการ โดยบันทึกเวลาเริ่มต้นตั้งแต่ผู้ป่วยยื่นบัตรประจำตัวของผู้ป่วยกับเจ้าหน้าที่เวชระเบียนจนถึงเวลาที่ผู้ป่วยได้รับยา

#### การแทรกแซงครั้งที่ 1 ในกลุ่มทดลอง:

1. การให้ความรู้: ผู้วิจัยให้ความรู้ครั้งแรกแก่ผู้ป่วยแบบรายกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน โดยใช้เวลาประมาณ 60 นาที ตามสไลด์ที่เสนอใน ภาคผนวก กู พร้อมทั้งแจกแผ่นพับ (ภาคผนวก กข) เนื้อหาของการให้ความรู้มีดังนี้ โรคเอดส์คืออะไร เอดส์ติดต่อได้อย่างไร เอดส์รักษาได้หรือไม่ ยาต้านไวรัสเอดส์ทำหน้าที่อย่างไร ระยะเวลาในการรักษา เป้าหมายในการรักษา สูตรยาต้านไวรัสเอดส์ประกอบด้วยอะไร หลัก 3 สิ่งในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ ความสำคัญของความร่วมมือในการใช้ยา อาการแพ้ยา อาการข้างเคียงจากยาต้านไวรัสเอดส์ การปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการผิดปกติเกิดขึ้น ปฏิกริยาระหว่างยาต้านไวรัสเอดส์กับยาอื่น ๆ วิธีช่วยให้รับประทานยาต้านไวรัสเอดส์อย่างถูกต้อง รู้ได้อย่างไรว่าการรักษาได้ผล และการเก็บรักษายาที่ถูกต้อง

2. การประเมินผู้ป่วยโดยเภสัชกร: เภสัชกรประเมินผู้ป่วยตามขั้นตอนการปฏิบัติงานของระบบรับยาต้านไวรัสเอดส์ที่กำหนดขึ้นร่วมกันระหว่างแพทย์และเภสัชกร พร้อมเก็บข้อมูลต่าง ๆ คือ ผลทางคลินิก (น้ำหนัก การเกิดโรคติดเชื้อฉวย โอกาส) อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ของผู้ป่วยจากกรนับจำนวนเม็ดยาที่เหลือ และระยะเวลาในการรอรับบริการ

ขั้นตอนการปฏิบัติงานของระบบรับยาต้านไวรัสเอดส์อย่างต่อเนื่องที่กำหนดขึ้นร่วมกันระหว่างแพทย์และเภสัชกร มีดังนี้

2.1 เภสัชกรประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากยาต้านไวรัสเอดส์ จากการตรวจร่างกายโดยพยาบาลและการสัมภาษณ์ตามแบบประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากยา (ภาคผนวก กค)

หากพบอาการไม่พึงประสงค์ 1 หรือ 2 อาการ ให้โทรศัพท์ปรึกษาแพทย์ ยกเว้นภาวะซีด ตัวเหลือง ตาเหลือง ผื่น รูปร่างของร่างกายเปลี่ยน จำเลือดตามตัว แขน ขา เลือดกำเดา สีของเล็บผิดปกติ หากพบเพียงอาการใดอาการหนึ่ง ต้องส่งผู้ป่วยพบแพทย์ หากพบอาการไม่พึงประสงค์  $\geq 3$  อาการ ต้องส่งผู้ป่วยพบแพทย์

กรณีอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นมีความรุนแรง ต้องส่งผู้ป่วยพบแพทย์ พร้อมประเมินความสัมพันธ์ระหว่างอาการไม่พึงประสงค์กับยาที่สงสัย โดยใช้ Naranjo's algorithm หากระดับคะแนนอยู่ในเกณฑ์ ไซแน (certain:  $\geq 9$ ) ไซ (probable: 5-8) หรืออาจจะไซ (possible: 1-4) ต้องออกบัตรแพ้ยาให้แก่ผู้ป่วย

2.2 การประเมินผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อติดตามผลการรักษาและอาการไม่พึงประสงค์จากยาด้านไวรัสเอดส์ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อติดตามผลการรักษาและอาการไม่พึงประสงค์จากยาด้านไวรัสเอดส์สูตร GPO-VIR<sup>®</sup> S30 และ GPO-VIR<sup>®</sup> Z250

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	ค่าปกติ	เกณฑ์การส่งผู้ป่วยพบแพทย์**	เวลาในการตรวจ
CD4	-	-	ทุก 6 เดือน
Viral load	-	-	ทุก 12 เดือน
Lipid profile (TC, TG, LDL, HDL)	TC: <200 mg/dl TG: <200 mg/dl HDL: 40-60 mg/dl LDL: 65-170 mg/dl	TC: ≥200 mg/dl TG: ≥200 mg/dl LDL: ≥171 mg/dl	ทุก 6 เดือน
ALT, AST	AST: male 0-35 u/l female 0-31 u/l ALT: male 0-45 u/l female 0-34 u/l	≥3 เท่าของค่าปกติ (กรณี > ค่าปกติ และ < 3 เท่าของค่าปกติ ควรเจาะซ้ำทุก 1 เดือน)	ทุก 6 เดือน
FBS	70-120 mg/dl	≥121 mg/dl	ทุก 6 เดือน
CBC*			ทุก 6 เดือน
Hgb	11-18.8 g/dl	<11 g/dl	
Hct	35-55%	<35%	

หมายเหตุ \* หลังการเปลี่ยนสูตรยาจาก GPO-VIR<sup>®</sup> S30 เป็น GPO-VIR<sup>®</sup> Z250 ควรตรวจทุก 2 เดือนในปีแรกแล้วตรวจทุก 6 เดือนในปีต่อ ๆ ไป สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับสูตร GPO-VIR<sup>®</sup> S30 ควรตรวจทุก 6 เดือน

\*\* ยกเว้น CD4 และ viral load ให้พิจารณาตามเกณฑ์ที่จะกล่าวต่อไป

1). CD4 (152)

ก. ค่า CD4 คงที่หรือเพิ่มขึ้นให้จ่ายยาเดิม

ข. ค่า CD4 ลดลงน้อยกว่าร้อยละ 25 ให้จ่ายยาเดิมและติดตามค่า CD4 ในครั้ง

ถัดไป

### ตารางที่ 3 (ต่อ)

- ค. ค่า CD4 ลดลงเท่ากับหรือมากกว่า ร้อยละ 25 ส่งผู้ป่วยพบแพทย์
- 2) Viral load (ระดับไวรัสที่ไม่สามารถตรวจวัดได้ คือ <20 copies/ml)
- ก. ค่า VL <50 copies/ml ให้จ่ายยาเดิม
- ข. ค่า VL = 51-1,000 copies/ml ควรประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย ถ้าน้อยกว่าร้อยละ 95 ยังคงจ่ายยาเดิม ถ้ามักกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 95 ส่งผู้ป่วยพบแพทย์
- ค. ค่า VL >1,000 copies/ml ส่งผู้ป่วยพบแพทย์

2.3 การคัดกรองการเกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาส จากการตรวจร่างกายโดยพยาบาล และการสัมภาษณ์ตามแบบประเมินโรคติดเชื้อฉวยโอกาส (ภาคผนวก ก) ผู้วิจัยประเมินผู้ป่วยว่ามีอาการทางคลินิกของโรคติดเชื้อฉวยโอกาสหรือไม่ ดังนี้ (99, 153)

- ก. วัณโรค: ไข้ ไอเรื้อรังเกิน 3 สัปดาห์หรือไอเป็นเลือด น้ำหนักลด เจ็บหน้าอก เหนื่อยออกตอนกลางคืน หายใจขัด
  - ข. ปอดอักเสบจากเชื้อ *Pneumocystis jirovecii* (PCP): ไข้ ไอแห้ง ๆ เจ็บหน้าอก หายใจหอบเหนื่อย ซีฟจรเต้นเร็ว (>100 ครั้ง/นาที) อัตราการหายใจเร็ว (>20 ครั้ง/นาที)
  - ค. เชื้อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อ *Cryptococcus neoformans*: ปวดศีรษะ ไข้ อาเจียน คอแข็ง อาการกัวแสง เห็นภาพซ้อน ซึม ชัก
  - ง. เชื้อราในช่องปาก (oropharyngeal candidiasis): ฝ้าขาวที่ลิ้นและในปาก
  - จ. เชื้อราในหลอดอาหาร (esophageal candidiasis): ฝ้าขาวที่ลิ้นและในปาก กลืนอาหารลำบากและเจ็บ ปวดเสบบริเวณหลังกระดูกหน้าอก
  - ฉ. สมออักเสบจากเชื้อ *Toxoplasma gondii*: ไข้ ปวดศีรษะ สับสน ชัก กล้ามเนื้ออ่อนแรง
  - ช. *Mycobacterium avium complex* (MAC): ไข้ เหนื่อยออกกลางคืน น้ำหนักลด อ่อนเพลีย ท้องเสีย ปวดท้อง ซีด
- หากพบอาการผิดปกติในแต่ละส่วนของโรคติดเชื้อฉวยโอกาส 1 หรือ 2 อาการ ให้โทรศัพท์ปรึกษาแพทย์
- หากพบอาการผิดปกติ  $\geq 3$  อาการในแต่ละส่วนของโรคติดเชื้อฉวยโอกาส ให้ส่งผู้ป่วยพบแพทย์ ยกเว้น เชื้อราในช่องปากหรือเชื้อราในหลอดอาหาร หากพบเพียงอาการใดอาการหนึ่งเท่านั้น ให้ส่งผู้ป่วยพบแพทย์

#### 2.4 การส่งผู้ป่วยกลับไปพบแพทย์ ดังนี้

- ก. เมื่อผู้ป่วยเข้าสู่ระบบรักษาอย่างต่อเนื่องโดยเภสัชกรครบ 6 เดือน
- ข. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องส่งผู้ป่วยพบแพทย์
- ค. เกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาสขึ้น
- ง. พบอาการไม่พึงประสงค์จากยาต้านไวรัสเอดส์

2.5 หากผู้ป่วยไม่มีลักษณะตามเกณฑ์ในการส่งพบแพทย์ เภสัชกรทบทวนการส่งจ่ายยาต้านไวรัสเอดส์สูตรเดิมตามคำสั่งของแพทย์ให้กับผู้ป่วย

#### การแทรกแซงครั้งที่ 2 ในกลุ่มทดลอง:

หลังการแทรกแซงครั้งที่ 1 สองเดือน ผู้วิจัยให้การแทรกแซงครั้งที่ 2 ดังนี้

1. การให้ความรู้: ผู้วิจัยให้ความรู้ครั้งที่สองแก่ผู้ป่วย แบบรายกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน โดยใช้เวลาประมาณ 60 นาที ตามสไลด์ในภาคผนวก ฎ พร้อมทั้งแจกแผ่นพับ (ภาคผนวก ฐ) ความรู้ที่สอนเป็นการสรุปทบทวนเนื้อหาจากการแทรกแซงครั้งที่ 1 และเพิ่มเติมเนื้อหาดังต่อไปนี้ CD4 คืออะไร เอดส์ไม่ติดต่อกันทางใด ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์แตกต่างกันอย่างไร โรคติดเชื้อฉวยโอกาสคืออะไร และผู้ติดเชื้อเอชไอวีควรปฏิบัติตัวอย่างไร

2. การประเมินผู้ป่วยโดยเภสัชกร: เภสัชกรประเมินผู้ป่วยตามขั้นตอนการปฏิบัติงานของระบบรักษาต้านไวรัสเอดส์เหมือนการแทรกแซงในครั้งที่ 1 พร้อมเก็บข้อมูลผลทางคลินิก (น้ำหนัก การเกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาส) อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ของผู้ป่วยจากการนับจำนวนเม็ดยาที่เหลือ และระยะเวลาการรับบริการ

#### การแทรกแซงครั้งที่ 3 ในกลุ่มทดลอง (ครั้งสุดท้าย) :

หลังการแทรกแซงครั้งที่ 2 สองเดือน ผู้วิจัยให้การแทรกแซงครั้งที่ 3 ดังนี้

1. เภสัชกรประเมินผู้ป่วยตามขั้นตอนการปฏิบัติงานของระบบรักษาต้านไวรัสเอดส์ พร้อมเก็บข้อมูลต่าง ๆ คือ ผลทางคลินิก (น้ำหนัก การเกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาส) อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ของผู้ป่วยจากการนับจำนวนเม็ดยาที่เหลือ และระยะเวลาในการรรับบริการ

2. การประเมินความพึงพอใจของแพทย์ต่อระบบรักษาต่อเนื่องโดยเภสัชกร จาก การตอบแบบสอบถาม (ภาคผนวก ฉ) เวลาที่ใช้ในการตอบแบบสอบถามประมาณ 10 นาที

### หลังการแทรกแซงครั้งสุดท้าย 2 เดือน:

หลังการแทรกแซงครั้งสุดท้าย 2 เดือน ผู้วิจัยเก็บข้อมูลของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง ดังต่อไปนี้

1. ผลทางคลินิก ได้แก่ น้ำหนัก การเกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาส จำนวน CD4 และ viral load
2. ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ จากการนับจำนวนเม็ดยาที่เหลือ และการให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถาม SMAQ (ภาคผนวก จ)
3. ความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์และยาต้านไวรัสเอดส์ จากการให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถาม (ภาคผนวก ฉ)
4. คุณภาพชีวิตของผู้ป่วย จากการให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถาม (ภาคผนวก ช)
5. ความพึงพอใจของผู้ป่วย จากการให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถาม (ภาคผนวก ซ)

### 4.2 กลุ่มควบคุม

กระบวนการวิจัยในกลุ่มควบคุมมีดังนี้

ก่อนเริ่มการวิจัย ผู้วิจัยใช้วิธีการเดียวกับที่ใช้ในกลุ่มทดลองเพื่อเก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ข้อมูลทางคลินิก ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ ความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์และยาต้านไวรัสเอดส์ คุณภาพชีวิต ความพึงพอใจและระยะเวลาในการรอรับบริการของผู้ป่วย

หลังจากนั้น ผู้ป่วยรับการรักษาจากแพทย์ตามระบบปกติของโรงพยาบาลทุก 2 เดือนเป็นเวลา 3 ครั้ง ในแต่ละครั้งผู้วิจัยประเมินความร่วมมือในใช้ยาต้านไวรัสเอดส์จากการนับจำนวนเม็ดยาที่เหลือ และบันทึกระยะเวลาในการรอรับบริการของผู้ป่วย

หลังการพบแพทย์ครั้งสุดท้ายเป็นเวลา 2 เดือน ผู้วิจัยเก็บข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ ผลทางคลินิก (น้ำหนัก การเกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาส จำนวน CD4 และ viral load) ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ของผู้ป่วยจากการนับจำนวนเม็ดยาที่เหลือและการตอบแบบสอบถาม SMAQ ความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์และยาต้านไวรัสเอดส์ คุณภาพชีวิต และความพึงพอใจของผู้ป่วย

### 5. เครื่องมือในการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปและการรักษา (ภาคผนวก ข)
2. แบบบันทึกผลการติดตาม (ภาคผนวก ค) โดยผลที่จะต้องติดตาม ได้แก่ น้ำหนัก ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ จำนวน CD4 และ viral load เป็นต้น



3. แบบบันทึกความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ (ภาคผนวก ง) จากการประเมิน 2 วิธี คือ การนับจำนวนเม็ดยาที่เหลือและการตอบแบบสอบถามประเมินความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ (ภาคผนวก จ) ที่ดัดแปลงมาจาก Simplified Medication Adherence Questionnaire (SMAQ) ของ Knobel และคณะ ซึ่งประกอบด้วยคำถาม 6 ข้อ การทดสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับยาต้านไวรัส 3,004 ราย จากโรงพยาบาลทั้งสิ้น 69 แห่งในประเทศสเปน พบ Cronbach's alpha เท่ากับ 0.75 ความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (inter-observer reliability) หรือ Kappa = 0.74 แบบวัดมีความตรงตามโครงสร้าง (construct validity) โดยพบความตรงเชิงความสัมพันธ์กับเกณฑ์ (criterion-related validity) โดยคะแนนจากแบบวัดมีความสัมพันธ์กับความร่วมมือที่ประเมินด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกการเปิด-ปิดฝาขวด ความไว และความจำเพาะของเครื่องมือเท่ากับร้อยละ 72 และร้อยละ 91 ตามลำดับ (119)

สำหรับประเทศไทย แบบวัด SMAQ ได้ผ่านการทดสอบความเที่ยงในการศึกษา นำร่องกับผู้ป่วย 26 ราย โดยศุทธิณี ดันพงษ์เจริญ ได้ค่า Cronbach's alpha เท่ากับ 0.58 (121)

4. แบบวัดความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์และยาต้านไวรัสเอดส์ (ภาคผนวก ฉ) ประกอบด้วย ข้อคำถามจำนวน 30 ข้อ แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคติดเชื้อเอชไอวี/โรคเอดส์ ภาวะแทรกซ้อนและการดูแลตนเอง จำนวน 16 ข้อ และการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ จำนวน 14 ข้อ มีคำตอบให้เลือก 3 ตัวเลือก คือ ถูก ผิด และไม่ทราบ แบบวัดนี้ดัดแปลงมาจากแบบวัดของ ศุทธิณี ดันพงษ์เจริญ ผ่านการตรวจความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจากคณะเภสัชศาสตร์ 2 ท่าน ผ่านการทดสอบด้วยเทคนิค think aloud กับผู้ติดเชื้อเอชไอวี จำนวน 5 ราย และผ่านการทดสอบความเที่ยงจากการนำไปใช้ทดสอบจริงกับผู้ป่วยจำนวน 48 ราย มีค่าความเที่ยง (Cronbach's alpha) เท่ากับ 0.78

5. แบบประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ติดเชื้อเอชไอวี MOS-HIV ฉบับภาษาไทย (ภาคผนวก ช) ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 35 ข้อ แยกเป็น 11 มิติ (151)

6. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการให้บริการของคลินิกโรคเอดส์ (ภาคผนวก ซ) นำมาจากการวิจัยของจิตติมา โภคาประกรณ์ ประกอบด้วยข้อคำถาม 13 ข้อ แบบวัดประเมินความพึงพอใจ 4 ด้าน คือ ระบบการบริการ ระยะเวลา บุคลากรและสถานที่ แบบวัดผ่านการทดสอบความเที่ยงในผู้ป่วย 20 ราย ได้ค่า Cronbach's alpha เท่ากับ 0.748

7. แบบสอบถามความพึงพอใจของแพทย์ต่อระบบการรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกร (ภาคผนวก ฌ) นำมาจากการวิจัยของจิตติมา โภคาประกรณ์ ประกอบด้วยข้อคำถาม 8 ข้อ

8. แบบประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากยา (ภาคผนวก ก) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาเอง แบบประเมินผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจากคณะเภสัชศาสตร์ 2 ท่าน

9. แบบประเมินโรคติดเชื้อฉวยโอกาส (ภาคผนวก ก) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาเอง แบบประเมินผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจากคณะเภสัชศาสตร์ 2 ท่าน

10. สไลด์นำเสนอการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย (ภาคผนวก ก) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาเอง และผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจากคณะเภสัชศาสตร์ 2 ท่าน

11. แผ่นพับการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย (ภาคผนวก ข) ที่ผู้วิจัยพัฒนามาจากแผ่นพับการให้ความรู้แก่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีของฝ่ายเภสัชกรรมชุมชน โรงพยาบาลร่อนพิบูลย์ แผ่นพับผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจากคณะเภสัชศาสตร์ 2 ท่าน

#### จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ภาคผนวก ข) และได้รับการอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลร่อนพิบูลย์ให้ดำเนินการ การเข้าร่วมการวิจัยเป็นความสมัครใจของอาสาสมัครเท่านั้น การปฏิเสธที่จะเข้าร่วม จะไม่ทำให้เกิดการสูญเสียประโยชน์ที่อาสาสมัครควรได้รับ และไม่มีการลงโทษใด ๆ อาสาสมัครสามารถเปลี่ยนใจไม่เข้าร่วมในการวิจัยได้เสมอไม่ว่าเวลาใด ผู้วิจัยเก็บข้อมูลที่ได้ไว้เป็นความลับ หลังจากเสร็จสิ้นการวิจัยผู้วิจัยทำลายข้อมูลภายใน 6 เดือนเพื่อพิทักษ์สิทธิแก่ตัวอย่าง

#### 6. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ผลทางคลินิก ได้แก่ น้ำหนัก การเกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาส ระดับ CD4 และ viral load ความร่วมมือในการใช้ยา ความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์และยาด้านไวรัสเอดส์ คุณภาพชีวิต ความพึงพอใจของผู้ป่วย ระยะเวลาในการรอรับบริการ ความพึงพอใจของแพทย์ต่อระบบรักษาต่อเนื่องโดยเภสัชกร

2. สถิติเชิงอนุมาน โดยกำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่  $\alpha = 0.05$  ดังนี้

2.1. การทดสอบความเสมอเหมือนกันของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนการทำวิจัย

- การเปรียบเทียบข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การทดสอบ Chi-Square
- การเปรียบเทียบข้อมูลเชิงปริมาณใช้ Unpaired sample t-test

2.2. การทดสอบความแตกต่างจากผลการวิจัยระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในเรื่อง

- น้ำหนัก จำนวน CD4, viral load ความร่วมมือในการใช้ยา ความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์และยาต้านไวรัสเอดส์ คุณภาพชีวิต ความพึงพอใจ และระยะเวลาในการรอรับบริการของผู้ป่วย โดยใช้สถิติ Split plot ANOVA

- สัดส่วนการเกิดโรคโรคติดเชื้อฉวยโอกาส สัดส่วนจำนวนผู้ป่วยที่มีระดับไวรัสที่ไม่สามารถตรวจวัดได้ และสัดส่วนความร่วมมือในการใช้ยา ใช้การทดสอบ Chi-Square

## บทที่ 4

### ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

ส่วนที่ 2 ผลทางคลินิก

ส่วนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์และการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์

ส่วนที่ 4 ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์

ส่วนที่ 5 คุณภาพชีวิต

ส่วนที่ 6 ความพึงพอใจของผู้ป่วย

ส่วนที่ 7 ระยะเวลาในการรอรับบริการ

ส่วนที่ 8 ความพึงพอใจของแพทย์

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน**

ผู้ป่วยผ่านเกณฑ์การคัดเลือกทั้งหมด 53 คน ถูกสุ่มแยกออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม 27 คน และกลุ่มทดลอง 26 คน ผู้ป่วยออกจากงานวิจัย 5 คน เพราะตั้งครรภ์ 1 คน และเปลี่ยนสูตรยาในระหว่างการรักษา 4 คน (เปลี่ยนจาก GPO-VIR S30 เป็น GPO-VIR Z250) ดังนั้นจำนวนผู้ป่วยที่นำมาวิเคราะห์ผล คือ 48 คน เป็นกลุ่มควบคุม 24 คน และกลุ่มทดลอง 24 คน ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย แสดงอยู่ในตารางที่ 4

#### 1.1 ข้อมูลทั่วไป

จากตารางที่ 4 พบว่า ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกประเด็นที่ศึกษา ( $p > 0.05$ ) ในที่นี้จึงขอบรรยายลักษณะของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มในภาพรวมผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 54.17) มีอายุเฉลี่ย  $38.48 \pm 4.97$  ปี ซึ่งจัดเป็นประชากรกลุ่มวัยทำงาน ส่วนใหญ่ใช้สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า (ร้อยละ 97.92) อาชีพหลักของผู้ป่วย คือ รับจ้าง (ร้อยละ 50.00) รองลงมา คือ เกษตรกรรม (ร้อยละ 39.58) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 58.33) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 5,001-10,000 บาท (ร้อยละ 50.00) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีประวัติแพ้ยา (ร้อยละ 91.67) ไม่เคยสูบบุหรี่ (ร้อยละ 58.34) ไม่เคยดื่มสุรา (ร้อยละ 62.50) ไม่เคยใช้สารเสพติด (ร้อยละ 72.92) และไม่เคยใช้สมุนไพร (ร้อยละ 87.50)

ตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ข้อมูล	กลุ่มควบคุม (N=24)	กลุ่มทดลอง (N=24)	รวม (N=48)	P <sup>1</sup>
เพศ				0.562
ชาย	12 (50.00)	10 (41.67)	22 (45.83)	
หญิง	12 (50.00)	14 (58.33)	26 (54.17)	
อายุ	38.17 ± 5.26	38.79 ± 4.76	38.48 ± 4.97	0.908
สิทธิการรักษา				0.312
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	24 (100)	23 (95.83)	47 (97.92)	
ประกันสังคม	0	1 (4.17)	1 (2.08)	
อาชีพ				0.134
รับจ้าง	14 (58.34)	10 (41.67)	24 (50.00)	
เกษตรกร	6 (25.00)	13 (54.16)	19 (39.58)	
กิจการส่วนตัว/ค้าขาย	2 (8.33)	1 (4.17)	3 (6.25)	
พ่อบ้าน/แม่บ้าน	2 (8.33)	0	2 (4.17)	
ระดับการศึกษา				0.924
ไม่ได้เรียนหนังสือ	1 (4.17)	1 (4.17)	2 (4.17)	
ประถมศึกษา	15 (62.50)	13 (54.17)	28 (58.33)	
มัธยมศึกษาตอนต้น	1 (4.17)	2 (8.33)	3 (6.25)	
มัธยมศึกษาตอนปลาย	4 (16.66)	3 (12.50)	7 (14.58)	
ปวช.	2 (8.33)	2 (8.33)	4 (8.34)	
ปวศ.	1 (4.17)	2 (8.33)	3 (6.25)	
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	0	1 (4.17)	1 (2.08)	
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน				0.445
0-5,000	9 (37.50)	10 (41.67)	19 (39.58)	
5,001-10,000	14 (58.33)	10 (41.67)	24 (50.00)	
10,001-15,000	1 (4.17)	1 (4.17)	2 (4.17)	
15,001-20,000	0	1 (4.17)	1 (2.08)	
≥ 20,001	0	2 (8.32)	2 (4.17)	

<sup>1</sup> การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองโดย unpaired t test หรือ Chi-square

ตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (ต่อ)

ข้อมูล	กลุ่มควบคุม (N=24)	กลุ่มทดลอง (N=24)	รวม (N=48)	P <sup>1</sup>
ประวัติแพ้ยา				0.296
ไม่เคยแพ้ยา	23 (95.83)	21 (87.50)	44 (91.67)	
แพ้ยา	1 (4.17)	3 (12.50)	4 (8.33)	
ประวัติการสูบบุหรี่				0.366
ไม่เคยสูบบุหรี่	12 (50.00)	16 (66.66)	28 (58.34)	
เคยสูบบุหรี่แล้ว	3 (12.50)	1 (4.17)	4 (8.33)	
สูบนาน ๆ ครั้ง	0	1 (4.17)	1 (2.08)	
สูบบุหรี่ทุกวัน	9 (37.50)	6 (25.00)	15 (31.25)	
ประวัติการดื่มสุรา :				0.655
ไม่เคยดื่มเลย	15 (62.50)	15 (62.50)	30 (62.50)	
เคยดื่มแต่เลิกแล้ว	2 (8.33)	1 (4.17)	3 (6.25)	
ดื่มนาน ๆ ครั้ง	6 (25.00)	8 (33.33)	14 (29.17)	
ดื่มบ่อยครั้ง	1 (4.17)	0	1 (2.08)	
ประวัติการใช้สารเสพติด				0.330
ไม่เคยใช้	16 (66.67)	19 (79.17)	35 (72.92)	
เคยใช้แต่เลิกแล้ว	8 (33.33)	5 (20.83)	13 (27.08)	
ประวัติการใช้สมุนไพร :				0.184
ไม่เคยใช้	23 (95.83)	19 (79.17)	42 (87.50)	
เคยใช้แต่ปัจจุบันเลิกแล้ว	1 (4.17)	3 (12.50)	4 (8.33)	
ใช้อยู่ปัจจุบัน	0	2 (8.33)	2 (4.17)	

<sup>1</sup> การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง โดย unpaired t test หรือ Chi-square

## 1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา

ตารางที่ 5 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาของผู้ป่วย พบว่า ข้อมูลของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกประการ ( $p > 0.05$ ) ผู้ป่วยส่วนใหญ่คิดเชื่อจากการมีเพศสัมพันธ์ (ร้อยละ 77.08) ระยะเวลาของการคิดเชื่อจนถึงเวลาการเข้าร่วมการวิจัย คือ  $7.85 \pm$

3.99 ปี ผู้ป่วยได้รับยาต้านไวรัสเอดส์เป็นเวลา  $4.83 \pm 2.08$  ปี ในกลุ่มควบคุมและ  $6.02 \pm 2.61$  ปี ในกลุ่มทดลอง ( $p=0.088$ ) สูตรยาต้านไวรัสเอดส์ที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับ คือ GPO-VIR Z250 (ร้อยละ 83.33)

หากจำแนกระดับความรุนแรงของโรคติดเชื้อเอชไอวีตามเกณฑ์ของ CDC (ภาคผนวก ก) ซึ่ง A1 หมายถึง ผู้ที่ยังไม่มีอาการแสดงทางคลินิกและมีระดับ CD4  $\geq 500$  เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร และ A2 หมายถึง ผู้ที่ยังไม่มีอาการแสดงทางคลินิกและมีระดับ CD4 200-499 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในระดับ A1 (ร้อยละ 56.25)

สำหรับค่าเฉลี่ยของระดับ CD4 ก่อนการแทรกแซงเท่ากับ  $534.54 \pm 221.76$  เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร ในกลุ่มควบคุมและ  $648.92 \pm 248.24$  เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตรในกลุ่มทดลอง ( $p=0.099$ ) ขณะเริ่มต้นการวิจัยผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มได้รับยาต้านไวรัสเอดส์มาแล้วระยะเวลาหนึ่ง ภูมิคุ้มกันของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มจึงอยู่ในเกณฑ์ที่ดี ระดับไวรัสก่อนการแทรกแซงคือ  $35.17 \pm 37.38$  copies/ml ในกลุ่มควบคุม และ  $20.17 \pm 0.82$  copies/ml ในกลุ่มทดลอง ( $p=0.067$ ) ระดับไวรัสของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม  $< 50$  copies/ml นอกจากนี้จำนวนผู้ป่วยที่มีระดับไวรัสที่ไม่สามารถตรวจพบได้เป็น 19 คน ในกลุ่มควบคุมและ 23 คนในกลุ่มทดลอง ( $p=0.081$ ) เมื่อพิจารณาระดับความรุนแรงของโรค ระดับ CD4, viral load และจำนวนผู้ป่วยที่มีระดับไวรัสที่ไม่สามารถตรวจพบได้ จะเห็นว่ากลุ่มทดลองมีอาการที่ดีกว่ากลุ่มควบคุมแต่ลักษณะดังกล่าวไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p>0.05$ )

#### ตารางที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาของผู้ป่วยก่อนการแทรกแซง

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม (N=24)	กลุ่มทดลอง (N=24)	รวม (N=48)	P <sup>1</sup>
สาเหตุของการติดเชื้อเอชไอวี				0.241
เพศสัมพันธ์	17 (70.83)	20 (83.33)	37 (77.08)	
การใช้เข็มฉีดยาร่วมกัน	7 (29.17)	3 (12.50)	10 (20.84)	
การรับเลือด	0	0	0	
ไม่ทราบ	0	1 (4.17)	1 (2.08)	
ระยะเวลาการติดเชื้อจนถึง ขณะเริ่มต้นวิจัย (ปี)	$7.37 \pm 3.63$	$8.33 \pm 4.36$	$7.85 \pm 3.99$	0.412

<sup>1</sup> การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง โดย unpaired t test หรือ Chi-square

ตารางที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาของผู้ป่วยก่อนการแทรกแซง (ต่อ)

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม (N=24)	กลุ่มทดลอง (N=24)	รวม (N=48)	P <sup>1</sup>
ระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับ ยาต้านไวรัสเอดส์จนถึง ขณะเริ่มต้นวิจัย (ปี)	4.83 ± 2.08	6.02 ± 2.61	5.43 ± 2.41	0.088
สูตรยาต้านไวรัสเอดส์ที่ ผู้ป่วยได้รับ				0.439
GPO-VIR Z 250	19 (79.20)	21 (87.50)	40 (83.33)	
GPO-VIR S 30	5 (20.80)	3 (12.5)	8 (16.67)	
ระดับความรุนแรงของ โรคตามเกณฑ์ CDC				0.383
A1	12 (50.00)	15 (62.50)	27 (56.25)	
A2	12 (50.00)	9 (37.50)	21 (43.75)	
ระดับ CD4 ก่อนการแทรกแซง (cell/mm <sup>3</sup> )	534.54±221.76	648.92±248.24	591.73±239.92	0.099
ระดับไวรัสก่อนการแทรกแซง (copies/ml)	35.17 ± 37.38	20.17 ± 0.82	27.51 ± 26.94	0.067
ผู้ป่วยที่มีระดับไวรัสที่ ไม่สามารถตรวจพบได้ (คน)	19 (79.20)	23 (95.80)	42 (87.50)	0.081

<sup>1</sup> การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง โดย unpaired t test หรือ Chi-square

## ส่วนที่ 2 ผลของการแทรกแซงต่อผลลัพธ์ทางคลินิก

ผลของการแทรกแซงต่อผลลัพธ์ทางคลินิกแสดงอยู่ในตารางที่ 6 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักตัวพบว่า กลุ่ม เวลา และปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลา ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า น้ำหนักของผู้ป่วยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.808) ซึ่งลักษณะดังกล่าวพบทั้งในช่วงก่อนและหลังการแทรกแซง เพราะปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลา ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.376) น้ำหนักของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มหลังการแทรกแซงไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับน้ำหนักก่อนการแทรกแซง (p=0.671)



การวิจัยนี้ไม่พบผู้ป่วยติดเชื้อฉวยโอกาสทั้งก่อนและหลังการวิจัย (ตารางที่ 6) เนื่องจากเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วย คือ มี CD4 > 200 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตรและไม่มีภาวะโรคอื่นร่วมด้วย อีกทั้งการติดตามผลนานเพียง 6 เดือน ประกอบกับการที่ผู้ป่วยมีระดับภูมิคุ้มกันที่ดี ทำให้ไม่ก่อให้เกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาสขึ้น

สำหรับระดับ CD4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่า กลุ่มและปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลา ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบความแตกต่างของเวลา (ตารางที่ 6) แสดงว่า ระดับ CD4 ของผู้ป่วยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.081$ ) ซึ่งลักษณะดังกล่าวพบทั้งในช่วงก่อนและหลังการแทรกแซง เพราะปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลา ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.831$ ) การวิจัยพบว่า หลังการแทรกแซงระดับ CD4 ของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.001$ ) เมื่อเทียบกับระดับก่อนการแทรกแซง การลดลงของ CD4 ประมาณ 100 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร อาจเกิดจากอาการที่เปลี่ยนแปลงไปตามธรรมชาติของโรค ส่วน % CD4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่า เวลาและปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลา ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบความแตกต่างของกลุ่ม ( $p=0.022$ ) (ตารางที่ 6) แสดงว่า % CD4 ของผู้ป่วยกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.05$ ) ทั้งในช่วงก่อนและหลังการแทรกแซง แต่หลังการแทรกแซง % CD4 ของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับก่อนการแทรกแซง ดังนั้นจึงสรุปผลได้ว่า คลินิกรับยาต่อเนื่อง โดยเภสัชกรไม่ได้ทำให้ระดับ CD4 ลดลงไปมากกว่าที่พบในการรักษาตามปกติ

ผลของการแทรกแซงต่อระดับไวรัสในกระแสเลือดยังไม่อาจบอกได้อย่างชัดเจน เพราะด้วยข้อจำกัดของเวลาทำให้หลังการแทรกแซงมีข้อมูลระดับไวรัสในกลุ่มควบคุมจากผู้ป่วย 5 รายและกลุ่มทดลองจากผู้ป่วย 9 รายเท่านั้น (ตารางที่ 6)

การวิจัยนี้พบผลของการแทรกแซงต่างไปจากการศึกษาในอดีตที่พบว่า ระบบรับยาต่อเนื่องกับเภสัชกรทำให้น้ำหนักตัว (22) และระดับ CD4 (22, 145) ของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.05$ ) ความแตกต่างอาจเกิดจากลักษณะตัวอย่างที่ต่างกันระหว่างการวิจัย การวิจัยในอดีตทำในผู้ป่วยที่มีระดับ CD4 ประมาณ 250 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร และผู้ป่วยได้รับยาต้านไวรัสมาแล้วประมาณ 1 ปี ทำให้มีโอกาที่ภูมิคุ้มกันจะเพิ่มสูงขึ้นได้ (22, 145) นอกจากนี้ งานวิจัยในอดีตหนึ่งงานใช้การวิจัยแบบวัดผลก่อนและหลัง โดยไม่มีกลุ่มควบคุม (22) ซึ่งมักให้ผลบวกเทียมหรือได้ผลที่มากกว่าความเป็นจริงเพราะไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบที่เท่าเทียม แต่การวิจัยครั้งนี้ทำในผู้ป่วยที่มีระดับ CD4 > 500 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร และผู้ป่วยได้รับยาต้านไวรัสเอดส์มาแล้วประมาณ 5 ปี นั่นคือผู้ป่วยมีอาการคงที่ ทำให้ผลทางคลินิกไม่เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ

แต่การศึกษาของจิตติมา โภคาประกรณ์ พบว่า ก่อนเข้าสู่ระบบรับยาอย่างต่อเนื่อง มีผู้ป่วยจำนวน 5 คนที่เกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาสขึ้น ภายหลังเข้าสู่ระบบรับยาอย่างต่อเนื่องมีผู้ป่วยจำนวน 2 คนที่เกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาสขึ้น แต่พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.453$ ) เป็นที่น่าสังเกตว่างานวิจัยของ จิตติมา โภคาประกรณ์ (2547) ทำในผู้ป่วยที่มีระดับ CD4 ไม่สูง ( $262.82 \pm 155.55$  เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร) จึงพบการเกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาส (22) การศึกษาของ จิตติมา โภคาประกรณ์ และ Obuku และคณะ ไม่ได้วัดระดับไวรัสในกระแสเลือด (22, 145)

ตารางที่ 6 ผลทางคลินิกของผู้ป่วยก่อนและหลังการแทรกแซง

	กลุ่มควบคุม (N=24)	กลุ่มทดลอง (N=24)	P
น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)			P <sup>1</sup> กลุ่ม=0.808
เริ่มต้นการวิจัย	55.96 ± 7.94	57.00 ± 8.86	P <sup>1</sup> เวลา=0.671
สิ้นสุดการวิจัย	56.21 ± 7.86	56.29 ± 8.01	P <sup>1</sup> กลุ่ม*เวลา=0.376
การเกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาส			
เริ่มต้นการวิจัย	0	0	1.000 <sup>2</sup>
สิ้นสุดการวิจัย	0	0	1.000 <sup>2</sup>
ค่าเฉลี่ยของระดับ CD4			P <sup>1</sup> กลุ่ม=0.081
ก่อนการแทรกแซง (cell/mm <sup>3</sup> )	534.54 ± 221.76	648.92 ± 248.24	P <sup>1</sup> เวลา<0.001
หลังการแทรกแซง (cell/mm <sup>3</sup> )	432.22 ± 221.43	536.91 ± 200.60	P <sup>1</sup> กลุ่ม*เวลา=0.831
% CD4			P <sup>1</sup> กลุ่ม=0.022
ก่อนการแทรกแซง	21.94 ± 6.69	26.74 ± 8.93	P <sup>1</sup> เวลา=0.356
หลังการแทรกแซง	22.36 ± 6.14	27.54 ± 7.84	P <sup>1</sup> กลุ่ม*เวลา=0.772
วันที่เจาะเลือดก่อนการแทรกแซง(วัน)	47.33 ± 78.41	67.88 ± 48.85	0.100 <sup>3</sup>
วันที่เจาะเลือดหลังการแทรกแซง(วัน)	142.09 ± 46.03	112.91 ± 47.18	0.039 <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Split plot ANOVA โดย Pกลุ่ม Pเวลา และ Pกลุ่ม\*เวลา คือ ค่า P ของการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง-ควบคุม ค่า P ของการเปรียบเทียบระหว่างเวลา (ก่อน-หลังการแทรกแซง) และค่า P ของปฏิสัมพันธ์ระหว่างเวลาและกลุ่ม

<sup>2</sup> การทดสอบ Chi-square

<sup>3</sup> Unpaired t-test

ตารางที่ 6 ผลทางคลินิกของผู้ป่วยก่อนและหลังการแทรกแซง (ต่อ)

	กลุ่มควบคุม (N=24)	กลุ่มทดลอง (N=24)	P
ค่าเฉลี่ยของระดับไวรัส			P <sup>1</sup> กลุ่ม=0.939
ก่อนการแทรกแซง (copies/ml)	35.80 ± 35.33	20.44 ± 1.33	P <sup>1</sup> เวลา=0.150
หลังการแทรกแซง (copies/ml) <sup>4</sup>	23.00 ± 6.71	32.00 ± 22.69	P <sup>1</sup> กลุ่ม*เวลา=0.684
วันที่เจาะเลือดก่อนการแทรกแซง(วัน)	115.71 ± 129.17	85.75 ± 92.89	0.361 <sup>3</sup>
วันที่เจาะเลือดหลังการแทรกแซง(วัน)	189.60 ± 70.76	206.55 ± 57.80	0.635 <sup>3</sup>
ผู้ป่วยที่มีระดับไวรัสที่ไม่สามารถตรวจพบได้ (คน)			
ก่อนการแทรกแซง	19 (79.20)	23 (95.80)	0.081 <sup>2</sup>
หลังการแทรกแซง <sup>4</sup>	4 (80.00)	6 (66.67)	0.597 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Split plot ANOVA โดย Pกลุ่ม Pเวลา และ Pกลุ่ม\*เวลา คือ ค่า P ของการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง-ควบคุม ค่า P ของการเปรียบเทียบระหว่างเวลา (ก่อน-หลังการแทรกแซง) และค่า P ของปฏิสัมพันธ์ระหว่างเวลาและกลุ่ม

<sup>2</sup> การทดสอบ Chi-square

<sup>3</sup> Unpaired t-test

<sup>4</sup> กลุ่มควบคุม N=5, กลุ่มทดลอง N=9

### ส่วนที่ 3 ผลของการแทรกแซงต่อความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์และการใช้ยา

ตารางที่ 7 แสดงความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์และยาต้านไวรัสเอดส์ของผู้ป่วยก่อนและหลังการแทรกแซง การวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่า กลุ่มและปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลา ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบความแตกต่างของเวลา แสดงว่า ความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์ ยาต้านไวรัสเอดส์ และความรู้รวมของผู้ป่วยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.431, 0.783, 0.538$  ตามลำดับ) ซึ่งลักษณะดังกล่าวพบทั้งในช่วงก่อนและหลังการแทรกแซงเพราะปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลา ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.280, 0.081, 0.104$  ตามลำดับ) หลังการแทรกแซงความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์ ยาต้านไวรัสเอดส์ และความรู้รวมของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับก่อนการแทรกแซง ( $p=0.002, <0.001, <0.001$  ตามลำดับ)

ความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์ ยาต้านไวรัสเอดส์ และความรู้รวมของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มก่อนและหลังการแทรกแซงค่อนข้างสูง เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ประมาณ 5 ปี โดยก่อนที่จะเริ่มต้นการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ ผู้ป่วยจะต้องได้รับการอธิบายเบื้องต้นเกี่ยวกับโรค และการใช้ยาโดยทีมบุคลากรทางการแพทย์ และในการรับบริการแต่

ละครั้งเจ้าหน้าที่ของคลินิกโรคเอดส์ได้ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ ทำให้ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีความรู้มากพอในการตอบแบบสอบถามประเมินความรู้ของผู้ป่วย

ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุทธิณี ดันพงษ์เจริญ และอารีรัตน์ พัทธ์จันทร์ที่ พบว่า เมื่อให้ความรู้แก่ผู้ป่วย 2 ครั้ง ผู้ป่วยมีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) เมื่อเทียบกับก่อนการวิจัย (150, 154) อย่างไรก็ตาม งานวิจัยในอดีตไม่มีกลุ่มควบคุม การวิจัยนี้พบว่า กลุ่มควบคุมก็มีความรู้เพิ่มขึ้นในระดับเดียวกับกลุ่มทดลองแม้ว่ากลุ่มควบคุมจะไม่ได้รับการสอนเลยก็ตาม การเพิ่มขึ้นของความรู้ในกลุ่มควบคุมน่าจะเกิดจากผลของการวัดผล (pretest effect) นั่นคือ การทดสอบก่อนการวิจัยทำให้ผู้ป่วยทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองตื่นตัวและหาข้อมูลเพื่อตอบข้อสงสัยในแบบทดสอบ จึงทำให้ความรู้หลังการแทรกแซงเพิ่มขึ้นทั้งสองกลุ่ม จะเห็นว่า การประเมินประสิทธิภาพของการแทรกแซงควรรใช้แบบวิจัยที่มีกลุ่มเปรียบเทียบเสมอเพื่อหลีกเลี่ยงผลอันนี้

ตารางที่ 7 ความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์และยาต้านไวรัสเอดส์ของผู้ป่วยก่อนและหลังการแทรกแซง

ประเด็นความรู้	กลุ่มควบคุม (N=24)	กลุ่มทดลอง (N=24)	P <sup>1</sup>
โรคเอดส์			Pกลุ่ม=0.431
ก่อนการแทรกแซง	13.13 ± 2.80	13.46 ± 2.28	Pเวลา=0.002
หลังการแทรกแซง	13.67 ± 2.95	14.58 ± 2.69	Pกลุ่ม*เวลา=0.280
ยาต้านไวรัสเอดส์			Pกลุ่ม=0.783
ก่อนการแทรกแซง	10.96 ± 2.05	10.88 ± 1.65	Pเวลา<0.001
หลังการแทรกแซง	11.83 ± 2.04	12.38 ± 1.74	Pกลุ่ม*เวลา=0.081
รวม			Pกลุ่ม=0.538
ก่อนการแทรกแซง	24.08 ± 4.45	24.33 ± 3.42	Pเวลา<0.001
หลังการแทรกแซง	25.50 ± 4.74	26.96 ± 4.20	Pกลุ่ม*เวลา=0.104

<sup>1</sup> Split plot ANOVA โดย Pกลุ่ม Pเวลา และ Pกลุ่ม\*เวลา คือ ค่า P ของการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง-ควบคุม ค่า P ของการเปรียบเทียบระหว่างเวลา (ก่อน-หลังการแทรกแซง) และค่า P ของปฏิสัมพันธ์ระหว่างเวลาและกลุ่ม

#### ส่วนที่ 4 ผลของการแทรกแซงต่อความร่วมมือในการใช้ยา

ตารางที่ 8 แสดงความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ของผู้ป่วยก่อนและหลังการแทรกแซง พบว่า ร้อยละความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยกลุ่มทดลองเกิน 100 ในการแทรกแซงครั้งที่ 1 และ 2 เนื่องจากพบผู้ป่วยที่มีร้อยละความร่วมมือในการใช้ยาเกิน 100 เป็นจำนวน 5 คน (104.46, 101.59, 101.59, 100.79 และ 100.79) และ 7 คน (100.79, 100.79, 103.57, 103.57, 103.57, 101.79 และ 100.89) ตามลำดับ สำหรับค่าความร่วมมือในการใช้ยาที่ได้เกินร้อยละ 100 เกิดจากข้อจำกัดในการคำนวณ หากจำนวนเม็ดยาที่เหลือของผู้ป่วยน้อยกว่าที่ควรจะเป็น ทำให้ร้อยละความร่วมมือในการใช้ยาเกิน 100

การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความร่วมมือในการใช้ยาคด้วยวิธีนับเม็ดยาไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม และเวลา ( $p=0.370$  และ  $0.747$  ตามลำดับ) แต่พบว่า ปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลามีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.008$ ) แสดงว่าความแตกต่างระหว่างกลุ่มขึ้นกับระยะเวลาเมื่อเปรียบเทียบกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในการรับบริการแต่ละครั้ง พบว่า ก่อนการแทรกแซงผู้ป่วยกลุ่มควบคุมมีความร่วมมือมากกว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.015$ ) อย่างไรก็ตาม หลังการแทรกแซงไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มอีกเลยในการติดตามทั้ง 3 ครั้ง ( $p=0.165, 0.056$  และ  $0.917$  ตามลำดับ) อย่างไรก็ตาม การใช้ยาตามสั่งของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มอยู่ในระดับสูงในทุกเวลาที่ติดตาม จึงสรุปได้ว่าคลินิกีกรับยาต่อเนื่องกับเภสัชกรสามารถคงระดับความร่วมมือในการใช้ยาได้

การวิเคราะห์ความแปรปรวนความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดด้วยแบบสอบถาม SMAQ พบผลเช่นเดียวกันคือ ปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลามีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.042$ ) อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในการรับบริการแต่ละครั้ง ก็ไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทั้งก่อนการวิจัย ( $p=0.304$ ) และเมื่อสิ้นสุดการวิจัย ( $p=0.530$ ) จึงสรุปได้ว่าคลินิกีกรับยาต่อเนื่อง โดยเภสัชกรสามารถคงระดับความร่วมมือในการใช้ยาได้ไม่ต่างจากการดูแลตามปกติของแพทย์

ผลการศึกษานี้ต่างจากผลการวิจัยในอดีตที่ใช้เป็นแบบวัดผลก่อนและหลังโดยไม่มีกลุ่มควบคุม ที่พบว่า การให้ความรู้แก่ผู้ป่วย 2 ครั้งทำให้ความร่วมมือในการใช้ยาจากการนับเม็ดยาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (22, 154) แต่การศึกษานี้ได้ผลเหมือนกับการวิจัยของ Rawlings และคณะที่มีกลุ่มเปรียบเทียบซึ่งพบว่า กลุ่มควบคุมซึ่งได้รับการบริการตามปกติ มีความร่วมมือในการใช้ยาไม่ต่างจากกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมใน โปรแกรมการให้ความรู้ (155)

การประเมินความร่วมมือทั้งสองวิธีให้ค่าที่ต่างกัน การนับเม็ดยาได้ค่าความร่วมมือที่สูงกว่าการใช้แบบสอบถาม (ตารางที่ 8) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Liu และคณะ พบว่า

วิธีการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสที่แตกต่างกันส่งผลให้ความร่วมมือในการใช้ยาต่างกันด้วย ดังนั้นการวัดความร่วมมือในการใช้ยาควรใช้หลายวิธีร่วมกัน (156)

ตารางที่ 8 ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ของผู้ป่วย

	กลุ่มควบคุม (N=24)	กลุ่มทดลอง (N=24)	P <sup>1</sup>	P ของการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม <sup>2</sup>
การนับจำนวนเม็ดยาที่เหลือ (ร้อยละ)				
ก่อนการแทรกแซง	99.97 ± 0.16	99.03 ± 1.81	Pกลุ่ม=0.370	0.015
การแทรกแซงครั้งที่ 1	99.38 ± 1.90	100.08 ± 1.50	Pเวลา=0.747	0.165
การแทรกแซงครั้งที่ 2	98.89 ± 2.17	100.09 ± 2.04	Pกลุ่ม*เวลา=0.008	0.056
การแทรกแซงครั้งที่ 3	99.44 ± 0.68	99.47 ± 1.42		0.917
การตอบแบบสอบถาม SMAQ <sup>3</sup>			Pกลุ่ม=0.757	
ก่อนการวิจัย	5.17 ± 0.87	4.83 ± 1.31	Pเวลา=0.008	0.304
สิ้นสุดการวิจัย	5.25 ± 0.89	5.42 ± 0.93	Pกลุ่ม*เวลา=0.042	0.530

<sup>1</sup> Split plot ANOVA โดย Pกลุ่ม Pเวลา และ Pกลุ่ม\*เวลา คือ ค่า P ของการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง-ควบคุม ค่า P ของการเปรียบเทียบระหว่างเวลา (ก่อน-หลังการแทรกแซง) และค่า P ของปฏิสัมพันธ์ระหว่างเวลาและกลุ่ม

<sup>2</sup> การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง-ควบคุม ณ เวลาต่าง ๆ ของการรับบริการ

<sup>3</sup> คะแนนอยู่ในช่วง 0-6

ตารางที่ 9 แสดงจำนวนผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัส พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีสัดส่วนของผู้ที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสไม่แตกต่างกันในทุกครั้งของการรับบริการ ( $p > 0.05$ ) ผลอันนี้พบทั้งการประเมินด้วยการนับเม็ดยาและการใช้แบบสอบถาม SMAQ เป็นที่น่าสังเกตว่า การใช้แบบวัด SMAQ จะพบสัดส่วนของผู้ที่ร่วมมือใช้ยาไม่สูงนัก เป็นไปได้ว่า คะแนนหรือจุดตัดที่ใช้ในการแบ่งระดับความร่วมมืออาจไม่เหมาะสมสำหรับตัวอย่างชาวไทย โดยการประเมินผลความร่วมมือในการใช้ยา เมื่อคำตอบข้อใดข้อหนึ่งเป็นดังนี้ คำถามเชิงคุณภาพข้อ 1, 2, 3 และ 5 ตอบว่า เคยหรือใช่ คำถามเชิงปริมาณ ข้อ 4 ตอบ 3-5, 6-10 หรือ >10 ครั้ง และข้อ 6 ตอบ >2 วัน (119)

การวิจัยนี้ให้ผลเหมือนกับการศึกษาของ Sampaio-Sa และคณะ พบว่า เมื่อกลุ่มทดลองได้รับการแทรกแซงจากการเข้ากลุ่มการให้ความรู้ 4 ครั้ง ครั้งละ 2-3 ชั่วโมง ส่วนกลุ่ม

ควบคุมได้รับการคู่มือ 4 ครั้ง ครั้งละประมาณ 8-12 นาที ที่เวลา 6 เดือน ร้อยละของผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p>0.05$ ) (157) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Tuldra และคณะ พบว่า ที่เวลา 6 เดือน จำนวนผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p>0.05$ ) (158)

#### ตารางที่ 9 จำนวน (ร้อยละ) ผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัส

	กลุ่มควบคุม (N=24)	กลุ่มทดลอง (N=24)	P <sup>1</sup>
การนับจำนวนเม็ดยาที่เหลือ			
ก่อนการแทรกแซง	24 (100.00)	23 (95.80)	0.312
การแทรกแซงครั้งที่ 1	23 (95.80)	24 (100.00)	0.312
การแทรกแซงครั้งที่ 2	22 (91.67)	23 (95.80)	0.551
การแทรกแซงครั้งที่ 3	24 (100.00)	23 (95.80)	0.312
การตอบแบบสอบถาม SMAQ			
ก่อนการวิจัย	10 (41.70)	8 (33.30)	0.551
สิ้นสุดการวิจัย	12 (50.00)	15 (62.50)	0.383

<sup>1</sup> การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองด้วยสถิติ Chi-Square

#### ส่วนที่ 5 ผลของการแทรกแซงต่อคุณภาพชีวิต

ตารางที่ 10 แสดงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยก่อนและหลังการแทรกแซง การวิเคราะห์ความแปรปรวนไม่พบผลที่มีนัยสำคัญทางสถิติของ กลุ่ม เวลา และปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลา ในมิติ pain, role functioning, social functioning, mental health, energy/fatigue/vitality, overall quality of life และ health transition แสดงว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคุณภาพชีวิตในมิติดังกล่าวไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งในช่วงก่อนและหลังการแทรกแซง ( $p>0.05$ ) จึงสรุปได้ว่า คลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกรสามารถยกระดับคุณภาพชีวิตในมิติดังกล่าวไม่ต่างจากการดูแลตามปกติของแพทย์

การวิเคราะห์ความแปรปรวนสำหรับคุณภาพชีวิตในมิติ general health perception ไม่พบผลที่มีนัยสำคัญทางสถิติของ กลุ่ม เวลา และปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลา แสดงว่า คุณภาพชีวิตในมิติ general health perception ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติ ( $p=0.918$ ) ทั้งในช่วงก่อนและหลังการแทรกแซง ( $p=0.579$ ) แต่ตัวแปรเวลาที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.035$ ) แสดงว่า หลังการแทรกแซง คุณภาพชีวิตในมิตินี้ของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับก่อนการแทรกแซง

การวิเคราะห์ความแปรปรวนคุณภาพชีวิตในมิติ physical functioning, cognitive functioning และ health distress ไม่พบความแตกต่างระหว่างเวลา และปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลา แต่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม แสดงว่า คุณภาพชีวิตทั้ง 3 มิติดังกล่าวของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.05$ ) ทั้งในช่วงก่อนและหลังการแทรกแซง ( $p>0.05$ ) จากตารางที่ 10 พบว่าหลังการแทรกแซง คุณภาพชีวิตทั้ง 3 มิติดังกล่าวไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับก่อนการแทรกแซง ไม่ว่าจะเป็กลุ่มควบคุมหรือกลุ่มทดลอง ดังนั้นความแตกต่างที่พบหลังการแทรกแซงก็คือความแตกต่างที่มีมาก่อนการแทรกแซง

โดยสรุป คลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกรสามารถคงระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยไว้ในระดับที่ไม่ต่างจากการดูแลตามปกติของแพทย์ คุณภาพชีวิตเป็นสิ่งที่เปลี่ยนได้ยาก ในการศึกษาของ Goujard และคณะ ก็พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองซึ่งได้รับโปรแกรมการให้ความรู้มีคุณภาพชีวิตไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับผู้ป่วยกลุ่มควบคุม (159) แต่การศึกษาของ อารีรัตน์ พัทธจันทร์ พบว่า หลังการให้ความรู้ครั้งที่ 2 คุณภาพชีวิตทุกมิติของผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้นกว่าก่อนให้ความรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.001$ ) คุณภาพชีวิตที่เปลี่ยนแปลงอาจเกิดจากผู้ป่วยมีระดับ CD4  $347.78 \pm 177.73$  เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร ( $<500$  เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร) ทำให้โอกาสที่คุณภาพชีวิตเพิ่มสูงขึ้นได้ (154)



ตารางที่ 10 คุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

มิติ	กลุ่มควบคุม (N=24)		กลุ่มทดลอง (N=24)		P <sup>1</sup>
	ก่อนการวิจัย	สิ้นสุดการวิจัย	ก่อนการวิจัย	สิ้นสุดการวิจัย	
Pain (PN)	72.22 ± 10.87	77.78 ± 12.64	72.22 ± 17.34	73.15 ± 17.92	Pกลุ่ม=0.632, Pเวลา=0.161 Pกลุ่ม*เวลา=0.297
Role Functioning (RF)	91.67 ± 24.08	94.44 ± 16.17	81.25 ± 32.34	91.67 ± 24.08	Pกลุ่ม=0.147, Pเวลา=0.305 Pกลุ่ม*เวลา=0.080
Social Functioning (SF)	83.33 ± 16.33	80.00 ± 24.73	77.50 ± 25.92	75.83 ± 27.01	Pกลุ่ม=0.354, Pเวลา=0.519 Pกลุ่ม*เวลา=0.769
Mental Health (MH)	76.00 ± 15.01	80.44 ± 16.29	71.83 ± 16.58	75.67 ± 14.73	Pกลุ่ม=0.146, Pเวลา=0.334 Pกลุ่ม*เวลา=0.638
Energy/fatigue/vitality (VT)	79.48 ± 10.81	81.67 ± 17.90	74.58 ± 16.89	78.75 ± 16.47	Pกลุ่ม=0.258, Pเวลา=0.377 Pกลุ่ม*เวลา=0.499
Overall Quality of life (QL)	77.08 ± 14.59	77.78 ± 14.57	79.17 ± 12.04	76.04 ± 13.75	Pกลุ่ม=0.814, Pเวลา=0.326 Pกลุ่ม*เวลา=0.704
Health Transition (HT)	71.86 ± 23.67	72.22 ± 25.57	81.25 ± 19.85	82.29 ± 20.16	Pกลุ่ม=0.138, Pเวลา=0.867 Pกลุ่ม*เวลา=0.867
General Health Perception (GHP)	44.79 ± 22.09	52.78 ± 16.91	44.79 ± 18.03	54.17 ± 21.70	Pกลุ่ม=0.918, Pเวลา=0.035 Pกลุ่ม*เวลา=0.579
Physical Functioning (PF)	88.89 ± 14.26	88.43 ± 12.83	73.96 ± 24.74	80.90 ± 18.14	Pกลุ่ม=0.024, Pเวลา=0.320 Pกลุ่ม*เวลา=0.383
Cognitive Functioning (CF)	85.00 ± 11.70	89.17 ± 9.74	80.00 ± 15.53	84.58 ± 12.24	Pกลุ่ม=0.048, Pเวลา=0.218 Pกลุ่ม*เวลา=0.333
Health Distress (HD)	56.51 ± 17.63	58.68 ± 15.48	47.66 ± 18.13	48.70 ± 22.19	Pกลุ่ม=0.020, Pเวลา=0.593 Pกลุ่ม*เวลา=0.322

<sup>1</sup> การวิเคราะห์ความแปรปรวนด้วยสถิติ split plot ANOVA โดย Pกลุ่ม Pเวลา และ Pกลุ่ม\*เวลา คือ ค่า P ของการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง-ควบคุม ค่า P ของการเปรียบเทียบระหว่างเวลา (ก่อน-หลังการแทรกแซง) และค่า P ของปฏิสัมพันธ์ระหว่างเวลาและกลุ่ม

## ส่วนที่ 6 ผลของการแทรกแซงต่อความพึงพอใจของผู้ป่วย

ตารางที่ 11 แสดงความพึงพอใจของผู้ป่วยก่อนและหลังการแทรกแซง การวิเคราะห์ความแปรปรวนไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม เวลา และปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลา ในทุกคำถาม ยกเว้นคำถามข้อ 7 ที่เกี่ยวกับการดูแลและตรวจรักษา ซึ่งพบว่า ความพึงพอใจในประเด็นนี้ของผู้ป่วยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) ทั้งในช่วงก่อนและหลังการแทรกแซง ( $p > 0.05$ ) แต่หลังการแทรกแซงความพึงพอใจในประเด็นนี้ของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนการแทรกแซง ( $p = 0.010$ ) ผลอันนี้น่าจะเกิดจากการที่ผู้ป่วยพยายามตอบในเชิงบวก อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยชี้ว่า ผู้ป่วยพึงพอใจในคลินิกรับยาต่อเนื่องในระดับเดียวกับคลินิกปกติที่ดูแลโดยแพทย์ สำหรับการศึกษานอนาคตรควรประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยกลุ่มทดลองว่า มีความประสงค์ในการรับบริการของคลินิกรับยาต่อเนื่องกับเกษตรกรต่อไปหรือไม่

ผลจากงานวิจัยนี้ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Shapiro และคณะ และจิตติมา โภคา-ประภรณ์ ที่พบว่า ผู้ป่วยในคลินิกเติมยา (refill service) พึงพอใจมากต่อบริการดังกล่าว (22, 160) นอกจากนี้อรินทร์ พักตร์จันทร์ ยังพบว่า หลังการให้ความรู้ 2 ครั้ง ผู้ป่วยพึงพอใจในบริการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (154) ผลการศึกษาที่แตกต่างอาจเกิดมาจากการใช้แบบวิจัยที่ไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบในงานวิจัยในอดีต งานวิจัยนี้ก็พบว่าความพึงพอใจเพิ่มขึ้นหลังการแทรกแซงเช่นกัน แต่เป็นการเพิ่มขึ้นทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความไม่พึงพอใจของผู้ป่วยควรได้รับการแก้ไข เพราะอาจส่งผลกระทบต่อความร่วมมือในการใช้ยาและก่อให้เกิดปัญหาการดื้อยาได้ (161) นอกจากนี้ ความพึงพอใจยังมีความสัมพันธ์โดยตรงเชิงบวกกับความตั้งใจมารับบริการของผู้ป่วย ( $p < 0.001$ ) ดังนั้น การทำให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจในบริการเป็นสิ่งสำคัญ และเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อการประสบความสำเร็จในการรักษาของผู้ติดเชื้อเอชไอวี (162)

ตารางที่ 11 ความพึงพอใจของผู้ป่วยก่อนและหลังการแทรกแซง

ข้อคำถาม	กลุ่มควบคุม (N=24)		กลุ่มทดลอง (N=24)		P <sup>1</sup>
	ก่อนการวิจัย	สิ้นสุดการวิจัย	ก่อนการวิจัย	สิ้นสุดการวิจัย	
<b>ส่วนที่ 1 ระบบการให้บริการ</b>					Pกลุ่ม=0.839 Pเวลา=0.291 Pกลุ่ม*เวลา=0.449
1. ความพร้อมของเจ้าหน้าที่	4.25 ± 0.53	4.22 ± 0.94	4.38 ± 0.65	4.04 ± 1.16	
2. ความเป็นระเบียบ	3.71 ± 1.04	3.72 ± 1.07	3.79 ± 0.93	3.79 ± 1.06	Pกลุ่ม=0.797 Pเวลา=1.000 Pกลุ่ม*เวลา=1.000
3. ความสะอาด	3.25 ± 1.11	3.22 ± 1.35	3.29 ± 0.81	3.38 ± 1.01	Pกลุ่ม=0.772 Pเวลา=0.941 Pกลุ่ม*เวลา=0.710
<b>ส่วนที่ 2 ระยะเวลา</b>					Pกลุ่ม=0.869 Pเวลา=0.234 Pกลุ่ม*เวลา=0.810
4. ความรวดเร็ว	2.54 ± 1.18	2.72 ± 1.41	2.46 ± 0.98	2.71 ± 1.20	
<b>ส่วนที่ 3 บุคลากร</b>					Pกลุ่ม=0.568 Pเวลา=0.839 Pกลุ่ม*เวลา=0.161
5. ความสนใจและกระตือรือร้น	4.17 ± 0.48	4.00 ± 0.67	4.12 ± 0.90	4.29 ± 0.62	
6. มารยาท ความสุภาพ	4.25 ± 0.68	4.17 ± 0.99	4.29 ± 0.75	4.54 ± 0.66	Pกลุ่ม=0.300 Pเวลา=0.420 Pกลุ่ม*เวลา=0.208
7. การดูแลและตรวจรักษา	2.92 ± 0.97	3.44 ± 0.92	3.25 ± 1.03	3.63 ± 0.97	Pกลุ่ม=0.298 Pเวลา=0.010 Pกลุ่ม*เวลา=0.600
8. ความน่าเชื่อถือ	4.08 ± 0.78	3.94 ± 1.16	4.12 ± 0.90	4.38 ± 0.77	Pกลุ่ม=0.239 Pเวลา=0.562 Pกลุ่ม*เวลา=0.363
9. การให้คำแนะนำเกี่ยวกับโรค	4.38 ± 0.58	4.11 ± 0.96	4.17 ± 0.87	4.50 ± 0.78	Pกลุ่ม=0.419 Pเวลา=0.659 Pกลุ่ม*เวลา=0.190
10. การให้คำแนะนำเกี่ยวกับยา	4.46 ± 0.51	4.28 ± 0.96	4.29 ± 0.91	4.54 ± 0.93	Pกลุ่ม=0.678 Pเวลา=0.699 Pกลุ่ม*เวลา=0.317

<sup>1</sup> การวิเคราะห์ความแปรปรวนด้วยสถิติ split plot ANOVA

ตารางที่ 11 ความพึงพอใจของผู้ป่วยก่อนและหลังการแทรกแซง (ต่อ)

ข้อความ	กลุ่มควบคุม (N=24)		กลุ่มทดลอง (N=24)		P <sup>1</sup>
	ก่อนการวิจัย	สิ้นสุดการวิจัย	ก่อนการวิจัย	สิ้นสุดการวิจัย	
ส่วนที่ 4 สถานที่					Pกลุ่ม=0.583
11. ความสะอาด เป็นระเบียบ	4.00 ± 0.93	3.94 ± 0.99	3.62 ± 1.14	3.96 ± 0.91	Pเวลา=0.311 Pกลุ่ม*เวลา= 0.311
12. การถ่ายเทอากาศ	3.21 ± 1.28	3.67 ± 1.19	3.08 ± 1.56	3.63 ± 1.35	Pกลุ่ม=0.916 Pเวลา=0.060 Pกลุ่ม*เวลา= 0.981
13. มีป้ายหรือทิศทางที่ แสดงที่ตั้งของแผนกต่าง ๆ	4.00 ± 1.02	4.28 ± 1.13	4.04 ± 1.04	4.17 ± 1.13	Pกลุ่ม=0.981 Pเวลา=0.216 Pกลุ่ม*เวลา= 0.571
คะแนนรวม (65)	49.21 ± 4.63	49.72 ± 7.19	48.92 ± 6.17	51.54 ± 6.28	Pกลุ่ม=0.559 Pเวลา=0.110 Pกลุ่ม*เวลา= 0.424

<sup>1</sup> การวิเคราะห์ความแปรปรวนด้วยสถิติ split plot ANOVA

#### ส่วนที่ 7 ผลของการแทรกแซงต่อระยะเวลาในการรอรับบริการของผู้ป่วย

ตารางที่ 12 แสดงระยะเวลาในการรอรับบริการของผู้ป่วยในแต่ละครั้งของการรับบริการ การวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่า ปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มและเวลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) เมื่อเปรียบเทียบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละครั้งของการรับบริการ พบว่า ก่อนการแทรกแซงไม่พบความแตกต่างของเวลาในการรอรับบริการ ( $p = 0.081$ ) เนื่องจากผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มยังคงรับบริการกับแพทย์ตามปกติ เมื่อผู้ป่วยกลุ่มทดลองเข้าสู่ระบบการรับยาอย่างต่อเนื่องกับเภสัชกร ระยะเวลาในการรอรับบริการในการแทรกแซงครั้งที่ 1 และ 2 ของผู้ป่วยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.585$  และ  $p = 0.469$  ตามลำดับ) เนื่องจากการแทรกแซงครั้งที่ 1 และ 2 ของผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย อีกทั้งในการแทรกแซงครั้งที่ 2 ผู้ป่วยกลุ่มทดลองจะต้องได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ทำให้ต้องรอรับบริการนานขึ้น แต่การแทรกแซงครั้งที่ 3 ผู้ป่วยกลุ่มทดลองใช้ระยะเวลาในการรอรับบริการน้อยกว่ากลุ่มควบคุมประมาณ 60 นาที ( $p < 0.001$ ) เนื่องจากการแทรกแซงในกลุ่มทดลองเป็นเพียงการประเมินผู้ป่วยโดย

เภสัชกรเท่านั้น และจำนวนผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีน้อยมากเมื่อเทียบกับจำนวนผู้ป่วยที่รับบริการกับแพทย์ (ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและผู้ป่วยอื่น ๆ ที่ไม่ได้เข้าร่วมงานวิจัย) ส่งผลให้ระยะเวลาในการรอรับบริการของผู้ป่วยกลุ่มทดลองน้อยลง

ผลจากงานวิจัยนี้ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ D'Achille และคณะ พบว่า คลินิกรับยาต่อเนื่องไม่สามารถลดระยะเวลาการรับบริการได้ เนื่องจากขั้นตอนในการรับบริการของคลินิกยังคงมีความซับซ้อนเช่นเดิม (163)

สำหรับงานวิจัยนี้คลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกรสามารถลดภาระงานของแพทย์ในการบริการผู้ป่วย 12 ราย/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 10 ของผู้ป่วยที่มารับบริการกับแพทย์ในแต่ละเดือน หากขยายการบริการของคลินิกดังกล่าวเป็นทุกสัปดาห์สามารถลดจำนวนผู้ป่วย 48 ราย/เดือน ส่งผลต่อการลดภาระงานของแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยรายใหม่โดยจำนวนผู้ป่วยรายใหม่ที่เพิ่มขึ้นประมาณ 40 ราย/ปี อย่างไรก็ตามการวัดระยะเวลาในการรอรับบริการของผู้ป่วยในงานวิจัยนี้เป็นการวัดเชิงปริมาณเท่านั้น ซึ่งข้อจำกัดในงานวิจัยนี้ทำให้ไม่ได้เก็บข้อมูลด้านคุณภาพของการรอคอย คือ การวัดเวลาที่แพทย์ทำการตรวจผู้ป่วยแต่ละราย ปัจจุบันพบว่า แพทย์ใช้เวลาในการตรวจผู้ป่วยแต่ละรายประมาณ 4 นาที จึงควรทำการศึกษาในประเด็นดังกล่าวต่อไป

#### ตารางที่ 12 ระยะเวลาในการรอรับบริการของผู้ป่วย

เวลา (นาที)	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	P <sup>1</sup>
ก่อนการแทรกแซง	126.27 ± 32.53	146.13 ± 34.37	0.081
การแทรกแซงครั้งที่ 1	129.00 ± 33.92	123.17 ± 31.10	0.585
การแทรกแซงครั้งที่ 2	129.00 ± 44.43	138.29 ± 34.56	0.469
การแทรกแซงครั้งที่ 3	126.87 ± 31.84	65.00 ± 27.81	<0.001

<sup>1</sup> Split plot ANOVA พบ Pกลุ่ม = 0.235, Pเวลา < 0.001 และ Pกลุ่ม\*เวลา < 0.001 โดย Pกลุ่ม Pเวลา และ Pกลุ่ม\*เวลา คือ ค่า P ของการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง-ควบคุม ค่า P ของการเปรียบเทียบระหว่างเวลา (ก่อน-หลังการแทรกแซง) และค่า P ของปฏิสัมพันธ์ระหว่างเวลาและกลุ่ม

#### ส่วนที่ 8 ความพึงพอใจของแพทย์ต่อการให้บริการของคลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกร

คลินิกโรคเอดส์ของโรงพยาบาลรอนพิบูลย์มีแพทย์ทั่วไป 2 รายที่ดูแลรักษาผู้ป่วย แต่มีแพทย์เพียงรายเดียวที่ประจำอยู่ที่คลินิกโรคเอดส์ แพทย์อีกรายหนึ่งเป็นแพทย์หมุนเวียนไม่ได้ประจำที่คลินิกโรคเอดส์ การวิจัยนี้จึงประเมินความพึงพอใจของแพทย์ที่ประจำคลินิกเพียงท่าน

เดียว ผลการประเมินแสดงในตารางที่ 13 ผลการประเมินอยู่ในระดับ 4-5 หรือเห็นด้วยและเห็นด้วยอย่างยิ่ง แพทย์ยอมรับว่า เกษีกรมีความรู้เพียงพอในการดูแลผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้และการใช้ยาดีขึ้น และผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นด้วย แพทย์เห็นว่า เกษีกรสามารถประเมินอาการไม่พึงประสงค์และปัญหาจากการใช้ยา รวมทั้งแก้ไขได้ คลินิกดังกล่าวทำให้แพทย์มีเวลาในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะโรคซับซ้อนได้มากขึ้น และเกษีกรสามารถมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อเอชไอวีได้ และสามารถขยายไปยังผู้ป่วยโรคอื่น ๆ ได้

ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิตติมา โภคาประภรณ์ ที่พบว่า แพทย์มีความพึงพอใจและเห็นด้วยกับระบบรับยาต่อเนื่องโดยเกษีกรในผู้ติดเชื้อเอชไอวี ในงานวิจัยนี้ แพทย์ได้เสนออุปสรรคและปัญหาที่พบ คือ เมื่อเกิดอาการไม่พึงประสงค์และปัญหาจากการใช้ยาขึ้น เกษีกรต้องรอปรึกษาแพทย์ และแพทย์จะต้องแก้ไข หากมีจำนวนผู้ป่วยเข้าสู่คลินิกรับยาต่อเนื่องจำนวนมากอาจทำให้เสียเวลามากขึ้น ดังนั้น จึงควรกำหนดแนวทางเพิ่มเติมในกรณีที่ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์และปัญหาจากการใช้ยาขึ้นในขอบเขตที่เกษีกรสามารถดูแลรักษาผู้ป่วยได้

ตารางที่ 13 คะแนนความพึงพอใจของแพทย์ต่อการให้บริการของคลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเกษีกร

ข้อมูล	คะแนน <sup>1</sup>
1. ความรู้ของเกษีกรในการดูแลผู้ป่วย	5
2. ระบบรับยาต่อเนื่อง ทำให้แพทย์มีเวลาในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะโรคซับซ้อนได้มากขึ้น	4
3. ระบบรับยาต่อเนื่อง โดยเกษีกรทำให้ผู้ป่วยมีความรู้และการใช้ยาดีขึ้น	5
4. ระบบรับยาต่อเนื่อง โดยเกษีกรทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น	5
5. เกษีกรสามารถประเมินอาการไม่พึงประสงค์และปัญหาจากการใช้ยา รวมทั้งแก้ไขได้	4
6. เห็นด้วยที่มีเกษีกรเข้าไปมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อเอชไอวี	4
7. เห็นด้วยกับระบบรับยาต่อเนื่องในผู้ป่วยโรคติดเชื้อ เอชไอวี	4
8. ท่านคิดว่าควรจะมีระบบรับยาต่อเนื่องในผู้ป่วยโรคอื่น ๆ โดยเกษีกรหรือไม่	4

<sup>1</sup> แบบสอบถามมีมาตรวัดจาก 1 (ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง) 2 (ไม่เห็นด้วย) 3 (ไม่แน่ใจ)

4 (เห็นด้วย) และ 5 (เห็นด้วยอย่างยิ่ง)

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลของการให้บริการคลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกรในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี เป็นการทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม ตัวอย่าง คือ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีในคลินิกผู้ป่วยนอกโรคเอดส์ จำนวน 48 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 24 คน และกลุ่มทดลอง 24 คน ระยะเวลาการติดตามผลนาน 6 เดือน บริการจากคลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกรมีผลดังนี้

#### 1. ผลทางคลินิก

การรับบริการตามปกติจากแพทย์ และการรับบริการจากคลินิกรับยาต่อเนื่องมีผลลัพธ์ทางคลินิกต่อไปนี้ไม่แตกต่างกัน น้ำหนัก การเกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาส และระดับ CD4

#### 2. ความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์และการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์

ส่วนหนึ่งของการแทรกแซงในคลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกร คือ การให้ความรู้ 2 ครั้งแก่ผู้ป่วยกลุ่มทดลอง สำหรับผู้ป่วยกลุ่มควบคุมไม่ได้รับความรู้จากเภสัชกรเป็นพิเศษ หลังการแทรกแซงพบว่า ความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์ ยาต้านไวรัสเอดส์ และความรู้รวมของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

#### 3. ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์

ภายหลังการแทรกแซง ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ร้อยละของผู้ป่วยที่ใช้ยามากกว่าและเท่ากับร้อยละ 95 ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก็ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การประเมินความร่วมมือในการใช้ยาดังวิธีที่นับเม็ดยาและแบบสอบถามให้ผลในลักษณะเดียวกัน แสดงว่า บริการจากคลินิกรับยาต่อเนื่องสามารถคงระดับความร่วมมือในการใช้ยาไว้ได้ไม่แตกต่างจากการดูแลตามคลินิกปกติ

#### 4. คุณภาพชีวิต

การบริการจากคลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกรทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอยู่ในระดับเดียวกับผู้ที่ได้รับบริการตามปกติจากแพทย์ ความแตกต่างที่พบเป็นความแตกต่างที่มีมาก่อนการแทรกแซง

### 5. ความพึงพอใจของผู้ป่วย

การบริการจากคลินิกรับยาต่อเนื่องทำให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจเหมือนกันกับการรับบริการตามปกติจากแพทย์

### 6. ระยะเวลาในการรอรับบริการ

การรับบริการจากคลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกรทำให้ระยะเวลาารรับบริการของผู้ป่วยน้อยกว่าการรับบริการตามปกติจากแพทย์ประมาณ 1 ชั่วโมง ในการมารับบริการครั้งที่สาม

### 7. ความพึงพอใจของแพทย์ต่อการให้บริการของคลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกร

แพทย์มีความพึงพอใจและเห็นด้วยกับการให้บริการของคลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกรในผู้ป่วยโรคติดเชื้อเอชไอวี และเห็นด้วยกับการขยายบริการไปสู่โรคเรื้อรังอื่น ๆ

### ข้อจำกัดของการวิจัย

1. เนื่องจากทุนการวิจัยมีอยู่อย่างจำกัด การตรวจวัดระดับ CD4 และ viral load ของผู้ป่วยแต่ละคน ไม่กระทำในวันเดียวกันทั้งหมด แต่ต้องรอนถึงกำหนดการตรวจของผู้ป่วยแต่ละราย โดยการตรวจวัดระดับ CD4 ทุก 6 เดือนและ viral load ทุก 12 เดือน ตามแนวทางการตรวจวินิจฉัยและการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ระดับชาติ ปี พ.ศ. 2553
2. การวิจัยนี้ศึกษาผลของคลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกรเป็นเวลา 6 เดือนซึ่งถือว่าเป็นระยะเวลาที่ไม่ยาวนานนัก จึงยังไม่อาจทราบถึงผลกระทบระยะยาวของบริการดังกล่าว
3. การวิจัยทำในขนาดตัวอย่างที่เล็กและในผู้ป่วยที่อาการคงที่ ดังนั้นผลกระทบเชิงลบหรือเชิงบวกที่เกิดอาจสังเกตเห็นได้ไม่ชัดเจน

### ข้อเสนอแนะ

1. เมื่อเกิดอาการไม่พึงประสงค์หรือปัญหาจากการใช้ยาขึ้น เภสัชกรต้องปรึกษาแพทย์เพื่อให้แก้ไขปัญหา หากมีจำนวนผู้ป่วยเข้าสู่คลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกรจำนวนมากอาจทำให้ใช้เวลามากขึ้นได้ในการบริการ จึงควรมีการกำหนดแนวทางการรักษาขึ้นร่วมกันระหว่างแพทย์และเภสัชกรสำหรับกรณี que ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์ ปัญหาจากการใช้ยา และ โรคต่าง ๆ ซึ่งอยู่ในขอบเขตที่เภสัชกรสามารถดูแลรักษาผู้ป่วยได้เอง
2. การวิจัยในอนาคตอาจขยายกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์สูตรอื่น และควรขยายระยะเวลาการศึกษายาวนานขึ้น



3. การวิจัยในอนาคตควรศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพของการบริการจากแพทย์ว่า แพทย์สามารถดูแลผู้ป่วยได้ดีขึ้นหรือไม่ เมื่อภาระงานของแพทย์ลดลงจากการมีคลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกร

## เอกสารอ้างอิง

1. Joint United Nations Program on HIV/AIDS. Report on the global AIDS epidemic. 2008 [cited 2011 April 16]; Available from: [http://www.aidsthai.org/uploads/files/k12\\_52.pdf](http://www.aidsthai.org/uploads/files/k12_52.pdf)
2. สำนักงานระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์ผู้ป่วยเอดส์. 2011 [cited 2011 April 1]; Available from: <http://epid.moph.go.th>.
3. Jacobson LP, Phair JP, Yamashita TE. Virologic and immunologic response to highly active antiretroviral therapy. *Curr Infect Dis Rep* 2002;4:88-96.
4. Mocroft A, Ledergerber B, Katlama C, Kirk O, Reiss P, Knysz B, et al. Decline in the AIDS and death rates in the EuroSIDA study: an observational study. *Lancet* 2003;362:22-9.
5. Kress KD. HIV update: emerging clinical evidence and a review of recommendations for the use of highly active antiretroviral therapy. *Am J Health-Syst Pharm* 2004;61:3-14.
6. Piacenti FJ. An update and review of antiretroviral therapy. *Pharmacotherapy* 2006;26:1111-33.
7. ปวีณา สนธิสมบัติ. เกสซ์บำบัดสำหรับผู้ป่วยโรคเอดส์. ใน: ปรีชา มณฑานติกุล, ปวีณา สนธิสมบัติ, สุทธิพร ภัทรชยากุล, และชาญกิจ พุฒิเลอพงค์, บรรณาธิการ. คู่มือสำหรับเกสซ์กร การดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยโรคเอดส์. กรุงเทพมหานคร: บริษัทประชาชน จำกัด; 2551. หน้า 57-172.
8. Brooks JT, Kaplan JE, Masur H. What's new in the 2009 US guidelines for prevention and treatment of opportunistic infections among adults and adolescents with HIV? *International AIDS Society–USA* 2009;17:109-14.
9. สำนักโรคเอดส์ วัณโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการปฏิบัติงานโครงการการเข้าถึงบริการยาต้านไวรัสเอดส์ระดับชาติ สำหรับผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยโรคเอดส์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2547.
10. Bond C, Matheson C, Williams S, Williams P, Donnan P. Repeat prescribing: a role for community pharmacists in controlling and monitoring repeat prescriptions. *Br J Gen Pract* 2000;50:271-5.

11. Emmerton L, Marriott J, Bessell T, Nissen L, Dean L. Pharmacists and prescribing rights: review of international developments. *J Pharm Pharmaceut Sci* 2005;2:217-25.
12. Riege VJ. A patient safety program & research evaluation of U.S. navy pharmacy refill clinics. *Advances in Patient Safety* 2005;1:213-24.
13. เรืออากาศโทหญิงบุษกร หนูขำ. ผลของการให้บริการคลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกรต่อคุณภาพการรักษาผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง [วิทยานิพนธ์เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต]. สงขลา: คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2546.
14. กาญจนา สิ้นไชย. ผลการให้บริการของคลินิกเดิมยาสำหรับโรคเบาหวานโดยเภสัชกรในโรงพยาบาลตริง [วิทยานิพนธ์เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต]. สงขลา: คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2547.
15. Dawoud D, Griffiths P, Maben J, Goodyer L, Greene R. Pharmacist supplementary prescribing: a step toward more independence? *RSAP* 2010:1-11.
16. Lowe CJ, Petty DR, Zermansky AG, Raynor DK. Development of a method for clinical medication review by a pharmacist in general practice. *Pharm World Sci* 2000;22:121-6.
17. Haubrich RH, Little SJ, Currier JS, Forthal DN, Kemper CA, Beall GN, et al. The value of patient-reported adherence to antiretroviral therapy in predicting virologic and immunologic response. *AIDS* 1999;13:1099-107.
18. Olalla PGD, Knobel H, Carmona A, Guelar A, Lopez-Colomes JL, Cayla JA. Impact of adherence and highly active antiretroviral therapy on survival in HIV-infected patients. *JAIDS* 2002;30:105-10.
19. Paterson DL, Swindells S, Mohr J, Brester M, Vergis EN, Squier C, et al. Adherence to protease inhibitor therapy and outcomes in patients with HIV infection. *Ann Intern Med* 2000;133:21-30.
20. March K, Mak M, Louie SG. Effects of pharmacists' interventions on patient outcomes in an HIV primary care clinic. *Am J Health-Syst Pharm* 2007;64:2574-8.
21. Rosenquist A, Brookie M, Teresa A, Todd P, Jan D. Medication therapy management services in community pharmacy: a pilot programme in HIV specialty pharmacie. *J Eval Clin Pract* 2010;16:1142-6.

22. จิตติมา โกลาประกรณ์. ระบบรับยาต้านไวรัสเอดส์อย่างต่อเนื่องโดยเภสัชกรในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี ณ โรงพยาบาลเสนา [วิทยานิพนธ์เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2547.
23. Fletcher CV, Kakuda TN. Human immunodeficiency virus infection. In: Dipro JT, Talbert RL, Yee GC, editors. Pharmacotherapy; a pathophysiologic approach. 6<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 2005. p. 2255-77.
24. ปรีชา มณฑกานติกุล. โรคติดเชื้อเอชไอวีและโรคเอดส์. ใน: ปรีชา มณฑกานติกุล, ปวีณา สนธิสมบัติ, สุทธิพร ภัทรชยากุล, ชาญกิจ พุทธิเลอพงศ์, บรรณาธิการ. คู่มือสำหรับเภสัชกร การดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอและผู้ป่วยเอดส์. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ประชาชน จำกัด; 2551. หน้า 19-38.
25. สำนักโรคเอดส์ วัณโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการตรวจวินิจฉัยและการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ระดับชาติ ปี พ.ศ.2553. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด; 2553.
26. GPO. Antivirals for HIV, Influenza, HBVs. Bangkok: The Government Pharmaceutical Organization; 2553.
27. Montessori V, Press N, Harris M, Akagi L, Montaner JSG. Adverse effects of antiretroviral therapy for HIV infection. CMAJ 2004;170:229-38.
28. Calmy A, Hirschel B, Cooper DA, Carr A. Clinical update: adverse effects of antiretroviral therapy. Lancet 2007;370:12-4.
29. Schiller DS. Identification, management, and prevention of adverse effects associated with highly active antiretroviral therapy. Am J Health-Syst Pharm 2004;61:2507-22.
30. Dieleman JP, Jambroes M, Gyssens IC, Sturkenboom MCJM, Stricker BHC, Mulder WMC, et al. Determinants of recurrent toxicitydriven switches of highly active antiretroviral therapy. AIDS 2002;16:737-45.
31. O'Brien ME, Clark RA, Besch CL, Myers L, Kissinger P. Patterns and correlates of discontinuation of the initial HAART regimen in an urban outpatient cohort. J Acquir Immune Defic Syndr 2003;34:407-14.
32. Fischl MA, Richman DD, Hansen N, Collier AC, Carey JT, Para MF, et al. The safety and efficacy of zidovudine (AZT) in the treatment of subjects with mildly symptomatic human immunodeficiency virus type 1 (HIV) infection: a double-blind, placebo-controlled trial. Ann Intern Med 1990;112:727-37.

33. Mcleod GX, Hammer SM. Zidovudine: five years later. *Ann Intern Med* 1992;117:487-501.
34. Richman DD, Fischl MA, Grieco MH, Gottlieb MS, Volberding PA, Laskin OL, et al. The toxicity of azidothymidine (AZT) in the treatment of patients with AIDS and AIDS-related complex. A double-blind, placebo-controlled trial. *N Engl J Med* 1987;317:192-7.
35. Carr A, Cooper D. Adverse effects of antiretroviral therapy. *Lancet* 2000;356:1423-30.
36. Sullivan PS, Hanson DL, Chu SY, Jones JL, Ward JW. Epidemiology of anemia in human immunodeficiency virus (HIV)-infected persons: results from the multistate adult and adolescent spectrum of HIV disease surveillance project. *Blood* 1998;91:301-8.
37. Sharp V, Paredes J, Steinbock C. Anemia in HIV disease in the HAART era: Is it common? [abstract 3179]. *Blood* 1999;94:8b.
38. Max B, Sherer R. Management of the adverse effects of antiretroviral therapy and medication adherence. *CID* 2000;30:S96-116.
39. Moh R, Danel C, Sorho S, Sauvageot D, Anzian A, Minga A, et al. Haematological changes in adults receiving a zidovudine-containing HAART regimen in combination with cotrimoxazole in Cote d'Ivoire. *Antivir Ther* 2005;10:615-24.
40. Idoko JA, Akinsete L, Abalaka AD, Keshinro LB, Dutse L, Onyenekwe B, et al. A multicentre study to determine the efficacy and tolerability of a combination of nelfinavir (VIRACEPT), zalcitabine (HIVID) and zidovudine in the treatment of HIV infected Nigerian patients. *West Afr J Med* 2002;21:83-6.
41. Kumarasamy N, Lai A, Cecelia AJ, Saghayam S, Solomon S, Flanigan TP, et al., editors. Toxicities and adverse events following generic HAART in south Indian HIV-infected individuals [abstract P189]. In: *Proceedings of the 7th International Congress on Drug Therapy and HIV Infection (Glasgow, United Kingdom) 2004*.
42. Severe P, Leger P, Charles M, Noel F, Bonhomme G, Bois G, et al. Antiretroviral therapy in a thousand patients with AIDS in Haiti. *N Engl J Med* 2005;353:2325-34.
43. Agarwal D, Chakravarty J, Chaube L, Rai M, Agrawal NR, Sundar S. High incidence of zidovudine induced anaemia in HIV infected patients in eastern India. *Indian J Med Res* 2010;132:386-9.

44. Don P, Fusco F, Fried P, Batterman A, Duncanson F, Lenox T, et al. Nail dyschromia associated with zidovudine. *Ann Intern Med* 1990;112:145-6.
45. Furth PA, Kazakis AM. Nail pigmentation changes associated with azidothymidine (zidovudine). *Ann Intern Med* 1987;107:350.
46. Vonderer M, Agtmael M, Hassink M, Milinkovic A, Brinkman K, Geerlings S, et al. Zidovudine/lamivudine for HIV-1 infection contributes to limb fat loss. *PLoS ONE* 2009;4:e5647.
47. Management Sciences for Health, Rational Pharmaceutical Management Plus Program. Review of antiretroviral therapy guidelines in select countries of Africa and the Caribbean: a challenge for optimizing treatment and product supply. 2005 [cited 2006 July 3]; Available from: [http://www.who.int/3by5/amds/en/Standard\\_Treatment\\_Guidelines-Final.pdf](http://www.who.int/3by5/amds/en/Standard_Treatment_Guidelines-Final.pdf).
48. World Health Organization (WHO). Scaling up antiretroviral therapy in resource-limited settings. Geneva: WHO. 2004 [cited 2006 July 3]; Available from: [http://www.who.int/hiv/pub/prev\\_care/en/arvrevision2003en.pdf](http://www.who.int/hiv/pub/prev_care/en/arvrevision2003en.pdf).
49. Mccomsey G, Lonergan JT. Mitochondrial dysfunction: patient monitoring and toxicity management. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2004;37:S30-5.
50. Moyle GJ, Sadler M. Peripheral neuropathy with nucleoside antiretrovirals: risk factors, incidence and management. *Drug Safety* 1998;19:481-94.
51. Skowron G. Biologic effects and safety of stavudine: overview of phase I and II clinical trials. *J Infect Dis* 1995;171:113-7.
52. Scarsella A, Coodley G, Shalit P, Anderson R, Fisher RL, Liao Q, et al. Stavudine-associated peripheral neuropathy in zidovudine-naive patients: effect of stavudine exposure and antiretroviral experience. *Adv Ther* 2002;19:1-8.
53. Anekthananon T, Ratanasuwan W, Techasathit W, Sonjai A, Suwanagool S. Safety and efficacy of a simplified fixed-dose combination of stavudine, lamivudine and nevirapine (GPO-VIR) for the treatment of advanced HIV-infected patients: a 24-week study. *J Med Assoc Thai* 2004;87:760-7.
54. Laurent C, Kouanfack C, Koulla-Shiro S, Bourgeois A, Calmy A, Lactuock B, et al. Effectiveness and safety of a generic fixed-dose combination of nevirapine, stavudine, and

lamivudine in HIV-1-infected adults in Cameroon: open-label multicentre trial. *Lancet* 2004;364:29-34.

55. Pujari SN, Patel AK, Naik E, Patel KK, Dravid A, Patel JK, et al. Effectiveness of generic fixed-dose combinations of highly active antiretroviral therapy for treatment of HIV infection in India. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2004;37:1566-9.

56. Bernasconi E, Boubaker K, Junghans C, Flepp M, Furrer HJ, Haensel A, et al. Abnormalities of body fat distribution in HIV-infected persons treated with antiretroviral drugs: the Swiss HIV cohort study. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2002;31:50-5.

57. Heath KV, Hogg RS, Chan KJ, Harris M, Montessori V, O'Shaughnessy MV, et al. Lipodystrophy-associated morphological, cholesterol and triglyceride abnormalities in a populationbased HIV/AIDS treatment database. *AIDS* 2001;15:231-9.

58. Saint-Marc T, Partisani M, Poizot-Martin I, Bruno F, Rouviere O, Land JM, et al. A syndrome of peripheral fat wasting (lipodystrophy) in patients receiving long-term nucleoside analogue therapy. *AIDS* 1999;13:1659-67.

59. Grinspoon S, Car RA. Cardiovascular risk and body-fat abnormalities in HIV-infected adults. *N Engl J Med* 2005;352:48-62.

60. Hadigan C, Meigs JB, Wilson P, D'Agostino R, Davis B, Basgoz N. Prediction of coronary heart disease risk in HIV-infected patients with fat redistribution. *Clin Infect Dis* 2003;36:909-16.

61. Subbaraman R, Chaguturu SK, Mayer KH, Flanigan TP, Kumarasamy N. Adverse effects of Highly Active Antiretroviral Therapy in developing countries. *CID* 2007;45:1093-101.

62. Tin EE, Bowonwatanuwong C, Desakorn V, Wilairatana P, Krudsood S, Pitisuttithum P. The efficacy and adverse effects of GPO-VIR (stavudine+lamivudine+nevirapine) in treatment-naive adult HIV patients. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2005;36:362-9.

63. Pujari SN, Dravid A, Naik E, Bhagat S, Tash K, Nadler JP, et al. Lipodystrophy and dyslipidemia among patients taking first-line, World Health Organization-recommended highly active antiretroviral therapy regimens in western India. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2005;39:199-202.

64. Puttawong S, Prasithsirikul W, Vadcharavivad S. Prevalence of lipodystrophy in Thai HIV-infected patients. *J Med Assoc Thai* 2004;87:605-11.

65. Saghayam S, Chaguturu SK, Kumarasamy N, Solomon S, Mayer KH, Wanke C. Lipoatrophy is the predominant presentation of HIV-associated lipodystrophy in southern India. *Clin Infect Dis* 2004;38:1646-7.
66. Berhane K, Karim R, Cohen MH, Masri-Lavine L, Young M, Anastos K, et al. Impact of highly active antiretroviral therapy on anemia and relationship between anemia and survival in a large cohort of HIV-infected women: women's interagency HIV study. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2004;37:1245-52.
67. Moore RD, Forney D. Anemia in HIV-infected patients receiving highly active antiretroviral therapy. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2002;29:54-7.
68. Moyle G, Sawyer W, Law M, Amin J, Hill A. Changes in hematologic parameters and efficacy of thymidine analogue-based, highly active antiretroviral therapy: a meta-analysis of six prospective, randomized, comparative studies. *Clin Ther* 2004;26:92-7.
69. Subbaraman R, Singh S, Cecelia AJ, Devaleenal B, Yepthomi T, Mayer KH, et al., editors. Resolution of anemia with use of highly active antiretroviral therapy (HAART) among HIV infected patients in southern India [abstract THPE0113]. In: Program and abstracts of the 16<sup>th</sup> International AIDS Conference (Toronto, Canada). Toronto, Canada: International AIDS Society, 2006.
70. Bolhaar M, Karstaedt A, editors. Significant increase in incidence of lactic acidosis and symptomatic hyperlactaemia in women on HAART in Soweto [abstract WEPE0169]. In: Program and abstracts of the 16th International AIDS Conference (Toronto, Canada). Toronto, Canada: International AIDS Society, 2006.
71. Kimani DK, Filen F, Nderitu M, Van Engelgem I, Suleh A, Zachariah R, editors. Characteristics and outcomes of patients with symptomatic hyperlactatemia, on a first-line antiretroviral regimen of stavudine, lamivudine and nevirapine (d4T/3TC/NVP) in an urban district hospital setting in Kenya [abstract WEPE0150]. In: Program and abstracts of the 16th International AIDS Conference (Toronto, Canada). Toronto, Canada: International AIDS Society, 2006.
72. Luke C, Mfenyana G, Pawinski R, Moosa Y, Easterbrook PJ, editors. High incidence of lactic acidosis (LA) at an antiretroviral (ARV) treatment site in Kwazulu-Natal (KZN), South



Africa [abstract CDB0702]. In: Program and abstracts of the 16th International AIDS Conference (Toronto, Canada). Toronto, Canada: International AIDS Society, 2006.

73. Pascual RD. MIMS annual Thailand. 10<sup>th</sup> ed. Bangkok: Infopharma Media Services Ltd; 1998.

74. Hart GJ, Orr DC, Penn CR, Figueiredo HT, Gray NM, Boehme RE, et al. Effects of (-)-20-deoxy-30-thiacytidine (3TC) 50-triphosphate on human immunodeficiency virus reverse transcriptase and mammalian DNA polymerases alpha, beta, and gamma. *Antimicrob Agents Chemother* 1992;36:1688-94.

75. Kuritzkes DR, Marschner IC, Johnson VA, Bassett RL, Eron JJ, Fischl MA, et al. A randomized, doubleblind, placebo-controlled trial of lamivudine in combination with zidovudine, stavudine, or didanosine in treatment-naive patients [abstract1]. In: Program and abstracts of the 5th Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections (Chicago). Alexandria, VA: Foundation for Retrovirology and Human Health. 1998.

76. Hicks C, Seekins D, Cooper R, Haas D, Gallant J, Carpenter C, et al., editors. A phase II, double-blind, placebo controlled, dose ranging study to assess antiviral efficacy and safety of DMP-266 in combination with open-label zidovudine and lamivudine [abstract 698]. In: Program and abstracts of the 5th Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections (Chicago). Alexandria, VA: Foundation for Retrovirology and Human Health 1998.

77. Lai CL, Chien RN, Leung NWY, Chang TT, Guan R, Tai DI, et al. A one-year trial of lamivudine for chronic hepatitis B. *N Engl J Med* 1998;339:61-8.

78. Ananworanich J, Moor Z, Siangphoe U, Chan J, Cardiello P, Duncombe C, et al. Incidence and risk factors for rash in Thai patients randomized to regimens with nevirapine, efavirenz or both drugs. *AIDS* 2005;19:185-92.

79. Oosterhout JJ, Bodasing N, Kumwenda JJ, Nyirenda C, Mallewa J, Clearry PR, et al. Evaluation of antiretroviral therapy results in a resource-poor setting in Blantyre, Malawi. *Trop Med Int Health* 2005;10:464-70.

80. Antinori A, Baldini F, Girardi E, Cingolani A, Zaccarelli M, Barracchini A, et al. Female sex and the use of antiallergic agents increase the risk of developing cutaneous rash associated with nevirapine therapy. *AIDS* 2001;15:1579-81.

81. Bersoff-Matcha SJ, Miller WC, Aberg JA, Van Der Horst C, Powderly WG, Mundy LM, et al. Sex differences in nevirapine rash. *CID* 2001;32:124-9.
82. Mazhude C, Jones S, Murad S, Taylor C, Easterbrook P. Female sex but not ethnicity is a strong predictor of non-nucleoside reverse transcriptase inhibitor-induced rash. *AIDS* 2002;16:1566-8.
83. Pollard RB, Robinson P, Dransfield K. Safety profile of nevirapine, a nonnucleoside reverse transcriptase inhibitor for the treatment of human immunodeficiency virus infection. *Clin Ther* 1998;20:1071-92.
84. Murphy RL, Montaner J. Nevirapine: a review of its development, pharmaceutical profile and potential for clinical use. *Exp Opin Invest Drugs* 1996;5:1183-99.
85. Soriano V, Dona C, Barreiro P, Gonzalez-Lahoz J. Is there crosstoxicity between nevirapine and efavirenz in subjects developing rash? *AIDS* 2000;14:1672-3.
86. Cantrell R, Chi B, Mulenga L, Sinkala M, Levy J, Stringer E, et al. Incidence and predictors of hepatotoxicity among patients receiving nevirapine (NVP) containing antiretroviral therapy (ART) in Zambia [abstract WEPE0172]. In: Program and abstracts of the 16th International AIDS Conference (Toronto, Canada). Toronto, Canada: International AIDS Society. 2006.
87. De Maat MM, ter Heine R, van Gorp EC, Mulder JW, Mairuhu AT, Beijnen JH, et al. Case series of acute hepatitis in a non-selected group of HIV-infected patients on nevirapine-containing antiretroviral treatment. *AIDS* 2003;17:2209-14.
88. Department of Health and Human Services. Guidelines for the use of antiretroviral agents in HIV-1-infected adults and adolescents. November 10. 2003.
89. Leith J, Piliero P, Storfer S, Mayers D, Hinzmann R. Appropriate use of nevirapine for long-term therapy. *J Infect Dis* 2005;192:545-6.
90. Sanne I, Mommeja-Marin H, Hinkle J, Bartlett JA, Lederman MM, Maartens G, et al. Severe hepatotoxicity associated with nevirapine use in HIV-infected subjects. *J Infect Dis* 2005;191:825-9.
91. De Maat MM, Huitema AD, Mulder JW, Meenhorst PL, Van Gorp EC, Beijnen JH. Population pharmacokinetics of nevirapine in an unselected cohort of HIV-1 infected individuals. *Br J Clin Pharmacol* 2002;54:378-85.

92. Haas DW, Bartlett JA, Andersen JW, Sanne I, Wilkinson GR, Hinkle J, et al. Pharmacogenetics of nevirapine-associated hepatotoxicity: an adult AIDS clinical trials group collaboration. *Clin Infect Dis* 2006;43:783-6.
93. Storfer S, Leith J, Piliero P, Hall D. Analysis of hepatic events within the 2NN study: Controlling for ethnicity and CD4+ count at initiation of nevirapine therapy [abstract PE9.6/2]. In: Program and abstracts of the 10th European AIDS Conference. Dublin, Ireland 2005.
94. Martinez E, Blanco JL, Arnaiz JA, Perez-Cuevas JB, Mocroft A, Cruceta A, et al. Hepatotoxicity in HIV-1-infected patients receiving nevirapine-containing antiretroviral therapy. *AIDS* 2001;15:1261-8.
95. Sulkowski MS, Thomas DL, Chaisson RE, Moore RD. Hepatotoxicity associated with antiretroviral therapy in adults infected with human immunodeficiency virus and the role of hepatitis C or B virus infection. *JAMA* 2000;283:74-80.
96. Mocroft A, Staszewski S, Weber R, Gatell J, Rockstroh J, Gasiowski J, et al. Risk of discontinuation of nevirapine due to toxicities in antiretroviral naive and experienced patients with high and low CD4 counts. *Int AIDS Conf 2006:THAB0104* (abstr).
97. Carr A, Vella S, de Jong MD, Sorice F, Imrie A, Boucher CA, et al. A controlled trial of nevirapine plus zidovudine versus zidovudine alone in p24 antigenaemic HIV-infected patients. *AIDS* 1996;10:635-41.
98. Montaner JS, Reiss P, Cooper D, Vella S, Harris M, Conway B, et al. A randomized, double-blind trial of combinations of nevirapine, didanosine, and zidovudine for HIV-infected patients (the INCAS trial). *JAMA* 1998;279:930-7.
99. Kaplan JE, Benson C, Holmes KK, Brooks JT, Pau A, Masur H. Guidelines for prevention and treatment of opportunistic infections in HIV-infected adults and adolescents. *MMWR* 2009;58:1-216.
100. ชาญกิจ พุฒิเลอพงค์. Common opportunistic infections in AIDS patients: update on treatment and prevention. ใน: ปรีชา มณฑกานติกุล, ปวีณา สนธิสมบัติ, สุทธิพร ภัทรชยากุล, ชาญกิจ พุฒิเลอพงค์, บรรณาธิการ. คู่มือสำหรับเภสัชกร การดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยโรคเอดส์. กรุงเทพมหานคร: บริษัทประชาชน จำกัด; 2551. หน้า 283-400.

101. Hung CC, Chang SC. Impact of highly active antiretroviral therapy on incidence and management of human immunodeficiency virus-related opportunistic infections. *J Antimicrob Chemother* 2004;54:849-53.
102. World Health Organization, editor. Adherence to long-term therapies: evidence for action; Geneva 2003.
103. Fogarty L, Roter D, Larson S, Burke J, Gillespie J, Levy R. Patient adherence to HIV medication regimens: a review of published and abstract reports. *Patient Education and Counseling* 2002;46:93-108.
104. กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการปฏิบัติงานโครงการ: การพัฒนาระบบบริการและติดตามผลการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยโรคเอดส์ด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ พ.ศ. 2546. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ ร.ส.พ.; 2546.
105. Deeks SG, Hecht FM, Swanson M, Elbeik T, Loftus R, Cohen PT, et al. HIV RNA and CD4 cell count response to protease inhibitor therapy in an urban AIDS clinic: response to both initial and salvage therapy. *AIDS* 1999;13:35-43.
106. Lucas GM, Chaisson RE, Moore RD. Highly active antiretroviral therapy in a large urban clinic: risk factors for virologic failure and adverse drug reactions. *Ann Intern Med* 1999;131:81-7.
107. Ma A, Chen DM, Chau FM, Saberi P. Improving adherence and clinical outcomes through an HIV pharmacist's interventions. *AIDS Care* 2010;22:1189-94.
108. Low-Beer S, Yip B, O'Shaughnessy MV, Hogg RS, Montaner JSG. Adherence to triple therapy and viral load response. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2000;23:360-1.
109. Gross R, Yip B, Wood E, Alexander CS, Harrigan PR, Bangsberg DR, et al. A simple, dynamic measure of antiretroviral therapy adherence predicts failure to maintain HIV-1 suppression. *JID* 2006;194:1108-14.
110. Luscher TF, Vetter H, Siegenhaler W, Vetter W. Compliance and hypertension: facts and concepts. *J Hypertens* 1985;3:3-9.
111. วันทนา มณีศรีวงศ์กุล, อรรณพ หิรัญดิษฐ์. ทบทวนความรู้เกี่ยวกับความต่อเนื่องสม่ำเสมอในการรับประทานยาต้านไวรัส. ใน: พัชรี ชันติพงษ์, พีระมณ นิงสามนทร์, ธิดาพร จิรวัดนะไพศาล, เพียว กิจสนาโยชิน, พรเทพ สวนดอก, ปานิตา ปทีปวิช, บรรณาธิการ. แนวทางการติดตามและ

ส่งเสริมการรับประทายาต้านไวรัสอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2549. หน้า 13-27.

112. Ickovics JR, Meade CS. Adherence to antiretroviral therapy among patients with HIV: a critical link between behavioral and biomedical sciences. *JAIDS* 2002;31:98-102.

113. Berg KM, Arnsten JH. Practical and conceptual challenges in measuring antiretroviral adherence. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2006;43:79-87.

114. Miller LG, Hays RD. Measuring adherence to antiretroviral medications in clinical trials. *HIV Clinical Trials* 2000;1:36-46.

115. Stone VE. Strategies for optimizing adherence to highly active antiretroviral therapy: lessons from research and clinical practice. *CID* 2001;33:865-72.

116. Simoni JM, Kurth AE, Pearson CR, Pantalone DW, Merrill JO, Frick PA. Self-report measures of antiretroviral therapy adherence: a review with recommendations for HIV research and clinical management. *AIDS Behav* 2006;10:227-45.

117. Ho CF, Fong OW, Wong KH. Patient self-report as a marker of adherence to antiretroviral therapy. *CID* 2002;34:1534-5.

118. Duong M, Piroth L, Grappin M, Forte F, Peytavin G, Buisson M, et al. Evaluation of the patient medication adherence questionnaire as a tool for self-reported adherence assessment in HIV-infected patients on antiretroviral regimens. *HIV Clinical Trials* 2001;2:128-35.

119. Knobel H, Alonso J, Casado J, Collazos J, Gonzalez J, Ruiz I, et al. Validation of a simplified medication adherence questionnaire in a large cohort of HIV-infected patients: the GEEMA Study. *AIDS* 2002;16:605-13.

120. Gifford AL, Bormann JE, Shively MJ, Wright BC, Richman DD, Bozzette SA. Predictors of self-reported adherence and plasma HIV concentrations in patients on multidrug antiretroviral regimens. *JAIDS* 2000;23:386-95.

121. กนิษฐา พันธุ์ศรีนิรมล. ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ของผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีและเอดส์: การประยุกต์ใช้รูปแบบทรานสทิโอเรทิเคิล [วิทยานิพนธ์เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2549.

122. Hugen PW, Langebeek N, Burger DM, Zomer B, Leusen R, Schuurman R, et al. Assessment of adherence to HIV protease inhibitors: comparison and combination of various

methods, including MEMS (Electronic Monitoring), patient and nurse report, and therapeutic drug monitoring. JAIDS 2002;30:324-34.

123. พัชรีย์ ชันติพงษ์, ปานิตา ปทีปวิณิช. วิธีการและแนวปฏิบัติเพื่อให้ผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยผู้ใหญ่รับประทานยาต้านไวรัสเอดส์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ. ใน: พัชรีย์ ชันติพงษ์, พีระมน นิงสามนทร์, ธิดาพร จิรวัดนะไพศาล, พเยาว์ กิจสนาโยธิน, พรเทพ สวนคอก, ปานิตา ปทีปวิณิช, บรรณาธิการ. แนวทางการติดตามและส่งเสริมการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2549. หน้า 28-36.

124. Stone VE, Adelson-Mitty J, Duefield CA, Steger KA, Stein MD, Mayer KH. Adherence to protease inhibitor (PI) therapy in clinical practice: usefulness of demographics, attitudes, and knowledge as predictors. Program and abstracts of the 12th World AIDS Conference (Geneva) Stockholm: International AIDS Society, 1998. p. 588.

125. Ammassari A, Trotta MP, Murri R, Castelli F, Narciso P, Noto P, et al. Correlates and predictors of adherence to Highly Active Antiretroviral Therapy: overview of published literature. JAIDS 2002;31:123-7.

126. Tuldra A, Wu AW. Interventions to improve adherence to antiretroviral therapy. JAIDS 2002;31:154-7.

127. Conte RR. Training and activities of pharmacist prescribers in a California pilot project. Am J Hosp Pharm 1986;43:375-80.

128. Carter BL, Barnette DJ, Chrischilles E, Mazzotti GJ, Asali ZJ. Evaluation of hypertensive patients after care provided by community pharmacists in a rural setting. Pharmacotherapy 1997;17:1274-85.

129. Cassidy IB, Keith MR, Coffey EL, Noyes MA. Impact of pharmacist-operated general medicine chronic care refill clinics on practitioner time and quality of care. Ann Pharmacother 1996;30:745-51.

130. Schilling KW. Pharmacy program for monitoring diabetes patients. Am J Hosp Pharm 1977;34:1242-5.

131. Gray DR, Garabedian-Ruffalo SM, Chretien SD. Cost-justification of a clinical pharmacist-managed anticoagulation clinic. Drug Intell Clin Pharm 1985;19:575-80.

132. Wong RJ, Volberding PA. Providing clinical pharmacy services in an AIDS-oncology ambulatory-care clinic. Am J Hosp Pharm 1988;45:2351-4.

133. Kootsikas ME, Hayes G, Thompson JF, Perlman S, Brinkman JH. Role of a pharmacist in a seizure clinic. *Am J Hosp Pharm* 1990;47:2478-82.
134. Furmaga EM. Pharmacist management of a hyperlipidemia clinic. *Am J Hosp Pharm* 1993;50:91-5.
135. Pauley TR, Magee MJ, Cury JD. Pharmacist-managed, physician-directed asthma management program reduces emergency department visits. *Ann Pharmacother* 1995;29:5-9.
136. ศุสดี บัวทอง, พงจิต เลิศสุทธิรักษ์. คู่มือการบริหารทางเภสัชกรรมเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 2. พิษณุโลก: คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2541.
137. Pearson G, Yuksel N, Card D, Chin T, Gray M, Hawboldt J, et al. An information paper on pharmacist prescribing within a health care facility. *Can J Hosp Pharm* 2002;55:1-7.
138. Anderson PO, Taryle DA. Pharmacist management of ambulatory patients using formalized standard of care. *Am J Hosp Pharm* 1974;31:254-7.
139. Mattei TJ, Balmer JA, Corbin LA, Gonzales DM. Hypertension: a model for pharmacy involvement. *Am J Hosp Pharm* 1973;30:683-6.
140. Copeland GP, Apgar DA. The pharmacist practitioner training program. *Drug Intell Clin Pharm* 1980;14:114-9.
141. Johnson RE, Tuchler RJ. Role of the pharmacist in primary health care. *Am J Hosp Pharm* 1975;32:162-4.
142. Scrivens JJ, Magalian P, Crozier GA. Cost-effective clinical pharmacy services in a veterans administration drop-in clinic. *Am J Hosp Pharm* 1983;40:1952-3.
143. Garabedian-Ruffalo SM, Gray DR, Sax MJ, Ruffalo RL. Retrospective evaluation of a pharmacist-managed warfarin anticoagulation clinic. *Am J Hosp Pharm* 1985;42:304-8.
144. Babigumira JB, Castelnuovo B, Stergachis A, Kiragga A, Shaefer P, Lamorde M, et al. Cost effectiveness of a pharmacy-only refill program in a large urban HIV/AIDS clinic in Uganda. *PLoS ONE* 2011;6:1-7.
145. Obuku AE, Lubwama E, Babigumira J, Castelnuovo B, Muganzi AM, Nanyonjo A, editors. Impact of an antiretroviral pharmacy refill program in a resource constrained setting; infectious diseases institute, Kampala, Uganda; Spain 2007.

146. Tootla F, Buhlungu N, Okongo B, Farthing C, Ritchey G, Khanlou H, et al. Successful task shifting at an antiretroviral therapy clinic in South Africa: a good clinic model for resource-limited settings. Durban 2007.
147. Babigumira J, Castelnuovo B, Lamorde M, Kambugu A, Stergachis A, Easterbrook P, et al. Potential impact of task-shifting on costs of antiretroviral therapy and physician supply in Uganda. *BMC Health Serv Res* 2009;9:192-7.
148. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. Statistical power analyses using G\*Power 3.1: tests for correlation and regression analyses. *Behav Res Methods* 2009;4:1149-60.
149. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2<sup>nd</sup> ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc; 1988.
150. ศุทธิณี ตันพงศ์เจริญ. การให้ความรู้โดยเภสัชกรต่อความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ ณ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต [วิทยานิพนธ์เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2546.
151. Ichikawa M, Natpratan C. Quality of life among people living with HIV/AIDS in northern Thailand: MOS-HIV health survey. *Qual Life Res* 2004;13:601-10.
152. Kantor R, Diero L, DeLong A, Kamle L, Muyonga S, Mambo F, et al. Misclassification of first-line antiretroviral treatment failure based on immunological monitoring of HIV infection in resource-limited settings. *CID* 2009;49:454-62.
153. สุรเกียรติ์ อาชานุกาพ. ตำราการตรวจรักษาโรคทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: หมอชาวบ้าน; 2544.
154. อารีรัตน์ พักตร์จันทร์. ผลของการให้ความรู้แบบมีแบบแผนต่อความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ [วิทยานิพนธ์เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต]. สงขลา: คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2552.
155. Rawlings MK, Thompson MA, Farthing CF, Brown LS, Scott RC, et al. Impact of an Educational Program on Efficacy and Adherence With a Twice-Daily Lamivudine/Zidovudine/Abacavir Regimen in Underrepresented HIV-Infected Patients. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2003;34:174-83.
156. Liu H, Golin CE, Miller LG, Hays RD, Beck CK, Sanandaji S, et al. A Comparison Study of Multiple Measures of Adherence to HIV Protease Inhibitors. *Ann Intern Med* 2001;134:968-77.



157. Sampaio-Sa M, Page-Shafer K, Bangsberg DR, Evans J, Dourado ML, Teixeira C, et al. 100% Adherence Study: Educational Workshops vs. Video Sessions to Improve Adherence Among ART-Naive Patients in Salvador, Brazil. *AIDS Behav* 2008;12:54-62.
158. Tuldra A, Fumaz CR, Ferrer MJ, Bayes R, Arno A, Balague M, et al. Prospective Randomized Two-Arm Controlled Study To Determine the Efficacy of a Specific Intervention To Improve Long-Term Adherence to Highly Active Antiretroviral Therapy. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2000;25:221-8.
159. Goujard C, Bernard N, Sohier N, Peyramond D, Lancon F, Chwalow J, et al. Impact of a Patient Education Program on Adherence to HIV Medication *J Acquir Immune Defic Syndr* 2003;34:191-4.
160. Shapiro NL, Breen M, Mategrano VA. Patient satisfaction with a scheduled prescription-refill service. *Am J Health-Syst Pharm* 2001;58:322-5.
161. Karunamoorthi K, Rajalakshmi M, Makesh Babu S, Yohannes A. HIV/AIDS patient's satisfactory and their expectations with pharmacy service at specialist antiretroviral therapy (ART) units. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences* 2009;13:331-9.
162. วัชรินทร์ ไชยดา. ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพบริการ ความพึงพอใจของผู้ป่วยและความตั้งใจในการรับบริการของผู้ป่วยในงานบริการเภสัชกรรมของโครงการยาต้านเชื้อไวรัสเอชไอวีประสิทธิภาพสูงในโรงพยาบาลชุมชนประเทศไทย [วิทยาสตรคุษฎีบัณฑิต]. เชียงใหม่: คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2007.
163. D'Achille KM, Swanson LN, Hill WT. Pharmacist-managed patient assessment and medication refill clinic. *Am J Hosp Pharm* 1978;35:66-70.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ระดับความรุนแรงของผู้ติดเชื้อเอชไอวี

ระดับความรุนแรงตามเกณฑ์ของ CDC แบ่งออกเป็น 9 ประเภท ตามอาการแสดงทางคลินิกและระดับ CD4 ดังนี้

CD4 cell categories  (absolute number and percentage)	Clinical categories		
	(A) Asymptomatic	(B) Symptomatic	(C) AIDS
≥500 cell/ul or ≥29%	A1	B1	C1
200-499 cell/ul or 14-28%	A2	B2	C2
< 200 cell/ul or <14%	A3	B3	C3

**A: Asymptomatic HIV** หมายถึง ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ยังไม่มีอาการหรืออาการแสดงของภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง

**B: Symptomatic HIV** หมายถึง ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ที่มีอาการหรืออาการแสดง 1 ใน 11 ดังนี้

1. ติดเชื้อรา candida ในปาก (oral candidiasis) หรือมีแผ่นฝ้าขาวในปาก (hairy leukoplakia)
2. เป็นโรคสุสวัด (herpes zoster) อย่างน้อย 2 ครั้ง หรือมากกว่า 1 ตำแหน่ง
3. มีความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลาง
4. ท้องเสีย (diarrhea) นานมากกว่า 1 เดือน
5. มีไข้ (fever) นานมากกว่า 1 เดือน
6. ภาวะไม่สบายเนื่องจากขาดสารอาหาร (cachexia) หรือน้ำหนักตัวลดมากกว่าร้อยละ 10
7. อ่อนเพลีย ไม่มีแรง (asthenia) มากกว่า 1 เดือน
8. ผื่นหนังอักเสบ (dermatitis) นานมากกว่า 1 เดือน
9. ภาวะโลหิตจาง (anemia), ลิมโฟไซต์ต่ำ (lymphopenia), เกล็ดเลือดต่ำ (thrombocytopenia)
10. ไอเรื้อรัง (persistent cough) หรือปอดอักเสบ (pneumonia) มากกว่า 2 เดือน ยกเว้นวัณโรคปอด
11. ต่อม้ำเหลืองโต (lymphadenopathy) มากกว่า 1 ซม. อย่างน้อย 2 ตำแหน่ง มากกว่า 1 เดือน

**C: AIDS** หมายถึง ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีโรคติดเชื้อฉวยโอกาส หรือมะเร็ง 1 ใน 25 โรค ดังนี้

1. เป็นโรคเชื้อราจาก candida บริเวณหลอดอาหาร หลอดลม หรือปอด
2. มะเร็งปากมดลูกชนิดรุกราม (invasive cervical cancer)
3. ติดเชื้อรา Coccidioidomycosis ชนิดแพร่กระจายของอวัยวะต่างๆนอกเหนือจากปอด หรือต่อมน้ำเหลืองที่คอหรือขั้วปอด
4. ติดเชื้อรา Cryptococcosis นอกปอด
5. ท้องเสียเรื้อรังจาก Cryptosporidiosis มากกว่า 1 เดือน
6. โรคติดเชื้อ cytomegalovirus ของอวัยวะใดอวัยวะหนึ่ง นอกเหนือจากตับม้ามและต่อมน้ำเหลือง
7. จอตาอักเสบจากเชื้อ cytomegalovirus (cytomegalovirus retinitis)
8. เนื้อเยื่อสมองเสื่อมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ HIV (HIV encephalopathy) เรียก HIV dementia, AIDS dementia หรือ subacute encephalitis จากเชื้อ HIV
9. เริม (herpes simplex) นานเกิน 1 เดือน
10. การติดเชื้อ Histoplasma capsulatum (Histoplasmosis) ชนิดแพร่กระจายของอวัยวะต่างๆ
11. Isosporiasis และมีการอุจจาระร่วงนานเกิน 1 เดือน
12. Kaposi sarcoma
13. มะเร็งต่อมน้ำเหลือง (lymphoma), Burkitts
14. มะเร็งต่อมน้ำเหลือง (lymphoma), immunoblastic
15. มะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่สมอง
16. ติดเชื้อ Mycobacterium avium complex หรือ M. kansasii แพร่กระจายหรือนอกปอด
17. ติดเชื้อ Mycobacterium spp. อื่นๆ หรือไม่ทราบ species อย่างแพร่กระจายหรือนอกปอด
18. เป็นวัณโรคปอดหรือนอกปอด
19. การกลับเป็นซ้ำของปอดอักเสบ (pneumonia) จากเชื้อแบคทีเรียมากกว่า 1 ครั้งใน 1 ปี
20. โรคปอดบวมจากเชื้อ Pneumocystic carinii
21. ติดเชื้อ Penicillium marneffeii
22. Progressive multifocal leukoencephalopathy
23. Salmonella septicemia ซ้ำ ๆ
24. Toxoplasmosis ในสมอง
25. wasting syndrome จากไวรัส HIV

**ภาคผนวก ข**  
**แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (Patient Profile)**

**ข้อมูลทั่วไป**

1. Code.....  กลุ่มควบคุม  กลุ่มทดลอง
2. เพศ  ชาย  หญิง
3. วันเดือนปีที่เกิด...../...../..... อายุ ..... ปี.....เดือน
4. ส่วนสูง.....cm น้ำหนัก.....kg BMI.....
5. ที่อยู่.....  
.....เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้.....
6. สิทธิการรักษา  
 ประกันสุขภาพถ้วนหน้า  เบิกได้/จ่ายตรง  ประกันสังคม  
 ชำระเงิน  อื่น ๆ .....
7. อาชีพ  
 รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ  กิจการส่วนตัว  รับจ้าง  
 พนักงานบริษัท/โรงงาน  อยู่บ้าน  อื่นๆ.....
8. ระดับการศึกษา  
 ไม่ได้เรียนหนังสือ  ประถมศึกษา  มัธยมศึกษาตอนต้น  
 มัธยมศึกษาตอนปลาย  ปวช.  ปวส.  
ปริญญาหรือเทียบเท่า  อื่นๆ
9. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน.....บาท
10. ประวัติการอยู่อาศัยกับครอบครัว  
 อยู่คนเดียว  อยู่กับญาติพี่น้อง, ครอบครัว  
 อยู่กับเพื่อน  อื่น ๆ.....
11. สาเหตุที่ทำให้เกิดการติดเชื้อ  
 เพศสัมพันธ์  รับเลือดที่มีเชื้อเอชไอวี  ยาเสพติดชนิดฉีดเข้าเส้น  
 ติดจากมารดา  ไม่ทราบ  อื่นๆ.....
12. ทราบผลการติดเชื้อ เดือน.....พ.ศ. ....ระยะเวลา.....ปี

13. โรคประจำตัว/ยาที่ใช้ประจำ (นอกเหนือยาต้านไวรัส)

ไม่มี

มี ได้แก่.....

14. ประวัติแพ้ยา

แพ้ยา.....

ไม่แพ้ยา

15. ประวัติการสูบบุหรี่

ไม่สูบ

เคยสูบแต่เลิกแล้ว

สูบนาน ๆ ครั้ง

สูบ ปริมาณ.....มวน/วัน

16. ประวัติการดื่มสุรา

ไม่ดื่ม

เคยดื่มแต่เลิกแล้ว

ดื่มนาน ๆ ครั้ง

ดื่ม .....ครั้ง/สัปดาห์/  
เดือน

17. ประวัติการใช้สารเสพติด

เคยใช้

◇ ยาบ้า

◇ กัญชา

◇ กระท่อม

◇ เฮโรอีน

◇ คมกาว

◇ อื่นๆ.....

เคยใช้แต่เลิกแล้ว

ไม่เคยใช้

18. การใช้สมุนไพรและอาหารเสริมในการรักษาโรคเอดส์

ไม่เคยใช้

เคยใช้ แต่ปัจจุบันเลิกแล้ว

ใช้เป็นประจำ สมุนไพรที่ใช้.....

**ประวัติการรักษา**

19.1. ระดับความรุนแรงของโรคก่อนเริ่มต้นยาต้านไวรัสเอดส์ (CDC จากภาคผนวก ก)

Asymptomatic HIV

Symptomatic HIV

AIDS

ไม่ทราบ

19.2. ระดับความรุนแรงของโรคเมื่อเริ่มต้นการวิจัย (CDC จากภาคผนวก ก)

Asymptomatic HIV

Symptomatic HIV

AIDS

ไม่ทราบ

20.1. CD4 ก่อนเริ่มต้นยาต้านไวรัสเอดส์

CD4=..... cell/mm<sup>3</sup> %CD4=..... วันที่ตรวจ...../...../.....

20.2. CD4 ก่อนเริ่มต้นการวิจัย

CD4=..... cell/mm<sup>3</sup> %CD4=..... วันที่ตรวจ...../...../.....

21.1 viral load ก่อนเริ่มต้นยาต้านไวรัสเอดส์

VL=.....copies/ml log..... วันที่ตรวจ...../...../.....

21.2 viral load ก่อนเริ่มต้นการวิจัย

VL=.....copies/ml log..... วันที่ตรวจ...../...../.....

22. ผู้ป่วยเคยได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ มาก่อนเข้ารับการรักษาที่รพ.ร่อนพิบูลย์หรือไม่

ไม่เคย       เคย สูตร..... วันที่/เดือน/ปีที่เริ่มได้รับ.....  
วันที่/เดือน/ปีที่หยุดยา.....

23. สูตรยาต้านไวรัสเอดส์ที่ได้รับขณะเริ่มต้นการรักษา

GPO-VIR<sup>®</sup> S30       สูตร (ระบุ)..... วันที่/เดือน/ปีที่เริ่มได้รับ.....

24. สูตรยาต้านไวรัสเอดส์ที่ได้รับในปัจจุบัน

GPO-VIR<sup>®</sup> S30      วันที่/เดือน/ปีที่เริ่มได้รับ.....

GPO-VIR<sup>®</sup> Z 250      วันที่/เดือน/ปีที่เริ่มได้รับ.....

25. เคยมีโรคหรืออาการติดเชื้อฉวยโอกาสก่อนได้รับยาต้านไวรัสเอดส์หรือไม่

ไม่มี       อูจาระร่วงเรื้อรัง       เชื้อราในปาก       ผื่น  
 ผิวหนังอักเสบ       เยื่อหุ้มสมองอักเสบ       ปอดอักเสบ PCP       วัณโรค  
 เริม       งูสวัด       ไขเรื้อรัง       อื่นๆ.....

26. เคยมีโรคติดเชื้อฉวยโอกาสเกิดขึ้นหลังจากได้รับยาต้านไวรัสเอดส์

ไม่เคย  
 เคย .....ครั้ง       ไขเรื้อรัง       อูจาระร่วงเรื้อรัง       เชื้อราในปาก  
 ผื่นผิวหนังอักเสบ       วัณโรค       ปอดอักเสบ PCP  
 เยื่อหุ้มสมองอักเสบ       เริม       งูสวัด  
 อื่น.....

27. อาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นจากการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ ณ เวลาที่เริ่มวิจัย

ไม่มี       มี.....การแก้ไข.....

28. มีโรคติดเชื้อฉวยโอกาสหรือภาวะโรคอื่นร่วมด้วย ณ เวลาที่เริ่มวิจัย

ไม่มี       มี.....  
ยาที่ได้รับปัจจุบัน.....

ภาคผนวก ก  
แบบบันทึกผลการติดตาม

Code.....  กลุ่มควบคุม  กลุ่มทดลอง สูตรยาที่ได้รับ  GPOS30  GPOZ250

Lab	วัน/เดือน/ปี					
BW (kg)						
BP (mmHg)						
HR (b/m)						
CD4 (cell/mm <sup>3</sup> )						
%CD4						
Viral load (copies/ml)						
Viral load (log)						
Lab	ค่าปกติ					
Hgb	11-18 g/dl					
Hct	35-55%					
MCV	80-99 fl					
WBC	4,500-10,000					
Plt	150-400 x 10 <sup>3</sup>					
Eos	1-3%					
FBS	70-110					
TC	<200					
TG	<200					
HDL	40-60					
LDL	65-170					
AST	0-45					
ALT	0-45					





## ภาคผนวก จ

## แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์

Code..... วัน/เดือน/ปี.....  กลุ่มควบคุม  กลุ่มทดลอง

กรุณาให้ความร่วมมือตอบตามความเป็นจริง โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ท่านต้องการเลือกเพียงคำตอบเดียว

1. คุณเคยลิ้มรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์หรือไม่

เคย  ไม่เคย

2. คุณละเลยเวลาในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ ใช่หรือไม่ (เช่น ไม่รับประทานยาตามเวลาที่ระบุไว้)

ใช่  ไม่ใช่

3. ในบางครั้งที่คุณรู้สึกมีอาการแสบๆ คุณจะหยุดรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ ใช่หรือไม่

ใช่  ไม่ใช่

4. ในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมา คุณคิดว่าคุณลิ้มรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์บ่อยแค่ไหน

1 – 2 ครั้ง  3 – 5 ครั้ง  
 6 – 10 ครั้ง  มากกว่า 10 ครั้ง  ไม่เคยลิ้มเลย

5. ในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์ที่ผ่านมา คุณลิ้มรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์หรือไม่

ใช่  ไม่ใช่

6. ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา คุณรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ไม่ครบตามแพทย์สั่งจำนวนกี่วัน

1 – 2 วัน  3 – 5 วัน  
 6 – 10 วัน  มากกว่า 10 วัน  ไม่เคยลิ้มเลย

### การคิดคะแนนจากแบบประเมินความร่วมมือ

แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ ประกอบด้วย 6 ข้อคำถาม โดยมี 4 ข้อคำถาม เป็นคำถามเชิงคุณภาพ มีคำตอบ คือ ใช่/ไม่ใช่ ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3 และ 5 และ 2 ข้อคำถามเป็นคำถามเชิงปริมาณ ได้แก่ ข้อ 4 และ 6

การคิดคะแนนในแต่ละข้อคำถาม ดังนี้

1. คำถามเชิงคุณภาพ ข้อ 1, 2, 3 และ 5

กรณีตอบ “ใช่” มีคะแนน เท่ากับ 0 คะแนน

กรณีตอบ “ไม่ใช่” มีคะแนน เท่ากับ 1 คะแนน

2. คำถามเชิงปริมาณ

ข้อ 4 กรณีตอบ “3-5, 6-10 หรือ >10 ครั้ง” มีคะแนน เท่ากับ 0 คะแนน

กรณีตอบ “ไม่เคยลืมเลย หรือ 1-2” มีคะแนน เท่ากับ 1 คะแนน

ข้อ 6 กรณีตอบ “>2 วัน” มีคะแนน เท่ากับ 0 คะแนน

กรณีตอบ “≤2 วัน” มีคะแนน เท่ากับ 1

3. นำคะแนนของแต่ละข้อมารวมกัน คะแนนเต็ม คือ 6 คะแนน

การประเมินผลความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย เมื่อตอบคำถามข้อใดข้อหนึ่งเป็นดังนี้

ก. คำถามเชิงคุณภาพข้อ 1, 2, 3 และ 5 ตอบว่า เคยหรือใช่

ข. คำถามเชิงปริมาณ

ข้อ 4 ตอบ 3-5, 6-10 หรือ >10 ครั้ง

ข้อ 6 ตอบ >2 วัน

หากคำตอบทุกข้อไม่อยู่ในเกณฑ์ข้างต้นถือว่าผู้ป่วยร่วมมือในการใช้ยา

**ภาคผนวก ฉ**  
**แบบวัดความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อเอชไอวี/โรคเอดส์**

Code..... วัน/เดือน/ปี.....  กลุ่มควบคุม  กลุ่มทดลอง สูตรยาที่ได้รับ  GPOS30  GPOZ250

กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “ถูก” “ผิด” หรือ “ไม่ทราบ” ในคำตอบที่ตรงกับความคิด และ  
และความเข้าใจของท่านในเรื่องความรู้ทั่วไปของโรคติดเชื้อเอชไอวี/โรคเอดส์มากที่สุด

	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
1. โรคติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ เกิดจากการติดเชื้อไวรัส			
2. โรคติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ สามารถรักษาให้หายขาดได้			
3. โรคติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ ติดต่อได้ทางเพศสัมพันธ์			
4. โรคติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ ติดต่อได้ทางเลือด เช่น การใช้เข็มฉีดยาร่วมกัน			
5. โรคติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ติดต่อได้จากแม่ที่ติดเชื้อสู่ทารกในครรภ์			
6. เอดส์เป็นกลุ่มอาการของโรคที่เกิดจากเชื้อเอชไอวีจะไปทำลายเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิดซีดีโฟร์เป็นผลให้ภูมิคุ้มกันในร่างกายบกพร่อง			
7. ค่าเซลล์ซีดีโฟร์ (CD4) เป็นค่าที่บ่งบอกให้ทราบถึงภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อโรค			
8. ค่าเซลล์ซีดีโฟร์ (CD4) บ่งบอกถึงระดับความรุนแรงของโรคติดเชื้อเอชไอวี			
9. ถ้าสามารถควบคุมค่าซีดีโฟร์ (CD4) ให้สูงขึ้น จะลดการเกิดโรคหรืออาการแทรกซ้อนอื่น ๆ ที่จะตามมาได้			
10. ถ้าท่านเริ่มมีโรค หรืออาการแทรกซ้อนอื่น ๆ อาจหมายถึงภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อโรคลดลง			
11. ถ้าท่านกลับมาเป็นโรค หรืออาการแทรกซ้อนอื่นๆ ใหม่อีก อาจหมายถึงภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อโรคลดลง			
12. หากท่านมีภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลงมากๆ อาจทำให้เกิดเชื้อราในช่องปากได้			
13. หากท่านมีภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลงมากๆ อาจทำให้เกิดวัณโรคได้			
14. หากท่านมีภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลงมากๆ อาจทำให้เกิดเชื้อหูดมดลูกอักเสบได้			
15. ในระหว่างรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ ท่านไม่ควรได้รับเชื้อเพิ่ม			
16. การใช้ถุงยางอนามัยสามารถป้องกันการแลกเปลี่ยนเชื้อเอชไอวีหรือป้องกันการเพิ่มเชื้อเอชไอวีแก่กันและกัน และป้องกันการตั้งครรภ์ได้			

### แบบวัดความรู้เกี่ยวกับยาต้านไวรัสเอดส์

กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “ถูก” “ผิด” หรือ “ไม่ทราบ” ในคำตอบที่ตรงกับความคิด และความเข้าใจของท่านในเรื่องความรู้เกี่ยวกับยาต้านไวรัสเอดส์มากที่สุด

	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
1. ยาต้านไวรัสเอดส์ช่วยทำให้เชื้อไวรัสในเลือดลดจำนวนลง			
2. ถ้าท่านรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ไม่ครบตามจำนวนที่แพทย์สั่ง จะทำให้ภูมิคุ้มกันของท่านแย่ลงได้			
3. ถ้าท่านรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ไม่ครบตามจำนวนที่แพทย์สั่ง อาจทำให้เกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาสได้			
4. ถ้าท่านรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ไม่ตรงตามเวลาที่แพทย์สั่ง จะทำให้ภูมิคุ้มกันของท่านแย่ลงได้			
5. ถ้าท่านรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ไม่ตรงตามเวลาที่แพทย์สั่ง อาจทำให้เกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาสได้			
6. ถ้าท่านรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ไม่สม่ำเสมอ จะทำให้ผลการรักษาได้ผล และ ไม่เกิดการดื้อยาขึ้นได้			
7. หากมีอาการดีขึ้น ท่านสามารถหยุดใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ได้			
8. สูตรยาที่ท่านได้รับ คือ ก. จีพีโอเวียร์ เอส 30 (GPO-VIR S30) ข. จีพีโอเวียร์ แซด 250 (GPO Z250)			
9. ท่านต้องรับประทานยาวันละ 2 ครั้งห่างกัน 14 ชั่วโมง เช่น กินยา 8.00 น. ตอนเช้า กับ 10.00 น. ตอนค่ำ			
10. สตาร์วูดีน (stavudine)/ดีโฟรที (d4T) ทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ คือ ชาบริเวณปลายมือปลายเท้า ไขมันกระจายตัวผิดปกติ (เฉพาะท่านที่กิน จีพีโอเวียร์ เอส 30 ตอบ)			
11. ซิโดวูดีน (zidovudine)/เอแซดที (AZT) ทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ คือ ภาวะซีด โลหิตจาง (เฉพาะท่านที่กิน จีพีโอเวียร์ แซด 250 ตอบ)			
12. เนวีราปีน (nevirapine)/เอ็นวีพี (NVP) ทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ คือ ผื่น ตับอักเสบ			
13. หากลืมกินยา ให้กินยาทันทีที่นึกได้ แต่ถ้านึกได้ก่อนถึงมือถัดไปไม่เกิน 2 ชั่วโมง ให้ข้ามมือที่ลืมกินและกินมือถัดไป			
14. ควรเก็บยาไว้ในที่มิดชิด อุ่น หมูหืออง ปราศจากแสงแดดส่องและความชื้น			
15. หากกินยาต้านไวรัสเอดส์แล้วมีอาการผิดปกติเกิดขึ้น เช่น ผื่น คลื่นไส้ อาเจียน เป็นต้น ควรรีบพบแพทย์			

## ภาคผนวก ข

## แบบสอบถามประเมินคุณภาพชีวิตผู้ติดเชื้อเอชไอวี (MOS-HIV)

Code..... วัน/เดือน/ปี.....  กลุ่มควบคุม  กลุ่มทดลอง

กรุณาให้ความร่วมมือตอบตามความคิดเห็นและความรู้สึกของท่านมากที่สุด

โดยทำเครื่องหมาย √ ในช่องที่ท่านต้องการเลือกเพียงคำตอบเดียว

1. โดยทั่ว ๆ ไป ท่านสามารถพูดได้ว่าสุขภาพของท่านอยู่ในระดับใด

- \_\_\_\_\_ ดีเยี่ยม (1)  
 \_\_\_\_\_ ดีมาก (2)  
 \_\_\_\_\_ ดี (3)  
 \_\_\_\_\_ พอใช้ (4)  
 \_\_\_\_\_ ไม่ดี (5)

2. ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีอาการเจ็บปวดตามร่างกาย (เช่น ปวดหัว ปวดตามตัว ปวดข้อ ฯลฯ) มากน้อยเพียงใด

- \_\_\_\_\_ ไม่มีเลย (1)  
 \_\_\_\_\_ น้อยมาก (2)  
 \_\_\_\_\_ น้อย (3)  
 \_\_\_\_\_ ปานกลาง (4)  
 \_\_\_\_\_ รุนแรง (5)  
 \_\_\_\_\_ รุนแรงมาก (6)

3. ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา อาการเจ็บปวดที่รบกวนการทำงานตามปกติของท่านมีมากน้อยเพียงใด (กิจกรรมตามปกติ ทั้งการทำงานนอกบ้านและงานในบ้าน)

- \_\_\_\_\_ ไม่มีเลย (1)  
 \_\_\_\_\_ เล็กน้อย (2)  
 \_\_\_\_\_ ปานกลาง (3)  
 \_\_\_\_\_ ค่อนข้างมาก (4)  
 \_\_\_\_\_ มากที่สุด (5)

คำถามต่อไปนี้เกี่ยวกับกิจกรรมที่ท่านทำในแต่ละวัน ท่านคิดว่าสุขภาพของท่านในปัจจุบันเป็น  
ปัญหา/อุปสรรคต่อการทำกิจกรรมของท่านใช่หรือไม่ ถ้าใช่ มากน้อยแค่ไหน

	ใช่, เป็นปัญหา/ อุปสรรคอย่างมาก (1)	ใช่, เป็นปัญหา/ อุปสรรค เพียงเล็กน้อย (2)	ไม่เลย (3)
4.1 กิจกรรมที่ใช้แรงมากที่ท่านสามารถทำได้ เช่น ยกของหนัก ๆ การวิ่ง หรือเล่นกีฬาที่ต้องใช้แรงมากๆ			
4.2 กิจกรรมที่ใช้แรงปานกลางที่ท่านสามารถทำได้ เช่น การย้ายโต๊ะ หิ้วของชำ หรือหิ้วน้ำ			
4.3 การเดินขึ้นเนิน หรือเดินขึ้นตึก 2-3 ชั้น			
4.4 การก้ม ๆ เงย ๆ ยกของ หรือย่อตัว			
4.5 การเดินไกลประมาณ 1 ช่วงเสาไฟฟ้า			
4.6 แต่งตัว อาบน้ำหรือการใช้ห้องน้ำ การกินอาหารได้ด้วยตนเอง			

5. ด้วยสุขภาพของท่าน ทำให้ท่านไม่สามารถทำงานประจำวันทุกประเภท เช่น ทำงานบ้าน  
ไปตลาด ไปวัด ใช่หรือไม่?

\_\_\_\_\_ ใช่ (1)

\_\_\_\_\_ ไม่ใช่ (2)

6. ด้วยสุขภาพของท่าน ทำให้ท่านทำงานประจำวันบางประเภทได้น้อยลง หรือไปตลาดได้เป็นบาง  
วันใช่หรือไม่?

\_\_\_\_\_ ใช่ (1)

\_\_\_\_\_ ไม่ใช่ (2)

คำถามต่อไปนี้ กรุณาเลือกเพียงคำตอบเดียวที่ท่านคิดว่าใกล้เคียงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด

ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา.....	ตลอด เวลา (1)	เกือบ ตลอดเวลา (2)	ค่อนข้าง บ่อย (3)	บางครั้ง (4)	นาน ๆ ครั้ง (5)	ไม่เลย (6)
7. บ่อยแค่ไหนที่สุขภาพของท่าน ทำให้ ท่านเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมได้ลดลง (เช่น การเยี่ยมเพื่อน หรือญาติสนิท)						
<b>8. บ่อยแค่ไหนที่.....</b>						
8.1 ท่านรู้สึกกระวนกระวาย อยู่ไม่เป็นสุข						
8.2 ท่านรู้สึกใจสงบ ใจนิ่ง มีสมาธิ						
8.3 ท่านรู้สึกเศร้า หดหู่						
8.4 ท่านรู้สึกมีความสุข						
8.5 ท่านรู้สึกแย่มากจนไม่มีอะไรที่ทำให้ รู้สึกดีขึ้นได้						
<b>9. บ่อยแค่ไหนที่.....</b>						
9.1 ท่านรู้สึกแข็งแรง กระปรี้กระเปร่า สดชื่น						
9.2 ท่านรู้สึกเหนื่อยล้า หดแรง						
9.3 ท่านรู้สึกอ่อนเพลีย						
9.4 ท่านมีแรงมากพอที่จะทำทุกสิ่ง ที่ท่านต้องการ						
9.5 ท่านรู้สึกหนักใจ เนื่องจาก ปัญหาสุขภาพของท่าน						
9.6 ท่านรู้สึกท้อใจ เนื่องจาก ปัญหาสุขภาพของท่าน						
9.7 ท่านรู้สึกหมดหวัง เนื่องจากปัญหาสุขภาพของท่าน						
9.8 ท่านรู้สึกหวาดกลัว เนื่องจากสุขภาพของท่าน						



ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา.....	ตลอดเวลา (1)	เกือบ ตลอดเวลา (2)	ค่อนข้าง บ่อย (3)	บางครั้ง (4)	นาน ๆ ครั้ง (5)	ไม่เคย (6)
<b>10. บ่อยแค่ไหนที่.....</b>						
10.1 ท่านมีความยุ่งยากใน การทำอะไรบางอย่างที่ต้องการ เหตุผลและแก้ไขปัญห เช่น การ เรียงลำดับสิ่งที่จะทำในวันนี้ว่า วันนี้จะไปหาหมอเสร็จแล้วจะไป ตลาด หรือจะไปเยี่ยมญาติก่อนดี						
10.2 ท่านลืมบางสิ่งที่เพิ่งเกิดขึ้น เช่น ลืมของที่วางไว้ หรือลืมนัด						
10.3 ท่านมีปัญหาในการให้ ความสนใจในกิจกรรมใดกิจกรรม หนึ่งเป็นเวลานาน ๆ หรือไม่ เช่น อ่านหนังสือพิมพ์ ดูทีวี ฟังวิทยุ						
10.4 ท่านมีปัญหาในการทำ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้สมาธิ และความคิดหรือไม่ เช่น ซ่อมรถ จักสาน เย็บผ้า แกะสลัก เขียน หนังสือ ทอผ้า						

11. กรุณาเลือกคำอธิบายที่ตรงกับตัวท่านมากที่สุดว่าถูกต้อง หรือไม่ (เลือกหนึ่งคำตอบต่อข้อความ)

	ถูกต้อง แน่นอน (1)	ค่อนข้าง ถูกต้อง (2)	ไม่แน่ใจ (3)	ค่อนข้าง ผิด (4)	ผิด แน่นอน (5)
11.1 ท่านเป็นคนป่วยคนหนึ่งใช่หรือไม่					
11.2 ท่านแข็งแรงเหมือนคนทั่วไป					
11.3 สุขภาพของท่านดีเยี่ยม					
11.4 พักหลัง ท่านรู้สึกแย่					

12. ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา รู้สึกว่าชีวิตของท่านเป็นอย่างไรบ้าง หมายถึงสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับชีวิตของท่าน ในทุก ๆ ด้าน

- \_\_\_\_\_ ดีมาก (1)  
 \_\_\_\_\_ ดีพอใช้ (2)  
 \_\_\_\_\_ ดีและแย่ พอพอกัน (3)  
 \_\_\_\_\_ ค่อนข้างแย่ (4)  
 \_\_\_\_\_ แย่มาก และคงไม่แย่ไปกว่านี้แล้ว (5)

13. ท่านคิดว่าสุขภาพร่างกาย และสภาวะทางอารมณ์ของท่านอยู่ในระดับใด ปัจจุบันนี้เมื่อเทียบกับ 1 เดือนก่อน

- \_\_\_\_\_ ดีขึ้นมาก (1)  
 \_\_\_\_\_ ดีขึ้นเล็กน้อย (2)  
 \_\_\_\_\_ เหมือนเดิม (3)  
 \_\_\_\_\_ แย่ลงเล็กน้อย (4)  
 \_\_\_\_\_ แย่ลงมาก (5)
-

**ภาคผนวก ข**  
**แบบประเมินความพึงพอใจ**

Code..... วัน/เดือน/ปี.....  กลุ่มควบคุม  กลุ่มทดลอง

**คำชี้แจง** แบบประเมินนี้เป็นแบบประเมินความพึงพอใจของท่านต่อระบบการดูแลรักษาของคลินิกโรคเอดส์ที่ท่านได้รับอยู่ในปัจจุบัน ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจในแต่ละข้อคำถามจะมีระดับความคิดเห็นให้เลือกตอบ 5 ระดับ ดังนี้

**เห็นด้วยอย่างยิ่ง** หมายความว่า ท่านยอมรับและเห็นด้วยกับข้อความนั้น หรือได้ประสบเหตุการณ์ตามข้อความนั้น โดยแท้จริง และไม่มีข้อแม้ใด ๆ ทั้งสิ้น

**เห็นด้วย** หมายความว่า ท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้น หรือได้ประสบเหตุการณ์ตามข้อความนั้นมาบ้าง

**ไม่แน่ใจ** หมายความว่า ท่านตัดสินใจลงไปไม่ได้เด็ดขาดว่า ท่านเห็นด้วยหรือไม่ คือ ยังลังเลใจ

**ไม่เห็นด้วย** หมายความว่า ท่านไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้น หรือยังไม่ได้ประสบกับเหตุการณ์ตามข้อความนั้น

**ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง** หมายความว่า ท่านไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นอย่างแท้จริง

หรือไม่ได้ประสบเหตุการณ์ตามนั้น

กรุณาใส่เครื่องหมาย √ ในช่องคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยเลือกเพียงคำตอบเดียว

	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1)	ไม่เห็นด้วย (2)	ไม่แน่ใจ (3)	เห็นด้วย (4)	เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5)
<b>ส่วนที่ 1 ระบบการให้บริการ</b>					
1. ท่านรู้สึกว่าเป็นเจ้าหน้าที่พร้อมให้บริการตลอดเวลา					
2. ท่านรู้สึกว่าการจัดระบบการให้บริการ ที่เป็นระเบียบ มีการจัดลำดับคิว ไม่มีการแซงคิว					
3. ขั้นตอนการรับบริการของคลินิกโรคเอดส์ในขณะนี้ ไม่สะดวก และมีขั้นตอนยุ่งยากซับซ้อน					
<b>ส่วนที่ 2 ระยะเวลาารับบริการ</b>					
4. ในการรับบริการของคลินิกโรคเอดส์ ระยะเวลาในการรอรับบริการแต่ละครั้งนานเกินไป					
<b>ส่วนที่ 3 บุคลากรผู้ให้บริการ</b>					
5. บุคลากรผู้ให้บริการให้ความสนใจและกระตือรือร้น					
6. บุคลากรผู้ให้บริการใช้คำพูดน้ำเสียงที่สุภาพ อ่อนโยนและมีท่าที่เป็นมิตร					

	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง (1)	ไม่เห็น ด้วย (2)	ไม่แน่ใจ (3)	เห็นด้วย (4)	เห็นด้วย อย่างยิ่ง (5)
<b>ส่วนที่ 3 บุคลากรผู้ให้บริการ</b>					
7. บุคลากรผู้ให้บริการมีเวลาในการดูแล ตรวจรักษา และให้คำปรึกษาแก่ท่านน้อยเกินไป					
8. บุคลากรมีความน่าเชื่อถือ ไว้วางใจได้ว่า การรักษา ที่ได้รับถูกต้องเหมาะสม					
9. บุคลากรให้คำแนะนำเกี่ยวกับโรค ได้เป็นอย่างดี					
10. เกสเซอร์ดูแลเอาใจใส่ท่านในเรื่องโรคและการใช้ยา					
<b>ส่วนที่ 4 สถานที่ให้บริการ</b>					
11. บริเวณต่างๆ ที่ให้บริการมีความสะอาด เป็น ระเบียบ สวยงาม					
12. ภายในบริเวณที่ให้บริการมีระบบถ่ายเทอากาศที่ ไม่ดี มีกลิ่นเหม็น และมีด					
13. มีป้ายหรือหมายเลขหรือทิศทางที่แสดงที่ตั้งของ แผนกต่าง ๆ ทำให้สะดวกในการมารับบริการ					

**ภาคผนวก ฉ**  
**แบบประเมินความพึงพอใจของแพทย์**

**คำชี้แจง** แบบประเมินนี้เป็นแบบประเมินความพึงพอใจของแพทย์ต่อระบบการดูแลรักษาโรคติดเชื้อเอชไอวี/โรคเอดส์โดยเภสัชกรในปัจจุบัน โดยข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจในแต่ละข้อคำถามจะมีระดับความคิดเห็นให้เลือกตอบ 5 ระดับ ดังนี้

- เห็นด้วยอย่างยิ่ง** หมายความว่า ท่านยอมรับและเห็นด้วยกับข้อความนั้น หรือได้ประสบเหตุการณ์ตามข้อความนั้นโดยแท้จริง และไม่มีข้อแม้ใดๆ ทั้งสิ้น
- เห็นด้วย** หมายความว่า ท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้น หรือได้ประสบเหตุการณ์ตามข้อความนั้นมาบ้าง
- ไม่แน่ใจ** หมายความว่า ท่านตัดสินใจลงไปไม่ได้เด็ดขาดว่า ท่านเห็นด้วยหรือไม่ คือยังลังเลใจ
- ไม่เห็นด้วย** หมายความว่า ท่านไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้น หรือยังไม่ได้ประสบกับเหตุการณ์ตามข้อความนั้น
- ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง** หมายความว่า ท่านไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นอย่างแท้จริง หรือไม่ได้ประสบเหตุการณ์ตามนั้นด้วยตนเอง

**ข้อมูลทั่วไป**

เพศ  ชาย  หญิง

อายุ ..... ปี

ระยะเวลาในการทำงาน .....ปี.....เดือน

กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยเลือกเพียงคำตอบเดียว

คำถาม	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง (1)	ไม่เห็น ด้วย (2)	ไม่แน่ใจ (3)	เห็นด้วย (4)	เห็นด้วย อย่างยิ่ง (5)
1. ท่านคิดว่าเภสัชกรไม่มีความรู้พอที่จะดูแลผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี/โรคเอดส์					
2. ท่านคิดว่า การที่เภสัชกรดูแลผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี/โรคเอดส์ ผ่านระบบรับยาต่อเนื่อง ทำให้ท่านมีเวลาในการดูแลผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของโรคสูงได้ อย่างละเอียดมากขึ้น					
3. ท่านคิดว่า การมีส่วนร่วมในการทำงานของเภสัชกรในระบบรับยาต่อเนื่องไม่ได้ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้และความร่วมมือในการใช้ยามากขึ้น					
4. ท่านคิดว่า การมีส่วนร่วมในการทำงานของเภสัชกรในระบบรับยาต่อเนื่องจะทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น					
5. ท่านคิดว่าเภสัชกรสามารถประเมินอาการไม่พึงประสงค์และปัญหาจากการใช้ยารวมทั้งแก้ไขได้					
6. ท่านเห็นด้วยที่เภสัชกรเข้าไปมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี/โรคเอดส์					
7. ท่านเห็นด้วยหรือกับระบบรับยาต่อเนื่องในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี/โรคเอดส์					
8. ท่านคิดว่าควรมีระบบรับยาต่อเนื่องในผู้ป่วยโรคอื่นๆ โดยเภสัชกรหรือไม่					

อุปสรรคและปัญหาที่พบ.....

.....

ข้อเสนอแนะ.....

.....

## ภาคผนวก ญ

## แบบประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากยา

Code.....วัน/เดือน/ปี...../...../..... สูตรยาที่ผู้ป่วยได้รับ  GPO-VIR S30  GPO-VIR Z250  
 Refillครั้งที่.....ข้อมูล ได้จากการที่เภสัชกรสัมภาษณ์และสังเกตผู้ป่วยและ/หรือญาติว่าผู้ป่วยมีอาการดังต่อไปนี้  
 หรือไม่

อาการ	ไม่มี	มี	
		คะแนนจากการประเมิน Naranjo's algorithm	รายละเอียดเพิ่มเติม เช่น ระยะเวลา ความถี่ ฯลฯ
1. ปวดศีรษะ			
2. อ่อนเพลีย			
3. คลื่นไส้/อาเจียน			
4. ปวดท้อง			
5. นอนไม่หลับ			
6. ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ			
7. กล้ามเนื้ออ่อนแรง			
8. ซีด			
9. เบื่ออาหาร			
10. น้ำหนักลด			
11. ไข้			
12. ซึม มึนงง			
13. ชีพจรเต้นเร็ว			
14. หายใจเร็ว			
15. ตัวเหลือง ตาเหลือง			
16. ผื่น			
17. รูปร่างของร่างกายเปลี่ยน ได้แก่ แก้มตอบ แขนขาลีบ ก้นแฟบ พุงโต เป็นต้น			
18. จ้ำเลือดตามตัว แขน ขา			
19. เลือดกำเดา			
20. ชาปลายมือ ปลายเท้า			
21. สีของเล็บผิดปกติ			
22. อื่น ๆ.....			

แบบประเมินความสัมพันธ์ระหว่างอาการไม่พึงประสงค์กับยาที่สงสัย (Naranjo's algorithm)

Code..... วันที่เริ่มใช้ยา..... วันที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์.....

ชื่อยาที่สงสัย.....อาการไม่พึงประสงค์.....

คำถาม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ
1. อาการที่พบเคยได้รับการรายงานมาก่อน	+1	0	0
2. อาการไม่พึงประสงค์นี้เกิดขึ้นภายหลังจากได้รับยาที่คิดว่า เป็นสาเหตุหรือไม่	+2	-1	0
3. อาการไม่พึงประสงค์นี้ดีขึ้นเมื่อหยุดยาดังกล่าว หรือเมื่อให้ ยาด้านที่จำเพาะเจาะจง (specific antagonist) หรือไม่	+1	0	0
4. อาการไม่พึงประสงค์ดังกล่าวเกิดขึ้นเมื่อเริ่มให้ยาใหม่หรือไม่	+2	-1	0
5. ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นสามารถเกิดจากสาเหตุอื่น (นอกเหนือจากยา) ของผู้ป่วยได้หรือไม่	-1	+2	0
6. ปฏิกริยาดังกล่าวเกิดขึ้นอีก เมื่อให้ยาหลอกหรือไม่	-1	+1	0
7. สามารถตรวจวัดปริมาณยาได้ในเลือด (หรือของเหลวอื่น) ในปริมาณความเข้มข้นที่เป็นพิษหรือไม่	+1	0	0
8. ปฏิกริยารุนแรงเกิดขึ้น เมื่อเพิ่มขนาดยาหรือลดความรุนแรงลง เมื่อลดขนาดยาหรือไม่	+1	0	0
9. ผู้ป่วยเคยมีปฏิกริยาเหมือนหรือคล้ายคลึงกันนี้มาก่อน ในการได้รับยาครั้งก่อนๆ หรือไม่	+1	0	0
10. อาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น มีการยืนยันผลโดยการตรวจ ทางห้องปฏิบัติการหรือมีลักษณะสังเกตเห็นได้หรือไม่	+1	0	0
<b>รวมคะแนน</b>			

การประเมินความเป็นไปได้ตามคะแนนรวม จากตารางข้างต้น สรุปได้ดังนี้

1. ใช่แน่ certain ( $\geq 9$ )                       2. ใช่ probable (5-8)
3. อาจจะใช่ possible (1-4)                       4. น่าสงสัย doubtful ( $\leq 0$ )

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

วันที่ .....



## ภาคผนวก ก

## แบบประเมินการเกิดโรคติดเชื้ออวยโอกาส

Code.....วัน/เดือน/ปี...../...../..... สูตรยาที่ผู้ป่วยได้รับ  GPO-VIR S30  GPO-VIR Z250  
 Refill ครั้งที่..... ข้อมูลได้จากกรณีที่เก็ขกรสัมภษณัและสังเกตผู้ป่วยและ/หรือญาติว่าผู้ป่วยมีอาการดังต่อไปนี้  
 หรือไม่

อาการ/อาการแสดง	ไม่มี	มี	
		ระยะเวลา/ความถี่ ในการเกิดอาการ	รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับอาการ เช่น ระดับความรุนแรง ฯลฯ
1. ไข้			
2. ไอ			
3. น้ำหนักลด			
4. เหงื่อออกตอนกลางคืน			
5. เจ็บหน้าอก			
6. หายใจขัด			
7. ซึพจรเต้นเร็ว			
8. หายใจเร็ว			
9. ปวดศีรษะ			
10. อาเจียน			
11. คอแข็ง			
12. อาการกลัวแสง			
13. เห็นภาพซ้อน			
14. ซึม			
15. ชัก			
16. ฝ้าขาวที่ลิ้นและปาก			
17. กลืนอาหารลำบากและเจ็บ			
18. ปวดแสบบริเวณหลังกระดูกหน้าอก			
19. สับสน			
20. กล้ามเนื้ออ่อนแรง			
21. อ่อนเพลีย			
22. ท้องเสีย			
23. ปวดท้อง			
24. ซึค			

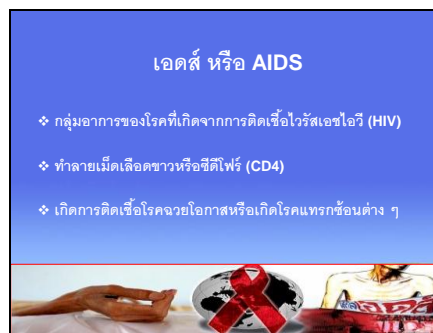
## ภาคผนวก ก

## สไลด์นำเสนอการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ครั้งที่ 1

ภาพนิ่ง 1



ภาพนิ่ง 2



ภาพนิ่ง 3



ภาพนิ่ง 4



ภาพนิ่ง 5



ภาพนิ่ง 6



ภาพนิ่ง 7

**ระยะเวลาในการรักษา**

**ผู้ป่วยต้องรับประทานยาไปตลอดชีวิต**

ภาพนิ่ง 8

**เป้าหมายในการรักษา**

- ❖ ควบคุมจำนวนเชื้อไวรัสในร่างกายให้มีจำนวนน้อยที่สุด
- ❖ ร่างกายสามารถสร้างภูมิคุ้มกันหรือซีดีโฟร์ (CD4) ขึ้นมาใหม่จนอยู่ในระดับปกติ
- ❖ ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีชีวิตยืนยาวที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

ภาพนิ่ง 9

**ยาด้านไวรัสเอดส์**

NRTI	NNRTI	PI
AZT	NVP	LPV
D4T	EFV	IDV
3TC		SQV

Page 9

ภาพนิ่ง 10

**HAART**

2NRTIs + NNRTI

2NRTIs + PI

Page 10

ภาพนิ่ง 11

**GPO-VIR S30**  
(จีพีโอเวียร์ เอส30)

สตาร์วูดิน (Stavudine)/ ดีโฟร์ที (d4T)  
ลามิวูดิน (Lamivudine)/ 3ทีซี (3TC)  
เนวิราปีน (Nevirapine)/ เอ็นวีที (NVP)

ภาพนิ่ง 12

**GPO-VIR Z250**  
(จีพีโอเวียร์ แซด250)

ซิดอวูดิน (Zidovudine)/ เอแซดที (AZT)  
ลามิวูดิน (Lamivudine) /3ทีซี (3TC)  
เนวิราปีน (Nevirapine)/ เอ็นวีที (NVP)

ภาพนิ่ง 13

หลัก 3 สิ่งในการกินยาต้านไวรัสเอดส์

- ❖ ถูกต้อง (ชนิด, ขนาด, จำนวน)
- ❖ ตรงเวลา
- ❖ สม่าเสมอ



ภาพนิ่ง 14

กินยาวันละ 2 ครั้ง

- ❖ จำเป็นต้องกินห่างกัน 12 ชั่วโมง
- ❖ จะกินยาเวลาใดขึ้นกับความสะดวกของผู้ป่วยแต่ละคน เช่น กลางวัน 8.00 น. กลางคืน 20.00 น.

**ความร่วมมือในการกินยา :  $\geq 95\%$**

ภาพนิ่ง 15

**การกินยาอย่างสม่าเสมอและต่อเนื่อง**

- ลดจำนวนเชื้อเอชไอวีให้อยู่ในปริมาณที่ต่ำมากที่สุดและนานที่สุด
- ร่างกายมีระดับภูมิคุ้มกันสูงขึ้น
- ชะลอการดำเนินของโรคและลดอัตราการตายจากโรคเอดส์

ภาพนิ่ง 16

**ผลเสียของการกินยาต้านไวรัสไม่ตรงตามหลักทั้ง 3 สิ่ง**

- ปริมาณไวรัสเพิ่มจำนวนขึ้น
- ภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลง
- ร่างกายเข้าสู่ระยะเอดส์เร็วขึ้น
- เสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคฉวยโอกาส
- คุณภาพชีวิตแย่งลง
- เชื้อดื้อยาทำให้ต้องเปลี่ยนสูตรยาต้านไวรัส

ภาพนิ่ง 17

**อาการแพ้ยา:**

อาจพบได้หลังเริ่มใช้ยาในช่วงแรก

- ❖ ผื่น คลื่นไส้ อาเจียน ไข้สูง
- ❖ เยื่อぶตา เยื่อぶปากบวมพอง
- ❖ หายใจติดขัดหรือหอบ

ภาพนิ่ง 18

**อาการข้างเคียงของ GPO-VIR S30 (จีพีโอเวียร์ เอส30)**


- ❖ สตาร์วูดิน/ตีโพรที: ชาบริเวณปลายมือปลายเท้า ไขมันกระจายตัวผิดปกติ
- ❖ ลามิวูดีน/ 3ทีซี: พบได้น้อย
- ❖ เนวีราปีน/ เอ็นวีที: ผื่นแพ้ยา ตับอักเสบ



ภาพนิ่ง 19

อาการข้างเคียงของ GPO-VIR Z250 (จีพีโอเวียร์ แซด250)

- ❖ ซีดิวูดีน/ เอแซดที: ซีด โลหิตจาง
- ❖ ลามิวูดีน/ 3ทีซี: พบได้น้อย
- ❖ เนวีราปีน/ เอ็นวีพี: ผื่นแพ้ยา ตับอักเสบ




ภาพนิ่ง 20

หากเกิด.....ควรทำอย่างไร

อาการแพ้ยา ↔ อาการข้างเคียง

ควรพบแพทย์



ภาพนิ่ง 21

ปฏิกิริยาระหว่างยาด้านไวรัสเอดส์กับยาอื่น

สมุนไพร อาหารเสริม ยาอื่น ๆ  
อาจลดประสิทธิภาพหรือ  
เพิ่มพิษของยาด้านไวรัสเอดส์

↓


ควรปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรก่อน

Page 21

ภาพนิ่ง 22

วิธีช่วยให้รับประทานยาอย่างถูกต้อง


1. รับประทานยาให้สัมพันธ์กับกิจวัตรประจำวัน
2. ใช้อุปกรณ์ช่วยในการเตือนความจำ เช่น นาฬิกาปลุก โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น



ภาพนิ่ง 23

วิธีช่วยให้รับประทานยาอย่างถูกต้อง


3. ทำอย่างไรหากลืมรับประทานยา
  - ให้กินยาทันทีที่นึกได้
  - แต่ถ้านึกได้ก่อนถึงมือถัดไปไม่เกิน 2 ชั่วโมง ให้ข้ามมือที่ลืมกินและกินมือถัดไปตามปกติ



ภาพนิ่ง 24

วิธีช่วยให้รับประทานยาอย่างถูกต้อง

4. ใช้กล่องยา แบ่งยาที่รับประทานเป็นมื้อ ๆ
5. หากมีข้อสงสัย ควรปรึกษาแพทย์ เภสัชกร หรือพยาบาล
6. ควรพบแพทย์ตามนัด



ภาพนิ่ง 25

รู้ได้อย่างไรว่าการรักษาได้ผล


- ❖ น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นจนถึงระดับที่เคยเป็นปกติและคงที่
- ❖ ภูมิคุ้มกันของร่างกายหรือซีดีโฟร์ (CD4) เพิ่มขึ้น
- ❖ ปริมาณเชื้อไวรัสในร่างกาย (viral load) ลดลงจนตรวจไม่พบหรือพบน้อยลงเมื่อเทียบกับการตรวจครั้งก่อน
- ❖ ไม่มีโรคติดเชื้อฉวยโอกาสเกิดขึ้นใหม่ เช่น วัณโรคปอด เชื้อราในสมอง เป็นต้น

Page 25

ภาพนิ่ง 26

การเก็บรักษายาที่ถูกต้อง

- ❖ เก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง
- ❖ เก็บไว้ในที่ปิดมิดชิด
- ❖ หลีกเหลี่ยงแสงแดดส่อง และความชื้น

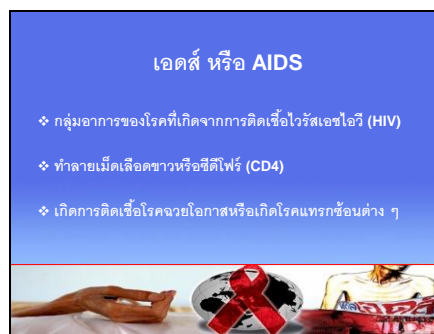


## สไลด์นำเสนอการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ครั้งที่ 2

ภาพนิ่ง 1



ภาพนิ่ง 2



ภาพนิ่ง 3



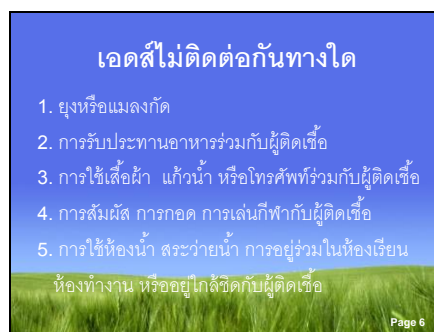
ภาพนิ่ง 4



ภาพนิ่ง 5



ภาพนิ่ง 6



ภาพนิ่ง 7

ผู้ติดเชื้อเอชไอวี คือ ผู้ที่ได้รับเชื้อเอชไอวี  
แต่ยังไม่ป่วย



ผู้ป่วยเอดส์ คือ  
ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีเชื้อไวรัสจำนวนเพิ่มขึ้น  
และจำนวนเซลล์ซีดีโฟร์ (CD4) ลดลง  
จนไม่สามารถควบคุมหรือกำจัดเชื้อโรคได้




ภาพนิ่ง 8

โรคติดเชื้อฉวยโอกาส

คือ โรคที่เกิดกับผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่มีระดับภูมิคุ้มกัน  
หรือซีดีโฟร์ลดลงต่ำกว่าปกติ

- ❖ เชื้อราในช่องปาก
- ❖ วัณโรค
- ❖ เชื้อนุ้่มสมองอักเสบ
- ❖ ปอดอักเสบพีซีพี



ภาพนิ่ง 9

คุณควรปฏิบัติตัวอย่างไร

1. รับประทานยาอย่างถูกต้อง ตรงเวลา สม่ำเสมอ
2. กินอาหารที่มีประโยชน์ และสะอาด
3. ออกกำลังกายสม่ำเสมอ
4. พักผ่อนให้เพียงพอ
5. ดูแลสุขภาพอนามัย
6. ใส่ถุงยางอนามัยทุกครั้งที่มีการร่วมเพศ

Page 9

ภาพนิ่ง 10

ยาต้านไวรัสเอดส์



ภาพนิ่ง 11

ยาต้านไวรัสเอดส์

- ❖ จะช่วยยับยั้งไม่ให้เชื้อไวรัสเอชไอวีมีการแพร่พันธุ์  
ทำให้เชื้อไวรัสเอชไอวีมีปริมาณที่ลดน้อยลงได้
- ❖ ช่วยไม่ให้เชื้อไวรัสเอชไอวีทำลายเซลล์เม็ดเลือด  
ขาวที่ทำหน้าที่ทำลายเชื้อโรคเพื่อปกป้องร่างกาย  
ของเรานั่นเอง



ภาพนิ่ง 12

ระยะเวลาในการรักษา

ผู้ป่วยต้องรับประทานยาไปตลอดชีวิต





ภาพนิ่ง 13

**GPO-VIR S30**  
(จีพีโอเวียร์ เอส30)

Stavudine/ตีโฟรที (d4T)  
Lamivudine/3ทีซี (3TC)  
Nevirapine/เนวีราปีน (NVP)



Page 13

ภาพนิ่ง 14

**GPO-VIR Z250**  
(จีพีโอเวียร์ แซด250)

Zidovudine/เอแซดที (AZT)  
Lamivudine /3ทีซี (3TC)  
Nevirapine/เนวีราปีน (NVP)



ภาพนิ่ง 15

อาการข้างเคียงของ **GPO-VIR S30**  
(จีพีโอเวียร์ เอส30)


- ❖ สตาร์วูดีน/ตีโฟรที: ชาบริเวณปลายมือปลายเท้า  
ไขมันกระจายตัวผิดปกติ
- ❖ ลามิวูดีน/ 3ทีซี: พบได้น้อย
- ❖ เนวีราปีน/ เอ็นวีพี: ผื่น ตับอักเสบ



ภาพนิ่ง 16

อาการข้างเคียงของ **GPO-VIR Z250**  
(จีพีโอเวียร์ แซด250)

- ❖ ซิดอวูดีน/ เอแซดที: ซีด โลหิตจาง
- ❖ ลามิวูดีน/ 3ทีซี: พบได้น้อย
- ❖ เนวีราปีน/ เอ็นวีพี: ผื่น ตับอักเสบ




ภาพนิ่ง 17

อาการแพ้ยา:

อาจพบได้หลังเริ่มใช้ยาในช่วงแรก

- ❖ ผื่น คลื่นไส้ อาเจียน
- ❖ เยื่อบุตา เยื่อบุปากบวมพอง
- ❖ หายใจติดขัดหรือหอบ



Page 17


ภาพนิ่ง 18

หากเกิด.....ควรทำอย่างไร

อาการแพ้ยา ↔ อาการข้างเคียง

↓


ควรพบแพทย์



ภาพนิ่ง 19

หลัก 3 สิ่งในการกินยาต้านไวรัสเอดส์

- ❖ ถูกต้อง (ชนิด, ขนาด, จำนวน)
- ❖ ตรงเวลา
- ❖ สม่าเสมอ



ภาพนิ่ง 20

กินยาวันละ 2 ครั้ง

- ❖ จำเป็นต้องกินห่างกัน 12 ชั่วโมง
- ❖ จะกินยาเวลาใดขึ้นกับความสะดวกของผู้ป่วยแต่ละคน เช่น กลางวัน 8.00 น. กลางคืน 20.00 น.

**ความร่วมมือในการกินยา : >95%**

Page 20

ภาพนิ่ง 21

การกินยาอย่างสม่าเสมอและต่อเนื่อง

- ลดจำนวนเชื้อเอชไอวีให้อยู่ในปริมาณที่ต่ำมากที่สุดและนานที่สุด
- ร่างกายมีระดับภูมิคุ้มกันสูงขึ้น
- ชะลอการดำเนินของโรคและลดอัตราการตายจากโรคเอดส์

Page 21

ภาพนิ่ง 22

ผลเสียของการกินยาต้านไวรัสไม่ตรงตามหลักทั้ง 3 สิ่ง


- ปริมาณไวรัสเพิ่มจำนวนขึ้น
- ภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลง
- ร่างกายเข้าสู่ระยะเอดส์เร็วขึ้น
- เสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคฉวยโอกาส
- คุณภาพชีวิตแย่งลง
- เชื้อดื้อยาทำให้ต้องเปลี่ยนสูตรยาต้านไวรัส

Page 22

ภาพนิ่ง 23

วิธีช่วยให้รับประทานยาอย่างถูกต้อง


1. รับประทานยาให้สัมพันธ์กับกิจวัตรประจำวัน
2. ใช้อุปกรณ์ช่วยในการเตือนความจำ เช่น นาฬิกาปลุก โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น



ภาพนิ่ง 24

วิธีช่วยให้รับประทานยาอย่างถูกต้อง


3. ทำอย่างไรหากลืมรับประทานยา
  - ให้กินยาทันทีที่นึกได้
  - แต่ถ้านึกได้ก่อนถึงมือถัดไปไม่เกิน 2 ชั่วโมง ให้ข้ามมือที่ลืมกินและกินมือถัดไปตามปกติ



ภาพนิ่ง 25

วิธีช่วยให้รับประทานยาอย่างถูกต้อง

4. ใช้กล่องยา แบ่งยาที่รับประทานเป็นมื้อ ๆ
5. หากมีข้อสงสัย ควรปรึกษาแพทย์ เภสัชกร หรือพยาบาล
6. ควรพบแพทย์ตามนัด



ภาพนิ่ง 26

รู้ได้อย่างไรว่าการรักษาได้ผล

- ❖ น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นจนถึงระดับที่เคยเป็นปกติและคงที่
- ❖ ภูมิคุ้มกันของร่างกายหรือซีดีโฟร์ (CD4) เพิ่มขึ้น
- ❖ ปริมาณเชื้อในร่างกายน (viral load) ลดลงจนตรวจไม่พบ หรือพบน้อยลงเมื่อเทียบกับการตรวจครั้งก่อน
- ❖ ไม่มีโรคติดเชื้อฉวยโอกาสเกิดขึ้นใหม่ เช่น วัณโรคปอด เชื้อราในสมอง เป็นต้น

Page 26

ภาพนิ่ง 27

การเก็บรักษายาที่ถูกต้อง

- ❖ เก็บไว้ในที่อุณหภูมิห้อง
- ❖ เก็บไว้ในที่ปิดมิดชิด
- ❖ หลีกเหลี่ยงแสงแดดส่อง และความชื้น



## ภาคผนวก ฐ

### แผนปฏิบัติการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ครั้งที่ 1

ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง (เอดส์) เกิดจากการติดเชื้อไวรัสชื่อ "เอชไอวี" เมื่อเชื้อนี้เข้าสู่ร่างกายแล้วจะเข้าไปทำลายเม็ดเลือดขาวชนิดซีดีโฟร์ (CD4) ซึ่งมีหน้าที่เป็นภูมิคุ้มกันให้กับร่างกาย เมื่อร่างกายมีจำนวนซีดีโฟร์ลดลง ทำให้ผู้ป่วยเป็นโรคติดเชื้อต่าง ๆ เรียกว่า โรคติดเชื้อฉวยโอกาส เช่น วัณโรค เชื้อราในช่องปาก เชื้อหุ้มสมองอักเสบ ปอดบวม และอาการอาเจียนรุนแรง จนเป็นสาเหตุสำคัญต่อการเสียชีวิตได้

#### การติดต่อที่สำคัญมี 3 ทาง ได้แก่

1. การมีเพศสัมพันธ์ โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย
2. ทางเลือด เช่น การใช้เข็มหรือกระบอกฉีดยาร่วมกัน
3. ทารกติดโรคจากแม่ที่ติดเชื้อ

#### โรคภูมิคุ้มกันบกพร่องไม่ติดต่อกันทางใด

1. ขุนหรือแมลงกัด
2. การรับประทานอาหารร่วมกับผู้ติดเชื้อ
3. การใช้เสื้อผ้า แก้วน้ำ หรือโทรศัพท์ร่วมกับผู้ติดเชื้อ
4. การสัมผัส การกอด การเล่นกีฬากับผู้ติดเชื้อ
5. การใช้ห้องน้ำ สระว่ายน้ำ การอยู่ร่วมในห้องเรียน ห้องทำงาน หรืออยู่ใกล้ชิดกับผู้ติดเชื้อ

#### เอดส์รักษาได้หรือไม่

- ◆ ปัจจุบันยังไม่มียาใด ๆ ที่จะรักษาให้หายขาดได้
- ◆ ยาต้านไวรัสเอดส์ที่มีใช้กันอยู่ในปัจจุบัน จะช่วยยับยั้งไม่ให้ไวรัสเพิ่มจำนวนมากขึ้น และปกป้องเซลล์ซีดีโฟร์ทำให้ภูมิคุ้มกันกลับคืนสู่สภาพปกติ

#### หลักการกินยา

- ถูกต้อง ⇒ ถูกชนิด ถูกขนาด ถูกจำนวน
- ต้องตรวจสอบชนิดและขนาดยาที่ตนได้รับทุกครั้ง หากมีการเปลี่ยนแปลง หรือมีข้อสงสัย ควรสอบถามแพทย์หรือเภสัชกร และต้องอ่านฉลากยาทุกครั้งก่อนกินยา

#### ● ตรงเวลา

ต้องกินยาให้ตรงเวลา เพราะทำให้ระดับยาในกระแสเลือดคงที่ตลอดเวลา ส่งผลให้การรักษาได้ผลดี ควบคุมโรคได้ และลดโอกาสการติดเชื้อ เช่น ยาที่ต้องกินห่างกัน 12 ชั่วโมง จำเป็นต้องกินห่างกัน 12 ชั่วโมง แต่จะกินยาเวลาใดขึ้นกับความสะดวกของผู้ป่วยแต่ละคน

ดังตัวอย่าง

กลางวัน 8.00 น.      กลางคืน 20.00 น.

#### ● สม่าเสมอ

ต้องกินยาตามแพทย์สั่งอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

ห้ามหยุดยาเอง เพราะจะทำให้ยาควบคุมเชื้อได้น้อยลง ภูมิคุ้มกันในร่างกายต่ำ เกิดโรคแทรกซ้อนได้ง่าย และเกิดเชื้อดื้อยา ทำให้รักษาด้วยสูตรนั้นไม่ได้ผล

#### กรณีลืมกินยา

\* ให้กินยาทันทีที่นึกได้

\* แต่ถ้านึกได้ก่อนถึงมือถัดไปไม่เกิน 2 ชั่วโมง

ให้ข้ามมือที่ลืมกินและกินมือถัดไปตามปกติ

#### ปฏิกริยาระหว่างยาด้านไวรัสเอดส์กับยาอื่น ๆ

การกินสมุนไพร อาหารเสริม หรือยาอื่น ๆ อาจลดประสิทธิภาพหรือเพิ่มพิษของยาด้านไวรัสได้ ควรปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรก่อน

อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาสูตร จีทีโอเวียร์ เอส 30

(GPO-VIR S 30)

จีทีโอเวียร์ เอส 30 ประกอบด้วย

สตาร์วูดีน (Stavudine)/ ดีโฟร์ที (d4T)

ลามิวูดีน (Lamivudine)/ 3ทีซี (3TC)

เนวิราปีน (Nevirapine)/ เอ็นวีพี (NVP)

- ◆ อาการแพ้ยา อาจเกิดขึ้นได้หลังเริ่มใช้ยาในช่วงแรก ได้แก่ ผื่น คลื่นไส้ อาเจียน ไข้สูง เชื้อนุตาหรือเชื้อนุปากบวมพอง หอบ หายใจติดขัด ฯลฯ

## ◆ อาการไม่พึงประสงค์อื่น ๆ จากยาที่ไม่ใช่การแพทย์

ชนิดของยา	อาการ	เวลา**
สตาร์วูดีน หรือ ดีโฟรที (d4T)	ชาบริเวณปลายมือ ปลายเท้า  ไขมันกระจายตัว ผิดปกติ (แถมตอบ แขนขาเล็บ ลงฟูง)  ไขมันในเลือดสูง	2-6 เดือน  1-2 ปี  หลายเดือน
ลามิวูดีน หรือ 3ทีซี (3TC)	คลื่นไส้ อาเจียน	พบได้น้อย
เนวีราปีน หรือ เอ็นวีพี (NVP)	ผื่นแพ้ยา  ตับอักเสบ (คลื่นไส้ อาเจียน ปวดกล้ามเนื้อ อ่อนเพลีย ปวดท้อง ตัวเหลือง ตาเหลือง)	2-3 สัปดาห์  6 เดือน

หมายเหตุ \*\*ช่วงระยะเวลาที่เกิดอาการหลังได้รับยา

ถ้ามีอาการข้างเคียงเกิดขึ้น  
ควรปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกร

## เป้าหมายในการรักษา

- ♣ ควบคุมจำนวนเชื้อไวรัสในร่างกายให้มีจำนวนน้อยที่สุด
- ♣ ร่างกายสามารถสร้างภูมิคุ้มกันหรือซีดีโฟร์ (CD4) ขึ้นมาใหม่จนอยู่ในระดับปกติ เพื่อให้ทำหน้าที่กำจัดและควบคุมเชื้อโรคได้
- ♣ ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีชีวิตยืนยาวที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

## รู้ได้อย่างไรว่าการรักษาได้ผล

- น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นจนถึงระดับที่เคยเป็นปกติและคงที่
- ภูมิคุ้มกันของร่างกายหรือซีดีโฟร์ (CD4) เพิ่มขึ้น
- ปริมาณเชื้อไวรัสในร่างกาย (viral load) ลดลงจนตรวจไม่พบหรือพบน้อยลงเมื่อเทียบกับการตรวจครั้งก่อน
- ไม่มีโรคติดเชื้อฉวยโอกาสเกิดขึ้นใหม่ เช่น วัณโรคปอด เชื้อราในสมอง เป็นต้น

## วิธีการดูแลตนเอง

1. กินอาหารที่มีประโยชน์ ให้ได้สารอาหารครบ 5 หมู่ และควรรับประทานอาหารที่สุก ๆ ดิบ ๆ
2. งดเว้นสิ่งเสพติด เช่น เหล้า บุหรี่ เพราะจะทำให้สุขภาพทรุดโทรมและภูมิคุ้มกันลดลง
3. พักผ่อนให้เพียงพอ ทำจิตใจให้สบาย อย่าเครียด และออกกำลังกายเท่าที่สุขภาพจะเอื้ออำนวย ช่วยให้ร่างกายแข็งแรงและระบบภูมิคุ้มกันดีขึ้น
4. ไม่ควรมีสัตว์เลี้ยงประเภทนก หรือแมว เพราะอาจติดเชื้อราหรือเชื้อพยาธิในสิ่งปลูกของสัตว์เหล่านี้ได้
5. สามารถกินอยู่ ใช้ชีวิตร่วมกับสมาชิกคนอื่น ๆ ในครอบครัวได้ตามปกติ
6. ใส่ถุงยางอนามัยหรือให้คู่นอนใส่ถุงยางอนามัยทุกครั้งที่มีการร่วมเพศ แม้ว่าคู่นอนจะติดเชื้อด้วยก็ตาม เพื่อป้องกันการแลกเปลี่ยนหรือเพิ่มเชื้อแก่กันและกัน และป้องกันการตั้งครรภ์
7. แม่ที่ติดเชื้อ สามารถเลี้ยงลูกได้ แต่ไม่ควรให้ลูกกินนมแม่ เพราะอาจได้รับเชื้อทางน้ำนมได้

ต้องใส่ถุงยางอนามัย

ต้องใส่ใจกินยา

ต้องมาหาหมอตามนัด

**ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง (เอดส์)** เกิดจากการติดเชื้อไวรัสชื่อ "เอชไอวี" เมื่อเชื้อนี้เข้าสู่ร่างกายแล้วจะเข้าไปทำลายเม็ดเลือดขาวชนิดซีดีโฟร์ (CD4) ซึ่งมีหน้าที่เป็นภูมิคุ้มกันให้กับร่างกาย เมื่อร่างกายมีจำนวนซีดีโฟร์ลดลง ทำให้ผู้ป่วยเป็นโรคติดเชื้อต่างๆ เรียกว่า โรคติดเชื้อฉวยโอกาส เช่น วัณโรค เชื้อราในช่องปาก เชื้อหุ้มสมองอักเสบ ปอดบวม และอาการอาเจียนรุนแรง จนเป็นสาเหตุสำคัญต่อการเสียชีวิตได้

#### การติดต่อที่สำคัญมี 3 ทางได้แก่

1. การมีเพศสัมพันธ์ โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย
2. ทางเลือด เช่น การใช้เข็มหรือกระบอกฉีดยาร่วมกัน
3. ทารกติดโรคจากแม่ที่ติดเชื้อ

#### โรคภูมิคุ้มกันบกพร่องไม่ติดต่อกันทางใด

1. ยุงหรือแมลงกัด
2. การรับประทานอาหารร่วมกับผู้ติดเชื้อ
3. การใช้เสื้อผ้า แก้วน้ำ หรือโทรศัพท์ร่วมกับผู้ติดเชื้อ
4. การสัมผัส การกอด การเล่นกีฬากับผู้ติดเชื้อ
5. การใช้ห้องน้ำ สระว่ายน้ำ การอยู่ร่วมในห้องเรียน ห้องทำงาน หรืออยู่ใกล้ชิดกับผู้ติดเชื้อ

#### เอดส์รักษาได้หรือไม่

- ◆ ปัจจุบันยังไม่มียาใดๆ ที่จะรักษาให้หายขาดได้
- ◆ ยาต้านไวรัสเอดส์ที่มีใช้กันอยู่ในปัจจุบัน จะช่วยยับยั้งไม่ให้ไวรัสเพิ่มจำนวนมากขึ้น และปกป้องเซลล์ซีดีโฟร์ทำให้ภูมิคุ้มกันกลับคืนสู่สภาพปกติ

#### หลักการกินยา

- **ถูกต้อง** ⇒ ถูกชนิด ถูกขนาด ถูกจำนวน

ต้องตรวจสอบชนิดและขนาดยาที่ตนได้รับทุกครั้ง หากมีการเปลี่ยนแปลง หรือมีข้อสงสัย ควรสอบถามแพทย์หรือเภสัชกร และต้องอ่านฉลากยาทุกครั้งก่อนกินยา

- **ตรงเวลา**

ต้องกินยาให้ตรงเวลา เพราะทำให้ระดับยาในกระแสเลือดคงที่ตลอดเวลา ส่งผลให้การรักษาได้ผลดี ควบคุมโรคได้ และลดโอกาสการติดเชื้อ เช่น ยาที่ต้องกินห่างกัน 12 ชั่วโมง จำเป็นต้องกินห่างกัน 12 ชั่วโมง แต่จะกินยาเวลาใดขึ้นกับความสะดวกของผู้ป่วยแต่ละคน

ดังตัวอย่าง

กลางวัน 8.00 น.      กลางคืน 20.00 น.

- **สม่ำเสมอ**

ต้องกินยาตามแพทย์สั่งอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

**ห้ามหยุดยาเอง** เพราะจะทำให้ยาควบคุมเชื้อได้น้อยลง ภูมิคุ้มกันในร่างกายต่ำ เกิดโรคแทรกซ้อนได้ง่าย และเกิดเชื้อดื้อยา ทำให้รักษาด้วยสูตรนั้นไม่ได้ผล

#### กรณีลืมกินยา

- \* ให้กินยาทันทีที่นึกได้
- \* แต่ถ้านึกได้ก่อนถึงมือถัดไปไม่เกิน 2 ชั่วโมง ให้ข้ามมือที่ลืมกินและกินมือถัดไปตามปกติ

#### ปฏิกริยาระหว่างยาต้านไวรัสเอดส์กับยาอื่น ๆ

การกินสมุนไพร อาหารเสริม หรือยาอื่น ๆ อาจลดประสิทธิภาพหรือเพิ่มพิษของยาต้านไวรัสได้ ควรปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรก่อน

#### อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาสูตรจีทีโอเวียร์ แชนด์ 250

(GPO-VIR Z 250)

จีทีโอเวียร์ แชนด์ 250 ประกอบด้วย  
 ซิดอวูดีน (Zidovudine)/ เอแซดที (AZT)  
 ลามิวูดีน (Lamivudine)/ 3ทีซี (3TC)  
 เนวีราปีน (Nevirapine)/ เอ็นวีพี (NVP)

- ◆ **อาการแพ้ยา** อาจเกิดขึ้นได้หลังเริ่มใช้ยาในช่วงแรก ได้แก่ ผื่น คลื่นไส้ อาเจียน ไข้สูง เยื่อบุตาหรือเยื่อบุปากบวมพอง หอบ หายใจติดขัด ฯลฯ

◆ อาการไม่พึงประสงค์อื่น ๆ จากยาที่ไม่ใช่การแพทย์

ชนิดของยา	อาการ	ระยะเวลา**
ซีโดวูดีน หรือ เอแซดที (AZT)	ซีด โลหิตจาง	1 ปี
ลามิวูดีน หรือ 3ทีซี (3TC)	คลื่นไส้ อาเจียน	พบได้น้อย
เนวิราปีน หรือ เอ็นวีพี (NVP)	ผื่นแพ้ยา  ตับอักเสบ (คลื่นไส้ อาเจียน ปวดกล้ามเนื้อ อ่อนเพลีย ปวดท้อง ตัว เหลือง ตาเหลือง)	2-3 สัปดาห์  6 เดือน

หมายเหตุ \*\*ช่วงระยะเวลาที่เกิดอาการหลังได้รับยา

ถ้ามีอาการข้างเคียงเกิดขึ้น  
ควรปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกร

เป้าหมายในการรักษา

- ♣ ควบคุมจำนวนเชื้อไวรัสในร่างกายให้มีจำนวนน้อยที่สุด
- ♣ ร่างกายสามารถสร้างภูมิคุ้มกันหรือซีดีโฟร์ (CD4) ขึ้นมาใหม่จนอยู่ในระดับปกติ เพื่อให้ทำหน้าที่กำจัดและควบคุมเชื้อโรคได้
- ♣ ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีชีวิตยืนยาวที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

รู้ได้อย่างไรว่าการรักษาได้ผล

- น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นจนถึงระดับที่เคยเป็นปกติและคงที่
- ภูมิคุ้มกันของร่างกายหรือซีดีโฟร์ (CD4) เพิ่มขึ้น
- ปริมาณเชื้อไวรัสในร่างกาย (viral load) ลดลงจนตรวจไม่พบหรือพบน้อยลงเมื่อเทียบกับการตรวจครั้งก่อน
- ไม่มีโรคติดเชื้อฉวยโอกาสเกิดขึ้นใหม่ เช่น วัณโรคปอด เชื้อราในสมอง เป็นต้น

วิธีการดูแลตนเอง

1. กินอาหารที่มีประโยชน์ ให้ได้สารอาหารครบ 5 หมู่ และควรรับประทานอาหารที่สุก ๆ ดิบ ๆ
2. งดเว้นสิ่งเสพติด เช่น เหล้า บุหรี่ เพราะจะทำให้สุขภาพทรุดโทรมและภูมิคุ้มกันลดลง
3. พักผ่อนให้เพียงพอ ทำจิตใจให้สบาย อย่าเครียด และออกกำลังกายเท่าที่สุขภาพจะเอื้ออำนวย ช่วยให้ร่างกายแข็งแรงและระบบภูมิคุ้มกันดีขึ้น
4. ไม่ควรมีสัตว์เลี้ยงประเภทนก หรือแมว เพราะอาจติดเชื้อราหรือเชื้อพยาธิในสิ่งปลูกของสัตว์เหล่านี้ได้
5. สามารถกินอยู่ ใช้ชีวิตร่วมกับสมาชิกคนอื่น ๆ ในครอบครัวได้ตามปกติ
6. ใส่ถุงยางอนามัยหรือให้คู่นอนใส่ถุงยางอนามัยทุกครั้งที่มีการร่วมเพศ แม้ว่าคู่นอนจะติดเชื้อด้วยก็ตาม เพื่อป้องกันการแลกเปลี่ยนหรือเพิ่มเชื้อแก่กันและกัน และป้องกันการตั้งครรภ์
7. แม่ที่ติดเชื้อ สามารถเลี้ยงลูกได้ แต่ไม่ควรให้ลูกกินนมแม่ เพราะอาจได้รับเชื้อทางน้ำนมได้

ต้องใส่ถุงยางอนามัย

ต้องใส่ใจกินยา

ต้องมาหาหมอตามนัด

## แผนปฏิบัติการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ครั้งที่ 2

ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง (เอดส์) เกิดจากการติดเชื้อไวรัสชื่อ "เอชไอวี" เมื่อเชื้อนี้เข้าสู่ร่างกายแล้วจะเข้าไปทำลายเม็ดเลือดขาวชนิดซีดีโฟร์ (CD4) ซึ่งมีหน้าที่เป็นภูมิคุ้มกันให้กับร่างกาย เมื่อร่างกายมีจำนวนซีดีโฟร์ลดลง ทำให้ผู้ป่วยเป็นโรคติดเชื้อต่าง ๆ ได้ง่าย อาการอาจรุนแรง จนเป็นสาเหตุสำคัญต่อการเสียชีวิตได้

### ซีดีโฟร์ (CD4) คืออะไร

- เม็ดเลือดขาวชนิดหนึ่งมีหน้าที่ในการกำจัดและควบคุมเชื้อโรคชนิดต่าง ๆ และยังเป็นตัวสร้างภูมิคุ้มกันในร่างกายเพื่อต่อสู้กับเชื้อโรค

- ถ้าหากผลตรวจเซลล์ซีดีโฟร์ มีค่าน้อยกว่า 200 ก็ถือว่าภูมิคุ้มกันบกพร่อง

### การติดต่อที่สำคัญมี 3 ทางได้แก่

1. การมีเพศสัมพันธ์ โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย
2. ทางเลือด เช่น การใช้เข็มหรือกระบอกฉีดยาาร่วมกัน
3. ทารกติดโรคจากแม่ที่ติดเชื้อ

### โรคมุมิคุ้มกันบกพร่องไม่ติดต่อกันทางใด

1. ยุงหรือแมลงกัด
2. การรับประทานอาหารร่วมกับผู้ติดเชื้อ
3. การใช้เสื้อผ้า แก้วน้ำ หรือโทรศัพท์ร่วมกับผู้ติดเชื้อ
4. การสัมผัส การกอด การเล่นกีฬากับผู้ติดเชื้อ
5. การใช้ห้องน้ำ สระว่ายน้ำ การอยู่รวมในห้องเรียน ห้องทำงาน หรืออยู่ใกล้ชิดกับผู้ติดเชื้อ

โรคติดเชื้อฉวยโอกาส คือ โรคที่เกิดกับผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่มีระดับภูมิคุ้มกันหรือซีดีโฟร์ลดลงต่ำกว่าปกติได้แก่

เชื้อราในช่องปาก

วัณโรค

เชื้อหุ้มสมองอักเสบ

ปอดอักเสบพีซีพี

ริบ จูสวัด

เป็นต้น

### เอดส์รักษาได้หรือไม่

- ◆ ปัจจุบันยังไม่มียาใดๆ ที่จะรักษาให้หายขาดได้
- ◆ ยาที่ใช้ในปัจจุบัน จะช่วยยับยั้งไม่ให้ไวรัสเอดส์เพิ่มจำนวนมากขึ้น และปกป้องเซลล์ซีดีโฟร์ทำให้ภูมิคุ้มกันกลับคืนสู่สภาพปกติ

ระยะเวลาในการรักษา : ผู้ป่วยต้องรับประทานยาไปตลอดชีวิต

### หลักการกินยา

- ถูกต้อง ⇒ ถูกชนิด ถูกขนาด ถูกจำนวน

ต้องตรวจสอบชนิดและขนาดยาที่ตนได้รับทุกครั้ง หากมีการเปลี่ยนแปลง หรือมีข้อสงสัย ควรสอบถามแพทย์หรือเภสัชกร และต้องอ่านฉลากยาทุกครั้งก่อนกินยา

- ตรงเวลา

ต้องกินยาให้ตรงเวลา เพราะทำให้ระดับยาในกระแสเลือดคงที่ตลอดเวลา ส่งผลให้การรักษาได้ผลดี ควบคุมโรคได้ และลดโอกาสการดื้อยา เช่น ยาที่ต้องกินห่างกัน 12 ชั่วโมง จำเป็นต้องกินห่างกัน 12 ชั่วโมง แต่จะกินยาเวลาใดขึ้นกับความสะดวกของผู้ป่วยแต่ละคน

ดังตัวอย่าง กลางวัน 8.00 น. กลางคืน 20.00 น.

- สมบูรณ์

ต้องกินยาตามแพทย์สั่งอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ



**ห้ามหยุดยาเอง** เพราะจะทำให้ยาควบคุมเชื้อได้น้อยลง ภูมิคุ้มกันในร่างกายต่ำ ติดโรคแทรกซ้อนได้ง่าย และเกิดเชื้อดื้อยา ทำให้รักษาด้วยสูตรนั้นไม่ได้ผล

#### กรณีลืมกินยา

\* ให้กินยาทันทีที่นึกได้

\* แต่ถ้านึกได้ก่อนถึงมือถัดไปไม่เกิน 2 ชั่วโมง ให้ข้ามมือที่ลืมกินและกินมือถัดไปตามปกติ

**อาการแพ้ยา** อาจเกิดขึ้นได้หลังเริ่มใช้ยาในช่วงแรก ได้แก่ ผื่น คลื่นไส้ อาเจียน ไข้สูง เชื้อบูตาหรือเชื้อนูปากบวม หอบ หายใจติดขัด ฯลฯ

**ถ้ามีอาการข้างเคียงเกิดขึ้น**

**ควรปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกร**

#### ปฏิบัติระหว่งยาด้านไวรัสเอดส์กับยาอื่น ๆ

การกินสมุนไพร อาหารเสริม หรือยาอื่น ๆ อาจลดประสิทธิภาพหรือเพิ่มพิษของยาด้านไวรัสได้ ควรปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรก่อน

#### การเก็บรักษายาที่ถูกต้อง

เก็บไว้ในที่อุณหภูมิห้อง

เก็บไว้ในที่ปิดมิดชิด

หลีกเลี่ยงแสงแดดส่อง และความชื้น

#### เป้าหมายในการรักษา

♣ ควบคุมจำนวนเชื้อไวรัสในร่างกายให้มีจำนวนน้อยที่สุด

♣ ร่างกายสามารถสร้างภูมิคุ้มกันหรือซีดีโฟร์ (CD4) ขึ้นมาใหม่จนอยู่ในระดับปกติ เพื่อให้ทำหน้าที่กำจัดและควบคุมเชื้อโรคได้

♣ ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีชีวิตยืนยาวที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

#### รู้ได้อย่างไรว่าการรักษาได้ผล

- น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นจนถึงระดับที่เคยเป็นปกติและคงที่

- ภูมิคุ้มกันของร่างกายหรือซีดีโฟร์ (CD4) เพิ่มขึ้น

- ปริมาณเชื้อไวรัสในร่างกาย (viral load) ลดลงจนตรวจไม่พบหรือพบน้อยลงเมื่อเทียบกับการตรวจครั้งก่อน

- ไม่มีโรคติดเชื้อฉวยโอกาสเกิดขึ้นใหม่ เช่น วัณโรคปอด เชื้อราในสมอง เป็นต้น

#### วิธีการดูแลตนเอง

1. กินอาหารที่มีประโยชน์ ให้ได้สารอาหารครบ 5 หมู่ และควรรับประทานอาหารที่สุก ๆ ดิบ ๆ
2. งดเว้นสิ่งเสพติด เช่น เหล้า บุหรี่ เพราะจะทำให้สุขภาพทรุดโทรมและภูมิคุ้มกันลดลง
3. พักผ่อนให้เพียงพอ ทำจิตใจให้สบาย อย่าเครียด และออกกำลังกายเท่าที่สุขภาพจะเอื้ออำนวย ช่วยให้ร่างกายแข็งแรงและระบบภูมิคุ้มกันดีขึ้น
4. ไม่ควรมีสัตว์เลี้ยงประเภทนก หรือแมว เพราะอาจติดเชื้อราหรือเชื้อพยาธิในสิ่งปลูกของสัตว์เหล่านี้ได้
5. สามารถกินอยู่ ใช้ชีวิตร่วมกับสมาชิกคนอื่น ๆ ในครอบครัวได้ตามปกติ
6. ใส่ถุงยางอนามัยหรือให้คู่นอนใส่ถุงยางอนามัยทุกครั้งที่มีการร่วมเพศ แม้ว่าคู่นอนจะติดเชื้อด้วยก็ตาม เพื่อป้องกันการแลกเปลี่ยนหรือเพิ่มเชื้อแก่กันและกัน และป้องกันการตั้งครรภ์
7. แม่ที่ติดเชื้อ สามารถเลี้ยงลูกได้ แต่ไม่ควรให้ลูกกินนมแม่ เพราะอาจได้รับเชื้อทางน้ำนมได้

**ต้องใส่ถุงยางอนามัย**

**ต้องใส่ใจกินยา**

**ต้องมาหาหมอตามนัด**

ภาคผนวก ๓  
เอกสารรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรม



ที่ ศธ 0521.1.07/341

คณะเภสัชศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
ตู้ ปณ.7 คอหงส์  
อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า

โครงการวิจัยเรื่อง : ผลของการให้บริการของคลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกรในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี  
ณ โรงพยาบาลร่อนพิบูลย์

ผู้ดำเนินการศึกษาวิจัย :	1. นางสาวศุภาภิลัย วิโรจน์จริยากร	นักศึกษาสาขาวิชาเภสัชศาสตร์ สังคมและการบริหาร
	2. รศ.ดร.สงวน ลือเกียรติบัณฑิต	อาจารย์ที่ปรึกษา
	3. ผศ.ดร.สุทธิพร ภัทรชยากุล	อาจารย์ที่ปรึกษา
	4. ดร.ณัฐศิริ ฐานะวุฑฒ์	อาจารย์ที่ปรึกษา

ได้ผ่านการพิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมในการวิจัย คณะเภสัชศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ แล้ว

ให้ไว้ ณ วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2555

..... *ธีระพล อธิชนะ* ..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระพล ศรีชนะ)  
รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบัณฑิตศึกษา  
ปฏิบัติราชการแทน คณบดีคณะเภสัชศาสตร์

## ภาคผนวก ๓

### ใบเชิญชวนเข้าร่วมโครงการวิจัย

ชื่อ โครงการวิจัย: ผลของการให้บริการของคลินิกรับยาต่อเนื่อง โดยเภสัชกรในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี  
ณ โรงพยาบาลร่อนพิบูลย์

คณะผู้วิจัยและสังกัด: เภสัชกรหญิงศุภาภิลัย วิโรจน์จริยากร

นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา เภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

เรียน ท่านผู้อ่านที่นับถือ

คณะผู้วิจัยขอเชิญท่านเป็นอาสาสมัครใน โครงการวิจัยข้างต้น โดยคณะผู้วิจัย ขอให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการวิจัยนี้กับท่าน เพื่อประกอบการตัดสินใจของท่าน ขอให้ท่านใช้เวลาอ่านและทำความเข้าใจรายละเอียดตามเอกสารที่ท่านได้รับจำนวน 2 หน้านี้ ถ้าท่านไม่เข้าใจหรือสงสัยประการใด ท่านสามารถซักถามผู้วิจัย/ผู้ที่ให้ข้อมูลแก่ท่านได้อย่างเต็มที่ ไม่ต้องเกรงใจ และถ้าท่านสมัครใจเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะขอให้ท่านลงชื่อในใบสมัครใจ คณะผู้วิจัยขอเล่ารายละเอียดของโครงการวิจัยดังนี้

โครงการวิจัยนี้เป็นวิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิต สาขาเภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยนี้เพื่อศึกษาผลของการให้บริการของคลินิกรับยาต่อเนื่องโดยเภสัชกรในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี

สำหรับผู้ป่วยที่ตัดสินใจเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ ท่านจะต้องอยู่ในโครงการวิจัยรวมเวลาทั้งหมด 6 เดือน หากท่านเป็นตัวอย่างในกลุ่มควบคุมจะรับบริการตามระบบปกติของคลินิกโรคเอดส์แผนกผู้ป่วยนอกโดยการพบแพทย์ทุก 2 เดือน สำหรับท่านที่เป็นตัวอย่างในกลุ่มทดลอง ท่านจะได้รับยาต้านไวรัสกับเภสัชกรทุก 2 เดือน และผู้วิจัยจะให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์และยาต้านไวรัสแก่ท่านจำนวน 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 และ 2 ของการพบเภสัชกร พร้อมทั้งสนับสนุนอุปกรณ์และกระบวนการช่วยให้รับประทานยาต้านไวรัสอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ท่านจะได้รับการประเมินตามขั้นตอนการปฏิบัติงานของระบบรับยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องกับเภสัชกรที่กำหนดขึ้นร่วมกันระหว่างแพทย์และเภสัชกร พร้อมเก็บข้อมูลผลทางการรักษารวมทั้งตอบแบบสอบถามเพื่อประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์และยาต้านไวรัส ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัส คุณภาพชีวิต และความพึงพอใจของท่าน โดยจะใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมงต่อครั้งในการให้ความรู้และประมาณ 45 นาทีต่อการพบเภสัชกรเพื่อประเมิน รวมทั้งหมดท่านจะต้องมาพบผู้วิจัย 3 ครั้ง นอกเหนือจากการมาพบแพทย์ตามนัดปกติ

ท่านพึงระลึกเสมอว่า การเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ เป็นความสมัครใจของท่านเท่านั้น การปฏิเสธที่จะเข้าร่วมจะไม่ทำให้เกิดการสูญเสียประโยชน์ที่ท่านควรได้รับ และไม่มีการลงโทษใด ๆ ไม่ว่าท่านจะเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้หรือไม่ ท่านจะยังได้รับการรักษาที่ดีเช่นเดียวกับผู้ป่วยอื่น ๆ และท่านสามารถยกเลิกหรือถอนตัวออกจากการศึกษานี้ได้อย่างอิสระ โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อการรักษาที่จะได้รับ

ถ้าหากมีคำถามใด ๆ ก่อนที่จะตัดสินใจเข้าร่วมโครงการนี้ โปรดซักถามคณะผู้วิจัยได้อย่างเต็มที่โดยติดต่อเภสัชกรหญิงศุภาภิลัย วิโรจน์จริยากร โทรศัพท์ 080-4514398 ได้ทุกวัน

ขอขอบคุณอย่างสูง

คณะผู้วิจัย

### ใบสมัครใจเข้าร่วมในโครงการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย: ผลของการให้บริการของคลินิกปรึกษาต่อเนื่องโดยเภสัชกรในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี  
ณ โรงพยาบาลร่อนพิบูลย์

วันที่ลงชื่อสมัครใจ.....

ข้าพเจ้า (ชื่อ/สกุลตัวบรรจง).....ได้อ่านเอกสารใบเชิญ  
ชวนจำนวน 2 หน้าข้างต้นแล้วและผู้วิจัย/ผู้ให้ข้อมูล (ชื่อ/สกุลตัวบรรจง).....  
ได้อธิบายด้วยวาจาให้ข้าพเจ้าทราบ ถึงวัตถุประสงค์ของโครงการ วิธีการวิจัย ความเสี่ยงที่อาจเกิด  
ได้และประโยชน์จากการเข้าร่วมโครงการ ความรับผิดชอบของผู้วิจัยที่มีต่อข้าพเจ้า สิทธิของ  
ข้าพเจ้าในฐานะเป็นอาสาสมัคร และข้าพเจ้าได้มีโอกาสซักถามผู้วิจัย/ผู้ให้ข้อมูล จนเป็นที่พอใจ  
และเข้าใจดีแล้ว โดยมีพยาน (ชื่อ/สกุล ตัวบรรจง).....รับรู้

ข้าพเจ้าเข้าใจดีว่า เมื่อข้าพเจ้าตัดสินใจเป็นอาสาสมัครในโครงการวิจัยนี้ หาก  
ข้าพเจ้าอยู่ในกลุ่มควบคุมจะรับบริการตามระบบปกติของคลินิกโรคเอดส์แผนกผู้ป่วยนอกโดยการ  
พบแพทย์ทุก 2 เดือน หากข้าพเจ้าอยู่ในกลุ่มทดลอง ข้าพเจ้าจะได้รับยาต้านไวรัสเอดส์กับเภสัชกร  
ทุก 2 เดือน ข้าพเจ้ายินยอมพร้อมที่จะให้ผู้วิจัยใช้ข้อมูลในเวชระเบียนของข้าพเจ้า การสัมภาษณ์  
เพื่อประเมินผู้ป่วยตามขั้นตอนการปฏิบัติงานของระบบรับยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่อง และต้องตอบ  
แบบสอบถามเพื่อประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์และยาต้านไวรัส ความร่วมมือในการ  
รับประทานยาต้านไวรัส คุณภาพชีวิต และความพึงพอใจของท่าน การเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้  
เป็นความสมัครใจของข้าพเจ้า และข้าพเจ้าเข้าใจดีว่าข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะเปลี่ยนใจถอนตัวออกจาก  
โครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ โดยที่การถอนตัวจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อสิทธิและการปฏิบัติที่  
ข้าพเจ้าพึงได้รับ

ถ้าการกระทำของผู้วิจัยไม่เป็นที่ชัดเจน ข้าพเจ้าสามารถแจ้งต่อประธาน  
คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะเภสัชศาสตร์ หมายเลขโทรศัพท์ 074-213057 ในวัน  
และเวลาราชการ

ข้าพเจ้าขอลงชื่อสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ ผู้วิจัย/ผู้ให้ข้อมูลได้ให้ใบเชิญ  
ชวนและสำเนาใบสมัครใจนี้ไว้กับข้าพเจ้าอย่างละ 1 ฉบับ

ลงชื่อ.....ผู้สมัครใจ      ลงชื่อ.....ผู้วิจัย/ผู้ให้ข้อมูล

ลงชื่อ.....พยาน

## ภาคผนวก ฅ

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนัก

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	1.260	1	1.260	.183	.671
time * group	5.510	1	5.510	.800	.376
Error(time)	316.729	46	6.885		
group	7.594	1	7.594	.060	.808
Error	5837.146	46	126.894		

ตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของ CD4

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	306594.793	1	306594.793	22.086	<0.001
time * group	641.837	1	641.837	.046	.831
Error(time)	610788.870	44	13881.565		
group	278190.011	1	278190.011	3.200	.081
Error	3825383.565	44	86940.536		

ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของ %CD4

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	8.626	1	8.626	.870	.356
time * group	.844	1	.844	.085	.772
Error(time)	436.038	44	9.910		
group	571.755	1	571.755	5.610	.022
Error	4484.382	44	101.918		

ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของ viral load

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	2.489	1	2.489	.006	.939
time * group	953.346	1	953.346	2.369	.150
Error(time)	4829.511	12	402.459		
group	64.917	1	64.917	.174	.684
Error	4475.511	12	372.959		

ตารางที่ 18 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	14.525	1	14.525	10.462	.002
time * group	1.668	1	1.668	1.201	.280
Error(time)	55.535	40	1.388		
group	8.215	1	8.215	.632	.431
Error	520.035	40	13.001		

ตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความรู้เกี่ยวกับยาต้านไวรัสเอดส์

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	25.397	1	25.397	26.179	<0.001
time * group	3.111	1	3.111	3.207	.081
Error(time)	38.806	40	.970		
group	.480	1	.480	.077	.783
Error	249.722	40	6.243		

ตารางที่ 20 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความรู้อรวม

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	78.334	1	78.334	23.276	<0.001
time * group	9.334	1	9.334	2.774	.104
Error(time)	134.618	40	3.365		
group	12.668	1	12.668	.385	.538
Error	1315.285	40	32.882		

ตารางที่ 21 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความร่วมมือในการใช้ยาจากการนับจำนวนเม็ดยา

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	2.349	2.441	0.962	0.350	0.747
time * group	30.590	2.441	12.533	4.557	0.008
Error(time)	308.804	112.272	2.750		
group	2.909	1.000	2.909	0.818	0.370
Error	163.550	46.000	3.555		

ตารางที่ 22 ผลการเปรียบเทียบความร่วมมือในการใช้ยาจากการนับจำนวนเม็ดยาที่เหลือระหว่าง  
กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในการรับบริการแต่ละครั้ง

time	(I) กลุ่ม	(J) กลุ่ม	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
						Lower Bound	Upper Bound
0	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	.939*	.371	.015	.191	1.687
1	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	-.698	.495	.165	-1.695	.298
2	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	-1.192	.608	.056	-2.416	.032
3	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	-.034	.321	.917	-.680	.612

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

\*. The mean difference is significant at the .05 level



ตารางที่ 23 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนของความร่วมมือในการใช้ยาจากการตอบแบบสอบถาม

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	2.667	1	2.667	7.747	.008
time * group	1.500	1	1.500	4.358	.042
Error(time)	15.833	46	.344		
group	.167	1	.167	.097	.757
Error	79.167	46	1.721		

ตารางที่ 24 ผลการเปรียบเทียบความร่วมมือในการใช้ยาจากการตอบแบบสอบถามระหว่าง  
กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในช่วงก่อนและหลังการวิจัย

เวลา	(I) กลุ่ม	(J) กลุ่ม	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
						Lower Bound	Upper Bound
ก่อนการวิจัย	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	.333	.320	.304	-.312	.978
หลังการวิจัย	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	-.167	.264	.530	-.697	.364

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

ตารางที่ 25 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตมิติ Pain

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	259.161	1	259.161	2.041	.161
time * group	141.583	1	141.583	1.115	.297
Error(time)	5078.875	40	126.972		
group	82.794	1	82.794	.233	.632
Error	14214.678	40	355.367		

ตารางที่ 26 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตมิติ Role Functioning

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	300.099	1	300.099	1.079	.305
time * group	895.337	1	895.337	3.218	.080
Error(time)	11128.472	40	278.212		
group	1808.036	1	1808.036	2.187	.147
Error	33072.917	40	826.823		

ตารางที่ 27 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตมิติ Social Functioning

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	192.063	1	192.063	.422	.519
time * group	39.683	1	39.683	.087	.769
Error(time)	18188.889	40	454.722		
group	634.921	1	634.921	.879	.354
Error	28888.889	40	722.222		

ตารางที่ 28 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตมิติ Mental Health

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	137.286	1	137.286	.957	.334
time * group	32.143	1	32.143	.224	.638
Error(time)	5735.667	40	143.392		
group	747.444	1	747.444	2.200	.146
Error	13587.222	40	339.681		

ตารางที่ 29 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตมิติ Energy/fatigue/vitality

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	114.683	1	114.683	.798	.377
time * group	67.063	1	67.063	.466	.499
Error(time)	5751.389	40	143.785		
group	458.730	1	458.730	1.316	.258
Error	13947.222	40	348.681		

ตารางที่ 30 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตมิติ Overall Quality of life

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	104.787	1	104.787	.988	.326
time * group	15.501	1	15.501	.146	.704
Error(time)	4240.451	40	106.011		
group	15.501	1	15.501	.056	.814
Error	11115.451	40	277.886		

ตารางที่ 31 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตมิติ Health Transition

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	5.580	1	5.580	.029	.867
time * group	5.580	1	5.580	.029	.867
Error(time)	7799.479	40	194.987		
group	1875.620	1	1875.620	2.285	.138
Error	32834.201	40	820.855		

**ตารางที่ 32** ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตมิติ General Health Perception

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	1146.453	1	1146.453	4.774	.035
time * group	75.025	1	75.025	.312	.579
Error(time)	9605.035	40	240.126		
group	5.580	1	5.580	.011	.918
Error	20924.479	40	523.112		

**ตารางที่ 33** ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตมิติ Physical Functioning

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	282.187	1	282.187	1.015	.320
time * group	216.049	1	216.049	.777	.383
Error(time)	11120.756	40	278.019		
group	2383.433	1	2383.433	5.488	.024
Error	17372.685	40	434.317		

**ตารางที่ 34** ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตมิติ Cognitive Functioning

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	135.813	1	135.813	1.566	.218
time * group	83.433	1	83.433	.962	.333
Error(time)	3470.139	40	86.753		
group	895.337	1	895.337	4.175	.048
Error	8578.472	40	214.462		

ตารางที่ 35 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณภาพชีวิตมิติ Health Distress

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	30.382	1	30.382	.291	.593
time * group	104.787	1	104.787	1.004	.322
Error(time)	4175.347	40	104.384		
group	3081.752	1	3081.752	5.910	.020
Error	20856.120	40	521.403		

ตารางที่ 36 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความพึงพอใจในคำถามข้อที่ 1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	.778	1	.778	1.146	.291
time * group	.397	1	.397	.585	.449
Error(time)	27.139	40	.678		
group	.036	1	.036	.042	.839
Error	34.167	40	.854		

ตารางที่ 37 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความพึงพอใจในคำถามข้อที่ 2

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	.000	1	.000	.000	1.000
time * group	.000	1	.000	.000	1.000
Error(time)	26.000	40	.650		
group	.099	1	.099	.067	.797
Error	59.139	40	1.478		

**ตารางที่ 38** ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความพึงพอใจในคำถามข้อที่ 3

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	.004	1	.004	.006	.941
time * group	.099	1	.099	.140	.710
Error(time)	28.389	40	.710		
group	.143	1	.143	.085	.772
Error	66.917	40	1.673		

**ตารางที่ 39** ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความพึงพอใจในคำถามข้อที่ 4

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	.893	1	.893	1.458	.234
time * group	.036	1	.036	.058	.810
Error(time)	24.500	40	.612		
group	.063	1	.063	.027	.869
Error	92.472	40	2.312		

**ตารางที่ 40** ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความพึงพอใจในคำถามข้อที่ 5

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	.016	1	.016	.042	.839
time * group	.778	1	.778	2.044	.161
Error(time)	15.222	40	.381		
group	.194	1	.194	.331	.568
Error	23.472	40	.587		

**ตารางที่ 41** ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความพึงพอใจในคำถามข้อที่ 6

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	.194	1	.194	.664	.420
time * group	.480	1	.480	1.638	.208
Error(time)	11.722	40	.293		
group	1.016	1	1.016	1.104	.300
Error	36.806	40	.920		

**ตารางที่ 42** ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความพึงพอใจในคำถามข้อที่ 7

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	4.453	1	4.453	7.412	.010
time * group	.168	1	.168	.279	.600
Error(time)	24.035	40	.601		
group	1.509	1	1.509	1.111	.298
Error	54.313	40	1.358		

**ตารางที่ 43** ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความพึงพอใจในคำถามข้อที่ 8

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	.194	1	.194	.342	.562
time * group	.480	1	.480	.845	.363
Error(time)	22.722	40	.568		
group	1.587	1	1.587	1.428	.239
Error	44.472	40	1.112		

**ตารางที่ 44** ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความพึงพอใจในคำถามข้อที่ 9

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	.143	1	.143	.198	.659
time * group	1.286	1	1.286	1.779	.190
Error(time)	28.917	40	.723		
group	.397	1	.397	.667	.419
Error	23.806	40	.595		

**ตารางที่ 45** ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความพึงพอใจในคำถามข้อที่ 10

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	.099	1	.099	.152	.699
time * group	.671	1	.671	1.026	.317
Error(time)	26.139	40	.653		
group	.143	1	.143	.175	.678
Error	32.667	40	.817		

**ตารางที่ 46** ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความพึงพอใจในคำถามข้อที่ 11

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	.571	1	.571	1.055	.311
time * group	.571	1	.571	1.055	.311
Error(time)	21.667	40	.542		
group	.480	1	.480	.306	.583
Error	62.806	40	1.570		



ตารางที่ 47 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความพึงพอใจในคำถามข้อที่ 12

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	6.191	1	6.191	3.741	.060
time * group	.001	1	.001	.001	.981
Error(time)	66.201	40	1.655		
group	.025	1	.025	.011	.916
Error	89.035	40	2.226		

ตารางที่ 48 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความพึงพอใจในคำถามข้อที่ 13

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	1.080	1	1.080	1.582	.216
time * group	.223	1	.223	.327	.571
Error(time)	27.312	40	.683		
group	.001	1	.001	.001	.981
Error	71.535	40	1.788		

ตารางที่ 49 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความพึงพอใจรวม

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	63.501	1	63.501	2.669	.110
time * group	15.501	1	15.501	.652	.424
Error(time)	951.701	40	23.793		
group	18.620	1	18.620	.348	.559
Error	2142.201	40	53.555		

ตารางที่ 50 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของระยะเวลาในการรอรับบริการ

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
time	38014.898	2.768	13735.404	17.466	<0.001
time * group	36652.385	2.768	13243.106	16.840	<0.001
Error(time)	80530.692	102.403	786.407		
group	3429.467	1	3429.467	1.460	.235
Error	86890.892	37	2348.402		

ตารางที่ 51 ผลการเปรียบเทียบระยะเวลาการรับบริการระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในการรับบริการแต่ละครั้ง

time	(I) กลุ่ม	(J) กลุ่ม	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
						Lower Bound	Upper Bound
0	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	-19.858	11.087	.081	-42.324	2.607
1	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	5.833	10.596	.585	-15.636	27.303
2	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	-9.292	12.701	.469	-35.027	16.444
3	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	61.867*	9.678	.000	42.257	81.476

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

\*. The mean difference is significant at the .05 level

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	ศุภาภิลัย วิโรจน์จริยากร		
รหัสประจำตัวนักศึกษา	5310720015		
วุฒิการศึกษา			
	วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
	เภสัชศาสตรบัณฑิต	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2545

## ทุนการศึกษา

ทุนสนับสนุนค่าธรรมเนียม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

## ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

เภสัชกร 3-6	โรงพยาบาลหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์
เภสัชกร ชำนาญการ	โรงพยาบาลร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช