

ความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมทางเพศของผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี  
ในยุคของการเข้าถึงการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์อย่างถ้วนหน้า  
Medication Adherence and Sexual Behaviors Among HIV-Infected Patients  
in the Era of Universal Access to Antiretroviral Therapy

ศันสนีย์ สีนารักษ์  
Sansanee Sinarak

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of  
Master of Pharmacy in Clinical Pharmacy  
Prince of Songkla University  
2556  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อวิทยานิพนธ์      ความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมทางเพศของผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี  
 ในยุคของการเข้าถึงการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์อย่างถ่วงหน้า  
 ผู้เขียน              นางสาวศันสนีย์ สีนาร์ักษ์  
 สาขาวิชา              เภสัชกรรมคลินิก

---

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

คณะกรรมการสอบ

.....  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาลี โรจน์พิบูลสถิตย์)

.....ประธานกรรมการ  
 (รองศาสตราจารย์ ดร.ไพยม วงศ์ภูวรักษ์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

.....กรรมการ  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาลี โรจน์พิบูลสถิตย์)

.....  
 (ดร.ณัฐาศิริ ฐานะวุฑฒ์)

.....กรรมการ  
 (ดร.ณัฐาศิริ ฐานะวุฑฒ์)

.....กรรมการ  
 (ดร.วิชัย สันติมาลีวรกุล)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย  
 เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก

.....  
 (รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระพล ศรีชนะ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้เป็นผลมาจากการศึกษาวิจัยของนักศึกษาเอง และขอขอบคุณผู้ที่มีส่วน  
เกี่ยวข้องทุกท่านไว้ ณ ที่นี้

ลงชื่อ \_\_\_\_\_

(ผศ.ดร.มาลี โรจน์พิบูลสถิตย์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ลงชื่อ \_\_\_\_\_

(นางสาวศันสนีย์ สีนารักษ์)

นักศึกษา

(4)

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้ไม่เคยเป็นส่วนหนึ่งในการอนุมัติปริญญาในระดับใดมาก่อน และ  
ไม่ได้ถูกใช้ในการยื่นขออนุมัติปริญญาในขณะนี้

ลงชื่อ \_\_\_\_\_

(นางสาวศันสนีย์ สีนารักษ์)

นักศึกษา

ชื่อวิทยานิพนธ์	ความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมทางเพศของผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี ในยุคของการเข้าถึงการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอ็ดส์อย่างถ้วนหน้า
ผู้เขียน	นางสาวศันสนีย์ สีนารักษ์
สาขาวิชา	เภสัชกรรมคลินิก
ปีการศึกษา	2555

### บทคัดย่อ

ในปัจจุบันผู้ติดเชื้อเอชไอวีสามารถเข้าถึงยาต้านไวรัสเอ็ดส์ได้มากขึ้น อย่างไรก็ตาม ความเคร่งครัดในการรับประทานยาเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการรักษา นอกจากนี้การขาดความเคร่งครัดในการรับประทานยา ยังก่อให้เกิดเชื้อดื้อยาและสามารถแพร่เชื้อไปสู่ผู้อื่นได้หากมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวางมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของผู้ป่วย เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ใช้บริการในแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลในจังหวัดตรังและได้รับยาต้านไวรัสเอ็ดส์ตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป และข้อมูลบางส่วนเก็บจากแฟ้มประวัติผู้ป่วย กลุ่มตัวอย่าง 400 คน เป็นเพศชาย 233 คน (ร้อยละ 55.8) อายุเฉลี่ย  $38.6 \pm 7.4$  ปี พบว่าร้อยละ 87.3 ติดเชื้อจากการมีเพศสัมพันธ์ ระยะเวลาเฉลี่ยของการใช้ยาต้านไวรัสเอ็ดส์  $45.6 \pm 24.4$  เดือน เมื่อวัดความร่วมมือในการใช้ยาโดยวิธีคำนวณจากเม็ดยาที่เหลือ (Pill count) พบว่าร้อยละ 23.5 ของกลุ่มตัวอย่างขาดความร่วมมือในการใช้ยา แต่เมื่อวัดโดยการให้ VAS สูงถึงร้อยละ 60.5 ของกลุ่มตัวอย่างขาดความร่วมมือในการใช้ยา เหตุผลของการไม่รับประทานยาของกลุ่มตัวอย่างคือ ลืม มีความยุ่งยากไม่สะดวก ไม่อยากให้คนอื่นสงสัย จาก logistic regression พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการขาดความร่วมมือในการใช้ยา ได้แก่ การไม่มาตามแพทย์นัด (OR=2.05; 95% CI: 1.13-3.71) ประเภทของโรงพยาบาล กล่าวคือ ผู้ป่วยที่ใช้บริการในโรงพยาบาลศูนย์จะมีความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอ็ดส์น้อยกว่าผู้ป่วยที่ใช้บริการในโรงพยาบาลขนาด 60 เตียง (OR=3.31; 95% CI: 1.89-5.76) สำหรับพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศนั้น พบว่าสูงถึงร้อยละ 37.3 มีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัยในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องคือ การไม่เปิดเผยผลเลือดต่อคู่นอน (OR=3.61; 95% CI: 1.49-8.70) การขาดความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัส (OR=5.22; 95% CI: 2.83-9.62) และระยะเวลาของการใช้ยาต้านไวรัสเอ็ดส์ (OR=0.99; 95% CI: 0.97-0.99) ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า ผู้ป่วยบางส่วนยังขาดความร่วมมือในการใช้ยาซึ่งส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการรักษาและการดื้อยา นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยที่ขาดความร่วมมือในการใช้ยาจะสัมพันธ์กับการมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องควรติดตามผู้ป่วยกลุ่มนี้อย่างต่อเนื่องและเน้นความสำคัญของความเคร่งครัดในการรับประทานยาและการมีเพศสัมพันธ์อย่างปลอดภัย

<b>Thesis Title</b>	Medication adherence and sexual behaviors among HIV-infected patients in the era of universal access to antiretroviral therapy
<b>Author</b>	Miss Sansanee Sinarak
<b>Major Program</b>	Clinical Pharmacy
<b>Academic Year</b>	2012

### ABSTRACT

Access to antiretroviral therapy among patients living with HIV/AIDS is increasing. Adherence to medication is an important factor for antiretroviral effectiveness and HIV-resistance prevention. More importantly, transmission of HIV could occur if patients engaged in risk behavior. The objectives of this study were to determine the factors associated with antiretroviral adherence and sexual behavior. The study design was a cross-sectional study conducted in Trang province. Interviews were conducted in HIV patients attended outpatient departments and received antiretroviral drugs over 6 months. Patient information was also collected by medical record review. A total of 400 HIV-infected patients were interviewed. 233 were male (58.3%). The mean age was  $38.6 \pm 7.4$  years. 87.3% were HIV-infected through sexual contact. Mean duration of antiretroviral drug used was  $45.6 \pm 24.4$  months. The levels of non-adherence measured by pill counts and visual analogue scale were 23.5% and 60.5%, respectively. The main reasons of not take the drugs were forgot, inconvenience and don't want to be suspected. From logistic regression, factors associated with antiretroviral non-adherence were miss appointment (OR=2.05; 95% CI: 1.13-3.71) and type of hospitals. Patient attending tertiary hospital were more likely to be non-adherent (OR=3.31; 95% CI: 1.89-5.76) Regarding sexual behaviors, 37.3% of the patients engaged in unsafe sex. Factors associated with unsafe sex were serostatus non-disclosure (OR=3.61; 95% CI: 1.49-8.70), non-adherence to antiretrovirals (OR=5.22; 95% CI: 2.83-9.62) and duration of antiretroviral drug used (OR=0.99; 95% CI: 0.97-0.99). This study indicated that antiretroviral non-adherence patient remains and some patients still engage in risky sexual behavior. Health care provider should focus on these at-risk patients.

## กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทั้ง 2 ท่านซึ่งได้แก่ ผศ.ดร.มาลี โรจน์พิบูลสถิต และดร.ณัฐาศิริ ฐานะวุฑฒิ ที่กรุณาให้คำแนะนำโดยตลอดการดำเนินการวิจัยนี้

ขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการโรงพยาบาลและหัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรมและเจ้าหน้าที่ทุกท่านของโรงพยาบาลทุกแห่งที่ให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล

ขอขอบพระคุณนายแพทย์ประวิทย์ เอี่ยมวิถีนิช ผู้อำนวยการโรงพยาบาลห้วยยอด นายสมศักดิ์ ชูสกุล หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค และเจ้าหน้าที่ทุกคนในกลุ่มงาน รวมถึงทุกท่านที่ให้ความสนใจและช่วยเหลือในการทำการวิจัยครั้งนี้ ตั้งแต่เริ่มต้นจนการศึกษานี้สำเร็จ ลุล่วงเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่สละเวลาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามด้วยความเต็มใจ

คุณค่าและประโยชน์อันเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่กลุ่มตัวอย่างและผู้มีพระคุณทุกท่าน

ศันสนีย์ สีนารักษ์

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(5)
Abstract	(6)
กิตติกรรมประกาศ	(7)
สารบัญ	(8)
รายการตาราง	(10)
รายการภาพประกอบ	(11)
ตัวย่อและสัญลักษณ์	(12)
บทที่	
1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
3. วิธีการวิจัย	20
3.1 รูปแบบการวิจัย	20
3.2 นิยามศัพท์	20
3.3 ขอบเขตการวิจัย	20
3.4 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	20
3.5 ขนาดตัวอย่าง	21
3.6 วิธีดำเนินการวิจัย	22
3.7 วิธีเก็บข้อมูล	23
3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล	24
3.9 ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม	24
4. ผลการศึกษาและการอภิปราย	26
5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ	52
เอกสารอ้างอิง	54



	สารบัญ (ต่อ)	หน้า
ภาคผนวก		
ก	แบบสัมภาษณ์ข้อมูลผู้ป่วย	70
ข	แบบเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วย	77
ค	เอกสารชี้แจงรายละเอียดของโครงการวิจัย	80
ประวัติผู้เขียน		82

### รายการตาราง

ตาราง		หน้า
4.1	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน	27
4.2	ประวัติความเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน	30
4.3.1	ประวัติการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์และการเปลี่ยนสูตรยาต้านไวรัสเอดส์ ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน	32
4.3.2	ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน	34
4.3.3.1	ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์	36
4.3.3.2	ปัจจัยที่มีผลต่อการขาดความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์	38
4.4.1	พฤติกรรมทางเพศของกลุ่มตัวอย่างที่ยังคงมีเพศสัมพันธ์ ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา จำนวน 279 คน	40
4.4.2.1	ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศในช่วง 3 เดือน ที่ผ่านมาจำนวน 279 คน	42
4.4.2.2	ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ (ไม่ใช้ถุงยางอนามัยในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา) จำนวน 279 คน	44
4.5.1	ความรู้เกี่ยวกับโรค ยาต้านไวรัสเอดส์ และการดื้อยา	45
4.5.4	ความกังวลในประเด็นต่างๆ ต่อการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์	46

## รายการภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1. ความครอบคลุมของการได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอตส์ทั่วโลก	6
2. การเข้าถึงยาต้านไวรัสเอตส์ของประเทศต่างๆระหว่างปี พ.ศ.2547-พ.ศ.2551	7
3. ความร่วมมือในการใช้ยาและความล้มเหลวในการควบคุมปริมาณไวรัสในกระแสเลือด	10

### ตัวย่อและสัญลักษณ์

ARV	=	Antiretroviral drugs
VAS	=	Visual analog scale
NAPHA	=	National Access to Antiretroviral Programs for Patients with HIV/AIDS
NNRTI	=	Non-nucleoside reverse transcriptase inhibitor
NRTI	=	Nucleoside reverse transcriptase inhibitor
PI	=	Protease inhibitor
d4T	=	Stavudine
3TC	=	Lamivudine
NVP	=	Nevirapine
AZT	=	Zidovudine
EFV	=	Efavirenz
IDV	=	Indinavir
IDV/r	=	Indinavir/ritonavir
TDF	=	Tinofovir
OR	=	Odds Ratio
95% CI	=	95% confidence interval

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเอดส์จัดเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ จากรายงานขององค์การอนามัยโลกเมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2554 คาดการณ์ว่ามีผู้ติดเชื้อเอชไอวีทั่วโลกประมาณ 34.0 ล้านราย (31.4-35.9 ล้าน) ผู้ติดเชื้อรายใหม่จำนวน 2.5 ล้านราย (2.2-2.8 ล้าน) และมีผู้เสียชีวิตประมาณ 1.7 ล้านราย (1.5-1.9 ล้าน)<sup>(1)</sup> สำหรับในประเทศไทยมีจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์สะสมประมาณ 1,380,000 ราย เสียชีวิตแล้ว 641,633 ราย เหลืออีกประมาณ 499,324 รายที่ยังมีชีวิตอยู่และจำเป็นต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง<sup>(2)</sup> กลุ่มอายุที่ติดเชื้อส่วนใหญ่เป็นกลุ่มวัยเจริญพันธุ์ที่มีอายุระหว่าง 20-44 ปี สาเหตุหลักของการติดเชื้อคือ เพศสัมพันธ์ (ร้อยละ 84.1)<sup>(3)</sup> อย่างไรก็ตาม การเสียชีวิตด้วยโรคเอดส์มีแนวโน้มลดลงเมื่อเทียบกับอดีตที่ผ่านมา<sup>(3)</sup> ด้วยเหตุผลหลายประการ เช่น การพัฒนาการรักษาที่มีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว รวมทั้งการเพิ่มการเข้าถึงบริการการรักษาของผู้ป่วย โดยเฉพาะการรักษาด้วยยาต้านไวรัสประสิทธิภาพสูง (Highly Active Antiretroviral Therapy: HAART) ซึ่งสามารถลดการติดเชื้อฉวยโอกาส และยืดชีวิตผู้ป่วยได้<sup>(4-6)</sup>

ประเทศไทยมีนโยบายในการพัฒนาและสนับสนุนการรักษาผู้ติดเชื้อด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 เป็นต้นมา ในปี พ.ศ. 2545 องค์การเภสัชกรรมเริ่มผลิตยาสูตรผสมที่มียาต้านไวรัสเอดส์ 3 ชนิดผสมอยู่ในเม็ดเดียวกัน ทำให้ราคายาถูกลงและเพิ่มโอกาสการเข้าถึงการรักษาของผู้ป่วยมากขึ้น หลังจากนั้น กระทรวงสาธารณสุขได้ดำเนินโครงการการเข้าถึงบริการยาต้านไวรัสเอดส์ระดับชาติ สำหรับผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเอดส์ (National Access to Antiretroviral Programs for Patients with HIV/AIDS หรือ NAPHA) ในปี พ.ศ. 2547<sup>(7, 8)</sup> โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ด้วยสูตรการรักษาแบบให้ยาสามชนิดพร้อมกัน รวมทั้งสนับสนุนให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวี สามารถเข้าสู่ระบบบริการอย่างครบถ้วนและต่อเนื่องและมีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น ในปี พ.ศ. 2550 กองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ได้เข้ามาดำเนินโครงการเพื่อจัดสิทธิประโยชน์เพิ่มเติม ทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ<sup>(9)</sup> ส่งผลให้ความครอบคลุมของยาต้านไวรัสเอดส์ในผู้ป่วยสูงถึงร้อยละ 60.0 ในปี พ.ศ. 2551<sup>(10)</sup> และสูงกว่าประเทศอื่นๆ ในแถบภูมิภาคเดียวกัน

ถึงแม้ว่าการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ที่มีประสิทธิภาพสูงสามารถครอบคลุมผู้ป่วยได้อย่างทั่วถึงในปัจจุบัน แต่ผู้ป่วยจำเป็นต้องรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยมีเป้าหมายหลักคือ ลดปริมาณไวรัสในร่างกายจนไม่สามารถตรวจพบได้ในกระแสเลือด (viral load ต่ำกว่า 50 copies/ml)<sup>(11)</sup> และเพิ่มระดับภูมิคุ้มกันหรือเม็ดเลือดขาว CD4 ของร่างกาย ดังนั้นความสำเร็จของการรักษาจึงขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ โดยเฉพาะความร่วมมือในการใช้ยา

(medication adherence)<sup>(12-15)</sup> ผู้ป่วยจำเป็นต้องรับประทานยามากกว่าร้อยละ 95 ของจำนวนมียาตามแพทย์สั่ง จึงจะสามารถบรรลุเป้าหมายของการรักษาดังกล่าวข้างต้นได้<sup>(16, 17)</sup>

จากการศึกษาในต่างประเทศพบว่า ร้อยละ 16.0-36.9 ของผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา กล่าวคือ รับประทานยาน้อยกว่าร้อยละ 95 ของจำนวนมียาตามแพทย์สั่ง<sup>(18-21)</sup> โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องคือ 1) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้ป่วย (patient-based-related factors)<sup>(15, 22-24)</sup> ได้แก่ เศรษฐฐานะของผู้ป่วย การเปิดเผยตนเองต่อสังคม และความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพยา 2) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคและการรักษา (disease-and treatment-related factors)<sup>(15, 22-24)</sup> ได้แก่ อาการข้างเคียงจากยา จำนวนมียา การเป็นโรคเรื้อรังและต้องรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง 3) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบริการด้านสุขภาพ (Health services-related factors)<sup>(15, 22-24)</sup> ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยกับบุคลากรการแพทย์ ทักษะคติของบุคลากร การกระตุ้นและให้กำลังใจ การให้คำแนะนำเกี่ยวกับยาและเป้าหมายของการรักษา และการติดตามผู้ป่วย ส่วนเหตุผลสำคัญที่ผู้ป่วยระบุดังกล่าวไม่รับประทานยาตามสั่งได้แก่ ลืม เดินทาง ไม่มีเวลา มีความยุ่งยากในการรับประทานยารู้สึกไม่สบาย และต้องการหลีกเลี่ยงอาการข้างเคียงจากยา เป็นต้น<sup>(23, 25-30)</sup>

สำหรับในประเทศไทย พบว่าผู้ป่วยที่สามารถใช้ยาได้อย่างเคร่งครัดตามแพทย์สั่ง (มากกว่าร้อยละ 95 ของจำนวนมียา) อยู่ในช่วงร้อยละ 52.5-98.1<sup>(31-34)</sup> โดยมีปัจจัยที่สัมพันธ์กับการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา คือ จำนวนขนานยาต้านไวรัสเอดส์ที่ได้รับ และรายได้ของผู้ป่วย ส่วนเหตุผลของการไม่รับประทานยาที่ผู้ป่วยระบุได้แก่ ลืม เดินทาง และไม่มีเวลา<sup>(31, 32, 34, 35)</sup>

การรับประทานยาไม่สม่ำเสมอหรือไม่ต่อเนื่อง นอกจากจะส่งผลเสียต่อตัวผู้ป่วยในแง่ของความล้มเหลวของการรักษา มีความยุ่งยากในการปรับเปลี่ยนสูตรยา ตลอดจนการสูญเสียทรัพยากรจากการใช้ยาที่มีราคาแพงขึ้นแล้ว ปัญหาสำคัญที่ตามมาอีกประการหนึ่งคือ การเกิดการกลายพันธุ์ของเชื้อเอชไอวีจนนำไปสู่การระบาดของเชื้อดื้อยา โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อ ข้อมูลจากต่างประเทศพบผู้ติดเชื้อรายใหม่ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเชื้อดื้อยาทั้งที่ผู้ป่วยยังไม่เคยได้รับยาต้านไวรัสมาก่อนอยู่ในช่วงร้อยละ 5.9-27.0<sup>(36-43)</sup> และพบประมาณร้อยละ 10.0 ในปีพ.ศ.2551 ในประเทศอินเดีย<sup>(43)</sup> ส่วนในประเทศไทย พบผู้ติดเชื้อรายใหม่ที่ได้รับเชื้อดื้อยาร้อยละ 5.2<sup>(44)</sup>

ในขณะที่ประโยชน์จากการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์เป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลาย หลายประเทศเริ่มตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากการเพิ่มการเข้าถึงยาต้านไวรัสเอดส์อย่างรวดเร็ว ต่อพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ป่วย โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนาที่มีทรัพยากรบุคคลจำกัด<sup>(45-47)</sup> ข้อมูลจากหลายประเทศพบผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์และยังคงมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศสูงถึงร้อยละ 24.0-63.0<sup>(45, 48-52)</sup> มีการศึกษาแสดงให้เห็นถึงการเพิ่มพฤติกรรมเสี่ยงหลังจากผู้ป่วยได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง คือ ความเชื่อเกี่ยวกับความสามารถของยาในการลดการแพร่เชื้อสู่ผู้อื่น<sup>(53, 54)</sup> อย่างไรก็ตาม มีหลายการศึกษาที่ให้ผลในลักษณะตรงกันข้าม กล่าวคือ ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศน้อยกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยา<sup>(55, 56)</sup> หรือมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศลดลงหลังจากได้รับยาต้านไวรัสเอดส์เป็นระยะเวลา 12 เดือน (OR=0.59; 95% CI: 0.37-0.94)<sup>(47)</sup> ในขณะเดียวกัน บางการศึกษาในต่างประเทศไม่พบความแตกต่างของพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศก่อนและหลังการได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ (RR=0.8; 95% CI: 0.5-1.3)<sup>(57)</sup> หรือไม่พบความ

แตกต่างของพฤติกรรมทางเพศระหว่างผู้ที่ได้รับยาและไม่ได้รับยาต้านไวรัสเอชไอวี (50, 58, 59) จาก meta-analysis ที่เปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศในผู้ป่วยที่ได้รับและไม่ได้รับยาต้านไวรัสเอชไอวี ให้ผลในลักษณะเดียวกัน (OR=0.92; 95% CI: 0.65-1.31)<sup>(46)</sup>

จากการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมทางเพศในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีในประเทศไทยที่เข้ารับการรักษาที่สถาบันบำราศนราดูร พบว่า ร้อยละ 23.7-40.0 ของผู้ป่วยมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย<sup>(49, 60, 61)</sup> และพบสูงถึงร้อยละ 60.6 ในผู้ป่วยที่เป็นชายรักร่วมเพศ<sup>(61)</sup> ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัยคือ การไม่ได้รับยาต้านไวรัสเอชไอวี (OR=3.80; 95% CI: 2.4-5.9) เพศชาย (OR=3.30; 95% CI: 2.2-5.1) และการไม่เปิดเผยผลเลือดแก่คู่นอน (OR=2.2; 95% CI: 1.2-3.9)<sup>(61)</sup>

เนื่องจากความไม่ร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวีจะนำไปสู่การดื้อยา และถ้าผู้ป่วยไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศจะส่งผลให้มีการแพร่ระบาดของเชื้อเอชไอวีที่ดื้อยา และก่อให้เกิดปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญตามมา อย่างไรก็ตามการศึกษาถึงความสัมพันธ์โดยตรงระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวีกับพฤติกรรมทางเพศของผู้ป่วยยังคงมีน้อย และส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในต่างประเทศ จากการศึกษาแบบติดตามไปข้างหน้าของ Wilson และคณะ โดยศึกษาในผู้หญิงติดเชื้อเอชไอวีในประเทศสหรัฐอเมริกาที่ได้รับยาต้านไวรัสเอชไอวี พบว่า ผู้ป่วยเพียงร้อยละ 66.0 ที่มีความร่วมมือในการใช้ยา กลุ่มที่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาจะสัมพันธ์กับการใช้ถุงยางอนามัยอย่างไม่สม่ำเสมอ (inconsistence condom use) โดยมีค่า OR = 2.17 (95% CI: 1.39-3.33)<sup>(62)</sup> ส่วนการศึกษาของ Remien และคณะในผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสเอชไอวีในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยามีความสัมพันธ์กับการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ได้อุปกรณ์ป้องกันเช่นเดียวกัน (OR=1.47; 95% CI: 1.22-1.77)<sup>(63)</sup> ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่มีคู่นอนเป็นผู้ไม่ติดเชื้อ (serodiscordant couples) ก่อนหน้านั้นในปี พ.ศ. 2543 ( $r = -0.40, p = 0.009$ )<sup>(64)</sup> นอกจากนี้ การศึกษาของ Diamond และคณะ<sup>(19)</sup> พบว่า การให้ความร่วมมือในการใช้ยา มีความสัมพันธ์กับการลดลงของพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศโดยมีค่า OR=0.6 (95% CI: 0.4-0.8) ตามลำดับ ผู้ป่วยที่ตรวจไม่พบไวรัสในกระแสเลือด มีความสัมพันธ์กับการลดลงของการมีเพศสัมพันธ์แบบไม่ป้องกันเช่นเดียวกัน (OR=0.6 ; 95% CI: 0.5-0.8) ส่วนการศึกษาอื่นๆ ก็ให้ผลในลักษณะเช่นเดียวกับการศึกษาดังกล่าวข้างต้นกล่าวคือ ผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้น้อยกว่าร้อยละ 95 ของมีอียามีความสัมพันธ์กับการไม่ใช้ถุงยางอนามัยขณะมีเพศสัมพันธ์<sup>(65-67)</sup>

สำหรับในประเทศไทย ยังขาดข้อมูลดังกล่าวข้างต้น จากการที่การใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวีเป็นการใช้ยาในรูปแบบรับประทานในลักษณะของผู้ป่วยนอกที่ผู้ป่วยต้องกำกับกับการใช้ยาเอง ดังนั้น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการรักษาอย่างเต็มประสิทธิภาพ การใช้ยาอย่างสม่ำเสมอและถูกต้องของผู้ป่วย จึงเป็นสิ่งที่บุคลากรสาธารณสุขต้องคำนึงถึงและควรติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ในขณะเดียวกันการที่ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงบริการยาต้านไวรัสเอชไอวีได้อย่างทั่วถึง ทำให้มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง มีคุณภาพชีวิตดีขึ้น และสามารถใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างปกติ ผู้ป่วยบางรายอาจมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ได้อุปกรณ์<sup>(48, 49, 60, 61)</sup> ประกอบกับถ้าผู้ป่วยขาดความร่วมมือในการรับประทานยา จะทำให้เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดเชื้อดื้อยาและการแพร่เชื้อดื้อยา ดังนั้น เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์จริง การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี พฤติกรรมทางเพศในผู้ป่วยที่ได้รับยา

ต้านไวรัสเอชไอวี และความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมทางเพศในผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสเอชไอวี รวมทั้งปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลที่ได้สามารถใช้ในการกำหนดแนวทางในการดูแลและติดตามผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสเอชไอวีให้เหมาะสมกับสภาพจริงในท้องถิ่น เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์สูงสุดจากการใช้ยา ลดพฤติกรรมเสี่ยงในการแพร่เชื้อ และเพื่อควบคุมการระบาดของเชื้อเอชไอวีที่ติดอยู่ในประเทศไทย

หมายเหตุ การให้ความร่วมมือในการใช้ยา หมายถึง การรับประทานยามากกว่าร้อยละ 95 ของจำนวนมียาตามแพทย์สั่ง

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษาความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวีและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
- 1.2.2 เพื่อศึกษาพฤติกรรมทางเพศในผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสเอชไอวีและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

## 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.3.1 ทราบถึงความชุกของความไม่ร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศในผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสเอชไอวี
- 1.3.2 ทราบถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศในผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสเอชไอวี โดยเฉพาะปัจจัยที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ และสามารถนำผลการศึกษไปเป็นใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานสำหรับให้คำแนะนำเพื่อให้ผู้ป่วยรับประทานยาต้านไวรัสเอชไอวีอย่างถูกต้องตามแผนการรักษา และลดพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้การทบทวนวรรณกรรมครอบคลุมเนื้อหาทุกด้านที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย จึงแบ่งเนื้อหาเป็น 4 ส่วน คือ

- 2.1 ระบาดวิทยาของโรคเอดส์ ความครอบคลุมของการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ และผลกระทบจากการเพิ่มการเข้าถึงยาต้านไวรัสเอดส์อย่างรวดเร็ว
  - 2.1.1 ระบาดวิทยาของโรคเอดส์
  - 2.1.2 ความครอบคลุมของการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์
  - 2.1.3 ผลกระทบจากการเพิ่มการเข้าถึงยาต้านไวรัสเอดส์
  - 2.1.4 การติดเชื้อมือในผู้ป่วยรายใหม่
- 2.2 ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ และวิธีการประเมินความร่วมมือในการใช้ยา
  - 2.2.1 ความหมายของความร่วมมือในการใช้ยา
  - 2.2.2 ความสำคัญของความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์
  - 2.2.3 ระดับความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ และปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยา
  - 2.2.4 การวัดความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์
- 2.3 พฤติกรรมทางเพศของผู้ติดเชื้อเอชไอวี
  - 2.3.1 ผลของยาต้านไวรัสเอดส์ต่อพฤติกรรมทางเพศ
  - 2.3.2 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมทางเพศของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์
  - 2.3.3 การประเมินพฤติกรรมทางเพศ
- 2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยา (medication adherence) และพฤติกรรมทางเพศ (sex behavior) ของผู้ติดเชื้อเอชไอวี

- 2.1 ระบาดวิทยาของโรคเอดส์ ความครอบคลุมของการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ และผลกระทบจากการเพิ่มการเข้าถึงยาต้านไวรัสเอดส์อย่างรวดเร็ว
  - 2.1.1 ระบาดวิทยาของโรคเอดส์
 

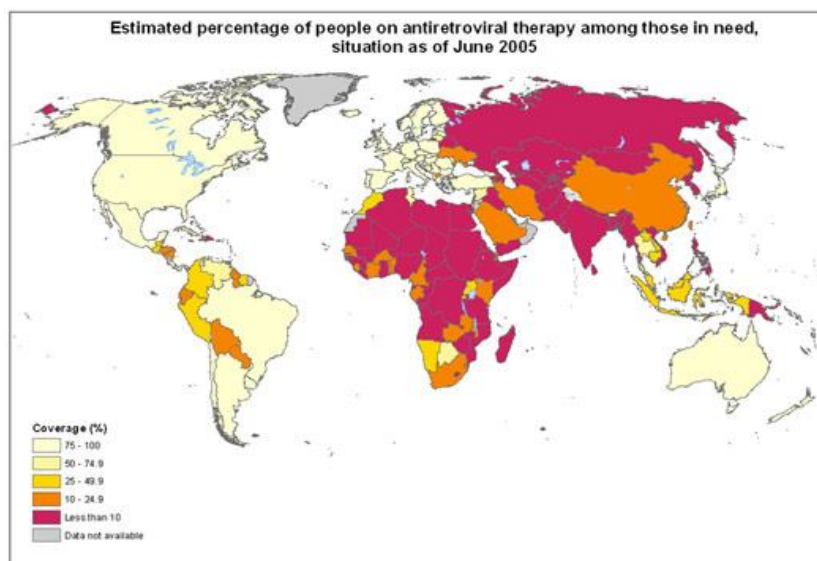
นับตั้งแต่มีรายงานของผู้ป่วยเอดส์รายแรกในปี พ.ศ. 2524 ในประเทศสหรัฐอเมริกา โรคเอดส์มีการระบาดอย่างรวดเร็ว จนกระทั่งในปัจจุบันพบผู้ติดเชื้อแล้วประมาณ 34.0 ล้านรายทั่วโลก (31.4-35.9 ล้าน)<sup>(68, 69)</sup> พื้นที่ที่มีการระบาดสูงสุดคือ ชับซาฮารา แอฟริกา รองลงมาคือ ทวีปเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้<sup>(68)</sup> สำหรับประเทศไทยพบผู้ป่วยรายแรกเมื่อปี พ.ศ. 2527 หลังจากนั้นรัฐบาลได้มีมาตรการต่างๆ เพื่อควบคุมการระบาดของโรคเอดส์ เช่น การส่งเสริมการใช้ถุงยางอนามัย 100% ในสถานบริการ ทำให้การระบาดของโรคนี้อัตราลดลง โดยพบว่าความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในทหารเกณฑ์ลดลงจากร้อยละ 4.0 ในปี พ.ศ. 2536 เป็นร้อยละ 1.9 ในปี พ.ศ. 2541<sup>(70)</sup>

ในปัจจุบันคาดการณ์ว่า ความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในประชากรไทยมีประมาณร้อยละ 1.4<sup>(71)</sup> สาเหตุหลักของการติดเชื้อคือ เพศสัมพันธ์ (ร้อยละ 84.1)<sup>(3)</sup> จากการเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวีในปี พ.ศ. 2551 พบว่า ร้อยละ 0.72 ของหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อเอชไอวี ส่วนความชุกของการติดเชื้อในหญิงขายบริการทางเพศและผู้ใช้สารเสพติดชนิดฉีด เท่ากับร้อยละ 4.67 และร้อยละ 48.15 ตามลำดับ<sup>(72)</sup>

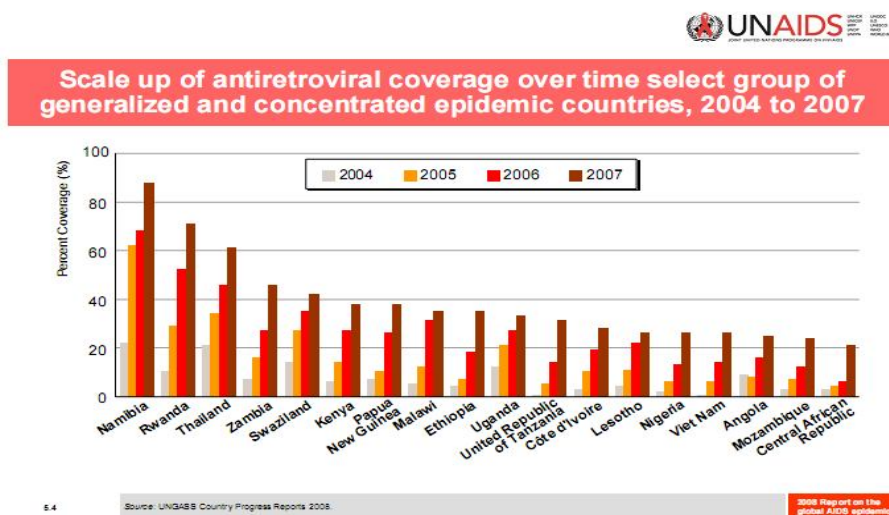
### 2.1.2 ความครอบคลุมของการเข้าถึงยาต้านไวรัสเอ็ดส์

จากความก้าวหน้าในการพัฒนายาต้านไวรัสเอ็ดส์ ทำให้สามารถยับยั้งไวรัสจนตรวจไม่พบในกระแสเลือดของผู้ติดเชื้อ ลดการติดเชื้อฉวยโอกาส และผู้ป่วยมีชีวิตยืนยาวขึ้น<sup>(4-6)</sup> หลายประเทศทั่วโลกจึงมีมาตรการต่างๆ เพื่อเพิ่มความครอบคลุมของการเข้าถึงยาต้านไวรัสเอ็ดส์ ในปัจจุบันความครอบคลุมของการได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอ็ดส์ในผู้ป่วยที่จำเป็นต้องใช้ยาอยู่ในช่วงน้อยกว่าร้อยละ 10 ในประเทศด้อยพัฒนาบางประเทศ จนเกือบถึงร้อยละ 100 ในประเทศตะวันตก<sup>(73-75)</sup> ดังรูปที่ 1<sup>(75)</sup>

รูปที่ 1: ความครอบคลุมของการได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอ็ดส์ทั่วโลก<sup>(75)</sup>  
(ข้อมูล ณ เดือนมิถุนายน ปีพ.ศ. 2548)



ประเทศไทยเองได้มีนโยบายในการพัฒนาและสนับสนุนการรักษาผู้ติดเชื้อด้วยยาต้านไวรัสเอ็ดส์ภายใต้โครงการการเข้าถึงบริการยาต้านไวรัสเอ็ดส์ระดับชาติสำหรับผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเอ็ดส์ (National Access to Antiretroviral Programs for Patients with HIV/AIDS หรือ NAPHA) และมีการขยายการให้บริการเพิ่มขึ้นทุกปีนับจากปี พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2550 ทำให้ความครอบคลุมของการเข้าถึงยาต้านไวรัสเอ็ดส์เพิ่มจากร้อยละ 20.0 เป็นร้อยละ 60.0 ดังแสดงในรูปที่ 2<sup>(10)</sup>

รูปที่ 2: การเข้าถึงยาต้านไวรัสเอดส์ของประเทศต่างๆระหว่างปี พ.ศ.2547-พ.ศ. 2551<sup>(10)</sup>

### 2.1.3 ผลกระทบจากการเพิ่มการเข้าถึงยาต้านไวรัสเอดส์

นอกจากการเลือกใช้ยาที่มีประสิทธิภาพสูงแล้ว ความสำเร็จของการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆ เช่น ระดับภูมิคุ้มกันและปริมาณไวรัสในกระแสเลือดก่อนเริ่มการรักษา ความไวของเชื้อต่อยา การระบาดของเชื้อดื้อยาในแต่ละพื้นที่<sup>(4, 76)</sup> ตลอดจนความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย<sup>(15, 22)</sup>

ยาต้านไวรัสเอดส์ที่ได้รับการจดทะเบียนจากองค์การอาหารและยาของประเทศสหรัฐอเมริกา มีกลไกการออกฤทธิ์ที่แตกต่างกันดังนี้ 1) ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ Reverse Transcriptase 2) ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ Integrase 3) ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ Protease 4) ยับยั้งการเข้าสู่เซลล์เป้าหมายของเชื้อเอชไอวี<sup>(77)</sup> ถึงแม้ว่าในปัจจุบันมียาต้านไวรัสเอดส์อยู่ประมาณ 22 ชนิด แต่เป็นที่น่าเสียดายที่ยาแต่ละชนิดสามารถเกิดการดื้อยาข้ามชนิดหรือข้ามกลุ่มได้ (cross-resistance) ดังนั้น เมื่อไรก็ตามที่ผู้ป่วยไม่สามารถรับประทานยาตามสั่งอย่างเคร่งครัด จนทำให้เกิดการดื้อยา ผู้ป่วยจะมีทางเลือกของการเลือกใช้ยาสูตรต่างๆลดลงและจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนเป็นสูตรยาซึ่งมีราคาแพงและมีอาการข้างเคียงมากขึ้น<sup>(78)</sup> นอกจากนี้ ผู้ป่วยยังมีโอกาสแพร่เชื้อที่ดื้อยาไปสู่ผู้อื่นได้โดยเฉพาะจากการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ป้องกัน

ในต่างประเทศมีรายงานของเชื้อดื้อยาในผู้ติดเชื้อรายใหม่อยู่ในช่วงร้อยละ 5.9-27.0 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 ถึง 2552<sup>(36-43)</sup> สำหรับประเทศไทยพบร้อยละ 5.2 ในปี พ.ศ.2550<sup>(44)</sup> โดยมีการดื้อยาในกลุ่มต่างๆสูงขึ้นหลังจากมีโครงการการเข้าถึงบริการยาต้านไวรัสเอดส์ระดับชาติ (NAPHA) กล่าวคือ พบการดื้อยาต้านไวรัสเอดส์ในกลุ่ม Non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NNRTIs) จากร้อยละ 6.0 (ก่อน NAPHA) เป็นร้อยละ 79.2 (หลัง NAPHA) การดื้อยาในกลุ่ม Nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NRTIs) จากร้อยละ 48.2 เป็นร้อยละ 73.8 และการดื้อยาในกลุ่ม Protease inhibitors (PIs) จากร้อยละ 38.6 เป็นร้อยละ 21.6<sup>(79, 80)</sup>

การเพิ่มการเข้าถึงยาต้านไวรัสเอ็ดส์อย่างรวดเร็ว อาจส่งผลกระทบต่อควบคุมการระบาดของเอ็ดส์ โดยเฉพาะในประเทศที่มีทรัพยากรบุคคลจำกัดและไม่สามารถติดตามดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง ประกอบกับความเข้าใจผิดของผู้ป่วยเกี่ยวกับความสามารถของยาในการลดการแพร่เชื้อสู่ผู้อื่น อาจส่งผลให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อ<sup>(51, 53, 56, 81)</sup> เช่น การมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ป้องกัน<sup>(53, 81, 82)</sup> หรือการใช้เข็มฉีดยาร่วมกันในผู้ที่ติดยาเสพติดชนิดฉีดเข้าเส้น<sup>(65, 83)</sup> ถ้าผู้ป่วยขาดความร่วมมือในการรับประทานยาด้วยจะทำให้มีการระบาดของเชื้อดื้อยาในที่สุด

#### 2.1.4 การติดเชื้อมื้อยาในผู้ป่วยรายใหม่

ปัจจุบันมีข้อมูลเพิ่มขึ้นเกี่ยวกับการติดเชื้อเอชไอวีที่ดื้อยาในผู้ป่วยรายใหม่ที่ยังไม่เคยรับยามาก่อนในประเทศต่างๆทั่วโลก เช่น ประเทศอังกฤษพบความชุกของการติดเชื้อมื้อยาในผู้ป่วยรายใหม่ร้อยละ 27 ในปี พ.ศ. 2543<sup>(37)</sup> และพบร้อยละ 7.1 ในปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2549 โดยพบในผู้ชายมากกว่าผู้หญิง (ร้อยละ 9.5 และร้อยละ 1.4 ตามลำดับ) เป็นกลุ่มรักร่วมเพศมากกว่ากลุ่มรักต่างเพศ (ร้อยละ 10.3 และร้อยละ 3.5 ตามลำดับ) และผิวขาวมากกว่าผิวสี (ร้อยละ 9 และร้อยละ 2.8 ตามลำดับ)<sup>(36)</sup> ส่วนในประเทศอิตาลีพบร้อยละ 5.9 ในปีพ.ศ. 2547- พ.ศ. 2550 โดยพบเชื้อที่ดื้อต่อยาในกลุ่ม NRTIs ร้อยละ 3.9 เชื้อที่ดื้อต่อยาในกลุ่ม NNRTIs ร้อยละ 3.5 และเชื้อที่ดื้อต่อยาในกลุ่ม PIs ร้อยละ 0.4<sup>(38)</sup>

ในประเทศเม็กซิโกพบเชื้อมื้อยาในผู้ป่วยรายใหม่สูงถึงร้อยละ 16.0<sup>(39)</sup> ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาใน 40 เมืองของประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ.2550 พบประมาณร้อยละ 10-12<sup>(41)</sup> สำหรับประเทศบราซิล หลังจากที่มีโครงการเข้าถึงยาต้านไวรัสเอ็ดส์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 เป็นต้นมา พบการติดเชื้อมื้อยาในผู้ป่วยรายใหม่ร้อยละ 6.5 ในปี พ.ศ. 2543-พ.ศ. 2549 โดยพบเชื้อที่ดื้อต่อยา NRTIs ร้อยละ 1.6 เชื้อที่ดื้อต่อยา NNRTIs ร้อยละ 1.6 และเชื้อที่ดื้อต่อยา PIs ร้อยละ 0.8<sup>(40)</sup> ส่วนการศึกษาในปี 2550 พบเชื้อมื้อยาในผู้ป่วยรายใหม่ร้อยละ 7<sup>(42)</sup> โดยดื้อต่อยา NRTIs ร้อยละ 1.3 ดื้อต่อยา NNRTIs ร้อยละ 4.4 และดื้อต่อยา PIs ร้อยละ 1.0 และพบว่า การติดเชื้อมื้อยามีความสัมพันธ์กับการมีคู่นอนที่ได้รับยาต้านไวรัสเอ็ดส์ (OR=2.57; 95% CI: 1.07-6.16; P=0.014)<sup>(42)</sup>

สำหรับประเทศในแถบเอเชีย เริ่มพบการติดเชื้อมื้อยาในผู้ป่วยรายใหม่มากขึ้น เช่น ในประเทศอินเดียพบร้อยละ 10.0 ในปี พ.ศ. 2549<sup>(43)</sup> ส่วนการศึกษาในประเทศไทยพบว่า หลังจากมีโครงการเข้าถึงยาต้านไวรัสเอ็ดส์ พบการติดเชื้อมื้อยาในผู้ป่วยที่ยังไม่เคยได้รับยาต้านไวรัสเอ็ดส์เพิ่มมากขึ้น<sup>(44, 79, 80)</sup> กล่าวคือ ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546-2549 มีการติดเชื้อมื้อยาในผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มจากร้อยละ 0.0 เป็นร้อยละ 5.2 และพบว่า ผู้ป่วยรายใหม่ที่ติดเชื้อมื้อยาจะมีคู่นอนเป็นผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาหรือมีความล้มเหลวจากการใช้ยาต้านไวรัสเอ็ดส์<sup>(44)</sup>

จากการศึกษาในปี พ.ศ. 2546 ถึงพ.ศ. 2548 พบว่า หลังจากมีโครงการเข้าถึงยาต้านไวรัสเอ็ดส์ (NAPHA) ในประเทศไทย ร้อยละ 90.0 ของผู้ป่วยที่ล้มเหลวจากการใช้ยาสูตรพื้นฐาน stavudine-lamivudine-nevirapine (d4T-3TC-NVP) จะดื้อต่อยา lamivudine และ nevirapine<sup>(78-80)</sup> จากการศึกษาความชุกของการดื้อยาของยาในกลุ่มต่างๆในผู้ป่วยที่ล้มเหลวจากการ

รักษาในช่วงปี พ.ศ. 2543 ถึงพ.ศ. 2548 พบว่าการดื้อต่อยากลุ่ม NRTIs จะเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 48.2 เป็นร้อยละ 73.8 การดื้อต่อยากลุ่ม NNRTIs เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6 เป็นร้อยละ 79.2 แต่มีการดื้อต่อยากลุ่ม PI ลดลงจากร้อยละ 38.6 เป็นร้อยละ 21.6<sup>(80)</sup> เนื่องจากยา lamivudine และ nevirapine เป็นยาที่อยู่ในสูตรยาพื้นฐานของประเทศไทย การดื้อยาในสูตรพื้นฐานทำให้ต้องเปลี่ยนมาใช้ยาในกลุ่ม PI-based และ abacavir แทน ซึ่งยาเหล่านี้มีราคาแพงและก่อให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ค่อนข้างมาก<sup>(78)</sup> ดังนั้น การรณรงค์ให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญของความร่วมมือในการใช้ยาและการมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัยจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการลดปัญหาการระบาดของเชื้อที่ดื้อยา

## 2.2 ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ และวิธีการประเมินความร่วมมือในการใช้ยา

### 2.2.1 ความหมายของความร่วมมือในการใช้ยา

1) ความหมายของ “adherence” ตามองค์การอนามัยโลก หมายถึง พฤติกรรมความร่วมมือร่วมใจของผู้ป่วยในการปฏิบัติดูแลตนเองอย่างเหมาะสมกับภาวะสุขภาพ ตามคำแนะนำอย่างต่อเนื่อง ครอบคลุมการใช้ยาตามแผนการรักษา การรับประทานอาหาร และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดำเนินชีวิตให้เหมาะสมกับภาวะสุขภาพ ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้ต้องเกิดขึ้นจากความตกลงยินยอมร่วมกันระหว่างผู้ป่วยและผู้รักษา<sup>(84)</sup>

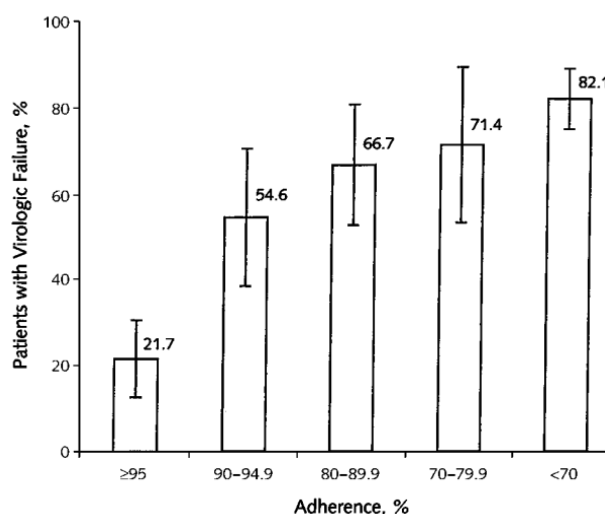
2) ความร่วมมือในการใช้ยา (medication adherence) หมายถึง การรับประทานยาถูกต้อง ตรงเวลา สม่าเสมอและต่อเนื่อง โดยผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการวางแผนการรักษาและตัดสินใจในการรับประทานยาอย่างเต็มที่<sup>(84, 85)</sup>

3) สำหรับการศึกษานี้ ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ หมายถึง การรับประทานยาอย่างถูกต้องทั้งจำนวนและเวลา คลาดเคลื่อนจากเวลาปกติไม่เกินครึ่งชั่วโมง โดยผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาจะต้องรับประทานยามากกว่าร้อยละ 95 ของมียาตามแพทย์สั่ง<sup>(16, 84, 86, 87)</sup>

### 2.2.2 ความสำคัญของความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์

ความร่วมมือในการใช้ยา เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้สามารถบรรลุเป้าหมายของการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ โดยผู้ป่วยต้องให้ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องมากกว่าร้อยละ 95 ของมียาตามแพทย์สั่ง<sup>(14, 16)</sup> Peterson และคณะ ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างระดับความร่วมมือในการใช้ยากับปริมาณไวรัสในกระแสเลือด พบว่าผู้ป่วยที่สามารถรับประทานยาได้มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 95 ของมียาตามสั่งจะมีความล้มเหลวในการรักษา (ปริมาณไวรัสในกระแสเลือดมากกว่า 400 copies/ml) เพียงร้อยละ 21.7 เท่านั้น ในขณะที่ผู้ป่วยที่รับประทานยาเพียงร้อยละ 80.0 – 94.9 ของมียา และรับประทานยาน้อยกว่าร้อยละ 80.0 ของมียาจะมีความล้มเหลวในการรักษาสูงถึงร้อยละ 61.0 และร้อยละ 80.0 ตามลำดับ ดังรูปที่ 3<sup>(16)</sup>

รูปที่ 3 ความร่วมมือในการใช้ยาและความล้มเหลวในการควบคุมปริมาณไวรัสในกระแสเลือด<sup>(16)</sup>



### 2.2.3 ระดับความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี และปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยา

จากการศึกษาในต่างประเทศ พบว่าร้อยละ 62.0 ถึงร้อยละ 97.5 ของผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี (รับประทานยามากกว่าร้อยละ 95 ของมียาตามสั่ง)<sup>(18-21, 25-29, 88)</sup> สำหรับประเทศไทย การให้ความร่วมมือในการใช้ยาจะแตกต่างกันออกไปในแต่ละพื้นที่ เช่น การศึกษาในโรงพยาบาลสิริกิติ์ จังหวัดชลบุรี พบว่าเพียงร้อยละ 52.5 ของผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาตามสั่ง<sup>(34)</sup> ในขณะที่ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในสถาบันบำราศนราดูร และโรงพยาบาลตรัง มีความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวีสูงถึงร้อยละ 80.0<sup>(31)</sup> และร้อยละ 98.1<sup>(32)</sup> ตามลำดับ

จากการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือในการใช้ยาสามารถแบ่งปัจจัยที่ส่งเสริม และปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี เป็น 3 ด้าน ดังนี้

#### 1) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้ป่วย (patient-based-related factors)

ปัจจัยที่ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้น ได้แก่ การรับรู้ถึงผลเสียของการขาดความร่วมมือในการใช้ยา<sup>(15)</sup> ความเชื่อในประสิทธิภาพของยา<sup>(15, 21, 23, 89)</sup> การเปิดเผยสถานะโรค<sup>(21, 23, 26, 28)</sup> และการมีผู้ช่วยเตือนเกี่ยวกับการรับประทานยา (OR=5.92; 95%CI: 3.18-11.13)<sup>(28)</sup>

สำหรับปัจจัยที่เป็นอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้ป่วยที่ทำให้ผู้ป่วยขาดความร่วมมือในการใช้ยา ได้แก่ เศรษฐฐานะของผู้ป่วย โดยเฉพาะในประเทศที่ยังคงมีการเข้าถึงบริการการรักษาน้อย<sup>(21, 23, 26, 90)</sup> ผู้ป่วยไม่เชื่อเกี่ยวกับประสิทธิภาพยา<sup>(15, 21, 23, 29, 89, 90)</sup> (OR=3.20; 95% CI: 1.24-8.26)<sup>(29)</sup> มีความรู้ที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับยา (OR=8.08; 95%CI: 2.63-24.84)<sup>(29)</sup> การใช้สารเสพติด<sup>(18, 25, 27)</sup> (OR=2.55; 95% CI: 1.14-5.70)<sup>(25)</sup> การมีภาวะซึมเศร้า<sup>(22, 25, 27)</sup> (OR=1.93; 95% CI: 1.09-3.44)<sup>(25)</sup> รวมถึงความกังวลต่ออาการข้างเคียงจากการใช้ยา<sup>(23)</sup>

ส่วนผลของ เพศ อายุ เชื้อชาติ และระดับการศึกษาของผู้ป่วย ต่อความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ ยังมีข้อสรุปที่ไม่ชัดเจน เนื่องจากบางการศึกษาพบว่า อายุที่น้อยลงทุก 10 ปี<sup>(18, 91)</sup> และเพศหญิง<sup>(63)</sup> มีความสัมพันธ์กับการลดความร่วมมือในการใช้ยา ส่วนผู้ป่วยเชื้อชาติแอฟริกัน มีแนวโน้มให้ความร่วมมือในการใช้น้อยกว่าคนผิวขาว<sup>(18)</sup> ในขณะที่การศึกษาอื่น ๆ ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยดังกล่าวข้างต้นกับความร่วมมือในการใช้ยา<sup>(24, 26, 27, 35, 92)</sup> ในทางกลับกันจาก systemic review พบว่า เพศหญิง การมีอายุมากกว่า 49 ปีและระดับการศึกษาที่สูง เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยา<sup>(88)</sup>

## 2) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบริการด้านสุขภาพ (Health services-related factors)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบริการด้านสุขภาพ ที่เป็นอุปสรรคต่อความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย<sup>(23)</sup> คือ การขาดข้อมูลหรือการขาดการสื่อสารเกี่ยวกับการรักษา เจ้าหน้าที่ไม่มีเวลาอุปสรรคทางด้านภาษา ไม่มีการติดตามผู้ป่วย การให้คำแนะนำปรึกษาที่ไม่เพียงพอ การเก็บความลับของผู้ป่วย และสถานบริการอยู่ไกล พบว่า การขาดความเชื่อมั่นต่อเจ้าหน้าที่<sup>(23, 89)</sup> การไม่ได้รับคำแนะนำเรื่องยา<sup>(23, 29)</sup> มีความสัมพันธ์กับความไม่ร่วมมือในการใช้ยา ในทางตรงกันข้าม ความไว้วางใจในตัวเจ้าหน้าที่ (OR=7.79 (95% CI: 1.26-48.95)<sup>(29)</sup> และการมี เครื่องมือช่วยเตือนในการรับประทานยา (OR=3.49; 95% CI: 1.36-8.96)<sup>(29)</sup> จะทำให้ผู้ป่วยมีระดับความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้น<sup>(15, 22, 23, 28, 29, 89)</sup>

## 3) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคและการรักษา (Disease- and treatment-related factors)

การที่ต้องรับประทานยาเป็นระยะเวลา<sup>(15, 22)</sup> จำนวนขนานยาที่ได้รับ<sup>(15, 22)</sup> จำนวนเม็ดยาต่อมื้อ<sup>(15)</sup> การเกิดอาการข้างเคียงจากการใช้ยา<sup>(15, 21, 22, 30, 88)</sup> การรับประทานยาที่มีผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันหรือมีความยุ่งยากในการรับประทานยา<sup>(15, 22, 29)</sup> และการมีอาการของโรค<sup>(88, 91)</sup> เป็นอุปสรรคต่อความร่วมมือในการใช้ยา โดยพบว่าผู้ป่วยที่ต้องใช้ยามากกว่าหรือเท่ากับ 4 ชนิดขึ้นไปจะมีความเสี่ยงต่อการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา (OR=1.35; 95% CI: 1.03-1.77)<sup>(91)</sup> ในทำนองเดียวกัน ผู้ป่วยที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา จะมีความร่วมมือในการใช้ยาลดลง (OR=0.18; 95% CI: 0.04-0.88)<sup>(21)</sup>

### 2.2.4 การวัดความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์

การวัดความร่วมมือในการใช้ยาเป็นเรื่องที่ทำได้ยาก ถึงแม้ว่าเครื่องมือที่ใช้วัดความร่วมมือในการใช้ยามีหลายชนิด แต่ยังไม่มียูนิคที่เป็นวิธีมาตรฐานที่สามารถวัดความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยได้อย่างเที่ยงตรงและถูกต้อง โดยเครื่องมือแต่ละชนิดมีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกัน การใช้เครื่องมือเพื่อวัดความร่วมมือในการใช้ยาต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายอย่าง เช่น ความสะดวก ความแม่นยำเที่ยงตรงและค่าใช้จ่าย อย่างไรก็ตาม การวัดความร่วมมือในการรับประทานยาโดยใช้วิธีวัดหลายวิธีร่วมกัน จะสามารถทำนายปริมาณไวรัสในกระแสเลือดหรือทำนาย undetectable viral load ได้ดีกว่าการใช้วิธีใดวิธีหนึ่ง<sup>(93)</sup>

#### 1) การประเมินการใช้ยาด้วยตนเอง (self reports)

เป็นวิธีวัดความร่วมมือในการรับประทานยาที่ใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งในงานวิจัยและในทางปฏิบัติเพื่อติดตามผู้ป่วย เนื่องจากมีความสะดวก ค่าใช้จ่ายน้อย และประหยัดเวลา<sup>(24, 30, 94)</sup> พบว่าระดับความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ที่ประเมินด้วยวิธีนี้มีความสัมพันธ์กับปริมาณ

ไวรัสในกระแสเลือด<sup>(27, 93, 95-99)</sup> จาก systematic review ที่รวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยด้วยวิธีการประเมินด้วยตนเองพบว่า การศึกษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 84) แสดงถึงการมีความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาซึ่งวัดด้วยวิธีนี้ และปริมาณไวรัสในกระแสเลือดของผู้ป่วย<sup>(99)</sup> และมีบางการศึกษาพบความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยากับระดับ CD4 หรือการดำเนินของโรค หรือการติดเชื้อฉวยโอกาส

นอกจากนี้ยังพบว่าการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาด้วยตนเองค่อนข้างเป็นไปได้ในทิศทางเดียวกับวิธีอื่นๆ<sup>(93, 95-99)</sup> ได้แก่ การนับเม็ดยา ( $r=0.89$ )<sup>(96)</sup> การประเมินด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ ( $r=0.87$ )<sup>(96)</sup> และการบันทึกการรับประทานยารายวัน ( $r=0.71$ )<sup>(98)</sup> ข้อเสียของการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาโดยวิธี self report คือ อาจได้ผลการประเมินที่สูงกว่าความเป็นจริง<sup>(98)</sup>

สำหรับรูปแบบของคำถามที่ใช้วัดความร่วมมือในการใช้ยาโดยวิธีนี้จะแตกต่างกันออกไป เช่น การถามถึงจำนวนมียาที่ลืมรับประทาน ในช่วง 3 วันหรือ 7 วันหรือ 30 วันที่ผ่านมา<sup>(94, 99)</sup> จากการศึกษาของ Lu และคณะพบว่า การถามถึงข้อมูลในระยะเวลา 30 วันที่ผ่านมา จะมีความเหมาะสมที่สุด เนื่องจากมีการรายงานความร่วมมือในการใช้ยาสูงเกินความเป็นจริงเพียงร้อยละ 9.0 เมื่อเปรียบเทียบกับคำถามถึงข้อมูลในช่วงเวลา 3 วันที่ผ่านมา ซึ่งมีระดับความร่วมมือในการใช้ยาสูงเกินจริงถึงร้อยละ 17.0 และสูงเกินจริงถึงร้อยละ 14.0 เมื่อถามถึงข้อมูลในช่วงเวลา 7 วันที่ผ่านมา<sup>(100)</sup>

## 2) Visual analog scale (VAS)

เป็นการประเมินความร่วมมือในการใช้ยา โดยให้ผู้ป่วยทำสัญลักษณ์ 'x' ลงบนเส้นตรงที่กำหนด ปลายซ้ายสุดเป็นคะแนน '0' และปลายขวาสุดเป็นคะแนน '100' จากนั้นใช้ไม้บรรทัดวัดความยาวจากปลายไปจนถึงจุดที่ผู้ป่วยทำเครื่องหมาย ค่าที่ได้คือ ระดับความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย ข้อดีของวิธีนี้คือ สะดวก ประหยัดเวลา และการวัดโดยวิธีนี้มีความสัมพันธ์กับการวัดความร่วมมือในการใช้ยาด้วยวิธีอื่น<sup>(96)</sup> เช่น วิธีนับเม็ดยา ( $r=0.86$ ) วิธีการประเมินการใช้ยาด้วยตนเอง ( $r=0.82$ ) วิธีการใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ ( $r=0.77$ ) ข้อเสียของการวัดโดยวิธีนี้คือ การรายงานความร่วมมือในการใช้ยาอาจสูงเกินจริง<sup>(84)</sup>

จากการศึกษาในประเทศไทยเกี่ยวกับการวัดความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์โดยใช้วิธีวัด 4 วิธี คือ การนับเม็ดยา การสัมภาษณ์ การใช้ VAS และการบันทึกเวลาการรับประทานยาโดยตัวผู้ป่วยเอง พบว่า การใช้ VAS จะให้ผลที่มีความแตกต่างจากการใช้เครื่องมือวัดชนิดอื่นๆ กล่าวคือการใช้ VAS จะมีจำนวนผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้น้อยที่สุด และน้อยกว่าการวัดด้วยวิธีการนับเม็ดยา วิธีการสัมภาษณ์ และวิธีการบันทึกการรับประทานยาโดยผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 73.1, 94.3, 96.8 และร้อยละ 99.18 ตามลำดับ ( $p<0.05$ ) ทั้งนี้สาเหตุส่วนหนึ่งอาจเกิดจากการที่ผู้ป่วยไม่เข้าใจการใช้เครื่องมือ<sup>(95)</sup>

## 3) การนับเม็ดยา (pill count)

เป็นการวัดความร่วมมือในการใช้ยาโดยการนับจำนวนเม็ดยาที่เหลืออยู่โดยเจ้าหน้าที่ ข้อดีคือค่าใช้จ่ายน้อย และมีความสัมพันธ์กับปริมาณไวรัสในกระแสเลือด<sup>(93, 94, 96, 97)</sup> โดยพบว่า ผู้ป่วยที่มีระดับความร่วมมือในการใช้ยาที่สูง จะตรวจพบปริมาณไวรัสในกระแสเลือดที่ต่ำกว่า 400 copies/ml (OR=1.10; 95% CI: 1.02-1.19)<sup>(93)</sup> นอกจากนั้นการวัดโดยวิธีนี้ยังมีความสัมพันธ์



กับวิธีการวัดอื่นๆ<sup>(93, 95, 96, 99)</sup> ได้แก่ การประเมินการใช้ยาด้วยตนเอง ( $r=0.89$ )<sup>(96)</sup> การใช้ visual analog scale ( $r=0.86$ )<sup>(96)</sup> และการประเมินด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ ( $r=0.88$ )<sup>(96)</sup>

ข้อเสียของการใช้วิธีนี้คือ ไม่สามารถบอกได้ว่าผู้ป่วยรับประทานยาจริงหรือไม่ หรือรับประทานตรงเวลาหรือไม่<sup>(30, 94)</sup> ผู้ป่วยบางรายอาจหยิบยาออกจากขวดแต่ไม่รับประทาน การเพิ่มความน่าเชื่อถือของการวัดด้วยวิธีนี้ สามารถทำได้โดยใช้วิธีการนับเม็ดยาโดยไม่บอกล่วงหน้า (unannounced pill counts)<sup>(30, 94)</sup> จากการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า วิธีการนับเม็ดยาโดยไม่บอกล่วงหน้า มีความสัมพันธ์กับปริมาณไวรัสในกระแสเลือดมากกว่าการใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์<sup>(18)</sup>

#### 4) การใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ (electronic drug monitoring)

วิธีนี้เป็นการใช้ฝาขวดอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งบรรจุคอมพิวเตอร์ชิพในการบันทึกข้อมูล (medication event monitoring system: MEMS) ข้อดีคือ มีการบันทึกวันที่ เวลา และระยะห่างระหว่างมือที่มีการเปิดฝาขวด ระดับความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดโดยวิธีนี้จะสัมพันธ์กับปริมาณไวรัสในกระแสเลือด<sup>(93, 96)</sup> โดยระดับความร่วมมือในการใช้ยาที่เพิ่มขึ้นทุกร้อยละ 10 จากการวัดโดยเครื่องมือชนิดนี้ จะเพิ่มโอกาสของการตรวจไม่พบปริมาณไวรัสในกระแสเลือดร้อยละ 13.0 (OR=1.13; 95% CI: 1.06-1.21)<sup>(93)</sup> การวัดโดยวิธีนี้มีความจำเพาะ (specificity) ร้อยละ 89.0 และความไว (sensitivity) ร้อยละ 82<sup>(101)</sup> แต่มีข้อเสียคือ เป็นอุปกรณ์ที่มีราคาแพง และไม่สามารถบอกได้ว่าทุกครั้งที่เปิดฝา ผู้ป่วยรับประทานยาจริงหรือไม่<sup>(24, 30, 86, 94)</sup>

#### 5) การวัดระดับยาในเลือด (therapeutic drug monitoring)

เป็นการวัดความร่วมมือในการใช้ยาที่เหมาะสมกับการใช้ในงานวิจัย พบว่าระดับยาในเลือดที่ต่ำมีความสัมพันธ์กับการขาดความร่วมมือในการใช้ยาซึ่งวัดโดยวิธีการประเมินการใช้ยาด้วยตนเอง (self reports) และมีความสัมพันธ์กับความล้มเหลวในการรักษา ความยุ่งยากของการใช้วิธีนี้คือ ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ผลต้องได้มาตรฐาน และมีปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อระดับยาในเลือดที่ควรคำนึงถึง ได้แก่ ระยะเวลาที่เหมาะสมในการเจาะวัดระดับยาในเลือด<sup>(24, 94)</sup>

### 2.3 พฤติกรรมทางเพศของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์

ร้อยละ 58.0-81.5 ของผู้ป่วยเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ยังคงมีเพศสัมพันธ์หลังจากที่ทราบว่าติดเชื้อ<sup>(48, 49, 60, 61, 67, 83, 102)</sup> และผู้ติดเชื้อบางส่วนมีพฤติกรรมทางเพศที่เสี่ยงต่อการแพร่เชื้อ โดยพบร้อยละ 39.6-71.0 ในผู้ป่วยชายรักร่วมเพศ<sup>(56, 58, 60, 83, 103)</sup> ร้อยละ 21.0-34.0 ในผู้ป่วยเพศชาย<sup>(48, 83)</sup> และร้อยละ 26.9-36.5 ในผู้ป่วยเพศหญิง<sup>(48, 83)</sup>

Caceres และคณะได้รวบรวมการศึกษาต่างๆที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมทางเพศในชายรักร่วมเพศในประเทศต่างๆ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2550 พบความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีอยู่ในช่วงร้อยละ 0 ในบางประเทศจนสูงถึงร้อยละ 51.0 ในประเทศอาร์เจนตินา และพบความชุกของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ดังนี้ ซิฟิลิส พบร้อยละ 2.6-29.0 ส่วนการติดเชื้อคลาไมเดียและโกโนเรียพบ ร้อยละ 2.1-14.9 และร้อยละ 1.7-16.1 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีการรายงานความชุกของการติดเชื้อเริม (HSV-type 2) ร้อยละ 7.8-72.0 และการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ร้อยละ 7.5-

38.0<sup>(104)</sup> ข้อมูลเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ป้องกัน ซึ่งสามารถนำไปสู่การแพร่ระบาดของเชื้อเอชไอวีในที่สุด

ในประเทศไทยร้อยละ 55.0 ถึงร้อยละ 69.2 ของผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวียังคงมีเพศสัมพันธ์ และร้อยละ 23.7 ถึงร้อยละ 48.0 มีเพศสัมพันธ์โดยไม่ป้องกัน<sup>(49, 60, 61)</sup> ส่วนในกลุ่มชายรักร่วมเพศพบว่ามีเพศสัมพันธ์โดยไม่ป้องกันสูงกว่ากลุ่มอื่น (ร้อยละ 60.6)<sup>(61)</sup> จากการศึกษาในผู้ติดเชื้อเอชไอวีในสถาบันบำราศนราดูรในปี พ.ศ. 2550 พบว่า ร้อยละ 7.6 ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีป่วยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (หนองใน หนองในเทียม ซิฟิลิส และทริโคโมแนส) ข้อมูลเหล่านี้แสดงถึงการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย แม้ว่าผู้ป่วยจะได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวีแล้วก็ตาม<sup>(61)</sup>

### 2.3.1 ผลของยาต้านไวรัสเอดส์ต่อพฤติกรรมทางเพศ

จากความก้าวหน้าของการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพสูง รวมทั้งหลายประเทศทั่วโลกมีมาตรการต่างๆ เพื่อเพิ่มการเข้าถึงการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ ทำให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวีมีชีวิตรยืนยาวขึ้นและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม หลายหน่วยงานเริ่มตระหนักถึงผลกระทบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นตามมาจากการเพิ่มการเข้าถึงยาต้านไวรัสเอดส์อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนาที่ยังขาดแคลนทรัพยากรบุคคลในการติดตามดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด เช่น มีปัญหาเกี่ยวกับการมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของผู้ป่วยหรือการแพร่ระบาดของเชื้อดื้อยา หลายการศึกษาแสดงให้เห็นถึงการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัยในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์<sup>(52, 53, 81, 82, 105, 106)</sup> ในขณะเดียวกัน มีการศึกษาที่แสดงผลในลักษณะตรงกันข้าม กล่าวคือ ผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ จะใช้ถุงยางอนามัยขณะมีเพศสัมพันธ์มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์<sup>(47, 48, 55, 56, 107)</sup> ในขณะที่อีกหลายการศึกษาไม่พบความแตกต่างของพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศระหว่างผู้ที่ได้รับหรือไม่ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์<sup>(46, 50, 58)</sup>

จากการศึกษาในกลุ่มชายรักร่วมเพศในประเทศสหรัฐอเมริกา โดย Katz และคณะ พบว่า การเข้าถึงยาต้านไวรัสเอดส์ของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 4.0 เป็นร้อยละ 54.0 ในช่วงปี พ.ศ. 2537-พ.ศ. 2542 ในขณะเดียวกัน การมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัยและการมีคู่นอนหลายคนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 24.0 เป็นร้อยละ 45.0 และการใช้ถุงยางอนามัยขณะมีเพศสัมพันธ์ลดลงจากร้อยละ 70.0 เป็นร้อยละ 54.0 ส่วนความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 2.1 เป็นร้อยละ 4.2 และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (หนองในบริเวณทวารหนัก) เพิ่มขึ้นจาก 72 ราย ในปี พ.ศ. 2537 เป็น 160 รายในปี พ.ศ. 2542<sup>(82)</sup> การศึกษาของ Truong และคณะ ในปี พ.ศ. 2541-พ.ศ. 2547 และการศึกษาของ Scheer และคณะในปี พ.ศ. 2541-พ.ศ. 2551 ให้ผลในลักษณะเดียวกัน<sup>(105, 106)</sup> นอกจากนั้นการศึกษาในประเทศเนเธอร์แลนด์พบว่า หลังจากที่ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงยาต้านไวรัสเอดส์ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2539 พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศในชายรักร่วมเพศเพิ่มขึ้นร้อยละ 66.0 และมีการระบาดของเชื้อเอชไอวีสูงสุดในช่วงปี พ.ศ. 2543 ถึงพ.ศ. 2547<sup>(81)</sup>

ในทางตรงกันข้าม หลายการศึกษาพบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศที่ลดลง<sup>(47, 48, 55, 56, 61, 102, 107)</sup> จากการศึกษาในปีพ.ศ. 2550 – พ.ศ. 2551 ในประเทศแอฟริกาใต้ซึ่งเปรียบเทียบพฤติกรรมทางเพศของผู้ป่วยก่อนและหลังได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ โดยติดตามไปข้างหน้าเป็นระยะเวลา 1 ปีพบว่า ผู้ป่วยมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศลดลงจากร้อยละ 44.7 เป็นร้อยละ

23.2 หลังจากได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ ( $p < 0.05$ )<sup>(55)</sup> ส่วนการศึกษาในประเทศเคนย่าพบว่า หลังจากผู้ป่วยได้รับยาเป็นระยะเวลา 1 ปี การมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัยลดลงจากร้อยละ 77 เป็นร้อยละ 63 และการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัยกับคู่นอนที่ไม่ทราบผลเลือดหรือคู่นอนที่ไม่ติดเชื้อลดลงจากร้อยละ 50.0 เป็นร้อยละ 28.0<sup>(48)</sup> นอกจากนี้การศึกษาก่อนหน้านี้ในประเทศอูกานดา ซึ่งศึกษาการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมทางเพศของผู้ป่วยโดยเปรียบเทียบก่อนและหลังจากได้รับยาต้านไวรัสเอดส์เป็นระยะเวลา 6 เดือนพบว่า ความเสี่ยงของการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัยกับคู่นอนที่ไม่ทราบผลเลือดหรือผลเลือดเป็นลบลดลงร้อยละ 70.0 (OR=0.3; 95% CI: 0.2-0.7)<sup>(107)</sup> ส่วนในประเทศเอธิโอเปีย ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์จะใช้ถุงยางอนามัยขณะมีเพศสัมพันธ์มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยา (OR=2.30; 95% CI: 1.6-3.6)<sup>(102)</sup>

อย่างไรก็ตาม หลายการศึกษาได้แสดงให้เห็นว่า การได้รับหรือไม่ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ไม่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศของผู้ติดเชื้อเอชไอวี<sup>(46, 50, 58, 67)</sup> เช่น การศึกษาของ Remien และคณะไม่พบความแตกต่างของพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศในผู้ป่วยที่ได้รับยาและไม่ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์<sup>(50)</sup> การศึกษาของ Schackman ให้ผลเป็นไปในทิศทางเดียวกัน<sup>(67)</sup> และการศึกษาดังกล่าวได้แสดงให้เห็นว่า พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศมีความสัมพันธ์กับระดับความร่วมมือในการใช้ยา กล่าวคือ ผู้ป่วยกลุ่มที่ให้ความร่วมมือในการใช้นาน้อยกว่าร้อยละ 95 ของมียามีความสัมพันธ์กับการไม่เคยใช้ถุงยางอนามัยขณะมีเพศสัมพันธ์ (OR=5.00; 95% CI: 1.22-20.91)<sup>(67)</sup>

จาก meta-analysis ซึ่งรวบรวมข้อมูลการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการได้รับยาต้านไวรัสเอดส์และพฤติกรรมทางเพศในผู้ติดเชื้อเอชไอวี พบว่า ไม่มีความแตกต่างของพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศในกลุ่มที่ได้รับยาและไม่ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ (OR=0.92; 95% CI: 0.65-1.31)<sup>(46)</sup> เช่นเดียวกับการศึกษาของ Crepez และคณะ ในปี พ.ศ. 2552 ซึ่งไม่พบความแตกต่างของพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศในกลุ่มชายรักร่วมเพศที่ได้รับหรือไม่ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ รวมทั้งไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมทางเพศกับความร่วมมือในการใช้ยา อย่างไรก็ตามจากการศึกษานี้พบว่า serostatus ของคู่นอนมีผลต่อพฤติกรรมทางเพศของผู้ป่วย กล่าวคือ การมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ป้องกันกับคู่นอนที่มีผลเลือดเป็นบวกจะมากกว่าคู่นอนที่ไม่ทราบผลเลือดหรือคู่นอนที่ผลเลือดเป็นลบ (ร้อยละ 30 ร้อยละ 16 และร้อยละ 13 ตามลำดับ)<sup>(58)</sup> และจากการศึกษาในประเทศอูกานดาในปี 2012 พบว่าผู้ป่วยที่รับยาต้านไวรัสเอดส์มีพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยไม่ต่างจากผู้ที่ไม่ได้รับยา<sup>(108)</sup>

### 2.3.2 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมทางเพศของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์

การรวบรวมข้อมูลจากหลายๆการศึกษา สามารถสรุปปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของผู้ติดเชื้อเอชไอวีได้ดังนี้

#### 1) การได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์

การได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ส่งผลทั้งแง่บวกและลบต่อพฤติกรรมทางเพศของผู้ป่วย บางการศึกษาพบว่า การได้รับยาต้านไวรัสสัมพันธ์กับการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย<sup>(52, 53, 81, 82, 105, 106, 109, 110)</sup> ในทางตรงกันข้าม บางการศึกษาพบว่า การได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ มีผลลดพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ<sup>(47, 48, 55, 56, 61, 102, 107)</sup> ในขณะที่หลายการศึกษาพบว่า ยาต้านไวรัสเอดส์ไม่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศของผู้ติดเชื้อเอชไอวี<sup>(46, 50, 58, 67, 108)</sup>

## 2) ความเชื่อเกี่ยวกับประสิทธิภาพของยาต้านไวรัสเอ็ดส์

ผู้ป่วยที่มีความเชื่อว่าการได้รับยาต้านไวรัสเอ็ดส์จนตรวจไม่พบเชื้อไวรัสในกระแสเลือดและสามารถป้องกันการแพร่เชื้อเอชไอวีไปสู่ผู้อื่น จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศเพิ่มขึ้น<sup>(46, 53, 54, 56)</sup> จากการศึกษาของ Ostrow และคณะ โดยให้ผู้ป่วยประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมทางเพศในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา พบว่าผู้ป่วยที่มีความตระหนักถึงการแพร่เชื้อไปสู่ผู้อื่นน้อยลงอันเนื่องจากการมียาต้านไวรัสเอ็ดส์ที่มีประสิทธิภาพ จะเพิ่มพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศถึง 6 เท่า (OR=6.05; 95% CI: 2.24-16.33)<sup>(53)</sup> ส่วนการศึกษาของ Crepez และคณะ พบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่มีความเชื่อว่าการได้รับยาต้านไวรัสเอ็ดส์จนตรวจไม่พบเชื้อไวรัสในกระแสเลือดสามารถป้องกันการแพร่เชื้อเอชไอวีไปสู่ผู้อื่นได้ จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศสูงขึ้น (OR=1.82; 95% CI: 1.52-2.17)<sup>(46, 110)</sup> ในปี 2012 พบว่า การมีความเชื่อว่ายาด้านไวรัสเอ็ดส์สามารถลดความเสี่ยงในการแพร่เชื้อจะเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสเป็นระยะเวลา 36 เดือน<sup>(108)</sup>

## 3) การมีเพศสัมพันธ์เพื่อการแลกเปลี่ยน (แลกเปลี่ยนหรือสารเสพติด)

จากการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา พบความสัมพันธ์ระหว่างการมีเพศสัมพันธ์เพื่อแลกเปลี่ยนหรือสารเสพติดกับการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ป้องกัน ทั้งในผู้ติดเชื้อกลุ่มชายรักร่วมเพศ (OR=5.27; 95% CI: 3.14-8.83) ผู้ป่วยเพศชาย (OR=3.09; 95% CI: 1.87-5.13) และผู้ป่วยเพศหญิง (OR=3.99; 95% CI: 2.50-6.33)<sup>(111)</sup> เช่นเดียวกับการศึกษาในผู้ชายกลุ่ม heterosexual (OR=3.91; 95% CI: 2.41-6.35)<sup>(103)</sup>

## 4) การเปิดเผยผลเลือดกับคู่นอน

จากการศึกษาในเอธิโอเปียพบว่า การเปิดเผยผลเลือดกับคู่นอนจะสัมพันธ์กับการใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งที่มีเพศสัมพันธ์ (OR=4.4; 95% CI: 1.7-11.5)<sup>(102)</sup> และการศึกษาในประเทศเคนย่าพบว่า ผู้ป่วยที่ไม่เปิดเผยผลเลือดกับคู่นอนจะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศมากกว่าผู้ป่วยที่เปิดเผยผลเลือด (OR=4.93; 95% CI: 2.51-9.69)<sup>(47)</sup> การศึกษาในสถาบันบำราศนราดูรให้ผลในลักษณะเดียวกัน กล่าวคือ การไม่เปิดเผยผลเลือดมีความสัมพันธ์กับการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ป้องกันกับคู่นอนประจำ (OR=2.5; 95% CI: 1.2-5.2)<sup>(61)</sup> ตรงข้ามกับการศึกษาในประเทศไทย ปี 2012 ที่พบว่า การเปิดเผยผลเลือดไม่มีความสัมพันธ์กับการมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย<sup>(112)</sup>

## 5) ประเภทของคู่นอนและผลเลือดของคู่นอน

จากการศึกษาของ Weinhardt และคณะในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า ร้อยละ 21.6 ของผู้ป่วยชาย ร้อยละ 19.2 ของผู้ป่วยหญิง และร้อยละ 30.1 ของผู้ป่วยชายรักร่วมเพศ มีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัยกับคู่นอนที่ผลเลือดเป็นบวก<sup>(83)</sup> การศึกษาในผู้ติดเชื้อเอชไอวีเพศชายโดย Ostrow และคณะพบว่า การมีคู่นอนที่มีผลเลือดเป็นบวก จะเพิ่มความเสี่ยงในการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ป้องกัน (OR=6.01; 95% CI: 2.61-13.84)<sup>(53, 113)</sup> เช่นเดียวกับการศึกษาในปี 2011 ในประเทศเคนย่า<sup>(112)</sup> ส่วนการศึกษาในสถาบันบำราศนราดูรไม่พบความแตกต่างของความชุกของพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศกับคู่นอนประเภทต่างๆ กล่าวคือ ร้อยละ 13.2 ร้อยละ 14.4 และร้อยละ 11.4 ของผู้ป่วยมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัยกับสามี/ภรรยา หรือคู่นอนที่ขายบริการ หรือคู่นอนที่เป็นคู่นอนชั่วคราวตามลำดับ<sup>(49)</sup> การศึกษาต่อมาในสถาบันบำราศนราดูรในปี พ.ศ. 2550 พบว่าการไม่ใช้ถุงยางอนามัยกับคู่นอนประจำ คู่นอนที่เป็นผู้ขายบริการทางเพศ และคู่นอนชั่วคราวมีแนวโน้มสูงขึ้น โดยพบ

ร้อยละ 24.9, 73.1 และ 48.0 ตามลำดับ<sup>(61)</sup> สอดคล้องกับการศึกษาของประเทศสหรัฐอเมริกา ที่พบว่าผู้ติดเชื้อเอชไอวีเพศชายจะมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัยกับคู่นอนชั่วคราว (OR=2.02; 95% CI: 1.05-3.88)<sup>(114)</sup>

### 6) จำนวนคู่นอน

การศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศในผู้ติดเชื้อเอชไอวีเพศชายในประเทศบราซิลพบว่า การมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัยมีความสัมพันธ์กับจำนวนคู่นอนโดยผู้ป่วยที่มี

มีคู่นอนตั้งแต่ 1-10 คน และผู้ป่วยที่มีคู่นอนมากกว่า 10 คนขึ้นไปในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา จะเพิ่มความเสี่ยงในการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัยเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่มีคู่นอน โดยมีค่า OR=3.1 (95% CI; 1.7-5.7) และ OR=7.9 (95% CI; 2.6-24.3) ตามลำดับ<sup>(52, 114)</sup> และการศึกษาในกลุ่มชายรักร่วมเพศพบว่าการมีคู่นอนมากกว่า 5 คนขึ้นไปในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาสัมพันธ์กับการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย (OR=2.18; 95% CI: 1.17-4.04)<sup>(113)</sup>

### 7) การได้รับคำแนะนำปรึกษาจากบุคลากรสาธารณสุข

Metsch และคณะได้ศึกษาเปรียบเทียบผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่ได้รับคำแนะนำปรึกษากับกลุ่มที่ได้รับคำแนะนำอย่างต่อเนื่องในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า การได้รับคำแนะนำอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 3 ครั้งในช่วง 6 เดือนจะลดพฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย (OR=0.53; 95% CI: 0.30-0.94)<sup>(115)</sup> การศึกษาของ Johnson และคณะโดยรวบรวมข้อมูลจากหลายการศึกษาพบว่าการให้คำปรึกษาและแนะนำ มีผลต่อการเพิ่มการใช้ถุงยางอนามัย (Mean ES, 0.16; 95% CI: 0.08-0.25) แต่ไม่มีผลลดจำนวนคู่นอน (Mean ES, 0.01; 95% CI: -0.16-0.14)<sup>(116)</sup>

สำหรับเหตุผลที่ผู้ป่วยระงับการไม่ใช้ถุงยางอนามัย ได้แก่ คู่นอนเป็นผู้ติดเชื้อ การใช้ถุงยางอนามัยทำให้ไม่เป็นธรรมชาติ ต้องการมีบุตร<sup>(102, 117)</sup> และทำให้คู่นอนสงสัยถึงผลเลือด<sup>(102)</sup> เป็นต้น

## 2.3.3 การประเมินพฤติกรรมทางเพศ

วิธีที่ใช้ประเมินพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศมีหลายวิธี ดังนี้<sup>(118)</sup>

### 1) การใช้แบบสอบถาม

การตอบแบบสอบถามสามารถลดความกังวลในการเปิดเผยพฤติกรรมทางเพศที่อ่อนไหว ทำให้ได้ข้อมูลที่ตรงความเป็นจริงมากกว่าการสัมภาษณ์ แต่ข้อคำถามต้องกระชับ เข้าใจง่าย และมีคำถามปลายเปิดน้อย และมีข้อจำกัดในผู้ป่วยที่ไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ การใช้ข้อคำถามที่ยาวเกินไป คำถามที่กว้างไป คำบางคำทำให้มีการเข้าใจได้หลายแบบ อาจทำให้ได้ข้อมูลที่ผิดพลาด ไม่มีคุณภาพ ไม่ชัดเจน ไม่ตรงกับที่ผู้วิจัยต้องการ

### 2) การสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว

เป็นวิธีที่ใช้กันมากในงานวิจัย การสัมภาษณ์สามารถอธิบายคำถามของการวิจัยได้อย่างละเอียด มีผลทำให้ผู้ให้สัมภาษณ์เข้าใจชัดเจน ให้ข้อมูลได้ตรงกับข้อคำถาม แต่ตัวผู้สัมภาษณ์อาจทำให้เกิดอคติ มีผลทำให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่กล้าเปิดเผยตนเอง

การใช้การสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัวร่วมกับการตอบแบบสอบถามในข้อคำถามที่อ่อนไหวจะให้ผลดี และพบว่าทั้งสองวิธีมีความสัมพันธ์กัน สำหรับกรอบเวลาที่ใช้ในการประเมิน

พฤติกรรมทางเพศด้วยการรายงานด้วยตนเอง Schroder และคณะ แนะนำให้ประเมินพฤติกรรมทางเพศอย่างน้อย 3 เดือน เนื่องจากการใช้กรอบเวลาที่นานเกินไปหรือสั้นเกินไป จะมีผลทำให้ได้ข้อมูลที่ผิดพลาด การถามถึงการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัยในช่วงกรอบเวลา 1 เดือน กับ 3 เดือน ผลที่ได้มีความคงที่ของข้อมูลไม่ต่างกัน และไม่มี ความแตกต่างระหว่างการใช้กรอบเวลา 3 เดือน หรือ 12 เดือน<sup>(119)</sup>

### 3) การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์

ปัจจุบันเริ่มมีการใช้เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากค่าใช้จ่ายไม่สูง แต่การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์มีข้อจำกัดคือต้องใช้คำถามที่สั้น เข้าใจง่าย และคำตอบที่ได้สั้นกว่าเมื่อเทียบกับคำตอบจากการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว หรือแบบสอบถามแบบส่งทางไปรษณีย์ และผู้สัมภาษณ์ไม่สามารถแน่ใจได้ว่ากำลังสัมภาษณ์ใคร และอาจมีสมาชิกในบ้านแอบฟังอยู่

### 4) การเขียนบันทึกประจำวัน

มีข้อดีคือ ลดอคติด้านความจำ โดยให้ผู้ป่วยจดบันทึกถึงจำนวนและประเภทของคู่นอน การใช้และไม่ใช้ถุงยางอนามัย แต่มีข้อเสียคือ ใช้เวลาเก็บข้อมูลนาน ข้อมูลที่ได้จะถูกเขียน โดยผู้ป่วยซึ่งอาจเป็นภาษาที่เข้าใจได้ยาก และผู้ป่วยอาจมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเกิดจากการถูกเฝ้าดูพฤติกรรม

## 2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยา (medication adherence) และพฤติกรรมทางเพศ (sex behavior) ของผู้ติดเชื้อเอชไอวี

การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี นอกจากจะต้องติดตามความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการรักษา และลดโอกาสของการเกิดเชื้อื้อยาแล้ว การให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยง เป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งในการลดการระบาดของเชื้อเอชไอวีรวมทั้งเชื้อื้อยาในผู้ป่วยที่ขาดความร่วมมือในการใช้ยา อย่างไรก็ตาม ข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยา และพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศยังคงมีน้อย ในต่างประเทศหลายๆ การศึกษาให้ผลสอดคล้องกันเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ กล่าวคือ ผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาจะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศสูงกว่าผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยา การศึกษาของ Remien และคณะในปีพ.ศ. 2543<sup>(64)</sup> และในปี พ.ศ. 2550 ซึ่งทำการศึกษาในผู้ติดเชื้อเอชไอวีในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาจะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศสูงกว่าผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยา (OR=1.47; 95% CI: 1.22-1.77)<sup>(63)</sup> ปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยาและมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย ได้แก่ เพศชาย (OR=2.24; 95% CI: 1.61-3.14)<sup>(63)</sup> ส่วนการใช้สารเสพติดชนิดฉีดเข้าเส้น ไม่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ (OR=1.54; 95% CI:0.91-2.63)<sup>(63)</sup> สอดคล้องกับการศึกษาของ Wilson และคณะ ในปีพ.ศ. 2545 ได้ศึกษาในผู้ติดเชื้อเพศหญิง พบว่าการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยามีความสัมพันธ์กับการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัยในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา (OR=2.17; 95% CI: 1.39-3.33)<sup>(62)</sup> เช่นเดียวกับการศึกษาของ Flaks และคณะ<sup>(65)</sup> ซึ่งพบว่าผู้ป่วยที่มีเพศสัมพันธ์โดยไม่ป้องกัน หรือใช้เข็มฉีดยาร่วมกันในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา จะเป็นกลุ่มที่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่ม

ที่มีความเสี่ยงต่ำ หรือกลุ่มที่ไม่มีความเสี่ยงในการแพร่เชื้อ ผลการศึกษายังเป็นไปในแนวทางเดียวกันกับการศึกษาของ Kalichman และคณะ กล่าวคือ ผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาจะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศสูงกว่า โดยมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ป้องกันกับคู่นอนทุกประเภท (OR=1.5; 95% CI; 0.96-2.40) มีคู่นอนหลายคน (OR=1.3; 95% CI: 1.1-1.6) และมีประวัติการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ (OR= 1.9; 95% CI: 0.99-3.50)<sup>(66)</sup> ในปีพ.ศ. 2548 Diamond และคณะพบความสัมพันธ์ในลักษณะเดียวกันคือ การให้ความร่วมมือในการใช้ยา จะสัมพันธ์กับการลดลงของการมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ โดยมีค่า OR=0.6 (95% CI: 0.4-0.8)<sup>(19)</sup> ปีพ.ศ.2551 Schackman และคณะ พบว่าการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์และภาวะซิมเศร่า เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการไม่ใช้ถุงยางอนามัย มีค่า OR=5.00 (95% CI: 1.22-20.91) และ OR=4.87 (95% CI: 1.16-20.5) ตามลำดับ<sup>(67)</sup> การศึกษาในปี 2011 ให้ผลไม่แตกต่างกันกล่าวคือ ผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศที่สูง<sup>(120)</sup>

การศึกษาที่กล่าวมาข้างต้นทั้งหมดเป็นการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว แต่ยังไม่มียข้อมูลที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมทางเพศในประเทศที่กำลังพัฒนารวมทั้งประเทศไทย ซึ่งเป็นข้อมูลที่จำเป็นในยุคของการเข้าถึงบริการยาต้านไวรัสเอดส์อย่างถ้วนหน้า ดังนั้น การศึกษานี้จึงศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมทางเพศในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์

## บทที่ 3

### วิธีการวิจัย

#### 3.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบตัดขวาง (Cross-sectional study)

#### 3.2 นิยามศัพท์

ผู้ป่วย sexually active หมายถึง ผู้ป่วยที่มีเพศสัมพันธ์ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาไม่ว่าจะเป็นเพศสัมพันธ์ระหว่างชายกับหญิง หรือ ชายกับชาย

พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ (sexual risk behaviors) หมายถึง การมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมากับคู่นอนทุกประเภท

ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอ็ดส์ (adherence to ART) หมายถึง การรับประทานยาต้านไวรัสเอ็ดส์ อย่างถูกต้องทั้งจำนวนและเวลา โดยรับประทานยาคลาดเคลื่อนจากเวลาปกติไม่เกิน 30 นาที<sup>(84)</sup>

ผู้ป่วยที่มีความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอ็ดส์ จะต้องรับประทานยามากกว่าหรือเท่ากับ 95 % ของแผนการรักษา<sup>(16)</sup>

สำหรับการวิจัยนี้ เก็บข้อมูลความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอ็ดส์ โดยใช้ 2 วิธี ดังนี้ คือ การนับเม็ดยา (pill count) และ Visual analog scale (VAS)

#### 3.3 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้มุ่งศึกษาเกี่ยวกับความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอ็ดส์ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของรัฐ และพฤติกรรมทางเพศของผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสเอ็ดส์ รวมทั้งศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมทางเพศ

#### 3.4 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาเป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับยาต้านไวรัสเอ็ดส์จากแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลของรัฐ ในจังหวัดตรัง 5 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลศูนย์ตรัง โรงพยาบาลห้วยยอด โรงพยาบาลย่านตาขาว โรงพยาบาลปะเหลียน และ โรงพยาบาลกันตัง โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่าง ดังนี้

##### 3.4.1 เกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างเข้าร่วมการศึกษา (Inclusion criteria)

- 1) ผู้ติดเชื้อเอชไอวี อายุ  $\geq 18$  ปีที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอก และ
- 2) ได้รับยาต้านไวรัสเอ็ดส์ติดต่อกันอย่างน้อย 6 เดือน



### 3.4.2 เกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion criteria)

- 1) หญิงตั้งครรภ์
- 2) ผู้ป่วยที่มีปัญหาในการสื่อสาร
- 3) ผู้ป่วยที่มีอาการทางจิต (จากหลักฐานในเวชระเบียน)

### 3.5 ขนาดตัวอย่าง

ในการศึกษานี้เป็นการศึกษาถึงความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์และพฤติกรรมทางเพศของผู้ป่วยโดยศึกษาในประชากรกลุ่มเดียวกัน และมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมทางเพศของผู้ที่ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ ดังนั้น ขนาดตัวอย่างคำนวณโดยอาศัยสัดส่วนของผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา และสัดส่วนของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์และมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ ซึ่งพบว่า ค่าสัดส่วนของผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาอยู่ในช่วงร้อยละ 1.9-47.5<sup>(18-21, 31-34)</sup> และสัดส่วนของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์และมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศอยู่ในช่วงร้อยละ 24.0-63.0<sup>(45, 48-52)</sup> ดังนั้น เพื่อให้ได้จำนวนตัวอย่างสูงสุดจึงใช้ค่า  $p = 0.5$  ในการคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตร

$$n = \frac{Z^2 pq}{d^2}$$

โดยใช้  $n =$  จำนวนตัวอย่าง  
 $Z = 1.96$  เมื่อ  $\alpha$  (type I error) เท่ากับ 0.05  
 $d =$  ช่วงความกว้างของความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ เท่ากับร้อยละ 5 = 0.05  
 $p =$  ค่าสัดส่วนที่คาดว่าจะพบในประชากร = 0.5  
 $q = (1-p)$

$$n = \frac{(1.96)^2 \times (0.5) \times (0.5)}{0.05^2}$$

$$n = 384 \text{ คน}$$

ขนาดตัวอย่างของการวิจัยนี้ ประมาณ 400 คน

#### 3.5.1 วิธีการสุ่มตัวอย่าง และการเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย

การศึกษานี้เก็บข้อมูลจากผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี ที่ใช้บริการในแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลของรัฐ ในเขตจังหวัดตรัง ซึ่งประกอบด้วยสถานพยาบาล 3 ระดับ คือ โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลชุมชนขนาด 90 เตียง และโรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียง

เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างของผู้ป่วยที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ในโรงพยาบาลของรัฐ ดังนั้น การกำหนดสัดส่วนของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างจากโรงพยาบาลในแต่ละระดับ ใช้วิธีถ่วงน้ำหนักตามสัดส่วนที่ใกล้เคียงกับสัดส่วนจริงของผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่เข้ารับการรักษาในแต่ละโรงพยาบาลของรัฐโดยมีการเก็บข้อมูลนำร่องเพื่อ

กำหนดสัดส่วนดังกล่าว หลังจากนั้น การเลือกผู้ป่วยใช้วิธีสุ่มแบบติดต่อกัน (consecutive sampling) จนได้ขนาดตัวอย่างตามต้องการ

จากการเก็บข้อมูลนำร่องพบว่า จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ในโรงพยาบาลตรังมี 550 ราย โรงพยาบาลกันตังมี 253 ราย โรงพยาบาลห้วยยอดมี 126 ราย โรงพยาบาลปะเหลียนมี 120 ราย และโรงพยาบาลย่านตาขาวมี 130 ราย ดังนั้น สัดส่วนโดยประมาณของตัวอย่างที่เก็บจากแต่ละโรงพยาบาลคือ โรงพยาบาลตรัง:โรงพยาบาลกันตัง:โรงพยาบาลห้วยยอด:โรงพยาบาลปะเหลียน:โรงพยาบาลย่านตาขาวเป็น 4:2:1:1:1

สรุปจำนวนตัวอย่างที่เก็บจากแต่ละโรงพยาบาลมีดังนี้ โรงพยาบาลตรัง 178 ราย โรงพยาบาลกันตัง 90 ราย โรงพยาบาลห้วยยอด 44 รายโรงพยาบาลปะเหลียน 44 ราย และโรงพยาบาลย่านตาขาว 44 ราย

### 3.6 วิธีดำเนินการวิจัย

#### 3.6.1 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวิจัย

##### แบบสัมภาษณ์ (ภาคผนวก)

1. รวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาวิเคราะห์ เพื่อกำหนดโครงสร้างและรายละเอียดของ แบบสัมภาษณ์

2. การวัดความร่วมมือในการใช้ยาตัดแปลงจาก แบบติดตามและส่งเสริมการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ของสำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์<sup>(84)</sup>

3. ศึกษา นำร่องโดยนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นทดลองใช้กับผู้ติดเชื้อที่ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์จำนวน 10 ราย และปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมก่อนที่จะนำไปใช้จริง

##### ข้อมูลที่เก็บมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เช่น อายุ เพศ ภูมิลำเนา อาชีพ รายได้ สิทธิในระบบประกันสุขภาพ

ตอนที่ 2 ประวัติความเจ็บป่วย การติดเชื้อฉวยโอกาส ระดับ CD4 ระดับ viral load

ตอนที่ 3 การใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ สูตรยาที่ใช้ ความร่วมมือในการใช้ยา

ตอนที่ 4 เกี่ยวกับการมาโรงพยาบาลเพื่อรักษาโรคนี้ได้แก่ ประวัติการนอนโรงพยาบาลใน 6 เดือนที่ผ่านมา การมาตามแพทย์นัด

ตอนที่ 5 ความเชื่อและความรู้เกี่ยวกับโรคและการรักษา

ตอนที่ 6 เกี่ยวกับการมีเพศสัมพันธ์ ได้แก่ การใช้ถุงยางอนามัย ประวัติการเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

### 3.7 วิธีเก็บข้อมูล

เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ตัวอย่างผู้ป่วยด้วยแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structured questionnaire) ซึ่งสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย มีการศึกษานำร่อง และปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องมากขึ้น ข้อมูลบางส่วนของผู้ป่วยเก็บจากแฟ้มประวัติผู้ป่วย เช่น ระยะเวลาที่ติดเชื้อ ประวัติการใช้ยาต้านไวรัสเอตส์ ระดับ CD4 ระดับ viral load การผิชนิด เป็นต้น

#### 3.7.1 การสัมภาษณ์ผู้ป่วย มีขั้นตอนดังนี้

1. ทำหนังสือจากคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ถึงผู้อำนวยการแต่ละโรงพยาบาล เพื่อขออนุญาตสัมภาษณ์ผู้ป่วยและเก็บข้อมูล และขอความอนุเคราะห์เจ้าหน้าที่ในคลินิกยาต้านไวรัสเอตส์ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล
2. ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในคลินิกยาต้านไวรัสเอตส์ถูกคัดกรองโดยเจ้าหน้าที่ประจำคลินิก
3. ก่อนการเก็บข้อมูล เภสัชกรประจำคลินิกแนะนำตัวผู้วิจัยต่อผู้ป่วยทุกครั้ง
4. ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างถูกเชิญชวนให้เข้าร่วมโครงการ
5. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา ประโยชน์ต่อผู้ป่วย การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วยพร้อมทั้งอธิบายรายละเอียดและขั้นตอนการสัมภาษณ์ให้ผู้ป่วยทราบและเข้าใจก่อนการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการ
6. หลังจากนั้นดำเนินการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ด้วยแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structured questionnaire) โดยใช้เวลาสัมภาษณ์ประมาณ 1 ชั่วโมง สถานที่ที่ใช้สัมภาษณ์เป็นห้องสำหรับให้คำแนะนำปรึกษาผู้ป่วย ระหว่างการสัมภาษณ์มีเฉพาะผู้สัมภาษณ์และผู้ถูกสัมภาษณ์อยู่ในห้องเท่านั้น

#### 3.7.2 การเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วย

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ถูกนำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้จากเวชระเบียนของผู้ป่วย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ประวัติการติดเชื้อ ได้แก่ ระยะเวลาตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัย ประวัติการติดเชื้อฉวยโอกาส อาการของโรคในปัจจุบัน ระดับ CD4 และระดับ viral load ครั้งล่าสุด
2. ประวัติการใช้ยาต้านไวรัสเอตส์ ได้แก่ ระยะเวลาตั้งแต่รับยาต้านไวรัสเอตส์ ประวัติการเปลี่ยนสูตรยา
3. โรคประจำตัวอื่นๆ และยาที่ใช้ร่วม
4. พฤติกรรมการมาตามนัด ความถี่ในการนัด
5. ประวัติการเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

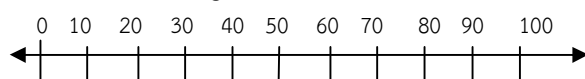
### 3.7.3 การคำนวณความร่วมมือในการใช้ยา

#### 1. วิธีการนับเม็ดยา (pill count)<sup>(84)</sup>

$$\% \text{ Adherence} = \frac{\text{จำนวนยาที่ให้ไปครั้งก่อน} - \text{จำนวนยาที่เหลือ}}{\text{จำนวนยาที่รับประทานต่อวัน} \times \text{จำนวนวันที่ให้ยาไปรับประทาน}} \times 100$$

หมายเหตุ: จำนวนยาที่ให้ไปครั้งก่อน = จำนวนยาที่รับประทานต่อวัน × จำนวนวันที่ให้ยาไปรับประทาน

#### 2. การใช้ visual analog scale (VAS)<sup>(85)</sup>



แบ่งเส้นตรงออกเป็น 10 ช่อง และกำหนดปลายซ้ายสุดของเส้นวัด เป็นการให้ความร่วมมือในการใช้ยาที่ร้อยละ 0 และปลายขวาสุดเป็นการให้ความร่วมมือในการใช้ยาที่ร้อยละ 100 การประเมินทำได้โดยให้ผู้ป่วยทำเครื่องหมาย 'x' ลงบนเส้นตรงในตำแหน่งที่ผู้ป่วยคิดว่าเป็นระดับความร่วมมือในการใช้ยาของตนเอง หลังจากนั้นใช้ไม้บรรทัดวัดความยาวจากปลายซ้ายสุดไปจนถึงจุดที่มีเครื่องหมาย 'x' ค่าที่ได้คือ ระดับความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย

### 3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ มีดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกลุ่มโดยใช้ t-test สำหรับตัวแปรต่อเนื่อง และ chi-square test สำหรับตัวแปรแจกแจง โดยกำหนดค่า  $p=0.05$

2. multiple logistic regression ใช้เพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยา หรือ พฤติกรรมทางเพศ โดยแสดงเป็นค่า odds ratio with 95% CI

### 3.9 ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

งานวิจัยนี้ไม่มีการแทรกแซงต่อร่างกายมนุษย์ แต่เป็นการสัมภาษณ์ผู้ป่วยเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนจึงไม่มีอันตรายใดๆ ทางกาย แต่อาจมีความเสี่ยงในด้านสังคม ถ้าข้อมูลของผู้ป่วยถูกเปิดเผยหรือไม่ได้เก็บเป็นความลับ ผู้วิจัยดำเนินการเพื่อป้องกันปัญหาด้านจริยธรรม ตามขั้นตอนดำเนินการดังนี้

1. งานวิจัยนี้ขอรับการพิจารณาด้านจริยธรรมการศึกษาต่อ คณะกรรมการจริยธรรมในการวิจัย ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

2. ผู้วิจัยส่งหนังสือเพื่อขออนุญาตในการศึกษาและเก็บข้อมูลจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลที่จะเข้าไปเก็บข้อมูล พร้อมแนบเอกสารชี้แจงรายละเอียดของงานวิจัยและสำเนาถึงแพทย์ และเภสัชกรประจำคลินิกยาต้านไวรัสเอชไอวี

3. ในการสัมภาษณ์ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี ผู้วิจัยได้ชี้แจงรายละเอียดของงานวิจัย ให้ผู้ป่วยทราบและเข้าใจก่อนการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการวิจัย และผู้ป่วยมีสิทธิปฏิเสธการให้ข้อมูลได้ทุกเมื่อ

4. ผู้วิจัยเก็บรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่างอย่างเคร่งครัด การรายงานผลการวิจัยไม่มีการระบุชื่อของผู้ถูกสัมภาษณ์ และชื่อโรงพยาบาลที่ดำเนินการเก็บข้อมูล ข้อมูลทั้งหมดถูกทำลายหลังจากที่ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเสร็จสิ้น

5. เกสซ์กรประจำคลินิกแนะนำตัวผู้วิจัยต่อผู้ป่วยก่อนการสัมภาษณ์

## บทที่ 4

### ผลการศึกษาและการอภิปราย

#### ส่วนที่ 1 ผลการศึกษา

ผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 4.2 ประวัติความเจ็บป่วย การติดเชื้อเอชไอวี และโรคติดเชื้อฉวยโอกาส

ตอนที่ 4.3 การใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ ความร่วมมือในการใช้ยา และปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยา

ตอนที่ 4.4 พฤติกรรมทางเพศ และปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ

ตอนที่ 4.5 ความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อเอชไอวี ยาต้านไวรัสเอดส์ และการมีเพศสัมพันธ์อย่างปลอดภัย

#### ส่วนที่ 2 การอภิปรายผล

แสดงผลการวิเคราะห์และเสนอการอภิปรายในหัวข้อต่อไปนี้

ตอนที่ 4.6 ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ และปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยา

ตอนที่ 4.7 พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของผู้ติดเชื้อเอชไอวี และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

## ส่วนที่ 1 ผลการศึกษา

### ตอนที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 400 คน เป็นเพศชาย 233 คน (ร้อยละ 55.8) เพศหญิง 177 คน (ร้อยละ 44.2) กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย  $38.6 \pm 7.4$  ปี ร้อยละ 88.0 จบการศึกษาในระดับที่ต่ำกว่ามัธยมศึกษา ประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 54.8) มีคู่สมรสและอยู่ด้วยกัน กลุ่มตัวอย่างมีรายได้เฉลี่ย  $7467.8 \pm 7415.6$  บาท โดยร้อยละ 13.2 ของกลุ่มตัวอย่างมีปัญหาค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการรักษาโรค กล่าวคือมีปัญหาค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (ร้อยละ 67.9) และขาดรายได้เนื่องจากต้องหยุดงานบ่อย (ร้อยละ 32.1) สิทธิในการรักษาพยาบาลของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คือ บัตรประกันสุขภาพ (ร้อยละ 88.0) นอกจากนั้นยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75.8) ไม่รับเงินช่วยเหลือจากรัฐ (องค์การบริหารส่วนตำบล) โดยมีเหตุผลหลักคือ ไม่อยากให้ใครรู้ว่าติดเชื้อเอชไอวี (ร้อยละ 94.7) ส่วนที่เหลือให้เหตุผลว่าไม่ต้องการเงินส่วนนี้เนื่องจากฐานะไม่ลำบาก

เกี่ยวกับโรคประจำตัวอื่นๆที่เป็นร่วมด้วยพบว่า ร้อยละ 10.2 ของกลุ่มตัวอย่างมีโรคประจำตัวอื่น โดยโรคที่พบบากที่สุดคือ เบาหวาน (ร้อยละ 31.7) รองลงมาคือ โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 29.3) ภาวะโลหิตจาง (ร้อยละ 17.1) โรคลมชัก (ร้อยละ 9.8) ภาวะหลอดเลือดอุดตัน (ร้อยละ 4.9) และโรคไทรอยด์เป็นพิษ (ร้อยละ 7.2) รายละเอียดอื่นๆแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (ร้อยละ)
<b>เพศ</b>	
ชาย	223 (55.8)
หญิง	177 (44.2)
<b>อายุ (ปี) (mean±SD)</b>	38.6 ±7.4
<b>ศาสนา</b>	
พุทธ	387 (96.7)
อื่นๆ	13 (3.3)
<b>สถานภาพสมรส</b>	
โสด	59 (14.8)
คู่อยู่ด้วยกัน	219 (54.8)
คู่แยกกันอยู่/หย่า/หม้าย	122 (30.4)
<b>ระดับการศึกษา</b>	
ไม่เคยเรียนหนังสือ	9 (2.3)
ประถมศึกษา	220 (55.0)
มัธยมศึกษา	123 (30.7)
อนุปริญญา/ปริญญาตรี	48 (12.0)

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (ร้อยละ)
อาชีพ	
ไม่ได้ทำงาน	15 (3.8)
เกษตรกร	167 (41.8)
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	6 (1.4)
ธุรกิจส่วนตัว	46 (11.5)
รับจ้าง/พนักงานบริษัท	166 (41.5)
รายได้ (บาท/เดือน) (mean±SD)	7,467.8 ±7,415.6
เป็นผู้หารายได้หลักของครอบครัว	
ใช่	277 (69.2)
ไม่ใช่	123 (30.8)
มีปัญหาทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับการรักษาโรคติดเชื้อเอชไอวี	
มีปัญหาทางการเงิน	53 (13.2)
ไม่มีปัญหาทางการเงิน	347 (86.8)
โรคประจำตัวอื่นๆ	
มี	41 (10.2)
ไม่มี	359 (89.8)
จำนวนขนานยาทั้งหมดที่รับประทานต่อวัน (ชนิด) mean ±SD	3.6±1.8
สิทธิในการรักษา	
บัตรประกันสุขภาพ	352 (88.0)
ประกันสังคม	45 (11.2)
ข้าราชการ/ พนักงานรัฐวิสาหกิจ	2 (0.5)
จ่ายเงินเอง	1 (0.3)
รับเงินช่วยเหลือจากรัฐ (องค์การบริหารส่วนตำบล)	
รับ	97 (24.2)
ไม่รับ	303 (75.8)



#### ตอนที่ 4.2 ประวัติความเจ็บป่วย การติดเชื้อเอชไอวี และโรคติดเชื้อฉวยโอกาส

สาเหตุหลักของการติดเชื้อเอชไอวีของกลุ่มตัวอย่างคือ เพศสัมพันธ์ (ร้อยละ 87.3) โดยมีระยะเวลาเฉลี่ยของการติดเชื้อ  $61.9 \pm 35.0$  เดือน (min-max=7-180 เดือน) ปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4 เฉลี่ยในปัจจุบันคือ  $420.4 \pm 228.4$  cells/mm<sup>3</sup> และปริมาณไวรัสในกระแสเลือด (VL) เฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างคือ  $1021.7 \pm 6016.1$  copies/ml สำหรับเหตุผลของการตรวจเลือดเพื่อทดสอบการติดเชื้อเอชไอวีพบว่า ประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 43.5) ตรวจเลือดเนื่องจากมีอาการของโรค โดยอาการที่พบคือ มีไข้เรื้อรัง ไอ (ร้อยละ 55.2) ต่อมมน้ำเหลืองโต (ร้อยละ 5.2) ท้องเสียเรื้อรัง (ร้อยละ 9.2) อ่อนเพลีย ไม่มีแรง (ร้อยละ 7.5) น้ำหนักลดลงผิดปกติ (ร้อยละ 3.4) มีแผลในปาก (ร้อยละ 6.9) มีผื่นขึ้นตามตัว (ร้อยละ 7.5) และเป็นเรื้อรัง (ร้อยละ 5.1) นอกจากนี้ร้อยละ 20.5 ของกลุ่มตัวอย่างตรวจเลือดเพราะตั้งครรรภ์ มีเพียงร้อยละ 15.8 เท่านั้นที่ตรวจเลือดเนื่องจากรู้ตัวว่ามีพฤติกรรมเสี่ยง

หลังจากทราบผลเลือดว่าติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 87.0 ได้รับคำแนะนำให้เข้าโครงการรับยาต้านไวรัสเอดส์ อย่างไรก็ตามมีเพียงร้อยละ 3.5 ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการมีเพศสัมพันธ์อย่างปลอดภัย และร้อยละ 4.0 ไม่ได้รับคำแนะนำใดๆ

ร้อยละ 60.5 ของกลุ่มตัวอย่าง เคยเป็นโรคติดเชื้อฉวยโอกาส โรคที่พบมากที่สุดคือ วัณโรค (ร้อยละ 54.1) รองลงมาคือโรคปอดอักเสบจากเชื้อ *Pneumocystis jirovecii* (PCP) (ร้อยละ 17.4) โรคฝ้าขาวในช่องปากจากเชื้อ *Candida albicans* (ร้อยละ 16.9) โรคสมองอักเสบจากเชื้อ *Cryptococcus neoformans* (ร้อยละ 5.8) โรคติดเชื้อ Cytomegalovirus (ร้อยละ 3.7) โรคติดเชื้อ *Toxoplasmosis gondii* (ร้อยละ 1.7) และโรคติดเชื้อ *Mycobacterium avium complex* (ร้อยละ 0.4) ตามลำดับ สำหรับการใช้จ่ายป้องกันโรคติดเชื้อฉวยโอกาสนั้นพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 60.8 เคยใช้จ่ายป้องกันโรคติดเชื้อฉวยโอกาส นอกจากนี้ยังพบว่า ร้อยละ 29.5 ของกลุ่มตัวอย่างไม่เคยได้ยินเกี่ยวกับโรคติดเชื้อฉวยโอกาส (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 ประวัติความเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน

ประวัติความเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (ร้อยละ)
<b>สาเหตุของการติดเชื้อ</b>	
จากการมีเพศสัมพันธ์	349 (87.3)
จากการฉีดยาสารเสพติด	38 (9.4)
จากการสัก	5 (1.3)
ไม่แน่ใจ	8 (2.0)
<b>ระยะเวลาที่ติดเชื้อ (เดือน) (mean±SD)</b>	61.9±35.0
<b>เหตุผลที่เข้ารับการตรวจเชื้อเอชไอวีครั้งแรก</b>	
มีอาการของโรค	174 (43.5)
ตั้งครรรภ์	82 (20.5)
รู้ตัวว่ามีพฤติกรรมเสี่ยง	63 (15.8)
ตรวจสอบสุขภาพ	38 (9.4)
เจ้าหน้าที่แนะนำให้ตรวจ	32 (8.0)
คู่เสียชีวิตด้วยโรคเอดส์	11 (2.8)
<b>อาการของโรคตอนที่ทราบว่าติดเชื้อเอชไอวีครั้งแรก</b>	
มีอาการของโรค	189 (47.2)
ไม่มีอาการของโรค	211 (52.8)
<b>คำแนะนำที่ได้รับหลังทราบผลเลือดครั้งแรก</b>	
เข้าโครงการเพื่อรับยาต้านไวรัสเอดส์	348 (87.0)
การปฏิบัติตัว ออกกำลังกาย	22 (5.5)
การมีเพศสัมพันธ์อย่างปลอดภัย	14 (3.5)
ไม่ได้รับคำแนะนำใดๆ	16 (4.0)
<b>ประวัติการเป็นโรคติดเชื้อฉวยโอกาส</b>	
เคยเป็น	242 (60.5)
ไม่เคยเป็น	158 (39.5)
<b>ระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว (CD4) ในปัจจุบัน (n=400) (cells/mm<sup>3</sup>) (mean±SD)</b>	420.4±228.4

ตารางที่ 4.2 ประวัติความเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน (ต่อ)

ประวัติความเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (ร้อยละ)
ระดับปริมาณไวรัสในกระแสเลือด (VL) ในปัจจุบัน (n=262) (copies/ml) (mean±SD)	1021.7±6016.1
การเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลช่วง 6 เดือน ที่ผ่านมา	
เคย	34 (8.5)
ไม่เคย	366 (91.5)

ตอนที่ 4.3 การใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ ความร่วมมือในการใช้ยา และปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยา

#### 4.3.1 การใช้ยาต้านไวรัสเอดส์

กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.8) ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์จากระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ภายใต้สิทธิประโยชน์สำหรับการดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ ระยะเวลาเฉลี่ยของการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์คือ  $45.6 \pm 24.4$  เดือน โดยประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 55.4) ตัดสินใจใช้ยาต้านไวรัสเอดส์เนื่องจากต้องการมีชีวิตร่วมยาว สำหรับสูตรยาต้านไวรัสเอดส์ที่กลุ่มตัวอย่างใช้อยู่ในปัจจุบันพบว่า ร้อยละ 52.0 ใช้ GPO-VIR รองลงมาคือ GPO-VIR Z (ร้อยละ 22.0) และสูตร d4T+3TC+EFV (ร้อยละ 13.4) ตามลำดับ

ประมาณครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างเคยเปลี่ยนสูตรยาต้านไวรัสเอดส์ (ร้อยละ 48.8) โดยมีจำนวนครั้งเฉลี่ยของการเปลี่ยนสูตรยาคือ  $1.3 \pm 0.6$  ครั้ง (min-max=1-4) สาเหตุหลักของการเปลี่ยนสูตรยาคือ เกิดอาการข้างเคียงจากยา (ร้อยละ 66.6) ดังแสดงในตารางที่ 4.3.1 โดยมีอาการข้างเคียงดังนี้ ไขมันกระจายตัวผิดปกติ (ร้อยละ 82.3) มีค่าเอนไซม์ในตับสูง (ร้อยละ 10.0) เกิดผื่นคันตามตัว (ร้อยละ 4.6) โลหิตจาง (ร้อยละ 2.3) และคลื่นไส้อาเจียน (ร้อยละ 0.8)

**ตารางที่ 4.3.1** ประวัติการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์และการเปลี่ยนสูตรยาต้านไวรัสเอดส์ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน

ประวัติการใช้ยา	จำนวน (ร้อยละ)
ระยะเวลาของการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ (เดือน) (mean±SD)	45.6±24.4
<b>เหตุผลของการตัดสินใจใช้ยาต้านไวรัสเอดส์</b>	
อยากมีชีวิตยืนยาว	222 (55.4)
แพทย์/พยาบาลแนะนำ	133 (33.3)
มีอาการของโรค	29 (7.3)
เชื่อในประสิทธิภาพยา	16 (4.0)
<b>สูตรยาต้านไวรัสเอดส์ที่ใช้ในปัจจุบัน</b>	
GPO VIR (d4T+3TC+NVP)	208 (52.0)
GPO VIR Z (AZT+3TC+NVP)	88 (22.0)
d4T+3TC+EFV	54 (13.4)
TDF+3TC+NVP	18 (4.5)
AZT+3TC+EFV	15 (3.8)
AZT+3TC+IDV/r	10 (2.5)
3TC+EFV+IDV/r	4 (1.0)
d4T+3TC+IDV/r	3 (0.8)
<b>การเปลี่ยนสูตรยาต้านไวรัสเอดส์</b>	
เคยเปลี่ยน	195 (48.8)
ไม่เคยเปลี่ยน	205 (51.2)

หมายเหตุ: d4T=Stavudine, 3TC=Lamivudine, NVP=Nevirapine, AZT=Zidovudine, EFV=Efavirenz, IDV= Indinavir, IDV/r= Indinavir/ritonavir, TDF=Tinofovir

ตารางที่ 4.3.1 ประวัติการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์และการเปลี่ยนสูตรยาต้านไวรัสเอดส์ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน (ต่อ)

ประวัติการใช้ยา	จำนวน (ร้อยละ)
จำนวนครั้งของการเปลี่ยนสูตรยาต้านไวรัสเอดส์ (ครั้ง) (mean±SD) (n=195)	1.3±0.6
สาเหตุของการเปลี่ยนสูตรยาต้านไวรัสเอดส์ (n=195)	
อาการข้างเคียง	130 (66.6)
การรักษาล้มเหลว	21 (10.8)
เกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาส	14 (7.2)
รับการรักษาไม่ต่อเนื่อง	6 (3.1)
ตั้งครรรภ์	13 (6.7)
ไม่ทราบเหตุผล	11 (5.6)

#### 4.3.2 ความร่วมมือในการใช้ยา

หลังจากเริ่มใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ ประมาณครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละ 45.5) เคยไม่รับประทานยาบางมื้อ และร้อยละ 17.5 เคยไม่รับประทานยาบางมื้อในช่วง 7 วันที่ผ่านมา โดยมีเหตุผลของการไม่รับประทานยาคือ ลืม (ร้อยละ 78.9) มีความยุ่งยากไม่สะดวก (ร้อยละ 8.5) ไม่อยากให้คนอื่นสงสัย (ร้อยละ 7.0) และไปนอกบ้าน (ร้อยละ 5.6) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.3.2 นอกจากนี้ ร้อยละ 83.0 ของกลุ่มตัวอย่างเคยรับประทานยาไม่ตรงเวลาตามมื้อยา

เมื่อวัดความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ของกลุ่มตัวอย่างโดยวิธี pill count (คำนวณจากจำนวนเม็ดยาที่เหลือ) พบว่าเพียงร้อยละ 76.5 ของกลุ่มตัวอย่างมีความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ กล่าวคือ สามารถรับประทานยาเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 95 ของมื้อยาตามสั่ง แต่เมื่อวัดความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ของกลุ่มตัวอย่างโดยวิธี VAS พบว่าเพียงร้อยละ 39.5 ของกลุ่มตัวอย่างมีความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ (รับประทานยามากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 95 ของมื้อยา) อย่างไรก็ตาม เมื่อถามถึงความสามารถในการรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง พบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 95.4) กล่าวว่าตนเองสามารถกินยาได้ตลอดชีวิต โดยให้เหตุผลว่า ต้องการมีชีวิตยืนยาว (ร้อยละ 76.4) จำเป็นต้องกินเนื่องจากเป็นโรค (ร้อยละ 15.2) และทำเพื่อครอบครัว (ร้อยละ 8.4) สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ตอบว่าไม่แน่ใจหรือไม่สามารถจะกินยาได้ตลอดชีวิตนั้น (ร้อยละ 4.6) สาเหตุเนื่องจากต้องรับประทานนาน เปื้อ และซึมเศร้า

สำหรับประโยชน์ของยาต้านไวรัสเอดส์ในมุมมองของกลุ่มตัวอย่างนั้น ร้อยละ 46.0 ของกลุ่มตัวอย่างกล่าวว่ายาต้านไวรัสเอดส์สามารถทำให้ชีวิตยืนยาวขึ้น ร้อยละ 31.7 กล่าวว่ายาทำให้สุขภาพแข็งแรง ร้อยละ 21.8 กล่าวว่ายาสามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อเอชไอวี และร้อยละ 0.5 กล่าวว่ายาต้านไวรัสเอดส์ทำให้สามารถอยู่ในสังคมได้ปกติ

ตารางที่ 4.3.2 ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน

ความร่วมมือในการรับประทานยา	จำนวน (ร้อยละ)
ไม่รับประทานยาต้านไวรัสบางมื้อตั้งแต่เริ่มใช้ยา	
เคย	182 (45.5)
ไม่เคย	218 (54.5)
ไม่รับประทานยาบางมื้อใน 7 วันที่ผ่านมา	
เคย	70 (17.5)
ไม่เคย	330 (82.5)
รับประทานยาไม่ตรงเวลา (คลาดเคลื่อนจากมื้อยามากกว่า 30 นาที)	
เคย	332 (83.0)
ไม่เคย	68 (17.0)
ระยะเวลาที่คลาดเคลื่อน (นาที) mean $\pm$ SD (n=332)	20.1 $\pm$ 41.2
ระดับความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดโดยวิธี pill count	
การรับประทานยามากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 95 ของมื้อยา ( $\geq$ 95%)	306 (76.5)
การรับประทานยาน้อยกว่าร้อยละ 95 ของมื้อยา (< 95%)	94 (23.5)
ระดับความร่วมมือในการใช้ยาที่วัดโดยวิธี VAS	
การรับประทานยามากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 95 ของมื้อยา ( $\geq$ 95%)	158 (39.5)
การรับประทานยาน้อยกว่าร้อยละ 95 ของมื้อยา (< 95%)	242 (60.5)
ความสามารถในการรับประทานยาสม่ำเสมอตลอดชีวิต	
ได้	382 (95.4)
ไม่แน่ใจ	17 (4.3)
ไม่ได้	1 (0.3)

**ตารางที่ 4.3.2** ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน  
(ต่อ)

ความร่วมมือในการรับประทานยา	จำนวน (ร้อยละ)
<b>ประโยชน์ของยาต้านไวรัส</b>	
ทำให้ชีวิตยืนยาวขึ้น	184 (46.0)
ทำให้สุขภาพแข็งแรง	127 (31.7)
ยับยั้งเชื้อไวรัสเอดส์	87 (21.8)
ทำให้สามารถอยู่ในสังคมได้ปกติ	2 (0.5)

**4.3.3 ปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยาของกลุ่มตัวอย่าง**

จาก univariate analysis ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ (รับประทานยามากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 95 ของมื้อยา) จะมีความแตกต่างกันตาม ระดับ CD4 ระยะเวลาที่ติดเชื้อระยะของการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ ประเภทของโรงพยาบาลที่เข้ารับการรักษา ดังแสดงในตารางที่ 4.3.3.1 จาก multivariate analysis (ตารางที่ 4.3.3.2) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการขาดความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ ได้แก่ การไม่มาตามแพทย์นัด (OR=2.05, 95% CI: 1.13-3.71) ประเภทของโรงพยาบาล กล่าวคือ ผู้ป่วยที่ใช้บริการในโรงพยาบาลศูนย์จะมีความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์น้อยกว่าผู้ป่วยที่ใช้บริการในโรงพยาบาลขนาด 60 เตียง (OR=3.31, 95% CI: 1.89-5.76)

ตารางที่ 4.3.3.1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์

ปัจจัย	ทั้งหมด	ความร่วมมือในการรับประทานยา		p-value
		< 95%	≥ 95%	
<b>เพศ</b>				
ชาย	223 (55.8)	49 (52.1)	174 (56.9)	0.419
หญิง	177 (44.2)	45 (47.9)	132 (43.1)	
<b>อายุ (ปี)</b>	38.6 ±7.4	38.79±7.3	38.49±7.4	0.730
<b>การศึกษา</b>				
ระดับต่ำกว่าประถมศึกษา	229 (57.3)	60 (63.8)	169 (55.2)	0.175
ระดับมัธยมศึกษาขึ้นไป	171 (42.7)	34 (36.2)	137 (44.8)	
<b>เป็นผู้หารายได้หลักของครอบครัว</b>				
ใช่	277 (69.2)	74 (78.7)	203 (66.3)	0.032
ไม่ใช่	123 (30.8)	20 (21.3)	103 (33.7)	
<b>รับเงินช่วยเหลือจากรัฐ</b>				
รับ	97 (24.2)	17 (18.1)	80 (26.1)	0.145
ไม่รับ	303 (75.8)	77 (81.9)	226 (73.9)	
<b>สาเหตุของการติดเชื้อ</b>				
จากการมีเพศสัมพันธ์	349 (87.2)	81 (86.2)	268 (87.6)	0.856
สาเหตุอื่น	51 (12.8)	13 (13.8)	38 (12.4)	
<b>อาการของโรคขณะที่ทราบว่าติดเชื้อ HIV</b>				
มีอาการ	189 (47.3)	38 (40.4)	151 (49.3)	0.162
ไม่มี	211 (47.3)	56 (59.6)	155 (50.7)	
<b>ระดับ CD4 ปัจจุบัน</b>	420.4±228.4	430.2±221.5	417.4±230.8	0.637

หมายเหตุ ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์แบ่งตามการใช้ยาที่วัดโดยวิธี pill count



ตารางที่ 4.3.3.1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ (ต่อ)

ปัจจัย	ทั้งหมด	ความร่วมมือในการรับประทานยา		p-value
		< 95%	≥ 95%	
ระยะเวลาที่ติดเชื้อ (เดือน)	61.9±35.0	71.95±35.3	58.9±34.4	0.001
ระยะเวลาการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ (เดือน)	45.6±24.4	53.4±24.5	43.2±23.8	0.000
ประเภทของโรงพยาบาล				
โรงพยาบาลศูนย์	178 (44.4)	67 (71.3)	111 (36.3)	
โรงพยาบาลขนาด 90 เตียง	45 (11.3)	3 (3.2)	42 (13.7)	
โรงพยาบาลขนาด 60 เตียง	177 (44.3)	24 (25.5)	153 (50.0)	0.000
การไม่มาตามแพทย์นัด				
เคย	74 (18.5)	28 (29.8)	46 (15.0)	
ไม่เคย	326 (81.5)	66 (70.2)	260 (85.0)	0.02
เหตุผลที่ตัดสินใจใช้ยาต้านไวรัส				
อยากมีชีวิตยืนยาว	222 (55.5)	51 (54.3)	171 (55.9)	
สาเหตุอื่น	178 (44.5)	43 (45.7)	135 (44.1)	0.781
การเปลี่ยนสูตรยาต้านไวรัสเอดส์				
เคย	195 (48.8)	50 (53.2)	145 (47.4)	
ไม่เคย	205 (51.2)	44 (46.8)	161 (52.6)	0.386
เชื่อว่ายาต้านไวรัสเอดส์สามารถเปลี่ยนผลเลือดจากบวกเป็นลบได้				
ใช่	142 (35.5)	26 (27.7)	116 (37.9)	
ไม่ใช่	258 (64.5)	68 (72.3)	190 (62.1)	0.09

หมายเหตุ ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์แบ่งตามการใช้ยาที่วัดโดยวิธี pill count

ตารางที่ 4.3.3.1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ (ต่อ)

ปัจจัย	ทั้งหมด	ความร่วมมือในการรับประทานยา		p-value
		< 95%	≥ 95%	
หลังจากใช้ยาต้านไวรัสเอดส์จน ตรวจไม่พบเชื้อในกระแสเลือดจะ ไม่แพร่เชื้อไปให้ผู้อื่น				
ใช่	178 (44.5)	31 (33.0)	147 (48.0)	0.013
ไม่ใช่	222 (55.5)	63 (67.0)	159 (52.0)	

หมายเหตุ ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์แบ่งตามการรับประทานยาที่วัดโดยวิธี pill count

ตารางที่ 4.3.3.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการขาดความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์

ปัจจัย	ทั้งหมด	ความร่วมมือในการรับประทานยา		Adjusted OR (95% CI)
		< 95%	≥ 95%	
ประเภทของโรงพยาบาล				
โรงพยาบาลศูนย์	178 (44.4)	67 (71.3)	111 (36.3)	3.31 (1.89-5.76)
โรงพยาบาลขนาด 90 เตียง	45 (11.3)	3 (3.2)	42 (13.7)	0.48 (0.14-1.71)
โรงพยาบาลขนาด 60 เตียง	177 (44.3)	24 (25.5)	153 (50.0)	-
การไม่มาตามแพทย์นัด				
เคย	74 (18.5)	28 (29.8)	46 (15.0)	2.05 (1.13-3.71)
ไม่เคย	326 (81.5)	66 (70.2)	260 (85.0)	-

หมายเหตุ ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์แบ่งตามการรับประทานยาที่วัดโดยวิธี pill count

## ตอนที่ 4.4 พฤติกรรมทางเพศ และปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของกลุ่มตัวอย่าง

### 4.4.1 พฤติกรรมทางเพศของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง 121 ราย (ร้อยละ 30.2) ไม่มีเพศสัมพันธ์ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาโดยให้เหตุผลว่า ไม่มีคู่นอน/หย่าร้าง/โสด (ร้อยละ 86.8) กลัวที่จะมีเพศสัมพันธ์ (ร้อยละ 4.1) อายุมากแล้ว (ร้อยละ 5.8) และเพื่อที่จะมีเพศสัมพันธ์ (ร้อยละ 3.3)

สำหรับผู้ที่ยังคงมีเพศสัมพันธ์ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาพบว่ามีคู่นอนเป็นคู่นอนชั่วคราว และร้อยละ 4.3 มีคู่นอนเป็นผู้ชายบริการ นอกจากนี้ยังพบว่าร้อยละ 7.2 มีคู่นอนมากกว่า 1 คน สำหรับการใช้อนามัยในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาพบว่า ร้อยละ 64.5 ใช้อนามัยทุกครั้ง ร้อยละ 31.2 ใช้เพียงบางครั้ง และร้อยละ 4.3 ไม่เคยใช้อนามัยเลย โดยเหตุผลที่ไม่ใช้อนามัย เนื่องจากคู่นอนมีผลเลือดเป็นบวกเหมือนกัน (ร้อยละ 32.3) กลัวคู่นอนจะสงสัยว่าเป็นผู้ติดเชื้อ (ร้อยละ 26.3) ไม่ชอบใช้ (ร้อยละ 18.2) ไม่มีคู่นอนในขณะนั้น (ร้อยละ 17.2) และคู่นอนเป็นผู้ชายบริการ (ร้อยละ 6.0)

สำหรับผู้ที่เคยมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้อนามัยในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา คิดเป็นร้อยละ 37.3 และพบว่าร้อยละ 24.0 มีเพศสัมพันธ์กับคู่นอนชั่วคราวหรือหญิงชายบริการ

เกี่ยวกับการเปิดเผยผลเลือดต่อคู่นอนนั้นพบว่า ร้อยละ 72.8 ของกลุ่มตัวอย่างจะเปิดเผยผลเลือดต่อคู่นอน โดยเปิดเผยกับสามีภรรยา (ร้อยละ 91.1) เปิดเผยกับคู่นอนปกติ (ร้อยละ 7.9) และเปิดเผยกับคู่นอนชั่วคราว (ร้อยละ 1.0) สำหรับผู้ที่ไม่เปิดเผยผลเลือดต่อคู่นอนนั้น (ร้อยละ 27.2) ให้เหตุผลว่ากลัวถูกรังเกียจ (ร้อยละ 43.4) ไม่รู้จักคู่นอน (ร้อยละ 30.3) และกลัวคู่นอนเสียใจ (ร้อยละ 26.3)

สำหรับผลเลือดของคู่นอนนั้น ร้อยละ 52.3 ของกลุ่มตัวอย่างทราบผลเลือดของคู่นอนว่าเป็นบวก ร้อยละ 18.3 ทราบผลเลือดของคู่นอนว่าเป็นลบ และร้อยละ 29.4 ไม่ทราบผลเลือดของคู่นอน ดังแสดงในตารางที่ 4.4.1

ตาราง 4.4.1 พฤติกรรมทางเพศของกลุ่มตัวอย่างที่ยังคงมีเพศสัมพันธ์ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา  
จำนวน 279 คน

พฤติกรรมทางเพศ	จำนวน (ร้อยละ)
<b>ประเภทของคู่นอน</b>	
สามี/ภรรยา	200 (71.7)
คู่นอนประจำ	37 (13.3)
คู่นอนชั่วคราว	30 (10.7)
คู่นอนที่ขายบริการ	12 (4.3)
<b>จำนวนคู่นอน</b>	
จำนวน 1 คน	259 (92.8)
จำนวน $\geq 2$ คน	20 (7.2)
<b>ความถี่ในการมีเพศสัมพันธ์ (ครั้ง/เดือน)</b> mean $\pm$ SD	7.2 $\pm$ 7.2
<b>การมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย</b>	
เคย	104 (37.3)
ไม่เคย	175 (62.7)
<b>ประเภทของคู่นอนที่มีเพศสัมพันธ์โดยไม่ป้องกัน (n=104)</b>	
สามี/ภรรยา	67 (64.5)
คู่นอนประจำ	12 (11.5)
คู่นอนชั่วคราว	15 (14.4)
คู่นอนที่ขายบริการ	10 (9.6)
<b>ความถี่ของการใช้ถุงยางอนามัยในช่วง 3 เดือน</b>	
ใช้ทุกครั้ง	180 (64.5)
ใช้บางครั้ง	87 (31.2)
ไม่เคยใช้	12 (4.3)
<b>การเปิดเผยผลเลือดต่อคู่นอน</b>	
เปิดเผย	203 (72.8)
ไม่เปิดเผย	76 (27.2)

ตาราง 4.4.1 พฤติกรรมทางเพศของกลุ่มตัวอย่างที่ยังคงมีเพศสัมพันธ์ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา จำนวน 279 คน (ต่อ)

พฤติกรรมทางเพศ	จำนวน (ร้อยละ)
<b>ผลเลือดของคู่นอน</b>	
ทราบและผลเลือดเป็นบวก	146 (52.3)
ทราบและผลเลือดเป็นลบ	51 (18.3)
ไม่ทราบผลเลือด	82 (29.4)
<b>ประวัติโรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา (n=400)</b>	
เคยเป็น	10 (2.5)
ไม่เคยเป็น	390 (97.5)

#### 4.4.2 ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของกลุ่มตัวอย่าง

จาก univariate analysis พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัยในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาจะแตกต่างกันตาม ผลเลือดของคู่นอน ความถี่ของการมีเพศสัมพันธ์ จำนวนคู่นอน ชนิดของคู่นอน การไม่เปิดเผยผลเลือดต่อคู่นอน ระยะเวลาของการใช้ยาต้านไวรัสเอ็ดส์ และความร่วมมือในการใช้ยา รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.4.2.1 ส่วนผลจาก multivariate analysis พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัยในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา ได้แก่ การไม่เปิดเผยผลเลือดต่อคู่นอน (OR=3.61, 95% CI: 1.49-8.70) การขาดความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอ็ดส์ (OR=5.22, 95% CI: 2.83-9.62) และระยะเวลาของการใช้ยาต้านไวรัสเอ็ดส์ (OR=0.99, 95% CI: 0.97-0.99) (ตารางที่ 4.4.2.2)

ตารางที่ 4.4.2.1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา  
จำนวน 279 คน

ปัจจัย	ทั้งหมด	พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ		p-value
		ไม่ใช้ถุงยาง อนามัยขณะมี เพศสัมพันธ์ (n=104)	ใช้ถุงยางอนามัย ขณะมี เพศสัมพันธ์ (n=175)	
<b>เพศ</b>				
ชาย	141 (50.5)	53 (51.0)	88 (50.3)	0.913
หญิง	138 (49.5)	51 (49.0)	87 (49.7)	
<b>อายุ (ปี)</b>	37.7±6.7	37.4±6.5	37.8±6.9	0.671
<b>ผลเลือดของคู่นอน</b>				
ทราบผลเป็นบวก	146 (52.3)	55 (52.9)	91 (52.0)	0.043
ทราบผลเป็นลบ	51 (18.3)	12 (11.5)	39 (22.3)	
ไม่ทราบ	82 (29.4)	37 (35.6)	45 (25.7)	
<b>ความถี่ของการมี เพศสัมพันธ์ (ครั้ง)</b>	7.2±7.2	8.7±9.1	6.2±5.5	0.004
<b>จำนวนคู่นอน (คน)</b>				
1	259 (92.8)	91 (87.5)	168 (96.0)	0.014
≥ 2	20 (7.2)	13 (12.5)	7 (4.0)	
<b>ชนิดของคู่นอน</b>				
สามี/ภรรยา	200 (71.7)	70 (67.3)	130 (74.2)	0.036
คู่นอนประจำ	37 (13.2)	11 (10.6)	26 (14.9)	
คู่นอนชั่วคราว/ชายบริการ	42 (15.1)	23 (22.1)	19 (10.9)	

ตารางที่ 4.4.2.1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา จำนวน 279 คน (ต่อ)

ปัจจัย	ทั้งหมด	พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ		p-value
		ไม่ใช้ถุงยาง อนามัยขณะมี เพศสัมพันธ์ (n=104)	ใช้ถุงยาง อนามัยขณะมี เพศสัมพันธ์ (n=175)	
การเปิดเผยผลเลือดคู่นอน ไม่เปิดเผย เปิดเผย	76 (27.2) 203 (72.8)	39 (37.5) 65 (62.5)	37 (21.1) 138 (78.9)	0.003
ระยะเวลาที่ติดเชื้อ (เดือน)	63.3±34.7	57.6±35.9	65.1±33.7	0.079
ระยะเวลาของการใช้ยาต้าน ไวรัสเอดส์ (เดือน)	46.3±24.9	42.2±24.5	48.8±24.9	0.032
ความร่วมมือในการใช้ยา ต้านไวรัสเอดส์ < 95% ≥ 95%	73 (26.2) 206 (73.8)	46 (44.2) 58 (55.8)	27 (15.4) 148 (84.6)	0.000
เชื่อว่ายาต้านไวรัสเอดส์ สามารถเปลี่ยนผลเลือดจาก บวกเป็นลบได้ ใช่ ไม่ใช่	189 (67.7) 90 (32.3)	64 (61.5) 40 (38.5)	125 (71.4) 50 (28.6)	0.115
เชื่อว่ายาต้านไวรัสเอดส์ ช่วยป้องกันการแพร่เชื้อ ทางเพศสัมพันธ์ได้ ใช่ ไม่ใช่	203 (72.8) 76 (27.2)	72 (69.2) 32 (30.8)	131 (74.9) 44 (25.1)	0.378

ตารางที่ 4.4.2.1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา จำนวน 279 คน (ต่อ)

ปัจจัย	ทั้งหมด	พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ		p-value
		ไม่ใช้ถุงยางอนามัยขณะมีเพศสัมพันธ์ (n=104)	ใช้ถุงยางอนามัยขณะมีเพศสัมพันธ์ (n=175)	
เชื่อว่าหลังจากใช้ยาต้านไวรัสเอ็ดส์จนตรวจไม่พบเชื้อในกระแสเลือดจะไม่แพร่เชื้อไปให้ผู้อื่น				
ใช่	173 (62.0)	58 (55.8)	115 (65.7)	0.127
ไม่ใช่	106 (38.0)	46 (44.2)	60 (34.3)	

ตารางที่ 4.4.2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ (ไม่ใช้ถุงยางอนามัยในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา) จำนวน 279 คน

ปัจจัย	ทั้งหมด	พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ		Adjusted OR (95%CI)
		ไม่ใช้ถุงยางอนามัยขณะมีเพศสัมพันธ์ (n=104)	ใช้ถุงยางอนามัยขณะมีเพศสัมพันธ์ (n=175)	
การเปิดเผยผลเลือดคูนอน				
ไม่เปิดเผย	76 (27.2)	39 (37.5)	37 (21.1)	3.61 (1.49-8.70)
เปิดเผย	203 (72.8)	65 (62.5)	138 (78.9)	-
ระยะเวลาของการใช้ยาต้านไวรัสเอ็ดส์ (เดือน)	46.3±24.9	42.2±24.5	48.8±24.9	0.99 (0.97-0.99)
ความร่วมมือในการใช้ยา				
< 95%	73 (26.2)	46 (44.2)	27 (15.4)	5.22 (2.83-9.62)
≥ 95%	206 (73.8)	58 (55.8)	148 (84.6)	-



#### ตอนที่ 4.5 ความรู้เกี่ยวกับโรคการติดเชื้อเอชไอวี ยาต้านไวรัสเอตส์ การมีเพศสัมพันธ์อย่างปลอดภัย คำแนะนำที่ได้รับเมื่อมารับยาต้านไวรัส และความกังวลต่อการรับประทานยาต้านไวรัส

##### 4.5.1 ความรู้เกี่ยวกับโรค การรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอตส์และเชื้อดื้อยา

ประเด็นที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สามารถตอบได้อย่างถูกต้อง ได้แก่ การใช้ถุงยางอนามัยสามารถป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีได้ (ร้อยละ 95.5) เชื้อเอชไอวีจะทำให้ภูมิคุ้มกันในร่างกายลดลงและเสี่ยงต่อการติดเชื้อฉวยโอกาส (ร้อยละ 86.8) ยาต้านไวรัสเอตส์ช่วยให้มีชีวิตยืนยาวขึ้น (ร้อยละ 90.8) การกินยาต้านไวรัสเอตส์ต้องกินยาอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (ร้อยละ 96.5) และการกินยาให้ครบทุกมื้อจะช่วยป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยาได้ (ร้อยละ 88.3)

ส่วนประเด็นที่กลุ่มตัวอย่างตอบได้ไม่ถูกต้อง เกินหนึ่งในสี่ของกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้ เข้าใจว่าผู้ที่เป็นกามโรคจะเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี (ร้อยละ 25.7) ผู้ที่มีเม็ดเลือดขาว CD4 สูง จะไม่แพร่เชื้อไวรัสไปให้ผู้อื่น (ร้อยละ 36.2) ยาต้านไวรัสเอตส์สามารถรักษาโรคเอตส์ให้หายขาดได้ (ร้อยละ 25.2) ยาต้านไวรัสเอตส์ช่วยป้องกันการแพร่เชื้อทางเพศสัมพันธ์ได้ (ร้อยละ 28.7) ยาต้านไวรัสเอตส์ช่วยป้องกันการแพร่เชื้อจากแม่สู่ลูกในครรภ์ได้ (ร้อยละ 47.2) หลังจากใช้ยาต้านจนตรวจไม่พบเชื้อในเลือด ผู้นั้นจะไม่แพร่เชื้อไปให้ผู้อื่น (ร้อยละ 44.5) (ตารางที่ 4.5.1)

##### ตารางที่ 4.5.1 ความรู้เกี่ยวกับโรค ยาต้านไวรัสเอตส์ และการดื้อยา

ข้อคำถาม	ตอบถูก จำนวน (ร้อยละ)	ตอบผิด จำนวน (ร้อยละ)
1. ผู้ที่เป็นกามโรคจะเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี	297 (74.3)	103 (25.7)
2. การใช้ถุงยางอนามัยสามารถป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีได้	382 (95.5)	18 (4.5)
3. เชื้อเอชไอวีจะทำให้ภูมิคุ้มกันในร่างกายลดลงและเสี่ยงต่อการติดเชื้อฉวยโอกาส	347 (86.8)	53 (13.2)
4. ผู้ที่มีเม็ดเลือดขาว CD4 สูง จะไม่แพร่เชื้อไวรัสไปให้ผู้อื่น	255 (63.8)	145 (36.2)
5. ยาต้านไวรัสเอตส์ช่วยให้มีชีวิตยืนยาวขึ้น	363 (90.8)	37 (9.2)
6. ยาต้านไวรัสเอตส์สามารถเปลี่ยนผลเลือดจากบวกเป็นลบได้	258 (64.5)	142 (35.5)
7. ยาต้านไวรัสเอตส์สามารถรักษาโรคเอตส์ให้หายขาดได้	299 (74.8)	101 (25.2)
8. ยาต้านไวรัสเอตส์ช่วยป้องกันการแพร่เชื้อทางเพศสัมพันธ์ได้	285 (71.3)	115 (28.7)
9. ยาต้านไวรัสเอตส์ช่วยป้องกันการแพร่เชื้อจากแม่สู่ลูกในครรภ์ได้	211 (52.8)	189 (47.2)
10. หลังจากใช้ยาต้านจนตรวจไม่พบเชื้อในเลือด ผู้นั้นจะไม่แพร่เชื้อไปให้ผู้อื่น	222 (55.5)	178 (44.5)
11. การกินยาต้านไวรัสเอตส์ต้องกินยาอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต	386 (96.5)	14 (3.5)
12. การกินยาให้ครบทุกมื้อ จะช่วยป้องกันการเกิดเชื้อดื้อยาได้	353 (88.3)	47 (11.7)

#### 4.5.2 ความรู้เรื่องการมีเพศสัมพันธ์อย่างปลอดภัย

ร้อยละ 89.2 ของกลุ่มตัวอย่างเคยได้ยินเกี่ยวกับเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย โดยส่วนใหญ่เคยได้ยินจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (ร้อยละ 89.9) ที่เหลือได้รับข้อมูลจากสื่อและสิ่งพิมพ์ (ร้อยละ 9.0) และคู่มือ/คู่มือ (ร้อยละ 1.1) โดยความหมายของการมีเพศสัมพันธ์อย่างปลอดภัยที่กลุ่มตัวอย่างเข้าใจ คือ การมีคู่นอนแค่คนเดียว ไม่สำส่อน (ร้อยละ 17.4) การใช้ถุงยางอนามัยขณะมีเพศสัมพันธ์ (ร้อยละ 76.5) การไม่เที่ยวหญิงบริการ (ร้อยละ 3.4) การไม่มีเพศสัมพันธ์ (ร้อยละ 2.7)

#### 4.5.3 คำแนะนำที่กลุ่มตัวอย่างได้รับ

ร้อยละ 94.0 ของกลุ่มตัวอย่างได้รับคำแนะนำเพิ่มเติมเมื่อมารับยาต้านไวรัสเอดส์โดยมีรายละเอียดดังนี้ ร้อยละ 90.4 ได้รับคำแนะนำวิธีการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ ร้อยละ 64.6 ได้รับคำแนะนำเรื่องการมีเพศสัมพันธ์ และร้อยละ 40.7 ได้รับคำแนะนำเรื่องการรักษาปฏิบัติตัวโดยทั่วไป

#### 4.5.4 ความกังวลต่อการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์

พบว่าประเด็นต่างๆที่กลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งหนึ่งมีความกังวลในระดับปานกลางถึงมาก เกี่ยวกับการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ คือ ประสิทธิภาพของยา และเพื่อนจะรู้ว่ากินยาต้านไวรัสเอดส์ ดังแสดงในตารางที่ 4.5.4

ตารางที่ 4.5.4 ความกังวลในประเด็นต่างๆ ต่อการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์

ประเด็นของความกังวล	ระดับความกังวล		
	เล็กน้อย จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	มาก จำนวน (ร้อยละ)
1.อาการข้างเคียงจากยา	301 (75.3)	74 (18.5)	25 (6.2)
2.ประสิทธิภาพของยาต้านไวรัสเอดส์	231 (57.8)	90 (22.5)	79 (19.7)
3.ต้องกินยาต้านไวรัสเอดส์ตลอดชีวิต	245 (61.3)	71 (17.8)	84 (20.9)
4.เพื่อนจะรู้ว่ากินยาต้านไวรัสเอดส์	183 (45.8)	119 (29.8)	98 (24.4)
5.ครอบครัวจะรู้ว่ากินยาต้านไวรัสเอดส์	253 (63.3)	82 (20.5)	65 (16.2)
6.คู่นอนจะรู้ว่ากินยาต้านไวรัสเอดส์	289 (72.3)	53 (13.3)	58 (14.4)

## ส่วนที่ 2 การอภิปรายผล

จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง 400 คน มีอายุเฉลี่ย  $38.6 \pm 7.4$  ปี และเกินครึ่งหนึ่งเป็นผู้หารายได้หลักของครอบครัว กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 88 ใช้สิทธิในการรักษาเป็นสิทธิบัตรประกันสุขภาพในการรักษาเนื่องจากส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรมทำสวนยางพารา ร้อยละ 87.3 ติดเชื้อจากการมีเพศสัมพันธ์ ข้อมูลจากการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับสถานการณ์โรคเอดส์ของประเทศไทยซึ่งรายงานโดยสำนักกระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุขซึ่งพบว่า ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่เป็นกลุ่มวัยทำงานซึ่งมีอายุระหว่าง 30-34 ปี<sup>(4)</sup> แนวโน้มดังกล่าวไม่มีการเปลี่ยนแปลง นับตั้งแต่มีการระบาดของโรคเอดส์ในประเทศตั้งแต่ปี 2527 ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะมีการรณรงค์เกี่ยวกับการใช้ถุงยางอนามัยร้อยละ 100 ในสถานบริการ หรือการส่งเสริมการมีเพศสัมพันธ์อย่างปลอดภัยมานาน<sup>(121)</sup> การติดเชื้อเอช ไอ วี ทางเพศสัมพันธ์ยังคงเป็นสาเหตุหลัก ไม่ว่าจะในประเทศในแถบเอเชียหรือประเทศทางตะวันตก<sup>(4,20,63)</sup> ส่วนหนึ่งอาจเป็นผลจากการขาดความต่อเนื่องของการรณรงค์การป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อเอชไอวี รวมทั้งการรณรงค์การตรวจเลือดในบุคคลกลุ่มเสี่ยงรวมถึงการตระหนักถึงภาวะเสี่ยงจากการศึกษาก่อนหน้านี้เกี่ยวกับเหตุผลการตรวจเลือด พบว่าเพียงร้อยละ 15.2-40.5 ของผู้ติดเชื้อที่ตรวจเลือดเนื่องจากรู้ว่าตนเองมีปัจจัยเสี่ยง<sup>(122-124)</sup> และยังมีการศึกษาพบว่า ร้อยละ 33-55 ของผู้ติดเชื้อ มีอาการของโรคเอดส์แล้วในขณะที่เพิ่งทราบครั้งแรกว่าตนเองติดเชื้อเอช ไอ วี<sup>(125-127)</sup>

ข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้ยังพบว่า มีเพียงร้อยละ 64.6 ของผู้ป่วยที่มารับยาต้านไวรัสเอดส์ที่ได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการมีเพศสัมพันธ์ ข้อมูลเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่า บุคลากรที่เกี่ยวข้องควรเพิ่มความสำคัญของการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการมีเพศสัมพันธ์อย่างปลอดภัยแก่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการอย่างต่อเนื่องรวมทั้งผลกระทบที่อาจเกิดตามมาจากการมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ

ปัจจุบันองค์การบริหารส่วนตำบลได้จัดสรรงบประมาณส่วนหนึ่งเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยติดเชื้อเอช ไอ วี เป็นรายเดือนเดือนละ 500 บาท พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 24.2 ที่รับเงินช่วยเหลือดังกล่าว เหตุผลที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่รับเงินเนื่องจากไม่ต้องการให้ใครรู้ว่าตนเองเป็นผู้ติดเชื้อ (ร้อยละ 94.7) แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ต้องการเปิดเผยตนเองต่อสังคม เพราะการรับเงินดังกล่าวจะต้องขอไปรับรองการเป็นผู้ติดเชื้อจากทางโรงพยาบาลไปแจ้งยังองค์การบริหารส่วนตำบลในภูมิลำเนาที่ตนเองอยู่ ดังนั้นการรณรงค์เพื่อลดช่องว่างระหว่างผู้ป่วยเอดส์กับสังคมยังคงมีความจำเป็น

### 4.6 ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ และปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใช้ยา

เมื่อวัดความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ของกลุ่มตัวอย่างโดยวิธี pill count กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 76.5 มีความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัส (รับประทานยามากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 95 ของมียา) ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาในสถาบันบำราศนราดูรในปี พ.ศ. 2549 ซึ่งพบว่าร้อยละ 80 ของผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยา<sup>(32)</sup> แต่น้อยกว่าการศึกษาในโรงพยาบาลตรังซึ่งพบว่าร้อยละ 98.1 ของผู้ป่วยมีความร่วมมือในการใช้ยา<sup>(33)</sup> และสูงกว่าการศึกษาในโรงพยาบาลสิริกิติ์ จังหวัดชลบุรีซึ่งผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการใช้ยามีเพียงร้อยละ 52.5<sup>(35)</sup> อย่างไรก็ตาม การวิจัยครั้งนี้เมื่อวัดด้วยวิธี VAS โดยให้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ให้คะแนนการรับประทานยาของตนเองพบว่า มีเพียง

ร้อยละ 39.5 ของกลุ่มตัวอย่างมีความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสเอชไอวี ผลการศึกษาครั้งนี้ สอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆ กล่าวคือ การวัดความร่วมมือในการใช้ยาโดยวิธี VAS จะได้ค่าความร่วมมือในการใช้ยาต่ำกว่าการวัดโดยวิธี pill count เช่นการศึกษาของสุคนธา คงศีลและคณะในโรงพยาบาล 9 แห่ง ซึ่งพบว่าความร่วมมือในการใช้ยาเมื่อวัดด้วยวิธี VAS กลุ่มตัวอย่างให้ความร่วมมือเพียงร้อยละ 46.3-56.5<sup>(128)</sup> นอกจากนี้การศึกษาก่อนหน้านี้ที่ทำการเปรียบเทียบการใช้เครื่องมือ 4 ชนิด (การนับเม็ดยาโดยเจ้าหน้าที่ การสัมภาษณ์ตามแบบสัมภาษณ์โดยเจ้าหน้าที่ การประเมินตนเองของผู้ป่วยโดยใช้ VAS และการบันทึกเวลาการรับประทานยาโดยผู้ป่วยเอง) ในการวัดความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี พบว่าการวัดความร่วมมือโดยวิธี VAS จะได้ค่าความร่วมมือในการใช้น้อยที่สุด ส่วนวิธีการนับเม็ดยาโดยเจ้าหน้าที่ การสัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์โดยเจ้าหน้าที่ และการบันทึกเวลาการรับประทานยาโดยผู้ป่วยเองจะมีค่าใกล้เคียงกัน<sup>(92)</sup> ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นมีความแตกต่างจากการศึกษาในต่างประเทศซึ่งพบว่า การนับเม็ดยา การประเมินการรับประทานยาด้วยตนเอง ในช่วง 3 วันที่ผ่านมา การประเมินตนเองโดยใช้ VAS และการนับเม็ดยาโดยใช้เครื่องอิเล็กทรอนิกส์มีค่าไม่แตกต่างกัน<sup>(93)</sup> ถึงแม้ว่าการวัดความร่วมมือในการใช้ยาด้วยวิธี VAS จะมีข้อเด่นที่ประเมินได้ง่าย และรวดเร็ว แต่เป็นเครื่องมือที่ต้องอาศัยการทำความเข้าใจระหว่างตัวผู้ประเมินและผู้ถูกประเมิน ซึ่งผู้ถูกประเมินอาจไม่เข้าใจการใช้เครื่องมือ ดังนั้นการใช้ VAS วิธีเดียวในการวัดความร่วมมือในการใช้นั้นอาจให้ค่าที่ไม่ตรงกับความเป็นจริง ถ้าผู้ถูกประเมินขาดความเข้าใจในเครื่องมือที่ใช้วัดในทางปฏิบัติแล้ว การวัดความร่วมมือในการใช้ยาควรใช้วิธีวัดอย่างน้อย 2 วิธี

ปัจจัยที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวีในการศึกษา นี้ ได้แก่ ประเภทของโรงพยาบาล และประวัติการผิวนัด โดยผู้ป่วยที่ใช้บริการในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ จะมีความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวีน้อยกว่าเมื่อเทียบกับโรงพยาบาลขนาด 60 เตียง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาสุคนธา คงศีลและคณะ<sup>(128)</sup> ทั้งนี้สาเหตุส่วนหนึ่งอาจเนื่องจากมีความแตกต่างของระบบบริการในโรงพยาบาลแต่ละระดับ รวมทั้งจำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการ โรงพยาบาลขนาดใหญ่จะมีปริมาณผู้ป่วยที่นัดในคลินิกต่อวันประมาณ 80 รายต่อวัน ในขณะที่โรงพยาบาลขนาดเล็กมีผู้ป่วยนัดเพียง 30-40 รายต่อวัน ซึ่งอาจทำให้การบริการไม่ทั่วถึง นอกจากนี้ด้วยข้อจำกัดด้านจำนวนบุคลากรอาจทำให้ไม่สามารถให้คำปรึกษาหรือให้ข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้ป่วย ดังจะเห็นได้จากผลการศึกษาครั้งนี้ที่ชี้ให้เห็นว่ายังคงมีกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 ที่ไม่ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการรับประทานยาต้านไวรัสเอชไอวีในการมารับยาต้านไวรัสเอชไอวีแต่ละครั้ง การให้บริการด้านสุขภาพของเจ้าหน้าที่แก่ผู้ป่วยเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ดังการศึกษาก่อนหน้านี้ที่ชี้ให้เห็นว่า มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบริการด้านสุขภาพ ที่เป็นอุปสรรคต่อการให้ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเช่น การขาดข้อมูลหรือการขาดการสื่อสารเกี่ยวกับการรักษา ไม่มีการติดตามผู้ป่วย การให้คำแนะนำปรึกษาที่ไม่เพียงพอหรือไม่ได้รับคำแนะนำเรื่องยา<sup>(24, 30)</sup>

ผู้ป่วยที่มีประวัติของการไม่มาตามแพทย์นัดจะมีความสัมพันธ์กับการขาดความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี ดังนั้นความเคร่งครัดต่อการนัดของแพทย์ อาจสามารถสะท้อนถึงระดับความร่วมมือในการรับประทานยาตามแพทย์สั่งของผู้ป่วยเป็นอย่างดี ดังการศึกษาในต่างประเทศที่ชี้ให้เห็นว่าผู้ป่วยที่เคยมีประวัติผิวนัด จะมีความเสี่ยงต่อการขาดความร่วมมือในการใช้ยา (OR=3.13; 95%CI: 1.02-9.66)<sup>(129)</sup>

หลายการศึกษาในต่างประเทศพบว่าเศรษฐกิจเป็นปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อความร่วมมือในการใช้ยา โดยเฉพาะในประเทศที่ยังคงมีการเข้าถึงบริการการรักษา<sup>(22, 24, 27)</sup> แต่การศึกษาครั้งนี้ไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าว ในยุคของการเข้าถึงบริการสาธารณสุขอย่างถ้วนหน้า รวมทั้งการเข้าถึงยาต้านไวรัสเอดส์ของผู้ป่วยในประเทศไทยตั้งแต่ปี 2547<sup>(8,9)</sup> จึงทำให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีอาการทางคลินิกเข้าเกณฑ์การรักษาสามารถเข้าถึงยาต้านไวรัสเอดส์ที่มีประสิทธิภาพสูง (highly active antiretroviral therapy) โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ และพบว่า การใช้ยาด้านไวรัสเอดส์สามารถครอบคลุมผู้ป่วยได้สูงถึงร้อยละ 60 ในประเทศไทย<sup>(11)</sup> ในทำนองเดียวกัน การศึกษาครั้งนี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่าง เพศ อายุ และระดับการศึกษาของผู้ป่วยกับความร่วมมือในการใช้ยาด้านไวรัสเอดส์ เช่นเดียวกับการศึกษาอื่นๆ ก่อนหน้านี้<sup>(24, 26, 27, 35, 92)</sup> อย่างไรก็ตาม มีบางการศึกษาที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยดังกล่าวข้างต้นกับความร่วมมือในการใช้ยาโดยพบว่า อายุที่น้อยลงทุก 10 ปี<sup>(18, 91)</sup> และเพศหญิง<sup>(63)</sup> มีความสัมพันธ์กับการลดลงของความร่วมมือในการใช้ยา นอกจากนี้ผู้ป่วยเชื้อชาติแอฟริกัน มีแนวโน้มให้ความร่วมมือในการใช้น้อยกว่าคนผิวขาว<sup>(18)</sup> เป็นต้น

#### 4.7 พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของผู้ติดเชื้อเอชไอวี และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

ประมาณหนึ่งในสามของกลุ่มตัวอย่างเคยมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัยในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา ซึ่งไม่แตกต่างจากการศึกษาอื่นๆ ในประเทศไทยซึ่งพบว่า ร้อยละ 23.7 ถึงร้อยละ 48.0 ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ป้องกัน<sup>(49, 60, 61)</sup> และการศึกษาในต่างประเทศที่ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ยังคงมีเพศสัมพันธ์โดยไม่สวมถุงยางอนามัยร้อยละ 21.0-34.0 ในผู้ป่วยเพศชายและร้อยละ 26.9-36.5 ในผู้ป่วยเพศหญิง<sup>(49, 82)</sup> การที่ผู้ป่วยยังคงมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ สาเหตุส่วนหนึ่งอาจเกิดจากความเชื่อเกี่ยวกับประสิทธิภาพของยาด้านไวรัสเอดส์ ดังการศึกษาของ Crepaz และคณะที่ พบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่มีความเชื่อว่า การได้รับยาด้านไวรัสเอดส์จนตรวจไม่พบเชื้อไวรัสในกระแสเลือดสามารถป้องกันการแพร่เชื้อเอชไอวีไปสู่ผู้อื่นได้ จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ (OR=1.82; 95% CI: 1.52-2.17)<sup>(47)</sup> อย่างไรก็ตามการวิจัยครั้งนี้ไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าว นอกจากนี้การที่กลุ่มตัวอย่างยังคงมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ อาจเป็นผลจากการมีความล้าของการมีเพศสัมพันธ์อย่างปลอดภัย (safer sex fatigue)<sup>(54)</sup> ดังนั้นการให้ความรู้เรื่องประสิทธิภาพยาด้านไวรัสเอดส์ ตลอดจนการรณรงค์เรื่องการมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัยยังเป็นสิ่งจำเป็นที่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขต้องเน้นย้ำแก่ผู้ป่วยทุกครั้งที่มารับยาเพื่อสร้างทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับเพศสัมพันธ์และการใช้ยาด้านไวรัสเอดส์

กลุ่มตัวอย่างที่รับประทานยาด้านไวรัสเอดส์นานกว่า จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศน้อยกว่าซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศแอฟริกาใต้ซึ่งพบว่าหลังได้รับยาด้านไวรัสเอดส์ ผู้ป่วยมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศลดลง<sup>(49,56,104)</sup> ผู้ป่วยที่ใช้ยาด้านไวรัสเอดส์มานานอาจได้รับการคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องดังการศึกษาของยูทซ์ ไฮยลิตี<sup>(130)</sup> ที่พบว่าผู้ป่วยที่รับประทานยาด้านไวรัสเอดส์มากกว่า 10 ปีขึ้นไปมีพฤติกรรมด้านสุขภาพอยู่ในเกณฑ์ระดับดี เนื่องจากการได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่อย่างต่อเนื่อง ในทางตรงข้ามหลายๆ การศึกษาพบว่า เมื่อใช้ยาด้านไวรัสเอดส์ไประยะหนึ่งพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของผู้ป่วยจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น<sup>(109, 110)</sup> โดยการศึกษาของ Rose Apondi และคณะ พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาด้านไวรัสเอดส์จะมี

พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศลดลงในช่วง 6 เดือนแรกของการใช้ยา แต่พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศจะเพิ่มขึ้นจนใกล้เคียงกับช่วงก่อนใช้ยาเมื่อติดตามผู้ป่วยเป็นระยะเวลา 36 เดือน<sup>(110)</sup> โดยการดื่มเครื่องดื่มที่ผสมแอลกอฮอล์<sup>(110)</sup> และการมีความเชื่อว่ายาต้านไวรัสเอ็ดส์สามารถลดความเสี่ยงในการแพร่เชื้อ<sup>(109)</sup> จะเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงปัจจัยสำคัญ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศที่เกี่ยวข้องกับระยะเวลาของการรับประทานยาต้านไวรัสเอ็ดส์

การไม่เปิดเผยผลเลือดต่อคู่นอนมีความสัมพันธ์กับการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ป้องกัน การศึกษาในเอริโอเปีย<sup>(102)</sup> ประเทศเคนย่า<sup>(47)</sup> และการศึกษาในสถาบันบำราศนราดูร<sup>(61)</sup> ให้ผลในลักษณะเดียวกัน ผลเหล่านี้อาจชี้ให้เห็นถึงอุปสรรคของการใช้ถุงยางอนามัย มีการศึกษาพบว่า การไม่ใช้ถุงยางอนามัย สาเหตุส่วนหนึ่ง เนื่องจากกลัวคู่นอนรังเกียจ<sup>(113, 131)</sup>

จากการศึกษาไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างผลเลือดของคู่นอนและพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในกลุ่มชายรักชายที่ติดเชื้อเอชไอวีในประเทศเปรู<sup>(132)</sup> ในทางตรงกันข้ามหลายการศึกษาพบความสัมพันธ์ระหว่างการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัยในผู้ที่มีคู่นอนมีผลเลือดเป็นบวก เช่น การศึกษาที่สถาบันบำราศนราดูร<sup>(50,62)</sup> ประเทศเคนย่า<sup>(133)</sup> และในประเทศสหรัฐอเมริกา<sup>(54)</sup> และมีการศึกษาพบว่า การขาดความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อเอชไอวีซ้ำในคู่นอนที่ผลเลือดเป็นบวกเหมือนกัน จะสัมพันธ์กับการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย<sup>(134)</sup> ถึงแม้ว่าการศึกษารุ่นนี้จะไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าว แต่หลายๆการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่าการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโดยเฉพาะผู้ที่มีคู่นอนซึ่งมีผลเลือดเป็นบวก โดยเน้นการป้องกันการติดเชื้อซ้ำและการถ่ายทอดเชื้อต่ออย่าให้แก่นักยังคงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

การศึกษานี้ยังพบว่าความร่วมมือในการใช้ยา มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางเพศของผู้ป่วย โดย ผู้ที่มีความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสเอ็ดส์จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศน้อยกว่าซึ่งสอดคล้องกับ การศึกษาของ Remien และคณะในปีพ.ศ. 2543<sup>(64)</sup> เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอ็ดส์ และพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับยาต้านไวรัสเอ็ดส์และมีคู่นอนที่ไม่ติดเชื้อทั้งหมด 42 ราย พบว่า ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอ็ดส์มีความสัมพันธ์แบบผกผันกับการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย ( $r = -0.40, p = 0.009$ ) ต่อมาในปี พ.ศ. 2550 การศึกษาของ Remien และคณะ<sup>(63)</sup> ยังคงให้ผลในลักษณะเดียวกัน นอกจากนี้ Wilson และคณะ<sup>(62)</sup> พบว่าการขาดความร่วมมือในการใช้ยา มีความสัมพันธ์กับการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัยในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ( $OR = 2.17; 95\% CI: 1.39-3.33$ ) ผลการศึกษาอื่นๆ ก็ให้ผลในลักษณะเดียวกัน<sup>(20,64,65,66,67,68)</sup> กล่าวคือ การมีความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอ็ดส์ จะสัมพันธ์กับการลดลงของพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ

การศึกษาของ Kalichman และคณะในประเทศสหรัฐอเมริกาในปี พ.ศ. 2546<sup>(67)</sup> พบว่าผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาจะมีปริมาณเชื้อไวรัสในกระแสเลือดสูงกว่ากลุ่มที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา และมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศสูงกว่ากลุ่มที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา Diamond และคณะ<sup>(19)</sup> ศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาในปีพ.ศ. 2548 พบว่าผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาจะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศลดลง ข้อมูลเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่า กลุ่มผู้ป่วยที่ขาดความร่วมมือในการรับประทานยาจะมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ ซึ่งอาจส่งผลให้มีการแพร่เชื้อที่ต่ออย่า

ตลอดจนมีการระบาดของเชื้อเอชไอวีที่ดื้อยาในสังคมมากขึ้นในที่สุด ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องไปกับนโยบายการขยายความครอบคลุมของการเข้าถึงยาต้านไวรัสเอ็ดส์ของประเทศไทย การให้ความรู้และพัฒนากิจกรรมแก่ผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องในด้านของการส่งเสริมการรับประทานยาต้านไวรัสเอ็ดส์อย่างสม่ำเสมอ และการรณรงค์เรื่องของมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัยโดยการสร้างความตระหนักในการร่วมรับผิดชอบต่อสังคม รวมถึงสร้างทัศนคติที่ดีในการใช้ถุงยางอนามัยเพื่อประโยชน์ของตัวผู้ป่วยเอง และเพื่อควบคุมการระบาดของเชื้อเอชไอวี รวมทั้งการระบาดของเชื้อดื้อยาในประเทศไทย

## บทที่ 5

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 บทสรุป

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบตัดขวางซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์และพฤติกรรมทางเพศในผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์รวมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยทำการศึกษาในประชากรผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับยาต้านไวรัสเอดส์จากแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลของรัฐ ในจังหวัดตรัง 5 แห่ง มีกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการศึกษา 400 ราย เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์และจากเวชระเบียน ผู้ป่วย ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใช้ยา ได้แก่ ประเภทของโรงพยาบาล และประวัติการไม่มาตามแพทย์นัด สำหรับปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ ได้แก่ ระยะเวลาที่ใช้ยา การเปิดเผยผลเลือดต่อคู่นอน และความร่วมมือในการใช้ยา ข้อมูลที่ได้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีตลอดจนการให้คำแนะนำเพื่อให้ผู้ป่วยรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์อย่างถูกต้องตามแผนการรักษา และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อการมีพฤติกรรมดังกล่าว เพื่อลดโอกาสเกิดการแพร่เชื้อต่อไป

#### 5.2 ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

##### 5.2.1 ข้อเสนอแนะจากการศึกษาในครั้งนี้

ควรมีการดำเนินกิจกรรมที่มุ่งเน้นการส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย ได้แก่ การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยทุกครั้งที่มารับยาแม้ว่าในปัจจุบันได้มีการทำอย่างต่อเนื่องตามแนวทางแล้วแต่อาจต้องมีการเปลี่ยนรูปแบบของการให้ความรู้โดยมุ่งเน้นให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องของความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับประสิทธิภาพยาต้านไวรัสเอดส์ แม้ว่าการวิเคราะห์แบบ multivariate จะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ยังคงมีผู้ป่วยเข้าใจไม่ถูกต้องในบางประเด็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพยาซึ่งส่งผลต่อความร่วมมือในการใช้ยา และเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมทางเพศของผู้ป่วย รวมถึงการรณรงค์และส่งเสริมเรื่องของการมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย การใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งที่มีเพศสัมพันธ์กับคู่นอนทุกประเภท เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ยังคงปฏิเสธการใช้ถุงยางอนามัยกับคู่นอนที่มีผลเลือดบวก ซึ่งบุคลากรทางการแพทย์ควรเน้นย้ำถึงผลเสียจากพฤติกรรมดังกล่าว ซึ่งจะส่งผลต่อตัวผู้ป่วยเอง ผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการใช้วิธี VAS ประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของกลุ่มตัวอย่างเป็นวิธีที่ไม่เหมาะสม เนื่องจากค่าที่ได้แตกต่างจากการประเมินด้วยวิธี pill count และในการประเมินด้วยวิธี VAS ผู้ประเมินต้องชี้แจงให้ผู้ถูกประเมินมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการใช้เครื่องมือชนิดนี้ก่อนการใช้อย่างจริงจัง



## 5.2.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคตคือ การศึกษาควรเป็นการติดตามไปข้างหน้า หลังการได้รับยาต้านไวรัสเอดส์ โดยเว้นระยะห่างของการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือในการใช้ยา และพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ เป็นหลายๆช่วงเพื่อให้ได้เห็นแนวโน้มของความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของผู้ป่วยเมื่อเวลาผ่านไปโดยหาความสัมพันธ์ของพฤติกรรมดังกล่าวในแต่ละช่วงเวลา และควรทำการศึกษาเชิงคุณภาพในผู้ป่วยเฉพาะรายควบคู่ไปด้วย โดยเน้นในกลุ่มที่ไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาและมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและเหตุผลของผู้ป่วยรายคน และศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทั้งสองพฤติกรรมเพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์เข้าใจผู้ป่วยและแก้ปัญหาให้ผู้ป่วยได้ตรงจุดมากขึ้น

## 5.3 การนำผลการวิจัยไปใช้

ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยสามารถใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพัฒนาและวางแนวทางในการให้คำแนะนำให้ตรงกับสิ่งที่ปัญหาในพื้นที่มากที่สุด จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้เรื่องการใช้ถุงยางอนามัยเป็นอย่างดี แต่ยังขาดความตระหนักและขาดความรับผิดชอบต่อสังคม ดังนั้นบุคลากรทางการแพทย์ควรมุ่งเน้นการสร้างความตระหนักในการมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อกระบวนของเชื้อในสังคม การมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้ถุงยางอนามัย การตระหนักถึงการแพร่เชื้อื้อื้อยา การเห็นความสำคัญของการมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย

## 5.4 จุดแข็งและจุดอ่อนในการศึกษา

### 5.4.1 จุดแข็งในการศึกษา

1. การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างอาศัยความสมัครใจและให้แก่นำของกลุ่มผู้ป่วยแต่ละโรงพยาบาลเป็นผู้แนะนำผู้วิจัยต่อผู้ป่วย ทำให้ได้รับความไว้วางใจและความร่วมมือในการสัมภาษณ์เป็นอย่างดี
2. การศึกษานี้เป็นการศึกษาแรกในประเทศไทยที่ศึกษาความร่วมมือในการใช้ยาและพฤติกรรมทางเพศในกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน

### 5.4.2 จุดอ่อนในการศึกษา

1. การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบตัดขวาง และเป็นการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศที่ถามถึงช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาเป็นการถามข้อมูลย้อนหลัง ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์อาจจำข้อมูลได้ไม่ครบถ้วน
2. การประเมินพฤติกรรมทางเพศโดยการสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่างอาจไม่กล้าเปิดเผยความจริง

## เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization and UNAIDS. Global summary of the HIV and AIDS epidemic,2011.[cited 2013 January 22]; Available from:  
[http://www.who.int/hiv/data/2012\\_epi\\_core\\_en.png](http://www.who.int/hiv/data/2012_epi_core_en.png).
2. สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์. The Asian Epidemic Model (AEM) Projections for HIV/AIDS in Thailand:2005-2025. [cited 2012 December 24]; Available from:  
<http://www.gf aidsboe.com/Downloads/book/2554/AsianEpidemicModelThailand20052025HV.pdf>.
3. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข สถานการณ์ผู้ป่วยเอดส์ในประเทศไทย 2554 [cited 2012 December 26]; Available from:  
[http://www.boe.moph.go.th/files/report/20111206\\_93584707.pdf](http://www.boe.moph.go.th/files/report/20111206_93584707.pdf).
4. Palella F, Delaney K , Moorman A, et al. Declining morbidity and mortality among patients with advanced human immunodeficiency virus infection. New England Journal of Medicine 1998; 338(13): 853-60.
5. Detels R, Munoz A, McFarlane G, et al. Effectiveness of potent antiretroviral therapy on time to AIDS and death in men with known HIV infection duration. JAMA 1998; 280(17): 1497-503.
6. Gange S, Barron Y, Greenblatt R, et al. Effectiveness of highly active antiretroviral therapy among HIV-1 infected women. British Medical Journal 2002; 56(2): 153-9.
7. Chasombat S, Lertpiriyasawat C, Thanprasertsuk S, et al. The national access to antiretroviral program for PHA (NAPHA) in Thailand. Southeast Asian journal of tropical medicine and public health 2006; 37(4): 704-15.
8. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานการให้บริการยาต้านไวรัสสำหรับผู้ติดเชื้อ เอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ภายใต้การสนับสนุนจากโครงการกองทุนโลก ด้านการดูแลรักษา ปีที่5 (ปีงบประมาณ 2551) (NAPHA EXTENSION)2551.

9. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. [cited 2009 December 23]; Available from: [http://www.nhso.go.th/NHSOFront/SelectViewItemAction.do?folder\\_id=000000000000194&item\\_id=000000000022161&print=1](http://www.nhso.go.th/NHSOFront/SelectViewItemAction.do?folder_id=000000000000194&item_id=000000000022161&print=1)
10. World Health Organization and UNAIDS. Scale up of antiretroviral coverage over time select group of generalized and concentrated epidemic countries, 2004 to 2007. [cited 2009 April 3]; Available from: [http://www.searo.who.int/LinkFiles/Facts\\_and\\_Figures\\_global\\_HIV\\_epidemiology.pdf](http://www.searo.who.int/LinkFiles/Facts_and_Figures_global_HIV_epidemiology.pdf).
11. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อ เอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ในประเทศไทย ปี พ.ศ.2549/2550. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2550.
12. Bangsberg D, Kroetz D, Deeks S, et al. Adherence-resistance relationships to combination HIV antiretroviral therapy. Current HIV/AIDS Reports 2007; 4(2): 65-72.
13. Olalla P, Knobel H, Carmona A, et al. Impact of adherence and highly active antiretroviral therapy on survival in HIV-infected patients. Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes 2002; 30(1): 105-10.
14. Reynolds N. Adherence to antiretroviral therapies: state of the science. Current HIV Research 2004; 2(3): 207-14.
15. Chesney M. Adherence to HAART regimens AIDS Patient Care & STDs 2003; 9: 169-77.
16. Paterson D, Swindells S, Mohr J, et al. Adherence to protease inhibitor therapy and outcomes in patients with HIV infection. Annals of internal medicine 2000; 133(1): 21-30.
17. Bangsberg D. Less than 95% adherence to nonnucleoside reverse-transcriptase inhibitor therapy can lead to viral suppression. Clinical Infectious Diseases 2006; 43(7): 939-41.

18. Moss R, Hahn A, Perry S, et al. Adherence to highly active antiretroviral therapy in the homeless population in San Francisco: A prospective study. *Clinical Infectious Diseases* 2004; 39(8): 1190-8.
19. Diamond C, Richardson J, Milam J, et al. Use of and adherence to antiretroviral therapy is associated with decreased sexual risk behavior in hiv clinic patients. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 2005; 39(2): 211-8.
20. Bonolo P, Machado C, César C, et al. Vulnerability and non-adherence to antiretroviral therapy among HIV patients, Minas Gerais State, Brazil. *Cad Saúde Pública, Rio de Janeiro* 2008; 24(11): 2603-13.
21. Weiser S, Wolfe W, Bangsberg D, et al. Barriers to antiretroviral adherence for patients living with hiv infection and aids in Botswana. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 2003; 34: 281-8.
22. Tsasis P. Adherence assessment to highly active antiretroviral therapy. *AIDS Patient Care and STDs* 2001; 15(3): 109-15.
23. Sanjobo N, Frich J, Fretheim A. Barriers and facilitators to patients' adherence to antiretroviral treatment in Zambia: a qualitative study. *Journal of Social Aspects of HIV/AIDS* 2008; 5(3): 136-43.
24. American Public Health Association. Adherence to HIV treatment regimens: Recommendations for best practices. 2004 [updated 2004 June; cited 2009 April 3]; Available from: <http://www.apha.org/ppp/hiv>.
25. Mohammed H, Kielyka L, Richardson G, et al. Adherence to HAART among HIV-infected persons in rural Louisiana. *AIDS Patient Care and STDs* 2004; 18(5): 289-96.
26. Ramadhani H, Thielman N, Landman K, et al. Predictors of incomplete adherence, virologic failure, and antiviral drug resistance among HIV-infected adults receiving antiretroviral therapy in Tanzania. *Clinical Infectious Diseases* 2007; 45(11): 1492-8.

27. Garcia R, Badar R, Netto E, et al. Cross-sectional study to evaluate factors associated with adherence to antiretroviral therapy by Brazilian HIV-infected patients. *AIDS Research & Human Retroviruses* 2006; 22(12): 1248-52.
28. Wang H, He G, Li X, et al. Self-reported adherence to antiretroviral treatment among HIV-infected people in central China. *AIDS Patient Care and STDs* 2008; 22(1): 71-80.
29. Wang X, Wu Z. Factors associated with adherence to antiretroviral therapy among HIV/AIDS patients in rural China. *AIDS* 2007; 21(suppl 8): S149-S55.
30. Turner B. Adherence to antiretroviral therapy by human immunodeficiency virus-infected patients. *The Journal of Infectious Diseases* 2002; 185(S2): 143-51.
31. Maneesriwongul W, Tulathong S, Fennie K, et al. Adherence to antiretroviral medication among hiv-positive patients in Thailand. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 2006; 43: S119-S22.
32. วรณทิพย์ ตั้งสถิตพร ความสม่ำเสมอในการรับประทานยาต้านไวรัสในผู้ติดเชื้อ เอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์โรงพยาบาลตรัง. *วารสารโรคเอดส์* 2009; 21(3): 158-68.
33. Sittidach M, Chayakul P, Silpapojakul K, et al. Impact of pharmacist counseling on adherence to antiretroviral therapy. XV International AIDS Conference, Bangkok 2004.
34. ศุภรินทร์ หาญวงศ์. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาต้านไวรัสและความเชื่อด้านสุขภาพกับการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างสม่ำเสมอของผู้ติดเชื้อเอชไอวีเอดส์. (วิทยานิพนธ์)ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา; 2548.125 หน้า
35. กนกพร เมืองชนะ, วิไลวรรณ พรหมมุล, ปิยนุช สมตน. พฤติกรรมการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ของผู้ป่วยนอกสถาบันบำบัดโรคทางจิตเวช. *วารสารควบคุมโรค* 2547; 30(1): 19-27.
36. Booth C, Garcia-Diaz A, Youle M, et al. Prevalence and predictors of antiretroviral drug resistance in newly diagnosed HIV-1 infection. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* 2007; 59: 517-24.
37. UK Collaborative Group on Monitoring the Transmission of HIV drug resistance. analysis of prevalence of HIV-1 drug resistance in primary infections in the United Kingdom. *British Medical Journal* 2001; 322(7294): 1087-8.

38. Alteri C, Svicher V, Gori C, et al. Characterization of the patterns of drug-resistance mutations in newly diagnosed HIV-1 infected patients naive to the antiretroviral drugs. *BioMed Central Infectious Diseases* [serial on the Internet]. 2009 July [cited 2009 December 16]; 9(111): Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2334/9/111>.
39. Escoto M, Vazquez E, Ramirez M, et al. Drug-resistance mutations in antiretroviral-naive patients with established HIV-1 infection in Mexico. *HIV Medicine* 2005; 6(6): 403-9.
40. Gonzalez C, Alcalde R, Nishiya A, et al. Drug resistance among chronic HIV-1-infected patients naive for use of anti-retroviral therapy in Sao Paulo city. *Virus Research* 2007; 129(2): 87-90.
41. Ross L, Lim M, Liao Q, et al. Prevalence of antiretroviral drug resistance and resistance-associated mutations in antiretroviral therapy-naive HIV-infected individuals from 40 United States Cities. *HIV Clinical Trials* 2007; 8(1): 1-8.
42. Sprinz E, Netto E, Lima M, et al. Primary antiretroviral drug resistance among HIV type 1-infected individuals in Brazil. *Aids Research And Human Retroviruses* 2009; 25(9): 861-7.
43. Lall M, Gupta R, Sen S, et al. Profile of primary resistance in HIV-1-infected treatment-naive individuals from Western India. *Aids Research And Human Retroviruses* 2008; 24(7): 987-90.
44. Apisantharak A, Jirayasethpong T, Sa-Nguansilp C, et al. Antiretroviral drug resistance among antiretroviral-naive persons with recent HIV infection in Thailand. *HIV Medicine* 2008; 9: 322-5.
45. Chin P, Deeks S, Liegler T, et al. High-risk sexual behavior in adults with genotypically proven antiretroviral-resistant HIV infection. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 2005; 40(4): 463-71.
46. Crepaz N, Hart T, Marks G. Highly active antiretroviral therapy and sexual risk behavior a meta-analytic review. *The Journal of the American Medical Association* 2004; 292( 2): 224-36.

47. Luchters S, Sarna A, Geibel S, et al. Safer sexual behaviors after 12 months of antiretroviral treatment in Mombasa, Kenya: A Prospective cohort. *AIDS Patient Care and STDs* 2008; 22(7): 587-94.
48. Luchters S, Sarna A, Geibel S, et al. Sexual risk behaviors of HIV-positive persons receiving art in Mombasa, Kenya: Longitudinal study findings. 2007 [cited 2009 April 11]; Available from: [www.popcouncil.org/horizons/projects/Kenya\\_HAARTMombasa.htm](http://www.popcouncil.org/horizons/projects/Kenya_HAARTMombasa.htm).
49. Lertpiriyasuwat C, Pradipasen M, Thiangtham W, et al. Sexual behaviors during antiretroviral therapy among HIV-infected patients, Thailand. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health* 2007; 38(3): 455-65.
50. Remien R, Halkitis P, O'Leary A, et al. Risk perception and sexual risk behaviors among HIV-positive men on antiretroviral therapy. *AIDS and Behavior* 2005; 9(2): 167-76.
51. Kozal M, Amico K, Chiarella J, et al. Antiretroviral resistance and high-risk transmission behavior among HIV-positive patients in clinical care. *AIDS* 2004; 18(16): 2185-9.
52. Guimarães M, Grinsztejn B, Chin P, et al. Behavior surveillance: Prevalence and factors associated with high-risk sexual behavior among hiv-infected men in Brazil in the post-HAART era. *AIDS and Behavior* 2008; 12(5): 741-7.
53. Ostrow D, Fox K, Chmiel J, et al. Attitudes towards highly active antiretroviral therapy are associated with sexual risk taking among HIV-infected and uninfected homosexual men. *AIDS* 2002; 16(5): 775-80.
54. Wilson T, Minkoff H. Condom use consistency associated with beliefs regarding HIV disease transmission among women receiving HIV antiretroviral therapy. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 2001; 27(3): 289-91.
55. Eisele T, Mathews C, Chopra M, et al. Changes in risk behavior among hiv-positive patients during their first year of antiretroviral therapy in Cape Town, South Africa. *AIDS and Behavior* 2009; 13(6): 1097-105.

56. Straten A, GoÃmez C, Saul J, et al. Sexual risk behaviors among heterosexual HIV serodiscordant couples in the era of post-exposure prevention and viral suppressive therapy. *AIDS* 2000; 14(4): 47-54.
57. Miller M, Meyer L, Boufassa F, et al. Sexual behavior changes and protease inhibitor therapy. *AIDS* 2000; 14(4): F33-F9.
58. Crepaz N, Marks G, Liao A, et al. Prevalence of unprotected anal intercourse among HIV-diagnosed MSM in the United States: a meta-analysis. *AIDS* 2009; 23(13): 1617-29.
59. Bateganya M, Colfax G, Shafer L, et al. Antiretroviral therapy and sexual behavior: a comparative study between antiretroviral- naive and -experienced patients at an urban hiv/aids care and research center in Kampala, Uganda. *AIDS Patient Care & STDs* 2005; 19: 760-8.
60. ชูติมา พรหมศร, ปัทมาวดี เต็มวิเศษ, นพณัฐ จำปาเทศและคณะ. พฤติกรรมทางเพศและการใช้ถุงยางอนามัยของผู้ติดเชื้อ เอชไอวีผู้ป่วยเอดส์วารสารควบคุมโรค 2547; 30(3): 190-6.
61. อัจฉรา เชาวะวณิช, รังสิมา ไล้ห์เลขา, ปรีชา ตันธนาธิปและคณะ. พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศและการติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในผู้ติดเชื้อ เอชไอวีในสถาบันบำราศนราดูรวารสารควบคุมโรค 2550; 33(1): 42-59.
62. Wilson T, Barro Y, Cohen M, et al. Adherence to antiretroviral therapy and its association with sexual behavior in a national sample of women with human immunodeficiency virus. *Clinical Infectious Diseases* 2002; 34: 529-34.
63. Remien R, Exner T, Morin S, et al. Medication adherence and sexual risk behavior among HIV-infected adults: Implications for transmission of resistant virus. *AIDS and Behavior* 2007; 11(5): 663-75.
64. Remien R, Wagner G. Poorer adherence to HAART and risky sexual behavior within HIV serodiscordant couples. XIII International AIDS Conference, Durban 2000.
65. Flaks R, Burman W, Gourley P, et al. HIV transmission risk behavior and its relation to antiretroviral treatment adherence. *Sexually Transmitted Diseases* 2003; 30(5): 399-404.



66. Kalichman S, Rompa D. HIV treatment adherence and unprotected sex practices in people receiving antiretroviral therapy. *Sexually Transmitted Infections* 2003 February 2003; 79(1): 59-61.
67. Schackman B, Dastur Z, Ni Q, et al. Sexually active HIV-positive patients frequently report never using condoms in audio computer-assisted self-interviews conducted at routine clinical visits. *AIDS Patient Care and STDs* 2008; 22(2): 123-9.
68. World Health Organization and UNAIDS. Global summary of the HIV and AIDS epidemic,2008. [cited 2009 April 22]; Available from: [http://www.who.int/hiv/data/2009\\_global\\_summary.gif](http://www.who.int/hiv/data/2009_global_summary.gif).
69. World Health Organization. Global summary of AIDs epidemic, December 2007. [cited 2009 April 3]; Available from: [http://www.who.int/hiv/data/2008\\_global\\_summary\\_AIDs\\_ep.png](http://www.who.int/hiv/data/2008_global_summary_AIDs_ep.png).
70. Saengwonloey O, Jiraphongsa C, Foy H. Thailand report: HIV/AIDS surveillance 1998. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 2003; 32: S63-S7.
71. Epidemiological Fact Sheet on HIV and AIDS core data on epidemiology and response [database on the Internet]2008 [cited 2010 March 1]. Available from: [http://apps.who.int/globalatlas/predefinedReports/EFS2008/full/EFS2008\\_TH.pdf](http://apps.who.int/globalatlas/predefinedReports/EFS2008/full/EFS2008_TH.pdf).
72. ศรีนยา พงพันธ์, สหภาพ พูลเกษร, วิรัช เกษอุดมทรัพย์และคณะ. สถานการณ์การติดเชื้อเอชไอวีในประเทศไทย พ.ศ. 2551. *วารสารโรคเอดส์* 2552; 21(3): 119-31.
73. World Health Organization and UNAIDS. Treating three million by 2005: making it happen.The WHO strategy.Geneva: World Health Organization,2003. [cited 2010 february 3]; Available from: <http://www.who.int/3by5/publications/documents/en/3by5StrategyMakingItHappen.pdf>.
74. World Health Organization. Estimate number of adults and children combined receiving antiretroviral therapy and needing antiretroviral therapy and coverage in low-and middle countries by region,December 2003 to December 2008 [cited 2009 April 3]; Available from: <http://www.who.int/hiv/data/en/>.

75. World Health Organization. Estimated percentage of people on antiretroviral therapy among those in need, situation as of June 2005. [cited 2009 May 9]; Available from: <http://www.who.int/hiv/factsARVcov05web.jpg>.
76. Cohen M, Hellmann N, Levy J, et al. The spread, treatment, and prevention of HIV-1: evolution of a global pandemic. *Journal of Clinical Investigation* 2008; 118: 1244-54.
77. Warnke D, Barreto J, Temesgen Z. Antiretroviral drugs. *Journal of Clinical Pharmacology* 2007; 47(12): 1570-9.
78. Sungkanuparph S, Manosuthi W, Kiertiburanakul S, et al. Options for a second-line antiretroviral regimen for HIV type 1-infected patients whose initial regimen of a fixed-dose combination of stavudine, lamivudine, and nevirapine fails. *Clinical Infectious Diseases* 2007; 44(3): 447-52.
79. Sutthent R, Arworn D, Kaoriangudom S, et al. HIV-1 drug resistance in Thailand: Before and after national access to antiretroviral program. *Journal of Clinical Virology* 2005; 34(4): 272-6.
80. Sukasem C, Churdboonchart V, Chasombat S, et al. Surveillance of genotypic resistance mutations in chronic HIV-1 treated individuals after completion of the national access to antiretroviral program in Thailand. *Infection* 2007; 35(2): 81-8.
81. Bezemer D, Wolf F, Boerlijst M, et al. A resurgent HIV-1 epidemic among men who have sex with men in the era of potent antiretroviral therapy. *AIDS* 2008; 22: 1071-7.
82. Katz M, Schwarcz S, Kellogg T, et al. Impact of highly active antiretroviral treatment on HIV seroincidence among men who have sex with men: San Francisco. *American Journal of Public Health* 2002; 92(3): 388-94.
83. Weinhardt L, Kelly J, Brondino M, et al. HIV transmission risk behavior among men and women living with HIV in 4 cities in the United States. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 2004; 36(5): 1057-66.

84. สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการติดตามและส่งเสริมการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2550.
85. ปรีชา มณฑาทิกุล, ปวีณา สนธิสมบัติ, สุทธิพร ภัทรชยากุล, บรรณานิการ. คู่มือสำหรับเภสัชกรการดูแลผู้ติดเชื้อ เอชไอวีและผู้ป่วยโรคเอดส์กรุงเทพ: สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล; 2551.
86. Liu H, Miller L, Hays R, et al. Repeated measures longitudinal analyses of hiv virologic response as a function of percent adherence, dose timing, genotypic sensitivity, and other factors. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 2006; 41: 315-22.
87. Gill C, Sabin L, Hamer D, et al. Importance of dose timing to achieving undetectable viral loads. *aids and behavior* [serial on the Internet]. 2009 April 8 [cited 2009 October 8]: Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s10461-009-9555-9>.
88. Lawrence M, Pierre O. Trends and determining factor associated with adherence to antiretroviral therapy (ART) in Cameroon:a systematic review and analysis of the CAMPS trial. . *AIDS Research and Therapy* 2012; 9: 37.
89. Mills E, Nachega J, Bangsberg D, et al. Adherence to HAART: A systematic review of developed and developing nation patient-reported barriers and facilitators. *Plos Medicine* 2006; 3(11): 2039-64.
90. Wasti P, Randall J. Barriers to and facilitators of antiretroviral therapy adherence in Nepal: A Qualitative Study. *Journal of Health, Population and Nutrition* 2012; 30(4): 410-9.
91. Lazo M, Gange S, Wilson T, et al. Patterns and predictors of changes in adherence to highly active antiretroviral therapy: longitudinal study of men and women. *Clinical Infectious Diseases* 2007; 45(10): 1377-85.
92. Silva M, Ximenes R, Miranda D, et al. Risk-factors for non-adherence to antiretroviral therapy. *Journal of the Institute of Tropical Medicine of São Paulo* 2009; 51(3): 135-9.

93. Liu H, Golin C, Miller L, et al. A comparison study of multiple measures of adherence to hiv protease inhibitors. *Annals of Internal Medicine* 2001; 134: 968-77.
94. Berg K, Arnsten J. Practical and conceptual challenges in measuring antiretroviral adherence. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 2006; 43: S79-S87
95. ธิดาพร จิรวัดมนะไพศาล, โอบาส การย์กวินพงศ์, พลสินธุ์ นาควิเชียร. ผลการใช้เครื่องมือวัดการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอในประเทศไทย. *วารสารโรคเอดส์* 2550; 19: 141-54.
96. Oyugi J, Byakika J, Charlebois E, et al. Multiple validated measures of adherence indicate high levels of adherence to generic HIV antiretroviral therapy in a resource-limited setting. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 2004; 36(5): 1100-2.
97. Pliapat N, Kottapat U, Komoltri C, et al. Evaluation of a practical method to assess antiretroviral adherence in HIV-infected Thai children. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health* 2007; 38(5): 829-34.
98. Wagner G. Predictors of antiretroviral adherence as measured by self-report, electronic monitoring, and medication diaries. *AIDS Patient Care and STDs* 2002; 16(12): 599-608.
99. Simoni J, Kurth A, Pearson C, et al. Self-report measures of antiretroviral therapy adherence: A review with recommendations for hiv research and clinical management. *AIDS and Behavior* 2006; 10(3): 227-45.
100. Lu M, Safren S, Skolnik P, et al. Optimal recall period and response task for self-reported HIV medication adherence. *AIDS and Behavior* 2008; 12(1): 86-94.
101. Farley J, Hines S, Musk A, et al. Assessment of adherence to antiviral therapy in HIV-infected children using the medication event monitoring system, pharmacy refill, provider assessment, caregiver self-report, and appointment keeping. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 2003; 33(2): 211-8.

102. Deribe K, Woldemichael K, Wondafrash M, et al. High-risk behaviours and associated factors among HIV-positive individuals in clinical care in southwest Ethiopia. *Tropical Doctor* 2008; 38: 237-9.
103. Aidala A, Lee G, Howard M, et al. HIV-positive men sexually active with women:sexual behaviors and sexual risks. *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine* 2006; 83(4): 637-55.
104. Caceres C, Konda K, Segura E, et al. Epidemiology of male same-sex behaviour and associated sexual health indicators in low-and middle-income countries:2003-2007 estimates. *Sexually Transmitted Infections* 2008; 84(S1): i49-i56.
105. Scheer S, Kellogg T, Klausner J. HIV is hyperendemic among men who have sex with men in San Francisco: 10-year trends in HIV incidence, HIV prevalence, sexually transmitted infections and sexual risk behaviour. *Sexually Transmitted Infections* 2008; 84: 493-8.
106. Truong H, Kellogg T, Klausner J, et al. Increases in sexually transmitted infections and sexual risk behaviour without a concurrent increase in HIV incidence among men who have sex with men in San Francisco: a suggestion of HIV serosorting? *British Medical Journal* 2006; 82(6): 461-6.
107. Bunnell R, Ekwaru J, Solberg P, et al. Changes in sexual behavior and risk of HIV transmission after antiretroviral therapy and prevention interventions in rural Uganda. *AIDS* 2006; 20(1): 85-92.
108. Glenn J, Wagner B, Ian W. et. al. Depression in the pathway of HIV antiretroviral effects on sexual risk behavior among patients in Uganda. *AIDS and Behavior* 2012; 16(7): 1862-9.
109. Bonnie W, Barbara C. Sexual behaviors over a 3-year period among individuals with advanced HIV/AIDS receiving antiretroviral therapy in an urban HIV clinic in Kampala,Uganda. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 2011; 57(1): 62-8.

110. Apondi R, Bunnell R, Ekwaru J, et al. Sexual behavior and HIV transmission risk of Ugandan adults taking antiretroviral therapy: 3 year follow-up. *AIDS* 2011; 25(10): 1317-27.
111. Aidala A, Lee G, Garbers S, et al. Sexual behaviors and sexual risk in a prospective cohort of HIV-positive men and women in New York City, 1994–2002: implications for prevention. *AIDS Education & Prevention* 2006; 18(1): 12-32.
112. Edwards N, Tieu H. HIV serostatus disclosure is not associated with safer sexual behavior among HIV-positive men who have sex with men (MSM) and their partner at risk for infection in Bangkok, Thailand. *AIDS Research and Therapy* 2012; 9: 38.
113. Motlatso M. HIV sero-status disclosure and sexual behaviour among HIV positive patients who are on antiretroviral treatment (ART) in Mpumalanga, South Africa. *Journal of Human Ecology* 2011; 35(1): 29-41.
114. Tieu G, Hong V, Sebastian B, et al. Sexual partner characteristic, serodiscordant/serostatus unknown unprotected anal intercourse and disclosure among human immunodeficiency virus infected and uninfected black men who have sex with men in New York City. *Sexually Transmitted Diseases* 2011; 38(6): 548-54.
115. Metsch L, Pereyra M, Messinger S, et al. HIV transmission risk behaviors among HIV infected persons who are successfully linked to care. *Clinical Infectious Diseases* 2008; 47(4): 577-84.
116. Johnson B, Carey M, Chaudoir S, et al. Sexual risk reduction for persons living with HIV: Research synthesis of randomized controlled trials, 1993-2004. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 2006; 41(5): 642-50.
117. Estifanos Y, Solomon M. Pattern of condom use and associated factor among adult HIV positive clients in North Western Ethiopia: a comparative cross sectional study. *BMC Public Health* 2012; 12: 308.

118. Fenton K, Johnson A, McManus S, et al. Measuring sexual behaviour: methodological challenges in survey research. *Sexually Transmitted Infections*. 2001; 77: 84-92.
119. Schroder K, Carey M, Vanable P. Methodology challenges in research on sexual risk behavior: accuracy of self-reports. *Annals of Behavioral Medicine* 2003; 26(2): 104-23.
120. Marcia M, Holstad C, Frances M, et al. Adherence, sexual risk, and viral load in HIV-infected women prescribed antiretroviral therapy. *AIDS Patient Care & STDs* 2011; 25(7): 431-8.
121. Rojanapithayakorn H. The 100% condom program in Thailand. *AIDS* 1996; 10: 1-7.
122. วิไล ชินเวชกิจวานิชย์ การศึกษาเชิงคุณภาพเรื่องการติดเชื้อและการรักษาด้วยยาต้านไวรัสของผู้ติดเชื้อเอชไอวี กลุ่มชายขอบชายวารสารโรคเอดส์ 2549; 18(2): 69-78.
123. Centers for Disease Control. Advancing HIV prevention: new strategies for a changing epidemic-United States. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 2003; 52: 329-32.
124. Boyd S, O'Shea S, Ruiter A, et al. Ethic differences in stage of presentation of adults newly diagnosed with HIV-1 infection in south London. *HIV Medicine* 2005; 6: 59-65.
125. Jeannie S. Determinants of late-stage HIV disease at diagnosis in Singapore 1996 to 2009. *Annals Academy of Medicine Singapore* 2012; 41(5): 194-9.
126. Cyrille D, Lise C. Correlates of late HIV diagnosis: implications for testing policy. *International Journal of STD & AIDS* 2008; 18(5): 312-7.
127. Gilbert V, Sinka K. Late diagnosis of HIV infection among individuals with low, unrecognised or unacknowledged risks in England, Wales and Northern Ireland. *AIDS Care: Psychological and Socio-medical Aspects of AIDS/HIV* 2006; 18 (2): 133-9.

128. สุคนธา คงศีล, สิทธิกร รongลำลี, กนกศักดิ์ วงศ์เบ็งและคณะ การเปรียบเทียบความต่อเนื่องสม่ำเสมอของการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ ระหว่างโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลศูนย์/ทั่วไปภายใต้ระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2554; 5(4 (ตค.-ธค.)): 485-94.
129. Watt M, Maman S, Golin C, et al. Factors associated with self-reported adherence to antiretroviral therapy in a Tanzanian setting. *AIDS Care* 2013; 22(3): 381-9.
130. ยุทธชัย ไชยสิทธิ์. พฤติกรรมสุขภาพผู้ติดเชื้อเอชไอวีผู้ป่วยเอดส์ที่รับยาต้านไวรัส ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป วารสารศูนย์อนามัยที่ 5 นครราชสีมา 2553; 4 (8): 10-24.
131. Rutledge S. Formation of personal HIV disclosure policies among HIV-positive men who have sex with men. *AIDS Patient Care and STDs* 2009; 23(7): 531-43.
132. Nagaraj S., Peinado J., A cross-sectional study of knowledge of sex partner serostatus among high-risk Peruvian men who have sex with men and transgender women: implications for HIV prevention. *BMC Public Health* 2013; 13(181): [Epub ahead of print].
133. Serna A, Luchters S, Kaai S, et al. . Does being treated with Haart affect the sexual risk behavior of people living with HIV/AIDS? insights from Mombasa, Kenya. *Horizons Research Summary Nairobi: Population Council* 2005.
134. Halkitis P, Parson J, et al. Correlates of sexual risk-taking behaviour among HIV seropositive gay men in concordant primary partner relationships. *Psychology, Health & Medicine* 2004; 9(1): 99-113.