

ปัจจัยที่มีผลต่อการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าในกลุ่มเยาวชนไทย และผลกระทบต่ออัตราการ  
นอนโรงพยาบาลและอัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์



นางเนติมา คูณีย์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)  
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)  
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาการวิจัยและการจัดการด้านสุขภาพ ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม

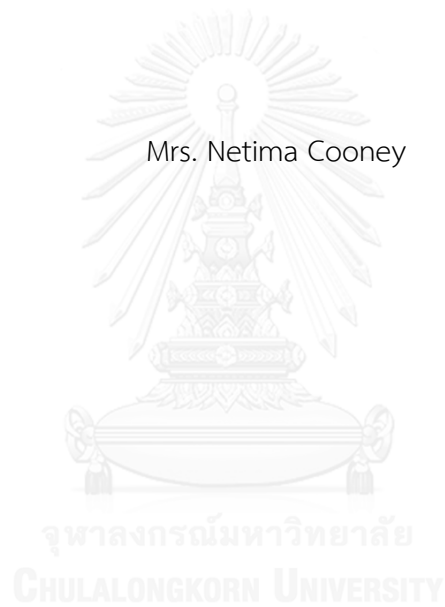
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2557

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

LATE DIAGNOSIS OF HIV INFECTION IN YOUNG THAI PEOPLE:  
RISK FACTORS AND IMPACT ON HOSPITALIZATION AND ADVERSE EVENT RATES

Mrs. Netima Cooney



A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Doctor of Philosophy Program in Health Research and Management  
Department of Preventive and Social Medicine  
Faculty of Medicine  
Chulalongkorn University  
Academic Year 2014  
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัจจัยที่มีผลต่อการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าในกลุ่ม เยาวชนไทย และผลกระทบต่ออัตราการนอนโรงพยาบาล และอัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์
โดย	นางเนติมา คูณีย์
สาขาวิชา	การวิจัยและการจัดการด้านสุขภาพ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์ นรินทร์ หิรัญสุทธิกุล
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	รองศาสตราจารย์ สมรัตน์ เลิศมหาฤทธิ

---

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิชาชีพบัณฑิต

.....คณบดีคณะแพทยศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ ไศภณ นภาธร)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ  
(ศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร. นายแพทย์ ไพบุลย์ โล่ห์สุนทร)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(ศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์ นรินทร์ หิรัญสุทธิกุล)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม  
(รองศาสตราจารย์ สมรัตน์ เลิศมหาฤทธิ)

.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์ วิฑูรย์ โล่ห์สุนทร)

.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์ วิโรจน์ เจียมจรัสรังษี)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(ดร. นายแพทย์ ไพโรจน์ เสาน่วม)

เนติมา คูณีย์ : ปัจจัยที่มีผลต่อการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าในกลุ่มเยาวชนไทย และผลกระทบต้อัตราการนอนโรงพยาบาลและอัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ (LATE DIAGNOSIS OF HIV INFECTION IN YOUNG THAI PEOPLE: RISK FACTORS AND IMPACT ON HOSPITALIZATION AND ADVERSE EVENT RATES) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ศ. ดร. นพ. นรินทร์ หิรัญสุทธิกุล, อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม: รศ. สมรัตน์ เลิศมหาฤทธิ์, 121 หน้า.

งานวิจัยนี้ ใช้รูปแบบการศึกษาแบบการวิจัยเชิงวิเคราะห์ชนิดย้อนหลัง เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าในกลุ่มเยาวชน และการวิจัยเชิงวิเคราะห์ชนิดไปข้างหน้า เพื่อศึกษาความแตกต่างของอัตราการนอนโรงพยาบาลและอัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ของผู้ป่วยในกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าเปรียบเทียบกับกลุ่มไม่ล่าช้า ทำการศึกษาในโรงพยาบาลรัฐ 21 แห่งทั่วประเทศ ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2555 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2556 จากผลการศึกษาผู้ป่วยจำนวนทั้งสิ้น 193 ราย แบ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า (ระดับซีดีโฟร์น้อยกว่า 350 เซลล์ต่อไมโครลิตร หรือมีความเจ็บป่วยของระยะเอดส์อย่างใดอย่างหนึ่ง ในช่วง 12 เดือนหลังการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี) 150 ราย และกลุ่มที่ไม่ล่าช้า 43 ราย พบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า ได้แก่ ผู้ที่ไม่ได้อาศัยอยู่กับบิดามารดา (OR 3.87; 95% CI 1.40-10.66), ไม่มีบุตร (OR 3.25; 95% CI 1.27-8.31), อายุที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกมากกว่า 18 ปี (OR 4.25; 95% CI 1.27-14.22), อายุของกลุ่มเพศสัมพันธ์เท่ากันหรือมากกว่า (OR 3.36; 95% CI 1.39-8.08), การเสพยาเสพติด (OR 3.65; 95% CI 1.22-10.88), มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวี (OR 2.48; 95% CI 1.02-5.99) และผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลทั่วไป (OR 3.34; 95% CI 1.07-10.35) หรือโรงพยาบาลศูนย์ (OR 3.19; 95% CI 1.31-7.79) ทั้งนี้ กลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า มีอัตราการนอนโรงพยาบาลภายหลังได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีเป็น 2.50 (95% CI 1.34-4.57;  $p < 0.01$ ) เท่า และ มีอัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์เป็น 1.87 (95% CI 1.15-3.05;  $p = 0.01$ ) เท่าของกลุ่มไม่ล่าช้าเมื่อควบคุมปัจจัยอื่นๆ งานวิจัยนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดกลุ่มประชากรเป้าหมายในโครงการตรวจหาผู้ติดเชื้อเอชไอวีตั้งแต่ระยะแรก โดยเฉพาะกลุ่มผู้เสพยาเสพติด และกลุ่มที่ไม่มีบุตร ทั้งนี้ ควรทบทวนการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง และนโยบายการตรวจหาเชื้อเอชไอวีสำหรับเยาวชน

ภาควิชา	เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม	ลายมือชื่อนิสิต .....
สาขาวิชา	การวิจัยและการจัดการด้านสุขภาพ	ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก .....
ปีการศึกษา	2557	ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม .....

# # 5275354130 : MAJOR HEALTH RESEARCH AND MANAGEMENT

KEYWORDS: HIV; AIDS; RISK FACTOR; LATE DIAGNOSIS; YOUTH; HOSPITALIZATION

NETIMA COONEY: LATE DIAGNOSIS OF HIV INFECTION IN YOUNG THAI PEOPLE:RISK FACTORS AND IMPACT ON HOSPITALIZATION AND ADVERSE EVENT RATES. ADVISOR: PROF. NARIN HIRANSUTHIKUL, M.D., Ph.D., CO-ADVISOR: ASSOC. PROF. SOMRAT LERTMAHARIT, MSc., 121 pp.

This study used a hospital-based case-control design to evaluate factors that were associated with the late diagnosis of HIV, and a retrospective cohort design to address the difference in hospitalization and adverse event rates compared between the late and non-late diagnosis groups. The study was conducted in 21 hospitals across Thailand during January 2012 and August 2013. A total of 193 patients were studied. There were 150 patients in the late diagnosis group (CD4 cell count was below 350 cells/ $\mu$ L, or an AIDS-defining illness was presented within 12 months of the first HIV diagnosis) and 43 patients in the non-late diagnosis group. Factors associated with the late diagnosis of HIV were those who: did not live with their parent (OR 3.87; 95% CI 1.40-10.66), had no children (OR 3.25; 95% CI 1.27-8.31), had first sexual intercourse at age older than 18 years (OR 4.25; 95% CI 1.27-14.22), had same-age or older partners (OR 3.36; 95% CI 1.39-8.08), were substance users (OR 3.65; 95% CI 1.22-10.88), changed their behaviours after receiving HIV education (OR 2.48; 95% CI 1.02-5.99), and sought care at general (OR 3.34; 95% CI 1.07-10.35) or regional hospitals (OR 3.19; 95% CI 1.31-7.79). In addition, the hospitalization rate in the late diagnosis group was 2.5 (95% CI 1.34-4.57;  $p < 0.01$ ) and the adverse event rate was 1.87 (95% CI 1.15-3.05;  $p = 0.01$ ) times, higher than those in the non-late group. This study is beneficial in terms of targeting the right population for early HIV testing programs in young people. Such programs should consider reviewing parental engagement and the HIV testing policy.

Department:	Preventive and Social	Student's Signature .....
	Medicine	Advisor's Signature .....
Field of Study:	Health Research and	Co-Advisor's Signature .....
	Management	

Academic Year: 2014

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยและวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ คงไม่สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ หากไม่ได้รับความกรุณาจากผู้มีพระคุณหลายท่าน ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณบุคคลสำคัญดังต่อไปนี้

ขอขอบพระคุณ ศ. ดร. น.พ. นรินทร์ หิรัญสุทธิกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่กรุณาให้ความรู้ อีกทั้งยังให้คำแนะนำ คำปรึกษา ติดต่อประสานงานให้ และที่สำคัญ มีความเข้าใจและให้กำลังใจตลอดระยะเวลาในการทำงานเสมอมา ทำให้ผ่านพ้นอุปสรรคต่างๆ

ขอขอบคุณ รศ. สมรัตน์ เลิศมหาฤทธิ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ให้คำแนะนำ และคำปรึกษา คอยสนับสนุนและให้กำลังใจเสมอมา

ขอขอบคุณ ศ. กิตติคุณ ดร. นพ. ไพบูลย์ โล่ห์สุนทร และ รศ. ดร. นพ. วิโรจน์ เจียมจรัสรังษี คณะกรรมการสอบและอาจารย์ด้านระบาดวิทยา ที่ให้ความรู้และคำแนะนำในการปรับปรุงงานวิจัย ขอขอบคุณ รศ. ดร. น.พ. วิฑูรย์ โล่ห์สุนทร ที่ให้ความรู้ คอยตอบข้อสงสัย ให้คำแนะนำด้านระบาดวิทยาเสมอมา และขอขอบคุณ ดร. นพ. ไพโรจน์ เสาน่วม คณะกรรมการสอบจากภายนอกมหาวิทยาลัย ที่กรุณาสละเวลา และให้ความช่วยเหลือ ติดต่อประสานงานให้งานสำเร็จลุล่วงไปได้

ขอขอบคุณ นางเกษมกุดา จันท์ศิริ พยาบาลวิชาชีพ ชำนาญการ โรงพยาบาลมหาสารคาม ที่กรุณาสละเวลาให้ความช่วยเหลือทุกด้าน ทั้งนี้ ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาล และพี่พยาบาลผู้ทำงานด้านเอชไอวี/เอดส์ทุกท่าน ที่กรุณาสละเวลาช่วยเหลือ เก็บรวบรวมข้อมูลและให้คำปรึกษา

ขอขอบคุณ น.พ. สมเกียรติ โพธิ์สัตย์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปรึกษากรรมการแพทย์ ที่สนับสนุนในการทำงานวิจัย

ขอขอบคุณ มร. ฌอน คูนิย์ ที่ช่วยตรวจสอบภาษาอังกฤษสำหรับตีพิมพ์งานวิจัย วิจารณ์และให้คำแนะนำงานวิจัยในมุมมองที่ไม่ใช่บุคลากรทางการแพทย์เพียงอย่างเดียว

ขอขอบคุณผู้สนับสนุนเงินทุนในการวิจัย จากเงินทุนวิจัยรัชดาภิเษกสมโภช คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (RA 55/56) และทุน 90 ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กองทุนรัชดาภิเษกสมโภช รุ่นที่ 18 (2/2555)

ท้ายที่สุด ขอขอบคุณผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกท่าน ที่กรุณาสละเวลาให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา ซึ่งหวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่นในอนาคตต่อไป

## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ .....	ฎ
คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ .....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 คำถามการวิจัย .....	3
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
1.4. สมมติฐาน.....	4
1.5 คำนิยามเชิงปฏิบัติการ.....	5
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	8
2.1 แนวคิดและทฤษฎี.....	8
2.2 การระบาดของเอชไอวี/เอดส์.....	11
2.2.1 สถิติเอชไอวี/เอดส์ทั่วโลก .....	11
2.2.2 สถิติเอชไอวี/เอดส์ในประเทศไทย .....	11
2.3 คำนิยามของเอดส์.....	11
2.4 คำนิยามของการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า.....	12
2.5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า.....	12

2.6 ผลกระทบของการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า .....	18
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	21
3.1 รูปแบบการวิจัย .....	21
3.2 ระเบียบวิธีวิจัย.....	21
3.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างศึกษา.....	21
3.2.2 ระยะเวลาดำเนินการ .....	24
3.2.3 เครื่องมือที่ใช้ .....	24
3.2.4 ตัวแปรในการวิจัย.....	25
3.2.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	27
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล .....	27
3.4 ปัญหาทางจริยธรรม.....	31
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	33
4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง.....	33
4.2 ผลการศึกษาตามจุดประสงค์เฉพาะข้อที่ 1: ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า.....	36
4.2.1 ผลการเปรียบเทียบปัจจัยต่างๆ ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและไม่ล่าช้า .....	36
4.2.2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า .....	44
4.3 ผลการศึกษาตามจุดประสงค์เฉพาะข้อที่ 2: การเปรียบเทียบอัตราการนอนโรงพยาบาล.....	46
4.3.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการนอนโรงพยาบาลของประชากรที่ศึกษา.....	46
4.3.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการนอนโรงพยาบาล .....	48
4.4.3 การเปรียบเทียบอัตราการนอนโรงพยาบาลระหว่างกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและไม่ล่าช้า .....	50



4.4 ผลการศึกษาตามจุดประสงค์เฉพาะข้อที่ 3: การเปรียบเทียบอัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์.....	50
4.4.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์.....	50
4.4.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ .....	51
4.4.3 การเปรียบเทียบอัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและไม่ล่าช้า.....	52
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	54
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	54
5.2 อภิปรายผลการวิจัย .....	55
5.3 ข้อเสนอแนะ .....	60
รายการอ้างอิง .....	62
ภาคผนวก.....	72
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม .....	73
ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์ multiple logistic regression analysis โดยโปรแกรม Stata/SE 12.0.....	87
ภาคผนวก ค ผลการเปรียบเทียบ multiple logistic regression model .....	99
ภาคผนวก ง ผลการตรวจสอบสมมติฐานและความสอดคล้องของข้อมูลใน multiple logistic regression model .....	102
ภาคผนวก จ ผลการเปรียบเทียบอัตราการนอนโรงพยาบาลโดยใช้โมเดลต่างๆ.....	106
ภาคผนวก ฉ ผลการเปรียบเทียบอัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ระหว่างสองโมเดล.....	112
ภาคผนวก ช คำสั่งที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม Stata/SE 12.0 .....	113
ภาคผนวก ซ เอกสารรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมในคน .....	120
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์ .....	121

## สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า .....	13
ตารางที่ 2 การคำนวณจำนวนตัวอย่างตามการวิจัยเชิงวิเคราะห์ชนิดย้อนหลัง .....	22
ตารางที่ 3 แหล่งข้อมูลและตัวแปรที่สำคัญที่ใช้ในการศึกษา.....	25
ตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง.....	34
ตารางที่ 5 พฤติกรรมสุขภาพและพฤติกรรมทางเพศก่อนได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี .....	35
ตารางที่ 6 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ติดเชื้อเอชไอวีอายุ 18-25 ปี เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและไม่ล่าช้า .....	37
ตารางที่ 7 พฤติกรรมสุขภาพและพฤติกรรมทางเพศของผู้ติดเชื้อเอชไอวีอายุ 18-25 ปี ก่อนได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยเอชไอวีล่าช้าและไม่ล่าช้า .....	38
ตารางที่ 8 ความรู้เรื่องเอชไอวีและการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีก่อนการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและไม่ล่าช้า.....	40
ตารางที่ 9 ข้อมูลสถานที่ตรวจการติดเชื้อเอชไอวี และความกลัวเมื่อไปตรวจการติดเชื้อเอชไอวี เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและไม่ล่าช้า.....	41
ตารางที่ 10 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ และการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าในกลุ่มเยาวชนไทยอายุ 18-25 ปี .....	42
ตารางที่ 11 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าในกลุ่มเยาวชนไทยอายุ 18-25 ปี .....	45
ตารางที่ 12 ข้อมูลการนอนโรงพยาบาลของประชากรที่ศึกษาแบ่งตามปีหลังการวินิจฉัยเอชไอวี.....	47
ตารางที่ 13 สาเหตุของการนอนโรงพยาบาล.....	48
ตารางที่ 14 ผลของปัจจัยต่างๆ ต่ออัตราการนอนโรงพยาบาลภายในระยะเวลา 1 ปีและ 4 ปี หลังได้รับการวินิจฉัยเอชไอวี .....	49
ตารางที่ 15 อัตราการนอนโรงพยาบาลในระยะเวลาต่างๆ หลังได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและไม่ล่าช้า.....	50

ตารางที่ 16 รายละเอียดของเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์หลังการวินิจฉัยเอชไอวีในผู้ป่วยอายุ 18-25 ปี ..... 51

ตารางที่ 17 อัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์หลังได้รับการวินิจฉัยเอชไอวีในผู้ป่วยอายุ 18-25 ปี .... 51

ตารางที่ 18 ผลการเปรียบเทียบอัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและกลุ่มไม่ล่าช้า ก่อนและหลังควบคุมตัวแปรต่างๆ..... 52



## สารบัญภาพ

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยเพื่อประเมินปัจจัยที่มีผลต่อการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าใน กลุ่มเยาวชนและผลที่ตามมา .....	10
ภาพที่ 2 ฮิสโตแกรมแสดงจำนวนครั้งของการนอนโรงพยาบาลหลังการวินิจฉัยเอชไอวี.....	46



## คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ

AIC	Akaike information criterion
AIDS	Acquired immunodeficiency syndrome
BIC	Bayesian information criterion
BMI	Body mass index
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
HAART	Highly active antiretroviral therapy
HIV	Human immunodeficiency virus
PWID	People who inject drugs
IQR	Interquartile range
IRIS	Immune reconstitution inflammatory syndrome
OPD	Outpatient department
OR	Odds Ratio
PRECEED	Predisposing, Reinforcing, and Enabling Constructs in Educational/Environmental Diagnosis and Evaluation
PROCEED	Policy, Regulatory, and Organizational Constructs in Educational and Environmental Development
RR	Relative risk
TB	Tuberculosis
UNAIDS	Joint United Nation Programme on HIV/AIDS
UNGASS	United Nations General Assembly Special Session on HIV/AIDS

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัญหาเรื่องเอชไอวี/เอดส์ (human immunodeficiency virus infection/acquired immunodeficiency syndrome; HIV/AIDS) ยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ ถึงแม้ว่าอุบัติการณ์การติดเชื้อของผู้ป่วยจะลดลงในช่วงสามทศวรรษที่ผ่านมา[1] หากการกำจัดโรคเอดส์ให้หมดไป ยังคงเป็นเรื่องที่ทำได้ยาก เนื่องจากคุณสมบัติทางชีววิทยาของไวรัสเอชไอวี[2] ที่ทำให้การพัฒนาวัคซีนและยารักษาให้หายขาด ยังต้องอาศัยเวลา อีกทั้งยังพบว่าประชาชนมีพฤติกรรมเสี่ยงมากขึ้น นอกจากนี้ จากรายงานพบว่า มีเพียงครึ่งหนึ่งของผู้ติดเชื้อเอชไอวีเท่านั้น ที่ทราบว่าตนเองติดเชื้อ[1] การที่บุคคลไม่ทราบว่าตนมีเชื้อเอชไอวี ทำให้ไม่ได้รับความรู้และการรักษาที่เหมาะสม ในที่สุดแล้วคนกลุ่มนี้ ยังคงแพร่เชื้อเอชไอวีสู่ผู้อื่นต่อไป ส่งผลต่อการป้องกันการแพร่ระบาดของเอชไอวี

จากรายงานเอดส์ทั่วโลกในปี พ.ศ. 2554[1] พบว่า มีผู้ติดเชื้อเอชไอวีแล้วประมาณ 35.3 ล้านคน โดยมีผู้ติดเชื้อรายใหม่ประมาณ 2.3 ล้านคน ในจำนวนนี้ เป็นกลุ่มเยาวชนถึงร้อยละ 45 ของผู้ติดเชื้อรายใหม่ทั้งหมด ดังนั้น กลุ่มเยาวชนจึงเป็นเป้าหมายสำคัญในการป้องกันการแพร่ระบาดของเอชไอวี อย่างไรก็ตาม ปัญหาในกลุ่มเยาวชนนั้นเป็นเรื่องซับซ้อน เนื่องจากเยาวชนเป็นกลุ่มที่มีภาวะเปราะบางต่อการติดเชื้อเอชไอวี ไม่ว่าจะเป็นทางด้านร่างกาย สังคมและจิตใจ[3]

ปัจจุบันพบว่า มีการใช้ถุงยางอนามัยลดน้อยลง โดยเฉพาะในกลุ่มเยาวชน จากการศึกษาพบว่า เยาวชนใช้ถุงยางอนามัยอย่างสม่ำเสมอน้อยกว่าร้อยละ 37.5 [4, 5] เชื่อว่าการมีคู่นอนเพศสัมพันธ์หลายคนไม่ใช่เรื่องผิดปกติและเกือบครึ่งหนึ่งมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกเมื่ออายุ 17 ปี[6] ทั้งนี้ มีเพียงหนึ่งในสามของเยาวชนอายุ 15-24 ปีที่มีความรู้ที่ถูกต้องและครอบคลุมเกี่ยวกับเอชไอวี[6] ส่งผลให้กลุ่มเยาวชนเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง ทำให้สันนิษฐานได้ว่าเยาวชนส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า (late diagnosis of HIV)

ปัจจุบัน มีรายงานปัญหาการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าในหลายประเทศ โดยจำนวนของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้ามีถึงประมาณร้อยละ 20-60 ของผู้ติดเชื้อทั้งหมด [7-17] การศึกษาก่อนหน้าพบว่า การวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้ามีความสัมพันธ์ต่อปัจจัยต่างๆ มากมาย อย่างไรก็ตาม ปัจจัยที่เฉพาะเจาะจงในกลุ่มเยาวชนยังไม่ชัดเจน มีเพียงการศึกษาจากสองแห่ง คือ รัฐแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างชายอายุ 18 ถึง 30 ปี

โดยใช้ฐานข้อมูลการเฝ้าระวังในการวิเคราะห์[18] และการศึกษาจากแอฟริกาใต้สะฮารา (Sub-Saharan Africa) ซึ่งทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างหญิงอายุ 18 ถึง 35 ปี [8]

สำหรับประเทศไทย มีเพียงสองการศึกษาเท่านั้นที่ศึกษาเรื่องการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า โดยการศึกษาในปี 2551 ทำการรวบรวมผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างจากโรงพยาบาลในจังหวัดสงขลา [19] ส่วนการศึกษาในปี 2554 ผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างมาจากคลินิกนิรนาม สภาวิชาชีพไทย[20] อย่างไรก็ตาม การศึกษาดังกล่าว เป็นบริบทของภาคใต้และคลินิกนิรนามเท่านั้น และไม่ได้ศึกษาเฉพาะเจาะจงในกลุ่มเยาวชน จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในปี 2555[7] ซึ่งศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ต่อการได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า พบว่าการศึกษาส่วนใหญ่ประเมินปัจจัยด้านประชากรและสังคมเท่านั้น โดยอาศัยข้อมูลจากฐานข้อมูลเฝ้าระวัง ทำให้ขาดการศึกษาที่ครอบคลุม โดยเฉพาะปัจจัยก่อนหน้าการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี

สำหรับการศึกษาถึงปัญหาที่ตามมาจากการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า งานวิจัยส่วนใหญ่พบว่ากลุ่มที่มีการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า มีอัตราการตายสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้า[16, 21-25] เกิดภาวะแทรกซ้อนมากกว่า[26] ส่งผลกระทบให้ค่าใช้จ่ายสุขภาพทั้งในระดับบุคคลและประเทศเพิ่มสูงขึ้น[1, 25] ปัจจุบัน มีการใช้ยาต้านไวรัสที่มีฤทธิ์สูง (highly active antiretroviral therapy; HAART) ในการรักษาผู้ป่วย ทำให้เกิดความเจ็บป่วยของระยะเอดส์ (AIDS-defining illnesses) และการตายน้อยลง[27] อย่างไรก็ตาม ผลกระทบทางด้านกรนอนโรงพยาบาลนั้น เป็นปัญหาสำคัญและอาจไม่ได้ลดน้อยลง ถึงแม้จะมีการรักษาด้วยยาต้านไวรัส จากการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า แม้ในช่วงระยะหลังที่มีการใช้ยาต้านไวรัสอย่างแพร่หลาย อัตราการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยกลับไม่ลดลง และผู้ป่วยที่มีระดับซีดีโฟร์ (CD4) ต่ำกว่า 350 เซลล์ต่อไมโครลิตร มีความสัมพันธ์ต่ออัตราการนอนโรงพยาบาลมากกว่ากลุ่มที่ CD4 สูง[28] นอกจากนี้ การวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า ยังมีผลต่อการนอนในแผนกผู้ป่วยหนักมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้า โดยเฉพาะในช่วงสามเดือนแรกหลังการวินิจฉัยเอชไอวี[29] ทั้งนี้ ผลของการนอนโรงพยาบาลที่เพิ่มขึ้น ส่งผลต่อค่าใช้จ่ายทางสุขภาพ โดยจากการศึกษา พบว่าค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาลมีสัดส่วนสูงชันมากที่สุด เมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายของยาต้านไวรัสและการใช้บริการในแผนกผู้ป่วยนอก[30] ดังนั้น ความเข้าใจในเรื่องอัตราการนอนโรงพยาบาล จึงมีความสำคัญในแง่ของการวิเคราะห์และจัดสรรงบประมาณที่เหมาะสม

ผลกระทบที่ตามมาจากการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า นอกจากอัตราการนอนโรงพยาบาล อาจทำให้เกิดอันตรายหรือเหตุการณ์ที่ไม่ได้ตั้งใจให้เกิดขณะได้รับการดูแลรักษาพยาบาล ซึ่งอาจเกี่ยวข้องหรือไม่เกี่ยวข้องกับยาต้านไวรัส จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมก่อนหน้า[25]

พบว่าผู้ป่วยที่มีระดับ CD4 ต่ำมีผลต่อการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ เช่น ภาวะโลหิตจาง ตับอ่อนอักเสบ และอาการปลายประสาทอักเสบ เป็นต้น โดยไม่ขึ้นอยู่กับยาต้านไวรัส

การวิจัยนี้มีเป้าหมายหลักคือ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าในกลุ่มเยาวชนไทย ทั้งนี้เพื่อให้ครอบคลุมปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง นอกเหนือจากปัจจัยด้านประชากรและสังคม ผู้วิจัยได้นำส่วนของ PRECEDE ในทฤษฎี PRECEDE-PROCEED model ซึ่งได้รับการพัฒนาโดย Green และ Kreuter มาประยุกต์ใช้[31] ทฤษฎีดังกล่าวถูกนำมาใช้ในหลายการศึกษา รวมถึงการศึกษาพฤติกรรมสุขภาพและการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี[32-35] ทั้งนี้ แบ่งประเภทปัจจัยที่ส่งผลต่อการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า เป็น 5 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ปัจจัยด้านพันธุกรรม ได้แก่ เพศ และอายุ กลุ่มที่ 2 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม การใช้ชีวิต และพฤติกรรมสุขภาพ กลุ่มที่ 3 ปัจจัยนำ (predisposing factor) ซึ่งเกี่ยวข้องกับแรงจูงใจของบุคคลหรือกลุ่มคน ได้แก่ ความรู้และการศึกษาที่ได้รับเกี่ยวกับเอชไอวีและการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี ความเชื่อที่ตนเองมีโอกาสเสี่ยง เจตคติและค่านิยมต่อการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี และความเชื่อมั่นต่อการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี กลุ่มที่ 4 ปัจจัยเอื้อ (enabling factor) เป็นปัจจัยภายนอกที่ส่งผลให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เช่น การมีศูนย์ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีสำหรับกลุ่มเยาวชน การเข้าถึงได้ง่ายของสถานพยาบาลในการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี เป็นต้น และกลุ่มที่ 5 ปัจจัยเสริม (reinforcing factor) การให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วย และสนับสนุนการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี สำหรับเป้าหมายการวิจัยรองคือ การวิเคราะห์ผลที่ตามมาจากการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้าในกลุ่มเยาวชนไทย ทั้งนี้ การวิจัยนี้จะช่วยส่งเสริมความรู้ นำไปสู่การวางแผนค้นหาผู้ป่วย เพื่อการวินิจฉัยที่เร็วขึ้นและการรักษาที่ทันทั่วถึง

## 1.2 คำถามการวิจัย

- 1.2.1 **คำถามวิจัยหลัก:** ปัจจัยอะไรบ้างที่มีความสัมพันธ์ต่อการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าในกลุ่มเยาวชนไทย?
- 1.2.2 **คำถามวิจัยรอง:** อัตราการนอนโรงพยาบาล และอัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ระหว่างกลุ่มเยาวชนไทยที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและกลุ่มที่ไม่ล่าช้ามีความแตกต่างกันหรือไม่?



### 1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.3.1 **วัตถุประสงค์ทั่วไป:** เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า และผลที่ตามมาของการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า ได้แก่ อัตราการนอนโรงพยาบาล (hospitalization rate) และอัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ (adverse event rate) ในกลุ่มเยาวชนไทย

#### 1.3.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ:

1.3.2.1 เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าในกลุ่มผู้ป่วยซึ่งเป็นเยาวชนไทยอายุ 18-25 ปี ที่มารับบริการในโรงพยาบาลรัฐของประเทศไทย

1.3.2.2 เพื่อเปรียบเทียบอัตราการนอนโรงพยาบาล หลังจากได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี ของกลุ่มผู้ป่วยซึ่งเป็นเยาวชนไทยอายุ 18-25 ปี ที่มารับบริการในโรงพยาบาลรัฐของประเทศไทย ในกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า และกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีไม่ล่าช้า

1.3.2.3 เพื่อศึกษาอัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์หลังจากได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี ของกลุ่มผู้ป่วยซึ่งเป็นเยาวชนไทยอายุ 18-25 ปี ที่มารับบริการในโรงพยาบาลรัฐของประเทศไทย เปรียบเทียบในกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า และกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีไม่ล่าช้า

### 1.4. สมมติฐาน

1.4.1 กลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีบางกลุ่ม เช่น กลุ่มผู้ขายเสฟติดด้วยวิธีฉีด และกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย ได้รับความรู้เกี่ยวกับการวินิจฉัย และการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี มากกว่าประชากรทั่วไป ดังนั้น กลุ่มนี้อาจไม่มีความสัมพันธ์กับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า

1.4.2 กลุ่มเยาวชนไทยที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า มีอัตราการนอนโรงพยาบาล หลังจากได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้า

1.4.3 กลุ่มเยาวชนไทยที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า มีอัตราอัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ หลังจากได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้า

## 1.5 คำนิยามเชิงปฏิบัติการ

- 1.5.1 เยาวชน หมายถึง บุคคลซึ่งมีอายุตั้งแต่ 18 ถึง 25 ปี องค์การสหประชาชาติได้ให้คำจำกัดความของเยาวชนไว้ว่า หมายถึงบุคคลซึ่งมีอายุ 15 ถึง 24 ปี[36] อย่างไรก็ตาม ในงานวิจัยนี้จะคัดเลือกผู้ป่วยที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป เนื่องจากตามกฎหมายถือว่าเป็นผู้บรรลุนิติภาวะสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง โดยไม่จำเป็นต้องมีผู้ปกครองให้ความยินยอม
- 1.5.2 ผู้ป่วยเอดส์ หมายถึง ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีอาการและอาการแสดงเข้าได้กับความเจ็บป่วยของระยะเอดส์ (AIDS-defining illnesses) อย่างน้อยหนึ่งโรคใน 28 โรค หรือผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ระดับ CD4 น้อยกว่า 200 เซลล์ต่อไมโครลิตร หรือมีสัดส่วน CD4+ T-lymphocyte จาก lymphocyte ทั้งหมด น้อยกว่าร้อยละ 15 ในการตรวจที่ต่างกันอย่างน้อยสองครั้ง[37]
- 1.5.3 ความเจ็บป่วยของระยะเอดส์ (AIDS-defining illness) ได้แก่
- 1) Candidiasis of bronchi, trachea, or lungs
  - 2) Candidiasis, esophageal
  - 3) Cervical cancer, invasive
  - 4) Coccidioidomycosis, disseminated or extrapulmonary
  - 5) Cryptococcosis, extrapulmonary
  - 6) Cryptosporidiosis, chronic intestinal (>1 month)
  - 7) Cytomegalovirus disease (other than liver, spleen, or nodes)
  - 8) Cytomegalovirus retinitis (with loss of vision)
  - 9) Encephalopathy, HIV-related
  - 10) Herpes simplex: chronic ulcer(s) (>1 month); or bronchitis, pneumonitis, or esophagitis
  - 11) Histoplasmosis, disseminated or extrapulmonary
  - 12) Isosporiasis, chronic intestinal (>1 month)
  - 13) Kaposi's sarcoma
  - 14) Lymphoma, Burkitt's (or equivalent term)
  - 15) Lymphoma, immunoblastic (or equivalent)
  - 16) Lymphoma, primary, of brain
  - 17) *Mycobacterium avium* complex or *M. kansasii*, disseminated or extrapulmonary

- 18) *Mycobacterium tuberculosis*, any site (pulmonary or extrapulmonary)
  - 19) *Mycobacterium*, other species or unidentified species, disseminated or extrapulmonary
  - 20) *Pneumocystis pneumonia*
  - 21) Pneumonia, recurrent
  - 22) Progressive multifocal leukoencephalopathy
  - 23) *Salmonella* septicemia, recurrent
  - 24) Toxoplasmosis of brain
  - 25) Wasting syndrome due to HIV
  - 26) Nocardiosis
  - 27) Penicillosis
  - 28) Rhodococcosis
- 1.5.4 การวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าสุด หมายถึง การที่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลเมื่อระดับ CD4 น้อยกว่า 350 เซลล์ต่อไมโครลิตร ในช่วง 12 เดือนหลังการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี หรือมี AIDS-defining illness อย่างใดอย่างหนึ่ง เกิดขึ้นในช่วง 12 เดือนหลังการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งระยะเวลาดังกล่าวถูกนำมาใช้ ตามนิยามในการรายงานการเฝ้าระวังเอชไอวี ของศูนย์ควบคุมโรค ของประเทศสหรัฐอเมริกา[38]
- 1.5.5 การนอนโรงพยาบาล หมายถึง การรับเข้ารักษาที่แผนกผู้ป่วยใน อย่างน้อย 24 ชั่วโมง
- 1.5.6 เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ หมายถึง อันตรายหรือเหตุการณ์ที่ไม่ได้ตั้งใจให้เกิดขณะได้รับการดูแลรักษาพยาบาล อาจเกี่ยวข้องหรือไม่เกี่ยวข้องกับยาต้านไวรัส[39] หมายรวมถึงการนอนโรงพยาบาลและการมาห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาล

## 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าสุดในกลุ่มเยาวชนนี้ สามารถนำไปใช้เป็นความรู้พื้นฐานที่สำคัญ ในการพัฒนาโครงการการติดตามค้นหาผู้ติดเชื้อ การรณรงค์และป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มเยาวชนได้ตรงเป้าหมาย ในประเทศที่มีทรัพยากรจำกัดเช่นประเทศไทย นอกจากนี้ ทำให้เยาวชนที่ติดเชื้อสามารถเข้าถึงการตรวจวินิจฉัยที่เร็วขึ้น ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที ซึ่งจะช่วยลดจำนวนการแพร่ระบาดของเชื้อเอชไอวี ทั้งนี้ การศึกษาเรื่องอัตราการนอน

โรงพยาบาลและเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ทำให้ทราบถึงผลกระทบและขนาดของปัญหาที่เกิดขึ้นใน  
กลุ่มเยาวชน เพื่อใช้ในการวางแผนดูแลรักษาและป้องกันผู้ติดเชื้อเอชไอวีต่อไป



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 แนวคิดและทฤษฎี

ทฤษฎี PRECEDE-PROCEED model ซึ่งได้รับการพัฒนาโดย Green และ Kreuter ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาอย่างแพร่หลายในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา[31] วัตถุประสงค์ของทฤษฎีนี้เพื่อใช้ในการอธิบายพฤติกรรมสุขภาพและสิ่งแวดล้อม และนำมาใช้ในการวางแผน วิเคราะห์ และประเมินผลโครงการที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมและสิ่งมีชีวิต โดยเฉพาะโครงการที่เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ ตัวอย่างของการนำโมเดลดังกล่าวมาใช้ในการดูแลและป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี เช่น การศึกษาพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มผู้เสพยาเสพติดด้วยวิธีฉีด (people who inject drugs; PWID)[35] การศึกษารูปแบบของการเข้ารับบริการสุขภาพในผู้ติดเชื้อเอชไอวี[33] และการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกินยาต้านไวรัสในผู้ป่วยเอชไอวี[34] เป็นต้น

โครงการส่วนใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับเอชไอวีในกลุ่มเยาวชน ให้ความสำคัญกับการศึกษาและการให้ความรู้เกี่ยวกับเอชไอวี/เอดส์ อย่างไรก็ตาม Green และ Kreuter เชื่อว่า ถึงแม้ว่าบุคคลจะต้องมีความรู้ในระดับหนึ่งก่อนที่จะเกิดการปฏิบัติขึ้น เช่น การมีความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์ก่อนการไปตรวจการติดเชื้อเอชไอวี แต่เมื่อความรู้ถึงระดับหนึ่ง การให้ข้อมูลหรือความรู้เพิ่มขึ้น อาจไม่ได้ส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงอีกต่อไป[31] ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาภาพรวมทั้งหมดของปัจจัยที่ส่งผลต่อเกิดพฤติกรรมของผู้ป่วย ทั้งนี้ PRECEDE-PROCEED model ประกอบด้วยสองส่วนหลัก คือ “PRECEDE” ซึ่งย่อมาจาก “Predisposing, Reinforcing, and Enabling Constructs in Educational/Environmental Diagnosis and Evaluation” ซึ่งเป็นส่วนของขั้นตอนการวินิจฉัยหาสาเหตุของพฤติกรรม เพื่อนำไปสู่การดำเนินโครงการ ส่วนที่สอง คือ “PROCEED” หรือ “Policy, Regulatory, and Organizational Constructs in Educational and Environmental Development” เป็นส่วนที่อธิบายถึงวิธีการดำเนินโครงการ และการวิเคราะห์ผลกระทบของโครงการ

ผู้วิจัยได้นำส่วนของ PRECEDE มาปรับใช้ในการวางแผนกรอบแนวคิดในการวิจัย เพื่อให้ครอบคลุมปัจจัยที่สัมพันธ์กับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า นอกจากนี้ ยังได้ทำการทบทวนวรรณกรรมถึงปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และรวบรวมปัจจัยดังกล่าว จัดเป็นหมวดหมู่ ดังต่อไปนี้

- กลุ่มที่ 1 ปัจจัยด้านพันธุกรรม ได้แก่ เพศ อายุ

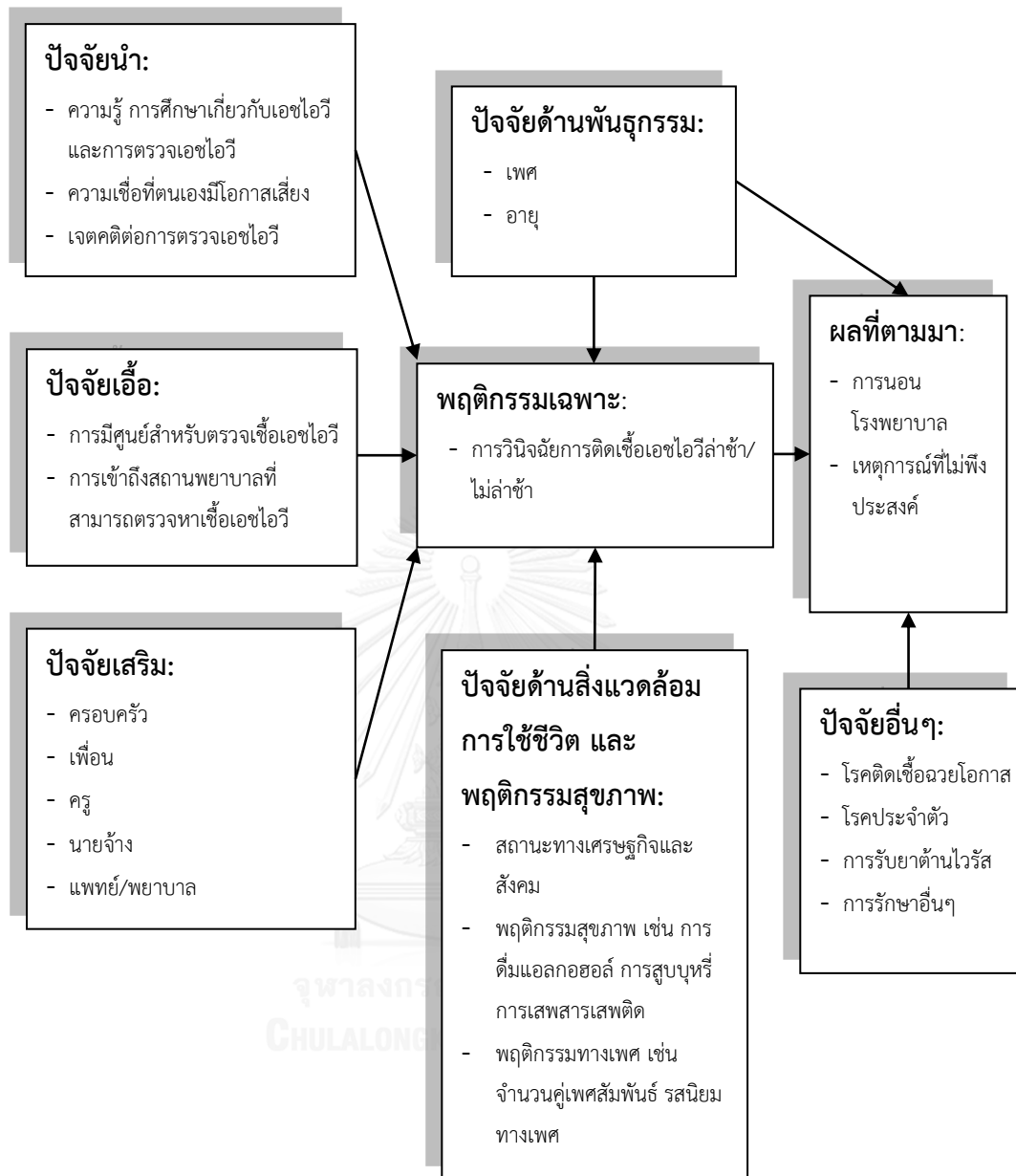
- กลุ่มที่ 2 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม การใช้ชีวิต และพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม พฤติกรรมสุขภาพ เช่น การดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ การเสพยาเสพติด พฤติกรรมทางเพศ เช่น จำนวนคู่นอนสัมพันธ์ ความพึงพอใจทางเพศ เป็นต้น

- กลุ่มที่ 3 ปัจจัยนำ เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจของบุคคล หรือกลุ่มคนซึ่งนำไปสู่การปฏิบัติ ได้แก่ ความรู้และการศึกษาที่ได้รับเกี่ยวกับเอชไอวีและการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี ความเชื่อว่าตนเองมีโอกาสเสี่ยง และเจตคติต่อการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี

- กลุ่มที่ 4 ปัจจัยเอื้อ เป็นปัจจัยภายนอกที่ส่งผลให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เช่น การมีศูนย์ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีสำหรับกลุ่มเยาวชน การเข้าถึงได้ง่ายของสถานพยาบาลในการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี เป็นต้น

- กลุ่มที่ 5 ปัจจัยเสริม ได้แก่ ครอบครัว เพื่อน ครู/อาจารย์ นายจ้าง หรือแพทย์/พยาบาล ที่ให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่ผู้ป่วย และสนับสนุนการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี

นอกจากนี้ ในการวิเคราะห์ผลของการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า คือ อัตราการนอนโรงพยาบาล และอัตราอัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น โรคติดเชื้อฉวยโอกาส โรคประจำตัว การได้รับยาต้านไวรัส และการรักษาอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น (ภาพที่ 1)



หมายเหตุ. ดัดแปลงจาก “PRECEDE” model ใน PRECEDE-PROCEED Model ของ Green และ Kreuter[31]

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยเพื่อประเมินปัจจัยที่มีผลต่อการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าในกลุ่มเยาวชนและผลที่ตามมา

## 2.2 การระบาดของเอชไอวี/เอดส์

### 2.2.1 สถิติเอชไอวี/เอดส์ทั่วโลก

จากการรายงานของโครงการเอดส์แห่งสหประชาชาติ (the Joint United Nations Programme on HIV/AIDS; UNAIDS) ในปี 2554[1] พบว่าในปี 2553 มีผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวีทั่วโลก 35.3 ล้านคน ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ติดเชื้อใหม่ 2.3 ล้านคน โดยแนวโน้มของอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวี ลดลงจากปี 2544 นอกจากนี้ผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากเอดส์ยังมีจำนวนลดลง โดยในปี 2553 นั้น มีผู้เสียชีวิตจากเอดส์ประมาณ 1.6 ล้านคน จาก 2.3 ล้านคนในปี 2544 โดยจำนวนที่ลดลงนี้ เป็นผลมาจากการรักษาโดยใช้ยาต้านไวรัส มีการส่งเสริมและดูแลผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวีที่ดีขึ้น และการลดลงของอุบัติการณ์ใหม่ โดยในปี 2553 พบมีความชุกของผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มผู้ใหญ่อายุ 15-49 ปี ร้อยละ 0.8

ในจำนวนผู้ที่ติดเชื้อใหม่นั้นร้อยละ 45 เป็นกลุ่มเยาวชนอายุ 15-24 ปี ปัจจุบัน มีผู้ติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มเยาวชนอยู่มากกว่า 10 ล้านคน การคาดประมาณของปี 2554 พบว่า ความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มเยาวชนหญิงและชายอายุ 15-24 ปี เท่ากับร้อยละ 0.5 และ 0.3 ตามลำดับ[1]

### 2.2.2 สถิติเอชไอวี/เอดส์ในประเทศไทย

เอชไอวี/เอดส์ยังคงเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตที่สำคัญของประเทศไทย สถิติของปี 2553[1] พบว่า อุบัติการณ์ของการติดเชื้อเอชไอวีลดลงมากกว่าร้อยละ 50 จากปี 2544 โดยมีผู้ที่ติดเชื้อรายใหม่ประมาณ 8,800 คน ทั้งนี้ มีผู้ติดเชื้อเอชไอวีอยู่ประมาณ 440,000 คน ความชุกของเอชไอวีในกลุ่มผู้ใหญ่อายุ 15-49 ปี ลดลงจากร้อยละ 1.8 ในปี 2544 เป็นร้อยละ 1.1 ในปี 2553 ในจำนวนนี้ มีผู้ได้รับยาต้านไวรัสทั้งหมดร้อยละ 76 และมีผู้เสียชีวิตจากเอดส์ประมาณ 21,000 คน ถึงแม้ประเทศไทยจะประสบความสำเร็จในการป้องกันและลดอุบัติการณ์ของเอชไอวี/เอดส์ ปัจจุบันพบว่าโรคเอดส์ยังคงเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญในกลุ่มคนไทย โดยเฉพาะกลุ่มเยาวชนและวัยผู้ใหญ่ตอนต้น

เชื้อเอชไอวีเริ่มแพร่ระบาดสู่เยาวชนไทยตั้งแต่ปลายปี 2533 ความชุกของเอชไอวีมีแนวโน้มลดลง ในปี 2554 พบความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์อายุ 15-24 ปีประมาณร้อยละ 0.43 ความชุกในกลุ่มทหารเกณฑ์ชายอายุเฉลี่ย 21 ปีประมาณร้อยละ 0.5[40]

## 2.3 คำนิยามของเอดส์

ในประเทศไทย โรคเอดส์นั้นใช้นิยามตามนิยามผู้ป่วยเอดส์ที่ใช้ในการเฝ้าระวังโรค ฉบับปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 5 ปี 2547[37] ซึ่งดัดแปลงมาจากคำนิยามเอดส์ปี 2536 ของศูนย์ควบคุมโรค (Centers for Disease Control and Prevention) ของประเทศสหรัฐอเมริกา[41] ผู้ป่วยเอดส์ได้แก่



- 2.3.1 ผู้ป่วยที่ตรวจพบการติดเชื้อเอชไอวี ร่วมกับพบ AIDS-defining illness อย่างน้อยโรคใดโรคหนึ่งใน 28 โรค หรือ
- 2.3.2 ผู้ป่วยที่ตรวจพบการติดเชื้อเอชไอวี ร่วมกับตรวจพบระดับ CD4 ต่ำกว่า 200 เซลล์ต่อไมโครลิตร หรือตรวจพบสัดส่วน CD4 T-lymphocyte จาก lymphocyte ทั้งหมดน้อยกว่าร้อยละ 15 ในการตรวจที่ต่างกันอย่างน้อยสองครั้ง

## 2.4 คำนิยามของการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า

ปัจจุบัน ยังไม่มีคำนิยามสากลสำหรับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า ทำให้คำนิยามในแต่ละงานวิจัยมีความหลากหลาย ล่าสุดคณะกรรมการการประชุม UK collaborative HIV Cohort (UK CHIC) ได้เสนอคำนิยามสำหรับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าขึ้นในปี 2553[42] โดยให้คำนิยามคือ ผู้ที่ตรวจพบระดับ CD4 น้อยกว่า 350 เซลล์ต่อไมโครลิตร หรือพบ AIDS-defining illness ในช่วงหนึ่งเดือนหลังจากได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อเอชไอวี นอกจากนี้ ยังให้คำนิยามของ “advanced HIV disease” หมายถึงกลุ่มที่มีระดับ CD4 น้อยกว่า 200 เซลล์ต่อไมโครลิตร หรือเป็นเอดส์ตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี

งานวิจัยก่อนหน้าส่วนใหญ่ให้นิยามของการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า โดยใช้ระยะเวลานับจากการได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อเอชไอวีครั้งแรกจนถึงวันที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเอดส์ ซึ่งระยะเวลาที่ใช้แตกต่างกันไปตั้งแต่ 1, 2, 3, 6 และ 12 เดือน[43-51] บางการวิจัย นิยามการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า เมื่อพบว่าผู้ป่วยเป็นเอดส์ตั้งแต่ครั้งแรกที่ตรวจการติดเชื้อเอชไอวี[18, 52] และบางการศึกษาใช้จำนวน CD4 น้อยกว่า 200 หรือ 350 เซลล์ต่อไมโครลิตร[24, 53-64]

## 2.5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า

งานวิจัยที่ได้มีการตีพิมพ์ส่วนใหญ่ทำการศึกษาในประเทศฝั่งตะวันตกหรือประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น อังกฤษ[24, 53, 54, 63] ฝรั่งเศส[46, 49, 61, 62] อิตาลี[45, 47] สเปน[48, 56] สวีเดน[43] สวิตเซอร์แลนด์[64] และสหรัฐอเมริกา[18, 50-52, 58, 60, 65] มีเพียงบางการศึกษาที่ทำในประเทศแถบเอเชียแปซิฟิก เช่น ฮองกง[66] เกาหลี[55] ออสเตรเลีย[44] หรือในประเทศกำลังพัฒนา เช่น เติจิ[59] หรือบางประเทศในแอฟริกา[67, 68] สำหรับประเทศไทย มีเพียงสองงานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า การศึกษาแรกทำในโรงพยาบาลรัฐ 7 แห่งทางภาคใต้ของประเทศ[19] และการศึกษาที่สองทำที่คลินิกนิรนาม สภากาชาดไทย[20] มีเพียงการศึกษาจาก 2 แห่ง ศึกษาเฉพาะเจาะจงในกลุ่มเยาวชน คือรัฐแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างชายอายุ 18 ถึง 30 ปี โดยใช้ฐานข้อมูลการเฝ้าระวังในการวิเคราะห์[18] และการศึกษาจากแอฟริกาใต้สะฮารา (Sub-Saharan Africa) ซึ่งทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างหญิงอายุ 18 ถึง 35 ปี[8]

ผลจากงานวิจัยก่อนหน้า พบว่าสัดส่วนของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า ค่อนข้างสูง คือ ประมาณร้อยละ 20-60 ของผู้ติดเชื้อทั้งหมด[7-17] สำหรับประเทศไทย การศึกษาจากผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลรัฐในภาคใต้ พบมีการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าร้อยละ 55 ของผู้ติดเชื้อ โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า ได้แก่ “เพศชาย” “อายุมากกว่า 30 ปี” และ “การว่างงาน”[19] การศึกษาที่สองจากคลินิกนิรนาม สภากาชาดไทย พบผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าร้อยละ 62 และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าคือ กลุ่มที่ “รักต่างเพศ” “อายุมากกว่า 30 ปี” และ “กลุ่มที่มีงานทำ” ซึ่งปัจจัยข้อหลังนั้นแตกต่างจากการศึกษาแรก[20] ทั้งนี้ การศึกษาในกลุ่มตัวอย่างชายอายุ 18 ถึง 30 ปีในรัฐแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา พบความชุกของการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าร้อยละ 13.4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าคือ “กลุ่มชนบางเชื้อชาติ” “ผู้ขายเสฟติดด้วยวิธีฉีดยา” และกลุ่มที่ “รักต่างเพศ”[18] สำหรับการศึกษาจากแอฟริกาใต้สะฮารา ซึ่งทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างหญิงอายุ 18 ถึง 35 ปี พบความชุกของการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าร้อยละ 32.3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าคือ “ไม่ทราบว่าคุณเพศสัมพันธ์เคยตรวจการติดเชื้อเอชไอวี” และกลุ่มที่ “มีปัญหาด้านสูติเวชในปีที่ผ่านมา”[8] รายละเอียดงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า แสดงดังตารางที่ 1

Study, ปีที่ ศึกษา, ประเทศ	รูปแบบ การศึกษา	แหล่งข้อมูล	ขนาด ตัวอย่าง	อายุ	ร้อยละ <sup>a</sup>	นิยามของ การวินิจฉัย เอชไอวี ล่าช้า	ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการวินิจฉัย การติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า
Couturier et al (1998), 1993-1995, ฝรั่งเศส	Cross-sectional analytical study	เวชระเบียน	359	ทุก กลุ่ม	19.2	การวินิจฉัยเอ็ดส์ภายใน 6 เดือนหลังตรวจพบเชื้อเอชไอวี	เพศชาย (OR = 5.6), ไม่มีรายได้ในกลุ่มรักต่างเพศ (OR = 5.2), การศึกษาสูงและพบแพทย์ทางเลือกในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย (OR = 3.4)
Hocking et al (2000), 1992-1998, ออสเตรเลีย	Cross-sectional analytical study	ฐานข้อมูลเอ็ดส์รัฐวิกตอเรีย	1,021	ทุก กลุ่ม	24.0	การวินิจฉัยเอ็ดส์ภายใน 8 สัปดาห์ หลังตรวจพบเชื้อเอชไอวี	อายุมากกว่า, กลุ่มรักสองเพศ (OR = 2.07) หรือรักต่างเพศ (OR = 2.04), เกิดในเอเชีย (OR = 3.50), ยุโรปทางใต้ (OR = 4.12) หรืออเมริกาใต้ (OR = 5.38) และได้รับการวินิจฉัยที่รพ. (OR = 3.24)
Giradi et al (2000), 1986-1997, อิตาลี	Cross-sectional analytical study	รพ. ตติยภูมิ	1,977	≥18	25.4	การวินิจฉัยเอ็ดส์ภายใน 3 เดือนหลังตรวจพบเชื้อเอชไอวี	ปีที่ได้รับการวินิจฉัย, เพศชาย, อายุ ≥ 45 ปี, กลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย, ติดต่อทางเพศสัมพันธ์, ไม่ใช่กลุ่มผู้ขายเสฟติดด้วยวิธีฉีดยา และไม่ได้อยู่ในอิตาลี

ตารางที่ 1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า (ต่อ)

Study, ปีที่ ศึกษา, ประเทศ	รูปแบบ การศึกษา	แหล่งข้อมูล	ขนาด ตัวอย่าง	อายุ	ร้อยละ <sup>a</sup>	นิยามของการ วินิจฉัยการติดเชื้อ เอชไอวีล่าช้า	ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการ วินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี ล่าช้า
Samet et al (2001), 1994-1996, สหรัฐอเมริกา	Cohort study	2 แห่ง	203	-	37.0	CD4 count < 350 cells/uL	เพศชาย, อายุมาก และไม่เคย อยู่ในเรือนจำมาก่อน
Castilla et al (2002), 1994-2000, สเปน	Cross- sectional analytical study	รายงานเอดส์ชาติ	30,778	≥14	28.0	การวินิจฉัยเอดส์ ภายใน 1 เดือน หลังตรวจพบ เชื้อเอชไอวี	เพศชาย, อายุ > 44 ปี, จังหวัดที่มีอุบัติการณ์ของโรค เอดส์น้อย, มาจาก ต่างประเทศ และไม่มีประวัติ การใช้ยาเสพติดด้วยวิธีฉีด
Wong et al (2003), 1984-2000, ฮ่องกง	Cross- sectional analytical study	ฐานข้อมูลจาก Department of Health	1,530	ทุก กลุ่ม	52.1	วินิจฉัยเอดส์ ภายใน 3 เดือน หลังตรวจพบ เชื้อ, CD4 <200 cells/uL ในการ ตรวจการติดเชื้อ เอชไอวีครั้งแรก, และการวินิจฉัย ที่รพ.	เพศชาย และเชื้อชาติจีน
Baratin et al (2004), 1985-2001, ฝรั่งเศส	Cross- sectional analytical study	ฐานข้อมูลรพ.	1,901	≥16	30.3	การวินิจฉัยเอดส์ ภายใน 3 เดือน หลังตรวจพบ เชื้อเอชไอวี	อายุ 30-44 ปี (OR = 2.5), อายุ 45-59 ปี (OR = 5.6), อายุ 60 ปี (OR = 4.5) เปรียบเทียบกับกลุ่มอายุน้อย กว่า 30 ปี, กลุ่มรักต่างเพศ (OR = 2.4), กลุ่มผู้ใช้ยาเสพติด ด้วยวิธีฉีด (OR = 2.1), และ กลุ่มเสี่ยงอื่นๆ ที่ไม่ใช่กลุ่มชาย มีเพศสัมพันธ์กับชาย (OR = 2.4), มีโรคติดเชื้อฉวยโอกาส 2 โรคเปรียบเทียบกับ 1 โรค (OR = 1.8) และพบ <i>Pneumocystis carinii</i> pneumonia ครั้งแรกที่วินิจฉัย เอดส์เปรียบเทียบกับกลุ่มที่พบ Kaposi's sarcoma (OR = 2.6)

ตารางที่ 1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า (ต่อ)

Study, ปีที่ ศึกษา, ประเทศ	รูปแบบ การศึกษา	แหล่งข้อมูล	ขนาด ตัวอย่าง	อายุ	ร้อยละ <sup>a</sup>	นิยามของการ วินิจฉัยการติดเชื้อ เอชไอวีล่าช้า	ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการ วินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี ล่าช้า
Manavi et al (2004), 1999-2003, อังกฤษ สกอตแลนด์	Cross-sectional analytical study	ภาคสุตินิกีวและ หน่วยโรคติดเชื้อของ รพ.	189	-	34.0	CD4 count <200 cells/uL ในการวินิจฉัยครั้งแรก	กลุ่มรักต่างเพศ
Santos et al (2004), 1997-2002, สเปน	Cross-sectional analytical study	หน่วยโรคติดเชื้อจาก รพ. 4 แห่ง	470	≥17	48.3	CD4 count <200 cells/uL ในการวินิจฉัยครั้งแรก	เพศชาย (OR = 2.5), กลุ่ม ผู้ป่วยเอดส์ (OR = 18.80)
Sabin et al (2004), 1996-2002, อังกฤษ	Cross-sectional analytical study	ฐานข้อมูลรพ.	719	≥16	15.3	CD4 count <50 cells/uL ในการวินิจฉัยครั้งแรก	อายุมาก (OR = 1.04), รักต่าง เพศ (OR = 2.14), ความเสี่ยง อื่นๆ ที่ไม่ใช่เพศสัมพันธ์ (OR = 3.14)
Chadborn et al (2005), 1993-2002, อังกฤษ	Cross-sectional analytical study	กลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์ กับชายจากฐานข้อมูล เฝ้ารอรั้ง	14,158	≥15	31.0	CD4 count <200 cells/uL ในการวินิจฉัยครั้งแรก	อายุที่ได้รับการวินิจฉัย (OR = 1.86; ต่อ 10 ปีที่เพิ่มขึ้น), วินิจฉัยที่อื่นนอกจาก ลอนดอน (OR = 1.68) และ non-white (OR = 1.72)
Brannstrom et al (2005), 1996-2002, สวีเดน	Cross sectional study	ฐานข้อมูลเอดส์ชาติ	487	17-90	45.0	การวินิจฉัยเอดส์ ภายใน 3 เดือน หลังตรวจพบ เชื้อเอชไอวี	รักต่างเพศ, อายุ > 40 ปี, มาจากต่างประเทศ, ไม่ใช่ กลุ่มผู้เข้ายาเสพติดด้วยวิธีฉีด
Longo et al (2005), 1996-2002, อิตาลี	Cross-sectional analytical study	ฐานข้อมูลเอดส์ชาติ	17,007	≥18	36.7	การวินิจฉัยเอดส์ ภายใน 6 สัปดาห์หลัง ตรวจพบเชื้อเอช ไอวี	เพศชาย, อายุ < 32 ปี หรือ > 39 ปี, ไม่ใช่กลุ่มผู้เข้ายาเสพติดด้วยวิธีฉีด, ไม่ได้มาจาก ทางเหนือของอิตาลี, ได้รับการวินิจฉัยเอดส์หลังช่วงปี 1996-1997 และได้รับการศึกษา ≤ 6 ปี หรือ > 8 ปี เทียบกับกลุ่ม 6-8 ปี
Sullivan et al (2005), 2003 (3 เดือน), อังกฤษ, ไอร์แลนด์	Cross-sectional analytical study	ศูนย์ดูแลผู้ป่วย เอชไอวี	977	≥15	33.0	CD4 count < 200 cells/uL ในการวินิจฉัยครั้งแรก	อายุมาก (OR = 1.68), Black Africans (OR = 1.66)
Torrone et al (2007), 2000-2004, สหรัฐอเมริกา	Cross-sectional analytical study	เยาวชนชายจาก ฐานข้อมูลเฝ้ารอรั้ง	1,117	18-30	13.4	การวินิจฉัยเอดส์ ในครั้งแรกที่ ตรวจการติดเชื้อ เอชไอวี	ชนกลุ่มน้อย (OR = 2.23), ผู้เข้ายาเสพติดด้วยวิธีฉีด (OR = 4.08), รักต่างเพศ (OR = 1.67)

ตารางที่ 1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า (ต่อ)

Study, ปีที่ ศึกษา, ประเทศ	รูปแบบ การศึกษา	แหล่งข้อมูล	ขนาด ตัวอย่าง	อายุ	ร้อยละ <sup>a</sup>	นิยามของการ วินิจฉัยการติดเชื้อ เอชไอวีล่าช้า	ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการ วินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี ล่าช้า
Mugavero et al (2007), 2002-2004, สหรัฐอเมริกา	Cross-sectional analytical study	ผู้ติดเชื้อรายใหม่ของคลินิก	113	≥17	48.7	การวินิจฉัยเอ็ดส์ในครั้งแรกที่ตรวจการติดเชื้อเอชไอวี (CD4 count 200 cells/uL).	อายุมากและเป็นเพศหญิง
Louis et al (2007), 2004 (3 เดือน) เฮติ	Cross sectional study	รพ.	31	≥18	65.0	CD4 count < 350 cells/uL	เพศชาย, อายุมาก, ผู้ป่วยที่เชื่อว่าอาการไม่ได้เกิดจากการเจ็บป่วย, ระยะทางไกลจากคลินิก, เข้าถึงบริการยาก, ต้องจ่ายเงินค่ารักษาพยาบาล และประสบการณ์ด้านลบต่อ รพ.
Lanoy et al (2007), 1997-2002, ฝรั่งเศส	Cohort study	ฐานข้อมูลจากรพ. 62 แห่ง	18,721	ทุกกลุ่ม	35.7	CD4 count < 200 cells/uL หรือพบเอ็ดส์ ตั้งแต่ครั้งแรก	อายุ > 60 ปีเทียบกับ < 30 ปี (OR = 3.5), เพศหญิงที่มีการอพยพย้ายถิ่น (OR=1.5), non-migrant men (OR=1.6), migrant men (OR=1.9), การติดเชื้ออื่นที่ไม่ได้เกิดจากเพศสัมพันธ์ (OR=1.6)
Thanawut et al (2008), 2004-2005, ไทย	Cross-sectional analytical study	ผู้ป่วยเอชไอวีที่มา รพ. อย่างน้อยสามเดือน (รพ. ทั่วไป 1 แห่ง, รพ. ศูนย์ 1 แห่ง, รพ. ชุมชน 5 แห่ง)	402	≥18	55.0	มีอาการที่เกี่ยวข้องกับเอชไอวีตั้งแต่ครั้งแรกที่ตรวจพบเชื้อ	อายุ > 30 ปี (OR = 3.1), เพศชาย (OR = 7.95) และว่างงาน (OR = 2.14)
Jean-Jacques et al (2008), 1994-2004, สหรัฐอเมริกา	Cross sectional study	Partners Healthcare System Research Patient Data Registry	235	≥18	85.0	CD4 count ครั้งแรก < 200 cells/uL	-
Wolbers et al (2008), 1998-2007, สวิตเซอร์แลนด์	Cross-sectional analytical study	ผู้ติดเชื้อเอชไอวีจาก university clinic 5 แห่ง และรพ. 2 แห่ง	1,915	≥16	41.0	CD4 count ครั้งแรก < 200 cells/uL	ไม่ใช่กลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย, ไม่ใช่ผู้ใช้ยาเสพติดด้วยวิธีฉีด และไม่ได้อาศัยเพียงลำพัง

ตารางที่ 1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า (ต่อ)

Study, ปีที่ ศึกษา, ประเทศ	รูปแบบ การศึกษา	แหล่งข้อมูล	ขนาด ตัวอย่าง	อายุ	ร้อยละ <sup>a</sup>	นิยามของการ วินิจฉัยการติดเชื้อ เอชไอวีล่าช้า	ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการ วินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี ล่าช้า
Wohl et al (2009), 2000-2004, สหรัฐอเมริกา	Population based cross- sectional survey	กลุ่มผู้ป่วย latino ที่มี การรายงานเอชไอวีใน ระบบ	383	≥18	70.0	การวินิจฉัยเอดส์ ภายใน 12 เดือน หลังตรวจพบ เชื้อเอชไอวี	กลุ่มที่ไม่สัมพันธ์กับการ วินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี ล่าช้าได้แก่ อายุ, การศึกษา, ประเทศที่เกิด และกลุ่มผู้ใช้ ยาเสพติดด้วยวิธีฉีด
Kigozi et al (2009), 2007-2008, แอฟริกาใต้ สาธารณะ	Cross- sectional analytical study	ผู้ที่มีมารับบริการคลินิก ของรพ.	2,311	≥16	40.0	พบโรครยะ สุดท้ายในการมา รับบริการครั้ง แรก (late- stage HIV disease; stage 3,4)	เพศชาย, อายุ 46 - 60 ปี เทียบกับกลุ่มที่อายุน้อยกว่า, การศึกษาระดับต่ำกว่า, ว่างงาน, ไม่ได้อาศัยเพียง ลำพัง, สถานภาพโสด และคู่ สมรสไม่เปิดเผยผลเลือด
Yang et al (2010), 2000-2007, สหรัฐอเมริกา	Cross- sectional analytical study	ฐานข้อมูลเฝ้าระวัง	9,964	≥13	31.0	การวินิจฉัยเอดส์ ภายใน 3 เดือน หลังตรวจพบ เชื้อเอชไอวี	เพศชาย (OR=1.74), ทุก 10 ปีที่อายุเพิ่มขึ้น (OR = 1.5), กลุ่ม Hispanic (OR= 1.=86), สถานบริการเอกชน (OR =1.92), ติดต่อทาง เพศสัมพันธ์ (OR=1.40) , กลุ่มผู้ใช้ยาเสพติดด้วยวิธีฉีด (OR =1.24) และกลุ่มที่ไม่มี ความเสี่ยง (OR =1.21)
Lee et al (2010), 2000-2007, เกาหลีใต้	Cross- sectional analytical study	ฐานข้อมูล CDC	2,299	≥15	37.3	CD4 count < 200 cells/uL ในการวินิจฉัย ครั้งแรก	อายุมากกว่า, ติดต่อทาง เพศสัมพันธ์ (OR = 1.25) และมีอาการของโรคเอดส์ (OR = 5.5)
Althoff et al (2010), 1997-2007, สหรัฐอเมริกา, แคนาดา	Systematic review	North American- AIDS Cohort Collaboration on Research and Design	44,491	≥18	54.0	CD4 count < 350 cells/uL	อายุมาก
Larson et al (2010), 2008-2009, แอฟริกาใต้	Cross sectional study	ผู้ป่วยที่มีมารับบริการ คลินิกของรพ.	416	ทุก กลุ่ม	54.3	CD4 count<200 cells/uL	-

ตารางที่ 1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า (ต่อ)

Study, ปีที่ ศึกษา, ประเทศ	รูปแบบ การศึกษา	แหล่งข้อมูล	ขนาด ตัวอย่าง	อายุ	ร้อยละ <sup>a</sup>	นิยามของการ วินิจฉัยการติดเชื้อ เอชไอวีล่าช้า	ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการ วินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี ล่าช้า
Phanupak et al (2011), 2006-2009, ไทย	Cross- sectional analytical study	คลินิกนิรนาม	2,580	ทุก กลุ่ม	62.0	CD4 count $\leq$ 350 cells/uL	ชายที่รักต่างเพศ (OR = 1.7), อายุ >30 ปี (OR = 1.5), กลุ่มผู้ทำงาน (OR= 1.5)
Ndiaye et al (2011), 1997-2007, ฝรั่งเศส เบลเยียม	Cross- sectional analytical study	ผู้ติดเชื้อที่มารับ บริการจากรพ. 5 แห่ง	570	$\geq 18$	83.3	“Advanced HIV disease” = CD4 count <200 cells/uL หรือมีอาการเข้า ได้กับเอดส์	มาจากแอฟริกาใต้สะอาด, เพศชาย และอายุมาก
Zango et al (2013), 2009-2012, โมซัมบิก	Cross- sectional analytical study	หญิงที่มีคู่เพศสัมพันธ์ ตั้งแต่สองคนขึ้นไปใน ช่วงหนึ่งเดือนที่ผ่านมา มาในชุมชน	1,018	18- 35	32.3	CD4 count < 350 cells/uL ในการวินิจฉัย ครั้งแรก	ไม่ทราบว่าคู่เพศสัมพันธ์เคย ตรวจการติดเชื้อเอชไอวี (OR = 2.2), ปัญหาด้านสูตินรีเวช ในปีที่ผ่านมา (OR = 3.7)

## 2.6 ผลกระทบของการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า

ผลกระทบจากการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า ได้แก่

### 2.6.1 ผลกระทบต่ออัตราการนอนโรงพยาบาล

การศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา[28] พบว่ามีผู้ป่วยเอชไอวีนอนโรงพยาบาลอย่างน้อยหนึ่งครั้งประมาณร้อยละ 34 ของผู้ป่วยเอชไอวีที่เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด โดยมีอัตราการนอนโรงพยาบาลที่ 13.7 ต่อ 100 person-years ทั้งนี้ พบว่าผู้ป่วยที่มีระดับ CD4 น้อยกว่า 350 เซลล์ต่อไมโครลิตร มีโอกาสนอนโรงพยาบาลเป็น 1.5 เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ระดับ CD4 ตั้งแต่ 350 เซลล์ต่อไมโครลิตรขึ้นไป สอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆ ซึ่งพบว่าระดับ CD4 ต่ำส่งผลต่ออัตราการนอนโรงพยาบาลที่เพิ่มขึ้น[69, 70] และในกลุ่มที่ได้รับวินิจฉัยล่าช้า พบว่ามีอัตราการนอนโรงพยาบาลสัดส่วนของการนอนโรงพยาบาลสูงในช่วงสามเดือนแรก โดยพบผู้ป่วยประมาณร้อยละ 38 ของกลุ่มที่ได้รับวินิจฉัยล่าช้าทั้งหมดนอนโรงพยาบาลในช่วงสามเดือนแรก[63]

การศึกษาในเรื่องของอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำ[71] พบว่า กลุ่มที่มี CD4 น้อยกว่า 50 เซลล์ต่อไมโครลิตร มีโอกาสนอนโรงพยาบาลซ้ำภายใน 3 เดือนเป็น 1.8 เท่าของกลุ่มที่ระดับ CD4 มากกว่า 350 เซลล์ต่อไมโครลิตร นอกจากนี้ การวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้ายังส่งผลต่อการนอน

ในแผนกผู้ป่วยหนักโดยเฉพาะในช่วงสามเดือนแรกหลังการวินิจฉัยเอชไอวีเป็น 8.7 เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้า[29]

สำหรับสาเหตุของการนอนโรงพยาบาล มีทั้งการศึกษาที่พบว่า โรคติดเชื้อเป็นสาเหตุสำคัญ [72-74] และความเจ็บป่วยที่ไม่ใช่ความเจ็บป่วยของระยะเอดส์เป็นสาเหตุสำคัญของการนอนโรงพยาบาล[73, 75]

### 2.6.2 ผลต่อการเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์

การศึกษาส่วนใหญ่ ไม่ได้ศึกษาถึงผลกระทบของระดับ CD4 ต่อการเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์โดยตรง แต่ศึกษาถึงความเหมาะสมของระดับ CD4 ในการเริ่มรักษาด้วยยาต้านไวรัส เพื่อลดอัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ อย่างไรก็ตาม การดูแลรักษาผู้ป่วยหลังการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี อาจเกิดอันตรายหรือเหตุการณ์ที่ไม่ได้ตั้งใจให้เกิดขณะได้รับการดูแลรักษาพยาบาล ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับหรือไม่เกี่ยวข้องกับยาต้านไวรัส ทั้งนี้ จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมก่อนหน้า[25] พบว่าผู้ป่วยที่มีระดับ CD4 น้อยมีผลต่อการเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ เช่น ภาวะโลหิตจาง ตับอ่อนอักเสบ และอาการปลายประสาทอักเสบ เป็นต้น โดยไม่ขึ้นอยู่กับการใช้ยาต้านไวรัส และยังพบว่ากลุ่มนี้เกิดภาวะแทรกซ้อนมากกว่า[26]

### 2.6.3 ผลกระทบต่ออัตราการตาย

งานวิจัยส่วนใหญ่พบว่ากลุ่มที่มีการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า มีอัตราการตายสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้า[16, 21-25] การศึกษาในประเทศอังกฤษ พบว่าผู้ป่วยที่มีระดับ CD4 มากกว่า 350 เซลล์ต่อไมโครลิตร มีอัตราตาย 0.8 ต่อ 100 person-years ผู้ป่วยที่มีระดับ CD4 น้อยกว่า 350 เซลล์ต่อไมโครลิตร มีอัตราตาย 1.7 ต่อ 100 person-years ซึ่งเมื่อควบคุมปัจจัยอื่นๆ พบว่ากลุ่มที่มี CD4 ต่ำมีอัตราตายมากเป็นสามเท่าของกลุ่มที่มีระดับ CD4 สูง[76] จากการศึกษาในแอฟริกาซึ่งรวบรวมผู้ป่วยเอชไอวีซึ่งได้รับยาต้านไวรัสมากกว่า 20,000 ราย พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มีระดับ CD4 น้อยกว่า 50 เซลล์ต่อไมโครลิตร มีอัตราตายประมาณ 5.4 ต่อ 100 person-years และในกลุ่มผู้ป่วยที่มีระดับ CD4 อย่างน้อย 300 เซลล์ต่อไมโครลิตร มีอัตราตายประมาณ 1.6 ต่อ 100 person-years ทั้งนี้พบความเสี่ยงต่อการตายลดลงเมื่อระดับ CD4 เพิ่มมากขึ้น[77] นอกจากนี้ จากการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างประเทศที่มีรายได้สูงและประเทศที่มีรายได้ต่ำ คือในทวีปอเมริกาเหนือ/ยุโรป และแอฟริกา โดยติดตามผู้ป่วยเอชไอวีประมาณ 70,000 ราย เป็นระยะเวลา 4 ปี พบว่าผู้ป่วยในแอฟริกา มีอัตราการตายสูงในช่วงแรก ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่มีระดับ CD4 ต่ำกว่า 50 เซลล์ต่อไมโครลิตร ในขณะที่เริ่มรักษาด้วยยาต้านไวรัส อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างของอัตราตายระหว่างประเทศที่มีรายได้สูงและประเทศที่มีรายได้ต่ำกลับมีแนวโน้มลดลงทุกปี[78]



#### 2.6.4 ผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ

การติดเชื้อเอชไอวีส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายสุขภาพทั้งในระดับบุคคลและประเทศ โดยเฉพาะกลุ่มที่มีระดับ CD4 ต่ำ[1, 25, 30] การศึกษาจากประเทศแคนาดา พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า (CD4 ต่ำกว่า 200 เซลล์ต่อไมโครลิตร) มีต้นทุนทางตรง ซึ่งคำนวณจากค่ายา ค่าตรวจผลทางห้องปฏิบัติการ การใช้จ่ายจากแผนกผู้ป่วยนอก การนอนโรงพยาบาล และการดูแลรักษาที่บ้านประมาณ 18,448 ดอลลาร์ เฉลี่ยมากกว่าสองเท่าของกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้า ซึ่งมีต้นทุนทางตรงเท่ากับ 8,455 ดอลลาร์[79] นอกจากนี้ จากการศึกษาพบว่าค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาลมีสัดส่วนสูงชันมากที่สุด เมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายของยาต้านไวรัสและการใช้บริการในแผนกผู้ป่วยนอก[30]



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### 3.1 รูปแบบการวิจัย

รูปแบบของการวิจัยแบ่งเป็น การวิจัยเชิงวิเคราะห์ชนิดย้อนหลัง (hospital-based case-control design) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยซึ่งสัมพันธ์กับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าในกลุ่มเยาวชน และการวิจัยเชิงวิเคราะห์ชนิดไปข้างหน้า (retrospective cohort design) เพื่อศึกษาความแตกต่างของอัตราการนอนโรงพยาบาลและอัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ของผู้ป่วยในกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้า

#### 3.2 ระเบียบวิธีวิจัย

##### 3.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างศึกษา

##### ก. ประชากรเป้าหมาย

ประชากรเป้าหมาย ได้แก่ เยาวชนไทยที่ติดเชื้อเอชไอวีอายุ 18-25 ปีในประเทศไทย

##### ข. ประชากรที่ศึกษา

ประชากรที่ศึกษา คือกลุ่มเยาวชนไทยที่ติดเชื้อเอชไอวีอายุ 18-25 ปี ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลรัฐของประเทศไทย

##### ค. เกณฑ์ในการคัดเลือกตัวอย่าง

ผู้ป่วยเอชไอวีทุกคนที่มารับบริการที่คลินิกเอชไอวี/วัณโรค หรือแผนกผู้ป่วยนอกของแต่ละโรงพยาบาล จะได้รับการเชิญให้เข้าร่วมการศึกษา โดยมีเกณฑ์ในการเข้าร่วมในการวิจัย ดังต่อไปนี้

##### *เกณฑ์ในการคัดเลือกเข้า (inclusion criteria)*

- 1) ติดเชื้อเอชไอวี
- 2) อายุ 18 ถึง 25 ปี
- 3) สัญชาติไทย
- 4) ไม่ได้ติดเชื้อเอชไอวีขณะตั้งครรภ์
- 5) ไม่ได้ติดเชื้อเอชไอวีเมื่อแรกเกิด
- 6) สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้

- 7) ทราบว่าติดเชื้อเอชไอวีมาแล้วอย่างน้อย 1 ปี แต่ไม่เกิน 4 ปี ณ วันที่ทำการคัดเลือกอาสาสมัคร

**เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)**

- 1) มีความเจ็บป่วยทางจิตใจหรือร่างกายจนเป็นเหตุให้ไม่สามารถตอบคำถามได้ ณ วันที่ทำการคัดเลือกอาสาสมัคร
- 2) ไม่มีข้อมูลของระดับ CD4

**ง. ขนาดตัวอย่าง (sample size)**

การคำนวณตัวอย่าง ใช้โปรแกรม PS (เวอร์ชัน 3.0.34)[80] ซึ่งใช้หลักการคำนวณการวิจัยเชิงวิเคราะห์ชนิดย้อนหลัง (case-control studies) เพื่อตอบคำถามการวิจัยหลัก โดยวิธีของ Schlesselman (1982)[81] ทำการคำนวณจากหลักฐานงานวิจัยก่อนหน้า[20] ซึ่งพบว่าร้อยละ 22 ของกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้า นั้น เป็นกลุ่มชายที่รักต่างเพศ ถ้าให้ power ของการศึกษาเป็น 0.80 และค่า odds ratio กลุ่มชายที่รักต่างเพศเทียบกับกลุ่มอื่นๆ เท่ากับ 2 และ Type I error เป็น 0.05 แล้ว จะได้ตัวอย่างกลุ่มละ 162 คน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การคำนวณจำนวนตัวอย่างตามการวิจัยเชิงวิเคราะห์ชนิดย้อนหลัง

Type I error probability for a two sided test ( $\alpha$ )	Power of the study	ความน่าจะเป็นของ exposure ในกลุ่ม control	Odds ratio	Ratio of control to case patients	จำนวนตัวอย่าง
0.05	0.80	0.22	1.5	1	กลุ่มละ 503 คน
0.05	0.80	0.22	1.7	1	กลุ่มละ 286 คน
0.05	0.80	0.22	2.0	1	กลุ่มละ 162 คน
0.05	0.85	0.22	1.5	1	กลุ่มละ 575 คน
0.05	0.85	0.22	1.7	1	กลุ่มละ 327 คน
0.05	0.85	0.22	2.0	1	กลุ่มละ 186 คน

## จ. เทคนิคในการสุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage sampling) ในการคัดเลือกอาสาสมัครที่มารับบริการในโรงพยาบาลรัฐในประเทศไทย ขั้นตอนในการเลือกตัวอย่าง คือ

1) แบ่งประเทศไทยออกเป็น 4 พื้นที่ คือ ภาคกลาง (รวมกรุงเทพมหานครและปริมณฑล) ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้

2) แบ่งภาคออกเป็นจังหวัด เลือกเฉพาะจังหวัดที่มีความชุกของเอชไอวีในกลุ่มเยาวชนอย่างน้อยร้อยละ 0.50 ซึ่งความชุกของเอชไอวีในกลุ่มนี้โดยเฉลี่ยมีประมาณ ร้อยละ 0.50[40] ดังนั้น ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีจำนวนจังหวัดเท่ากับ 13, 6, 10, และ 10 จังหวัด ตามลำดับ

3) เลือกจังหวัดโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์มาภาคละหนึ่งจังหวัด ใช้วิธีความน่าจะเป็นที่เป็นสัดส่วนต่อขนาด ในการกระจายอาสาสมัครตามความหนาแน่นของความชุกของเอชไอวีในแต่ละจังหวัด

4) เลือกโรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชนในแต่ละจังหวัดทุกแห่งที่มีผู้ป่วยตามเกณฑ์การคัดเลือก

5) เก็บข้อมูลผู้ป่วยทุกรายที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการและผ่านเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษา ทั้งนี้ จากการสุ่มตัวอย่าง มีจำนวนโรงพยาบาลที่เข้าร่วมการศึกษารวมทั้งสิ้น 21 แห่ง ได้แก่

- โรงพยาบาลจากภาคกลาง 8 แห่ง 51 ราย ได้แก่ จังหวัดลพบุรี โรงพยาบาลชัยบาดาล 3 ราย, จังหวัดอยุธยา ได้แก่ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา 3 ราย; โรงพยาบาลลาดบัวหลวง 2 ราย; โรงพยาบาลเสนา 15 ราย, จังหวัดสมุทรปราการ ได้แก่ โรงพยาบาลสมุทรปราการ 9 ราย; โรงพยาบาลพระสมุทรเจดีย์ 4 ราย; โรงพยาบาลบางปะ 9 ราย และโรงพยาบาลบางพลี 6 ราย

- โรงพยาบาลจากภาคเหนือ 3 แห่ง 35 ราย ได้แก่ จังหวัดพิษณุโลก โรงพยาบาลพุทธชินราช 25 ราย; โรงพยาบาลบางระกำ 8 ราย และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร 2 ราย

- โรงพยาบาลจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4 แห่ง 56 ราย ได้แก่ จังหวัดอุบลราชธานี โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ 19 ราย; โรงพยาบาลวารินชำราบ 5 ราย; โรงพยาบาลเขื่องใน 4 ราย และ จังหวัดมหาสารคาม ได้แก่ โรงพยาบาลมหาสารคาม 28 ราย

- โรงพยาบาลจากภาคใต้ 6 แห่ง 51 รายจังหวัดนครศรีธรรมราช ได้แก่ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช 27 ราย; โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชฉวาง 1 ราย; โรงพยาบาลท่าศาลา 2 ราย; โรงพยาบาลเทศบาลนครศรีธรรมราช 4 ราย; โรงพยาบาลสิชล 8 ราย และโรงพยาบาลปากพนัง 9 ราย

## ฉ. การคัดเลือกกลุ่มผู้ป่วย case และ control

ผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษาถูกแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า (case group) หมายถึงกลุ่มผู้ป่วยที่ตรวจพบระดับ CD4 น้อยกว่า 350 เซลล์ต่อไมโครลิตร ในช่วง 12 เดือนหลังการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี หรือมี AIDS-defining illness อย่างใดอย่างหนึ่ง เกิดขึ้นในช่วง 12 เดือนหลังการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี และกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้า (control group) คือ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ไม่เข้าตามนิยามของการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า

ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม ถูกเชิญให้เข้าร่วมการศึกษาทุกราย ในแต่ละวันที่คลินิกเอชไอวี/วัณโรค หรือแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล จนได้ตัวอย่างครบตามจำนวน

### 3.2.2 ระยะเวลาดำเนินการ

1 มกราคม 2555 – 31 สิงหาคม 2556

### 3.2.3 เครื่องมือที่ใช้

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้ ได้แก่

1) แบบสอบถามที่อาสาสมัครเป็นผู้กรอกเอง (self-administered questionnaire) ประกอบด้วย 5 ส่วน ทั้งหมด 68 ข้อใหญ่ คำถามส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดก่อนได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี ทั้งนี้ ส่วนแรก มีจำนวนคำถาม 22 ข้อ เกี่ยวกับข้อมูลทางด้านประชากรและสังคม เช่น เพศ, อายุ, สถานที่เกิด, สถานภาพสมรส, อาชีพ และรายได้ เป็นต้น ส่วนที่สอง มีจำนวนคำถาม 13 ข้อ เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพและพฤติกรรมทางเพศ เช่น รสนิยมทางเพศ, อายุที่มีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก, อายุคู่อุปสมัตน์, จำนวนคู่อุปสมัตน์, การใช้ถุงยางอนามัย, การดื่มแอลกอฮอล์, การสูบบุหรี่ และการเสพยาเสพติด เป็นต้น ส่วนที่สาม มีจำนวนคำถาม 5 ข้อ เกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวี และแหล่งเรียนรู้เรื่องเอชไอวี นอกจากนี้ ยังมีคำถามเกี่ยวกับความรู้ในเรื่องการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีตามปฏิญญาวาดด้วยพันธกรณีเรื่องโรคเอดส์ (the UN General Assembly Special Session on HIV/AIDS; UNGASS)[6] ส่วนที่สี่ มีจำนวนคำถาม 10 ข้อ เกี่ยวข้องกับเหตุผลของการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริมในการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี เช่น บุคคลที่ผู้ป่วยปรึกษา/สนับสนุนให้ตรวจการติดเชื้อเอชไอวี การเข้าถึงสถานที่ในการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี เป็นต้น ส่วนที่ห้าซึ่งเป็นส่วนสุดท้าย มีจำนวนคำถาม 18 ข้อเรื่องการรักษาพยาบาล, การนอนโรงพยาบาล, เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์, การมารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกหรือห้องฉุกเฉิน, และการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับ

2) แบบบันทึกข้อมูล ซึ่งพยาบาลเป็นผู้กรอกข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย หรือฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาล ประกอบไปคำถาม 8 ข้อใหญ่ เกี่ยวกับข้อมูลด้านการรักษาพยาบาล เช่น การวินิจฉัยเอชไอวี, ระดับ CD4, ความเจ็บป่วยระยะเอดส์, การใช้ยาต้านไวรัส, การนอนโรงพยาบาล, เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ และการมารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกหรือห้องฉุกเฉินแต่ละครั้ง เป็นต้น

ผู้เชี่ยวชาญโรคเอดส์สองท่านเป็นผู้ประเมินความตรงตามเนื้อหา (content validity) ของแบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูล นอกจากนี้ ยังจะมีการทำการศึกษาสำรวจ ในกลุ่มผู้ป่วย 20 คน ของโรงพยาบาลมหาสารคาม ในเรื่องความเข้าใจและความถูกต้องของภาษา ทั้งนี้ มีการปรับแบบสอบถามในเรื่องของภาษาที่ใช้เพียงเล็กน้อยหลังจากการศึกษาสำรวจ

### 3.2.4 ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษานี้ แบ่งออกเป็นตัวแปรตาม (dependent variable) และตัวแปรอิสระ (Independent variable) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แหล่งข้อมูลและตัวแปรที่สำคัญที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปร	แหล่งข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดของข้อมูล
<b>ตัวแปรตามที่ 1 การวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า</b>			
1. ระดับ CD4	เวชระเบียน	แบ่งเป็นกลุ่มที่วินิจฉัยล่าช้าและไม่ล่าช้า	category
2. ความเจ็บป่วยระยะเอดส์	เวชระเบียน	อาการ/โรคทั้ง 28 โรค	category
<b>ตัวแปรตามที่ 2 การนอนโรงพยาบาล</b>			
1. จำนวนครั้งการนอนโรงพยาบาล	เวชระเบียน	ครั้ง	discrete
2. ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล	เวชระเบียน	วัน	continuous
3. การวินิจฉัยหลักในแต่ละครั้งที่นอนโรงพยาบาล	เวชระเบียน	กลุ่มโรค	category
<b>ตัวแปรตามที่ 3 เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์</b>			
1. จำนวนครั้งการเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์	เวชระเบียน/ แบบสอบถาม	ครั้ง	discrete
2. ชนิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์	เวชระเบียน	กลุ่มอาการ/โรค	category

ตารางที่ 3 แหล่งข้อมูลและตัวแปรที่สำคัญที่ใช้ในการศึกษา (ต่อ)

ตัวแปร	แหล่งข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดของข้อมูล
<i>ตัวแปรอิสระ ได้แก่</i>			
1. พันธุกรรม			
- อายุ	แบบสอบถาม	ปี	continuous
- เพศ	แบบสอบถาม	ชาย/หญิง	category
2. สิ่งแวดล้อม พฤติกรรมสุขภาพและพฤติกรรมทางเพศ			
- ที่อยู่อาศัย	แบบสอบถาม	จังหวัด	category
- สถานภาพสมรส	แบบสอบถาม	สมรส/โสด	category
- การมีบุตร	แบบสอบถาม	มี/ไม่มี	category
- จำนวนสมาชิกในครอบครัว	แบบสอบถาม	กลุ่ม	category
- อาชีพ	แบบสอบถาม	กลุ่ม	category
- รายได้	แบบสอบถาม	กลุ่มรายได้	category
- การดื่มแอลกอฮอล์	แบบสอบถาม	ดื่ม/ไม่ดื่ม	category
- การสูบบุหรี่	แบบสอบถาม	สูบ/ไม่สูบ	category
- การใช้ยาเสพติดแต่ละชนิด	แบบสอบถาม	ใช้/ไม่ใช้	category
- สาเหตุของการตรวจเอชไอวี	แบบสอบถาม	เหตุผลกลุ่มต่างๆ	category
- รสนิยมทางเพศ	แบบสอบถาม	รักต่างเพศ/รักเพศเดียวกัน/ รักสองเพศ	category
- การใช้ถุงยางอนามัย	แบบสอบถาม	ใช้/ไม่ใช้ ความถี่	category
- จำนวนคู่เพศสัมพันธ์	แบบสอบถาม	คน	discrete
- อายุคู่เพศสัมพันธ์	แบบสอบถาม	กลุ่มอายุ	category
3. ปัจจัยนำ			
- ความรู้เกี่ยวกับเอชไอวี	แบบสอบถาม	ถูกต้อง/ไม่ถูกต้อง	category
- ระดับการศึกษา	แบบสอบถาม	การศึกษาระดับต่างๆ	category
- แหล่งข้อมูลความรู้	แบบสอบถาม	อินเทอร์เน็ต/เพื่อน/ สถานศึกษา เป็นต้น	category
4. ปัจจัยเอื้อ			
- สถานที่ตรวจ	แบบสอบถาม	มี/ไม่มี	category
- การเข้าถึงการตรวจ	แบบสอบถาม	ยาก/ไม่ยาก	category
5. ปัจจัยเสริม			
- ผู้ให้คำแนะนำปรึกษา	แบบสอบถาม	ครอบครัว/เพื่อน/ครู เป็นต้น	category

### 3.2.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2554 (IRB no. 419/54, COA 694/2011) และผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาการศึกษาวิจัยในคน กระทรวงสาธารณสุข (ref no. 62/2554) ทีมผู้วิจัยได้ดำเนินการติดต่อประสานโรงพยาบาลทั้ง 21 แห่งที่เข้าร่วมการศึกษา เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล และโครงการได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมของโรงพยาบาลที่ศึกษาเพิ่มเติม

ในขั้นตอนการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม มีการติดต่อประสานงานกับพยาบาลวิชาชีพซึ่งมีความเชี่ยวชาญด้านเอชไอวี/เอดส์ และเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยเอชไอวีของโรงพยาบาลแต่ละแห่ง เพื่อชี้แจงโครงการวิจัย ขั้นตอนและวิธีการในการเก็บข้อมูล พยาบาลผู้ดูแลตรวจสอบคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้ป่วยที่มารับบริการที่คลินิกเอชไอวี/เอดส์ หรือผู้ป่วยที่แผนกผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยที่ผ่านการคัดกรองได้รับการอธิบายเกี่ยวกับการศึกษาพร้อมทั้งเอกสารข้อมูล ผู้ป่วยทุกรายที่ตัดสินใจเข้าร่วมการศึกษาลงลายมือชื่อในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการศึกษา หลังจากนั้น ผู้ป่วยทำการตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ซึ่งใช้เวลาประมาณ 30 นาที ในกรณีที่มีข้อสงสัย พยาบาลผู้ดูแลเป็นผู้ช่วยอธิบายและตอบข้อสงสัย นอกจากนี้ ยังเป็นผู้กรอกข้อมูลด้านการรักษาพยาบาลในแบบบันทึกข้อมูล ผู้วิจัยหลักทำการติดตามการดำเนินการเก็บข้อมูลทุกเดือนทางโทรศัพท์จนครบระยะเวลาการเก็บข้อมูล

### 3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลมีขั้นตอน ดังนี้

3.3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลตัวแปรเดียว (univariate analysis) เพื่อให้ทราบลักษณะพื้นฐานของกลุ่มผู้ป่วยตัวอย่าง สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ รายงานโดยใช้ ค่าเฉลี่ย หรือฐานนิยม และสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ

3.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลสองตัวแปร (bivariate analysis) ได้แก่ การเปรียบเทียบความแตกต่างของตัวแปรต่างๆ ระหว่างกลุ่มที่วินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและไม่ล่าช้า โดยใช้สถิติ chi-square สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ และ Student's t-test สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ นอกจากนี้ ยังหาขนาดความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวและตัวแปรการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า โดยใช้ simple logistic regression analysis รายงานผลในรูปแบบของ unadjusted odds ratio (OR) และ 95% confidence interval (95% CI)

3.3.3 การวิเคราะห์การถดถอยพหุโลจิสติก (multivariate logistic regression) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า



3.3.3.1 การพิจารณาตัวแปรที่ใช้ในโมเดล[82] ได้วิเคราะห์ทั้ง 2 วิธีเพื่อเปรียบเทียบผล ดังนี้

ก. วิธี purposeful selection of covariates

ขั้นที่ 1 ศึกษาตัวแปรทุกตัวด้วยวิธี univariate analysis สำหรับ category data พิจารณาว่าแต่ละเซลล์มีค่าเท่ากับศูนย์หรือไม่ ในกรณีที่ เป็น continuous data ทำ univariate logistic regression analysis นำตัวแปรที่มีค่า  $p$  value น้อยกว่า 0.25[83] จากผลการวิเคราะห์ไปใช้ในขั้นตอน multivariate logistic regression เนื่องจาก การเลือกค่า  $p$  value น้อยกว่า 0.05 จะทำให้ประเมินข้ามตัวแปรบางตัวไป

ขั้นที่ 2 นำตัวแปรที่ได้จากขั้นที่ 1 ไปใช้ในโมเดล พิจารณาค่า  $p$  value ของ Wald statistic ถ้า  $p$  value มากกว่า 0.05 นำตัวแปรนั้นออก เปรียบเทียบกับ full model โดยใช้ likelihood ratio test ในกรณีที่  $p < 0.05$  เลือก full model แทน nested model

ขั้นที่ 3 เปรียบเทียบค่า estimated coefficient ของ nested model และ full model หากพบว่าตัวแปรใดมีการเปลี่ยนแปลงเกินร้อยละ 20 จะยังคงตัวแปรที่เอาออกไป กลับเข้าไปในโมเดลอีกครั้ง ทำขั้นตอนที่ 2 และ 3 จนตัวแปรที่อยู่ในโมเดลมีนัยสำคัญทางสถิติ และตัวแปรที่นำออกไปไม่ส่งผลกับโมเดล

ขั้นที่ 4 นำตัวแปรที่ทบทวนก่อนหน้าว่ามีความสำคัญ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในขั้นตอนที่ 1 กลับเข้าไปในโมเดลใหม่ที่ละตัว เนื่องจากตัวแปรบางตัวอาจส่งผลต่อตัวแปรอื่นๆ ในโมเดล แต่ไม่ส่งผลต่อตัวแปรตามในขั้นของ bivariate analysis เปรียบเทียบโมเดลด้วย likelihood ratio test

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบตัวแปรแต่ละตัวที่อยู่ในโมเดลสุดท้าย ในกรณีที่พบว่าตัวแปรบางคู่ อาจมี interaction ทำการตรวจสอบ interaction term โดยใช้ likelihood ration test ระหว่างโมเดลที่มีและไม่มี interaction term และคง interaction term ไว้ในโมเดล ในกรณีที่  $p$  value ของ interaction term น้อยกว่า 0.05 ทั้งนี้ การเลือกโมเดลสุดท้ายยัง พิจารณาค่าสถิติ Akaike's Information Criteria (AIC) และ Bayesian Information Criterion (BIC) ของโมเดลที่มีค่าน้อยกว่ารวมด้วย

ข. วิธี stepwise selection of covariates โดยเลือกใช้ backward stepwise method (เกณฑ์การตัดเข้าเมื่อ  $p < 0.05$  และตัดออกที่  $p \geq 0.10$ )

3.3.3.2 การตรวจสอบ model assumptions and fit ของโมเดลสุดท้าย

ก. Linearity ตรวจสอบว่า log odds ของการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า มีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงกับ covariate ต่างๆ ในโมเดล

- ข. Outlying และ influential cases ทำการ plot กราฟระหว่าง standardized Pearson residuals (จากการเปรียบเทียบ observed values ของการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและค่า predictions จาก fitted model) และ case number และ การหา Influential cases จาก Pregibon's Delta-Beta influential statistics (วัดว่า estimated coefficients ของ fitted model เปลี่ยนไปอย่างไร ถ้า delete observation) โดย plot กราฟระหว่าง dbeta และ predicted probability ของการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า
- ค. Model adequacy ได้แก่
- Specification test ตรวจสอบ functional form ของโมเดลและความเหมาะสมของตัวแปรในโมเดล ทั้งนี้ logit ของตัวแปรการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า มีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงกับผลรวมของตัวแปรอิสระในโมเดล พิจารณา link function โดย p value ของ linear predicted value ( $\_hat$ ) ต้องมีค่า  $< 0.05$  และ linear predicted value squared ( $\_hatsq$ ) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จึงถือว่า ไม่มี specification error
  - Goodness of fit test
    - Hosmer and Lemeshow goodness-of-fit test ถ้า  $p < 0.05$  ถือว่าโมเดลสุดท้ายมีความสอดคล้องกับข้อมูล
    - Pearson chi-square goodness-of-fit test ถ้า  $p < 0.05$  ถือว่าโมเดลสุดท้ายมีความสอดคล้องกับข้อมูล
    - Classification tables พิจารณา sensitivity และ specificity ของ fitted logistic regression model
    - Area under the receiver operating characteristic curve (ROC) เพื่อแยกความแตกต่าง (discrimination) ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเอชไอวีไม่ล่าช้า โดยถ้า
      - $ROC = 0.5$  no discrimination
      - $0.5 < ROC < 0.7$  poor discrimination
      - $0.7 \leq ROC < 0.8$  acceptable discrimination
      - $0.8 \leq ROC < 0.9$  excellent discrimination
      - $\geq 0.9$  outstanding discrimination

ง. การตรวจสอบ multicollinearity ของตัวแปรต้นในโมเดลใช้การพิจารณาค่า variance inflation factors (VIF) ในกรณีที่น้อยกว่า 10 ถือว่าไม่มี multicollinearity[84]

3.3.4 การวิเคราะห์หาอัตราการนอนโรงพยาบาลของกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและไม่ล่าช้า คำนวณจาก จำนวนครั้งที่นอนโรงพยาบาลต่อปีต่อคน (person-years at risk) หลังจากได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี โดย person-years at risk คำนวณผลรวมของจำนวนวันตั้งแต่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเอชไอวีจนถึงวันสิ้นสุดการศึกษา โดยที่ไม่นับรวมวันที่ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลในแต่ละครั้ง ทารด้วย 365 วัน

3.3.5 การวิเคราะห์ความถดถอยปัวซอง (poisson regression analysis) เพื่อเปรียบเทียบอัตราการนอนโรงพยาบาล ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและกลุ่มที่ไม่ล่าช้า เนื่องจากจำนวนครั้งของการนอนโรงพยาบาลเป็นข้อมูลแบบไม่ต่อเนื่อง (discrete data) โอกาสนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยเกิดน้อย ไม่ใช่ข้อมูลที่มีการแจกแจงแบบปกติ ข้อมูลไม่สามารถมีค่าเป็นลบ ซึ่งลักษณะข้อมูลดังกล่าวมีการแจกแจงแบบ poisson

- ในการเลือกตัวแปรที่ใช้ในโมเดลอาศัยการทบทวนวรรณกรรมก่อนหน้า และพิจารณาจากตัวแปรที่มีค่า  $p < 0.25$  ในขั้น bivariate analysis นำตัวแปรทั้งหมดดังกล่าวเข้าโมเดลในการวิเคราะห์

- ทำการทดสอบความสอดคล้องของข้อมูลต่อโมเดล โดยใช้สถิติ Chi-square goodness-of-fit test ในกรณีที่ข้อมูลไม่สอดคล้อง พิจารณาเลือกตัวแปรออกทีละตัวแปร และทดสอบซ้ำ นอกจากนี้ ยังทดสอบว่าข้อมูลมีลักษณะ overdispersion คือ ความแปรปรวนมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ย โดยใช้การทดสอบ log likelihood ของโมเดล เปรียบเทียบระหว่างโมเดลที่ใช้ poisson regression และ negative binomial regression[85] ในกรณีที่พบ overdispersion (ค่า alpha ไม่เท่ากับ 0) เลือกวิเคราะห์โมเดลโดยวิธี negative binomial regression analysis

3.3.6 อัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ คำนวณจากจำนวนครั้งที่เกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ต่อปีต่อคน หลังจากได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อเอชไอวี โดยใช้ poisson regression analysis เปรียบเทียบอัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ระหว่างกลุ่มที่วินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและไม่ล่าช้า ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของข้อมูลมากกว่าค่าเฉลี่ย ใช้ negative binomial regression analysis ในการเปรียบเทียบอัตราดังกล่าว

ค่า  $p$  value ที่น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ การวิเคราะห์ทางสถิติทั้งหมดจะใช้โปรแกรม STATA 12.0 (StataCorp LP, College Station, TX, USA).

### 3.4 ปัญหาทางจริยธรรม

การศึกษานี้ได้พิจารณาถึงหลักจริยธรรมการวิจัยในคน 3 ข้อ ได้แก่ หลักความเคารพในบุคคล (respect for persons) หลักการให้ประโยชน์ ไม่ก่อให้เกิดอันตราย (beneficence/non-maleficence) และหลักความยุติธรรม (justice) แบ่งตามประเภทดังนี้

#### 3.4.1 หลักความเคารพในบุคคล

ในขั้นตอนการรับสมัคร ทีมผู้วิจัยได้อธิบายและให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยทุกราย เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ป่วยเข้าใจจุดประสงค์ของการวิจัยอย่างแท้จริง ผู้วิจัยได้ให้ข้อมูลจนอาสาสมัครเกิดความเข้าใจ โดยการตัดสินใจในการเข้าร่วมการศึกษาเป็นไปตามความสมัครใจของผู้ป่วย และผู้ป่วยสามารถถอนตัวหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการศึกษาได้ตลอดเวลา ซึ่งการปฏิเสธนี้ ไม่มีผลต่อการรักษาและผลเสียใดๆ เกิดขึ้นกับอาสาสมัคร

#### 3.4.2 หลักการให้ประโยชน์ ไม่ก่อให้เกิดอันตราย

การวิจัยนี้ได้คำนึงถึงหลักการให้ประโยชน์ไม่ก่อให้เกิดอันตรายเป็นสำคัญ ผลจากการวิจัยนี้ แม้จะไม่ให้ประโยชน์ต่ออาสาสมัครโดยตรง แต่สามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นความรู้พื้นฐาน ในการพัฒนาโครงการการติดตามค้นหา และการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มเยาวชน ทั้งนี้ การศึกษานี้ จัดว่าเป็นการศึกษาที่มีความเสี่ยงน้อย ความเสี่ยงหรืออันตรายไม่มากไปกว่าการดำรงชีพปกติ หรือการตรวจร่างกายปกติของอาสาสมัคร ไม่มีการเจาะเลือดหรือรับประทานยาใดๆ โดยผู้ป่วยใช้เวลาประมาณ 30 นาทีในการทำแบบสอบถาม หากผู้ป่วยไม่เข้าใจ หรือไม่สบายใจเกี่ยวกับข้อความถาม สามารถปรึกษาพยาบาลผู้ดูแลซึ่งมีความเชี่ยวชาญด้านเอชไอวี/เอดส์ นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ขอความยินยอมจากผู้ป่วยทุกราย ในการทบทวนข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย หรือฐานข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาล

ความลับของอาสาสมัครถูกเก็บไว้เป็นอย่างดี โดยทีมผู้วิจัยเก็บส่วนของใบยินยอม แยกออกจากส่วนของแบบสอบถาม เอกสารทั้งหมดถูกเก็บไว้ในตู้ที่ล็อกมิดชิด และปลอดภัย ซึ่งมีผู้วิจัยหลักสามารถเข้าถึงได้เพียงผู้เดียว ไม่มีการเปิดเผยข้อมูลใดๆ ให้บุคคลที่สาม ข้อมูลส่วนตัวที่ระบุถึงบุคคลไม่ว่าจะเป็น ชื่อ นามสกุล หรือที่อยู่ ไม่รวมอยู่ในส่วนของแบบสอบถาม ผู้วิจัยใช้รหัสตัวเลข 4 ตัวเป็นตัวแทนชื่อของผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการวิจัย เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพียงเท่านั้น ผู้วิจัยจะทำลายหลักฐานทั้งหมดภายใน 5 ปีหลังการศึกษา

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกรายได้รับค่าชดเชยการเดินทาง เป็นเงินสดจำนวน 200 บาท และไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นในการเข้าร่วมการศึกษานี้

#### 3.4.3 หลักความยุติธรรม

ในขั้นตอนการเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมโครงการวิจัยนั้น เป็นไปตามเกณฑ์การคัดเข้าและออกอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ ผู้ป่วยทุกรายได้รับการปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกัน ไม่มีการใช้ภาษาที่เป็นอคติ หรือขัดแย้งต่อบุคคลเพราะเพศ พฤติกรรมทางเพศ และการใช้ชีวิตของผู้ป่วย



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 4 ส่วนตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าสุด ส่วนที่ 3 ผลของการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าสุดต่ออัตราการนอนโรงพยาบาล และส่วนที่ 4 ผลของการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าสุดต่ออัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ แบ่งตามหัวข้อ ดังนี้

#### 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง

ผลการดำเนินการศึกษาตั้งแต่เดือนมกราคม 2555 ถึงเดือนสิงหาคม 2556 มีจำนวนผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์ทั้งสิ้น 193 ราย จากผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์การศึกษาทั้งสิ้น 199 ราย ทั้งนี้ มีผู้ป่วย 6 ราย (ร้อยละ 3) ถูกคัดออกจากการศึกษาเนื่องจากขาดข้อมูลระดับ CD4

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง (ตารางที่ 4) พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 137 ราย (ร้อยละ 71.0), มีอายุเฉลี่ยประมาณ 23 ปี, ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับมัธยม 106 ราย (ร้อยละ 54.9), มีสถานภาพโสด 138 ราย (ร้อยละ 71.5), ไม่มีบุตร 155 ราย (ร้อยละ 80.3), เป็นนักเรียน นักศึกษา หรือว่างงาน 70 ราย (ร้อยละ 30.6), อาศัยอยู่กับบิดาและมารดา 82 ราย (ร้อยละ 42.5), และครอบครัวมีรายได้มากกว่า 5,000 บาทต่อเดือน 158 ราย (ร้อยละ 81.8) ซึ่งในจำนวนนี้มีรายได้ประมาณ 5,000-20,000 บาทต่อเดือน 128 ราย (ร้อยละ 66.3)

ตารางที่ 5 แสดงข้อมูลด้านพฤติกรรมสุขภาพและพฤติกรรมทางเพศของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง ทั้งนี้ พบผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มรักต่างเพศ 114 ราย (ร้อยละ 59.1) และเป็นกลุ่มรักเพศเดียวกัน/รักสองเพศ 79 ราย (ร้อยละ 40.9) โดยใน 79 รายนี้เป็นกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย 74 รายหรือร้อยละ 94.9 ส่วนใหญ่มีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกตั้งแต่อายุ 12 ถึง 15 ปี 59 ราย (ร้อยละ 30.6) และ 15 ปีขึ้นไป ถึง 18 ปี พบ 80 ราย (ร้อยละ 41.4) จากการศึกษาพบว่าประมาณร้อยละ 33 ของผู้ป่วยมีคู่อุปสรรคหลายคนก่อนทราบว่าติดเชื้อเอชไอวี โดยรายงานจำนวนคู่อุปสรรคตั้งแต่ 1 ถึง 100 ราย ทั้งนี้ ผู้ป่วย 16 ราย จาก 18 ราย (ร้อยละ 88.8) ในกลุ่มที่มีคู่อุปสรรคตั้งแต่ 10 รายขึ้นไป อยู่ในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย และมีการใช้ถุงยางอนามัยเพียงบางครั้ง 106 ราย (ร้อยละ 54.9)

ปัญหาการสูบบุหรี่และการเสพยาเสพติด พบว่า จำนวนผู้ป่วยที่สูบบุหรี่เท่ากับ 114 ราย (ร้อยละ 59.1) รายงานการเสพยาเสพติดอื่นๆ 48 ราย (ร้อยละ 24.9) โดยมีการเสพยาบ้า 30 ราย ยาไอซ์ 20 ราย สูบกัญชา 11 ราย ยาเค 2 ราย ยาอี 2 ราย และใช้ยานอนหลับต่อเนื่องกันมากกว่า 4 สัปดาห์ 1 ราย (ผู้ป่วยเสพยาเสพติดมากกว่า 1 ชนิดต่อคน)

ตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
อายุ, ปี (mean $\pm$ SD)	(23.1 $\pm$ 2.09)	
เพศ		
ชาย	137	71.0
หญิง	56	29.0
ภูมิภาค		
ภาคกลาง	47	24.4
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	60	31.1
ภาคเหนือ	34	17.6
ภาคใต้	52	26.9
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	35	18.1
มัธยมศึกษา	106	54.9
ตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป	52	27.0
สถานภาพสมรส		
โสด	138	71.5
สมรส	55	28.5
อาชีพก่อนได้รับการวินิจฉัยเอชไอวี		
นักเรียน/นักศึกษา	86	44.6
รับจ้าง	58	30.0
อื่นๆ	49	25.4
อาชีพหลังได้รับการวินิจฉัยเอชไอวี		
นักเรียน/นักศึกษา	70	36.3
รับจ้าง	60	31.1
อื่นๆ	63	32.6
อาศัยอยู่กับบิดามารดา		
อาศัยกับบิดาและมารดา	82	42.5
อาศัยอยู่กับบิดาหรือมารดา	38	19.7
ไม่ได้อาศัยกับบิดาหรือมารดา	73	37.8
สมาชิกในครอบครัว		
0-3 คน	146	75.6
>3 คน	47	24.4
การมีบุตร		
ไม่มี	155	80.3
มี	38	19.7
รายได้ของครอบครัวต่อเดือน		
<5,000 บาท	35	18.2
$\geq$ 5,000 บาท	158	81.8

หมายเหตุ. อาชีพอื่นๆ ได้แก่ ลูกจ้างบริษัท ค้าขาย พนักงานเสิร์ฟ ชายและหญิงอาชีพพิเศษ เสริมสวย ช่างรถจักรยานยนต์ ประมง เกษตรกร และเจ้าของกิจการบริษัท

ตารางที่ 5 พฤติกรรมสุขภาพและพฤติกรรมทางเพศก่อนได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี

ตัวแปร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
รสนิยมทางเพศ		
รักเพศเดียวกัน/รักสองเพศ	79	40.9
รักต่างเพศ	114	59.1
อายุที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก		
12-18 ปี	139	72.0
>18 ปี	54	28.0
จำนวนคู่เพศสัมพันธ์		
0-3 คน	129	66.9
4-9 คน	46	23.8
≥10 คน	18	9.3
อายุของคู่เพศสัมพันธ์		
น้อยกว่า	45	23.3
เท่ากันหรือมากกว่า	138	71.5
ไม่เคยมีเพศสัมพันธ์	10	5.2
การใช้ถุงยางอนามัย		
ทุกครั้ง	47	24.4
บางครั้ง	106	54.9
ไม่เคยใช้	30	15.5
ไม่เคยมีเพศสัมพันธ์	10	5.2
คิดว่าตนความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี		
เสี่ยง	155	80.3
ไม่เสี่ยง	38	19.7
การบริโภคแอลกอฮอล์		
ไม่ดื่ม	87	45.1
ดื่ม	106	59.9
การสูบบุหรี่		
ไม่สูบ	79	40.9
สูบ	114	59.1
การเสพยาเสพติด		
เสพ	48	24.9
ไม่เสพ	145	75.1
เคยตรวจหาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์		
เคย	37	19.2
ไม่เคย	156	80.8
ประเภทของโรงพยาบาล		
โรงพยาบาลชุมชน	64	33.2
โรงพยาบาลทั่วไป	44	22.8
โรงพยาบาลศูนย์	85	44.0



## 4.2 ผลการศึกษาตามจุดประสงค์เฉพาะข้อที่ 1: ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าในกลุ่มผู้ป่วยซึ่งเป็นเยาวชนไทยอายุ 18-25 ปี

### 4.2.1 ผลการเปรียบเทียบปัจจัยต่างๆ ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและไม่ล่าช้า

ค่ามัธยฐานของระดับ CD4 ของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 181 เซลล์ต่อไมโครลิตร (interquartile range; IQR 57.0-307 เซลล์ต่อไมโครลิตร) ทั้งนี้ เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า 150 ราย (ร้อยละ 77.7) โดยมีค่ามัธยฐานของระดับ CD4 ที่ 108.5 เซลล์ต่อไมโครลิตร (IQR 32.5-229.8 เซลล์ต่อไมโครลิตร) เป็นผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยเอชไอวีไม่ล่าช้า 43 ราย (ร้อยละ 22.3) ค่ามัธยฐานของระดับ CD4 เท่ากับ 448 เซลล์ต่อไมโครลิตร (IQR 380-515 เซลล์ต่อไมโครลิตร)

ผลการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและไม่ล่าช้า พบว่า ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีอายุเฉลี่ยประมาณ 23 ปี ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด ประกอบอาชีพอื่นๆ ซึ่งไม่ใช่ นักเรียน ว่างานหรือรับจ้าง ไม่ได้อาศัยอยู่กับบิดาหรือมารดา และไม่มีบุตร เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้า (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 7 แสดงการเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพและพฤติกรรมทางเพศของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม จากการวิเคราะห์ พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า ส่วนใหญ่มีคู่เพศสัมพันธ์ที่อายุเท่ากันหรือมากกว่า และเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลทั่วไป มากกว่าโรงพยาบาลชุมชน เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้า อย่างไรก็ตาม สำหรับปัจจัยด้านอื่นๆ เช่น จำนวนคู่เพศสัมพันธ์ การใช้ถุงยางอนามัย การรับรู้ถึงความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี และการเสพยาเสพติดพบว่ามีแตกต่างกัน

ตารางที่ 6 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ติดเชื้อเอชไอวีอายุ 18-25 ปี เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและไม่ล่าช้า

ตัวแปร	Late		Non-late		$\chi^2$	p-value
	No.	(%)	No.	(%)		
อายุ, ปี (mean $\pm$ SD)	(23.1	$\pm$ 2.1)	(23.0	$\pm$ 2.1)	t =-0.40	0.686
เพศ					0.04	0.842
ชาย	107	(71.3)	30	(69.8)		
หญิง	43	(28.7)	13	(30.2)		
ภูมิลำเนา					2.11	0.549
ภาคกลาง	39	(26.0)	8	(18.6)		
ตะวันออกเฉียงเหนือ	47	(31.3)	13	(30.2)		
ภาคเหนือ	27	(18.0)	7	(16.3)		
ภาคใต้	37	(24.7)	15	(34.9)		
ระดับการศึกษา					1.47	0.479
ประถมศึกษา	28	(18.7)	7	(16.3)		
มัธยมศึกษา	79	(52.7)	27	(62.8)		
ตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป	43	(28.6)	9	(20.9)		
สถานภาพสมรส					4.85	0.028
โสด	113	(75.3)	25	(58.1)		
สมรส	37	(24.7)	18	(41.9)		
อาชีพ					6.01	0.050
นักเรียน/นักศึกษา	65	(43.3)	21	(48.8)		
รับจ้าง	41	(27.3)	17	(39.5)		
อื่นๆ	44	(29.4)	5	(11.7)		
อาศัยอยู่กับบิดามารดา					6.84	0.033
อาศัยกับบิดาและมารดา	58	(38.6)	24	(55.8)		
อาศัยอยู่กับบิดาหรือมารดา	28	(18.7)	10	(23.3)		
ไม่ได้อาศัยกับบิดาหรือมารดา	64	(42.7)	9	(20.9)		
สมาชิกในครอบครัว					2.02	0.155
0-3 คน	117	(78.0)	29	(67.4)		
>3 คน	33	(22.0)	14	(32.6)		
การมีบุตร					5.79	0.016
ไม่มี	126	(84.0)	29	(67.4)		
มี	24	(16.0)	14	(32.6)		
รายได้ต่อเดือน					3.56	0.059
<5,000 บาท	23	(15.3)	12	(27.9)		
$\geq$ 5,000 บาท	127	(84.7)	31	(72.1)		

หมายเหตุ. อาชีพอื่นๆ ได้แก่ ลูกจ้างบริษัท ค้าขาย พนักงานเสิร์ฟ ชายและหญิงอาชีพพิเศษ เสริมสวย ช่างรถจักรยานยนต์ ประมง เกษตรกร และเจ้าของกิจการบริษัท

ตารางที่ 7 พฤติกรรมสุขภาพและพฤติกรรมทางเพศของผู้ติดเชื้อเอชไอวีอายุ 18-25 ปี ก่อนได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยเอชไอวีล่าช้าและไม่ล่าช้า

ตัวแปร	Late		Non-late		$\chi^2$	p-value
	No.	(%)	No.	(%)		
รสนิยมทางเพศ						
รักเพศเดียวกัน/รักสองเพศ	63	(42.0)	16	(37.2)	0.32	0.573
รักต่างเพศ	87	(58.0)	27	(62.8)		
อายุที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก						
12-18 ปี	104	(69.3)	35	(81.4)	2.41	0.120
>18 ปี	46	(30.7)	8	(18.6)		
จำนวนคู่อุปสรรคสัมพันธ์						
0-3 คน	98	(65.3)	31	(72.1)	1.53	0.465
4-9 คน	36	(24.0)	10	(23.3)		
≥10 คน	16	(10.7)	2	(4.6)		
อายุของคู่อุปสรรคสัมพันธ์						
น้อยกว่า	28	(18.7)	17	(39.5)	8.18	0.017
เท่ากันหรือมากกว่า	114	(76.0)	24	(55.8)		
ไม่เคยมีเพศสัมพันธ์	8	(5.3)	2	(4.7)		
การใช้ถุงยางอนามัย						
ทุกครั้ง	35	(23.3)	12	(27.9)	1.02	0.796
บางครั้ง	85	(56.7)	21	(48.8)		
ไม่เคยใช้	22	(14.7)	8	(18.6)		
ไม่เคยมีเพศสัมพันธ์	8	(5.3)	2	(4.7)		
คิดว่าเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี					0.45	0.505
เสี่ยง	122	(81.3)	33	(76.7)		
ไม่เสี่ยง	28	(18.7)	10	(23.3)		
การบริโภคแอลกอฮอล์					0.69	0.407
ไม่ดื่ม	70	(46.7)	17	(39.5)		
ดื่ม	80	(53.3)	26	(60.5)		
การสูบบุหรี่					0.71	0.399
ไม่สูบ	59	(39.3)	20	(46.5)		
สูบ	91	(60.7)	23	(53.5)		
การเสพยาเสพติด					2.19	0.139
ใช้	41	(27.3)	7	(16.3)		
ไม่ใช้	109	(72.7)	36	(83.7)		
เคยตรวจหาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์					2.03	0.154
เคย	32	(21.3)	5	(11.6)		
ไม่เคย	118	(78.7)	38	(88.4)		
ประเภทของโรงพยาบาล					6.19	0.045
โรงพยาบาลชุมชน	43	(28.6)	21	(48.8)		
โรงพยาบาลทั่วไป	37	(24.7)	7	(16.3)		
โรงพยาบาลศูนย์	70	(46.7)	15	(34.9)		

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับความรู้เรื่องเอชไอวี/เอดส์ของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มก่อนได้รับการวินิจฉัย การติดเชื้อเอชไอวี แสดงดังตารางที่ 8 จากการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยสองกลุ่มส่วนใหญ่เคยเรียนเกี่ยวกับเอชไอวี/เอดส์ ตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ไม่แตกต่างกัน (ร้อยละ 34.7 และ ร้อยละ 46.0 ตามลำดับ ในกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า และ ร้อยละ 37.2 และ ร้อยละ 39.5 ตามลำดับ ในกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยเอชไอวีไม่ล่าช้า) แหล่งความรู้ที่ศึกษาเกี่ยวกับเอชไอวี และพฤติกรรมหลังได้รับความรู้ไม่แตกต่างกันทั้งสองกลุ่ม ทั้งนี้ พฤติกรรมที่เปลี่ยนไปหลังผู้ป่วยได้รับความรู้ ได้แก่ การป้องกันตนเองโดยใช้ถุงยางอนามัย การดูแลรักษาสุขภาพ และการระมัดระวังตนเองในการมีเพศสัมพันธ์ สำหรับเหตุผลที่ผู้ป่วยยังปฏิบัติตนเหมือนเดิมหลังได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวี/เอดส์ เช่น

“คิดว่าเป็นเรื่องไกลตัว”

“คิดว่าตัวเองคงไม่เป็น”

“เพราะคบกับแฟนเพียงครั้งละ 1 คน”

“ไม่ได้มีคู่นอนหลายคน”

“คิดว่าตัวเองจะไม่ติด คิดว่าคู่นอนจะปลอดภัย”

“ยังไม่ค่อยสนใจ เพราะยังเด็ก”

“ยังไม่รู้ข้อมูลที่ชัดเจน ไม่สนใจ และไม่คิดว่าจะเกิดขึ้นกับตนเอง”

“ไม่ได้ใส่ใจและตระหนักถึง และไม่ได้เห็นตัวอย่างจากผู้ติดเชื้อโดยตรงเห็นแต่ในสื่อต่างๆ”

“ไม่ได้มีอะไรผิดไปจากคนปกติ”

“เป็นเรื่องยากที่จะติดเชื้อเอดส์” เป็นต้น

โดยส่วนใหญ่ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มตอบปัญหาเรื่องความรู้ในการป้องกันเอชไอวีทั้ง 5 ข้อของ UNGASS ไม่ถูกต้อง คือ ร้อยละ 57.0 ในกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า และร้อยละ 56.7 ในกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยเอชไอวีไม่ล่าช้า ( $\chi^2(1) = 0.03, p = 0.86$ )

ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีพบว่า ผู้แนะนำให้ไปตรวจการติดเชื้อเอชไอวีทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้ มีจำนวนผู้ป่วยที่กลัวการไปตรวจการติดเชื้อเอชไอวีทั้งหมด 126 ราย (65.3) โดยผู้ป่วยในกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้า กลัวว่าตนเองจะติดเชื้อ มากกว่ากลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า ร้อยละ 55.8 และ 39.3 ตามลำดับ ( $\chi^2(1) = 3.70, p = 0.05$ ) ดังแสดงในตารางที่ 9 สำหรับสาเหตุของการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี พบว่ากลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้ามีอาการป่วย จึงไปตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเมื่อเทียบกับกลุ่มไม่ล่าช้า ร้อยละ 56.0 และ 32.6 ตามลำดับ ( $\chi^2(1) = 7.35, p < 0.01$ ) สาเหตุอื่นๆ ไม่พบมีความแตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม ทั้งนี้ผู้ป่วยในกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าไม่ทราบว่ามีศูนย์บริการที่เป็น

มิตรสำหรับเยาวชน ร้อยละ 48.7 และกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้า ไม่ทราบร้อยละ 32.6 ( $\chi^2(1) = 3.50, p = 0.06$ ) เหตุผลที่ผู้ป่วยรายงานว่าสถานที่ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเข้าถึงยาก ได้แก่ “ไม่รู้จักสถานที่ในการตรวจ”, “ไม่มั่นใจในการรักษาความลับ”, “ไม่ทราบถึงวิธีการและสถานที่ตรวจ”, “มีกำหนดเวลาตรวจ ไม่สะดวก” และ “เจ้าหน้าที่ทางโรงพยาบาล ไม่ค่อยให้ความร่วมมือ” เป็นต้น

ตารางที่ 8 ความรู้เรื่องเอชไอวีและการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีก่อนการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและไม่ล่าช้า

ข้อมูลการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี	Late		Non-late		$\chi^2$	p-value
	No.	(%)	No.	(%)		
แหล่งข้อมูลความรู้เกี่ยวกับเอชไอวี <sup>a</sup>						
อินเทอร์เนต	55	(36.7)	10	(23.3)	2.69	0.101
ครู/อาจารย์	93	(62.0)	28	(65.1)	0.14	0.710
บิดา/มารดา	41	(27.3)	11	(25.6)	0.05	0.819
เพื่อน	35	(23.3)	8	(18.6)	0.43	0.511
การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังได้รับความรู้					4.80	0.090
เปลี่ยน	71	(47.3)	14	(32.6)		
ไม่เปลี่ยน	59	(39.3)	25	(58.1)		
ไม่เคยได้ความรู้	20	(13.4)	4	(9.3)		
ผู้ให้คำแนะนำให้ไปตรวจการติดเชื้อเอชไอวี <sup>a</sup>						
เพื่อน	14	(9.3)	3	(7.0)		0.768 <sup>b</sup>
ครอบครัว	53	(35.3)	16	(37.2)	0.05	0.821
แพทย์/พยาบาล	45	(30.0)	16	(37.2)	0.80	0.370
คู่รัก/สามี ภรรยา	22	(14.7)	3	(7.0)		0.301 <sup>b</sup>
ไม่มีผู้แนะนำ	40	(26.7)	10	(23.3)	0.20	0.653
สาเหตุของการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี <sup>a</sup>						
เจ็บป่วย	84	(56.0)	14	(32.6)	7.35	0.007
ต้องการตรวจเอง	47	(31.3)	15	(34.9)	0.19	0.660
แพทย์/พยาบาลแนะนำให้ตรวจ	39	(26.0)	14	(32.6)	0.72	0.396
มีเพศสัมพันธ์โดยไม่ป้องกัน	23	(15.3)	9	(20.9)	0.76	0.384
บริจาคเลือด	9	(6.0)	4	(9.3)	0.58	0.446

<sup>a</sup> ผู้ป่วยสามารถตอบแบบสอบถามได้มากกว่าหนึ่งข้อ

<sup>b</sup> Fisher's exact test

ตารางที่ 9 ข้อมูลสถานที่ตรวจการติดเชื้อเอชไอวี และความกลัวเมื่อไปตรวจการติดเชื้อเอชไอวี เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและไม่ล่าช้า

ข้อมูลการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี	Late		Non-late		$\chi^2$	p-value
	No.	(%)	No.	(%)		
สถานที่ตรวจการติดเชื้อเอชไอวี					1.37	0.242
เข้าถึงง่าย	121	(80.7)	38	(88.4)		
เข้าถึงยาก	29	(19.3)	5	(11.6)		
ศูนย์บริการที่เป็นมิตรสำหรับเยาวชน					3.50	0.061
ไม่ทราบว่ามี	73	(48.7)	14	(32.6)		
ทราบว่ามี	77	(51.3)	29	(67.4)		
กลัวตนเองจะติดเชื้อ					3.70	0.054
ไม่กลัว	91	(60.7)	19	(44.2)		
กลัว	59	(39.3)	24	(55.8)		
กลัวว่าคนรู้จักจะทราบ					2.54	0.110
ไม่กลัว	88	(58.7)	31	(72.1)		
กลัว	62	(41.3)	12	(27.9)		

จากการศึกษา พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เปิดเผยเรื่องการติดเชื้อเอชไอวีกับบิดาและมารดา อย่างไรก็ตาม ในจำนวนผู้ป่วยที่มีสถานภาพสมรสทั้งหมด 55 ราย 37 รายหรือร้อยละ 67.3 ไม่เปิดเผยเรื่องการติดเชื้อให้คู่สมรสทราบ โดยในกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าส่วนใหญ่ไม่เปิดเผยผลเลือดให้คู่สมรสของตนทราบมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้า ร้อยละ 78.4 และ 44.4 ตามลำดับ ( $\chi^2(1) = 6.33, p < 0.01$ )

ผลจาก simple logistic regression analysis เพื่อหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ และการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า พบว่า ผู้ป่วยที่มีสถานภาพโสด, มีอาชีพอื่นๆ, ไม่ได้อาศัยกับบิดาหรือมารดา, ไม่มีบุตร, อายุของคู่เพศสัมพันธ์เท่ากันหรือมากกว่า, มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวี, ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะมีอาการป่วย และเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป สัมพันธ์กับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ และการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าในกลุ่มเยาวชนไทยอายุ 18-25 ปี

ตัวแปร	Unadjusted odds ratio (95% CI)	<i>p</i> - value
สถานภาพสมรส		
สมรส	1.00	
โสด	2.20 (1.08-4.48)	0.030
อาชีพ		
นักเรียน/นักศึกษา	1.00	
รับจ้าง	1.28 (0.61-2.71)	0.514
อื่นๆ	3.64 (1.23-10.79)	0.019
อาศัยอยู่กับบิดามารดา		
อาศัยกับบิดาและมารดา	1.00	
อาศัยกับบิดาหรือมารดา	1.16 (0.49-2.75)	0.739
ไม่ได้อาศัยกับบิดาหรือมารดา	2.94 (1.26-6.85)	0.012
สมาชิกในครอบครัว		
0-3 คน	1.00	
>3 คน	1.71 (0.81-3.61)	0.158
การมีบุตร		
มี	1.00	
ไม่มี	2.53 (1.17-5.48)	0.018
รายได้ต่อเดือน (บาท)		
<5,000	1.00	
≥5,000 บาท	2.14 (0.96-4.76)	0.063
อายุที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก		
12-18 ปี	1.00	
>18 ปี	1.94 (0.83-4.50)	0.125

ตารางที่ 10 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ และการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าในกลุ่มเยาวชนไทยอายุ 18-25 ปี (ต่อ)

ตัวแปร	Unadjusted odds ratio (95% CI)	p- value
อายุของคู่เพศสัมพันธ์		
น้อยกว่าผู้ป่วย	1.00	
เท่ากันหรือมากกว่า	2.88 (1.37-6.08)	0.005
การเสพยาเสพติด		
ไม่ใช่	1.00	
ใช่	1.93 (0.80-4.69)	0.14
เคยตรวจหาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์		
เคย	1.00	
ไม่เคย	2.06 (0.75-5.66)	0.161
ได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวีทางอินเทอร์เน็ต		
ไม่ใช่	1.00	
ใช่	1.91 (0.87-4.14)	0.104
มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวี		
ไม่เปลี่ยน	1.00	
เปลี่ยน	2.15 (1.03-4.50)	0.043
ไม่เคยได้ความรู้	2.12 (0.66 -6.83)	0.209
ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะมีอาการป่วย		
ไม่ใช่	1.00	
ใช่	2.64 (1.29-5.39)	0.008
กลัวการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะกลัวว่าคนรู้จักจะทราบ		
ไม่ใช่	1.00	
ใช่	1.82 (0.87-3.82)	0.113
กลัวการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะกลัวว่าตนเองจะติดเชื้อ		
ใช่	1.00	
ไม่ใช่	1.95 (0.98-3.87)	0.056



ตารางที่ 10 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ และการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าในกลุ่มเยาวชนไทยอายุ 18-25 ปี (ต่อ)

ตัวแปร	Unadjusted odds ratio (95% CI)	p-value
ศูนย์บริการที่เป็นมิตรสำหรับเยาวชน		
ทราบ	1.00	
ไม่ทราบ	1.96 (0.96-4.01)	0.064
สถานที่ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเข้าถึงยาก		
ไม่ใช่	1.00	
ใช่	1.82 (0.66-5.03)	0.248
ประเภทของโรงพยาบาล		
โรงพยาบาลชุมชน	1.00	
โรงพยาบาลทั่วไป	2.58 (0.99-6.75)	0.053
โรงพยาบาลศูนย์	2.28 (1.06-4.89)	0.035

#### 4.2.2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า

ผลจากการวิเคราะห์ด้วยวิธี multiple logistic regression analyses พบว่า โมเดลสุดท้ายมีความแตกต่างจากโมเดลซึ่งไม่มีตัวแปรอิสระในโมเดลอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีค่า likelihood ratio  $\chi^2 (12, n = 193) = 46.66, p < 0.001$  และสามารถทำนายกลุ่มผู้ป่วยวินิจฉัยเอชไอวีได้ถูกต้องร้อยละ 83.9 ทั้งนี้ ปัจจัยทำนายการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า แสดงดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าในกลุ่มเยาวชนไทยอายุ 18-25 ปี

ตัวแปรในโมเดล	Beta	SE	Wald statistic	Adjusted <sup>a</sup> odds ratio (95% CI)	p-value
อาศัยอยู่กับบิดามารดา				1.00	
อาศัยกับบิดาและมารดา				1.00	
อาศัยกับบิดาหรือมารดา	-0.14	0.53	-0.26	0.87 (0.31, 2.48)	0.794
ไม่ได้อาศัยกับบิดาหรือมารดา	1.35	0.52	2.61	3.87 (1.40-10.66)	0.009
อายุที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก				1.00	
12.0-18.0 ปี				1.00	
>18 ปี	1.45	0.62	2.35	4.25 (1.27-14.22)	0.019
อายุของคู่เพศสัมพันธ์				1.00	
น้อยกว่า				1.00	
เท่ากันหรือมากกว่า	1.21	0.45	2.70	3.36 (1.39-8.08)	0.007
การมีบุตร				1.00	
มี				1.00	
ไม่มี	1.18	0.48	2.46	3.25 (1.27-8.31)	0.014
การเสพยาเสพติด				1.00	
ไม่ใช้				1.00	
ใช้	1.29	0.56	2.32	3.65 (1.22-10.88)	0.020
มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลัง ได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวี				1.00	
ไม่เปลี่ยน				1.00	
เปลี่ยน	0.91	0.45	2.01	2.48 (1.02-5.99)	0.044
ไม่เคยได้รับความรู้	1.02	0.69	1.48	2.77 (0.72-10.74)	0.140
ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะมี อาการป่วย				1.00	
ไม่ใช้				1.00	
ใช้	0.72	0.41	1.73	2.05 (0.91-4.61)	0.083
ประเภทของโรงพยาบาล				1.00	
โรงพยาบาลชุมชน				1.00	
โรงพยาบาลทั่วไป	1.20	0.58	2.09	3.34 (1.07-10.35)	0.011
โรงพยาบาลศูนย์	1.16	0.45	2.55	3.19 (1.31-7.79)	0.037
constant	-2.95				

หมายเหตุ. N = 193. CI = confidence interval.

<sup>a</sup> ตัวแปรที่ควบคุม ได้แก่ อาศัยอยู่กับบิดามารดา, การมีบุตร, อายุที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก, อายุของคู่เพศสัมพันธ์, การเสพยาเสพติด, มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวี, ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะมีอาการป่วย, ประเภทของโรงพยาบาล

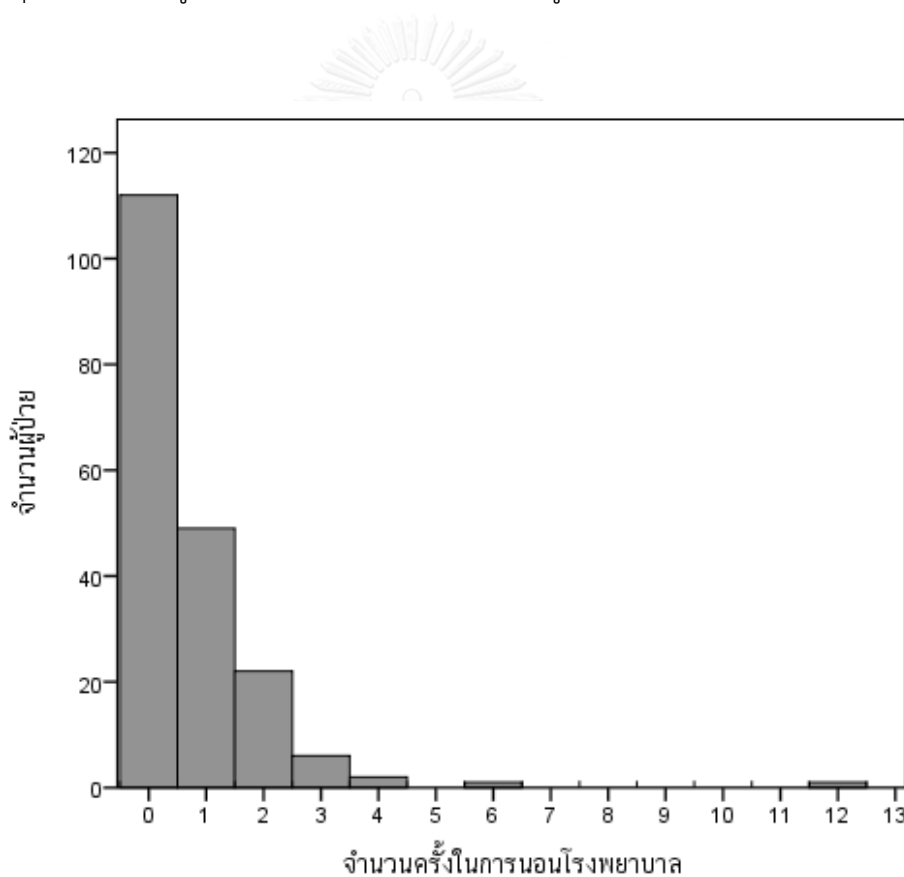
### 4.3 ผลการศึกษาตามจุดประสงค์เฉพาะข้อที่ 2: การเปรียบเทียบอัตราการนอนโรงพยาบาลหลังจากได้รับการวินิจฉัยเอชไอวีในกลุ่มที่มีการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า และกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีไม่ล่าช้า

#### 4.3.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการนอนโรงพยาบาลของประชากรที่ศึกษา

ค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่ติดตามผู้ป่วยหลังการวินิจฉัยเอชไอวีเท่ากับ 1.7 ปี (IQR 1.2-2.5) ในจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 193 ราย ระยะเวลาที่ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการนอนโรงพยาบาลหลังได้รับการวินิจฉัยเอชไอวีเท่ากับ 372 person-years

จำนวนครั้งของการนอนโรงพยาบาลภายในช่วงเวลา 4 ปีหลังการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีพบมากที่สุด 12 ครั้งต่อผู้ป่วย 1 ราย การกระจายของข้อมูลในการนอนโรงพยาบาล แสดงดังภาพที่

2



ภาพที่ 2 ฮิสโตแกรมแสดงจำนวนครั้งของการนอนโรงพยาบาลหลังการวินิจฉัยเอชไอวี

ทั้งนี้ มีจำนวนผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลอย่างน้อย 1 ครั้งในช่วงระยะเวลาที่ศึกษาทั้งสิ้น 81 ราย (ร้อยละ 41.97) โดยมีจำนวนครั้งของการนอนโรงพยาบาล 137 ครั้ง คิดเป็นอัตราการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยเอชไอวีในช่วงระยะเวลาที่ศึกษาเท่ากับ 36.8 ต่อ 100 person-years (95% CI 30.9-43.5) ทั้งนี้อัตราการนอนโรงพยาบาลในปีที่ 1-4 แสดงดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ข้อมูลการนอนโรงพยาบาลของประชากรที่ศึกษาแบ่งตามปีหลังการวินิจฉัยเอชไอวี

ปีที่ (นับตั้งแต่ วันที่ได้รับการ วินิจฉัย เอชไอวี)	จำนวน ผู้ป่วยที่ นอนรพ.	จำนวนครั้ง ของการ นอนรพ.	ระยะเวลาที่ ติดตาม person-years	อัตราการนอนโรงพยาบาล per 100 person-years (95% CI)
0-1	71	114	190.24	59.92 (49.4 – 72.0)
0-2	76	126	311.26	40.48 (33.7 – 48.2)
0-3	77	131	358.57	36.53 (30.5 – 43.4)
0-4	81	137	372.33	36.80 (30.9– 43.5)

จากข้อมูลพบว่า ในจำนวน 137 ครั้งที่ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล มีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลรวมทั้งสิ้น 1,143 วัน โดยเฉลี่ยผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล 8.34 วันต่อครั้ง ในปี 1 นอนโรงพยาบาล 1,006 วัน คิดเป็น 8.82 วันต่อครั้ง ปีที่ 2 ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลทั้งสิ้น 67 วัน คิดเป็น 5.58 วันต่อครั้ง ปีที่ 3 ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลทั้งสิ้น 33 วัน คิดเป็น 6.6 วันต่อครั้ง และในปีที่ 4 ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลทั้งสิ้น 37 วัน คิดเป็น 6.17 วันต่อครั้ง

ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี จนกระทั่งวันที่นอนโรงพยาบาลครั้งแรก มีค่ามัธยฐานที่ 34 วัน (IQR 0-152 วัน) โดยกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า มีค่ามัธยฐานที่ 16 วัน (IQR 0-98 วัน) และกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยเอชไอวีไม่ล่าช้ามีค่ามัธยฐานที่ 360 วัน (IQR 72-1,117 วัน) โดยทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างจากการวิเคราะห์โดยใช้ two-sample Wilcoxon rank-sum (Mann-Whitney) test ( $p < 0.01$ ) กลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าส่วนใหญ่นอนโรงพยาบาลภายใน 30 วัน หลังได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี เทียบกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้า ร้อยละ 94.9 และ 5.1 ตามลำดับ ( $\chi^2(1) = 5.59, p = 0.02$ )

สำหรับสาเหตุของการนอนโรงพยาบาล ข้อมูลส่วนใหญ่ได้จากการนอนโรงพยาบาลในครั้งที่ 1 และ 2 ผลการวิเคราะห์ พบว่าสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 สาเหตุของการนอนโรงพยาบาล

สาเหตุของการนอนโรงพยาบาล <sup>a</sup>	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	ร้อยละ <sup>b</sup>
1. โรคทางอายุรกรรม		
1.1 โรคติดเชื้อ		
- สาเหตุจากแบคทีเรีย เช่น วัณโรค, ปอดบวม, โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ, ฝีหนอง (abscess) ตามร่างกาย, การติดเชื้อในกระแสเลือด	34	42.0
- สาเหตุจากเชื้อรา เช่น Cryptococcosis, Pneumocystis pneumonia, Oesophageal candidiasis	18	22.2
- สาเหตุจากเชื้ออื่นๆ เช่น Toxoplasmosis, เชื้อไวรัส	13	16.0
1.2 โรคทางอายุรกรรมอื่นๆ เช่น ภาวะโลหิตจาง, ไข้/ไอ, แพ้ยา, โรคไตวายเฉียบพลัน, มะเร็ง, น้ำหนักลด, อาเจียนเป็นเลือด	26	32.1
2. โรคทางศัลยกรรม ได้แก่ การบาดเจ็บ/อุบัติเหตุ, โรคไส้ติ่งอักเสบ	3	3.7
3. โรคทางจิตเวช	3	3.7

หมายเหตุ. ผู้ป่วยอาจนอนโรงพยาบาลได้มากกว่า 1 สาเหตุ

<sup>a</sup> ข้อมูลจากการนอนโรงพยาบาลในครั้งที่ 1 และ 2

<sup>b</sup> คำนวณจากผู้ป่วย 81 รายที่นอนโรงพยาบาล

#### 4.3.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการนอนโรงพยาบาล

ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้านอนโรงพยาบาลอย่างน้อย 1 ครั้ง จำนวน 69 รายจาก 150 ราย (ร้อยละ 46.0) และกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้า จำนวน 12 รายจาก 43 ราย (ร้อยละ 27.9) ผลของ bivariate analysis พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและกลุ่มไม่ล่าช้ามีอัตราการนอนโรงพยาบาลต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้านอนโรงพยาบาลทั้งสิ้น 121 ครั้งใน 278.42 person-years at risk คิดเป็นอุบัติการณ์การนอนโรงพยาบาลเท่ากับ 43.46 ครั้งต่อ 100 person-years สำหรับกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้า นอนโรงพยาบาลทั้งสิ้น 16 ครั้งใน 93.91 person-years at risk คิดเป็นอุบัติการณ์การนอนโรงพยาบาลเท่ากับ 17.04 ครั้งต่อ 100 person-years ทั้งนี้ กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้ามีอัตราการนอนโรงพยาบาลเป็น 2.55 (95% CI 1.51, 4.30;  $p < 0.001$ ) เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้า

นอกจากปัจจัยเรื่องการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า ยังพบปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลต่ออัตราการนอนโรงพยาบาลได้แก่ ระดับการศึกษา, อาชีพ, โรคประจำตัว, มี AIDS-defining illness, กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัส และภูมิภาคที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ผลของปัจจัยต่างๆ ต่ออัตราการนอนโรงพยาบาลภายในระยะเวลา 1 ปีและ 4 ปีหลังได้รับการวินิจฉัยเอชไอวี

ปัจจัย	ระยะเวลาการติดตามหลังผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเอชไอวี			
	0-1 ปี		0-4 ปี	
	RR (95% CI)	<i>p</i> -value	RR (95% CI)	<i>p</i> -value
อายุ, ต่อ 1 ปี	1.03 (0.94, 1.13)	0.499	0.99 (0.91, 1.07)	0.725
เพศ, หญิง : ชาย	1.23 (0.83, 1.81)	0.307	1.35 (0.96, 1.92)	0.087
สถานภาพการสมรส				
โสด : สมรส	1.49 (0.95, 2.33)	0.084	1.38 (0.93, 2.05)	0.113
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษา	1.00		1.00	
มัธยมศึกษา	0.84 (0.54, 1.33)	0.460	0.78 (0.52, 1.17)	0.231
ตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป	0.57 (0.32, 1.00)	0.050	0.50 (0.30, 0.84)	0.009
อาชีพ				
นักเรียน/นักศึกษา	1.00		1.00	
รับจ้าง	0.57 (0.36, 0.91)	0.018	0.50 (0.33, 0.75)	0.001
อื่นๆ	0.67 (0.43, 1.03)	0.069	0.58 (0.38, 0.87)	0.008
รายได้ต่อเดือน (บาท)				
≥ 5,000 : < 5,000	1.04 (0.65, 1.70)	0.853	0.85 (0.56, 1.30)	0.460
ยาเสพติด, ใช้ : ไม่ใช้	1.15 (0.76, 1.73)	0.515	1.05 (0.71, 1.54)	0.810
สูบบุหรี่, สูบ: ไม่สูบ	1.32 (0.91, 1.90)	0.146	1.24 (0.89, 1.74)	0.207
แอลกอฮอล์				
ไม่ดื่ม	1.00		1.00	
ดื่ม	1.06 (0.73, 1.53)	0.762	1.03 (0.74, 1.45)	0.856
ค่า BMI				
<18.5	1.00		1.00	
18.5-24.9	1.62 (0.99, 2.66)	0.057	1.36 (0.88, 2.11)	0.162
≥25.0	0.92 (0.39, 2.20)	0.857	0.58 (0.25, 1.35)	0.206
โรคประจำตัว, มี : ไม่มี	1.74 (1.15, 2.62)	0.009	1.72 (1.19, 2.49)	0.004
AIDS-defining illness, มี : ไม่มี	4.99 (3.24, 7.69)	<0.001	4.43 (3.01, 6.53)	<0.001
ยาต้านไวรัส, ได้รับ: ไม่ได้รับ	3.33 (1.69, 6.58)	0.001	2.30 (1.34, 3.93)	0.002
ภูมิภาคที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษ				
ภาคกลาง	1.00		1.00	
ภาคเหนือ	0.98 (0.53, 1.81)	0.942	0.97 (0.55, 1.70)	0.915
ตะวันออกเฉียงเหนือ	1.78 (1.10, 2.88)	0.019	2.07 (1.32, 3.26)	0.002
ภาคใต้	0.91 (0.52, 1.60)	0.747	0.97 (0.58, 1.63)	0.922
ประเภทของโรงพยาบาล				
โรงพยาบาลชุมชน	1.00		1.00	
โรงพยาบาลทั่วไป	0.69 (0.40, 1.17)	0.167	0.84 (0.52, 1.35)	0.472
โรงพยาบาลศูนย์	0.93 (0.62, 1.40)	0.739	0.98 (0.68, 1.42)	0.927
การวินิจฉัยเอชไอวีล่าช้า	4.44 (2.07, 9.55)	<0.001	2.55 (1.51, 4.30)	<0.001

หมายเหตุ. *N* = 193. RR = relative risk; CI = confidence interval.

#### 4.4.3 การเปรียบเทียบอัตราการนอนโรงพยาบาลระหว่างกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี ล่าช้าและไม่ล่าช้า

จากการศึกษาพบว่า อัตราการนอนโรงพยาบาลในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าเป็น เปรียบเทียบกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้าภายในเวลา 1, 2, 3, และ 4 ปี หลังได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี เมื่อควบคุมตัวแปรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ดังแสดงในตารางที่ 15

ตารางที่ 15 อัตราการนอนโรงพยาบาลในระยะเวลาต่างๆ หลังได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและไม่ล่าช้า

ระยะเวลาหลัง ได้รับการวินิจฉัยเอชไอวี	Unadjusted RR (95% CI)	p-value	Adjusted RR (95% CI)	p-value
0-1 ปี	4.44 (2.07, 9.55)	<0.001	4.64 (2.32, 9.27) <sup>a</sup>	<0.001
0-2 ปี	2.89 (1.60, 5.25)	<0.001	2.56 (2.31, 4.99) <sup>b</sup>	0.006
0-3 ปี	3.21 (1.77, 5.81)	<0.001	2.96 (1.51, 5.78) <sup>c</sup>	0.002
0-4 ปี	2.55 (1.51, 4.30)	<0.001	2.50 (1.34, 4.67) <sup>d</sup>	0.004

หมายเหตุ. N = 193. RR = relative risk; CI = confidence interval.

<sup>a</sup>ตัวแปรที่ควบคุม ได้แก่ ระดับการศึกษา, อาชีพ, ค่าดัชนีมวลกาย, โรคประจำตัว, AIDS-defining illness, ภูมิภาคที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา และประเภทของโรงพยาบาล

<sup>b</sup>ตัวแปรที่ควบคุม ได้แก่ อาชีพ, ค่าดัชนีมวลกาย, โรคประจำตัว, AIDS-defining illness, ภูมิภาคที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา และประเภทของโรงพยาบาล

<sup>c</sup>ตัวแปรที่ควบคุม ได้แก่ อาชีพ, AIDS-defining illness, ภูมิภาคที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา และประเภทของโรงพยาบาล

<sup>d</sup>ตัวแปรที่ควบคุม ได้แก่ ระดับการศึกษา, อาชีพ, ค่าดัชนีมวลกาย, AIDS-defining illness, ภูมิภาคที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา และประเภทของโรงพยาบาล

#### 4.4 ผลการศึกษาตามจุดประสงค์เฉพาะข้อที่ 3: การเปรียบเทียบอัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์

##### 4.4.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์

ในจำนวนผู้ป่วยทั้งสิ้น 193 ราย มีผู้ป่วยที่เกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์หลังได้รับการวินิจฉัยเอชไอวีอย่างน้อย 1 ครั้ง จำนวน 126 ราย (ร้อยละ 65.3) และเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ทั้งสิ้น 405 ครั้ง ทั้งนี้ แบ่งออกเป็นเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ในเรื่องของอาการมาห้องฉุกเฉิน 118 ครั้ง นอนโรงพยาบาล 137 ครั้ง และไม่ได้นอนโรงพยาบาลและมาห้องฉุกเฉิน 150 ครั้ง รายละเอียดของเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่พบ ซึ่งไม่รวมถึงการนอนโรงพยาบาลและการมาที่ห้องฉุกเฉิน แสดงดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 รายละเอียดของเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์หลังการวินิจฉัยเอชไอวีในผู้ป่วยอายุ 18-25 ปี

เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ <sup>a</sup>	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	ร้อยละ
1. มีอาการผื่นผิวหนัง	31	16.1
2. มีอาการปวดศีรษะ มีไข้	20	10.4
3. เหนื่อยง่าย	19	9.8
4. มีอาการทางระบบประสาทส่วนกลาง ได้แก่ เวียนศีรษะ นอนไม่หลับ สะลึมสะลือ ง่วงหงาวหาวนอน ไม่มีสมาธิ ผื่นร้าย ภาวะซึมเศร้า	13	6.7
5. มีการเคลื่อนย้ายไขมันจากต้นแขนไปสู่ส่วนกลางของร่างกาย แก้มตอบ ไขมันใต้ผิวหนังของแขนขาดลง (lipodystrophy)	13	6.7
6. ท้องเสีย	12	6.2
7. ภาวะโลหิตจาง	12	6.2
8. มีอาการปลายประสาทอักเสบ ชาตามปลายมือปลายเท้า (peripheral neuropathy)	11	5.7
9. มีอาการคลื่นไส้อาเจียน	10	5.2
10. ตับอักเสบ ปัญหาเกี่ยวกับตับ	9	4.7
11. มีการเปลี่ยนแปลงของระดับ ไตรกลีเซอไรด์ คอเลสเตอรอล หรือน้ำตาลในเลือด (metabolic changes)	4	2.1
12. นิ้วในไต ปัญหาเกี่ยวกับไต	1	0.5

<sup>a</sup>ไม่รวมถึงการนอนโรงพยาบาลและการมาที่ห้องฉุกเฉิน

#### 4.4.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์

จากการศึกษา พบเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า 110 รายจาก 150 ราย (ร้อยละ 73.3) ทั้งสิ้น 355 ครั้ง และในผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่ล่าช้า 16 รายจาก 43 ราย (ร้อยละ 37.2) ทั้งสิ้น 50 ครั้ง ทั้งนี้ กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้ามีอัตราการเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์เป็น 2.58 เท่า (95% CI 1.58, 4.22;  $p < 0.001$ ) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้า อัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์หลังได้รับการวินิจฉัยเอชไอวีในช่วงระยะเวลาที่ศึกษา แสดงดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 อัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์หลังได้รับการวินิจฉัยเอชไอวีในผู้ป่วยอายุ 18-25 ปี

กลุ่ม	จำนวนผู้ป่วยที่ติดตาม	จำนวนผู้ป่วยที่เกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์	ร้อยละของผู้ป่วยที่เกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์	จำนวนครั้งของเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์	ระยะเวลาที่ติดตาม (person-years)	อัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ per 100 person-years (95% CI)
Late	150	110	73.3	355	281.28	126.2 (113.4-140.0)
Non-late	43	16	37.2	50	94.19	53.1 (39.4-70.0)
รวม	193	126	65.3	405	375.46	107.9 (97.6-118.9)



นอกจากปัจจัยเรื่องการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า ยังพบปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลต่ออัตราการการเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ได้แก่ อาชีพ, ดัชนีมวลกาย, มี AIDS-defining illness, รับประทานยาต้านไวรัส, และภูมิภาคที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 18

#### 4.4.3 การเปรียบเทียบอัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและไม่ล่าช้า

จากการเปรียบเทียบอัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและกลุ่มไม่ล่าช้า โดยควบคุมตัวแปรต่างๆ พบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า มีอัตราการเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์เป็น 1.87 เท่า (95% CI 1.15, 3.05;  $p = 0.012$ ) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้า (ตารางที่ 18)

ตารางที่ 18 ผลการเปรียบเทียบอัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและกลุ่มไม่ล่าช้า ก่อนและหลังควบคุมตัวแปรต่างๆ

ปัจจัย	Unadjusted RR (95% CI)	$p$ - value	Adjusted RR <sup>a</sup> (95% CI)	$p$ - value
การวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี				
ไม่ล่าช้า	1.00		1.00	
ล่าช้า	2.58 (1.58, 4.22)	<0.001	1.87 (1.15, 3.05)	0.012
อายุ, ต่อ 1 ปี	1.03 (0.93, 1.13)	0.577	--	--
เพศ				
หญิง	1.00		--	--
ชาย	1.00 (0.65, 1.54)	0.982		
สถานภาพสมรส				
สมรส	1.00		--	--
โสด	1.47 (0.94, 2.28)	0.089		
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษา	1.00		--	--
มัธยมศึกษา	1.00 (0.60, 1.69)	0.993		
ตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป	0.70 (0.38, 1.27)	0.242		
อาชีพ				
นักเรียน/นักศึกษา	1.00		1.00	
รับจ้าง	0.67 (0.42, 1.07)	0.092	0.63 (0.43, 0.94)	0.024
อื่นๆ	0.58 (0.36, 0.92)	0.022	0.52 (0.35, 0.78)	0.002

หมายเหตุ.  $N = 193$ . RR = relative risk; CI = confidence interval.

<sup>a</sup>ตัวแปรที่ควบคุม ได้แก่ อาชีพ, ค่าดัชนีมวลกาย, AIDS-defining illness, การรับประทานยาต้านไวรัส และภูมิภาคที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา

ตารางที่ 18 ผลการเปรียบเทียบอัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย การติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและกลุ่มไม่ล่าช้า ก่อนและหลังควบคุมตัวแปรต่างๆ (ต่อ)

ปัจจัย	Unadjusted RR (95% CI)	p- value	Adjusted RR <sup>a</sup> (95% CI)	p- value
รายได้ต่อเดือน				
< 5,000 บาท	1.00		--	--
≥ 5,000 บาท	1.02 (0.61, 1.69)	0.954		
การเสพยาเสพติด				
ไม่ใช้	1.00		--	--
ใช้	1.16 (0.74, 1.82)	0.510		
สูบบุหรี่				
ไม่สูบ	1.00		--	--
สูบ	1.06 (0.71, 1.58)	0.765		
การบริโภคแอลกอฮอล์				
ไม่ดื่ม	1.00		--	--
ดื่ม	0.98 (0.66, 1.45)	0.924		
ค่า BMI				
<18.5	1.00		1.00	
18.5-24.9	0.91 (0.58, 1.44)	0.690	0.97 (0.65, 1.45)	0.886
≥25.0	0.32 (0.14, 0.74)	0.008	0.35 (0.16, 0.77)	0.008
โรคประจำตัว				
ไม่มี	1.00		--	--
มี	1.32 (0.80, 2.16)	0.277		
AIDS-defining illness				
ไม่มี	1.00		1.00	
มี	2.77 (1.92, 4.00)	<0.001	2.84 (2.03, 3.98)	<0.001
ยาต้านไวรัส				
ไม่ได้รับ	1.00		1.00	
ได้รับ	3.50 (2.06, 5.93)	<0.001	2.24 (1.32, 3.82)	0.003
ภูมิภาคที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา				
ภาคกลาง	1.00		1.00	
ภาคเหนือ	0.88 (0.49, 1.58)	0.673	1.44 (0.84, 2.46)	0.185
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1.80 (1.09, 2.97)	0.022	2.05 (1.32, 3.22)	0.002
ภาคใต้	0.85 (0.50, 1.45)	0.558	1.12 (0.69, 1.82)	0.656
ประเภทของโรงพยาบาล				
โรงพยาบาลชุมชน	1.00		--	--
โรงพยาบาลทั่วไป	0.98 (0.63, 1.53)	0.928		
โรงพยาบาลศูนย์	1.31 (0.78, 2.22)	0.394		

หมายเหตุ. N = 193. RR = relative risk; CI = confidence interval.

<sup>a</sup>ตัวแปรที่ควบคุม ได้แก่ อาชีพ, ค่าดัชนีมวลกาย, AIDS-defining illness, การได้รับยาต้านไวรัส และภูมิภาคที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาเอชไอวี/เอดส์ในกลุ่มเยาวชนไทยอายุ 18-25 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรเป้าหมายที่ทั่วโลกให้ความสำคัญ ในการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อเอชไอวี ทั้งนี้พบว่ายังมีการศึกษาจำนวนน้อย ที่ศึกษาในเรื่องของการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าในกลุ่มเยาวชน เนื่องจากงานวิจัยส่วนใหญ่ทำการศึกษาในประชากรทั่วไป ยังขาดข้อมูลในกลุ่มเยาวชน ซึ่งมีลักษณะ ความคิด ความเชื่อและพฤติกรรมที่แตกต่างจากกลุ่มผู้ใหญ่ ดังนั้น การศึกษานี้จึงได้นำทฤษฎี PRECEDE model มาประยุกต์ใช้การวางแผนการศึกษา เพื่อให้ครอบคลุมปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า นอกจากนี้ยังศึกษาถึงผลกระทบที่ตามมาในเรื่องอัตราการนอนโรงพยาบาลและอัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สามารถสรุปผลได้ดังนี้

- 5.1.1 เยาวชนกลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งหนึ่งเป็นกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย ส่วนใหญ่ขาดความรู้เรื่องป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีที่ถูกต้อง และมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีสูง เช่น การใช้ถุงยางอนามัยไม่สม่ำเสมอ การมีคู่อุปสรรคหลายคน การมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกตั้งแต่อายุน้อย การสูบบุหรี่และดื่มแอลกอฮอล์ และการเสพยาเสพติด จากสาเหตุต่างๆ ดังกล่าว ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ติดเชื้อรายใหม่จะยังอยู่ในกลุ่มเยาวชนเป็นส่วนใหญ่ และเป็นกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า
- 5.1.2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าในกลุ่มผู้ป่วยซึ่งเป็นเยาวชนไทยอายุ 18-25 ปี ที่มารับบริการในโรงพยาบาลรัฐของประเทศไทย ได้แก่ ผู้ที่ไม่ได้อาศัยอยู่กับบิดามารดา, ไม่มีบุตร, อายุที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกมากกว่า 18 ปี, อายุของคู่อุปสรรคเท่ากันหรือมากกว่า, การเสพยาเสพติด, มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวี และผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลทั่วไปหรือโรงพยาบาลศูนย์
- 5.1.3 กลุ่มผู้ป่วยอายุ 18-25 ปีที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า มีอัตราการนอนโรงพยาบาลและอัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ หลังจากได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้าอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในช่วงปีแรก แสดงให้เห็น

ถึงความสำคัญในการส่งเสริมให้เยาวชนเข้ามาตรวจการติดเชื้อเอชไอวีและรักษาตั้งแต่ใน  
ระยะแรก นอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยเอง ยังลดภาระงานที่จะเกิดขึ้นสำหรับแพทย์/  
พยาบาล และลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพที่จะเกิดขึ้นตามมา

## 5.2 อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษานี้ได้รายงานปัจจัยทำนายนายการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าในกลุ่มเยาวชน ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อเอชไอวี และที่สำคัญเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักขององค์การอนามัยโลกและโครงการเอดส์แห่งสหประชาชาติในการลดและป้องกันการระบาดของเอชไอวี [1, 86] อีกทั้ง ยังมีการศึกษาจำนวนน้อยในประเทศไทย ในขณะที่การศึกษาก่อนหน้าส่วนใหญ่ใช้ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังและการรายงานผู้ป่วยเอดส์ในการศึกษาปัจจัยด้านประชากรสังคม [7] การศึกษานี้ได้รวบรวมปัจจัยด้านต่างๆ ก่อนการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี อย่างไรก็ตาม พบพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อหลายประการในเยาวชนกลุ่มตัวอย่าง สอดคล้องกับการศึกษาหลายการศึกษาก่อนหน้า ซึ่งพบว่าเยาวชนยังมีพฤติกรรมเสี่ยง ขาดความรู้และความเข้าใจในเรื่องการมีเพศสัมพันธ์อย่างปลอดภัย [4, 5, 87]

ผลของการศึกษา สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาการแพร่ระบาดของเชื้อเอชไอวีที่อาจเพิ่มสูงขึ้น จากการศึกษาที่เยาวชนไม่ทราบว่าตนติดเชื้อเอชไอวี และยังมีพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ โดยมากกว่าครึ่งมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกอายุต่ำกว่า 18 ปีและหนึ่งในสามมีคู่อุปสรรคหลายคน แต่มีเพียงหนึ่งในสี่ที่รายงานว่ามีการใช้ถุงยางอนามัยอย่างสม่ำเสมอ ถึงแม้ว่าเยาวชนส่วนใหญ่จะได้รับความรู้เรื่องเอชไอวีตั้งแต่ระดับชั้นประถมและมัธยม มีเพียงน้อยกว่าครึ่งสามารถตอบคำถามเรื่องการป้องกันเอชไอวีได้ถูกต้องทุกข้อ ทั้งนี้ เกือบครึ่งหนึ่งเป็นกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย มากกว่าครึ่งสูบบุหรี่และดื่มแอลกอฮอล์ และมีผู้เสพยาเสพติดถึงหนึ่งในสี่ของผู้ป่วยทั้งหมด จากการตอบคำถามของผู้ป่วยในเรื่องการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังได้รับความรู้ ยังแสดงให้เห็นว่าเยาวชนยังขาดความตระหนักและการรับรู้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ คิดว่าเป็นเรื่องไกลตัว ดังนั้น เยาวชนจึงเป็นกลุ่มเป้าหมายที่สำคัญ โดยนอกเหนือจากการดำเนินการโครงการที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการติดเชื้อต่างๆ ยังจำเป็นต้องค้นหากลุ่มที่ไม่ทราบว่าตนติดเชื้อ ให้เข้ามาใช้บริการตั้งแต่ในระยะแรก เพื่อลดการแพร่ระบาดของเชื้อเอชไอวี

การศึกษานี้ได้รวบรวมปัจจัยด้านต่างๆ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎี PRECEDE model [31] เพื่อให้เห็นภาพรวมของปัญหา ทั้งนี้ การแปลผลในแง่ของปัจจัยป้องกัน จำเป็นจะต้องพิจารณาถึงแม้ว่าปัจจัยบางประการจะเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีไม่ล่าช้าเมื่อเทียบกับกลุ่มล่าช้า แต่ไม่ได้หมายถึงรวมถึงการลดลงของการติดเชื้อเอชไอวี เช่น กลุ่มที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์อายุน้อยกว่า

18 ปี สัมพันธ์กับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีไม่ล่าช้า อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มที่มีเพศสัมพันธ์อายุน้อยกว่า 18 ปี พบมีถึงร้อยละ 72 เป็นต้น ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมสุขภาพ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริม มีผลต่อพฤติกรรมของเยาวชนในการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี

สำหรับกลุ่มปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมสุขภาพ จากการศึกษาพบว่า กลุ่มเยาวชนที่ไม่ได้อาศัยอยู่กับบิดาและมารดา และกลุ่มที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์อายุมากกว่า 18 ปี สัมพันธ์กับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า ในบริบทของประเทศไทย เยาวชนอายุ 17-18 ปี เป็นวัยที่ต้องไปศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่า ซึ่งอาจไม่ได้อยู่อาศัยกับบิดาและมารดา จากการศึกษา ก่อนหน้า[88] พบว่า บิดามารดามีส่วนสำคัญในการที่กลุ่มเยาวชนอายุน้อยกว่า 19 ปี เข้ารับบริการสุขภาพ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่อายุมากกว่า ดังนั้นปัจจัยด้านครอบครัว อาจมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมให้เยาวชนไปตรวจการติดเชื้อเอชไอวี

จากการศึกษา พบว่าการเสพยาเสพติดสัมพันธ์กับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า ซึ่งอาจเป็นผลจากการที่กลุ่มเยาวชนผู้เสพยาเสพติดมักไม่เข้ามาใช้บริการสุขภาพ[89] เมื่อมารับบริการก็พบว่าส่วนใหญ่มีอาการเจ็บป่วยซึ่งจำเป็นต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่เสพยาเสพติด[90] สำหรับการเสพยาเสพติดด้วยวิธีฉีด ยังมีข้อถกเถียงว่ามีความสัมพันธ์กับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าอย่างไร ขณะที่การศึกษาต่างๆ พบว่าการเสพยาเสพติดด้วยวิธีฉีดสัมพันธ์กับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า[9, 17, 18, 23] แต่หลายการศึกษากลับพบว่า กลุ่มผู้เสพยาเสพติดด้วยวิธีฉีดนั้น ได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้า[43, 45, 64] จากสมมติฐานของการศึกษา ซึ่งเชื่อว่าเยาวชนกลุ่มนี้อาจได้รับความรู้และตระหนักถึงความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีมากกว่ากลุ่มเยาวชนทั่วไป ทำให้น่าจะเป็นกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้านั้น ไม่สามารถตรวจสอบได้ในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากมีรายงานผู้เสพยาเสพติดด้วยวิธีฉีดจำนวนน้อย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในเรื่องการให้บริการสุขภาพของเยาวชนที่เสพยาเสพติดด้วยวิธีฉีด โดยพบว่าเยาวชนกลุ่มนี้มักจะไม่เข้ารับบริการเมื่อเปรียบเทียบกับที่มีอายุมากกว่า[91, 92] ทั้งนี้ พบผู้ป่วยที่เสพยาเสพติดด้วยวิธีฉีดทั้งหมด 4 ราย และทุกรายได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า

จากการศึกษาพบว่า รสนิยมทางเพศไม่มีความสัมพันธ์กับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า แตกต่างจากการศึกษาต่างๆ ก่อนหน้า ซึ่งพบว่ากลุ่มรักต่างเพศมีความสัมพันธ์ต่อการได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้ามากกว่ากลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย[13, 15, 18, 20] ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มรักต่างเพศ และกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย พบว่ากลุ่มที่ชายมีเพศสัมพันธ์กับชายมีการศึกษาในระดับสูงกว่า รับรู้ว่าตนเสี่ยงต่อการติดเชื้อ และใช้ถุงยางอนามัยสม่ำเสมอมากกว่ากลุ่มรักต่างเพศ จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าโครงการรณรงค์ต่างๆ ในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายได้ผลในระดับหนึ่ง แต่หากจุดประสงค์เพื่อต้องการให้

เยาวชนกลุ่มนี้เข้ามาตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพิ่มขึ้น อาจมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาแนวทางอื่นๆ เพิ่มเติม

สำหรับกลุ่มปัจจัยนำ (predisposing factor) พบว่าผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังได้รับความรู้ เช่น การป้องกันตนเองโดยใช้ถุงยางอนามัย การดูแลรักษาสุขภาพ และการระมัดระวังตนเองในการมีเพศสัมพันธ์ เป็นต้น สัมพันธ์กับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า ทั้งนี้ พฤติกรรมที่เปลี่ยนนั้น ไม่ใช่เรื่องของการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี อีกทั้งผู้ป่วยอาจมีความเชื่อที่ว่า เมื่อเปลี่ยนพฤติกรรมแล้ว ไม่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ขาดความตระหนักรู้ ทำให้ผู้ป่วยไม่ไปตรวจการติดเชื้อเอชไอวี

ความรู้เรื่องเอชไอวีและระดับการศึกษา สัมพันธ์กับการได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าในการศึกษานี้ ถึงแม้ว่าความรู้จะมีความสำคัญ แต่เมื่อบุคคลได้รับความรู้ในระดับหนึ่ง ความรู้ อาจไม่เพียงพอที่จะส่งผลต่อพฤติกรรม ซึ่งต้องอาศัยปัจจัยอื่นที่จะกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม[31] โดยจากการศึกษานี้ พบว่าถึงแม้จะน้อยกว่าครึ่งหนึ่งสามารถตอบข้อคำถามเรื่องความรู้เรื่องเอชไอวีถูกต้อง แต่กลุ่มที่ได้รับกับวินิจฉัยไม่ล่าช้ากลับไปตรวจการติดเชื้อเอชไอวีตั้งแต่ระยะแรกของโรค แสดงว่ามีปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้ป่วย ซึ่งจากผลการศึกษา ใน bivariate analysis พบว่าผู้ป่วยที่กลัวการไปตรวจการติดเชื้อเอชไอวี เพราะกลัวว่าตนเองจะติดเชื้อนั้น เป็นกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้า แต่ผู้ป่วยในกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า กลัวว่าคนรู้จักจะทราบ จะเห็นได้ว่า ปัญหาการตีตราและเลือกปฏิบัติ (stigma and discrimination) ยังคงเป็นอุปสรรค สำหรับการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี

กลุ่มปัจจัยเอื้อ (enabling factor) เป็นปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อพฤติกรรม ปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าคือกลุ่มที่ยังไม่มีบุตร ทั้งนี้ อาจเป็นผลมาจากนโยบายการให้คำปรึกษาและตรวจการติดเชื้อเอชไอวีระหว่างตั้งครรภ์ ถึงแม้งานวิจัยนี้ไม่ได้ใช้หญิงตั้งครรภ์เป็นกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากการตั้งครรภ์ส่งผลต่อระดับ CD4[93] และผู้ป่วยต้องได้รับยาต้านไวรัส ซึ่งมีผลต่อระดับ CD4 ที่ใช้ในการแบ่งกลุ่มผู้ป่วย อย่างไรก็ตาม หญิงตั้งครรภ์ที่ตรวจพบเชื้อเอชไอวี จะได้รับคำแนะนำและสนับสนุนจากแพทย์และพยาบาลผู้ดูแลให้สามีเข้ามาใช้บริการตรวจเชื้อเอชไอวีด้วย ดังนั้น นโยบายดังกล่าว อาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การมีบุตร ส่งผลให้การวินิจฉัยเอชไอวีได้เร็วขึ้น

ผลของการศึกษา ยังพบว่าการที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลทั่วไป สัมพันธ์ต่อการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี ถึงแม้ว่าส่วนใหญ่ผู้ป่วยที่มีความเจ็บป่วยรุนแรง ซึ่งในการศึกษานี้คือผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า จะถูกส่งตัวไปรักษาที่โรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลทั่วไป ทำให้ผลการศึกษาออกมาในรูปแบบดังกล่าว อย่างไรก็ตาม โรงพยาบาลชุมชนที่เข้าร่วมการศึกษา ส่วนใหญ่ให้บริการปฐมภูมิและเน้นการบริการเชิงรุก มีการจัดโครงการเอชไอวี/เอดส์ในโรงเรียนในเขตพื้นที่รับผิดชอบ ให้ความรู้และคำปรึกษา มีการแนะนำให้นักเรียนที่คิดว่าตนมี

ความเสี่ยงเข้ามาใช้บริการตรวจหาเชื้อ ซึ่งพบว่ามึนนักเรียนบางส่วนมีช่องทางในการปรึกษาพยาบาล ผู้ดูแลโครงการ สภาพการณ์ดังกล่าว อาจเป็นเหตุผลส่วนหนึ่งที่ทำให้โรงพยาบาลชุมชนพบผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้ามากกว่า

ปัจจุบัน ศูนย์บริการที่เป็นมิตรสำหรับเยาวชน (youth-friendly service center) เป็นยุทธศาสตร์หนึ่งที่ถูกนำมาใช้ ในการให้ความรู้และคำปรึกษาสุขภาพแก่เยาวชน รวมถึงการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2553 อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาพบว่า น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของเยาวชนกลุ่มตัวอย่างตระหนักถึงบริการดังกล่าว อีกทั้งในช่วงระยะเวลาของการศึกษา พบว่าการตรวจเอชไอวีในกลุ่มเยาวชนอายุต่ำกว่า 18 ปี จะต้องได้รับคำยินยอมจากผู้ปกครอง ซึ่งจากการศึกษาก่อนหน้าพบว่าเยาวชนไทยไม่กล้าที่จะพูดคุยเรื่องเพศสัมพันธ์กับบิดามารดา และบิดามารดารู้สึกไม่สะดวกใจที่จะให้ความรู้เรื่องเพศศึกษาแก่บุตรของตน[94] ดังนั้น ปัญหาที่ควรพิจารณาคือ การให้เยาวชนสามารถตรวจเชื้อเอชไอวีได้โดยไม่ต้องให้ผู้ปกครองยินยอม และการส่งเสริมให้เยาวชนทราบถึงบริการดังกล่าว และ/หรือการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการส่งเสริมการตรวจเชื้อเอชไอวีตั้งแต่วัยแรก

สำหรับกลุ่มปัจจัยเสริม (reinforcing factors) ผู้วิจัยได้ทำการศึกษากลุ่มปัจจัยเสริมเพิ่มเติมโดยใช้ “การเปิดเผยผลเลือด” เป็นตัวแทนในการศึกษาความสัมพันธ์ของกลุ่มผู้ป่วยเยาวชนและบุคคลใกล้ชิด พบว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้า เปิดเผยผลเลือดให้บิดามารดาและคู่สมรสทราบ มากกว่ากลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า ซึ่งสนับสนุนว่าบิดามารดา อาจเป็นส่วนสำคัญในการวางแผนการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี ตั้งแต่ระยะเริ่มแรก อย่างไรก็ตาม พบว่า น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนกลุ่มตัวอย่างเปิดเผยผลเลือดแก่คู่สมรส ซึ่งอาจเป็นผลให้การแพร่ระบาดของเชื้อเอชไอวีเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ผลจากเยาวชนกลุ่มตัวอย่างพบว่า ไม่มีผู้ป่วยได้รับคำแนะนำให้ไปตรวจการติดเชื้อเอชไอวีจากครู/อาจารย์ และไม่มีผู้ป่วยเปิดเผยผลเลือดให้ครู/อาจารย์ทราบ ทั้งๆ ที่ปัจจุบัน มีโครงการหลายโครงการรณรงค์ให้การศึกษาเกี่ยวกับการติดเชื้อเอชไอวีในสถานศึกษา และมีการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษา ทั้งนี้ มีความจำเป็นจะต้องทบทวนและศึกษาเพิ่มเติมจากผลการศึกษาดังกล่าว

ผลการศึกษาในเรื่องของอัตราการนอนโรงพยาบาล พบว่า ประมาณหนึ่งในสามของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างนอนโรงพยาบาลอย่างน้อยหนึ่งครั้ง สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา[28] แคนาดา[70] และฝรั่งเศส[72] อย่างไรก็ตาม พบว่าอัตราการนอนโรงพยาบาลในกลุ่มผู้ป่วยที่ศึกษา มากกว่ากลุ่มผู้ป่วยเอชไอวีจากการศึกษาอื่นก่อนหน้า ซึ่งมีอายุเฉลี่ยประมาณ 30-40 ปี คือ 36.8 ต่อ 100 person-years เทียบกับ 13.7 ต่อ 100 person-years ในกลุ่มทหาร [28], 7.7 ต่อ 100 person-years ในฝรั่งเศส[72] และ 5.3 ต่อ 100 person-years จากข้อมูลระดับประชากรของสหรัฐอเมริกา[95] ทั้งนี้ มีอัตราใกล้เคียงกับการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีเมื่อแรกเกิดอายุ

17-24 ปี มีอัตราการนอนโรงพยาบาล 34.2 ต่อ 100 person-years[96] ทั้งนี้ พบว่าระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยประมาณหนึ่งสัปดาห์ต่อครั้ง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในสหรัฐอเมริกา ที่พบระยะเวลาการนอนประมาณ 7 วัน[97] และในแคนาดาส่วนใหญ่ไม่น้อยกว่า 10 วัน[74]

เมื่อเปรียบเทียบอัตราการนอนโรงพยาบาลระหว่างกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและไม่ล่าช้า พบว่ามีความแตกต่างกัน โดยกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้ามีอัตราการนอนโรงพยาบาลเป็น 2.5 เท่าของกลุ่มไม่ล่าช้า ซึ่งในช่วงปีแรกมีความแตกต่างกันถึง 4.6 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆ ซึ่งพบว่าระดับ CD4 มีผลต่อการนอนโรงพยาบาล[28, 69, 70, 73] ทั้งนี้ อัตราการนอนโรงพยาบาลมากกว่าการศึกษาก่อนหน้านี้ในกลุ่มผู้ใหญ่ ซึ่งพบอัตราการนอนโรงพยาบาลในกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าประมาณ 1.5 เท่าของกลุ่มไม่ล่าช้า[28] จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า ส่วนใหญ่นอนโรงพยาบาลภายใน 30 วันหลังการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่การนอนโรงพยาบาลในช่วงปีแรกสูง เนื่องจากผู้ป่วยที่มีระดับ CD4 ต่ำ มีโอกาสเกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาสมากกว่า นอกจากนี้ การที่มี CD4 ต่ำเมื่อเริ่มยาต้านไวรัส สัมพันธ์กับการเกิดภาวะ Immune reconstitution inflammatory syndrome (IRIS)[98] โดยเฉพาะในช่วงหนึ่งถึงสองเดือนหลังการเริ่มรักษาด้วยยาต้านไวรัส ซึ่งภาวะ IRIS นี้มีความสัมพันธ์กับการนอนโรงพยาบาลที่เพิ่มขึ้น [99, 100] ผลการศึกษา ยังพบว่าสาเหตุการนอนโรงพยาบาลส่วนใหญ่มาจากโรคติดเชื้อ โดยเฉพาะการติดเชื้อแบคทีเรีย สอดคล้องกับผลการศึกษาอื่นๆ ก่อนหน้า[72-74] อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันพบว่า กลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวีมีแนวโน้มในการนอนโรงพยาบาลมากขึ้นจากสาเหตุอื่นซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับเอดส์ เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด มะเร็งซึ่งไม่ได้มีสาเหตุจากเอดส์ เป็นต้น โดยเฉพาะผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีอายุมาก[73, 75]

นอกจากนี้ จากการศึกษา พบว่าการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้ายังส่งผลกระทบต่อ การเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ สอดคล้องกับการศึกษาทบทวนวรรณกรรมก่อนหน้า[25] ซึ่งพบว่าผู้ป่วยที่มีระดับ CD4 น้อยมีผลต่อการเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ทั้งนี้ จุดประสงค์ของการศึกษา ก่อนหน้าที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ พิจารณาการเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ จากผลของการให้ยาต้านไวรัสในผู้ป่วยระดับซีดีโฟร์ต่างๆ ผลจากการศึกษาในแอฟริกา พบอัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ชนิด ร้ายแรงจากการใช้ยาต้านไวรัสประมาณ 16 ต่อ 100 person-years[101] แตกต่างจากอัตรา เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ทั้งหมดในผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างจากการศึกษานี้ ซึ่งพบประมาณ 107.9 ต่อ 100 person-years

จากการศึกษาถึงผลกระทบที่ตามมาของการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า ทั้งในเรื่องของ อัตราการนอนโรงพยาบาลและอัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ จะเห็นได้ว่ามีความแตกต่างระหว่าง กลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและกลุ่มไม่ล่าช้าอย่างมีนัยสำคัญ ผลของการวินิจฉัย การติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า ไม่เพียงแต่จะส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยเอง แต่ในมุมมองของผู้ให้บริการทางการแพทย์



ก็เกิดผลกระทบเช่นกัน โดยแพทย์และพยาบาลจะต้องรับภาระงานที่หนักขึ้น เนื่องจากมีผู้ป่วยจำนวนมากขึ้น จากการที่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลเมื่อระดับ CD4 ต่ำ นอกจากนี้ ยังส่งผลต่อภาระค่าใช้จ่ายสุขภาพของประเทศ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องลดจำนวนกลุ่มผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า

การศึกษานี้มีข้อจำกัดบางประการที่ควรพิจารณา ประการแรก ขนาดตัวอย่าง ซึ่งมีจำนวนน้อย เมื่อเทียบกับผลการคำนวณตัวอย่างที่เหมาะสม ซึ่งอาจทำให้ไม่เห็นถึงความแตกต่างของบางปัจจัย เช่น การใช้ยาเสพติดเข้าเส้น อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ได้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเยาวชน ซึ่งเป็นกลุ่มที่แตกต่างจากวัยผู้ใหญ่ ข้อจำกัดประการที่สอง ได้แก่ อคติซึ่งเกิดจากความจำ (recall bias) อาจเกิดขึ้นได้ในการตอบคำถาม อย่างไรก็ตาม เกณฑ์การศึกษานี้ได้จำกัดผู้ป่วยที่ระยะสี่ปีหลังได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี ผู้ป่วยและพยาบาลผู้ช่วยวิจัย ไม่ทราบถึงสมมติฐานของการศึกษา และข้อคำถามส่วนใหญ่เป็นคำถามที่ถามถึงข้อมูลพื้นฐานก่อนการวินิจฉัย เช่น อาชีพ การใช้ยาเสพติดการศึกษา ผู้ให้คำแนะนำ ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่ส่วนใหญ่ไม่ลืม อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยได้ตรวจสอบข้อคำถามบางข้อกับข้อมูลจากเวชระเบียน ประการที่สาม เนื่องจากคำถามบางประเด็นเป็นเรื่องอ่อนไหว ซึ่งอาจจะทำให้ผู้ป่วยตอบคำถามในด้านบวกตามมุมมองของสังคม เกิด social desirability bias อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยได้อธิบายและเน้นย้ำถึงการรักษาความลับของผู้เข้าร่วมการวิจัย เพื่อลดการเกิดอคติดังกล่าว ประการสุดท้าย การศึกษานี้ มีโอกาสเกิดอคติจากการเลือกผู้ป่วยกลุ่มที่มารับการรักษาเฉพาะที่โรงพยาบาล รัฐเท่านั้น ทั้งนี้ การค้นหาผู้ติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มเยาวชนนอกโรงพยาบาล มีความเป็นไปได้ยากในทางปฏิบัติ

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 การให้ความรู้เรื่องเอชไอวี/เอดส์แก่เยาวชน นอกเหนือจากความรู้ในเรื่องของการป้องกันเอชไอวีแล้ว ควรเน้นย้ำให้เยาวชนตระหนักถึงความสำคัญของการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีตั้งแต่ระยะแรกของโรค อธิบายถึงข้อดีของการวินิจฉัยเอชไอวีตั้งแต่ระยะแรก และข้อเสียในการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า นอกจากนี้ ควรแสดงให้เห็นถึงทางเลือกและแนวทางในการรักษาหลังการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี

5.3.2 โครงการส่งเสริมการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีในเยาวชนที่มีความเสี่ยง นอกจากโครงการด้านสุขศึกษาแล้ว การมีส่วนร่วมของครอบครัว โดยเฉพาะบิดามารดา อาจทำให้เยาวชนเข้าถึงการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีตั้งแต่ระยะแรก อย่างไรก็ตาม ควรเริ่มโครงการในกลุ่มเยาวชนตั้งแต่อายุที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์

5.3.3 โครงการในการป้องกันเอชไอวีต่างๆ นอกเหนือจากกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายและกลุ่มผู้ขายเสพติดด้วยวิธีฉีดยาแล้ว ควรมีเป้าหมายในผู้ขายเสพติดเนื่องจากผลของการศึกษาพบว่า เยาวชนกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่พบการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า

5.3.4 ควรมีการทบทวนเนื้อหาบทเรียนเกี่ยวกับเอชไอวีในโรงเรียน เนื่องจากส่วนใหญ่ได้เรียนรู้ตั้งแต่ประถมและมัธยมศึกษา แต่มีกลุ่มผู้ป่วยน้อยกว่าครึ่งมีความรู้ด้านการป้องกันเอชไอวีที่ถูกต้อง

5.3.5 ควรมีการส่งเสริมการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีขณะตั้งครรภ์ต่อไป และเพิ่มเติมในเรื่องการเปิดเผยผลเลือดแก่คู่สมรส นอกจากนี้ ควรส่งเสริมโครงการที่เข้าถึงกลุ่มเยาวชนที่ไม่มีบุตร ทำอย่างไรจึงจะให้เยาวชนกลุ่มนี้ได้รับการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี

5.3.6 ควรมีการประชาสัมพันธ์ศูนย์บริการที่เป็นมิตรสำหรับเยาวชน ให้เยาวชนได้รับรู้มากขึ้น

5.3.7 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น การศึกษาข้อมูลเชิงลึกโดยเฉพาะสภาพจิตใจและสังคม ซึ่งอาจส่งผลต่อการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปิดเผยผลเลือดให้คู่สมรสทราบ การวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ และการประเมินโครงการซึ่งดำเนินการในสถานศึกษาต่อการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี เป็นต้น

## รายการอ้างอิง

1. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. Global report: UNAIDS report on the global AIDS epidemic 2013. 2013.
2. Marsden MD, Zack JA. HIV/AIDS eradication. *Bioorg Med Chem Lett*. 2013;23(14):4003-10.
3. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS, United Nations Children's Fund, United Nations Population Fund, World Health Organization Preventing HIV/AIDS in young people-a systematic review of the evidence from developing countries. 2006.
4. Chemnasiri T, Netwong T, Visarutratana S, Varangrat A, Li A, Phanuphak P, et al. Inconsistent condom use among young men who have sex with men, male sex workers, and transgenders in Thailand. *AIDS Educ Prev*. 2010;22(2):100-9.
5. Chamrathirong A, Kaiser P. The dynamics of condom use with regular and casual partners: analysis of the 2006 National Sexual Behavior Survey of Thailand. *PloS one*. 2012;7(7):e42009.
6. National AIDS Prevention and Alleviation Committee. UNGASS country progress report Thailand: reporting period January 2008- December 2009. WHO Country Office for Thailand.; 2010.
7. Mukolo A, Villegas R, Aliyu M, Wallston KA. Predictors of late presentation for HIV diagnosis: a literature review and suggested way forward. *AIDS Behav*. 2013;17(1):5-30.
8. Zango A, Dube K, Kelbert S, Meque I, Cumbe F, Chen PL, et al. Determinants of prevalent HIV infection and late HIV diagnosis among young women with two or more sexual partners in Beira, Mozambique. *PloS one*. 2013;8(5):e63427.
9. Wand H, Guy R, Law M, Wilson DP, Maher L. High rates of late HIV diagnosis among people who inject drugs compared to men who have sex with men and heterosexual men and women in Australia. *AIDS Behav*. 2013;17(1):235-41.
10. Spornraft-Ragaller P, Boashie U, Stephan V, Schmitt J. Analysis of risk factors for late presentation in a cohort of HIV-infected patients in Dresden: positive serology for syphilis in MSM is a determinant for earlier HIV diagnosis. *Infection*. 2013.

11. Drain PK, Losina E, Parker G, Giddy J, Ross D, Katz JN, et al. Risk Factors for Late-Stage HIV Disease Presentation at Initial HIV Diagnosis in Durban, South Africa. *PloS one*. 2013;8(1):e55305.
12. Celesia BM, Castronuovo D, Pinzone MR, Bellissimo F, Mughini MT, Lupo G, et al. Late presentation of HIV infection: predictors of delayed diagnosis and survival in Eastern Sicily. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2013;17(16):2218-24.
13. Camoni L, Raimondo M, Regine V, Salfa MC, Suligo B, regional representatives of the HIVSS. Late presenters among persons with a new HIV diagnosis in Italy, 2010-2011. *BMC Public Health*. 2013;13:281.
14. Zoufaly A, an der Heiden M, Marcus U, Hoffmann C, Stellbrink H, Voss L, et al. Late presentation for HIV diagnosis and care in Germany. *HIV Med*. 2012;13(3):172-81.
15. Tey JS, Ang LW, Tay J, Cutter JL, James L, Chew SK, et al. Determinants of late-stage HIV disease at diagnosis in Singapore, 1996 to 2009. *Ann Acad Med Singapore*. 2012;41(5):194-9.
16. Sobrino-Vegas P, Perez-Hoyos S, Geskus R, Padilla B, Segura F, Rubio R, et al. Imputation of the Date of HIV Seroconversion in a Cohort of Seroprevalent Subjects: Implications for Analysis of Late HIV Diagnosis. *AIDS Res Treat*. 2012;2012:725412.
17. Mocroft mail A, Lundgren JD, Sabin ML, Monforte AdA, Brockmeyer N, Casabona J, et al. Risk Factors and Outcomes for Late Presentation for HIV-Positive Persons in Europe: Results from the Collaboration of Observational HIV Epidemiological Research Europe Study (COHERE). *PLoS Med*. 2013;10(9):1-14.
18. Torrone EA, Thomas JC, Leone PA, Hightow-Weidman LB. Late diagnosis of HIV in young men in North Carolina. *Sex Transm Dis*. 2007;34(11):846-8.
19. Thanawuth N, Chongsuivatwong V. Late HIV diagnosis and delay in CD4 count measurement among HIV-infected patients in Southern Thailand. *AIDS Care*. 2008;20(1):43-50.
20. Phanuphak N, Pattanachaiwit S, Pankam T, Pima W, Avihingsanon A, Teeratakulpisarn N, et al. Active voluntary counseling and testing with integrated CD4 count service can enhance early HIV testing and early CD4 count measurement: experiences from the Thai Red Cross Anonymous Clinic in Bangkok, Thailand. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2011;56(3):244-52.

21. Chadborn TR, Delpech VC, Sabin CA, Sinka K, Evans BG. The late diagnosis and consequent short-term mortality of HIV-infected heterosexuals (England and Wales, 2000-2004). *Aids*. 2006;20(18):2371-9.
22. May M, Gompels M, Delpech V, Porter K, Post F, Johnson M, et al. Impact of late diagnosis and treatment on life expectancy in people with HIV-1: UK Collaborative HIV Cohort (UK CHIC) Study. *BMJ*. 2011;343:d6016.
23. Grigoryan A, Hall HI, Durant T, Wei X. Late HIV diagnosis and determinants of progression to AIDS or death after HIV diagnosis among injection drug users, 33 US States, 1996-2004. *PloS one*. 2009;4(2):e4445.
24. Chadborn TR, Baster K, Delpech VC, Sabin CA, Sinka K, Rice BD, et al. No time to wait: how many HIV-infected homosexual men are diagnosed late and consequently die? (England and Wales, 1993-2002). *Aids*. 2005;19(5):513-20.
25. Moreno S, Mocroft A, Monforte A. Medical and societal consequences of late presentation. *Antivir Ther*. 2010;15 Suppl 1:9-15.
26. Fisher M. Late diagnosis of HIV infection: major consequences and missed opportunities. *Curr Opin Infect Dis*. 2008;21(1):1-3.
27. Egger M, May M, Chene G, Phillips AN, Ledergerber B, Dabis F, et al. Prognosis of HIV-1-infected patients starting highly active antiretroviral therapy: a collaborative analysis of prospective studies. *Lancet*. 2002;360(9327):119-29.
28. Crum-Cianflone NF, Grandits G, Echols S, Ganesan A, Landrum M, Weintrob A, et al. Trends and causes of hospitalizations among HIV-infected persons during the late HAART era: what is the impact of CD4 counts and HAART use? *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2010;54(3):248-57.
29. Shrosbree J, Campbell LJ, Ibrahim F, Hopkins P, Vizcaychipi M, Strachan S, et al. Late HIV diagnosis is a major risk factor for intensive care unit admission in HIV-positive patients: a single centre observational cohort study. *BMC Infect Dis*. 2013;13:23.
30. Krentz HB, Gill MJ. Cost of medical care for HIV-infected patients within a regional population from 1997 to 2006. *HIV Med*. 2008;9(9):721-30.
31. Green L, Kreuter M. Health program planning: an educational and ecological approach. 4<sup>th</sup> ed. New York, NY: McGraw-Hill.; 2005.

32. Ford CL, Miller WC, Smurzynski M, Leone PA. Key components of a theory-guided HIV prevention outreach model: pre-outreach preparation, community assessment, and a network of key informants. *AIDS Educ Prev.* 2007;19(2):173-86.
33. Mbonu NC, Van den Borne B, De Vries NK. A model for understanding the relationship between stigma and healthcare-seeking behaviour among people living with HIV/AIDS in sub-Saharan Africa. *African Journal of AIDS Research.* 2009;8(2):201-12.
34. Meredith KL, Jeffe DB, Mundy LM, Fraser VJ. Sources influencing patients in their HIV medication decisions. *Health Educ Behav.* 2001;28(1):40-50.
35. Deren S, Kang SY, Rapkin B, Robles RR, Andia JF, Colon HM. The utility of the PRECEDE model in predicting HIV risk behaviors among Puerto Rican injection drug users. *AIDS Behav.* 2003;7(4):405-12.
36. The Joint United Nations Programme on HIV and AIDS, United Nations Children's Fund, United Nations Population Fund, World Health Organization Preventing HIV/AIDS in young people-a systematic review of the evidence from developing countries. 2006.
37. Ministry of Public Health Thailand. Thai Surveillance case definition for AIDS and HIV infection [in Thai]. *Weekly Epidemiology Surveillance Report.* 2003;34:1-36.
38. Centers for Disease Control and Prevention. HIV Surveillance Report 2009. 2009.
39. Institute for Healthcare Improvement (IHI). IHI Global Trigger Tool Guide. Version 7. Cambridge, MA: IHI; 2006.
40. Thai National AIDS committee. 2014 Thailand AIDS response progress report reporting period: 2012-2013. 2014. Available from: [http://www.unaids.org/sites/default/files/en/dataanalysis/knowyourresponse/countryprogressreports/2014countries/THA\\_narrative\\_report\\_2014.pdf](http://www.unaids.org/sites/default/files/en/dataanalysis/knowyourresponse/countryprogressreports/2014countries/THA_narrative_report_2014.pdf).
41. Centers for Disease Control and Prevention. 1993 Revised classification system for HIV infection and expanded case definitions for AIDS among adolescents and adults. *MMWR Recomm Rep.* 1995;41:1-19.

42. Committee UKCHCS, Sabin CA, Schwenk A, Johnson MA, Gazzard B, Fisher M, et al. Late diagnosis in the HAART era: proposed common definitions and associations with mortality. *Aids*. 2010;24(5):723-7.
43. Brannstrom J, Akerlund B, Arneborn M, Blaxhult A, Giesecke J. Patients unaware of their HIV infection until AIDS diagnosis in Sweden 1996-2002--a remaining problem in the highly active antiretroviral therapy era. *Int J STD AIDS*. 2005;16(10):702-6.
44. Hocking JS, Rodger AJ, Rhodes DG, Crofts N. Late presentation of HIV infection associated with prolonged survival following AIDS diagnosis--characteristics of individuals. *Int J STD AIDS*. 2000;11(8):503-8.
45. Longo B, Pezzotti P, Boros S, Urciuoli R, Rezza G. Increasing proportion of late testers among AIDS cases in Italy, 1996-2002. *AIDS Care*. 2005;17(7):834-41.
46. Couturier E, Schwoebel V, Michon C, Hubert JB, Delmas MC, Morlat P, et al. Determinants of delayed diagnosis of HIV infection in France, 1993-1995. *Aids*. 1998;12(7):795-800.
47. Girardi E, Sampaolesi A, Gentile M, Nurra G, Ippolito G. Increasing proportion of late diagnosis of HIV infection among patients with AIDS in Italy following introduction of combination antiretroviral therapy. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2000;25(1):71-6.
48. Castilla J, Sobrino P, De La Fuente L, Noguer I, Guerra L, Parras F. Late diagnosis of HIV infection in the era of highly active antiretroviral therapy: consequences for AIDS incidence. *Aids*. 2002;16(14):1945-51.
49. Baratin D, Marceillac E, Trepo C, Cotte L, Peyramond D, Chidiac C, et al. Characteristics of patients diagnosed with AIDS shortly after first detection of HIV antibodies in Lyon University hospitals from 1985 to 2001. *HIV Med*. 2004;5(4):273-7.
50. Yang B, Chan SK, Mohammad N, Meyer JA, Risser J, Chronister KJ, et al. Late HIV diagnosis in Houston/Harris County, Texas, 2000-2007. *AIDS Care*. 2010;22(6):766-74.
51. Wohl AR, Tejero J, Frye DM. Factors associated with late HIV testing for Latinos diagnosed with AIDS in Los Angeles. *AIDS Care*. 2009;21(9):1203-10.
52. Mugavero MJ, Castellano C, Edelman D, Hicks C. Late diagnosis of HIV infection: the role of age and sex. *Am J Med*. 2007;120(4):370-3.

53. Sullivan AK, Curtis H, Sabin CA, Johnson MA. Newly diagnosed HIV infections: review in UK and Ireland. *BMJ*. 2005;330(7503):1301-2.
54. Manavi K, McMillan A, Ogilvie M, Scott G. Heterosexual men and women with HIV test positive at a later stage of infection than homo- or bisexual men. *Int J STD AIDS*. 2004;15(12):811-4.
55. Lee JH, Kim GJ, Choi BS, Hong KJ, Heo MK, Kim SS, et al. Increasing late diagnosis in HIV infection in South Korea: 2000-2007. *BMC Public Health*. 2010;10:411.
56. Santos J, Palacios R, Gutierrez M, Grana M, de la Torre J, Salgado F, et al. HIV infection in the era of highly active antiretroviral therapy: the Malaga Study. *Int J STD AIDS*. 2004;15(9):594-6.
57. Mojumdar K, Vajpayee M, Chauhan NK, Mendiratta S. Late presenters to HIV care and treatment, identification of associated risk factors in HIV-1 infected Indian population. *BMC Public Health*. 2010;10:416.
58. Althoff KN, Gange SJ, Klein MB, Brooks JT, Hogg RS, Bosch RJ, et al. Late presentation for human immunodeficiency virus care in the United States and Canada. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2010;50(11):1512-20.
59. Louis C, Ivers LC, Smith Fawzi MC, Freedberg KA, Castro A. Late presentation for HIV care in central Haiti: factors limiting access to care. *AIDS Care*. 2007;19(4):487-91.
60. Jean-Jacques M, Walensky RP, Aaronson WH, Chang Y, Freedberg KA. Late diagnosis of HIV infection at two academic medical centers: 1994-2004. *AIDS Care*. 2008;20(8):977-83.
61. Lanoy E, Mary-Krause M, Tattevin P, Perbost I, Poizot-Martin I, Dupont C, et al. Frequency, determinants and consequences of delayed access to care for HIV infection in France. *Antivir Ther*. 2007;12(1):89-96.
62. Ndiaye B, Salleron J, Vincent A, Bataille P, Bonnevie F, Choisy P, et al. Factors associated with presentation to care with advanced HIV disease in Brussels and Northern France: 1997-2007. *BMC Infect Dis*. 2011;11:11.



63. Sabin CA, Smith CJ, Gumley H, Murphy G, Lampe FC, Phillips AN, et al. Late presenters in the era of highly active antiretroviral therapy: uptake of and responses to antiretroviral therapy. *Aids*. 2004;18(16):2145-51.
64. Wolbers M, Bucher HC, Furrer H, Rickenbach M, Cavassini M, Weber R, et al. Delayed diagnosis of HIV infection and late initiation of antiretroviral therapy in the Swiss HIV Cohort Study. *HIV Med*. 2008;9(6):397-405.
65. Samet JH, Freedberg KA, Savetsky JB, Sullivan LM, Stein MD. Understanding delay to medical care for HIV infection: the long-term non-presenter. *Aids*. 2001;15(1):77-85.
66. Wong KH, Lee SS, Low KH, Wan WY. Temporal trend and factors associated with late HIV diagnosis in Hong Kong, a low HIV prevalence locality. *AIDS Patient Care STDS*. 2003;17(9):461-9.
67. Kigozi IM, Dobkin LM, Martin JN, Geng EH, Muyindike W, Emenyonu NI, et al. Late-disease stage at presentation to an HIV clinic in the era of free antiretroviral therapy in Sub-Saharan Africa. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2009;52(2):280-9.
68. Larson BA, Brennan A, McNamara L, Long L, Rosen S, Sanne I, et al. Lost opportunities to complete CD4+ lymphocyte testing among patients who tested positive for HIV in South Africa. *Bull World Health Organ*. 2010;88(9):675-80.
69. Buchacz K, Baker RK, Moorman AC, Richardson JT, Wood KC, Holmberg SD, et al. Rates of hospitalizations and associated diagnoses in a large multisite cohort of HIV patients in the United States, 1994-2005. *Aids*. 2008;22(11):1345-54.
70. Fielden SJ, Rusch ML, Levy AR, Yip B, Wood E, Harrigan RP, et al. Predicting hospitalization among HIV-infected antiretroviral naive patients starting HAART: determining clinical markers and exploring social pathways. *AIDS Care*. 2008;20(3):297-303.
71. Berry SA, Fleishman JA, Yehia BR, Korthuis PT, Agwu AL, Moore RD, et al. Thirty-day hospital readmission rate among adults living with HIV. *Aids*. 2013;27(13):2059-68.
72. Hessamfar M, Colin C, Bruyand M, Decoin M, Bonnet F, Mercie P, et al. Severe morbidity according to sex in the era of combined antiretroviral therapy: the ANRS CO3 Aquitaine Cohort. *PloS one*. 2014;9(7):e102671.

73. Krentz HB, Dean S, Gill MJ. Longitudinal assessment (1995-2003) of hospitalizations of HIV-infected patients within a geographical population in Canada. *HIV Med.* 2006;7(7):457-66.
74. Thompson LH, Sochocki M, Friesen T, Bresler K, Keynan Y, Kasper K, et al. Medical ward admissions among HIV-positive patients in Winnipeg, Canada, 2003-10. *Int J STD AIDS.* 2012;23(4):287-8.
75. Miller CJ, Baker JV, Bormann AM, Erlandson KM, Huppler Hullsiek K, Justice AC, et al. Adjudicated morbidity and mortality outcomes by age among individuals with HIV infection on suppressive antiretroviral therapy. *PloS one.* 2014;9(4):e95061.
76. Iwuji CC, Churchill D, Gilleece Y, Weiss HA, Fisher M. Older HIV-infected individuals present late and have a higher mortality: Brighton, UK cohort study. *BMC Public Health.* 2013;13:397.
77. Mills EJ, Bakanda C, Birungi J, Mwesigwa R, Chan K, Ford N, et al. Mortality by baseline CD4 cell count among HIV patients initiating antiretroviral therapy: evidence from a large cohort in Uganda. *Aids.* 2011;25(6):851-5.
78. Boulle A, Schomaker M, May MT, Hogg RS, Shepherd BE, Monge S, et al. Mortality in patients with HIV-1 infection starting antiretroviral therapy in South Africa, Europe, or North America: a collaborative analysis of prospective studies. *PLoS Med.* 2014;11(9):e1001718.
79. Krentz HB, Auld MC, Gill MJ. The high cost of medical care for patients who present late (CD4 <200 cells/microL) with HIV infection. *HIV Med.* 2004;5(2):93-8.
80. Dupont W, Plummer W. PS: Power and Sample Size Calculation [cited 2011 July 4]. Available from: <http://biostat.mc.vanderbilt.edu/wiki/Main/PowerSampleSize>.
81. Schlesselman J, Stolley P. Case-Control Studies: Design, Conduct, Analysis. 1 ed. New York: Oxford University Press; 1982.
82. Hosmer JDW, Lemeshow S, Sturdivant RX. Applied Logistic Regression. 3 ed. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc; 2013.
83. Mickey RM, Greenland S. The impact of confounder selection criteria on effect estimation. *Am J Epidemiol.* 1989;129(1):125-37.
84. Marquardt DW. Generalized Inverses, Ridge Regression, Biased Linear Estimation, and Nonlinear Estimation. *Technometrics.* 1970;12 (3):591-612.

85. Cameron AC, Trivedi PK. Regression-based tests for overdispersion in the poisson models. *Journal of Econometrics*. 1990;46(3):347-64.
86. WHO. Global health sector strategy on HIV/AIDS 2011-20152011 [cited 2014 September 13]. Available from:  
[http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241501651\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241501651_eng.pdf).
87. Lim MS, Bowring AL, Gold J, Aitken CK, Hellard ME. Trends in sexual behavior, testing, and knowledge in young people; 2006-2011. *Sex Transm Dis*. 2012;39(11):831-4.
88. Ryan BL, Stewart M, Campbell MK, Koval J, Thind A. Understanding adolescent and young adult use of family physician services: a cross-sectional analysis of the Canadian Community Health Survey. *BMC Fam Pract*. 2011;12:118.
89. Park MJ, Paul Mulye T, Adams SH, Brindis CD, Irwin CE, Jr. The health status of young adults in the United States. *J Adolesc Health*. 2006;39(3):305-17.
90. French MT, McGeary KA, Chitwood DD, McCoy CB. Chronic illicit drug use, health services utilization and the cost of medical care. *Soc Sci Med*. 2000;50(12):1703-13.
91. Family Health International. Young people most at risk of HIV: a meeting report and discussion paper from the Interagency Youth Working Group, U.S. Agency for International Development, the Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS), Inter-Agency Task Team on HIV and Young People, and FHI. 2010.
92. Shin SH, Lundgren L, Chassler D. Examining drug treatment entry patterns among young injection drug users. *Am J Drug Alcohol Abuse*. 2007;33(2):217-25.
93. Biggar RJ, Pahwa S, Minkoff H, Mendes H, Willoughby A, Landesman S, et al. Immunosuppression in pregnant women infected with human immunodeficiency virus. *Am J Obstet Gynecol*. 1989;161(5):1239-44.
94. Meechamnan C, Fongkaew W, Chotibang J, McGrath BB. Do Thai parents discuss sex and AIDS with young adolescents? A qualitative study. *Nurs Health Sci*. 2013.
95. Oramasionwu CU, Toliver JC, Johnson TL, Moore HN, Frei CR. National trends in hospitalization and mortality rates for patients with HIV, HCV, or HIV/HCV

coinfection from 1996-2010 in the United States: a cross-sectional study. *BMC Infect Dis.* 2014;14(1):536.

96. Berry SA, Gebo KA, Rutstein RM, Althoff KN, Korthuis PT, Gaur AH, et al. Trends in hospitalizations among children and young adults with perinatally acquired HIV. *Pediatr Infect Dis J.* 2014;33(5):488-94.

97. Tadros A, Shaver E, Davis SM, Davidov DM. Hospitalizations of older patients with human immunodeficiency virus in the United States. *J Emerg Med.* 2012;43(6):1138-44.

98. Muller M, Wandel S, Colebunders R, Attia S, Furrer H, Egger M, et al. Immune reconstitution inflammatory syndrome in patients starting antiretroviral therapy for HIV infection: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Infectious diseases.* 2010;10(4):251-61.

99. Murdoch DM, Venter WD, Feldman C, Van Rie A. Incidence and risk factors for the immune reconstitution inflammatory syndrome in HIV patients in South Africa: a prospective study. *Aids.* 2008;22(5):601-10.

100. Hoyo-Ulloa I, Belaunzaran-Zamudio PF, Crabtree-Ramirez B, Galindo-Fraga A, Perez-Aguinaga ME, Sierra-Madero JG. Impact of the immune reconstitution inflammatory syndrome (IRIS) on mortality and morbidity in HIV-infected patients in Mexico. *International journal of infectious diseases : IJID : official publication of the International Society for Infectious Diseases.* 2011;15(6):e408-14.

101. Abo Y, Minga A, Menan H, Danel C, Ouassa T, Dohoun L, et al. Incidence of serious morbidity in HIV-infected adults on antiretroviral therapy in a West African care centre, 2003-2008. *BMC Infect Dis.* 2013;13:607.



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## ภาคผนวก ก แบบสอบถาม

## แบบสอบถาม

รหัส □□□□

ชุดที่.....

## แบบสอบถาม

โครงการวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าในกลุ่มเยาวชนไทย  
และผลกระทบต่ออัตราการนอนโรงพยาบาลและอัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์

## คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อทราบปัจจัยด้านต่างๆที่สัมพันธ์กับการวินิจฉัยโรค
2. เพื่อทราบข้อมูลสุขภาพของอาสาสมัครหลังได้รับการวินิจฉัย

แบบสอบถามชุดนี้มีข้อคำถามจำนวน 76 ข้อ 13 หน้า โดยอาสาสมัครทำการตอบคำถามด้วยตนเองในตอนต้นที่ 1 ซึ่งมี 5 ส่วน ทั้งหมด 7 หน้า 68 ข้อ ระยะเวลาที่ใช้ในการทำแบบสอบถามประมาณ 30 นาที ถ้าท่านมีข้อสงสัยหรือไม่เข้าใจเกี่ยวกับข้อคำถาม ท่านสามารถสอบถามเจ้าหน้าที่ เจ้าหน้าที่จะเป็นผู้อธิบายคำถามให้ท่านโดยละเอียด สำหรับส่วนที่ 2 เจ้าหน้าที่จะเป็นผู้กรอกข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย แบบสอบถามประกอบด้วย

- ตอนที่ 1 แบบสอบถามสำหรับอาสาสมัคร ทั้งหมด 7 หน้า 68 ข้อ ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	จำนวน 22 ข้อ
ส่วนที่ 2 ลักษณะและพฤติกรรมสุขภาพก่อนป่วย	จำนวน 13 ข้อ
ส่วนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับโรค	จำนวน 5 ข้อ
ส่วนที่ 4 สาเหตุที่ตรวจเลือด	จำนวน 10 ข้อ
ส่วนที่ 5 ข้อมูลด้านการรักษา เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ การนอนโรงพยาบาล	จำนวน 18 ข้อ

- ตอนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลสำหรับเจ้าหน้าที่ ทั้งหมด 6 หน้า ได้แก่

ข้อมูลในเรื่องการวินิจฉัยและการรักษา	จำนวน 8 ข้อ
--------------------------------------	-------------

ข้อมูลจากแบบสอบถามจะนำไปวิเคราะห์เป็นภาพรวม จะไม่มีการเปิดเผยข้อมูลของท่านไม่ว่ากรณีใด ๆ ผู้วิจัยขอความร่วมมืออาสาสมัครทุกท่าน โปรดตอบคำถามตามความเป็นจริง ท่านเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้งานวิจัยนี้มีความสมบูรณ์ เพื่อที่จะนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ ไปใช้ในการวางแผนส่งเสริมการตรวจสุขภาพ และป้องกันการติดเชื้อในกลุ่มเยาวชนไทยต่อไป หากท่านมีข้อสงสัยประการใดเกี่ยวข้องกับปัญหาด้านจริยธรรม ท่านสามารถติดต่อสอบถามได้ที่ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เบอร์โทรศัพท์ 02-256-4455 ต่อ 14

หากท่านมีข้อสงสัยใดๆ เกี่ยวกับข้อคำถาม โปรดติดต่อผู้รับผิดชอบ พญ. เนติมา คุณิณี ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เบอร์โทรศัพท์ 02-252-7864 หรือ 08-73522346

โปรดตอบแบบสอบถามทุกข้อ เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูล ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือมา ณ โอกาสนี้

แพทย์หญิงเนติมา คุณิณี

ผู้วิจัย



INSTITUTIONAL REVIEW BOARD	
Faculty of Medicine, Chulalongkorn University	
IRB No.	449 / 54
Date of Approval	15 พ.ย. 2554

Version 2.0 1/11/2011

แบบสอบถาม  
รหัส

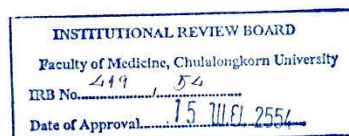
คำชี้แจง โปรดใช้ปากกาทำเครื่องหมาย X ลงในช่อง   
และเติมค่าในช่องว่าง.....หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

ชุดที่.....  
หน้าที่ 1/13

**ตอนที่ 1 สำหรับอาสาสมัครเป็นผู้กรอกแบบสอบถาม**

ส่วนที่ 1 ข้อมูล  
ทั่วไป

1. วันที่กรอกข้อมูลนี้ คือ วัน...../เดือน...../พ.ศ. 25.....
2. ปีที่เกิด พ.ศ. 25.....
3. ปัจจุบันท่านมีอายุ.....ปี (นับถึงวันเกิดครั้งสุดท้าย)
4. เพศ <input type="checkbox"/> 1 หญิง <input type="checkbox"/> 2 ชาย
5. น้าหนัก.....กิโลกรัม
6. ส่วนสูง.....เซนติเมตร
7. ท่านนับถือศาสนา <input type="checkbox"/> 1 พุทธ <input type="checkbox"/> 2 คริสต์ <input type="checkbox"/> 3 อิสลาม <input type="checkbox"/> 4 อื่นๆ โปรดระบุ.....
8. ท่านเกิดที่จังหวัด.....
9. ก่อนทราบว่าติดเชื้อ ท่านอาศัยอยู่ที่จังหวัด.....
10. ปัจจุบัน ท่านอาศัยอยู่ที่จังหวัด.....
11. วุฒิการศึกษาสูงสุดของท่านคือ <input type="checkbox"/> 1 ไม่ได้เรียนหนังสือ <input type="checkbox"/> 2 ประถมศึกษา <input type="checkbox"/> 3 มัธยมต้น <input type="checkbox"/> 4 มัธยมปลาย ม.6 หรือ ปวช. <input type="checkbox"/> 5 อนุปริญญา หรือ ปวส. <input type="checkbox"/> 6 ปริญญาตรี <input type="checkbox"/> 7 ปริญญาโท <input type="checkbox"/> 8 สูงกว่าปริญญาโท
12. สถานภาพสมรส <input type="checkbox"/> 1 โสด <input type="checkbox"/> 2 หย่าร้าง <input type="checkbox"/> 3 หม้าย <input type="checkbox"/> 4 สมรสและอยู่ด้วยกัน <input type="checkbox"/> 5 สมรสแต่แยกกันอยู่
13. จำนวนบุตร.....คน (ถ้าไม่มี ให้ใส่ 0)
14. จำนวนสมาชิกในบ้าน.....คน (ไม่นับตัวเอง โดยถ้าอยู่คนเดียวให้ใส่ 0)
15. ปัจจุบันท่านพักอาศัยอยู่กับใคร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) <input type="checkbox"/> 1 อยู่คนเดียวลำพัง <input type="checkbox"/> 2 พ่อ <input type="checkbox"/> 3 แม่ <input type="checkbox"/> 4 พ่อคู่สมรส <input type="checkbox"/> 5 แม่คู่สมรส <input type="checkbox"/> 6 ลูก <input type="checkbox"/> 7 สามเณร/ภรรยา <input type="checkbox"/> 8 พี่น้อง <input type="checkbox"/> 9ญาติ <input type="checkbox"/> 10 เพื่อน <input type="checkbox"/> 11 คู่รัก <input type="checkbox"/> 12 อื่นๆ ระบุ.....
16. ท่านมีโรคประจำตัวอื่น นอกเหนือจากการติดเชื้อเอชไอวีหรือไม่ <input type="checkbox"/> 1 ไม่มี <input type="checkbox"/> 2 มี โปรดระบุโรค..... ..... .....



Version 2.0 1/11/2011

<b>แบบสอบถาม</b> <b>รหัส ๐๐๐๐</b>	<b>คำชี้แจง</b> โปรดใช้ปากกาทำเครื่องหมาย × ลงในช่อง <input type="checkbox"/> และเติมคำในช่องว่าง.....หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง	ชุดที่..... หน้าที่ 2/13
<b>17. ปัจจุบันท่านทำอาชีพหลักคือ</b>		
<input type="checkbox"/> 1 ว่างงาน <input type="checkbox"/> 2 นักเรียน นักศึกษา <input type="checkbox"/> 3 แม่บ้าน <input type="checkbox"/> 4 รับจ้างทั่วไป <input type="checkbox"/> 5 ผู้ใช้แรงงานกรรมกร <input type="checkbox"/> 6 เกษตรกร <input type="checkbox"/> 7 รับราชการ <input type="checkbox"/> 8 หญิงอาชีพพิเศษ <input type="checkbox"/> 9 ชายอาชีพพิเศษ <input type="checkbox"/> 10 เสริมสวย <input type="checkbox"/> 11 พนักงานเสิร์ฟ <input type="checkbox"/> 12 ค้าขาย <input type="checkbox"/> 13 ประมง <input type="checkbox"/> 14 เจ้าของกิจการบริษัท <input type="checkbox"/> 15 ลูกจ้างบริษัท <input type="checkbox"/> 16 พนักงานเสิร์ฟ ทำงานในบาร์ตามสถานเริงรมย์ <input type="checkbox"/> 17 อื่นๆ โปรดระบุ.....		
<b>18. ก่อนทราบว่าติดเชื้อ ท่านทำอาชีพ</b>		
<input type="checkbox"/> 1 ว่างงาน <input type="checkbox"/> 2 นักเรียน นักศึกษา <input type="checkbox"/> 3 แม่บ้าน <input type="checkbox"/> 4 รับจ้างทั่วไป <input type="checkbox"/> 5 ผู้ใช้แรงงานกรรมกร <input type="checkbox"/> 6 เกษตรกร <input type="checkbox"/> 7 รับราชการ <input type="checkbox"/> 8 หญิงอาชีพพิเศษ <input type="checkbox"/> 9 ชายอาชีพพิเศษ <input type="checkbox"/> 10 เสริมสวย <input type="checkbox"/> 11 พนักงานเสิร์ฟ <input type="checkbox"/> 12 ค้าขาย <input type="checkbox"/> 13 ประมง <input type="checkbox"/> 14 เจ้าของกิจการบริษัท <input type="checkbox"/> 15 ลูกจ้างบริษัท <input type="checkbox"/> 16 พนักงานเสิร์ฟ ทำงานในบาร์ตามสถานเริงรมย์ <input type="checkbox"/> 17 อื่นๆ โปรดระบุ.....		
<b>19. ก่อนทราบว่าติดเชื้อ บิดาท่าอาชีพ</b>		
<input type="checkbox"/> 1 บิดาเสียชีวิต <input type="checkbox"/> 2 พยาบาล/แพทย์ <input type="checkbox"/> 3 แม่บ้าน <input type="checkbox"/> 4 รับจ้างทั่วไป <input type="checkbox"/> 5 ผู้ใช้แรงงานกรรมกร <input type="checkbox"/> 6 เกษตรกร <input type="checkbox"/> 7 รับราชการ <input type="checkbox"/> 8 หญิงอาชีพพิเศษ <input type="checkbox"/> 9 ชายอาชีพพิเศษ <input type="checkbox"/> 10 เสริมสวย <input type="checkbox"/> 11 พนักงานเสิร์ฟ <input type="checkbox"/> 12 ค้าขาย <input type="checkbox"/> 13 ประมง <input type="checkbox"/> 14 เจ้าของกิจการบริษัท <input type="checkbox"/> 15 ลูกจ้างบริษัท <input type="checkbox"/> 16 พนักงานเสิร์ฟ ทำงานในบาร์ตามสถานเริงรมย์ <input type="checkbox"/> 17 ว่างงาน <input type="checkbox"/> 18 อื่นๆ โปรดระบุ.....		
<b>20. ก่อนทราบว่าติดเชื้อ มารดาทำอาชีพ</b>		
<input type="checkbox"/> 1 มารดาเสียชีวิต <input type="checkbox"/> 2 พยาบาล/แพทย์ <input type="checkbox"/> 3 แม่บ้าน <input type="checkbox"/> 4 รับจ้างทั่วไป <input type="checkbox"/> 5 ผู้ใช้แรงงานกรรมกร <input type="checkbox"/> 6 เกษตรกร <input type="checkbox"/> 7 รับราชการ <input type="checkbox"/> 8 หญิงอาชีพพิเศษ <input type="checkbox"/> 9 ชายอาชีพพิเศษ <input type="checkbox"/> 10 เสริมสวย <input type="checkbox"/> 11 พนักงานเสิร์ฟ <input type="checkbox"/> 12 ค้าขาย <input type="checkbox"/> 13 ประมง <input type="checkbox"/> 14 เจ้าของกิจการบริษัท <input type="checkbox"/> 15 ลูกจ้างบริษัท <input type="checkbox"/> 16 พนักงานเสิร์ฟ ทำงานในบาร์ตามสถานเริงรมย์ <input type="checkbox"/> 17 ว่างงาน <input type="checkbox"/> 18 อื่นๆ โปรดระบุ.....		
<b>21. ก่อนทราบว่าติดเชื้อ ท่านเคยอาศัยอยู่ในสถานกักกันเด็กหรือไม่</b> <input type="checkbox"/> 1 เคย เป็นเวลา ..... ปี <input type="checkbox"/> 2 ไม่เคย		
<b>22. ก่อนทราบว่าติดเชื้อ ครอบครัวของท่านมีรายได้ประมาณเดือนละ</b>		
<input type="checkbox"/> 1 น้อยกว่า 5,000 บาท <input type="checkbox"/> 2 5,000-10,000 บาท <input type="checkbox"/> 3 มากกว่า 10,000 – 20,000 บาท <input type="checkbox"/> 4 มากกว่า 20,000 –30,000 บาท <input type="checkbox"/> 5 มากกว่า 30,000 บาท		



<b>INSTITUTIONAL REVIEW BOARD</b> Faculty of Medicine, Chulalongkorn University IRB No. ๕๑๙/๕๔ Date of Approval ๑๕ พ.ย. ๒๕๖๔
---

Version 2.0 1/11/2011



แบบสอบถาม  
รหัส □□□□

คำชี้แจง โปรดใช้ปากกาทำเครื่องหมาย × ลงในช่อง □  
และเติมคำในช่องว่าง.....หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

ชุดที่.....  
หน้าที่ 3/13

<b>ส่วนที่ 2</b> <b>พฤติกรรมสุขภาพ</b> <b>ก่อนการป่วย</b> (โปรดตอบคำถาม ย้อนกลับไปก่อนที่ท่านจะ ทราบว่าติดเชื้อ ไม่ใช่ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ณ ปัจจุบัน)	<b>1. ก่อนทราบว่าติดเชื้อ ท่านมีพฤติกรรมทางเพศแบบใด</b> <input type="checkbox"/> 1 ชอบเพศเดียวกัน <input type="checkbox"/> 2 ชอบทั้งสองเพศ <input type="checkbox"/> 3 ชอบต่างเพศ
	<b>2. ก่อนทราบว่าติดเชื้อ ท่านเคยมีเพศสัมพันธ์หรือไม่</b> <input type="checkbox"/> 1 เคย (ให้ตอบข้อ 3 ต่อไป) <input type="checkbox"/> 2 ไม่เคย (ถ้าตอบไม่เคย ให้ข้ามไปตอบข้อ 7)
	<b>3. ท่านมีเพศสัมพันธ์ ครั้งแรก อายุ.....ปี</b>
	<b>4. ก่อนทราบว่าติดเชื้อ ท่านเคยมีคู่นอนทั้งหมด..... คน (ไม่นับรวมคู่นอนหลังทราบว่าติดเชื้อ)</b>
	<b>5. ก่อนทราบว่าติดเชื้อ คู่นอนของท่าน ส่วนใหญ่มีอายุ</b> <input type="checkbox"/> 1 น้อยกว่าท่าน มากกว่า 5 ปี <input type="checkbox"/> 2 น้อยกว่าท่าน แต่ไม่เกิน 5 ปี <input type="checkbox"/> 3 เท่ากับท่าน <input type="checkbox"/> 4 มากกว่าท่าน แต่ไม่เกินกว่า 5 ปี <input type="checkbox"/> 5 มากกว่าท่าน มากกว่า 5 ปี
	<b>6. ก่อนทราบว่าติดเชื้อ ท่านใช้ถุงยางอนามัยบ่อยเพียงใด</b> <input type="checkbox"/> 1 ใช้ทุกครั้ง 100% <input type="checkbox"/> 2 ใช้เป็นส่วนใหญ่ <input type="checkbox"/> 3 ใช้บางครั้ง <input type="checkbox"/> 4 ไม่เคยใช้เลย
	<b>7. ก่อนทราบว่าติดเชื้อ ท่านคิดว่าตนเองมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีมากน้อยเพียงใด</b> <input type="checkbox"/> 1 เสี่ยงมาก <input type="checkbox"/> 2 เสี่ยงปานกลาง <input type="checkbox"/> 3 เสี่ยงน้อย <input type="checkbox"/> 4 ไม่เสี่ยงเลย
	<b>8. ก่อนทราบว่าติดเชื้อ ท่านดื่มสุรา เครื่องดื่มแอลกอฮอล์บ่อย/มากเพียงใด</b> <input type="checkbox"/> 1 ไม่เคย <input type="checkbox"/> 2 เคย แต่เลิกไปเป็นปีก่อนทราบว่าติดเชื้อ <input type="checkbox"/> 3 น้อยกว่าเดือนละ 1 วัน <input type="checkbox"/> 4 เดือนละ 1-3 วัน <input type="checkbox"/> 5 1-3 วันต่อสัปดาห์ <input type="checkbox"/> 6 4-6 วันต่อสัปดาห์ <input type="checkbox"/> 7 ทุกวัน
	<b>9. ก่อนทราบว่าติดเชื้อ ท่านดื่มสุรา หรือ เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์มากเพียงใดก็แก้วต่อวัน</b> <input type="checkbox"/> 1 ไม่ดื่ม <input type="checkbox"/> 2 ดื่ม เฉลี่ย..... ดื่มต่อวัน
	หมายเหตุ: - 1 ดื่มเท่ากับ เบียร์ 360 ซีซี, ไวน์ 120 ซีซี, เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ 40% 45 ซีซี, หรือ เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ 50% 30 ซีซี
	<b>10. ก่อนทราบว่าติดเชื้อ ท่านเคย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b> <input type="checkbox"/> 1 สูบบุหรี่ ยาเส้น <input type="checkbox"/> 2 ใช้น้ำยา <input type="checkbox"/> 3 สูบฝิ่น <input type="checkbox"/> 4 ใช้น้ำยา <input type="checkbox"/> 5 ใช้น้ำยาเค <input type="checkbox"/> 6 ใช้น้ำยาไอซ์ <input type="checkbox"/> 7 สูบกัญชา <input type="checkbox"/> 8 เสพเฮโรอีน <input type="checkbox"/> 9 กินยานอนหลับต่อเนื่องกัน >4 สัปดาห์ <input type="checkbox"/> 10 ไม่เคยเสพสิ่งดังกล่าวเลย <input type="checkbox"/> 11 ใช้น้ำยาเสพติดอื่นๆ ระบุ.....
	<b>11. ก่อนทราบว่าติดเชื้อ ท่านเคยใช้สารเสพติดชนิดฉีดเข้าเส้น หรือไม่</b> <input type="checkbox"/> 1 ใช่ <input type="checkbox"/> 2 ไม่ใช่
<b>12. ก่อนทราบว่าติดเชื้อ ท่านเคยใช้เข็มฉีดยาร่วมกับผู้อื่น หรือไม่</b> <input type="checkbox"/> 1 เคย จำนวน.....ครั้ง <input type="checkbox"/> 2 ไม่เคย	
<b>13. ก่อนทราบว่าติดเชื้อ ท่านเคยไปตรวจ เพื่อหาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์หรือไม่</b> <input type="checkbox"/> 1 เคย จำนวน.....ครั้ง <input type="checkbox"/> 2 ไม่เคย	



<b>INSTITUTIONAL REVIEW BOARD</b> Faculty of Medicine, Chulalongkorn University IRB No. 419 / 54 Date of Approval 15 W.E. 2554
---

Version 2.0 1/11/2011

**แบบสอบถาม**  
รหัส

คำชี้แจง โปรดใช้ปากกาทำเครื่องหมาย × ลงในช่อง  ชุดที่.....  
และเติมคำในช่องว่าง.....หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง หน้าที 4/13

**ส่วนที่ 3 ความรู้**  
**เกี่ยวข้องกับเอช**  
**ไอวี ก่อนการป่วย**  
(โปรดตอบคำถาม  
ย้อนกลับไปก่อนที่ท่านจะ  
ทราบคำตอบ ไม่ใช่  
เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ณ  
ปัจจุบัน)

1. **ก่อนทราบว่าติดเชื้อ** ผู้ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อเอชไอวี เอดส์ และ/หรือโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ คือ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
1 ครู/อาจารย์ทราบจากสถานศึกษา    2 พ่อหรือแม่    3 เพื่อน  
4 อินเทอร์เน็ต    5 อ่านหนังสือเอง    6 ไม่เคยได้รับข้อมูล  
7 อื่นๆ ระบุ.....

2. ท่านเคยเรียนเกี่ยวกับเอชไอวี/เอดส์ ครั้งแรก ในระดับชั้น  
1 ไม่ได้เรียนหนังสือ    2 ประถมศึกษา    3 มัธยมต้น  
4 มัธยมปลาย ม.6 หรือ ปวช.    5 อนุปริญญา หรือ ปวส.    6 ปริญญาตรี  
7 ปริญญาโท    8 สูงกว่าปริญญาโท    9 จำไม่ได้

3. **ก่อนทราบว่าติดเชื้อ** ความรู้เกี่ยวกับเอชไอวี เอดส์ที่ท่านได้รับมาน้อยเพียงใด  
1 ไม่มีความรู้เลย (ถ้ากาข้อนี้ ให้ข้ามไปตอบข้อ 5)    2 พอเข้าใจ    3 ทราบอย่างละเอียด

4. จากข้อ 3 ความรู้ดังกล่าว ทำให้ท่านมีพฤติกรรมเปลี่ยนไปหรือไม่ อย่างไร (ข้อนี้ถามถึงพฤติกรรมก่อนที่ท่านจะทราบว่าติดเชื้อ ว่าท่านทำตัวเปลี่ยนแปลงจากเดิมอย่างไร หลังจากท่านได้เรียนรู้เกี่ยวกับเอชไอวี)  
1 เปลี่ยน โดย.....  
2 ยังปฏิบัติตัวเหมือนเดิม เพราะ.....

5. **ก่อนทราบว่าติดเชื้อ** ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้อย่างไร  
 คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย × ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านย้อนกลับไปก่อนที่จะทราบว่าติดเชื้อ


ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่	ไม่รู้
1. การมีคู่นอนเพียงคนเดียว ที่ไม่มีเชื้อเอดส์เป็นวิธีหนึ่ง ที่ป้องกันการติดเชื้อเอดส์ได้			
2. การใช้ถุงยางอนามัย ขณะร่วมเพศ เป็นวิธีการหนึ่ง ที่ป้องกันการติดเชื้อเอดส์ได้			
3. คนที่ดูจากภายนอก ร่างกายแข็งแรงดี อาจจะเป็นคนที่มีเชื้อเอดส์ได้			
4. ยุงเป็นพาหะนำเชื้อเอดส์มาสู่คนได้			
5. การกินอาหารร่วมกับผู้ติดเชื้อเอดส์ ทำให้ติดเชื้อเอดส์ได้			

ส่วนที่ 4 สาเหตุ  
ของการตรวจ  
เลือด และผู้ที่ให้  
คำปรึกษา

1. **ก่อนทราบว่าติดเชื้อ** ใครเป็นผู้แนะนำให้ท่านไปตรวจเลือด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
1 เพื่อน    2 พ่อ    3 แม่    4 พี่น้อง  
5 สามี ภรรยา    6 คู่รัก    7ญาติ    8 ครู/อาจารย์  
9 ไม่มี    10 แพทย์    11 อื่นๆ โปรดระบุ.....

2. **ก่อนทราบว่าติดเชื้อ** ท่านกลัวที่จะไปตรวจหาเชื้อเอชไอวีหรือไม่ เพราะอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
1 ไม่กลัว    2 กลัว กลัวว่าคนรู้จักจะรู้    3 กลัว กลัวว่าตัวเองจะติดเชื้อ  
4 กลัว กลัวการเจาะเลือด    5 กลัว เพราะเหตุผลอื่น โปรดระบุ.....

3. **ก่อนทราบว่าติดเชื้อ** ท่านเคยพูดคุยกับเพื่อนเรื่องการตรวจหาเชื้อเอชไอวีหรือไม่  
1 เคย    2 ไม่เคย



**INSTITUTIONAL REVIEW BOARD**  
 Faculty of Medicine, Chulalongkorn University  
 IRB No. 499/254  
 Date of Approval 15 มิ.ย. 2554

Version 2.0 1/11/2011

แบบสอบถาม  
รหัส □□□□

คำชี้แจง โปรดใช้ปากกาทำเครื่องหมาย X ลงในช่อง □  
และเติมค่าในช่องว่าง.....หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

ชุดที่.....  
หน้า 5/13

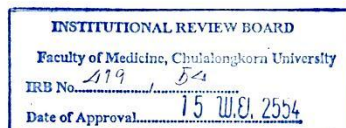
	4. ท่านเคยไปตรวจเลือดหาเชื้อเอชไอวีทั้งหมดจำนวน.....ครั้ง (ถ้าไม่เคย ให้ใส่ 0)
	5. ก่อนทราบว่าติดเชื้อ เพราะเหตุใดท่านจึงไปตรวจเลือด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) <input type="checkbox"/> 1 ท่านต้องการตรวจเอง <input type="checkbox"/> 2 รู้สึกไม่สบาย <input type="checkbox"/> 3 แพทย์แนะนำให้ตรวจ <input type="checkbox"/> 4 ไปบริจาคเลือด <input type="checkbox"/> 5 เกณฑ์ทหาร <input type="checkbox"/> 6 มีเพศสัมพันธ์โดยไม่ป้องกัน <input type="checkbox"/> 7 อื่นๆ ระบุ.....
	6. ในจังหวัดที่ท่านอยู่ มีสถานที่ตรวจหาเชื้อเอชไอวีหรือไม่ <input type="checkbox"/> 1 มี <input type="checkbox"/> 2 ไม่มี <input type="checkbox"/> 3 ไม่ทราบ
	7. ในจังหวัดที่ท่านอยู่ มีสถานที่ตรวจหาเชื้อเอชไอวีเฉพาะสำหรับเยาวชนหรือไม่ <input type="checkbox"/> 1 มี <input type="checkbox"/> 2 ไม่มี <input type="checkbox"/> 3 ไม่ทราบ
	8. ก่อนทราบว่าติดเชื้อ ท่านสามารถเข้าถึงบริการตรวจหาเชื้อเอชไอวีได้ยากง่ายเพียงใด <input type="checkbox"/> 1 เข้าถึงได้ง่าย <input type="checkbox"/> 2 เข้าถึงยาก เพราะ.....
	9. หลังทราบว่าติดเชื้อ ท่านบอกใครเป็นคนแรก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) <input type="checkbox"/> 1 เพื่อน <input type="checkbox"/> 2 พ่อ <input type="checkbox"/> 3 แม่ <input type="checkbox"/> 4 พี่น้อง <input type="checkbox"/> 5 สามี ภรรยา <input type="checkbox"/> 6 คู่รัก <input type="checkbox"/> 7 ญาติ <input type="checkbox"/> 8 ครู/อาจารย์ <input type="checkbox"/> 9 ไม่ได้บอกใคร <input type="checkbox"/> 10 อื่นๆ โปรดระบุ.....
	10. หลังทราบว่าติดเชื้อ ท่านได้บอกคู่รัก คู่นอน และหรือสามี/ภรรยาของท่านหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) <input type="checkbox"/> 1 บอกคู่นอนบางคนที่ท่านมีเพศสัมพันธ์ด้วย <input type="checkbox"/> 2 บอกคู่นอนทุกคนที่ท่านมีเพศสัมพันธ์ด้วย <input type="checkbox"/> 3 บอกคู่รัก <input type="checkbox"/> 4 บอกสามี หรือภรรยา <input type="checkbox"/> 5 ไม่ได้บอกใครเลย <input type="checkbox"/> 6 ไม่เคยมีคู่รัก ไม่เคยมีสามี/ภรรยาและไม่เคยมีคู่นอนอื่นๆ
ส่วนที่ 5 ข้อมูล ด้านสุขภาพหลัง ทราบว่าติดเชื้อ การรักษา เหตุการณ์ที่ไม่พึง ประสงค์ และการ นอนโรงพยาบาล	1. ท่านทราบว่าติดเชื้อตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....(ถ้าจำวันที่ไม่ได้ ให้ใส่พ.ศ.เป็นอย่างน้อย)
	2. ท่านทราบว่าตัวเองติดเชื้อมาแล้วเป็นเวลานานทั้งหมด <input type="checkbox"/> 1 น้อยกว่า 1 ปี <input type="checkbox"/> 2 ตั้งแต่ 1 ปี ถึง 2 ปี <input type="checkbox"/> 3 มากกว่า 2 ปีจนถึง 3 ปี <input type="checkbox"/> 4 มากกว่า 3 ปี
	3. ครั้งแรกที่ตรวจระดับซีดีโฟร์ (CD4 count) ท่านตรวจพบค่าเท่าไร <input type="checkbox"/> 1 น้อยกว่า 200 <input type="checkbox"/> 2 200-349 <input type="checkbox"/> 3 ตั้งแต่ 350 ขึ้นไป <input type="checkbox"/> 4 ไม่ทราบ
	4. ครั้งสุดท้ายที่ตรวจระดับซีดีโฟร์ (CD4 count) คือประมาณกี่เดือนที่ผ่านมา .....เดือน ที่ผ่านมา
	5. ปัจจุบันระดับซีดีโฟร์ (CD4 count) ของท่านเท่ากับ.....(ถ้าจำตัวเลขไม่ได้ ให้ตอบเป็นช่วงได้)
	6. หลังทราบว่าติดเชื้อ ท่านเคยไปพบแพทย์ที่แผนกผู้ป่วยนอกหรือคลินิกในโรงพยาบาล ไม่นับรวมครั้งที่ไป รับยาตามไวรัสทั้งหมดประมาณ.....ครั้ง (ถ้าไม่เคย ให้ใส่ 0, ถ้าจำไม่ได้ให้ตอบเป็นค่าประมาณได้ เช่น >10, >20 เป็นต้น)
	7. หลังทราบว่าติดเชื้อ ท่านเคยไปพบแพทย์ที่ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลทั้งหมดประมาณ.....ครั้ง (ถ้า ไม่เคย ให้ใส่ 0)
	8. หลังทราบว่าติดเชื้อ ท่านเคยไปพบแพทย์ที่สถานพยาบาลอื่น ๆ เช่น สถานีนอมนัย คลินิกเอกชน ซึ่งไม่ใช่ โรงพยาบาลทั้งหมด ประมาณ.....ครั้ง (ถ้าไม่เคย ให้ใส่ 0)



INSTITUTIONAL REVIEW BOARD
Faculty of Medicine, Chulalongkorn University
IRB No. 419 54
Date of Approval 15 W.Y. 2554

Version 2.0 1/11/2011

แบบสอบถาม รหัส □□□□	คำชี้แจง โปรดใช้ปากกาทำเครื่องหมาย × ลงในช่อง <input type="checkbox"/> และเติมคำในช่องว่าง.....หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง	ชุดที่..... หน้าที่ 6/13														
9. หลังทราบข่าวติดเชื้อ ท่านไปพบแพทย์ เพราะเหตุใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)																
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/>1 ไปตามแพทย์นัด</td> <td><input type="checkbox"/>8 มีอาการเป็นผื่นตามผิวหนัง</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>2 ไปรับยาต้านไวรัส</td> <td><input type="checkbox"/>9 ซาตามปลายมือปลายเท้า</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>3 เวียนศีรษะ นอนไม่หลับ สลึมสลือ ง่วงเหงา หาวนอน ไม่มีสมาธิ ฝันร้าย รู้สึกซึมเศร้า</td> <td><input type="checkbox"/>10 ท้องเสีย</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>4 เหนื่อยง่าย</td> <td><input type="checkbox"/>11 แก้มตอบ ไขมันใต้ผิวหนังของแขนขาลดลง</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>5 มีอาการปวดศีรษะ</td> <td><input type="checkbox"/>12 ไปพบแพทย์ เพราะเหตุผลอื่น ๆ โปรด ระบุ</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>6 มีไข้เรื้อรัง</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>7 มีอาการคลื่นไส้อาเจียน</td> <td>.....</td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> 1 ไปตามแพทย์นัด	<input type="checkbox"/> 8 มีอาการเป็นผื่นตามผิวหนัง	<input type="checkbox"/> 2 ไปรับยาต้านไวรัส	<input type="checkbox"/> 9 ซาตามปลายมือปลายเท้า	<input type="checkbox"/> 3 เวียนศีรษะ นอนไม่หลับ สลึมสลือ ง่วงเหงา หาวนอน ไม่มีสมาธิ ฝันร้าย รู้สึกซึมเศร้า	<input type="checkbox"/> 10 ท้องเสีย	<input type="checkbox"/> 4 เหนื่อยง่าย	<input type="checkbox"/> 11 แก้มตอบ ไขมันใต้ผิวหนังของแขนขาลดลง	<input type="checkbox"/> 5 มีอาการปวดศีรษะ	<input type="checkbox"/> 12 ไปพบแพทย์ เพราะเหตุผลอื่น ๆ โปรด ระบุ	<input type="checkbox"/> 6 มีไข้เรื้อรัง	.....	<input type="checkbox"/> 7 มีอาการคลื่นไส้อาเจียน	.....
<input type="checkbox"/> 1 ไปตามแพทย์นัด	<input type="checkbox"/> 8 มีอาการเป็นผื่นตามผิวหนัง															
<input type="checkbox"/> 2 ไปรับยาต้านไวรัส	<input type="checkbox"/> 9 ซาตามปลายมือปลายเท้า															
<input type="checkbox"/> 3 เวียนศีรษะ นอนไม่หลับ สลึมสลือ ง่วงเหงา หาวนอน ไม่มีสมาธิ ฝันร้าย รู้สึกซึมเศร้า	<input type="checkbox"/> 10 ท้องเสีย															
<input type="checkbox"/> 4 เหนื่อยง่าย	<input type="checkbox"/> 11 แก้มตอบ ไขมันใต้ผิวหนังของแขนขาลดลง															
<input type="checkbox"/> 5 มีอาการปวดศีรษะ	<input type="checkbox"/> 12 ไปพบแพทย์ เพราะเหตุผลอื่น ๆ โปรด ระบุ															
<input type="checkbox"/> 6 มีไข้เรื้อรัง	.....															
<input type="checkbox"/> 7 มีอาการคลื่นไส้อาเจียน	.....															
10. หลังทราบข่าวติดเชื้อ ท่านเคยนอนโรงพยาบาลทั้งหมด.....ครั้ง (ถ้าไม่เคย ให้ใส่ 0)																
11. หลังทราบข่าวติดเชื้อ ท่านเคยนอนโรงพยาบาลนานที่สุด.....วัน (ถ้าไม่เคย ให้ใส่ 0)																
12. ท่านไปรับการรักษาการติดเชื้อที่ใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)																
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/>1 คลินิกเอกชน</td> <td><input type="checkbox"/>2 โรงพยาบาล</td> <td><input type="checkbox"/>3 สถานีนอนามัย</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>4 วัด/ โบสถ์/ สุเหร่า</td> <td><input type="checkbox"/>5 อื่นๆ ระบุ.....</td> <td></td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> 1 คลินิกเอกชน	<input type="checkbox"/> 2 โรงพยาบาล	<input type="checkbox"/> 3 สถานีนอนามัย	<input type="checkbox"/> 4 วัด/ โบสถ์/ สุเหร่า	<input type="checkbox"/> 5 อื่นๆ ระบุ.....									
<input type="checkbox"/> 1 คลินิกเอกชน	<input type="checkbox"/> 2 โรงพยาบาล	<input type="checkbox"/> 3 สถานีนอนามัย														
<input type="checkbox"/> 4 วัด/ โบสถ์/ สุเหร่า	<input type="checkbox"/> 5 อื่นๆ ระบุ.....															
13. ท่านรักษาการติดเชื้อของท่านอย่างไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)																
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/>1 กินยาด้านไวรัส</td> <td><input type="checkbox"/>2 กินสมุนไพร</td> <td><input type="checkbox"/>3 นั้งสมาธิ</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>4 ออกกำลังกายเป็นประจำ</td> <td><input type="checkbox"/>5 อื่นๆ โปรดระบุ.....</td> <td></td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> 1 กินยาด้านไวรัส	<input type="checkbox"/> 2 กินสมุนไพร	<input type="checkbox"/> 3 นั้งสมาธิ	<input type="checkbox"/> 4 ออกกำลังกายเป็นประจำ	<input type="checkbox"/> 5 อื่นๆ โปรดระบุ.....									
<input type="checkbox"/> 1 กินยาด้านไวรัส	<input type="checkbox"/> 2 กินสมุนไพร	<input type="checkbox"/> 3 นั้งสมาธิ														
<input type="checkbox"/> 4 ออกกำลังกายเป็นประจำ	<input type="checkbox"/> 5 อื่นๆ โปรดระบุ.....															
14. ท่านเคยกินยาด้านไวรัสหรือไม่																
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/>1 เคย เริ่มกินเดือน..... ปี พ.ศ.....</td> <td><input type="checkbox"/>2 ไม่เคย</td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> 1 เคย เริ่มกินเดือน..... ปี พ.ศ.....	<input type="checkbox"/> 2 ไม่เคย												
<input type="checkbox"/> 1 เคย เริ่มกินเดือน..... ปี พ.ศ.....	<input type="checkbox"/> 2 ไม่เคย															
15. ปัจจุบันท่านยังกินยาด้านไวรัสอยู่หรือไม่																
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/>1 กิน</td> <td><input type="checkbox"/>2 ไม่กิน</td> <td><input type="checkbox"/>3 ไม่เคยกินยา</td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> 1 กิน	<input type="checkbox"/> 2 ไม่กิน	<input type="checkbox"/> 3 ไม่เคยกินยา											
<input type="checkbox"/> 1 กิน	<input type="checkbox"/> 2 ไม่กิน	<input type="checkbox"/> 3 ไม่เคยกินยา														
16. หลังกินยาด้านไวรัส แพทย์เปลี่ยนสูตรยาด้านไวรัสให้ท่านกี่ครั้ง																
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/>1 ไม่เคยกินยาด้านไวรัส</td> <td><input type="checkbox"/>2 ไม่เคยเปลี่ยนสูตรยา</td> <td><input type="checkbox"/>3 เปลี่ยน 1 ครั้ง</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>4 เปลี่ยน 2 ครั้ง</td> <td><input type="checkbox"/>5 เปลี่ยนมากกว่า 2 ครั้ง</td> <td></td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> 1 ไม่เคยกินยาด้านไวรัส	<input type="checkbox"/> 2 ไม่เคยเปลี่ยนสูตรยา	<input type="checkbox"/> 3 เปลี่ยน 1 ครั้ง	<input type="checkbox"/> 4 เปลี่ยน 2 ครั้ง	<input type="checkbox"/> 5 เปลี่ยนมากกว่า 2 ครั้ง									
<input type="checkbox"/> 1 ไม่เคยกินยาด้านไวรัส	<input type="checkbox"/> 2 ไม่เคยเปลี่ยนสูตรยา	<input type="checkbox"/> 3 เปลี่ยน 1 ครั้ง														
<input type="checkbox"/> 4 เปลี่ยน 2 ครั้ง	<input type="checkbox"/> 5 เปลี่ยนมากกว่า 2 ครั้ง															
17. หลังกินยาด้านไวรัส ท่านเคยมีอาการแพ้ยาหรือไม่																
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/>1 ไม่เคยกินยาด้านไวรัส</td> <td><input type="checkbox"/>2 ไม่เคยแพ้ยา</td> <td><input type="checkbox"/>3 แพ้ยา 1 ครั้ง</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>4 แพ้ยา 2 ครั้ง</td> <td><input type="checkbox"/>5 แพ้ยามากกว่า 2 ครั้ง</td> <td></td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> 1 ไม่เคยกินยาด้านไวรัส	<input type="checkbox"/> 2 ไม่เคยแพ้ยา	<input type="checkbox"/> 3 แพ้ยา 1 ครั้ง	<input type="checkbox"/> 4 แพ้ยา 2 ครั้ง	<input type="checkbox"/> 5 แพ้ยามากกว่า 2 ครั้ง									
<input type="checkbox"/> 1 ไม่เคยกินยาด้านไวรัส	<input type="checkbox"/> 2 ไม่เคยแพ้ยา	<input type="checkbox"/> 3 แพ้ยา 1 ครั้ง														
<input type="checkbox"/> 4 แพ้ยา 2 ครั้ง	<input type="checkbox"/> 5 แพ้ยามากกว่า 2 ครั้ง															



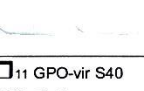

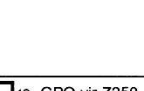
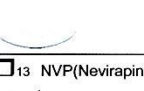



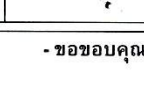


แบบสอบถาม  
รหัส □□□□

คำชี้แจง โปรดใช้ปากกาทำเครื่องหมาย X ลงในช่อง □  
และเติมคำในช่องว่าง.....หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

ชุดที่.....  
หน้า 7/13

18. ปัจจุบัน ท่านกินยาด้านเชื้อไวรัส คือ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

<input type="checkbox"/> 1 AZT (Zidovudine) เอแซดที (ไซโดวูดีน) 	<input type="checkbox"/> 9 Lastavir ลาสตาเวียร์ 	<input type="checkbox"/> 17 RTV (Ritronavir) ริโทรนาเวียร์ 	<input type="checkbox"/> 25 ไม่ได้ทานยา ต้านไวรัส <input type="checkbox"/> 26 อื่นๆ ระบุ ..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....
<input type="checkbox"/> 2 d4T (Stavudine) ดีโฟรที (สตาเวอูดีน) 	<input type="checkbox"/> 10 GPO-vir S30 จีพีโอเวียร์ เอส 30 	<input type="checkbox"/> 18 SQV (Saquinavir) ซาคควินาเวียร์ 	
<input type="checkbox"/> 3 3TC (Lamivudine) 3ทีซี (ลามิวูดีน) 	<input type="checkbox"/> 11 GPO-vir S40 จีพีโอเวียร์ เอส 40 	<input type="checkbox"/> 19 LPV/RTV (Lopinavir/Ritronavir) โลพินาเวียร์/ริโทรนาเวียร์ 	
<input type="checkbox"/> 4 ddl (Didanosine) ดีดีไอ (ไดดาโนซีน) 	<input type="checkbox"/> 12 GPO-vir Z250 จีพีโอเวียร์ แซด 250 	<input type="checkbox"/> 20 NFV (Nelfinavir) เนลฟินาเวียร์ 	
<input type="checkbox"/> 5 ABC (Abacavir) อะบาคาเวียร์ 	<input type="checkbox"/> 13 NVP (Nevirapine) เนวิลาปีน 	<input type="checkbox"/> 21 ATV (Atazanavir) อะทาสนาเวียร์ 	
<input type="checkbox"/> 6 TDF (Tenofovir) ทีโนโฟเวียร์ 	<input type="checkbox"/> 14 EFV (Efavirenz) เอฟฟาเวเรนซ์ 	<input type="checkbox"/> 22 DRV (Darunavir) ดาร์นาเวียร์ 	
<input type="checkbox"/> 7 Zilavir ซิลาเวียร์ 	<input type="checkbox"/> 15 ETV (Etravirine) เอทราเวริน 	<input type="checkbox"/> 23 RAL (Raltegravir) ราลทีกราเวียร์ 	
<input type="checkbox"/> 8 Truvada ทรวาดา 	<input type="checkbox"/> 16 IDV (Indinavir) อินดินาเวียร์ 	<input type="checkbox"/> 24 ENF หรือ T-20 (Enfuvirtide) เอ็นฟูเวอร์ไทด์ 	

- ขอขอบคุณที่กรุณาให้ความร่วมมือ -



**INSTITUTIONAL REVIEW BOARD**  
Faculty of Medicine, Chulalongkorn University  
IRB No. 499/54  
Date of Approval. 13 มี.ย. 2554

Version 2.0 1/11/2011

แบบสอบถาม  
รหัส □□□□

คำชี้แจง โปรดใช้ปากกาทำเครื่องหมาย × ลงในช่อง   
และเติมค่าในช่องว่าง.....หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

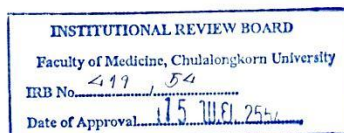
ชุดที่.....  
หน้าที่ 8/13

**ตอนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลสำหรับเจ้าหน้าที่เป็นผู้กรอก**

ข้อมูลในเรื่องการวินิจฉัย ระดับซีดีโฟร์ การนอนโรงพยาบาล เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ การเข้ารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและห้อง  
ฉุกเฉินจากเวชระเบียนผู้ป่วย

โปรดกรอกข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย หรือจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลตามความเป็นจริง

1. ครั้งแรกที่ตรวจเลือด	1.1 วันที่ผู้ป่วยตรวจเลือดและได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยเอชไอวีครั้งแรกคือวันที่...../เดือน...../25.....																																																						
	1.2 ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยเอดส์หรือไม่ <input type="checkbox"/> 1 ไม่ใช่ เป็นเพียงผู้ติดเชื้อ <input type="checkbox"/> 2 ใช่ ได้รับการวินิจฉัยเมื่อ วันที่...../เดือน...../25.....																																																						
2. การตรวจระดับซีดีโฟร์ (CD4 count) ในแต่ละครั้ง	2.1																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ครั้งที่</th> <th>วันเดือนปีที่ตรวจ เช่น 1 มกรา ให้กรอก 01/ มค. /2554</th> <th>CD4 count (Cells/<math>\mu</math>L)</th> <th>ครั้งที่</th> <th>วันเดือนปีที่ตรวจ เช่น 1 มกรา ให้กรอก 01/ มค. /2554</th> <th>CD4 count (Cells/<math>\mu</math>L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>วัน...../เดือน...../25.....</td> <td>.....</td> <td>9</td> <td>วัน...../เดือน...../25.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>วัน...../เดือน...../25.....</td> <td>.....</td> <td>10</td> <td>วัน...../เดือน...../25.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>วัน...../เดือน...../25.....</td> <td>.....</td> <td>11</td> <td>วัน...../เดือน...../25.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>วัน...../เดือน...../25.....</td> <td>.....</td> <td>12</td> <td>วัน...../เดือน...../25.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>วัน...../เดือน...../25.....</td> <td>.....</td> <td>13</td> <td>วัน...../เดือน...../25.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>วัน...../เดือน...../25.....</td> <td>.....</td> <td>14</td> <td>วัน...../เดือน...../25.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>วัน...../เดือน...../25.....</td> <td>.....</td> <td>15</td> <td>วัน...../เดือน...../25.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>วัน...../เดือน...../25.....</td> <td>.....</td> <td>16</td> <td>วัน...../เดือน...../25.....</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table>	ครั้งที่	วันเดือนปีที่ตรวจ เช่น 1 มกรา ให้กรอก 01/ มค. /2554	CD4 count (Cells/ $\mu$ L)	ครั้งที่	วันเดือนปีที่ตรวจ เช่น 1 มกรา ให้กรอก 01/ มค. /2554	CD4 count (Cells/ $\mu$ L)	1	วัน...../เดือน...../25.....	.....	9	วัน...../เดือน...../25.....	.....	2	วัน...../เดือน...../25.....	.....	10	วัน...../เดือน...../25.....	.....	3	วัน...../เดือน...../25.....	.....	11	วัน...../เดือน...../25.....	.....	4	วัน...../เดือน...../25.....	.....	12	วัน...../เดือน...../25.....	.....	5	วัน...../เดือน...../25.....	.....	13	วัน...../เดือน...../25.....	.....	6	วัน...../เดือน...../25.....	.....	14	วัน...../เดือน...../25.....	.....	7	วัน...../เดือน...../25.....	.....	15	วัน...../เดือน...../25.....	.....	8	วัน...../เดือน...../25.....	.....	16	วัน...../เดือน...../25.....	.....
	ครั้งที่	วันเดือนปีที่ตรวจ เช่น 1 มกรา ให้กรอก 01/ มค. /2554	CD4 count (Cells/ $\mu$ L)	ครั้งที่	วันเดือนปีที่ตรวจ เช่น 1 มกรา ให้กรอก 01/ มค. /2554	CD4 count (Cells/ $\mu$ L)																																																	
	1	วัน...../เดือน...../25.....	.....	9	วัน...../เดือน...../25.....	.....																																																	
	2	วัน...../เดือน...../25.....	.....	10	วัน...../เดือน...../25.....	.....																																																	
	3	วัน...../เดือน...../25.....	.....	11	วัน...../เดือน...../25.....	.....																																																	
	4	วัน...../เดือน...../25.....	.....	12	วัน...../เดือน...../25.....	.....																																																	
	5	วัน...../เดือน...../25.....	.....	13	วัน...../เดือน...../25.....	.....																																																	
	6	วัน...../เดือน...../25.....	.....	14	วัน...../เดือน...../25.....	.....																																																	
	7	วัน...../เดือน...../25.....	.....	15	วัน...../เดือน...../25.....	.....																																																	
8	วัน...../เดือน...../25.....	.....	16	วัน...../เดือน...../25.....	.....																																																		
2.2 จำนวนครั้งที่ตรวจระดับ CD4 ทั้งหมด ตั้งแต่ครั้งแรก จนถึงปัจจุบัน.....ครั้ง																																																							



<b>แบบสอบถาม</b> รหัส <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	คำชี้แจง โปรดใช้ปากกาททำเครื่องหมาย X ลงในช่อง <input type="checkbox"/> และเติมคำในช่องว่าง.....หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง	ชุดที่..... หน้าที่ 9/13																																																												
3. จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์ (OPD or clinic and ER visits)	3.1 จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์ที่แผนกผู้ป่วยนอก (OPD) รวมทั้งที่มา HIV/TB clinic (ไม่รวมครั้งที่ผู้ป่วยต้องได้รับการ admit) ตั้งแต่ทราบว่าติดเชื้อจนถึงปัจจุบัน.....ครั้ง																																																													
	3.2 จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์ที่ห้องฉุกเฉิน (ER) (ไม่รวมครั้งที่ผู้ป่วยต้องได้รับการ admit) ตั้งแต่ทราบว่าติดเชื้อจนถึงปัจจุบัน.....ครั้ง																																																													
	3.3 วันเดือนปีที่มาโรงพยาบาล และการวินิจฉัยในแต่ละครั้ง ไม่รวมครั้งที่ต้องนอนโรงพยาบาลทั้งหมดเป็นดังนี้																																																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ครั้งที่</th> <th>วันเดือนปีที่มา รพ. เช่น 01/ มค. /2554</th> <th>การวินิจฉัย</th> <th>รหัสใน ICD-10-TM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>วัน...../เดือน...../25.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>2</td><td>วัน...../เดือน...../25.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>3</td><td>วัน...../เดือน...../25.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>4</td><td>วัน...../เดือน...../25.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>5</td><td>วัน...../เดือน...../25.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>6</td><td>วัน...../เดือน...../25.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>7</td><td>วัน...../เดือน...../25.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>8</td><td>วัน...../เดือน...../25.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>9</td><td>วัน...../เดือน...../25.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>10</td><td>วัน...../เดือน...../25.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>11</td><td>วัน...../เดือน...../25.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>12</td><td>วัน...../เดือน...../25.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>13</td><td>วัน...../เดือน...../25.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td>14</td><td>วัน...../เดือน...../25.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr> </tbody> </table>	ครั้งที่	วันเดือนปีที่มา รพ. เช่น 01/ มค. /2554	การวินิจฉัย	รหัสใน ICD-10-TM	1	วัน...../เดือน...../25.....	.....	.....	2	วัน...../เดือน...../25.....	.....	.....	3	วัน...../เดือน...../25.....	.....	.....	4	วัน...../เดือน...../25.....	.....	.....	5	วัน...../เดือน...../25.....	.....	.....	6	วัน...../เดือน...../25.....	.....	.....	7	วัน...../เดือน...../25.....	.....	.....	8	วัน...../เดือน...../25.....	.....	.....	9	วัน...../เดือน...../25.....	.....	.....	10	วัน...../เดือน...../25.....	.....	.....	11	วัน...../เดือน...../25.....	.....	.....	12	วัน...../เดือน...../25.....	.....	.....	13	วัน...../เดือน...../25.....	.....	.....	14	วัน...../เดือน...../25.....	.....	.....	
	ครั้งที่	วันเดือนปีที่มา รพ. เช่น 01/ มค. /2554	การวินิจฉัย	รหัสใน ICD-10-TM																																																										
	1	วัน...../เดือน...../25.....	.....	.....																																																										
	2	วัน...../เดือน...../25.....	.....	.....																																																										
	3	วัน...../เดือน...../25.....	.....	.....																																																										
	4	วัน...../เดือน...../25.....	.....	.....																																																										
	5	วัน...../เดือน...../25.....	.....	.....																																																										
	6	วัน...../เดือน...../25.....	.....	.....																																																										
	7	วัน...../เดือน...../25.....	.....	.....																																																										
	8	วัน...../เดือน...../25.....	.....	.....																																																										
	9	วัน...../เดือน...../25.....	.....	.....																																																										
	10	วัน...../เดือน...../25.....	.....	.....																																																										
11	วัน...../เดือน...../25.....	.....	.....																																																											
12	วัน...../เดือน...../25.....	.....	.....																																																											
13	วัน...../เดือน...../25.....	.....	.....																																																											
14	วัน...../เดือน...../25.....	.....	.....																																																											



<b>INSTITUTIONAL REVIEW BOARD</b> Faculty of Medicine, Chulalongkorn University IRB No. <u>499/52</u> Date of Approval. <u>15 W.E. 2554</u>
--

แบบสอบถาม  
รหัส □□□□

คำชี้แจง โปรดใช้ปากกาทำเครื่องหมาย X ลงในช่อง □  
และเติมค่าในช่องว่าง.....หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

ชุดที่.....  
หน้าที่ 10/13

4 การวินิจฉัย  
AIDS defining  
illnesses

4.1 ผู้ป่วยมีอาการซึ่งของภาวะภูมิคุ้มกันเสื่อม โดยตรวจพบโรคหรือกลุ่มอาการที่ปรากฏ ดังต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

อาการหรือโรค	ครั้งแรกที่ตรวจพบ
<input type="checkbox"/> 1 Candidiasis ของหลอดลม ทางเดินหายใจ หรือปอด	วัน...../เดือน...../25.....
<input type="checkbox"/> 2 Candidiasis ของหลอดอาหาร	วัน...../เดือน...../25.....
<input type="checkbox"/> 3 Cervical cancer, invasive	วัน...../เดือน...../25.....
<input type="checkbox"/> 4 Coccidioidomycosis ชนิดแพร่กระจายของอวัยวะต่างๆ นอกเหนือจากปอด หรือต่อมน้ำเหลืองที่คอ หรือขั้วปอด	วัน...../เดือน...../25.....
<input type="checkbox"/> 5 Cryptococcosis, extrapulmonary	วัน...../เดือน...../25.....
<input type="checkbox"/> 6 Cryptosporidiosis และมีอุจจาระร่วงนานมากกว่า 1 เดือน	วัน...../เดือน...../25.....
<input type="checkbox"/> 7 Cytomegalovirus disease นอกเหนือจากตับ ม้าม และต่อมน้ำเหลือง	วัน...../เดือน...../25.....
<input type="checkbox"/> 8 Cytomegalovirus retinitis	วัน...../เดือน...../25.....
<input type="checkbox"/> 9 Encephalopathy, HIV-related	วัน...../เดือน...../25.....
<input type="checkbox"/> 10 Herpes simplex ชนิดเรื้อรัง หรือรุนแรง	วัน...../เดือน...../25.....
<input type="checkbox"/> 11 Histoplasmosis ชนิดแพร่กระจายของอวัยวะต่างๆ	วัน...../เดือน...../25.....
<input type="checkbox"/> 12 Isosporiasis และมีอุจจาระร่วงนานเกิน 1 เดือน	วัน...../เดือน...../25.....
<input type="checkbox"/> 13 Kaposi's sarcoma	วัน...../เดือน...../25.....
<input type="checkbox"/> 14 Lymphoma, Burkitt's (or equivalent term)	วัน...../เดือน...../25.....
<input type="checkbox"/> 15 Lymphoma, immunoblastic (or equivalent term)	วัน...../เดือน...../25.....
<input type="checkbox"/> 16 Lymphoma, primary in brain	วัน...../เดือน...../25.....
<input type="checkbox"/> 17 Mycobacterium avium complex หรือโรคติดเชื้อ <i>M. kansasii</i> , disseminated or extrapulmonary	วัน...../เดือน...../25.....
<input type="checkbox"/> 18 Mycobacterium tuberculosis ที่ปอด หรือนอกปอด	วัน...../เดือน...../25.....
<input type="checkbox"/> 19 Mycobacterium, other species or unidentified species, disseminated or extrapulmonary	วัน...../เดือน...../25.....
<input type="checkbox"/> 20 Pneumocystis pneumonia	วัน...../เดือน...../25.....
<input type="checkbox"/> 21 Pneumonia, recurrent	วัน...../เดือน...../25.....
<input type="checkbox"/> 22 Progressive multifocal leukoencephalopathy	วัน...../เดือน...../25.....
<input type="checkbox"/> 23 Salmonella septicemia เป็นซ้ำๆ	วัน...../เดือน...../25.....
<input type="checkbox"/> 24 Toxoplasmosis ในสมอง	วัน...../เดือน...../25.....
<input type="checkbox"/> 25 Wasting syndrome จาก HIV	วัน...../เดือน...../25.....
<input type="checkbox"/> 26 Nocardiosis	วัน...../เดือน...../25.....
<input type="checkbox"/> 27 Penicilliosis	วัน...../เดือน...../25.....
<input type="checkbox"/> 28 Rhodococcosis	วัน...../เดือน...../25.....
<input type="checkbox"/> 29 ไม่เคยตรวจพบอาการหรือโรคต่าง ๆ ข้างต้น	



INSTITUTIONAL REVIEW BOARD  
Faculty of Medicine, Chulalongkorn University  
IRB No. 419 / 54  
Date of Approval: 15 มิ.ย. 2554

Version 2.0 1/11/2011



แบบสอบถาม  
รหัส □□□□

คำชี้แจง โปรดใช้ปากกาทำเครื่องหมาย × ลงในช่อง   
และเติมคำในช่องว่าง.....หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

ชุดที่.....  
หน้าที่ 11/13

5 ยาด้านไวรัสที่	NRTI	NNRTI	PI	INSTI
เคยได้รับ ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) วันที่เริ่มยาด้านคือ วัน..... เดือน..... ปี.25.....	<input type="checkbox"/> 1 AZT (Zidovudine) <input type="checkbox"/> 2 d4T (Stavudine) <input type="checkbox"/> 3 3TC (Lamivudine) <input type="checkbox"/> 4 ddl (Didanosine) <input type="checkbox"/> 5 ABC (Abacavir) <input type="checkbox"/> 6 TDF ( Tenofovir )	<input type="checkbox"/> 13 NVP (Nevirapine) <input type="checkbox"/> 14 EFV (Efavirenz) <input type="checkbox"/> 15 ETV (Etravirine)	<input type="checkbox"/> 16 IDV (Indinavir) <input type="checkbox"/> 17 RTV (Ritronavir) <input type="checkbox"/> 18 SQV (Saquinavir) <input type="checkbox"/> 19 LPV/RTV (Lopinavir/Ritronavir)	<input type="checkbox"/> 23 RAL (Raltegravir) <b>FI</b> <input type="checkbox"/> 24 ENF หรือ T-20 (Enfuvirtide)
	<input type="checkbox"/> 7 Zilavir = AZT(300 mg.) + 3TC(150 mg.) <input type="checkbox"/> 8 Truvada =TDF(300 mg.) + FTC(200 mg.) <input type="checkbox"/> 9 Lastavir = d4T(30 mg.) + 3TC(150 mg.)		<input type="checkbox"/> 20 NFV (Nelfinavir) <input type="checkbox"/> 21 ATV (Atazanavir) <input type="checkbox"/> 22 DRV (Darunavir)	<input type="checkbox"/> 25 ไม่ได้ทาน ยาด้านไวรัส <input type="checkbox"/> 26 อื่นๆ ระบุ ..... ..... .....
	<input type="checkbox"/> 10 GPO-vir S30 = d4T(30 mg.) + 3TC(150 mg.) + NVP(200 mg.)			
	<input type="checkbox"/> 11 GPO-vir S40 = d4T(40 mg.) + 3TC(150 mg.) + NVP(200 mg.)			
	<input type="checkbox"/> 12 GPO-vir Z250 = AZT(250 mg.) + 3TC(150 mg.) + NVP(200 mg.)			
6 ปัจจุบันยาด้าน ไวรัสที่ได้รับ ได้แก่ (ตอบได้ มากกว่า 1 ข้อ) สาเหตุที่เปลี่ยนยา เพราะ ..... ..... .....	<input type="checkbox"/> 1 AZT (Zidovudine) <input type="checkbox"/> 2 d4T (Stavudine) <input type="checkbox"/> 3 3TC (Lamivudine) <input type="checkbox"/> 4 ddl (Didanosine) <input type="checkbox"/> 5 ABC (Abacavir) <input type="checkbox"/> 6 TDF ( Tenofovir )	<input type="checkbox"/> 13 NVP (Nevirapine) <input type="checkbox"/> 14 EFV (Efavirenz) <input type="checkbox"/> 15 ETV (Etravirine)	<input type="checkbox"/> 16 IDV (Indinavir) <input type="checkbox"/> 17 RTV (Ritronavir) <input type="checkbox"/> 18 SQV (Saquinavir) <input type="checkbox"/> 19 LPV/RTV (Lopinavir/Ritronavir)	<input type="checkbox"/> 23 RAL (Raltegravir) <b>FI</b> <input type="checkbox"/> 24 ENF หรือ T-20 (Enfuvirtide)
	<input type="checkbox"/> 7 Zilavir = AZT(300 mg.) + 3TC(150 mg.) <input type="checkbox"/> 8 Truvada =TDF(300 mg.) + FTC(200 mg.) <input type="checkbox"/> 9 Lastavir = d4T(30 mg.) + 3TC(150 mg.)		<input type="checkbox"/> 20 NFV (Nelfinavir) <input type="checkbox"/> 21 ATV (Atazanavir) <input type="checkbox"/> 22 DRV (Darunavir)	<input type="checkbox"/> 25 ไม่ได้ทาน ยาด้านไวรัส <input type="checkbox"/> 26 อื่นๆ ระบุ ..... ..... .....
	<input type="checkbox"/> 10 GPO-vir S30 = d4T(30 mg.) + 3TC(150 mg.) + NVP(200 mg.)			
	<input type="checkbox"/> 11 GPO-vir S40 = d4T(40 mg.) + 3TC(150 mg.) + NVP(200 mg.)			
	<input type="checkbox"/> 12 GPO-vir Z250 = AZT(250 mg.) + 3TC(150 mg.) + NVP(200 mg.)			



**INSTITUTIONAL REVIEW BOARD**  
Faculty of Medicine, Chulalongkorn University  
IRB No. 419 / 54  
Date of Approval 15 พ.ย. 2554

แบบสอบถาม  
รหัส ๐๐๐๐

คำชี้แจง โปรดใช้ปากกาทำเครื่องหมาย X ลงในช่อง   
และเติมค่าในช่องว่าง.....หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

ชุดที่.....  
หน้าที่ 12/13

7 เหตุการณ์ที่ไม่  
พึงประสงค์

7.1 เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นหลังได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อ ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

<input type="checkbox"/> 1 มีอาการทางระบบประสาทส่วนกลาง ได้แก่ เวียนศีรษะ นอนไม่หลับ สลึมสลือ ง่วงเหงาหาวนอน ไม่มีสมาธิ ฝันร้าย ภาวะซึมเศร้า	<input type="checkbox"/> 10 มีการเคลื่อนย้ายไขมันจากต้นแขนไปสู่ ส่วนกลางของร่างกาย แก้มตอ ไขมันใต้ผิวหนังของ แขนขาดลง (Lipodystrophy)
<input type="checkbox"/> 2 ท้องเสีย	<input type="checkbox"/> 11 มีอาการปลายประสาทอักเสบ ซาตามปลายมือ ปลายเท้า (Peripheral neuropathy)
<input type="checkbox"/> 3 เหนื่อยง่าย	<input type="checkbox"/> 12 มีการเปลี่ยนแปลงของระดับ ไตรกลีเซอไรด์ คลอเรสเตอรอล หรือน้ำตาลในเลือด (Metabolic changes)
<input type="checkbox"/> 4 มีอาการปวดศีรษะ มีไข้	<input type="checkbox"/> 13 ภาวะมีกรดแลคติกในเลือดสูง (Lactic acidosis)
<input type="checkbox"/> 5 มีอาการคลื่นไส้อาเจียน	<input type="checkbox"/> 14 ภาวะโลหิตจาง
<input type="checkbox"/> 6 มีอาการผื่นผิวหนัง	<input type="checkbox"/> 15 ตับอ่อนอักเสบ (Pancreatitis)
<input type="checkbox"/> 7 นิ้วในไต ปัญหาเกี่ยวกับไต	<input type="checkbox"/> 16 ไม่พบอาการใดๆ
<input type="checkbox"/> 8 ตับอักเสบ ปัญหาเกี่ยวกับตับ	<input type="checkbox"/> 17 อื่นๆ ระบุ
<input type="checkbox"/> 9 กระดูกบาง กระดูกเสื่อม	..... ..... ..... ..... ..... .....

7.2 จำนวนครั้งที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ตั้งแต่เริ่มรับประทานยาจนถึงปัจจุบัน .....ครั้ง



INSTITUTIONAL REVIEW BOARD  
Faculty of Medicine, Chulalongkorn University  
IRB No. 499.54  
Date of Approval 15 Jul 2554

แบบสอบถาม รหัส  คำชี้แจง โปรดใช้ปากกาทำเครื่องหมาย X ลงในช่อง  จุดที่.....  
 และเติมค่าในช่องว่าง.....หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง หน้าที 13/13

8 การนอน  
โรงพยาบาล

8.1 จำนวนครั้งที่ต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล ตั้งแต่ทราบโรคจนถึงปัจจุบัน ทั้งหมด.....ครั้ง  
 8.2 การนอนโรงพยาบาลแต่ละครั้ง มีรายละเอียด ดังนี้

ครั้งที่	วันเดือนปีที่นอน โรงพยาบาล	การวินิจฉัยหลัก (DRG)	วันเดือนปีที่ออกจาก โรงพยาบาล
.....	วัน...../เดือน...../25.....	.....	วัน...../เดือน...../25.....
.....	วัน...../เดือน...../25.....	.....	วัน...../เดือน...../25.....
.....	วัน...../เดือน...../25.....	.....	วัน...../เดือน...../25.....
.....	วัน...../เดือน...../25.....	.....	วัน...../เดือน...../25.....
.....	วัน...../เดือน...../25.....	.....	วัน...../เดือน...../25.....
.....	วัน...../เดือน...../25.....	.....	วัน...../เดือน...../25.....
.....	วัน...../เดือน...../25.....	.....	วัน...../เดือน...../25.....
.....	วัน...../เดือน...../25.....	.....	วัน...../เดือน...../25.....
.....	วัน...../เดือน...../25.....	.....	วัน...../เดือน...../25.....
.....	วัน...../เดือน...../25.....	.....	วัน...../เดือน...../25.....
.....	วัน...../เดือน...../25.....	.....	วัน...../เดือน...../25.....
.....	วัน...../เดือน...../25.....	.....	วัน...../เดือน...../25.....
.....	วัน...../เดือน...../25.....	.....	วัน...../เดือน...../25.....
.....	วัน...../เดือน...../25.....	.....	วัน...../เดือน...../25.....
.....	วัน...../เดือน...../25.....	.....	วัน...../เดือน...../25.....

- ขอขอบคุณที่กรุณาให้ความร่วมมือ -



INSTITUTIONAL REVIEW BOARD  
 Faculty of Medicine, Chulalongkorn University  
 IRB No. 499 / 54  
 Date of Approval 15 พ.ย. 2554

## ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์ multiple logistic regression analysis โดยโปรแกรม

Stata/SE 12.0

## 1. โมเดลที่ 1

ตัวแปร ได้แก่ สถานภาพสมรส, อาชีพก่อนได้รับการวินิจฉัยเอชไอวี, อาศัยอยู่กับบิดามารดา, จำนวนสมาชิกในครอบครัว, การมีบุตร, รายได้ต่อปี, อายุที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก, อายุของคู่เพศสัมพันธ์, การเสพยาเสพติด, เคยตรวจหาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์, ได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวีทางอินเทอร์เน็ต, มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวี, ตรวจสอบการติดเชื้อเอชไอวีเพราะมีอาการป่วย, กลัวการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะกลัวว่าคนรู้จักจะทราบ, กลัวการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะกลัวว่าตนเองจะติดเชื้อ, ศูนย์บริการที่เป็นมิตรสำหรับเยาวชน, สถานที่ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเข้าถึงยาก, ประเภทของโรงพยาบาล

```
Logistic regression             Number of obs   =       193
                               LR chi2(23)        =       63.99
                               Prob > chi2         =       0.0000
Log likelihood = -70.376947    Pseudo R2       =       0.3125
```

labeledxcal350	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_Imarrygr_1	.1221135	1.115577	0.11	0.913	-2.064378	2.308605
_Iboccgr_1	-.34866	.6152896	-0.57	0.571	-1.554606	.8572855
_Iboccgr_2	1.230082	.7356495	1.67	0.095	-.2117648	2.671928
_Ilivewithp_1	.1732817	.6297057	0.28	0.783	-1.060919	1.407482
_Ilivewithp_2	1.968098	.6246535	3.15	0.002	.7437994	3.192396
_Imembergr2_1	.4412628	1.067414	0.41	0.679	-1.650831	2.533357
_Ikidgr_1	.7015063	.700696	1.00	0.317	-.6718327	2.074845
_Iincomegr2_1	.5145237	.6091168	0.84	0.398	-.6793233	1.708371
_Iinteragec_1	1.614658	.6903188	2.34	0.019	.2616584	2.967658
_Ipartnerag_1	1.134976	.509554	2.23	0.026	.1362682	2.133683
_Ipartnerag_2	.3094955	1.23755	0.25	0.803	-2.116058	2.735049
_Idruguse_2	1.077033	.6577309	1.64	0.102	-.2120956	2.366162
_Istd_1	.4959881	.6384878	0.78	0.437	-.7554251	1.747401
_Iknowchang_1	.9719657	.5279184	1.84	0.066	-.0627353	2.006667
_Iknowchang_2	1.435608	.7690851	1.87	0.062	-.0717711	2.942987
_Ilearn4_1	.5896196	.5588579	1.06	0.291	-.5057219	1.684961
_Itestreaso_1	.8010064	.472203	1.70	0.090	-.1244945	1.726507
_Iscaretest_1	.6523624	.5070106	1.29	0.198	-.3413601	1.646085
_Iscaretest1	.5377024	.4485592	1.20	0.231	-.3414573	1.416862
_Itestacces_1	.4713058	.6723405	0.70	0.483	-.8464573	1.789069
_Itestplace_1	.6859237	.4908608	1.40	0.162	-.2761458	1.647993
_Itypehospi_1	.6945105	.5157419	1.35	0.178	-.3163251	1.705346
_Itypehospi_2	1.267814	.6549165	1.94	0.053	-.015799	2.551427
_cons	-4.678483	1.071188	-4.37	0.000	-6.777972	-2.578994

## 2. โมเดลที่ 2

ตัวแปร ได้แก่ อาชีพก่อนได้รับการวินิจฉัยเอชไอวี, อาศัยอยู่กับบิดามารดา, จำนวนสมาชิกในครอบครัว, การมีบุตร, รายได้ต่อปี, อายุที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก, อายุของกลุ่มเพศสัมพันธ์, การเสพยาเสพติด, เคยตรวจหาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์, ได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวีทางอินเทอร์เน็ต, มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวี, ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะมีอาการป่วย, กลัวการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะกลัวว่าคนรู้จักจะทราบ, กลัวการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะกลัวว่าตนเองจะติดเชื้อ, ศูนย์บริการที่เป็นมิตรสำหรับเยาวชน, สถานที่ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเข้าถึงยาก, ประเภทของโรงพยาบาล

Logistic regression	Number of obs	=	193
	LR chi2(22)	=	63.98
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -70.382938	Pseudo R2	=	0.3125

labeledxcal350	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
_Iboccgr_1	-.3361625	.6044102	-0.56	0.578	-1.520785 .8484597
_Iboccgr_2	1.248062	.7171027	1.74	0.082	-.1574334 2.653558
_Ilivewithp_1	.1568945	.611128	0.26	0.797	-1.040894 1.354683
_Ilivewithp_2	1.965566	.6243318	3.15	0.002	.7418978 3.189233
_Imembergr2_1	.5355241	.6315907	0.85	0.396	-.7023709 1.773419
_Ikidgr_1	.7369642	.6214306	1.19	0.236	-.4810174 1.954946
_Iincomegr2_1	.5112742	.6081926	0.84	0.401	-.6807614 1.70331
_Iinteragec_1	1.611339	.6885936	2.34	0.019	.2617198 2.960957
_Ipartnerag_1	1.137895	.5089	2.24	0.025	.1404693 2.13532
_Ipartnerag_2	.3249877	1.229788	0.26	0.792	-2.085353 2.735328
_Idruguse_2	1.082751	.6554313	1.65	0.099	-.2018703 2.367373
_Istd_1	.4935095	.6370138	0.77	0.439	-.7550145 1.742034
_Iknowchang_1	.9656834	.5248086	1.84	0.066	-.0629225 1.994289
_Iknowchang_2	1.423855	.7606996	1.87	0.061	-.0670892 2.914799
_Ilearn4_1	.5971623	.5547203	1.08	0.282	-.4900694 1.684394
_Itestreaso_1	.806368	.4700956	1.72	0.086	-.1150025 1.727738
_Iscarettest_1	.6551214	.5061784	1.29	0.196	-.33697 1.647213
_Iscarettestal	.5418506	.4469804	1.21	0.225	-.3342149 1.417916
_Itestacces_1	.4648022	.6693331	0.69	0.487	-.8470666 1.776671
_Itestplace_1	.6838258	.4904722	1.39	0.163	-.277482 1.645134
_Itypehospi_1	.6977437	.514818	1.36	0.175	-.311281 1.706768
_Itypehospi_2	1.273609	.6528214	1.95	0.051	-.0058969 2.553116
_cons	-4.702376	1.049365	-4.48	0.000	-6.759093 -2.645658

### 3. โมเดลที่ 3

ตัวแปร ได้แก่ อาชีพก่อนได้รับการวินิจฉัยเอชไอวี, อาศัยอยู่กับบิดามารดา, การมีบุตร, รายได้ต่อปี, อายุที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก, อายุของคู่เพศสัมพันธ์, การเสพยาเสพติด, เคยตรวจหาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์, ได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวีทางอินเทอร์เน็ต, มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวี, ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะมีอาการป่วย, กลัวการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะกลัวว่าคนรู้จักจะทราบ, กลัวการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะกลัวว่าตนเองจะติดเชื้อ, ศูนย์บริการที่เป็นมิตรสำหรับเยาวชน, สถานที่ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเข้าถึงยาก, ประเภทของโรงพยาบาล

```

Logistic regression                               Number of obs   =       193
                                                    LR chi2(21)     =       63.26
                                                    Prob > chi2     =       0.0000
Log likelihood = -70.742566                       Pseudo R2      =       0.3090
  
```

labeledxcal350	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_Iboccgr_1	-.3064276	.6021548	-0.51	0.611	-1.486629	.8737742
_Iboccgr_2	1.234843	.7084263	1.74	0.081	-.1536472	2.623333
_Ilivewithp_1	.2346246	.6037444	0.39	0.698	-.9486926	1.417942
_Ilivewithp_2	1.790469	.5760001	3.11	0.002	.6615293	2.919408
_Ikidgr_1	.9104917	.5939237	1.53	0.125	-.2535774	2.074561
_Iincomegr2_1	.5012235	.6106097	0.82	0.412	-.6955495	1.697996
_Iinteragec_1	1.513557	.6778132	2.23	0.026	.1850679	2.842047
_Ipartnerag_1	1.117882	.5078401	2.20	0.028	.1225333	2.11323
_Ipartnerag_2	.3590905	1.209516	0.30	0.767	-2.011518	2.729699
_Idruguse_2	.9872889	.6443806	1.53	0.125	-.2756739	2.250252
_Istd_1	.5330231	.6345107	0.84	0.401	-.710595	1.776641
_Iknowchang_1	1.005374	.5231597	1.92	0.055	-.0199997	2.030749
_Iknowchang_2	1.51293	.7604784	1.99	0.047	.0224198	3.003441
_Ilearn4_1	.6505825	.5482732	1.19	0.235	-.4240132	1.725178
_Itestreaso_1	.8560876	.4682197	1.83	0.067	-.0616061	1.773781
_Iscarettest_1	.6532479	.5055698	1.29	0.196	-.3376508	1.644147
_Iscarettestal	.5268824	.4453412	1.18	0.237	-.3459703	1.399735
_Itestacces_1	.4972598	.6696215	0.74	0.458	-.8151744	1.809694
_Itestplace_1	.7166398	.4910783	1.46	0.144	-.2458559	1.679136
_Itypehospi_1	.7508746	.5104831	1.47	0.141	-.249654	1.751403
_Itypehospi_2	1.296831	.6469591	2.00	0.045	.028814	2.564847
_cons	-4.470312	.9968964	-4.48	0.000	-6.424193	-2.516431

#### 4. โมเดลที่ 4

ตัวแปร ได้แก่ อาชีพก่อนได้รับการวินิจฉัยเอชไอวี, อาศัยอยู่กับบิดามารดา, การมีบุตร, อายุที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก, อายุของคุณ่เพศสัมพันธ์, การเสพยาเสพติด, เคยตรวจหาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์, ได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวีทางอินเทอร์เน็ต, มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวี, ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะมีอาการป่วย, กลัวการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะกลัวว่าคนรู้จักจะทราบ, กลัวการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะกลัวว่าตนเองจะติดเชื้อ, ศูนย์บริการที่เป็นมิตรสำหรับเยาวชน, สถานที่ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเข้าถึงยาก, ประเภทของโรงพยาบาล

```

Logistic regression                                Number of obs   =      193
                                                    LR chi2(20)    =      62.59
                                                    Prob > chi2    =      0.0000
                                                    Pseudo R2     =      0.3057

Log likelihood = -71.076656

```

labeledxcal350	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_Iboccgr_1	-.2798407	.5973099	-0.47	0.639	-1.450547	.8908652
_Iboccgr_2	1.308212	.6990204	1.87	0.061	-.0618427	2.678267
_Ilivewithp_1	.1966342	.6007635	0.33	0.743	-.9808406	1.374109
_Ilivewithp_2	1.816636	.57578	3.16	0.002	.6881278	2.945144
_Ikidgr_1	1.058627	.5633535	1.88	0.060	-.0455259	2.162779
_Iinteragec_1	1.476361	.6724884	2.20	0.028	.1583076	2.794414
_Ipartnerag_1	1.057152	.5003314	2.11	0.035	.0765202	2.037783
_Ipartnerag_2	.3295004	1.196326	0.28	0.783	-2.015256	2.674257
_Idruguse_2	.9535354	.6384621	1.49	0.135	-.2978273	2.204898
_Istd_1	.5099285	.6313336	0.81	0.419	-.7274626	1.74732
_Iknowchang_1	.9971535	.5222046	1.91	0.056	-.0263487	2.020656
_Iknowchang_2	1.498226	.7623663	1.97	0.049	.0040154	2.992437
_Ilearn4_1	.7184938	.5411133	1.33	0.184	-.3421073	1.779095
_Itestreaso_1	.8663547	.468032	1.85	0.064	-.0509712	1.783681
_Iscarettest_1	.6953879	.5001136	1.39	0.164	-.2848167	1.675593
_Iscarettest1	.5719368	.4409812	1.30	0.195	-.2923704	1.436244
_Itestaccs_1	.4483683	.6636252	0.68	0.499	-.8523132	1.74905
_Itestplace_1	.7205236	.4920334	1.46	0.143	-.2438441	1.684891
_Itypehospi_1	.7498232	.5094948	1.47	0.141	-.2487682	1.748415
_Itypehospi_2	1.288802	.6390351	2.02	0.044	.0363158	2.541287
_cons	-4.190491	.9195022	-4.56	0.000	-5.992682	-2.3883

## 5. โมเดลที่ 5

ตัวแปร ได้แก่ อาชีพก่อนได้รับการวินิจฉัยเอชไอวี, อาศัยอยู่กับบิดามารดา, การมีบุตร, อายุที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก, อายุของคู่อุปสรรค, การเสพยาเสพติด, ได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวีทางอินเทอร์เน็ต, มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวี, ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะมีอาการป่วย, กลัวการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะกลัวว่าคนรู้จักจะทราบ, กลัวการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะกลัวว่าตนเองจะติดเชื้อ, ศูนย์บริการที่เป็นมิตรสำหรับเยาวชน, สถานที่ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเข้าถึงยาก, ประเภทของโรงพยาบาล

Logistic regression  
Number of obs = 193  
LR chi2(19) = 61.91  
Prob > chi2 = 0.0000  
Pseudo R2 = 0.3024  
Log likelihood = -71.417854

labeledxcal350	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_Iboccgr_1	-.2784075	.5935617	-0.47	0.639	-1.441767	.8849521
_Iboccgr_2	1.315784	.6978782	1.89	0.059	-.0520325	2.6836
_Ilivewithp_1	.1343214	.5949942	0.23	0.821	-1.031846	1.300489
_Ilivewithp_2	1.787418	.5709028	3.13	0.002	.6684692	2.906367
_Ikidgr_1	1.075449	.5598502	1.92	0.055	-.0218373	2.172735
_Iinteragec_1	1.451799	.6710218	2.16	0.030	.1366201	2.766977
_Ipartnerag_1	1.053824	.4985244	2.11	0.035	.0767345	2.030914
_Ipartnerag_2	.2983162	1.196112	0.25	0.803	-2.046021	2.642653
_Idruguse_2	1.059296	.62648	1.69	0.091	-.1685819	2.287175
_Iknowchang_1	.9945488	.5183135	1.92	0.055	-.021327	2.010425
_Iknowchang_2	1.488284	.763212	1.95	0.051	-.0075844	2.984152
_Ilearn4_1	.7454372	.5347549	1.39	0.163	-.3026631	1.793538
_Itestreaso_1	.8930335	.4671461	1.91	0.056	-.0225561	1.808623
_Iscarettest_1	.6641659	.4952907	1.34	0.180	-.3065861	1.634918
_Iscarettesta1	.5937627	.4390755	1.35	0.176	-.2668095	1.454335
_Itestacces_1	.4716522	.65976	0.71	0.475	-.8214537	1.764758
_Itestplace_1	.6849959	.4859046	1.41	0.159	-.2673596	1.637351
_Itypehospi_1	.7996388	.5063189	1.58	0.114	-.192728	1.792006
_Itypehospi_2	1.347607	.6321387	2.13	0.033	.108638	2.586576
_cons	-4.1516	.918662	-4.52	0.000	-5.952145	-2.351056





## 7. โมเดลที่ 7

ตัวแปร ได้แก่ อาชีพก่อนได้รับการวินิจฉัยเอชไอวี, อาศัยอยู่กับบิดามารดา, การมีบุตร, อายุที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก, อายุของคู่เพศสัมพันธ์, การเสพยาเสพติด, มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวี, ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะมีอาการป่วย, กลัวการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะกลัวว่าตนเองจะติดเชื้อ, ศูนย์บริการที่เป็นมิตรสำหรับเยาวชน, สถานที่ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเข้าถึงยาก, ประเภทของโรงพยาบาล

```

Logistic regression                               Number of obs   =       193
                                                    LR chi2(17)     =       57.62
                                                    Prob > chi2     =       0.0000
Log likelihood = -73.561663                       Pseudo R2      =       0.2814
  
```

labeledxcal350	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_Iboccgr_1	-.1426931	.5694228	-0.25	0.802	-1.258741	.973355
_Iboccgr_2	1.288884	.6799251	1.90	0.058	-.0437446	2.621513
_Ilivewithp_1	.0197838	.5756204	0.03	0.973	-1.108411	1.147979
_Ilivewithp_2	1.562079	.5418469	2.88	0.004	.5000785	2.624079
_Ikidgr_1	1.114003	.5453086	2.04	0.041	.0452183	2.182789
_Iinteragec_1	1.471995	.666854	2.21	0.027	.1649849	2.779004
_Ipartnerag_1	1.041484	.4772334	2.18	0.029	.1061236	1.976844
_Ipartnerag_2	.2275036	1.195775	0.19	0.849	-2.116172	2.571179
_Idruguse_2	1.036894	.5970042	1.74	0.082	-.1332126	2.207001
_Iknowchang_1	1.142839	.5093952	2.24	0.025	.1444429	2.141235
_Iknowchang_2	1.105755	.717659	1.54	0.123	-.300831	2.51234
_Itestreaso_1	.9657167	.4522032	2.14	0.033	.0794148	1.852019
_Iscarettest_1	.5371241	.4301354	1.25	0.212	-.3059258	1.380174
_Itestaces_1	.4741824	.638827	0.74	0.458	-.7778955	1.72626
_Itestplace_1	.7204464	.4751875	1.52	0.129	-.2109039	1.651797
_Itypehospi_1	1.015759	.4913096	2.07	0.039	.0528097	1.978708
_Itypehospi_2	1.290928	.6142459	2.10	0.036	.0870277	2.494827
_cons	-3.78826	.8704569	-4.35	0.000	-5.494324	-2.082196

## 8. โมเดลที่ 8

ตัวแปร ได้แก่ อาชีพก่อนได้รับการวินิจฉัยเอชไอวี, อาศัยอยู่กับบิดามารดา, การมีบุตร, อายุที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก, อายุของคู่อุปสมัต, การเสพยาเสพติด, มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวี, ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะมีอาการป่วย, ศูนย์บริการที่เป็นมิตรสำหรับเยาวชน, สถานที่ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเข้าถึงยาก, ประเภทของโรงพยาบาล

```

Logistic regression                               Number of obs   =       193
                                                    LR chi2(16)     =       56.05
                                                    Prob > chi2     =       0.0000
Log likelihood = -74.344917                       Pseudo R2      =       0.2738
  
```

labeledxcal350	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
_Iboccgr_1	-.1541361	.5648353	-0.27	0.785	-1.261193 .9529208
_Iboccgr_2	1.279024	.6749169	1.90	0.058	-.043789 2.601837
_Ilivewithp_1	-.0916457	.5601768	-0.16	0.870	-1.189572 1.006281
_Ilivewithp_2	1.506534	.5423848	2.78	0.005	.4434793 2.569589
_Ikidgr_1	1.082613	.5456365	1.98	0.047	.0131851 2.152041
_Iinteragec_1	1.510247	.6621456	2.28	0.023	.2124652 2.808028
_Ipartnerag_1	1.080359	.4721267	2.29	0.022	.1550072 2.00571
_Ipartnerag_2	.2705345	1.167349	0.23	0.817	-2.017428 2.558497
_Idruguse_2	1.102885	.58998	1.87	0.062	-.0534544 2.259225
_Iknowchang_1	1.216097	.503175	2.42	0.016	.2298918 2.202301
_Iknowchang_2	1.132377	.7218527	1.57	0.117	-.2824285 2.547182
_Itestreaso_1	.938306	.4495566	2.09	0.037	.0571912 1.819421
_Itestacces_1	.4902434	.6289771	0.78	0.436	-.7425291 1.723016
_Itestplace_1	.7240841	.472667	1.53	0.126	-.2023262 1.650494
_Itypehospi_1	1.12384	.4810727	2.34	0.019	.1809552 2.066726
_Itypehospi_2	1.33065	.6128031	2.17	0.030	.1295784 2.531723
_cons	-3.552788	.8355528	-4.25	0.000	-5.190441 -1.915134

## 9. โมเดลที่ 9

ตัวแปร ได้แก่ อาชีพก่อนได้รับการวินิจฉัยเอชไอวี, อาศัยอยู่กับบิดามารดา, การมีบุตร, อายุที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก, อายุของคุณเพศสัมพันธ์, การเสพยาเสพติด, มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวี, ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะมีอาการป่วย, สถานที่ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเข้าถึงยาก, ประเภทของโรงพยาบาล

```

Logistic regression                               Number of obs   =       193
                                                    LR chi2(15)     =       53.63
                                                    Prob > chi2     =       0.0000
Log likelihood = -75.558038                       Pseudo R2      =       0.2619
  
```

labeledxcal350	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_Iboccgr_1	-.2056178	.5554738	-0.37	0.711	-1.294327	.8830908
_Iboccgr_2	1.244944	.6697544	1.86	0.063	-.0677507	2.557638
_Ilivewithp_1	-.0747299	.555592	-0.13	0.893	-1.16367	1.014211
_Ilivewithp_2	1.551462	.5362603	2.89	0.004	.5004115	2.602513
_Ikidgr_1	1.281253	.5231887	2.45	0.014	.255822	2.306684
_Iinteragec_1	1.559691	.6612197	2.36	0.018	.263724	2.855658
_Ipartnerag_1	1.180151	.4741877	2.49	0.013	.2507601	2.109542
_Ipartnerag_2	.3476272	1.142112	0.30	0.761	-1.890871	2.586126
_Idruguse_2	1.088105	.5793692	1.88	0.060	-.0474381	2.223647
_Iknowchang_1	1.022125	.4732147	2.16	0.031	.0946417	1.949609
_Iknowchang_2	1.030066	.7061781	1.46	0.145	-.3540177	2.41415
_Itestreaso_1	.8293687	.4340773	1.91	0.056	-.0214072	1.680145
_Itestacces_1	.5444048	.6301753	0.86	0.388	-.6907161	1.779526
_Itypehospi_1	1.173444	.4762252	2.46	0.014	.2400601	2.106829
_Itypehospi_2	1.193105	.5998442	1.99	0.047	.0174316	2.368778
_cons	-3.352719	.8175418	-4.10	0.000	-4.955071	-1.750366

## 10. โมเดลที่ 10

ตัวแปร ได้แก่ อาชีพก่อนได้รับการวินิจฉัยเอชไอวี, อาศัยอยู่กับบิดามารดา, การมีบุตร, อายุที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก, อายุของคุณ่เพศสัมพันธ์, การเสพยาเสพติด, มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวี, ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะมีอาการป่วย, ประเภทของโรงพยาบาล

```

Logistic regression                               Number of obs   =       193
                                                    LR chi2(14)     =       52.85
                                                    Prob > chi2     =       0.0000
Log likelihood = -75.949377                       Pseudo R2      =       0.2581
  
```

labeled	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_Iboccgr_1	-.1462021	.5494204	-0.27	0.790	-1.223046	.9306421
_Iboccgr_2	1.27714	.6657351	1.92	0.055	-.0276769	2.581957
_Ilivewithp_1	-.0575417	.5558708	-0.10	0.918	-1.147029	1.031945
_Ilivewithp_2	1.529071	.5351928	2.86	0.004	.4801124	2.57803
_Ikidgr_1	1.311429	.5228715	2.51	0.012	.2866197	2.336238
_Iinteragec_1	1.522868	.6476579	2.35	0.019	.2534817	2.792254
_Ipartnerag_1	1.183967	.4690723	2.52	0.012	.2646027	2.103332
_Ipartnerag_2	.2690582	1.138726	0.24	0.813	-1.962803	2.50092
_Idruguse_2	1.096163	.576622	1.90	0.057	-.033995	2.226322
_Iknowchang_1	.9510594	.4647426	2.05	0.041	.0401806	1.861938
_Iknowchang_2	1.098819	.710405	1.55	0.122	-.2935488	2.491188
_Itestreaso_1	.8303037	.4327382	1.92	0.055	-.0178476	1.678455
_Itypehospi_1	1.200518	.4743353	2.53	0.011	.2708381	2.130198
_Itypehospi_2	1.180979	.5999266	1.97	0.049	.0051445	2.356814
_cons	-3.311187	.8135355	-4.07	0.000	-4.905687	-1.716686

## 11. โมเดลที่ 11

ตัวแปร ได้แก่ อาศัยอยู่กับบิดามารดา, การมีบุตร, อายุที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก, อายุของคู่เพศสัมพันธ์, การเสพยาเสพติด, มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวี, ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะมีอาการป่วย, ประเภทของโรงพยาบาล

```

Logistic regression                               Number of obs   =       193
                                                    LR chi2(12)     =       46.66
                                                    Prob > chi2     =       0.0000
Log likelihood = -79.042063                       Pseudo R2      =       0.2279
  
```

latedxcal350	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
_Ilivewithp_1	-.1397323	.5338883	-0.26	0.794	-1.186134 .9066695
_Ilivewithp_2	1.352115	.5173731	2.61	0.009	.3380824 2.366148
_Ikidgr_1	1.178092	.4795361	2.46	0.014	.2382183 2.117965
_Iinteragec_1	1.44764	.6158606	2.35	0.019	.2405752 2.654705
_Ipartnerag_1	1.210561	.4482809	2.70	0.007	.3319463 2.089175
_Ipartnerag_2	.3738478	1.072402	0.35	0.727	-1.728022 2.475718
_Idruguse_2	1.294637	.5575125	2.32	0.020	.2019328 2.387342
_Iknowchang_1	.9063557	.4504825	2.01	0.044	.0234262 1.789285
_Iknowchang_2	1.020289	.6907364	1.48	0.140	-.3335292 2.374108
_Itestreaso_1	.7176243	.4141021	1.73	0.083	-.094001 1.52925
_Itypehospi_1	1.161448	.454845	2.55	0.011	.2699682 2.052928
_Itypehospi_2	1.204751	.5776735	2.09	0.037	.0725317 2.33697
_cons	-2.949398	.7503621	-3.93	0.000	-4.42008 -1.478715

## 12. ผลการเปรียบเทียบระหว่าง โมเดลที่ 10 และ 11

	Current	Saved	Difference
Model:	logistic	logistic	
N:	193	193	0
Log-Lik Intercept Only:	-102.372	-102.372	0.000
Log-Lik Full Model:	-79.042	-75.949	-3.093
D:	158.084 (180)	151.899 (178)	6.185 (2)
LR:	46.660 (12)	52.846 (14)	-6.185 (-2)
Prob > LR:	0.000	0.000	0.000
McFadden's R2:	0.228	0.258	-0.030
McFadden's Adj R2:	0.101	0.112	-0.011
Maximum Likelihood R2:	0.215	0.240	-0.025
Cragg & Uhler's R2:	0.328	0.366	-0.038
McKelvey and Zavoina's R2:	0.409	0.482	-0.073
Efron's R2:	0.253	0.274	-0.021
Variance of y*:	5.571	6.355	-0.784
Variance of error:	3.290	3.290	0.000
Count R2:	0.839	0.819	0.021
Adj Count R2:	0.279	0.186	0.093
AIC:	0.954	0.942	0.011
AIC*n:	184.084	181.899	2.185
BIC:	-789.200	-784.860	-4.340
BIC':	16.492	20.832	-4.340

Difference of 4.340 in BIC' provides positive support for current model.  
 หมายเหตุ. Current model = โมเดลที่ 11; Saved model = โมเดลที่ 10.

### 13. ผลการวิเคราะห์โดยใช้วิธี backward stepwise multiple logistic regression analysis

```
. xi: sw, pr (0.10) pe (0.05) : logistic latedxcal350 (i.marrygr) (i.boccgr) (i.liv
> ent) (i.membergr) (i.kidgr) (i.incomegr2) (i.interagecorrectgr3) (i.partneragegr)
> use) (i.std) (i.knowchange) (i.learn4) (i.testreason2) (i.scaretest2) (i.scaretes
> estaccess) (i.testplaceyouthgr) (i.typehospital)
i.marrygr      _Imarrygr_0-1      (naturally coded; _Imarrygr_0 omitted)
i.boccgr       _Iboccgr_0-2       (naturally coded; _Iboccgr_0 omitted)
i.livewithpar~t _Ilivewithp_0-2      (naturally coded; _Ilivewithp_0 omitted)
i.membergr2    _Imembergr2_0-1     (naturally coded; _Imembergr2_0 omitted)
i.kidgr        _Ikidgr_0-1        (naturally coded; _Ikidgr_0 omitted)
i.incomegr2    _Iincomegr2_0-1     (naturally coded; _Iincomegr2_0 omitted)
i.interagecor~3 _Iinteragec_0-1     (naturally coded; _Iinteragec_0 omitted)
i.partneragegr _Ipartnerag_0-2     (naturally coded; _Ipartnerag_0 omitted)
i.druguse      _Idruguse_1-2       (naturally coded; _Idruguse_1 omitted)
i.std          _Istd_0-1         (naturally coded; _Istd_0 omitted)
i.knowchange   _Iknowchang_0-2     (naturally coded; _Iknowchang_0 omitted)
i.learn4       _Ilearn4_0-1      (naturally coded; _Ilearn4_0 omitted)
i.testreason2  _Itestreaso_0-1     (naturally coded; _Itestreaso_0 omitted)
i.scaretest2   _Iscaretest_0-1    (naturally coded; _Iscaretest_0 omitted)
i.scaretest3   _Iscaretesta_0-1   (naturally coded; _Iscaretesta_0 omitted)
i.testaccess   _Itestacces_0-1   (naturally coded; _Itestacces_0 omitted)
i.testplaceyo~r _Itestplace_0-1    (naturally coded; _Itestplace_0 omitted)
i.typehospital _Itypehospi_0-2    (naturally coded; _Itypehospi_0 omitted)

begin with full model
p = 0.9128 >= 0.1000 removing _Imarrygr_1
p = 0.4874 >= 0.1000 removing _Itestacces_1
p = 0.4327 >= 0.1000 removing _Iincomegr2_1
p = 0.4405 >= 0.1000 removing _Istd_1
p = 0.3515 >= 0.1000 removing _Imembergr2_1
p = 0.1921 >= 0.1000 removing _Ilearn4_1
p = 0.1805 >= 0.1000 removing _Iscaretesta_1
p = 0.1293 >= 0.1000 removing _Iscaretest_1
p = 0.1149 >= 0.1000 removing _Itestplace_1

Logistic regression                                Number of obs   =       193
                                                    LR chi2(14)    =       52.85
                                                    Prob > chi2    =       0.0000
                                                    Pseudo R2     =       0.2581

Log likelihood = -75.949377
```

latedxcal350	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_Itypehospi_1	3.321838	1.575665	2.53	0.011	1.311063	8.416537
_Itypehospi_2	3.257562	1.954298	1.97	0.049	1.005158	10.55726
_Iboccgr_1	.8639831	.4746899	-0.27	0.790	.2943322	2.536137
_Iboccgr_2	3.586368	2.387571	1.92	0.055	.9727026	13.22299
_Ilivewithp_1	.9440825	.5247879	-0.10	0.918	.317579	2.80652
_Ilivewithp_2	4.613889	2.46932	2.86	0.004	1.616256	13.17116
_Iknowchang_1	2.58845	1.202963	2.05	0.041	1.040999	6.436199
_Iknowchang_2	3.000621	2.131656	1.55	0.122	.7456128	12.07561
_Ikidgr_1	3.711474	1.940624	2.51	0.012	1.331918	10.34226
_Itestreaso_1	2.294015	.9927082	1.92	0.055	.9823107	5.357273
_Iinteragec_1	4.585357	2.969743	2.35	0.019	1.288504	16.31776
_Ipartnerag_1	3.267311	1.532605	2.52	0.012	1.302913	8.193426
_Ipartnerag_2	1.308731	1.490286	0.24	0.813	.1404641	12.19371
_Idruguse_2	2.992663	1.725635	1.90	0.057	.9665764	9.265723
_cons	.0364729	.029672	-4.07	0.000	.0074044	.1796605

### ภาคผนวก ค ผลการเปรียบเทียบ multiple logistic regression model

ผลจากการวิเคราะห์ multiple logistic regression analyses โดยใช้ตัวแปรจากขั้นตอน simple logistic regression analyses ซึ่งมีค่า  $p < 0.25$  ด้วยวิธีการเลือกตัวแปรที่เหมาะสมในโมเดลสองวิธี คือ วิธี purposeful selection (ตารางที่ 1) และวิธี stepwise selection พบทั้งสองวิธีให้ผลเหมือนกัน คือ โมเดลที่ 10 อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณานำตัวแปร “อาชีพ” ออกจากโมเดลที่ 10 เนื่องจากค่า  $p > 0.05$  ผลแสดงดังตารางที่ 2 พบว่า ตัวแปรกลุ่มอาชีพอื่นๆ มีความหลากหลายทำให้มีความยากในการนำไปใช้ ดังนั้น โมเดลที่ 11 จึงเป็นโมเดลสุดท้าย ในการทำนายการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า อย่างไรก็ตาม ค่า odds ratio ของปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าเทียบกับกลุ่มไม่ล่าช้าของโมเดลที่ 10 และ 11 แสดงดังตารางที่ 2





ตารางที่ 1 เปรียบเทียบโมเดลที่ใช้ในการทำนายการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าในเยาวชนอายุ 18-25 ปี

โมเดล	Log likelihood (model)	Pseudo R2	AIC	BIC	เปรียบเทียบโมเดลที่	Likelihood-ratio test	
						$\chi^2$	p-value
โมเดลที่ 1 <sup>a</sup>	-70.38	0.3125	188.75	267.06	--	--	--
โมเดลที่ 2 <sup>b</sup>	-70.38	0.3125	186.77	261.81	2 : 1	0.01	0.913
โมเดลที่ 3 <sup>c</sup>	-70.74	0.3090	185.49	257.26	3 : 2	0.72	0.396
โมเดลที่ 4 <sup>d</sup>	-71.08	0.3057	184.15	252.70	4 : 3	0.67	0.414
โมเดลที่ 5 <sup>e</sup>	-71.42	0.3024	182.84	248.09	5 : 4	0.68	0.409
โมเดลที่ 6 <sup>f</sup>	-72.43	0.2925	182.86	244.85	6 : 5	2.02	0.155
โมเดลที่ 7 <sup>g</sup>	-73.56	0.2814	183.12	241.85	7 : 6	2.27	0.132
โมเดลที่ 8 <sup>h</sup>	-74.34	0.2738	182.69	238.16	8 : 7	1.57	0.211
โมเดลที่ 9 <sup>i</sup>	-75.56	0.2619	183.12	235.32	9 : 8	2.43	0.119
โมเดลที่ 10 <sup>j</sup>	-75.95	0.2581	181.90	230.84	10 : 9	0.78	0.376
โมเดลที่ 11 <sup>k</sup>	-79.04	0.2279	184.08	226.50	11 : 10	6.20	0.045

หมายเหตุ. การเลือกตัวแปรทำโดยวิธี purposeful selection. AIC = Akaike information criterion; BIC = Bayesian information criterion.

<sup>a</sup>ตัวแปรในโมเดล 1 ได้แก่ สถานภาพสมรส, อาชีพก่อนได้รับการวินิจฉัยเอชไอวี, อาศัยอยู่กับบิดามารดา, จำนวนสมาชิกในครอบครัว, การมีบุตร, รายได้, อายุที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก, อายุของคู่เพศสัมพันธ์, การเสพยาเสพติด, เคยตรวจหาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์, ได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวีทางอินเทอร์เน็ต, มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวี, ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะมีอาการป่วย, กลัวการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะกลัวว่าคนรู้จักจะทราบ, กลัวการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะกลัวว่าตนเองจะติดเชื้อ, ศูนย์บริการที่เป็นมิตรสำหรับเยาวชน, สถานที่ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเข้าถึงยาก, ประเภทของโรงพยาบาล

<sup>b</sup>ตัวแปรในโมเดล 2 ได้แก่ ตัวแปรในโมเดล 1 ทุกตัว ยกเว้น สถานภาพสมรส

<sup>c</sup>ตัวแปรในโมเดล 3 ได้แก่ ตัวแปรในโมเดล 2 ทุกตัว ยกเว้น จำนวนสมาชิกในครอบครัว

<sup>d</sup>ตัวแปรในโมเดล 4 ได้แก่ ตัวแปรในโมเดล 3 ทุกตัว ยกเว้น รายได้

<sup>e</sup>ตัวแปรในโมเดล 5 ได้แก่ ตัวแปรในโมเดล 4 ทุกตัว ยกเว้น เคยตรวจหาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

<sup>f</sup>ตัวแปรในโมเดล 6 ได้แก่ ตัวแปรในโมเดล 5 ทุกตัว ยกเว้น ได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวีทางอินเทอร์เน็ต

<sup>g</sup>ตัวแปรในโมเดล 7 ได้แก่ ตัวแปรในโมเดล 6 ทุกตัว ยกเว้น กลัวการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะกลัวว่าคนรู้จักจะทราบ

<sup>h</sup>ตัวแปรในโมเดล 8 ได้แก่ ตัวแปรในโมเดล 7 ทุกตัว ยกเว้น กลัวการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะกลัวว่าตนเองจะติดเชื้อ

<sup>i</sup>ตัวแปรในโมเดล 9 ได้แก่ ตัวแปรในโมเดล 8 ทุกตัว ยกเว้น ศูนย์บริการที่เป็นมิตรสำหรับเยาวชน

<sup>j</sup>ตัวแปรในโมเดล 10 ได้แก่ ตัวแปรในโมเดล 9 ทุกตัว ยกเว้น สถานที่ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเข้าถึงยาก

<sup>k</sup>ตัวแปรในโมเดล 11 ได้แก่ ตัวแปรในโมเดล 10 ทุกตัว ยกเว้น อาชีพก่อนได้รับการวินิจฉัยเอชไอวี

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบสองโมเดลสุดท้ายของปัจจัยที่มีผลต่อการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า

ตัวแปรในโมเดล	โมเดลที่ 10 <sup>a</sup>		โมเดลที่ 11 <sup>b</sup>	
	Adjusted OR	(95% CI)	Adjusted OR	(95% CI)
<b>อาชีพ</b>				
นักเรียน/นักศึกษา	1.00		--	--
รับจ้าง	0.86	(0.30, 2.53)	--	--
อื่นๆ	3.59	(0.97-13.22)	--	--
<b>อาศัยอยู่กับบิดามารดา</b>				
อาศัยกับบิดาและมารดา	1.00		1.00	
อาศัยกับบิดาหรือมารดา	0.94	(0.32, 2.81)	0.87	(0.31, 2.48)
ไม่ได้อาศัยกับบิดาหรือมารดา	4.61**	(1.61-13.17)	3.87**	(1.40-10.66)
<b>อายุที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก</b>				
12-18 ปี	1.00		1.00	
>18 ปี	4.59*	(1.29-16.32)	4.25*	(1.27-14.22)
<b>อายุของคู่เพศสัมพันธ์</b>				
น้อยกว่าผู้ป่วย	1.00		1.00	
เท่ากันหรือมากกว่า	3.27*	(1.30-8.19)	3.36**	(1.39-8.08)
<b>การมีบุตร</b>				
มี	1.00		1.00	
ไม่มี	3.71*	(1.33-10.34)	3.25*	(1.27-8.31)
<b>การเสพยาเสพติด</b>				
ไม่ใช้	1.00		1.00	
ใช้	2.99	(0.97-9.27)	3.65*	(1.22-10.88)
<b>มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลัง ได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวี</b>				
ไม่เปลี่ยน	1.00		1.00	
เปลี่ยน	2.59*	(1.04-6.43)	2.48 *	(1.02-5.99)
ไม่เคยได้รับความรู้	3.00	(0.75-12.08)	2.77	(0.72-10.74)
<b>ตรวจเอชไอวีเพราะมีอาการป่วย</b>				
ไม่ใช้	1.00		1.00	
ใช้	2.29	(0.98-5.36)	2.05	(0.91-4.61)
<b>ประเภทของโรงพยาบาล</b>				
โรงพยาบาลชุมชน	1.00		1.00	
โรงพยาบาลทั่วไป	3.26*	(1.01-10.56)	3.34*	(1.07-10.35)
โรงพยาบาลศูนย์	3.32*	(1.31-8.42)	3.19*	(1.31-7.79)

หมายเหตุ. N = 193. OR = odds ratios; CI = confidence interval.

<sup>a</sup>ตัวแปรในโมเดล 1 ได้แก่ อาชีพก่อนได้รับการวินิจฉัยเอชไอวี, อาศัยอยู่กับบิดามารดา, การมีบุตร, อายุที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก, อายุของคู่เพศสัมพันธ์, การเสพยาเสพติด, มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวี, ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะมีอาการป่วย, ประเภทของโรงพยาบาล

<sup>b</sup>ตัวแปรในโมเดล 2 ได้แก่ อาศัยอยู่กับบิดามารดา, การมีบุตร, อายุที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก, อายุของคู่เพศสัมพันธ์, การเสพยาเสพติด, มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวี, ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะมีอาการป่วย, ประเภทของโรงพยาบาล

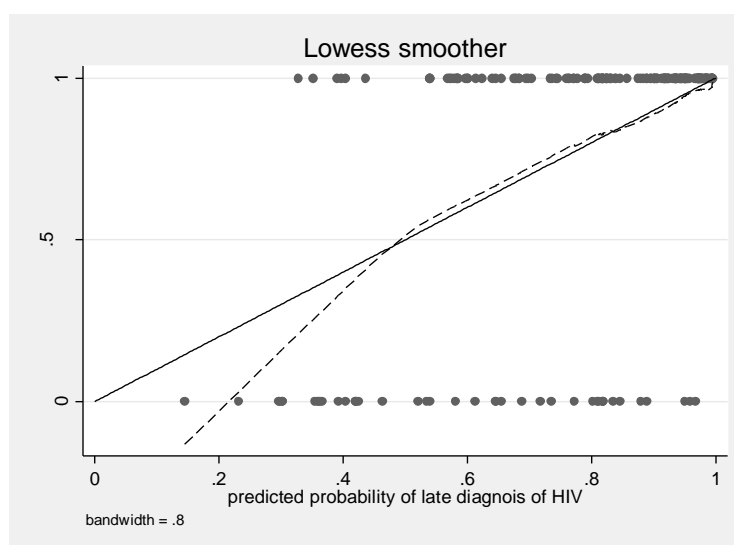
\* p < 0.05. \*\* p < 0.01.

## ภาคผนวก ง ผลการตรวจสอบสมมติฐานและความสอดคล้องของข้อมูลใน

### multiple logistic regression model

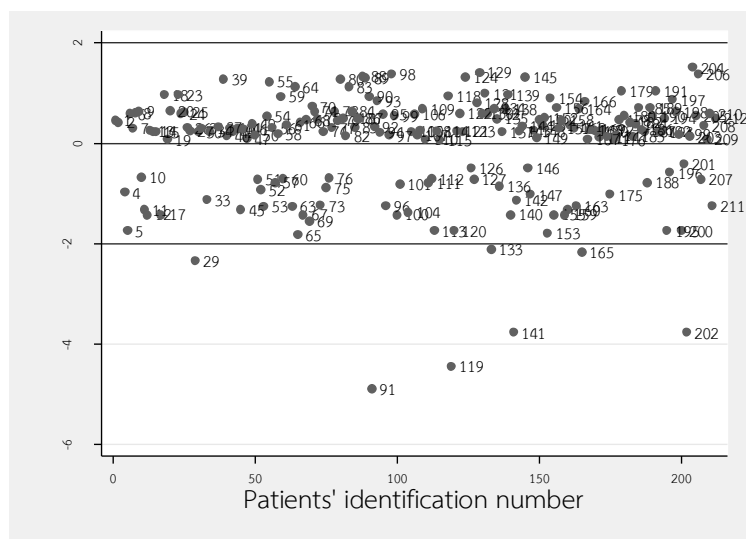
ผลการตรวจสอบสมมติฐานและความสอดคล้องของข้อมูลใน final logistic regression model เป็นดังนี้

- 1) Linearity จากกราฟ พบว่าความสัมพันธ์ค่อนข้างเป็นเส้นตรง (ภาพที่ 1)

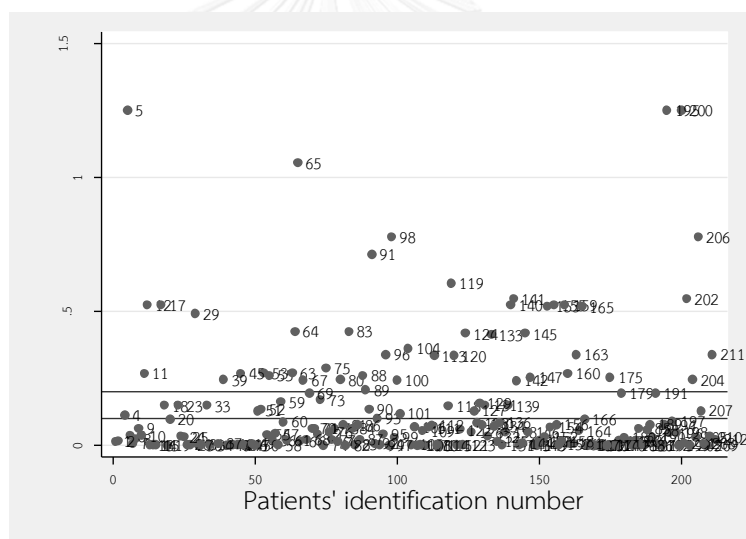


ภาพที่ 1 กราฟแสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงของโมเดล logistic regression

- 2) Outlying และ influential cases จากกราฟระหว่าง standardized Pearson residuals และ case number พบมี outlier คือผู้ป่วยหมายเลข 91, 119, 141 และ 202 (ภาพที่ 2) เช่นเดียวกับในกราฟ Pregibon's Delta-Beta influential statistics (ภาพที่ 3) เมื่อตรวจสอบข้อมูลดังกล่าว ไม่พบมีความผิดปกติ และเมื่อตัดผู้ป่วยดังกล่าวออกจากการวิเคราะห์ ไม่พบว่าผลการวิเคราะห์มีการเปลี่ยนแปลง จึงคงกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวไว้



ภาพที่ 2 กราฟ standardized Pearson residuals ของโมเดล logistic regression



ภาพที่ 3 กราฟ influential statistics ของโมเดล logistic regression

### 3) Model adequacy ได้แก่

ก. Specification test พบว่า ไม่มี specification error โดย p value ของ linear predicted value ( $\hat{\mu}$ ) มีค่า  $< 0.001$  และ linear predicted value squared ( $\hat{\mu}^2$ ) มีค่า 0.29

ข. Goodness of fit test

○ Hosmer and Lemeshow goodness-of-fit test พบว่าค่า  $\chi^2 (8, n = 193) = 10.07, p = 0.260$

○ Pearson chi-square goodness-of-fit test  $\chi^2$  (131, n = 193) = 137.19, p = 0.338

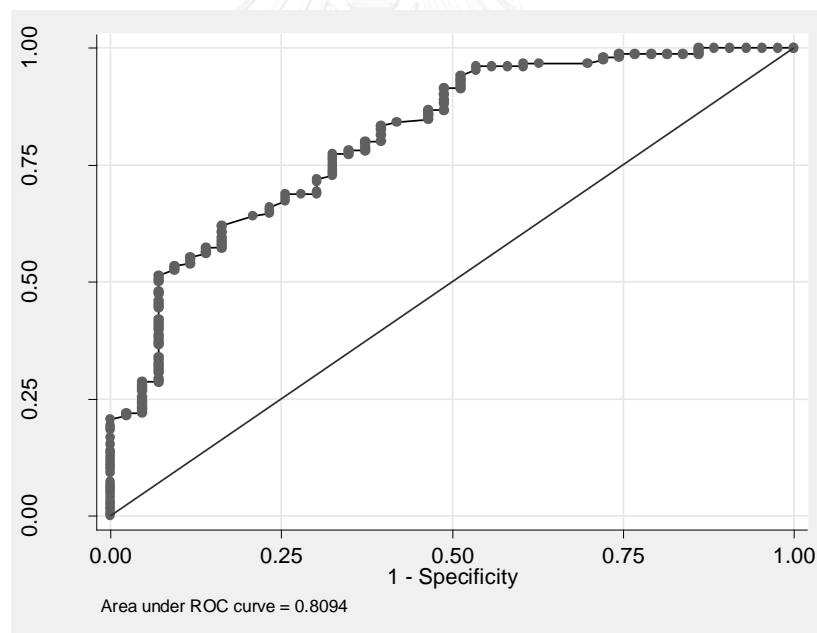
○ Classification tables ค่า sensitivity และ specificity ของ fitted logistic regression model เท่ากับ 144/150 = 96.0% และ 18/43 = 41.9% ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ตารางการจำแนกประเภทจากโมเดล logistic regression

classified	Observed		รวม
	วินิจฉัยเอชไอวีล่าช้า	วินิจฉัยเอชไอวีไม่ล่าช้า	
วินิจฉัยเอชไอวีล่าช้า <sup>a</sup>	144	25	169
วินิจฉัยเอชไอวีไม่ล่าช้า	6	18	24
รวม	150	43	193

<sup>a</sup> เมื่อ estimated probability มากกว่า 0.5

○ พื้นที่ใต้กราฟ ROC เท่ากับ 0.81 (ภาพที่ 5) ถือว่ามี excellent discrimination



ภาพที่ 4 กราฟระหว่าง sensitivity และ 1-specificity ของโมเดล logistic regression

ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษานี้ มีข้อจำกัดเรื่องของขนาดตัวอย่าง ทำให้ไม่สามารถแบ่งกลุ่มข้อมูลออกเป็นสองกลุ่ม เพื่อทดสอบโมเดลที่สร้างขึ้น ทำให้เห็นความสอดคล้องของข้อมูลสูง นอกจากนี้ เนื่องจากรูปแบบการศึกษาเป็น case control study ซึ่งไม่สามารถประเมินค่า alpha ได้ ดังนั้น ค่าการทำนายการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า อาจจะไม่มีความจำเป็นในกรณีนี้

4) ผลการตรวจสอบ multicollinearity พบว่าตัวแปรในโมเดลไม่มีความสัมพันธ์กัน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การตรวจสอบ multicollinearity ของตัวแปรต่างๆ ในโมเดลสุดท้าย

ตัวแปร	VIF	Tolerance
การอาศัยอยู่กับบิดามารดา	1.09	0.9146
การมีบุตร	1.10	0.9090
อายุที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก	1.07	0.9343
อายุของคู่เพศสัมพันธ์	1.09	0.9202
การเสพยาเสพติด	1.09	0.9186
มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวี	1.03	0.9698
ตรวจเลือดเพราะมีอาการป่วย	1.06	0.9471
ประเภทของโรงพยาบาล	1.04	0.9597



### ภาคผนวก จ ผลการเปรียบเทียบอัตราการนอนโรงพยาบาลโดยใช้โมเดลต่างๆ

ตารางที่ 1 แสดงโมเดลที่ใช้ในการเปรียบเทียบอัตราการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มภายในเวลา 1 ปีหลังได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี จากการวิเคราะห์พบว่า การใช้ poisson regression analysis (โมเดลที่ 2) มีความเหมาะสมกับข้อมูลมากกว่า โดยมีค่า pseudo R<sup>2</sup> ที่ 28.84% และ goodness-of-fit  $\chi^2$  (178, n = 193) = 208.42, p = 0.06

โมเดลที่ใช้ในการเปรียบเทียบอัตราการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มภายในเวลา 2, 3 และ 4 ปีหลังได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวี ได้แก่ โมเดลที่ 2 (ตารางที่ 2), โมเดลที่ 2 (ตารางที่ 3), และ โมเดลที่ 3 (ตารางที่ 4) ตามลำดับ



ตารางที่ 1 อัตราการนอนโรงพยาบาลระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและไม่ล่าช้าในระยะเวลา 1 ปีหลังได้รับการวินิจฉัยเอชไอวี

ตัวแปรในโมเดล	โมเดล 1 <sup>a</sup>		โมเดล 2 <sup>b</sup>			
	Adjusted RR (95% CI)	Adjusted RR (95% CI)	Beta	SE	Z	p-value
การวินิจฉัยเอชไอวีล่าช้า	4.57 (2.00, 10.44)	4.64 (2.32, 9.27)	1.53	0.35	4.34	<0.001
ระดับการศึกษา						
ประถมศึกษา	1.00	1.00				
มัธยมศึกษา	0.80 (0.48, 1.35)	0.83 (0.50, 1.37)	-0.18	0.26	-0.72	0.471
ปริญญาตรีขึ้นไป	0.47 (0.24, 0.91)	0.48 (0.23, 1.01)	-0.74	0.38	-1.95	0.052
อาชีพ						
นักเรียน/นักศึกษา	1.00	1.00				
รับจ้าง	0.47 (0.27, 0.79)	0.45 (0.27, 0.75)	-0.79	0.26	-3.06	0.002
อื่นๆ	0.50 (0.31, 0.81)	0.50 (0.32, 0.78)	-0.70	0.23	-3.03	0.002
ค่า BMI						
<18.5	1.00	1.00				
18.5-24.9	1.95 (1.13, 3.37)	1.96 (1.16, 3.31)	0.67	0.27	2.51	0.012
≥25.0	1.09 (0.41, 2.87)	1.15 (0.47, 2.82)	0.14	0.46	0.31	0.757
มีโรคประจำตัว	1.63 (1.01, 2.66)	1.71 (1.06, 2.76)	0.54	0.24	2.22	0.026
AIDS-defining illness	5.17 (3.16, 8.46)	5.18 (3.13, 8.56)	1.64	0.26	6.40	<0.001
ภาคที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา						
ภาคกลาง	1.00	1.00				
ภาคเหนือ	2.52 (1.17, 5.43)	2.58 (1.18, 5.66)	0.94	0.40	2.37	0.018
ตะวันออกเฉียงเหนือ	2.83 (1.64, 4.88)	2.93 (1.63, 5.28)	1.08	0.30	3.59	<0.001
ภาคใต้	1.26 (0.66, 2.42)	1.26 (0.67, 2.37)	0.23	0.32	0.73	0.465
ประเภทของรพ.						
โรงพยาบาลชุมชน	1.00	1.00				
โรงพยาบาลทั่วไป	0.64 (0.34, 1.22)	0.59 (0.31, 1.13)	-0.53	0.33	-1.58	0.115
โรงพยาบาลศูนย์	0.47 (0.28, 0.78)	0.43 (0.25, 0.75)	-0.84	0.29	-2.95	0.003
constant					-2.83	
LR chi-square statistic	$\chi^2$ (14) = 89.56, p <0.001		$\chi^2$ (14) = 108.62, p <0.001			
Pseudo R2	0.2149		0.2884			
Log likelihood	-163.61		-163.98			
BIC	-562.18		-566.705			
Statistic test	Likelihood-ratio test of alpha=0 $\chi^2$ (1) = 0.74, p = 0.195		Pearson goodness-of-fit $\chi^2$ (178) = 208.42, p = 0.059			

หมายเหตุ. N = 193. RR = relative risk; CI = confidence interval; BMI = body mass index; BIC = Bayesian information criterion; LR = Likelihood-ratio.

<sup>a</sup> Negative binomial regression analysis

<sup>b</sup> Poisson regression analysis



ตารางที่ 2 อัตราการนอนโรงพยาบาลระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและไม่ล่าช้าในระยะเวลา 2 ปีหลังได้รับการวินิจฉัยเอชไอวี

ตัวแปรในโมเดล	โมเดล 1 <sup>a</sup>		โมเดล 2 <sup>b</sup>			
	Adjusted RR (95% CI)	Adjusted RR (95% CI)	Beta	SE	Z	p-value
การวินิจฉัยเอชไอวีล่าช้า	2.89 (1.47, 5.68)	2.56 (2.31, 4.99)	0.94	0.34	2.75	0.006
ระดับการศึกษา						
ประถมศึกษา	1.00	--	--	--	--	--
มัธยมศึกษา	0.80 (0.49, 1.31)					
ปริญญาตรีขึ้นไป	0.47 (0.22, 0.97)					
อาชีพ						
นักเรียน/นักศึกษา	1.00	1.00				
รับจ้าง	0.48 (0.29, 0.78)	0.56 (0.34, 0.93)	-0.57	0.26	-2.22	0.027
อื่นๆ	0.54 (0.34, 0.85)	0.53 (0.32, 0.86)	-0.64	0.25	-2.56	0.010
ค่า BMI						
<18.5	1.00	1.00				
18.5-24.9	2.03 (1.12, 3.66)	1.77 (1.02, 3.07)	0.57	0.28	2.04	0.041
≥25.0	1.01 (0.38, 2.68)	0.85 (0.32, 2.30)	-0.15	0.50	-0.31	0.755
AIDS-defining illness	4.36 (2.69, 7.06)	4.64 (2.89, 7.45)	1.53	0.24	6.35	<0.001
มีโรคประจำตัว	1.89 (1.18, 3.03)	1.68 (1.04, 2.71)	0.52	0.24	2.13	0.033
ภาคที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา						
ภาคกลาง	1.00	1.00				
ภาคเหนือ	2.53 (1.22, 5.25)	2.10 (1.00, 4.40)	0.74	0.38	1.96	0.050
ตะวันออกเฉียงเหนือ	3.05 (1.69, 5.51)	2.63 (1.50, 4.62)	0.97	0.29	3.38	0.001
ภาคใต้	1.38 (0.77, 2.51)	1.33 (0.70, 2.53)	0.28	0.33	0.86	0.389
ประเภทของ รพ.						
โรงพยาบาลชุมชน	1.00	1.00				
โรงพยาบาลทั่วไป	0.69 (0.35, 1.34)	0.70 (0.37, 1.35)	-0.35	0.33	-1.05	0.292
โรงพยาบาลศูนย์	0.46 (0.27, 0.78)	0.54 (0.33, 0.88)	-0.62	0.25	-2.47	0.013
constant			-2.92			
LR chi-square statistic	$\chi^2$ (14) = 99.09, p < 0.001				$\chi^2$ (12) = 74.85, p < 0.001	
Pseudo R2	0.2604				0.1694	
Log likelihood	-181.68				-183.51	
BIC	-531.302				-538.171	
Statistic test	Pearson goodness-of-fit $\chi^2$ (178) = 231.69, p = 0.004				Likelihood-ratio test of alpha=0 $\chi^2$ (1) = 3.39, p = 0.033	

หมายเหตุ. N = 193. RR = relative risk; CI = confidence interval; BMI = body mass index; BIC = Bayesian information criterion.

<sup>a</sup> Poisson regression analysis

<sup>b</sup> Negative binomial regression analysis

ตารางที่ 3 อัตราการนอนโรงพยาบาลระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและไม่ล่าช้าในระยะเวลา 3 ปีหลังได้รับการวินิจฉัยเอชไอวี

ตัวแปรในโมเดล	โมเดล 1 <sup>a</sup>		โมเดล 2 <sup>b</sup>			
	Adjusted RR (95% CI)	Adjusted RR (95% CI)	Beta	SE	Z	p-value
การวินิจฉัยเอชไอวีล่าช้า	3.22 (1.62, 6.37)	2.96 (1.51, 5.78)	1.08	0.34	3.17	0.002
ระดับการศึกษา						
ประถมศึกษา	1.00	--	--	--	--	--
มัธยมศึกษา	0.82 (0.51, 1.32)					
ปริญญาตรีขึ้นไป	0.45 (0.22, 0.93)					
อาชีพ						
นักเรียน/นักศึกษา	1.00	1.00				
รับจ้าง	0.41 (0.26, 0.66)	0.47 (0.28, 0.78)	-0.76	0.26	-2.88	0.004
อื่นๆ	0.51 (0.32, 0.80)	0.48 (0.29, 0.79)	-0.73	0.26	-2.86	0.004
ค่า BMI						
<18.5	1.00	--	--	--	--	--
18.5-24.9	2.00 (1.16, 3.45)					
≥25.0	0.99 (0.37, 2.61)					
AIDS-defining illness	4.51 (2.76, 7.37)	4.63 (2.89, 7.43)	1.53	0.24	6.37	<0.001
มีโรคประจำตัว	1.81 (1.16, 2.84)	--	--	--	--	--
ภาคที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา						
ภาคกลาง	1.00	1.00				
ภาคเหนือ	2.45 (1.15, 5.23)	2.00 (0.95, 4.22)	0.69	0.38	1.81	0.070
ตะวันออกเฉียงเหนือ	3.46 (1.97, 6.10)	3.05 (1.72, 5.41)	1.12	0.29	3.82	<0.001
ภาคใต้	1.41 (0.76, 2.60)	1.30 (0.68, 2.47)	0.26	0.33	0.79	0.432
ประเภทของ รพ.						
โรงพยาบาลชุมชน	1.00	1.00				
โรงพยาบาลทั่วไป	0.70 (0.38, 1.29)	0.63 (0.33, 1.20)	-0.47	0.33	-1.41	0.158
โรงพยาบาลศูนย์	0.44 (0.26, 0.75)	0.55 (0.34, 0.91)	-0.59	0.26	-2.31	0.021
constant			-2.60			
LR chi-square statistic	$\chi^2$ (14) = 129.78, p < 0.001				$\chi^2$ (9) = 70.90, p < 0.001	
Pseudo R2	0.2834				0.1551	
Log likelihood	-185.65				-193.12	
BIC	-523.354				-545.258	
Statistic test	Pearson goodness-of-fit $\chi^2$ (178) = 253.63, p < 0.001				Likelihood-ratio test of alpha=0 $\chi^2$ (1) = 7, p = 0.004	

หมายเหตุ. N = 193. RR = relative risk; CI = confidence interval; BMI = body mass index; BIC = Bayesian information criterion.

<sup>a</sup> Poisson regression analysis

<sup>b</sup> Negative binomial regression analysis

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบอัตราการนอนโรงพยาบาลระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและไม่ล่าช้าในระยะเวลา 4 ปีหลังได้รับการวินิจฉัยเอชไอวี

ตัวแปรในโมเดล	โมเดล 1 <sup>a</sup>	โมเดล 2 <sup>b</sup>	โมเดล 3 <sup>b</sup>				p-value
	Adjusted RR (95% CI)	Adjusted RR (95% CI)	Adjusted RR (95% CI)	Beta	SE	Z	
การวินิจฉัยเอชไอวีล่าช้า	2.67 (1.51, 4.70)	2.61 (1.42, 4.82)	2.50 (1.34, 4.67)	0.92	0.32	2.88	0.004
ระดับการศึกษา							
ประถมศึกษา	1.00	1.00	1.00				
มัธยมศึกษา	0.78 (0.50, 1.22)	0.73 (0.45, 1.19)	0.74 (0.45, 1.24)	-0.30	0.26	-1.14	0.253
ปริญญาตรีขึ้นไป	0.43 (0.21, 0.86)	0.42 (0.22, 0.79)	0.44 (0.23, 0.85)	-0.82	0.34	-2.45	0.014
อาชีพ							
นักเรียน/นักศึกษา	1.00	1.00	1.00				
รับจ้าง	0.40 (0.25, 0.64)	0.41 (0.25, 0.66)	0.38 (0.23, 0.63)	-0.96	0.25	-3.77	<0.001
อื่นๆ	0.49 (0.31, 0.77)	0.50 (0.31, 0.79)	0.47 (0.29, 0.76)	-0.75	0.24	-3.08	0.002
ค่า BMI							
<18.5	1.00	1.00	1.00				
18.5-24.9	1.95 (1.16, 3.31)	1.83 (1.07, 3.13)	1.83 (1.07, 3.13)	0.61	0.27	2.22	0.026
≥25.0	0.91 (0.34, 2.40)	0.78 (0.29, 2.09)	0.78 (0.29, 2.09)	-0.25	0.50	-0.50	0.619
AIDS-defining illness	4.73 (2.90, 7.69)	4.71 (2.99, 7.42)	5.04 (3.16, 8.04)	1.62	0.24	6.79	<0.001
มีโรคประจำตัว	1.79 (1.16, 2.76)	1.70 (1.08, 2.66)	--	--	--	--	--

หมายเหตุ. N = 193. RR = relative risk; CI = confidence interval; BMI = body mass index; BIC = Bayesian information criterion.

<sup>a</sup> Poisson regression analysis

<sup>b</sup> Negative binomial regression analysis

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบอัตราการนอนโรงพยาบาลระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและไม่ล่าช้าในระยะเวลา 4 ปีหลังได้รับการวินิจฉัยเอชไอวี (ต่อ)

ตัวแปรในโมเดล	โมเดล 1 <sup>a</sup>	โมเดล 2 <sup>b</sup>	โมเดล 3 <sup>b</sup>				p-value
	Adjusted RR (95% CI)	Adjusted RR (95% CI)	Adjusted RR (95% CI)	Beta	SE	Z	
ภาคที่ผู้ป่วยรักษา							
ภาคกลาง	1.00	1.00	1.00				
ภาคเหนือ	2.38 (1.15, 4.94)	2.32 (1.13, 4.78)	2.38 (1.13, 5.01)	0.87	0.38	2.29	0.002
ตะวันออกเฉียงเหนือ	3.35 (1.87, 6.00)	3.18 (1.87, 5.41)	3.24 (1.87, 5.62)	1.18	0.28	4.18	<0.001
ภาคใต้	1.47 (0.81, 2.69)	1.49 (0.80, 2.76)	1.63 (0.86, 3.08)	0.49	0.32	1.51	0.131
ประเภทของ รพ.							
โรงพยาบาลชุมชน	1.00	1.00	1.00				
โรงพยาบาลทั่วไป	0.75 (0.40, 1.42)	0.82 (0.45, 1.49)	0.80 (0.43, 1.49)	-0.22	0.32	-0.71	0.479
โรงพยาบาลศูนย์	0.46 (0.27, 0.78)	0.50 (0.31, 0.80)	0.52 (0.32, 0.85)	-0.65	0.24	-2.65	0.008
constant				-8.49			
LR chi-square statistic	$\chi^2$ (14) = 124.33, p < 0.001	$\chi^2$ (14) = 93.55, p < 0.001		$\chi^2$ (13) = 88.71, p < 0.001			
Pseudo R2	0.2840	0.1997		0.1894			
log likelihood of the model	-188.17	-187.45		-189.87			
BIC	-518.326	-514.498		-520.189			
Statistic test	Pearson goodness-of-fit	Likelihood-ratio test of alpha=0		Likelihood-ratio test of alpha=0			
	$\chi^2$ (178) = 246.40, p = < 0.001	$\chi^2$ (1) = 1.44, p = 0.115		$\chi^2$ (1) = 4.25, p = 0.020			

หมายเหตุ. N = 193. RR = relative risk; CI = confidence interval; BMI = body mass index; BIC = Bayesian information criterion.

<sup>a</sup> Poisson regression analysis

<sup>b</sup> Negative binomial regression analysis

ภาคผนวก ฉ ผลการเปรียบเทียบอัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ระหว่างสองโมเดล

ตารางที่ 1 ผลของการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าต่ออัตราเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์

	โมเดล 1 <sup>a</sup>		โมเดล 2 <sup>a</sup>	
	Adjusted RR (95% CI)	p- value	Adjusted RR (95% CI)	p- value
ตัวแปรในโมเดล				
การวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้า	1.87 (1.15, 3.05)	0.012	1.87 (1.15, 3.05)	0.012
สถานภาพการสมรส				
สมรส	1.00		--	--
โสด	1.36 (0.89, 2.09)	0.160		
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษา	1.00		--	--
มัธยมศึกษา	1.06 (0.67, 1.67)	0.809		
ตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป	0.69 (0.39, 1.21)	0.193		
อาชีพ				
นักเรียน/นักศึกษา	1.00		1.00	
รับจ้าง	0.62 (0.41, 0.94)	0.023	0.63 (0.43, 0.94)	0.024
อื่นๆ	0.53 (0.35, 0.79)	0.002	0.52 (0.35, 0.78)	0.002
ค่า BMI				
<18.5	1.00		1.00	
18.5-24.9	0.96 (0.64, 1.43)	0.827	0.97 (0.65, 1.45)	0.886
≥25.0	0.36 (0.16, 0.77)	0.009	0.35 (0.16, 0.77)	0.008
AIDS-defining illness				
ไม่มี	1.00		1.00	
มี	2.67 (1.90, 3.76)	<0.001	2.84 (2.03, 3.98)	<0.001
ยาต้านไวรัส				
ไม่ได้รับ	1.00		1.00	
ได้รับ	2.26 (1.33, 3.83)	0.002	2.24 (1.32, 3.82)	0.003
ภาคที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา				
ภาคกลาง	1.00		1.00	
ภาคเหนือ	1.44 (0.85, 2.47)	0.178	1.44 (0.84, 2.46)	0.185
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2.14 (1.36, 3.36)	0.001	2.05 (1.32, 3.22)	0.002
ภาคใต้	1.18 (0.72, 1.93)	0.503	1.12 (0.69, 1.82)	0.656
LR chi-square statistic	$\chi^2$ (13) = 88.86, p < 0.001		$\chi^2$ (10) = 83.36, p < 0.001	
Pseudo R2	0.1155		0.1083	
Log likelihood	-340.29		-343.04	
BIC	759.52		749.24	
LR test for alpha	$\chi^2$ (1) = 91.07, p < 0.001		$\chi^2$ (1) = 99.97, p < 0.001	

หมายเหตุ. N = 193. RR = relative risk; CI = confidence interval; BMI = body mass index; BIC = Bayesian information criterion. <sup>a</sup> Negative binomial regression analysis

## ภาคผนวก ข คำสั่งที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม Stata/SE 12.0

## 1. ตัวอย่างชื่อตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ชื่อตัวแปร	คำอธิบาย	ลักษณะข้อมูล
latedxcal350	การวินิจฉัยเอชไอวี	Category data
hospitalizein1yr, hospitalizein2yr, hospitalizein3yr, hospitalizein4yr	จำนวนครั้งในการนอนโรงพยาบาล ภายในปีแรก, ปีที่ 2, 3 และ ตลอด 4 ปี หลังได้รับการวินิจฉัยเอชไอวี	Discrete data
personyear1, personyear1plus2plus3plus4	ระยะเวลาที่ผู้ป่วย at risk ต่อการนอน โรงพยาบาล หน่วยเป็นปี	Continuous data
numberofadverseevent	จำนวนครั้งของเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ หลังได้รับการวินิจฉัยเอชไอวี	Discrete data
sex	เพศ	Category data
agecalfromdate2	อายุ	Continuous data
marrygr	สถานภาพสมรส	Category data
bplaceregiongr	ภูมิลำเนา	Category data
BMIgr	ดัชนีมวลกาย	Category data
edugr	ระดับการศึกษา	Category data
region	ภูมิภาคที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา	Category data
boccgr	อาชีพก่อนได้รับการวินิจฉัยเอชไอวี	Category data
occgr	อาชีพหลังได้รับการวินิจฉัยเอชไอวี	Category data
typehospital	ประเภทของโรงพยาบาล	Category data
orientgr	พฤติกรรมทางเพศ	Category data
interagecorrectgr3	อายุที่เริ่มมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก	Category data
partnercorrectgr	จำนวนคู่นอน	Category data
partneragegr	อายุของคู่นอน	Category data
condomgr	การใช้ถุงยางอนามัย	Category data
riskgr	คิดว่าตนมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี	Category data
alcgr2	การบริโภคแอลกอฮอล์	Category data
drug1	การสูบบุหรี่	Category data

ชื่อตัวแปร	คำอธิบาย	ลักษณะข้อมูล
druguse	การใช้ยาเสพติด	
incomegr2	รายได้ต่อปี	Category data
dis	โรคประจำตัว	Category data
std	เคยตรวจหาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	Category data
learn4	ได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวีทางอินเทอร์เน็ต	Category data
knowchange	มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวี	Category data
testreason2	ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะมีอาการป่วย	Category data
scarettest2	กลัวการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะกลัวว่าคนรู้จักจะทราบ	Category data
scarettest3	กลัวการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเพราะกลัวว่าตนเองจะติดเชื้อ	Category data
testplaceyouthgr	ศูนย์บริการที่เป็นมิตรสำหรับเยาวชน	Category data
testaccess	สถานที่ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีเข้าถึงยาก	Category data
aditotalgroup	การมี AIDS-defining illness	Category data
cd4result1	ระดับ CD4	Continuous data
pthavearv	ได้รับยาต้านไวรัส	Category data

## 2. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

### 2.1 จำนวนผู้ป่วย ความถี่ ร้อยละ

```
. tab sex
```

### 2.2 ค่า mean, median, SD, IQR

```
. sum agecalfromdate2, d
```

```
. sum cd4result1, d
```

```
. tabstat cd4result1, by(latedxcal350) stats(n mean med sd p25 p75 min max)
```

### 3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์สองตัวแปร

3.1 ข้อมูลตัวแปรต้นเป็น category data ตัวแปรตามเป็น category data (latedxcal350)  
หา column% และ Chi-square test

```
. tab sex latedxcal350, col chi
```

สำหรับ Fisher's exact test

```
. tab suggest1 latedxcal350, col chi all exact
```

3.2 ข้อมูลตัวแปรต้นเป็น continuous data ตัวแปรตามเป็น category data

```
. ttest agecalfromdate2, by(latedxcal350)
```

### 4. Logistic regression analysis

4.1 Simple logistic regression

```
. logistic latedxcal350 (i. partneragegr)
```

4.2 Multiple logistic regression

4.2.1 คำสั่ง เพื่อหาค่า beta

```
. xi: logit latedxcal350 i.marrygr i.bocccgr i.livewithparent
```

```
i.membergr i.kidgr i.incomegr2 i.interagecorrectgr3 i.partneragegr
```

```
i.druguse i.std i.knowchange i.learn4 i.testreason2 i.scaretest2
```

```
i.scaretest3 i.testaccess i.testplaceyouthgr i.typehospital
```

4.2.2 คำสั่ง save โมเดล

```
. est store m10
```

4.2.3 การวิเคราะห์โดยวิธี backward stepwise

```
. xi: sw, pr (0.10) pe (0.05) : logistic latedxcal350 (i.marrygr)
```

```
(i.bocccgr) (i.livewithparent) (i.membergr) (i.kidgr) (i.incomegr2)
```

```
(i.interagecorrectgr3) (i.partneragegr) (i.druguse) (i.std) (i.knowchange)
```

```
(i.learn4) (i.testreason2) (i.scaretest2) (i.scaretest3) (i.testaccess)
```

```
(i.testplaceyouthgr) (i.typehospital)
```

4.2.4 การเปรียบเทียบระหว่าง 2 โมเดล

```
. xi: logit latedxcal350 i.bocccgr i.livewithparent i.kidgr
```

```
i.interagecorrectgr3 i.partneragegr i.druguse i.knowchange
```

```
i.testreason2 i.typehospital
```

```
. est store m10
```



```
. xi: logit latedxcal350 i.livewithparent i.kidgr
i.interagecorrectgr3 i.partneragegr i.druguse i.knowchange
i.testreason2 i.typehospital
. est store m11
. lrtest m10 m11, stats
หรือใช้คำสั่ง fitstat ดังนี้
```

```
. xi: logit latedxcal350 i.bocgr i.livewithparent i.kidgr
i.interagecorrectgr3 i.partneragegr i.druguse i.knowchange
i.testreason2 i.typehospital
. fitstat, saving(m10)
. xi: logit latedxcal350 i.livewithparent i.kidgr
i.interagecorrectgr3 i.partneragegr i.druguse i.knowchange
i.testreason2 i.typehospital
. fitstat, using(m10)
```

#### 4.2.5 การตรวจสอบสมมติฐานของโมเดล

##### 4.2.5.1 Linearity

```
. xi: logit latedxcal350 i.livewithparent i.kidgr
i.interagecorrectgr3 i.partneragegr i.druguse i.knowchange
i.testreason2 i.typehospital
. predict pr
. lowess latedxcal350 pr, addplot(function y=x, leg(off))
```

##### 4.2.5.2 Outlying และ influential cases

- การ plot กราฟระหว่าง standardized Pearson residual และ case number

```
. predict rstd, rsta
. predict dv, dev
. scatter dv Newid, mlab(Newid) yline(-2 0 2)
. scatter rstd Newid, mlab(Newid) yline(-2 0 2)
. list rstd Newid if abs(rstd)> 2
```

```
. list dv Newid if abs(dv)> 2
- การหา Influential cases จาก Pregibon's Delta-Beta influential
statistics

. predict hat, hat
. predict pgbon, dbeta
. list pgbon Newid if pgbon>0.2
. scatter pgbon Newid, mlab(Newid) yline(.1 .2)
. list pgbon Newid if pgbon>0.2
```

#### 4.2.5.3 Model adequacy ได้แก่

```
1) Specification test ใช้คำสั่งหลัง logistic หรือ logit
. linktest
2) Goodness of fit test
- Hosmer and Lemeshow goodness-of-fit test
. lfit, group(10) table
- Pearson chi-square goodness-of-fit test
. estat gof
- Classification tables
. estat class
- ROC
. lroc
```

#### 4.2.5.4 การตรวจสอบ multicollinearity

```
. collin latedxcal350 livewithparent kidgr interagecorrectgr3
```

### 5. การวิเคราะห์หา incidence rate

5.1 การหาอัตราการนอนโรงพยาบาลของกลุ่มผู้ป่วยตัวอย่าง (แสดงค่า 95% CI)

```
. ci hospitalizein4yr, poisson exposure(personyear1plus2plus3plus4)
```

5.2 การหาอัตราการนอนโรงพยาบาลของกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและไม่ล่าช้า

```
. ir hospitalizein4yr latedxcal350 personyear1plus2plus3plus4 หรือ
```

. by latedxcal350, sort : ci numberofadverseevent if 1, poisson  
exposure(personyearsforadr)

## 6. Poisson regression analysis

6.1 การตรวจสอบลักษณะข้อมูลของตัวแปรตาม

. sum hospitalizein1yr  
. tabstat hospitalizein1yr, by(latedxcal350) stats(mean sd n)  
. histogram hospitalizein1yr, discrete freq scheme(s1mono)

6.2 การหาอัตราการนอนโรงพยาบาลเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อ  
เอชไอวีล่าช้าและไม่ล่าช้า

. poisson hospitalizein1yr i.latedxcal350, exposure(personyear1)  
vce(robust)

6.3 การหาอัตราการนอนโรงพยาบาลเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อ  
เอชไอวีล่าช้าและไม่ล่าช้า โดยควบคุมตัวแปรร่วมอื่นๆ โดยใช้ Poisson regression analysis

. poisson hospitalizein1yr i.latedxcal350 i.dis i.BMIgr i.edugr i.occgr  
i.aditotalgroup i.region i.typehospital, exposure(personyear1) vce(robust)

หมายเหตุ การใช้คำสั่ง vce(robust) เพื่อควบคุมการ mild violate ของสมมติฐาน  
เรื่องการกระจายของข้อมูลที่ variance ต้องเท่ากับค่า mean

6.4 การแสดงค่าในรูปแบบของ incident rate แทนค่า  $\beta$

. poisson, irr

6.5 การทดสอบ chi-square goodness-of-fit test ในกรณีที่ค่า chi-square น้อยกว่า  
0.05 (reject null hypothesis) แสดงว่าข้อมูลไม่สอดคล้องกับโมเดล

. estat gof

6.6 การหาค่า predicted value ของการนอนโรงพยาบาลเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับการ  
การวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าและไม่ล่าช้า เมื่อให้ตัวแปรอื่นๆ ในโมเดลมีค่าอยู่ที่ mean

. margins latedxcal350, atmeans

6.7 การเปรียบเทียบโมเดลโดยใช้ค่า AIC หรือ BIC

. fitstat

## 7. Negative binomial regression analysis

7.1 ในกรณีที่พบว่าข้อมูลไม่เหมาะสมที่จะใช้การวิเคราะห์แบบ poisson regression  
analysis ซึ่งพบ variance มากกว่า mean (overdispersion)

```
. nbreg hospitalizein4yr i.latedxcal350 i.BMIgr i.edugr i.occgr
i.aditotalgroup i.region i.typehospital, exposure(personyear1plus2plus3plus4)
```

## 7.2 การแสดงค่าในรูปแบบของ incident rate แทนค่า $\beta$

```
. nbreg, ir
```

## 7.3 กรณีเลือกวิเคราะห์บางกลุ่ม ตัวอย่างเลือกเฉพาะกลุ่ม pthavearv=1

```
. nbreg numberofadverseevent i.latedxcal350 i.marrygr i.edugr i.occgr
i.BMIgr i.aditotalgroup i.pthavearv i.region, exposure(personyearsforadr), if
pthavearv==1
```



ภาคผนวก ข เอกสารรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมในคน



COA No. 694/2011  
IRB No. 419/54

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน  
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1873 ถ.พระราม 4 เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทร. 0-2256-4455 ต่อ 14, 15

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากลได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

ชื่อโครงการ : ปัจจัยที่มีผลต่อการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีล่าช้าในกลุ่มเยาวชนไทย และผลกระทบต่ออัตราการนอนโรงพยาบาลและอัตราเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์

เลขที่โครงการวิจัย : -

ผู้วิจัยหลัก : พญ.เนติมา คูณีย์

สังกัดหน่วยงาน : ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิธีทบทวน : คณะกรรมการเต็มชุด

รายงานความก้าวหน้า : ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือส่งรายงานฉบับสมบูรณ์หากดำเนินโครงการเสร็จสิ้นก่อน 1 ปี

เอกสารรับรอง :

1. โครงการวิจัย Version 2.0, 1/11/2011
2. โครงการวิจัยฉบับย่อ Version 2.0, 1/11/2011
3. เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย Version 2.0, 1/11/2011
4. เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย Version 2.0, 1/11/2011
5. แบบสอบถามคัดกรองอาสาสมัคร Version 2.0, 1/11/2011
6. แบบสอบถาม Version 2.0, 1/11/2011

ลงนาม .....  
(ศาสตราจารย์กิตติคุณแพทย์หญิงธาดา สีบหลินวงศ์)  
ประธาน  
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

ลงนาม .....  
(รองศาสตราจารย์สุพีชา วิทยเลิศปัญญา)  
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการปฏิบัติหน้าที่แทนเลขานุการ  
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

วันที่รับรอง : 15 พฤศจิกายน 2554

วันหมดอายุ : 14 พฤศจิกายน 2555

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)

### ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

แพทย์หญิงเนติมา คูณีย์ เกิดวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2524 ที่จังหวัดฉะเชิงเทรา จบการศึกษาแพทยศาสตรบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2547) และวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา International Health จาก National Yang-Ming University, Taipei, Taiwan (พ.ศ. 2550) ปฏิบัติงานที่ สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ พ.ศ. 2555-2557

ผลงานทางวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่

1. Cooney N. Breast Cancer Knowledge, attitudes and screening behaviors - A literature review. Journal of Health Systems Research. 2009;4(3):538-548.
2. Mirattanaphrai S, Cooney N, Preechachaiyavit P, Udomchairat R, Sureeporn Khonlaeaid S, Potisat S. Diabetic Foot Care Service for Diabetic Patients – A National Survey Study of Community and General Hospitals in Thailand. Journal of Health Science. 2014;23:659-66.
3. Preechachaiyawit P, Cooney N, Udomchairat R, Konlaeaid S, Potisat S. Diabetic Retinopathy Screening Audit - Trained Non-physician Personnel as Compared with Ophthalmologists. Journal of Health Science. 2013; 22:817-822.