

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ที่มาและความสำคัญของปัญหา (Background and rationale)

โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์เป็นโรคที่ติดต่อกันจากการมีเพศสัมพันธ์โดยส่วนใหญ่ (1) อาจเกิดขึ้นจากการแพร่เชื้อจากชายไปสู่หญิง หรือหญิงไปสู่ชาย หรือจากชายไปสู่ชาย หญิงไปสู่หญิง (2) แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่ กลุ่มกามโรค มีอยู่ 6 โรค คือ ซิฟิลิส, หนองใน, หนองในเทียม, แผลริมอ่อน, กามโรคของท่อและต่อมน้ำเหลืองและ granuloma inguinale และกลุ่มอื่น ๆ ได้แก่พวกที่ไม่นับรวมในกามโรคอีกกว่า 20 โรค เช่น เริม, ไวรัสตับอักเสบบี และโรคเอดส์ เป็นต้น (1)(3) ซึ่งปัจจุบันยังคงเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญโรคหนึ่ง แม้ว่าจะไม่ใช่ปัญหาอันดับต้น ๆ ของโลก แต่ก็ยากที่จะควบคุมกำจัดกวาดล้างให้หมดไปได้ ทั้งนี้เนื่องจากเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของมนุษย์ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงไปตามสถานภาพทางสังคม เศรษฐกิจ และการศึกษาของประชาชนในแต่ละประเทศ

ในภาวะการณ์ปัจจุบัน ปัญหาการติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น องค์การอนามัยโลก คาดประมาณในปี ค.ศ. 1999 มีผู้ติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ทั่วโลก 340 ล้านคน (4)(5) ส่วนใหญ่ของผู้ติดเชื้อรายใหม่เกิดขึ้นกับหนุ่มสาวอายุระหว่าง 15-49 ปี และผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่อยู่ใน แถบเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รองลงมาคือ แอฟริกา ลาตินอเมริกา และแคริบเบียนตามลำดับ (5) และจากรายงานของ CDC (the US Centers for Disease Control and Prevention) ในปี ค.ศ. 2004 คาดประมาณว่ามีผู้ติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์รายใหม่ในสหรัฐอเมริกาประมาณ 19 ล้านรายต่อปี เกือบครึ่งหนึ่งเป็นประชากรอายุระหว่าง 15-24 ปี โดยส่วนใหญ่เป็นโรคติดเชื้อ หนองในเทียม, หนองใน, และซิฟิลิส (6)

ซิฟิลิส เป็นโรคอุบัติซ้ำในสหรัฐอเมริกาและทั่วโลก มีอัตราผู้ติดเชื้อซิฟิลิส 12 ล้านคนทั่วโลกโดย 2 ใน 3 เป็นผู้ติดเชื้อในทวีปแอฟริกา และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (4) ส่วนในสหรัฐอเมริกา รายงานจาก CDC พบว่าอุบัติการณ์ของซิฟิลิสเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000 โดยเฉพาะในกลุ่มชายรักร่วมเพศ (7) ปี ค.ศ. 2000-2004 มีอัตราการติดเชื้อซิฟิลิสระยะที่ 1 และระยะที่ 2 เพิ่มขึ้นจาก 2.1 รายต่อแสนประชากร เป็น 2.7 รายต่อแสนประชากร (7)(8)(9) อัตราการติดเชื้อซิฟิลิสโดยรวมทุกระยะเพิ่มขึ้นจาก 11.2 รายต่อแสนประชากร เป็น 11.5 รายต่อแสนประชากร (10) และในรัฐแคลิฟอร์เนีย ปี ค.ศ. 2005 มีผู้ป่วยซิฟิลิส 1,489 ราย ซึ่งเพิ่มขึ้นถึง 700% จากปี ค.ศ. 1999 โดย 79% เป็นการติดเชื้อในกลุ่มชายรักร่วมเพศ และ 61% เป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวี (HIV, human immunodeficiency virus) ร่วมด้วย(11) ส่วนในประเทศสหราชอาณาจักรมีผู้ติดเชื้อ

ซิฟิลิสเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน ในระหว่างปี ค.ศ. 1998-2003 มีผู้ติดเชื้อซิฟิลิสเพิ่มขึ้น 25 เท่าในกลุ่มชายรักร่วมเพศ, เพิ่มขึ้น 6 เท่า ในกลุ่มชายรักต่างเพศและเพิ่มขึ้น 3 เท่าในกลุ่มผู้หญิง (12)

สำหรับประเทศไทย สถานการณ์โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มีแนวโน้มลดลงจาก 78.5 รายต่อแสนประชากร ในปี พ.ศ. 2527 เหลือ 49 รายต่อแสนประชากร ในปี พ.ศ. 2539 ซึ่งเป็นผลจากการระบาดรุนแรงของโรคเอดส์ทำให้มีมาตรการเกี่ยวกับการให้ความรู้และการป้องกันแก่ประชาชนเพิ่มมากขึ้น แต่อัตราการลดลงเริ่มชะลอตัวในปี พ.ศ.2539 เช่นเดียวกับกับโรคซิฟิลิส อัตราป่วยของโรคซิฟิลิสในประเทศไทยมีแนวโน้มลดลงจาก 17.40 รายต่อแสนประชากรในปี พ.ศ. 2535 เหลือ 7.85 รายต่อแสนประชากรในปี พ.ศ.2540 แต่อัตราการลดลงเริ่มชะลอตัวระหว่างปี พ.ศ.2541-2545 โดยมีอุบัติการณ์ 5.72, 5.31, 4.48, 3.82 และ 3.19 รายต่อแสนประชากรตามลำดับ (13)รายละเอียดดังตารางที่ 1 (14) ซึ่งซิฟิลิสสามารถเกิดร่วมกับการติดเชื้อเอชไอวีได้เนื่องจากเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์เหมือนกัน การติดเชื้อร่วมกันระหว่างเอชไอวี และเชื้อซิฟิลิส จะมีผลทำให้การดำเนินของโรคซิฟิลิส และ เอชไอวี แตกต่างไปจากปกติ โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อเอชไอวี ร่วมกับเชื้อซิฟิลิสมักจะไม่มีพบอาการของซิฟิลิสปฐมภูมิ มักจะพบอาการของซิฟิลิสทุติยภูมิ หรือระยะแฝงมากกว่า (4) และพบว่าปริมาณของ HIV viral load จะเพิ่มขึ้น แต่จำนวน CD4 ลดลง (15) นอกจากนั้นการติดเชื้อซิฟิลิสจะเพิ่มอัตราเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี เนื่องจากแผลที่อวัยวะเพศ ในซิฟิลิสระยะปฐมภูมิทำให้เชื้อเอชไอวีเข้าทางผิวหนังได้ง่าย และมีการแพร่กระจายเชื้อเอชไอวีจากแผลได้มากขึ้นเช่นกัน (16)(17)

จากสถิติของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ปี พ.ศ. 2547 พบว่ามีผู้ป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ 1,613 ราย ผู้ป่วยโรคเอดส์ 10,674 ราย (18) และจากการศึกษาของเอกรินทร์ โปรเกียรติ (2536) ได้ศึกษาความชุกของซิฟิลิสในผู้หญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อเอชไอวี -1 และผลกระทบต่อทารกที่คลอดที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ มีจำนวนหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อเอชไอวี ทั้งหมด 173 คน ในจำนวนนี้ 11 คนพบการติดเชื้อซิฟิลิสร่วมด้วย (0.3%) การศึกษานี้พบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างการติดเชื้อซิฟิลิสและการติดเชื้อเอชไอวี และความชุกของการติดเชื้อซิฟิลิสในหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อเอชไอวี จะสูงกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีการติดเชื้อเอชไอวี (19)แต่ยังไม่มีการศึกษาในผู้ป่วยทั่วไปและจากการศึกษานำร่องในผู้ป่วยซิฟิลิสที่มีการติดเชื้อเอชไอวี ในปี พ.ศ.2547 ของนรินทร์ หิรัญสุทธิกุล (ติดต่อส่วนตัว) พบว่าความชุกของซิฟิลิสทุติยภูมิสูงถึง 16.9% และ เป็นชายรักร่วมเพศ 53.5% ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาลักษณะของผู้ป่วยซิฟิลิสที่มีการติดเชื้อเอชไอวีและไม่มีการติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งผลการศึกษานี้สามารถเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการปรับปรุงแบบแผนการวินิจฉัยและรักษาโรคซิฟิลิสในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อเอชไอวี ให้มีความเหมาะสมและเป็นประโยชน์มากขึ้น

ตารางที่ 1 แสดงอัตราป่วยโรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ต่อแสนประชากร จำแนกตามชนิดของโรค  
ปีงบประมาณ 2535-2545

ปีงบประมาณ	หนองใน	หนองใน เทียม	แผลริม อ่อน	กามโรคของต่อม และท่อน้ำเหลือง	ซิฟิลิส	รวม
2535	110.23	69.06	9.65	5.01	17.40	211.35
2536	79.66	58.87	4.59	2.39	17.42	163.69
2537	30.43	58.31	4.54	2.36	17.23	113.31
2538	29.96	29.53	1.39	0.46	11.39	72.74
2539	17.67	22.66	0.78	0.36	7.91	49.38
2540	12.31	17.21	0.55	0.22	7.85	37.87
2541	9.62	14.64	0.38	0.17	5.72	30.53
2542	8.76	12.10	0.30	0.21	5.31	26.68
2543	9.12	11.37	0.20	0.13	4.48	25.30
2544	8.49	12.26	0.18	0.07	3.82	24.82
2545	8.65	9.83	0.15	0.07	3.19	21.90

แหล่งที่มา : กลุ่มโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

### คำถามของงานวิจัย (Research question)

1. ลักษณะของผู้ป่วยซิฟิลิสที่มีการติดเชื้อเอชไอวี และไม่มีการติดเชื้อเอชไอวี ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ระหว่างปี พ.ศ. 2544-2549 เป็นอย่างไร
2. ผู้ป่วยซิฟิลิสที่มีการติดเชื้อเอชไอวี และไม่มีการติดเชื้อเอชไอวี ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ระหว่างปี พ.ศ. 2544-2549 มีลักษณะแตกต่างกันตามลักษณะปัจจัยส่วนบุคคล, อาการแสดงทางคลินิก, การวินิจฉัยและการรักษาอย่างไร

### วัตถุประสงค์งานวิจัย (Objective)

1. เพื่อศึกษาลักษณะของผู้ป่วยซิฟิลิสที่มีการติดเชื้อเอชไอวี และไม่มีการติดเชื้อเอชไอวี ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ระหว่างปี พ.ศ. 2544-2549
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างของผู้ป่วยซิฟิลิสที่มีการติดเชื้อเอชไอวี และไม่มีการติดเชื้อเอชไอวี ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ระหว่างปี พ.ศ. 2544-2549 ตามลักษณะปัจจัยส่วนบุคคล, อาการแสดงทางคลินิก, การวินิจฉัยและการรักษา

### สมมติฐาน (Hypothesis)

ผู้ป่วยซิฟิลิสที่มีการติดเชื้อเอชไอวี และไม่มีการติดเชื้อเอชไอวีในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ระหว่างปี พ.ศ. 2544-2549 มีความแตกต่างกันตามลักษณะปัจจัยส่วนบุคคล, อาการแสดงทางคลินิก, การวินิจฉัยและการรักษา

### ข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption)

1. ศึกษาเฉพาะผู้ป่วยซิฟิลิสที่เข้ารับการตรวจรักษาในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ระหว่าง 1 มิถุนายน พ.ศ. 2544-31 พฤษภาคม พ.ศ. 2549
2. แหล่งเก็บข้อมูลได้แก่ แผนกเวชระเบียนผู้ป่วยนอก, ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
3. ศึกษาเฉพาะผู้ป่วยซิฟิลิสชนิดที่เป็นภายหลัง (acquired syphilis)

### คำนิยามเชิงปฏิบัติการในงานวิจัย (Operational definition)

1. ผู้ป่วยซิฟิลิส หมายถึง ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคซิฟิลิสและ/หรือการทดสอบ FTA-ABSหรือTPHA ในน้ำเหลืองหรือในน้ำไขสันหลังให้ผลบวก
2. ผู้ป่วยซิฟิลิสที่มีการติดเชื้อเอชไอวี หมายถึง ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคซิฟิลิสและ/หรือการทดสอบ FTA-ABSหรือTPHA ในน้ำเหลือง หรือในน้ำไขสันหลังให้ผลบวก และมีผลการตรวจเลือดเอชไอวี ให้ผลบวก
3. ผู้ป่วยซิฟิลิสที่ไม่มีการติดเชื้อเอชไอวี หมายถึง ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคซิฟิลิสและ/หรือการทดสอบ FTA-ABSหรือTPHA ในน้ำเหลือง หรือในน้ำไขสันหลังให้ผลบวก และมีผลการตรวจเลือดเอชไอวี ให้ผลลบ
4. อายุ หมายถึง อายุจำนวนปี ตามปีที่มาตรวจเลือด
5. ช่องทางการได้รับเชื้อ หมายถึง ช่องทางที่ทำให้เกิดการได้รับเชื้อเอชไอวี ได้แก่
  - 5.1 การมีเพศสัมพันธ์ชนิดรักต่างเพศกับคู่นอนที่มีประวัติติดเชื้อเอชไอวี และหรือโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
  - 5.2 การมีเพศสัมพันธ์ชนิดรักร่วมเพศกับคู่นอนที่มีประวัติติดเชื้อเอชไอวี และหรือโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
  - 5.3 การมีเพศสัมพันธ์ชนิดรักร่วมเพศ (5.1 ร่วมกับ 5.2)
  - 5.4 การติดยาเสพติดชนิดฉีดเข้าเส้น
  - 5.5 การสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่ง
6. ผู้ป่วยซิฟิลิสชนิดที่เป็นภายหลัง (acquired syphilis) หมายถึง ผู้ที่ได้รับเชื้อซิฟิลิสมาภายหลัง ไม่ได้รับเชื้อมาแต่กำเนิด
7. ยาและขนาดยาตามมาตรฐานหมายถึง การให้ยาและขนาดยาในการรักษาซิฟิลิสตามมาตรฐานการรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ของกลุ่มโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ สำนักโรคเอดส์ วัณโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2546 ดังนี้ (20)
  - 7.1 มาตรฐานการรักษาโรคซิฟิลิส
    - 7.1.1 ซิฟิลิสระยะแรก (Early syphilis) ได้แก่
      - 1) ซิฟิลิสระยะที่ 1 (primary syphilis)
      - 2) ซิฟิลิสระยะที่ 2 (secondary syphilis)
      - 3) ซิฟิลิสระยะแฝง ไม่เกิน 2 ปี (early latent syphilis)

### การรักษาซิฟิลิสระยะแรก

Benzathine penicillin G 2.4 ล้านยูนิต ฉีดเข้ากล้ามเนื้อครั้งเดียว (ให้แบ่งฉีดเข้ากล้ามเนื้อที่สะโพกข้างละ 1.2 ล้านยูนิต)

#### 7.1.2 ซิฟิลิสระยะหลัง (Late syphilis) ได้แก่

- 1) ซิฟิลิสระยะแฝงเกิน 2 ปี (Late latent syphilis)
- 2) แผลซิฟิลิสเรื้อรัง (Late benign gummatous syphilis)
- 3) ซิฟิลิสระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular syphilis)

### การรักษาซิฟิลิสระยะหลัง

Benzathine penicillin G 2.4 ล้านยูนิต ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง นาน 3 สัปดาห์ (แบ่งฉีดเข้ากล้ามเนื้อที่สะโพกข้างละ 1.2 ล้านยูนิต) ในกรณีที่ เป็น latent syphilis ถ้าไม่แน่ใจว่าเป็น early latent syphilis ให้รักษาแบบ late latent syphilis

#### 7.1.3 ซิฟิลิสระบบประสาท (neurosyphilis)

### การรักษาซิฟิลิสระบบประสาท

Aqueous crystalline penicillin G 12-24 ล้านยูนิต/วัน ฉีดเข้าเส้น โดยให้แบ่งฉีด 2-4 ล้านยูนิต ทุก 4 ชั่วโมง นาน 14 วัน

#### 7.1.4 ซิฟิลิสในหญิงมีครรภ์ (syphilis in pregnancy)

การรักษาซิฟิลิสในหญิงมีครรภ์ ให้รักษาตามระยะของซิฟิลิสเหมือนผู้ป่วยทั่วไป

#### 7.2 ข้อบ่งชี้ในการรักษาซิฟิลิสซ้ำในผู้ป่วยที่เคยได้รับการรักษามาแล้ว

7.2.1 มีอาการทางคลินิกไม่ดีขึ้น หรือกลับเป็นซ้ำอีก

7.2.2 มีการเพิ่มระดับ VDRL หรือ RPR titer ตั้งแต่ 4 เท่าขึ้นไป

7.2.3 ระดับ VDRL หรือ RPR titer ลดลงน้อยกว่า 4 เท่าหรือยังมี titer ตั้งแต่ 1:8

ขึ้นไป หลังจากการรักษาเป็นเวลา 1 ปี

### การรักษาผู้ป่วยที่เคยได้รับการรักษามาแล้ว

1) ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่ติดเชื้อเอชไอวี ให้การรักษาด้วย Benzathine penicillin G 2.4 ล้านยูนิต ฉีดเข้ากล้ามเนื้อสัปดาห์ละ 1 ครั้ง นาน 3 สัปดาห์ ถ้าให้การรักษาซ้ำแล้วดังมีข้อบ่งชี้ดังกล่าวข้างต้น ให้พบแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

2) ในกรณีที่ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี ร่วมด้วยให้พบแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเนื่องจากอาจมีซิฟิลิสของระบบประสาทร่วมด้วย

#### 7.3 ในกรณีที่ผู้ป่วยแพ้ยาเพนนิซิลิน ให้ใช้ยาดังต่อไปนี้

7.3.1 ซิฟิลิสระยะแรก (Early syphilis) รักษา โดยให้ยาอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่

Doxycycline 100 มิลลิกรัม กินวันละ 2 ครั้ง นาน 15 วัน

Tetracycline 500 มิลลิกรัม กินวันละ 4 ครั้ง นาน 15 วัน

Erythromycin 500 มิลลิกรัม กินวันละ 4 ครั้ง นาน 15 วัน

7.3.2 ซิฟิลิสระยะหลัง (Late syphilis) รักษาโดยให้ยาอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่

Doxycycline 100 มิลลิกรัม กินวันละ 2 ครั้ง นาน 30 วัน

Tetracycline 500 มิลลิกรัม กินวันละ 4 ครั้ง นาน 30 วัน

Erythromycin 500 มิลลิกรัม กินวันละ 4 ครั้ง นาน 30 วัน

7.3.3 ซิฟิลิสระบบประสาท (neurosyphilis) รักษาโดยให้ยาอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่

Doxycycline 200 มิลลิกรัม กินวันละ 2 ครั้ง นาน 30 วัน

Tetracycline 500 มิลลิกรัม กินวันละ 4 ครั้ง นาน 30 วัน

7.3.4 ซิฟิลิสในหญิงมีครรภ์ (Syphilis in pregnancy) รักษาโดย

Erythromycin stearate 500 มิลลิกรัม กินวันละ 4 ครั้ง นาน 30 วัน (แต่ไม่

สามารถรักษาการติดเชื้อของทารกในครรภ์) ควรรักษาทารกแรกเกิดแบบซิฟิลิสแต่กำเนิด (congenital syphilis)

8. การติดตามการรักษา หมายถึง ผู้ป่วยที่มีประวัติการติดตามการรักษาโรคซิฟิลิสบันทึกในเวชระเบียนผู้ป่วยนอก

9. เคยรับการรักษา หมายถึง ผู้ป่วยที่มีประวัติในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกว่าเคยได้รับการรักษามาก่อน

### **อุปสรรคที่คาดว่าจะเกิดขึ้นระหว่างการวิจัยและมาตรการแก้ไข (Obstacles and strategies to solve the problem)**

การจำกัดจำนวนในการสัมภาษณ์เวชระเบียนทำให้เกิดความล่าช้าในการเก็บข้อมูลแก้ไข โดยการ  
ทำหนังสือประสานงานขอความร่วมมือกับผู้ที่เกี่ยวข้อง

### **ปัญหาทางจริยธรรม (Ethical Consideration)**

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาจากบันทึกทางการแพทย์ ไม่ได้ใช้วิธีการหรือสิ่งทดลองใด ๆ  
ให้กับกลุ่มที่ทำการศึกษา ใช้รหัสแทนชื่อผู้ป่วยในการศึกษาและข้อมูลที่ได้ทั้งหมดผู้วิจัยจะนำเสนอ  
ในภาพรวมเท่านั้น ข้อมูลส่วนบุคคลที่นำมาศึกษาจะไม่อ้างอิงถึงตัวผู้ป่วย และไม่เปิดเผยข้อมูลของ  
ผู้ป่วย จึงคาดว่ากรวิจัยครั้งนี้ ไม่ขัดกับหลักทางจริยธรรมที่ดำเนินการอยู่

**ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย (Expected benefit and application)**

1. ผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยจะเป็นประโยชน์ในการนำไปเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการปรับปรุงแบบแผนการดูแลรักษา (Clinical practice guideline) ผู้ป่วยซิฟิลิสและผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อร่วมกันของซิฟิลิสและเอชไอวีในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
2. ผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยจะเป็นประโยชน์ในการนำไปวางแผนการป้องกันการติดเชื้อร่วมกันของซิฟิลิสและเอชไอวี ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
3. เป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการติดเชื้อร่วมกันของการติดเชื้อซิฟิลิสและเอชไอวี สำหรับการวิจัยต่อเนื่องต่อไป



## กรอบแนวคิด (Conceptual framework)

