

ผลงานวิชาการ

เรื่อง

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี  
และพฤติกรรมเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มสาวประเภทสอง  
ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2561

Factors associated with HIV Prevalence and Risk Behaviors  
among Transgender in Thailand 2018

โดย

สุปิยา จันทรมณี

ฐิติพงษ์ ยิ่งยง

นิรมล ปัญสุวรรณ

วัชรพล สีนอ

ไพโรจน์ จันทรมณี

ขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ (ด้านส่งเสริมพัฒนา)

ตำแหน่งเลขที่ 2909

ส่วนราชการ กลุ่มพัฒนาระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาโรคไม่ติดต่อ

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

## คำนำ

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีและพฤติกรรมเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มสาวประเภทสองประเทศไทยครั้งนี้ ได้ศึกษาถึงความชุก พฤติกรรม และค้นหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มสาวประเภทสอง เพื่อนำผลการศึกษาและข้อเสนอแนะนำไปใช้กำหนดมาตรการในการป้องกันการแพร่ระบาด และการติดเชื้อเอชไอวี

ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผลการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ในการวางนโยบายหรือแผนงาน การดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพและการให้บริการด้านการสาธารณสุข รวมถึงการพัฒนาระบบการเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวี โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี ในกลุ่มสาวประเภทสอง ในประเทศไทยต่อไป

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ กองควบคุมโรคเอดส์ วัณโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ สำนักอนามัย-กรุงเทพมหานคร สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ สำนักงาน-สาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต โรงพยาบาลบางละมุง โรงพยาบาลสารภี และโรงพยาบาลป่าตอง รวมทั้งเครือข่ายทั้งภาครัฐและเอกชน ที่สนับสนุนและให้ความร่วมมือในการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคฯ ในครั้งนี้

## บทคัดย่อ

### ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี และพฤติกรรมเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่ม สาวประเภทสอง ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2561

สุปิยา จันทรมณี<sup>๑</sup>, ฐิติพงษ์ ยิ่งยง<sup>๑</sup>, นิรมล ปัญสุวรรณ<sup>๑</sup>, วัชรพล สีนอ<sup>๑</sup>, ไพโรจน์ จันทรมณี<sup>๒</sup>

<sup>๑</sup>กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, <sup>๒</sup>วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น จังหวัดตาก

**ความเป็นมา:** จากการศึกษาปี พ.ศ. 2557 พบความสัมพันธ์การติดเชื้อเอชไอวีกับการใช้ยาเสพติดก่อนมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักในกลุ่มสาวประเภทสอง (Transgender; TG) การทราบผลการติดเชื้อเอชไอวีเป็นบวกมาก่อน และกลุ่มที่มีอายุมากกว่า 24 ปี เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลตรวจที่เป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น ในครั้งนี้ จึงทำการศึกษปัจจัยและพฤติกรรมเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในกลุ่มสาวประเภทสองของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2561

**วิธีการศึกษา:** เป็นการศึกษาภาคตัดขวางแบบสำรวจซ้ำ (Serial cross-sectional survey) และกลุ่มตัวอย่างมาจากกลุ่มประชากรเดิม (Same dynamic population) ในพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ ภูเก็ต และชลบุรี จังหวัดละ 150 คน รวม 600 คน โดยปรับปรุงจากฐานข้อมูลเดิม พร้อมทำแผนที่และทำการคาดประมาณกลุ่มเป้าหมายตามแผนที่ เครื่องมือที่ใช้ในการเฝ้าระวังฯ คือ Tablet Assisted Self-Interview (TASI) พร้อมเก็บตัวอย่างสารน้ำในช่องปากเพื่อตรวจหาการติดเชื้อ HIV สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย มัชยฐาน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Odds ratio (OR) และ Adjusted odds ratio (AOR)

**ผลการศึกษา:** กลุ่มสาวประเภทสอง จำนวน 600 คน อายุเฉลี่ย 26.97 ปี สถานภาพโสดร้อยละ 68.17 จังหวัดกรุงเทพมหานครมีความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี สูงสุดร้อยละ 17.33 เมื่อทำการถ่วงน้ำหนักประชากรทั้ง 4 จังหวัดความชุกของการติดเชื้อเป็นร้อยละ 10.99 จังหวัดชลบุรีมีการใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักครั้งล่าสุดมากที่สุดร้อยละ 83.01 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี คือ การทราบผลการติดเชื้อเอชไอวีเป็นบวกมาก่อน และการใช้อินเทอร์เน็ตในการหาคู่นอนชายอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง มีความสัมพันธ์กับการตรวจที่เป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ AOR 12.67 (95%CI 2.30-69.75) และ AOR 2.01 (95%CI 1.05-3.85) ตามลำดับ ส่วนปัจจัยการกินยาป้องกันการติดเชื้อก่อนมีการสัมผัส (Pre-Exposure Prophylaxis: PrEP) พบว่าผู้ที่ไม่กินยามีโอกาสติดเชื้อเอชไอวีเป็น 5.22 เท่าของผู้ที่กินยา และผู้ที่มีอาการผิดปกติที่สงสัยว่าเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมามีโอกาสติดเชื้อเอชไอวี 1.87 เท่าของผู้ที่ไม่มีอาการ

**สรุปและวิจารณ์:** อัตราการติดเชื้อเอชไอวีสูงในกลุ่มสาวประเภทสอง มีการใช้ถุงยางอนามัยที่ต่ำ การใช้อินเทอร์เน็ตในการหาคู่นอนมีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้อเอชไอวี กลุ่มเยาวชนอายุต่ำกว่า 25 ปี มีการติดเชื้อไม่ต่างจากกลุ่มที่อายุมากกว่า 25 ปี การกินยา PrEP สัมพันธ์กับการลดการติดเชื้อเอชไอวี แต่การรณรงค์ใช้ถุงยางอนามัยยังมีความจำเป็นและต้องใช้เป็นมาตรการควบคู่กันไปกับการกินยา PrEP จะทำให้การป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

**คำสำคัญ:** สาวประเภทสอง, อัตราความชุกการติดเชื้อเอชไอวีและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์, การเฝ้าระวังพฤติกรรมเสี่ยง

## Abstracts

### Factors associated with HIV Prevalence and Risk Behaviors among Transgender in Thailand, 2018

Authors : Supiya Jantaramanee<sup>1</sup>, Thitipong Yingyong<sup>1</sup>, Niramom Punsuwan<sup>1</sup>, Watcharapol srinor<sup>1</sup>, Phairoj Jantaramanee<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health,

<sup>2</sup>Northern College

**Background:** The previous study was shown drugs used before sexuality and known HIV result and age over 24 years were association with HIV positive in year 2014. Therefore, this study aims to monitoring epidemic trends of HIV prevalence and associated risk behaviors, investigates the relationship between individual factors and HIV positive result.

**Methods:** The study design was serial cross-sectional survey conducted in 4 Provinces such as Bangkok, Chonburi, Chiangmai and Phuket. Sampling technique, same dynamic population database update, mapping place of TG meeting area. The target populations were counted on sites of mapping and population estimation. Tablet Assisted Self-Interview was instrument for self-complete questionnaires, oral fluid sample were collected for HIV-antibody testing. Univariate and Multivariate Logistic Regression was used to determine association between characteristics of TG participants and HIV positive result, that provided OR, AOR and 95%CI

**Results:** Total 600 TGs were illegible for inclusion in analyses, mean age of participants was 26.97 years, 68.17% reported single status. The highest HIV prevalence was 17.33% in Bangkok. 83.01% of TG reported always having safe sex as defined by always wearing condoms during anal-sex, highest percentage found in Chonburi. HIV positive results were associated with using internet for having sex with male sex worker OR 1.88 (95%CI 1.00-3.55). Multivariate analysis showed with knowing HIV result before participation in study AOR 12.67 (95%CI 2.30-69.75) and using the internet to finding male sex worker for having sex AOR 2.01 (95%CI 1.05-3.85), None Pre-Exposure Prophylaxis (PrEP) AOR 5.22 (95%CI 0.43-62.69) and having STI symptom in 1 month AOR 1.87 (95%CI 0.63-5.59), associated with HIV positive results.

**Discussions and Conclusions:** The result show high prevalence rate of HIV infected in transgender. There is a low percentage in condom use. Using the internet to find a partner can affect HIV infection. TG Juvenile groups age under 25 have the similar HIV infection as those older. PrEP is association with the reduction of HIV infected but condom campaigns are still be needed, the combination of both have effective to prevention HIV infected and sexually transmitted diseases which are important programs in Thailand.

Keywords : Transgender, HIV prevalence, Risk behaviors Surveillance

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	i
กิตติกรรมประกาศ	ii
บทคัดย่อภาษาไทย	iii
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	iv
สารบัญ	v
สารบัญตาราง	vi
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
1.3 ขอบเขตการศึกษา	3
1.4 คำนิยามที่ใช้ในการศึกษา	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
1.6 กรอบแนวคิด	
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวคิดการเฝ้าระวังโรค	7
2.2 การเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวี	8
2.3 ทฤษฎีพฤติกรรม และความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี	9
2.4 การเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	10
2.5 รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	
3.1 วิธีการเฝ้าระวัง	22
3.2 ประชากรศึกษา	22
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	22
3.4 ขั้นตอนในการดำเนินงานเฝ้าระวัง	22
3.5 ระยะเวลาที่ดำเนินเฝ้าระวัง	28
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล	28

## สารบัญ

	หน้า
บทที่ 4 ผลการศึกษา	34
บทที่ 5 อภิปราย และข้อเสนอแนะ	
5.1 อภิปรายผล	36
5.2 ข้อเสนอแนะ	39
ภาคผนวก	
แบบสอบถาม	46

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 ตัวอย่างการกำหนดตารางการแรงแงนั้ครั้งที่ 1 (เวลาในการแรงแงนั้หน่วยละ 1 ชั่วโมง)	24
ตารางที่ 4.1 อัตราความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มสาวประเภทสอง (TG) จำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2561	30
ตารางที่ 4.2 ร้อยละของการใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีสัมพันธ์ทางทวารหนักในกลุ่มสาวประเภทสอง จำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2561	30
ตารางที่ 4.3 ร้อยละของการเคยตรวจและทราบผลการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีในรอบ 12 เดือน ในกลุ่มสาวประเภทสอง (TG) จำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2561	31
ตารางที่ 4.4 ร้อยละของการได้รับแจกสารหล่อลื่น(Jel)ฟรี ในกลุ่มสาวประเภทสอง (TG) จำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2561	31
ตารางที่ 4.5 ร้อยละของการได้รับถุงยางอนามัยฟรี ในกลุ่มสาวประเภทสอง(TG) จำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2561	31
ตารางที่ 4.6 ร้อยละของการได้รับการตรวจหาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ในกลุ่มสาวประเภทสอง (TG) จำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2561	32
ตารางที่ 4.7 ร้อยละของการได้รับความรู้เรื่องการป้องกันเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ในกลุ่มสาวประเภทสอง(TG) จำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2561	32
ตารางที่ 4.8 ร้อยละของการเข้าถึง prevention program ในกลุ่มสาวประเภทสอง(TG) จำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2561	33
ตารางที่ 4.9 ร้อยละของความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการติดเชื้อเอชไอวี ในกลุ่มสาวประเภทสอง (TG) จำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2561	34
ตารางที่ 4.10 Univariate และ Multivariate ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการติดเชื้อเอชไอวี ในกลุ่มสาวประเภทสอง ปี พ.ศ. 2561	35



## สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1.1 กรอบแนวคิดการศึกษา	6
รูปที่ 3.1 การแสดงตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่บนแผนที่	23
รูปที่ 3.2 แสดงการกำหนดตำแหน่ง ขอบเขต และการแบ่งตัวของพนักงาน	25
รูปที่ 3.3 แผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงานภาพรวมสำหรับเจ้าหน้าที่ภาคสนาม	28

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมา

ในปี พ.ศ. 2546 ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ ด้านสาธารณสุข ศูนย์วิจัยโรคเอดส์ สภากาชาดไทย และสมาคมฟ้าสีรุ้งแห่งประเทศไทย ได้ดำเนินการศึกษาวิจัย พฤติกรรมเสี่ยง และความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย (Men who have sex with men: MSM) เป็นครั้งแรกในประเทศไทย (Van Griensven, 2547) โดยมีพื้นที่ทำการศึกษาคือ กรุงเทพมหานคร (Van Griensven, 2548) ซึ่งครั้งนั้นยังไม่มี การจำแนกกลุ่มสาวประเภทสอง (Transgender: TG) ที่ชัดเจน ต่อมาในปี พ.ศ. 2548 มีการขยายพื้นที่ เป้าหมายจากเดิม คือ กรุงเทพมหานคร เป็นจังหวัดเชียงใหม่และภูเก็ต นับเป็น 3 จังหวัดพื้นที่นำร่องการศึกษา อีกทั้งมีการจำแนกกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มย่อย ๆ เป็นกลุ่มพนักงานบริการทางเพศชาย (Male sex worker: MSW) และกลุ่มสาวประเภทสอง เป็นต้น ผลการศึกษาในปี พ.ศ. 2548 พบการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มสาว ประเภทสองของเชียงใหม่ คิดเป็นร้อยละ 17.6 (Varangrat, 2549) จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ความชุกของ การติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มสาวประเภทสอง อยู่ในระดับสูงเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย และพนักงานบริการชาย ที่มีความชุกเพียงร้อยละ 15.3 และ 11.4 ตามลำดับ แสดงให้เห็นถึงความรุนแรงของ การแพร่ระบาดของติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มสาวประเภทสอง ที่เป็นอีกกลุ่มที่ส่งผลกระทบต่อ การแพร่ระบาดของ เชื้อเอชไอวีในกลุ่มสาวประเภทสอง ที่เป็อีกกลุ่มที่ส่งผลกระทบต่อ การแพร่ระบาดของ เชื้อเอชไอวี ที่ต้องทำการเฝ้าระวังและป้องกันอย่างต่อเนื่อง (CDC, 2549) ดังนั้น ในปี พ.ศ. 2550 กองระบาดวิทยา กรม ควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข จึงได้กำหนดให้กลุ่มสาวประเภทสองเป็นหนึ่งในกลุ่มประชากรที่อยู่ในระบบ การเฝ้าระวังพฤติกรรมเสี่ยงและความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี (Bio-Behavioral Survey: BBS) โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อติดตามแนวโน้มทางระบาดวิทยาของความชุกในการติดเชื้อเอชไอวีและพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับ การติดเชื้อเอชไอวี โดยมีพื้นที่เป้าหมาย 3 จังหวัดเดิม (Palipat, 2551)

กลุ่มสาวประเภทสองเป็นกลุ่มประชากรที่เข้าถึงยาก เนื่องจากไม่เปิดเผยตัวตน โดยการเข้าถึงประชากร กลุ่มนี้ใช้วิธีสุ่มเลือกตัวอย่างใช้เทคนิค เวลา สถานที่ (Venue Day Time sampling: VDTS) ทั่วโลกมีความ พยายามที่จะควบคุมการติดเชื้อเอชไอวี ในกลุ่มประชากรที่เข้าถึงได้ยาก แต่การติดเชื้อรายใหม่ของกลุ่ม ประชากรนี้ก็ยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะกลุ่ม TG การแพร่ระบาดของติดเชื้อเอชไอวี เพิ่มขึ้น (Jantaramanee, 2555) ตัวอย่างในประเทศจีน มีความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี ในกลุ่มชายที่มี เพศสัมพันธ์กับชายอยู่ที่ประมาณ 8% ในปี พ.ศ. 2558 โดยมีความชุกสูงขึ้นทางเขตพื้นที่ตะวันตกเฉียงใต้ของ ประเทศจีน ระบบการเฝ้าระวังสุขภาพที่เกี่ยวข้องมีการส่งต่อข้อมูลอย่างจำกัดระหว่างหน่วยงานด้าน สาธารณสุขกับองค์กรต่างๆ ในชุมชน เช่นเดียวกับประเทศที่มีรายได้ต่ำหรือประเทศยากจนและปานกลาง ดังนั้นประเทศจีนจึงถูก ทำลายด้วยอัตราการตรวจค้นหาการติดเชื้อรายใหม่ที่ต่ำ ทั้งที่โครงการด้าน สาธารณสุขต่างๆของจีนพยายามพัฒนาโครงการนำร่องที่หลากหลายเพื่อให้กลุ่ม TG ได้เข้าถึงบริการทาง สุขภาพ พบว่าโครงการหลายโครงการมีประสิทธิภาพมีประสิทธิภาพดี แต่ยังมีวงจำกัดขาดการขยายให้ เป็นวงกว้างเพื่อให้เกิดการเข้าถึงโครงการของ กลุ่ม TG จากข้อมูลพบว่าโครงการนำร่องต่างๆ สามารถเข้าถึง การตรวจหาเชื้อ HIV ได้เพิ่มมากขึ้นและยังมีการผสมผสานเข้ากับบริการในพื้นที่ต่างๆได้เป็นอย่างดี (Songyuan Tang, 2559) จะเห็นได้ว่าคล้ายกับประเทศไทย ด้วยโครงการต่างๆในประเทศไทยที่ดำเนินการทั้ง ในอดีตและปัจจุบันมีอยู่เป็นจำนวนมาก มีหลายองค์กรที่เข้ามามีส่วนร่วมทั้งภาครัฐภาคเอกชนภาคประชาชน

ผลการดำเนินงานของโครงการและกิจกรรมแสดงออกมาให้เห็นว่ามีประสิทธิภาพมีประสิทธิผลที่ดีแต่ถึงอย่างไร อัตราการติดเชื้อรายใหม่ของกลุ่ม TG ก็ยังคงเพิ่มขึ้น

เนื่องจาก HIV/AIDS เป็นโรคติดต่อเรื้อรัง ผู้ติดเชื้อรวมถึงผู้ป่วยเอดส์นอกจากมีปัญหาของทางเดินร่างกายที่ต้องทำการรักษาหรือรับยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่อง ทำให้ส่งผลกระทบต่อทางจิตใจตามมา กลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวี ในกลุ่ม TG จะมีความวิตกกังวลและมีสถานะซึมเศร้า เป็นปัญหาทางสุขภาพจิตจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด Cardio vascular disease (CVD) เช่น ในประเทศเกาหลีใต้ พบว่าผู้ที่มีความวิตกกังวลจากการติดเชื้อเอชไอวี ในกลุ่ม TG ถ้ามีสถานะความกังวลและความซึมเศร้าจะมีโอกาสป่วยด้วย CVD ถึง 2.28 เท่าของผู้ที่ไม่มีสถานะปัญหาทางสุขภาพจิต โดยผู้ติดเชื้อเอชไอวี เป็นระยะเวลาต่างๆ จะมีผลต่อระดับคอเลสเตอรอล LDL เมื่อมีสถานะของคอเลสเตอรอลในเลือดเพิ่มมากขึ้นจึงทำให้มีความเสี่ยงของการป่วยด้วย CVD เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นระยะเวลาในการติดเชื้อเอชไอวี ที่ยาวนานของกลุ่ม TG จึงมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการเกิดโรค CVD ที่สูงขึ้น (Kyong Sil Park, 2563) จากตัวอย่างนี้ทำให้เห็นได้ว่า ปัญหาการติดเชื้อเอชไอวี ไม่ได้อยู่ที่เพียงโรคติดต่อเท่านั้นแต่ยังส่งผลถึงโรคไม่ติดต่อเป็นปัญหาตามมา ดังนั้นการเฝ้าระวังการติดเชื้อในกลุ่ม TG เพื่อติดตามสถานการณ์การติดเชื้อในประเทศของประเทศไทยจึงมีความสำคัญไม่เฉพาะแต่การควบคุมโรคติดต่อแต่ยังรวมถึงการควบคุมโรคไม่ติดต่ออีกด้วย

มิติทางสังคมในเรื่องของการตีตรา (stigma) ในกลุ่มผู้ติดเชื่อนั้นเป็นที่ทราบกันดี เมื่อผู้ติดเชื่อนั้นเป็นกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย โดยเฉพาะในกลุ่ม TG ยิ่งเพิ่มปัญหาเรื่องของการตีตราให้แก่กลุ่มประชากรนี้ จากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อเอชไอวี ในกลุ่ม TG ในประเทศไทย (Carmen H Logie, 2559) ยังพบปัญหาเรื่องของการตีตราในกลุ่มที่เข้าถึงได้ยาก ซึ่งจะเกี่ยวข้องและเชื่อมโยงไปในหลายมิติทั้งในเรื่องของการเฝ้าระวังโรคและการให้บริการทางสุขภาพต่างๆ แก่กลุ่มเป้าหมายที่เข้าถึงได้ยากนี้ ดังนั้นระบบเฝ้าระวังโรคที่ดำเนินการโดยกระทรวงสาธารณสุขจึงต้องมีรูปแบบพิเศษ เพื่อที่จะทำให้ได้ข้อมูลที่แท้จริง จะได้นำมาใช้ในการวางแผนงาน วางนโยบาย และพัฒนาโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมโรคและป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการติดเชื้อเอชไอวี แก่กลุ่มประชากรที่เข้าถึงได้ยาก โดยคำนึงถึงปัญหาการรักษาความลับของกลุ่มประชากรที่ให้ข้อมูลแก่เจ้าหน้าที่ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาการตีตราได้

ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย โดยเฉพาะกลุ่ม TG เมื่อมีภาวะการติดเชื้อสูงในกลุ่มนี้ การเข้าถึงยาต้านไวรัสจึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อยับยั้งหรือชะลอการติดเชื้อโรคฉวยโอกาส Opportunistic infections disease (OIs) การเข้าถึงบริการการตรวจหาการติดเชื้อของกลุ่มนี้เป็นเรื่องที่น่าสนใจ เช่น ในประเทศแอฟริกาใต้ พบว่าในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่ติดเชื้อเป็นกลุ่ม TG ร้อยละ 62.5 ซึ่งมีการตรวจหาเชื้อ HIV ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 61.5 และจากผู้ติดเชื้อ ร้อยละ 30 ได้รับยาต้านไวรัส ART ซึ่งความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี ในแอฟริกาใต้นั้นสูงมาก ดังนั้นเมื่อมีผู้ติดเชื้อเป็นจำนวนมาก ทำให้ต้องมีการยับยั้งไวรัสด้วยการให้ยาต้านไวรัสแก่กลุ่มผู้ติดเชื้อ แต่ผลการดำเนินการนั้นกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย โดยเฉพาะ TG ยังมีช่องว่างที่จะเข้ารับการตรวจค้นหาผู้ติดเชื้อรายใหม่ (Elizabeth Fearon, 2563) ข้อมูลเช่นนี้เป็นข้อมูลสำคัญที่ประเทศไทยจะนำมาใช้ เพื่อพัฒนาระบบเฝ้าระวังของประเทศในกลุ่ม TG เพื่อเป็นการประเมินโครงการที่เกี่ยวข้องกับยาต้านไวรัสของประเทศไทยในรูปแบบของการเฝ้าระวังโรคๆ เพราะเป็นมิติที่สำคัญต่อกันพัฒนาระบบการให้บริการในระดับประเทศ ดังนั้นในระบบเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวี ในกลุ่ม TG จึงมีข้อคำถามเกี่ยวกับการตรวจหาเชื้อของกลุ่มตัวอย่างและข้อมูลการเข้าถึงบริการยาต้านไวรัส เพื่อให้ระบบเฝ้าระวังโรคสามารถตอบข้อสงสัยด้านการสาธารณสุข ดังนั้นใน ปี พ.ศ. 2561 กรมควบคุมโรค โดยกองระบาดวิทยา ดำเนินการสำรวจในพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ ภูเก็ต ชลบุรีและกรุงเทพมหานคร และเพิ่มคำถาม

ด้านการกักกันป้องกันการติดเชื้อก่อนการสัมผัส (Pre-Exposure Prophylaxis: PrEP) ในแบบสำรวจ เพื่อให้ทราบสถานการณ์และพฤติกรรมเกี่ยวกับการกักกันป้องกันการติดเชื้อก่อนการสัมผัส

## 1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีและพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มสาวประเภทสอง
2. เพื่อค้นหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มสาวประเภทสอง

## 1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาในกลุ่มสาวประเภทสอง ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม – 30 กันยายน ๒๕๖๑

## 1.4 คำนิยามที่ใช้ในการศึกษา

**กลุ่มสาวประเภทสอง (Transgender : TG)** หมายถึง ผู้ที่แต่งกายแบบผู้หญิง หรือ ดุมีหน้าอก หรือ แต่งหน้าแบบผู้หญิง หรือมีวิถีชีวิตแบบผู้หญิง

**กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย (Men who have sex with Men : MSM)** หมายถึง ผู้ชายที่มีความรัก ความปรารถนาทางเพศกับชายด้วยกัน

**กลุ่มชายขายบริการทางเพศ (Men Sex Worker : MSW)** หมายถึง ชายที่ยินยอมให้ผู้อื่นมีการร่วมประเวณีหรือกระทำการอื่นใดเพื่อสำเร็จความใคร่ทางกามารมณ์ โดยได้รับค่าตอบแทนในการร่วมประเวณีหรือสำเร็จความใคร่ทางกามารมณ์ในครั้งนั้น ภายใน 12 เดือนที่ผ่านมา

**คาราโอเกะ** หมายถึง เป็นสถานที่ที่ให้ความบันเทิงชนิดหนึ่ง ที่อยู่ในรูปแบบของเพลง การให้บริการคาราโอเกะจะมีหลากหลายรูปแบบเช่นการให้บริการห้องส่วนตัว หรือห้องรวมพร้อมอุปกรณ์คาราโอเกะในสถานบันเทิงหรือร้านอาหาร โดยสถานบันเทิงคาราโอเกะบางแห่งอาจมีการบริการขายบริการทางเพศพ่วงเข้ามาด้วย

**บาร์เบียร์** หมายถึง สถานที่จำหน่ายเครื่องดื่มที่มีเบียร์ และเครื่องดื่มชนิดอื่นๆ

**ผับ** หมายถึง สถานที่จำหน่ายเครื่องดื่มชนิดต่างๆ

**ไนท์คลับ** หมายถึง เป็นสถานที่บันเทิงสำหรับพบปะ ต้ม เต้นรำ ที่โดยมากจะเป็นธุรกิจกลางคืน ไนต์คลับนั้นมีความแตกต่างจาก บาร์, ผับหรือโรงเหล้า คือ มีพื้นที่เต้นรำที่เรียก แดนซ์ฟลอร์และมีบุรุษดีเจที่เล่นเพลงแดนซ์และเพลงป๊อป บางไนท์คลับมากิจกรรมบันเทิงอื่น เช่น ตลก, เต้นเปลื้องผ้า

**ดิสโก้เธค** หมายถึง สถานบันเทิงที่มีบริการให้ตี๋มกิน เต้นรำ เต้นดิสโก้

**คาบาเรต์** หมายถึง คาบาเรต์ (Cabaret) คือรูปแบบของความบันเทิงที่ประกอบด้วย การแสดง ตลก การร้องเพลง การเต้นและการละครในสถานที่ต่างๆ เช่น ร้านอาหารหรือไนท์คลับที่มีเวทีการแสดง และมีผู้ชมที่นั่งอยู่กับโต๊ะ (มักมีการตี๋มหรือกินอาหาร) และดูการแสดงนั้นไปด้วย โดยมีการแนะนำของพิธีกร

**บาร์เกย์** หมายถึง บาร์เฉพาะที่จัดให้พิเศษ (หรือเน้น) ให้ลูกค้าเกย์มาใช้ บาร์เกย์เป็นศูนย์รวมของสังคมเกย์และเป็นสถานที่ที่ชาวรักร่วมเพศเดียวกันและกลุ่มบุคคลที่มีความหลากหลายทางเพศนิยมมาพบปะสังสรรค์กันอย่างเปิดเผย

**บาร์อะโกโก้** หมายถึง สถานบันเทิงที่มีนักเต้นอะโกโก้ลักษณะเต้นโชว์รูตเสาะและสวมเสื้อผ้าน้อยชิ้นในการแสดงประเภทนี้

**โฮสต์บาร์** หมายถึง เป็นสถานที่ที่ผ่อนคลายสำหรับผู้หญิงและเกย์ คล้ายคลึงกับสถานที่ของผู้ชายเช่น เลานจ์ หรือ โคโยตี้ แต่สิ่งที่ต่างกัน คือโฮสต์บาร์จะเน้นการแสดงลักษณะที่เด่นรัวควบคู่กันไปกลางฟลอร์สำหรับสถานตั้งที่นั่นส่วนใหญ่จะอยู่ค่อนข้างลึก ลับตาคน และถ้าหากไม่มีคนแนะนำ ก็อาจจะไม่สามารถเคยหาพบได้ บางสถานที่อาจจะหรูหรา บางที่อาจจะดูเก่าโทรม แต่ที่จุดเด่นของโฮสต์บาร์ คือ ตัวโฮสต์ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นหนุ่มวัยรุ่น หน้าตาดี แต่งตัวดี และการบริการที่ได้จากโฮสต์ คือ การเต้นรัว และการเอาอกเอาใจ

**ชานา** หมายถึง สถานที่ที่จัดบริการห้องสำหรับอบตัว มักจะจัดแยกสำหรับให้บริการหญิงและชาย

**มาสซาส** หมายถึง สถานที่ที่ให้บริการนวด มีอ่างสำหรับอาบน้ำ เตียงนอนสำหรับนวด โดยทั่วไปผู้ให้บริการเป็นหญิง บางแห่งอาจจะมีสาวประเภทสองร่วมด้วย

**นวดสปา** หมายถึง เป็นสถานที่ที่ให้บริการนวด นวดโดยใช้น้ำมัน

**สวนสาธารณะ ริมถนน ชายหาด ริมแม่น้ำ ริมเขื่อน สนามกีฬา** หมายถึง พื้นที่ที่จัดไว้เพื่อประชาชนทั่วไปได้ใช้เป็นที่พักผ่อน มีศาลา ต้นไม้ สนามหญ้า ไม้ดอก ไม้ใบ ไม้ผล ทำให้สวยงามร่มรื่น เหมาะที่จะนั่งพักผ่อนหรือเดินเล่นเพื่อให้อจิตใจสงบสบาย หรือออกกำลังกาย เช่น เป็นต้น

**หมู่บ้าน/ชุมชน** หมายถึง สถานที่อยู่อาศัยของมนุษย์ที่มักพบในพื้นที่ชนบท หรือใช้เรียกชื่อเขตปกครองท้องถิ่นขนาดเล็กที่ประกอบไปด้วยหลายๆ ครอบครัว หมู่บ้าน/ชุมชน

**โรงงาน** หมายถึง สถานที่หรืออาคาร ที่มีการใช้เครื่องจักร หรือมีใช้คนงานในการประกอบการ ในการผลิตสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่ง โดยมีทั้งโรงงานขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่

**ห้างสรรพสินค้า** หมายถึง อาคารหรือกลุ่มของอาคารที่มีการขายสินค้าและบริการแบบขายปลีก อาจอยู่ในร่มภายใต้อาคารเดียวกัน หรืออยู่กลางแจ้งแบบเปิดโล่งก็ได้ ผลิตภัณฑ์ที่ขายในศูนย์การค้าไม่ได้จัดแบ่งตามแผนก ขึ้นอยู่กับตัวแทนจำหน่ายที่จะขอเช่าพื้นที่หรือล็อกที่ศูนย์การค้าได้จัดสรรไว้ให้ ดังนั้นเราอาจเห็นภัตตาคารตั้งอยู่ข้างร้านหนังสือหรือร้านเครื่องดนตรีก็ได้ในศูนย์การค้า

**โรงภาพยนตร์/โรงหนัง** หมายถึง เป็นสถานที่สร้างขึ้นโดยเฉพาะสำหรับชมภาพยนตร์ โรงภาพยนตร์ส่วนใหญ่สร้างขึ้นเพื่อทำธุรกิจ ให้สาธารณชนจ่ายค่าผ่านประตูเข้ามาชม ฟิล์มภาพยนตร์จะถูกฉายจาก เครื่องฉาย ให้ปรากฏภาพบนจอที่ด้านหน้าของบริเวณที่นั่งชมภายในโรงภาพยนตร์ โดยนิยมสร้างที่นั่งบนพื้นแบบขั้นบันไดไล่ระดับ จากด้านหลังลงไปยังด้านหน้า

**โรงแรม** หมายถึง แหล่งบริการที่พักอาศัยชั่วคราว ซึ่งอาจจะมีการจัดให้มีผู้ให้บริการทางเพศ หรือ อาจจะมีผู้ให้บริการทางเพศมาใช้สถานที่ของโรงแรม โดยทางโรงแรมไม่เป็นธุระจัดหาหรือไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง

**บังกะโล** หมายถึง สถานที่หรือห้องพักที่มีราคาถูกสำหรับให้นักท่องเที่ยวหรือนักเดินทางได้เข้าไปพัก ซึ่งบังกะโลนั้นเมื่อเทียบกับโรงแรมแล้วจะไม่มีเครื่องอำนวยความสะดวกหรือความหรูหราทันสมัยเหมือนกับโรงแรม บังกะโลจะเน้นความเป็นธรรมชาติมากที่สุด บังกะโลส่วนมากจะตั้งอยู่ใกล้กับแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ

**เกสต์เฮาส์** หมายถึง สถานที่หรือห้องพักที่มีเพียงห้องพักและอาหารเช้า

**หอพัก** หมายถึง สถานที่ที่จัดขึ้นเพื่อรับผู้พักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก เช่น ที่พักอาศัยสำหรับนักเรียนนักศึกษา เป็นต้น

**ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ/คอฟฟี่ช็อป** หมายถึง เป็นสถานที่เปิดบริการทั้งอาหารและเครื่องดื่ม มีพนักงานเสิร์ฟ มักมีพนักงานเสิร์ฟชายเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ (เด็กเชียร์เบียร์) อาจมีดนตรีหรือไม่ก็มีก็ได้ อาจให้บริการทางเพศแอบแฝง

**ร้านเสริมสวย** หมายถึง สถานที่รับแต่งผม แต่งหน้า แต่งเล็บ ฯลฯ

**ร้านเช่าชุด** หมายถึง สถานที่ให้เช่าเสื้อผ้าเพื่อสวมใส่ในงานต่างๆ

**คณะหมอลำ** หมายถึง คณะศิลปะการแสดงพื้นเมืองอย่างหนึ่งของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

**คณะมโนราห์** หมายถึง คณะศิลปะการแสดงพื้นเมืองอย่างหนึ่งของภาคใต้

**ฟิตเนส** หมายถึง สถานที่ที่ออกกำลังกายซึ่งให้บริการได้ทั้งหญิงและชาย

**โรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย หรือ หน่วยงานการศึกษาอื่นๆ** หมายถึง สถานที่ที่มีหน้าที่หรือมีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นของภาครัฐหรือภาคเอกชน

**อาสาสมัคร** หมายถึง กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมดำเนินงานสำรวจในครั้งนี้ เช่น กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย กลุ่มชายขายบริการทางเพศ และกลุ่มสาวประเภทสอง

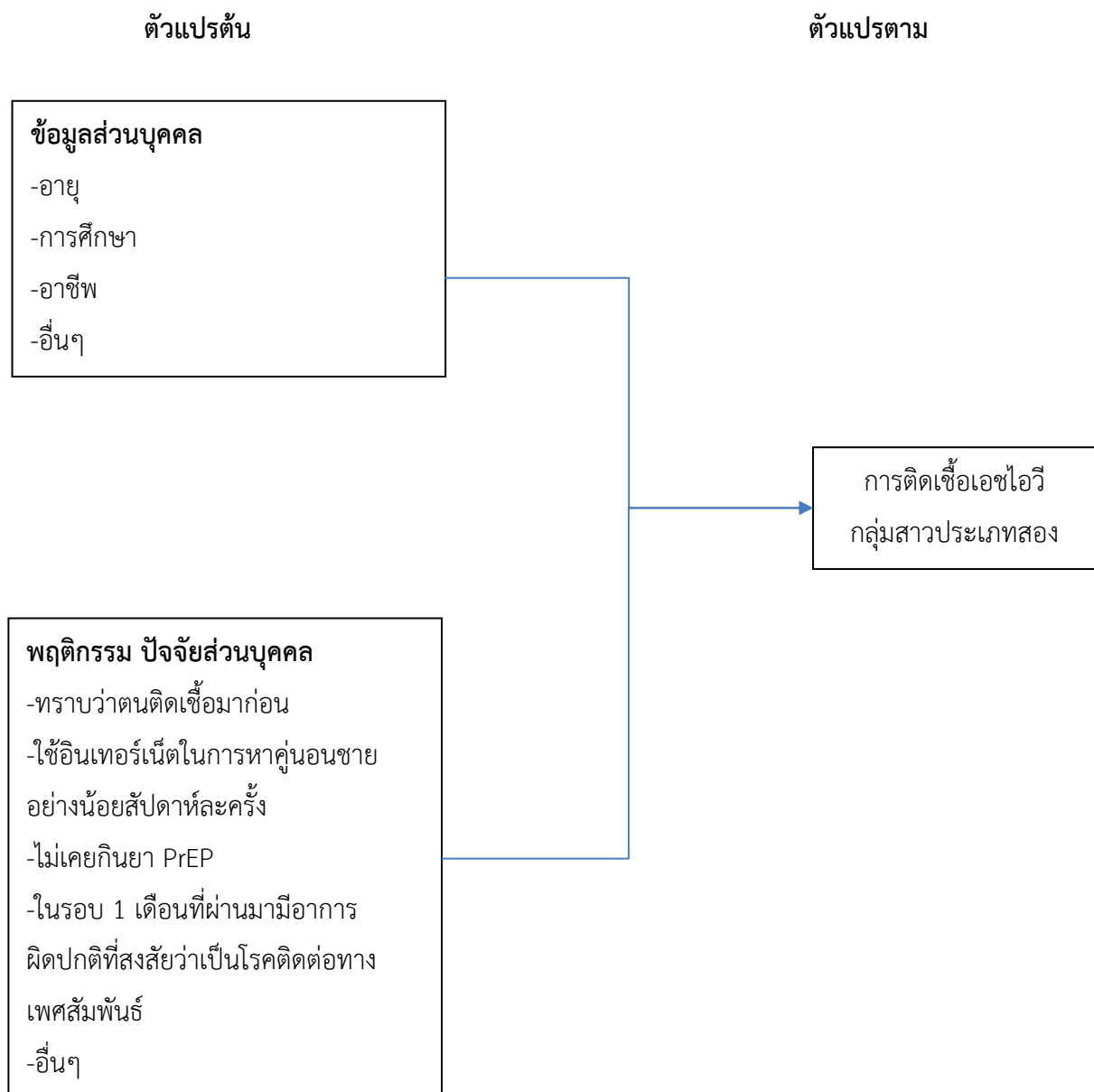
**หัวหน้างาน หรือ ผู้ดูแล** หมายถึง ผู้ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานในภาคสนามให้เป็นไปตามแนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวังฯ

**เจ้าหน้าที่ภาคสนาม** หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ในการดำเนินการภาคสนาม ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่สัมภาษณ์ เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ เจ้าหน้าที่จ่ายค่าตอบแทน

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการศึกษาและข้อเสนอแนะนำไปใช้กำหนดมาตรการในการป้องกันการแพร่ระบาด และการติดเชื้อเอชไอวี การวางนโยบายหรือแผนงาน การดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพและการให้บริการด้านการสาธารณสุข รวมถึง การพัฒนาระบบการเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวี โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี ในกลุ่มสาวประเภทสอง ในประเทศไทย

### 1.6 กรอบแนวคิดการศึกษา



รูปที่ 1.1 กรอบแนวคิดการศึกษา

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 แนวคิดการเฝ้าระวังโรค

แรกเริ่มการเฝ้าระวังโรค หมายถึง การติดตามบุคคลที่สัมผัสกับโรคเพื่อดูว่ามีการติดเชื้อหรือไม่ ถ้าติดเชื้อจะมีการพัฒนาสู่การเป็นโรคหรือไม่ แต่ไม่ได้รวมถึงการกักกันผู้ติดเชื้อ การเฝ้าระวังบริบทนี้เรียกว่า การเฝ้าระวังรายบุคคล อย่างไรก็ตามแนวคิดในการเฝ้าระวังโรคมีขอบเขตกว้าง ปัจจุบันเรียกว่า การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา คำจำกัดความของการเฝ้าระวังมีผู้ให้นิยามอยู่หลากหลาย (27)

การเฝ้าระวังโรคเป็นวิธีการติดตามการระบาดของโรคที่ต้องดำเนินการอย่างรวดเร็ว ซึ่งมีความจำเป็นต่อการป้องกันและควบคุมโรคก่อนการแพร่ระบาด (28) การเฝ้าระวังคือการติดตามอย่างต่อเนื่องในทุกมิติของการเกิดโรคและแพร่กระจายของโรค ซึ่งมีความสำคัญต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการควบคุมโรค เรียกว่าเป็นการศึกษาระยะยาว (29)

#### วัตถุประสงค์ของการเฝ้าระวังโรค

1. เพื่อเป็นการระวังโรคระบาดที่ต้องมีการดำเนินการอย่างเร่งด่วน เช่น หากมีการระบาดของโรคติดต่อในพื้นที่ที่ไม่เคยมีโรคนั้นมาก่อน การเฝ้าระวังจะให้ประโยชน์และเป็นการสร้างฐานข้อมูลในการป้องกันและควบคุมโรค อีกทั้งยังทำให้การศึกษาสาเหตุการเจ็บป่วยได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงศึกษาลักษณะการแพร่ระบาด การค้นหาวิธีการป้องกันที่เหมาะสม ตลอดจนวิธีการควบคุมโรค

2. เพื่อประเมินสถานการณ์โดยรวมของโรคในพื้นที่เฉพาะที่มีการแพร่ระบาด ผ่านการรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบให้ทราบสถานการณ์ แนวโน้ม และสถานะของโรค เช่น การป้องกันการโรคโควิด 19 ที่เหมาะสมคือการสวมหน้ากากอนามัย

#### แหล่งข้อมูลการเฝ้าระวังโรค

ข้อมูลการเฝ้าระวังมาจากหลายแหล่งขึ้นอยู่กับโรคที่ติดต่อ และพื้นที่ที่เกิดการระบาด แหล่งข้อมูลเหล่านี้เรียกว่าเป็นองค์ประกอบของการเฝ้าระวัง เช่น ข้อมูลการตาย ข้อมูลการป่วย รายงานการแพร่ระบาด การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ การสอบสวนโรคเฉพาะราย การสอบสวนการระบาด การสำรวจทางระบาดวิทยา การแพร่ระบาดจากสัตว์สู่คน การใช้วัตถุชีวภาพและยา ข้อมูลประชากร และข้อมูลสิ่งแวดล้อม เป็นต้น (27) แหล่งข้อมูลเหล่านี้จะมีประโยชน์ต่อเมื่อผู้รับผิดชอบในระบบเฝ้าระวังโรคทุกคนให้ความสนใจและทุ่มเทอย่างเต็มที่ จึงจะนำมาซึ่งการแก้ไขปัญหาได้อย่างครอบคลุม ครบถ้วน ถูกต้อง ทันท่วงทีของสถานการณ์ของการระบาดของโรค



### ประโยชน์ของการเฝ้าระวังโรค

1. ช่วยให้บุคลากรทางด้านสาธารณสุขสามารถระบุปัญหาของโรคร้ายแรงในชุมชนได้อย่างทันท่วงทีจึงทำให้สามารถป้องกันการและรักษาโรคไม่ให้แพร่ระบาดจนควบคุมไม่ได้ และเกิดความเสียหายทั้งในด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคม
2. ช่วยให้บุคลากรทางด้านสาธารณสุขเข้าใจในสภาวะสุขภาพของคนในชุมชนที่ตนดูแลรับผิดชอบ
3. ช่วยให้บุคลากรทางด้านสาธารณสุขสามารถติดตามแนวโน้มด้านสุขภาพของคนในชุมชนได้ตลอดเวลา
4. ทำให้ได้ข้อมูลที่จำเป็นต่อการสร้างนโยบายด้านสุขภาพเพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพของคนในชุมชน
5. เพื่อใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลในระบบเฝ้าระวังสำหรับงานด้านสาธารณสุข
6. ทำให้สามารถระบุจุดอ่อนของโรคเพื่อสร้างโปรแกรมควบคุมโรคในพื้นที่ที่มีการระบาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. ทำให้ได้แนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมในการควบคุมโรค
8. ทำให้สามารถระบุสิ่งปนเปื้อนหรือสาเหตุของโรคได้อย่างรวดเร็ว
9. ทำให้ได้แนวปฏิบัติในการบำบัดและรักษาที่มีประสิทธิภาพ
10. ทำให้เกิดการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ทั้งในและนอกองค์กรสาธารณสุข

### 2.2 การเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวี

การเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวี เป็นวิธีการที่มีเป้าประสงค์อย่างเร่งด่วนต่อสถานะของโรค ปัญหาและแนวโน้มการเกิดโรค การแพร่ระบาดของโรค มากกว่าที่จะดูแลจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เนื่องจากการดำเนินของโรคตั้งแต่ติดเชื้อจนแสดงอาการใช้เวลาระยะเวลานาน 8-10 ปี การเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวีในประเทศไทยเริ่มตั้งแต่การตรวจพบ antibody HIV รายแรกในปี พ.ศ. 2527 ประเทศไทยเป็นประเทศแรกที่ใช้ข้อมูลจากเทคโนโลยีการตรวจคัดกรองเพื่อหาอัตราการติดเชื้อในกลุ่มเสี่ยงบางกลุ่ม เช่น พนักงานบริการหญิง (Female Sex Worker; FSW) ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย (Men who have Sex with Men; MSM) และมีการพัฒนาระบบเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน (31) แนวคิดการเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวี แบ่งตามลักษณะการได้มาของข้อมูลมี 2 แบบ ได้แก่

**ข้อมูลจากการเฝ้าระวังทางอ้อม** รวมถึงการเก็บ การวิเคราะห์ การตีความข้อมูลที่ได้จากการคัดกรองผู้ป่วยทั้งที่เป็นผู้ป่วยต้องสงสัยและผู้ป่วยทั่วไปที่ไม่ได้มีวัตถุประสงค์การค้นหาการติดเชื้อโดยตรง ซึ่งเป็นการค้นหาเฉพาะบุคคล อันนำมาซึ่งประโยชน์ต่อการวินิจฉัยโรคและการรักษาทางการแพทย์ เช่น การตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดในโรงพยาบาล ซึ่งมีจุดอ่อนอันเกิดจากการนโยบายการให้บริการของสถานพยาบาลแต่ละแห่งที่มีความแตกต่าง

**ข้อมูลการเฝ้าระวังทางตรง** เป็นระบบการเฝ้าระวังตามนโยบายหลักและแผนการเฝ้าระวังของประเทศ เพื่อดูสถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มการติดเชื้อเอชไอวี โดยมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจน

อย่างไรก็ตามเมื่อมีกลุ่มประชากรเสี่ยงในการติดเชื้อหลายกลุ่ม จึงทำให้มีการพัฒนาแนวคิดของการเฝ้าระวังที่แตกต่างกันไปดังนี้

1. Sentinel site เป็นการเฝ้าระวังเฉพาะพื้นที่ ที่จัดเก็บข้อมูลโดยการสุ่มเลือกบางจังหวัดใน 77 จังหวัด ซึ่งอาจมีบางจังหวัดไม่ได้อยู่ในพื้นที่เฝ้าระวัง และอาจจะมีบางอำเภอในจังหวัดพื้นที่เฝ้าระวังไม่ได้อยู่ในระบบเฝ้าระวัง โดยหลักแล้วจะใช้พื้นที่ที่คาดว่ามีความเสี่ยงของการระบาดของโรครุนแรง

2. Sentinel population เป็นการเฝ้าระวังเฉพาะกลุ่มประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ณ ที่ใดที่หนึ่ง เช่น กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย กลุ่มพนักงานบริการหญิง กลุ่มผู้ใช้สารเสพติดชนิดฉีด กลุ่มหญิงตั้งครรภ์

### 2.3 ทฤษฎีพฤติกรรม และความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี

**พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ** มนุษย์สามารถระบุความแตกต่างทางด้านพฤติกรรมของตนเองได้ง่าย แต่เมื่อทำการศึกษาเชิงลึกพบว่ายากกว่าการเข้าใจในพฤติกรรมที่แท้จริงโดยเฉพาะพฤติกรรมเสี่ยงทางด้านสุขภาพ พฤติกรรม หมายถึงการกระทำหรือการตอบสนองของสิ่งมีชีวิตที่เกิดขึ้นเมื่อถูกกระตุ้นจากสิ่งเร้าทั้งภายในและภายนอกที่อาจจะสังเกตเห็นได้และไม่สามารถสังเกตเห็นได้จากบุคคลอื่น (33) พฤติกรรมคือกิจกรรมใดๆของบุคคลที่สามารถสังเกตหรือทดสอบโดยบุคคลอื่นได้ เช่น การกินอาหาร การร้องไห้ การหัวเราะ ฯลฯ (34) คำจำกัดความของพฤติกรรมดังกล่าวสามารถสรุปเป็นกิจกรรมใดๆของบุคคลทั้งที่สังเกตเห็นได้และสังเกตไม่ได้ ที่มาของพฤติกรรมมนุษย์เกี่ยวข้องกับความต้องการของบุคคล ซึ่งเป็นแรงกระตุ้นหรือแรงผลักดันส่วนบุคคล ซิกมันด์ فروยด์ นักจิตวิทยา กล่าวว่า ความต้องการทางเพศไม่ได้เกิดจากความเรียกร้องทางด้านสรีระเท่านั้น แต่ยังรวมถึงสัญชาตญาณที่ติดตัวมนุษย์มาตั้งแต่เกิด และเป็นสัญชาตญาณที่แสดงให้เห็นถึงความปรารถนาและความต้องการที่จะได้รับความพึงพอใจในรูปแบบต่างๆ (35) บลูม อธิบายว่าพฤติกรรมของมนุษย์ประกอบด้วยความรู้หรือความคิดที่สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ ความรู้สึกหรือความเชื่อของบุคคลต่อบางสิ่งหรือบางคน การกระทำหรือปฏิบัติของมนุษย์ซึ่งสามารถสังเกตได้โดยบุคคลอื่น โดยอาศัยความรู้ความเข้าใจและความเต็มใจที่จะร่วมมือเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการบรรลุพฤติกรรมสุขภาพที่ยั่งยืน (36)

**พฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดโรคระบาด** ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลัก 3 ปัจจัย คือ รั้งโรค(มนุษย์) เชื้อโรค และสิ่งแวดล้อม ความไม่สมดุลของ 3 ปัจจัยนี้เป็นสาเหตุของการเกิดโรค ซึ่งเป็นสิ่งที่เกิดจากพฤติกรรมของมนุษย์ พฤติกรรมบางพฤติกรรมเกี่ยวเนื่องกับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลายชนิด เช่น การไม่ใส่ถุงยางอนามัย อาจจะเสี่ยงต่อการติดโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และเอชไอวี วัตถุประสงค์ของการศึกษาพฤติกรรมเสี่ยงเพื่อแนะนำให้ประชาชนได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนด้วยการให้ความรู้ถึงอันตรายและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการติดโรค (38) Kurt Lewin กล่าวว่า การรับรู้ของบุคคลกำหนดพฤติกรรมของพวกเขา คนสนใจและฝึกฝนในสิ่งที่พวกเขาชอบและคิดว่าสิ่งนั้นเป็นประโยชน์ต่อเขา และหลีกเลี่ยงสิ่งที่พวกเขาไม่ชอบ ซึ่งนำมาอธิบายถึงการ

ตัดสินใจในการแสดงพฤติกรรมของมนุษย์ต่อสุขภาพ เช่น ตนเองมีความเสี่ยงหรือไม่ โรคนี้เป็นอันตรายถึงชีวิตหรือไม่ ลดโอกาสในการติดเชื้อได้หรือไม่ มียารักษาหรือไม่ มีวัคซีนในการป้องกันหรือไม่ (39)

## 2.4 การเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย

กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย เป็นหนึ่งในกลุ่มประชากรหลักหรือกลุ่มประชากรที่เข้าถึงยาก (Key Populations or Most at Risk Populations) ซึ่งการดำเนินงานเฝ้าระวัง และการดำเนินการป้องกันการแพร่ระบาดของกลุ่มนี้นับเป็นอุปสรรคสำคัญในการควบคุมการแพร่ระบาด ประกอบกับลักษณะสภาวะทางสังคมและเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้จำนวนประชากรกลุ่มนี้อาจมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้กลายเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้ปัญหาการแพร่ระบาดของเชื้อเอชไอวีมีความรุนแรงขึ้นอย่างรวดเร็วอีกครั้งหนึ่งหากไม่ดำเนินการแก้ไข

ดังนั้น การดำเนินการเฝ้าระวังเพื่อให้สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ระบาดของเชื้อเอชไอวี ลักษณะทางพฤติกรรม แนวทางที่เป็นไปได้หรือโอกาสของการเข้าถึงบริการเพื่อการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี และการให้บริการทางการแพทย์ รวมถึงการดูแลรักษาด้วยยาต้านไวรัส เพื่อให้ได้ข้อมูลไปใช้ในการกำหนดนโยบายและการปรับปรุงแผนงานเพื่อการแก้ไขปัญหาเอชไอวี

การเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ในปัจจุบันจะเป็นการบูรณาการเฝ้าระวังร่วมกับการเฝ้าระวังโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และการเฝ้าระวังพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี โดยมีกลุ่มประชากรเป็นการเฝ้าระวังที่เป็นประชากรกลุ่มย่อยอีก 2 กลุ่มคือกลุ่มสาวประเภทสอง และกลุ่มพนักงานบริการชาย เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี และพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี โดยสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีวัน เวลา สถานที่ (Venue-Day-Time Sampling Technique; VDTS) ซึ่งมีขั้นตอน 4 ขั้นตอน คือ 1) การสำรวจและทำแผนที่ของสถานที่ที่นัดพบ 2) การนับจำนวนประชากรเป้าหมายที่เดินผ่านไปมาใช้สถานที่นั้นๆ 3) การตรวจสอบคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเลือกและสอบถามความสมัครใจเข้าร่วมโครงการ 4) การสุ่มคัดเลือกสถานที่ และรับอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ โดยการตรวจหา Antibody ต่อเชื้อเอชไอวีด้วยสารน้ำในช่องปากในกลุ่มสาวประเภทสองและชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย หรือเจาะเลือดกลุ่มพนักงานบริการชาย และเก็บข้อมูลลักษณะทางประชากรและข้อมูลพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี และตอบแบบสอบถามด้านพฤติกรรมด้วยตนเองลงบน Tablet

## 2.5 รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Baral (2556) ได้ศึกษาการดูแลการติดเชื้อเอชไอวีในสาวประเภทสองของทั่วโลก ด้วยวิธีการทบทวนอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์ห่อหุ้ม (a systematic review and meta-analysis) จากเอกสารทางวิชาการที่เผยแพร่ระหว่างวันที่ 1 ม.ค. 2543 ถึง 30 พ.ย. 2554 ข้อมูลจากสหรัฐอเมริกา หกประเทศในเอเชียแปซิฟิก ห้าประเทศในละตินอเมริกา และสามประเทศในยุโรป พบว่าอุบัติการณ์ของเอชไอวีรวมอยู่ที่

19.1% (95% CI 17.4-20.7) ในสาวประเภทสอง 11,066 คนทั่วโลก ซึ่งให้เห็นว่าสาวประเภทสองเป็นประชากรที่มีความเสี่ยงสูงมากต่อการติดเชื้อเอชไอวี และมีความต้องการการป้องกัน การรักษา และบริการดูแลอย่างเร่งด่วน

Sari (2559) ได้ศึกษาเกี่ยวกับภาระการดูแลกลุ่มประชากรสาวประเภทสองจากปัญหาการติดเชื้อเอชไอวี ด้วยวิธีการทบทวนและสังเคราะห์วรรณกรรมในปี.ศ. 2551-2557 ในภาษาอังกฤษ ฝรั่งเศส และสเปน การศึกษาทางคลินิกที่มุ่งเน้นไปที่ผลการแปลงเพศ รวมถึงการศึกษาความพึงพอใจทางเพศและคุณภาพชีวิต ด้วยผลการผ่าตัดผู้เข้าร่วมเป็นเลสเบียน เกย์ ผู้มีเพศสัมพันธ์ได้ทั้งชายและหญิง สาวประเภทสอง (LGBT) หรือชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย (MSM) ไม่ได้แยกกลุ่มตามอัตลักษณ์ทางเพศ การศึกษาความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี และการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์อื่นๆ ความทุกข์ด้านสุขภาพจิต และการใช้สารเสพติด อย่างไรก็ตาม ยังขาดการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ในการอ้างอิงประชากร การศึกษาระยะยาวยังมีน้อย และการศึกษาปัญหาทางด้านสุขภาพของประชากรข้ามเพศมีน้อย การไม่ระบุผู้ตอบที่เป็นบุคคลข้ามเพศในแบบสำรวจทั่วไปมักจะจำกัดความพร้อมใช้งานของข้อมูลที่ใช้ประเมินขนาดของความไม่เท่าเทียมทางสุขภาพของสาวประเภทสองทั่วโลก แม้จะมีข้อจำกัด แต่ก็มีข้อมูลที่เพียงพอซึ่งเน้นปัจจัยบริบททางชีววิทยา พฤติกรรม สังคม และโครงสร้างที่มีลักษณะเฉพาะตัว ครอบคลุมความเสี่ยงด้านสุขภาพและการฟื้นฟูสมรรถภาพสำหรับสาวประเภทสอง เพื่อลดปัญหาเหล่านี้จำเป็นต้องมีแนวทางที่ครอบคลุมรวมถึงการยืนยันเพศสภาพเป็นกรอบงานด้านสาธารณสุข เพื่อให้ระบบสุขภาพดีขึ้น รวมถึงการเข้าถึงการบริการดูแลสุขภาพที่ดี และการมีส่วนร่วมของเครือข่ายสาวประเภทสองในท้องถิ่นเพื่อให้แน่ใจว่ามีการตอบสนองตรงตามความต้องการและไม่ขัดต่อวัฒนธรรม ประเพณี ในแต่ละท้องถิ่น ให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของกลุ่มสาวประเภทสองทั่วโลก

Tonia (2562) ได้ศึกษากลยุทธ์การมีส่วนร่วมของสาวประเภทสองในการป้องกันและดูแลเอชไอวี ด้วยการทบทวนเอกสารต่างๆ พบว่าสาวประเภทสอง เผชิญกับความเปราะบางทางโครงสร้างสังคม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และปัจเจกบุคคล ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อเชื้อเอชไอวี มีการระบุการศึกษาเพียง 6 เรื่องเกี่ยวกับการป้องกันตามมาตรฐานสากล ซึ่งไม่มีการศึกษาใดที่มุ่งเน้นไปที่สาวประเภทสองเพียงอย่างเดียว ที่มีวิจัยได้พัฒนาแบบจำลองที่กำหนดขึ้นจากการค้นพบที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงและการติดเชื้อเอชไอวี แบบจำลองนี้ตรวจสอบแนวทางการป้องกันเอชไอวีในสาวประเภทสอง ในสองพื้นที่ (ลิมา เปรู และซานฟรานซิสโก แคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกา) เพื่อระบุว่ามาตรการใดน่าจะบรรลุเป้าหมายของสหประชาชาติในการลดอุบัติการณ์เอชไอวี 50% ภายในเวลา 10 ปี การแนวทางร่วมกันทั้งสองวิธีบรรลุการเปลี่ยนแปลงได้เพียงเล็กน้อย และมีความครอบคลุมต่ำ วิธีการทางชีวการแพทย์มีแนวโน้มที่ดีในการเฝ้าระวัง ซึ่งบ่งชี้ว่าการขยายบริการการป้องกันในสาวประเภทสองจะมีประสิทธิภาพสูง อย่างไรก็ตาม การสร้างความยั่งยืนอย่างเหมาะสมเพื่อจัดการกับตัวขับเคลื่อนที่สำคัญต่อการดำเนินงาน นำสู่ความสำเร็จในการเข้าถึงประชากรกลุ่มนี้ กรณีศึกษาของหกประเทศ พบว่าการพัฒนาและการดำเนินการตามมาตรการที่สำคัญ มีความจำเป็นต่อการลดการติดเชื้อเอชไอวีในสาวประเภทสอง เพื่อปรับปรุงบริการและนโยบายด้านเอชไอวีสำหรับประชากรกลุ่มนี้

Joshua (2562) ได้ศึกษาการดูแลผู้ป่วยสาวประเภทสอง พบว่า สาวประเภทสองเป็นกลุ่มที่มีความหลากหลายซึ่งมีอัตลักษณ์ทางเพศแตกต่างจากเพศที่บันทึกไว้ตั้งแต่แรกเกิด บางคนเลือกที่จะเข้ารับการรักษาทางการแพทย์เพื่อให้รูปร่างหน้าตาของพวกเขาสอดคล้องกับอัตลักษณ์ทางเพศ อุปสรรคในการเข้าถึงการดูแลที่เหมาะสม วัฒนธรรมที่ต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่นทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางสุขภาพในสาวประเภทสอง เช่น อัตราการเพิ่มขึ้นของโรคมะเร็งบางชนิด การใช้สารเสพติด ภาวะสุขภาพจิต การติดเชื้อ และโรคเรื้อรัง ล้วนแล้วแต่เป็นปัญหาทางสุขภาพที่สาวประเภทสองต้องเผชิญ ดังนั้นจึงเป็นเรื่องสำคัญที่แพทย์ควรเข้าใจประเด็นความแตกต่างทั้งหลายนี้ เพื่อให้การดูแลด้านสุขภาพทางการแพทย์ให้สอดคล้องกับประชากรกลุ่มนี้

Rachel (2562) ได้ศึกษาเอชไอวีในสาวประเภทสอง เมืองกัมปาลา ประเทศยูกันดา ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ Snowball มีผู้เข้าร่วมในการศึกษารั้งนี้ 45 คน ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงตุลาคม 2013 เก็บข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์เสียงถามคำถาม ร่วมกับการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัวเชิงคุณภาพ และการตรวจเลือดสำหรับ HIV และ CD4 พบว่า สาวประเภทสองในกัมปาลาเผชิญกับการตีตรา มีอัตราการได้รับเชื้อเอชไอวีสูง มีความสามารถในการแพร่เชื้อสูง และมีโอกาสน้อยที่จะเข้าถึงบริการด้านสุขภาพ ผู้ตอบแบบสอบถามเกือบทั้งหมดยืนยันว่าทำงานบริการทางเพศบ่อยครั้ง เนื่องจากไม่มีงานทำเป็นหลัก การติดเชื้อเอชไอวีเป็นข้อจำกัดต่อการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพที่ไม่ตีตรา การใช้ถุงยางอนามัยที่ไม่ต่อเนื่อง การรับรู้ความเสี่ยงของตนเองและคู่นอนที่ไม่ถูกต้อง การใช้แอลกอฮอล์ การมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักกับผู้ชายแบบขาดการป้องกัน การมีคู่นอนหลายคน ทั้งหมดนี้เป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการป้องกันการติดเชื้อ การค้นพบนี้เน้นย้ำถึงความเร่งด่วนในการจัดทำโปรแกรมป้องกันเอชไอวี เพื่อให้เหมาะสม สร้างสรรค์ ครอบคลุม และมีประสิทธิภาพ เน้นแก้ไขปัญหาลำโพงโครงสร้าง เช่น การเข้าถึงบริการดูแลสุขภาพเมื่อพบการติดเชื้อและการจ้างงาน ตลอดจนการแก้ปัญหาหรือส่งเสริมให้มีการปรับเปลี่ยนด้านพฤติกรรม เช่น การใช้ถุงยางอนามัย คู่นอนหลายคน การตีตราตนเอง ความรุนแรง และการใช้แอลกอฮอล์ เป็นต้น

Say (2563) ได้ศึกษาความเสี่ยงต่อเชื้อเอชไอวีและการตรวจเชื้อเอชไอวีครั้งล่าสุดของสาวประเภทสองในประเทศกัมพูชา ด้วยการสำรวจระดับชาติ โดยดำเนินการสำรวจแบบภาคตัดขวางในปี 2559 ในกลุ่มสาวประเภทสอง จำนวน 1,375 คน ที่ได้รับคัดเลือกจาก 13 จังหวัด การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสรรหาผ่านโซเซียลเน็ตเวิร์ก ใช้แบบสอบถามที่มีโครงสร้างสำหรับการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัวและทำการทดสอบเอชไอวี/ซิฟิลิส พบว่า 49.2% ของผู้เข้าร่วมรายงานว่ามีการตรวจเอชไอวีในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา โอกาสของการตรวจเอชไอวีในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมาลดลงอย่างมากในกลุ่มนักเรียน เทียบกับกลุ่มอ้างอิงของตนโอกาสในการตรวจหาเชื้อเอชไอวีในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมาสูงกว่ากลุ่มผู้เข้าร่วมที่เข้าถึงบริการเอชไอวีในชุมชน แม้จะมีบริการตรวจเอชไอวีฟรีอย่างแพร่หลาย แต่สาวประเภทสองมากกว่าครึ่งไม่ได้รับการตรวจเอชไอวีในช่วงหกเดือนที่ผ่านมา โปรแกรมด้านสุขศึกษาการให้ความรู้ด้านการป้องกันโรคควรมีความเหมาะสมและครอบคลุมสอดคล้องกับการตรวจเอชไอวี เน้นความต่อเนื่องของการดูแลด้านสุขภาพและอื่นๆ ควรเพิ่มการใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่มีศักยภาพในการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์เพื่อปรับปรุงการตรวจหาเชื้อเอชไอวีและมาตรการป้องกันอื่นๆ ให้แก่กลุ่มสาวประเภทสอง

Holt (2562) ได้ศึกษาการป้องกันโรคก่อนสัมผัสเชื้อเอชไอวีและ ปัญหาของการใช้ถุงยางอนามัยที่ลดลงและการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ในออสเตรเลีย ด้วยการวิเคราะห์เชิงวิพากษ์จากหลักฐาน เพราะการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีก่อนสัมผัสเชื้อ (PrEP) ได้รับการยอมรับในออสเตรเลีย ทำให้ PrEP สามารถใช้ได้กับเงินทุนสาธารณะสำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงต่อเชื้อเอชไอวี ปัญหาที่เกี่ยวข้องของการใช้ถุงยางอนามัยที่ลดลงและการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ (STIs) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเอชไอวี ดำเนินการระหว่างเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม 2017 ทุกคนเห็นพ้องต้องกันว่า PrEP มีประสิทธิภาพในการป้องกันเอชไอวี แต่ความคิดเห็นเกี่ยวกับการลดการใช้ถุงยางอนามัยและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์นั้นไม่แน่นอน โดยใช้การวิเคราะห์นโยบายระบุสถานการณ์หลักสามประการ: (1) PrEP ถูกมองว่าทำให้การใช้ถุงยางอนามัยลดลง โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการดื้อยาปฏิชีวนะ ซึ่งเป็นภัยคุกคามต่อประชากรทั่วไป (2) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเน้นว่าการใช้ถุงยางอนามัยกำลังลดลงและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์เพิ่มขึ้นโดยไม่ขึ้นกับ PrEP และ PrEP เป็นเพียงเครื่องมือใหม่ที่จะรองรับ (3) PrEP ถูกมองว่าทำให้ความกลัวต่อเชื้อ HIV ลดลงและทำให้ผู้ใช้มีส่วนร่วมในการทดสอบและการรักษาบ่อยขึ้น ซึ่งอาจส่งผลให้อัตราการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ลดลง ความคิดเห็นที่ได้ เป็นการใช้ประสบการณ์ส่วนตัว การสังเกตทางคลินิก ข้อมูลพฤติกรรม และระบาดวิทยา คาดการณ์อนาคตที่เป็นไปได้ ผ่านการสร้างหลักฐานที่เสนอแนะถึงผลในทางปฏิบัติ การเมือง และศีลธรรมสำหรับสิ่งที่อาจกลายเป็น PrEP การศึกษานี้สนับสนุนให้ผู้ที่จะนำข้อมูลนี้ไปใช้ควรพิจารณาผลลัพธ์เหล่านี้ด้วยความระมัดระวัง

Fonner (2560) ได้ศึกษาค่านิยมและความพึงพอใจต่อการใช้ยาป้องกันโรคก่อนมีเพศสัมพันธ์ (PrEP) สำหรับการป้องกันเอชไอวีในกลุ่มประชากรหลายกลุ่ม ด้วยวิธีการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ Daily oral pre-exposure prophylaxis (PrEP) คือการใช้ยาต้านไวรัสโดยผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวีเพื่อป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี องค์การอนามัยโลกเป็นหลักเกณฑ์ใหม่ในปี พ.ศ.2558 ซึ่งแนะนำ PrEP สำหรับประชากรทั้งหมดที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อเอชไอวี เพื่อเตรียมแนวทางเหล่านี้ จึงได้ดำเนินการทบทวนค่านิยมและความพึงพอใจอย่างเป็นระบบในกลุ่มประชากรที่อาจได้รับประโยชน์จาก PrEP ผู้หญิง ชายรักต่างเพศ หญิงสาวและวัยรุ่นหญิง หญิงชายบริการ สาวประเภทสอง และผู้ที่ฉีดยา และเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการด้านสุขภาพที่อาจกำหนด PrEP กลยุทธ์การค้นหาที่ครอบคลุมได้ตรวจสอบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ 3 ฐานข้อมูลของบทความและบทความคัดย่อการประชุมเกี่ยวกับเอชไอวี (มกราคม 2533-เมษายน 2558) การสรุปข้อมูลใช้แบบฟอร์มมาตรฐานเพื่อจัดหมวดหมู่ตามกลุ่มประชากรและหัวข้อที่เกี่ยวข้อง จากการคัดกรองเอกสารอ้างอิง 3,068 รายการ รวมบทความที่ผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ 76 รายการ และบทความคัดย่อการประชุม 28 รายการ ครอบคลุมทางภูมิศาสตร์คือทั่วโลก การศึกษาส่วนใหญ่ (N = 78) ประเมินการใช้ PrEP ตามสมมติฐาน ในขณะที่การศึกษา 26 ชิ้นรวมบุคคลที่ใช้ยา PrEP หรือยาหลอก การรับรู้เกี่ยวกับ PrEP อยู่ในระดับต่ำ แต่เมื่อผู้เข้าร่วมได้รับข้อมูลเกี่ยวกับ PrEP ส่วนใหญ่กล่าวว่าพวกเขาจะพิจารณาใช้ PrEP ความกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยผลข้างเคียง ต้นทุน และประสิทธิภาพเป็นอุปสรรคในการใช้บ่อยที่สุด มีการบ่งชี้ถึงการลดความเสี่ยงเพียงเล็กน้อย ผู้ให้บริการด้านสุขภาพอาจพิจารณาสั่งจ่ายยา PrEP แต่ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมก่อนที่จะทำเช่นนั้น

ผลการวิจัยจากฐานข้อมูลตามหลักฐานบ่งชี้ว่าประชากรส่วนใหญ่ที่น่าจะได้รับประโยชน์จาก PrEP มีความรู้สึกในทางบวกต่อ PrEP

MacPhail (2558) ได้ศึกษาเทคโนโลยีกับชายบริการ จากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ไปรโพล์ออนไลน์ของชายบริการ 257 คนจากเว็บไซต์ที่ใหญ่ที่สุด 6 แห่งที่โฆษณาบริการทางเพศในประเทศออสเตรเลีย พบว่า การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเติบโตของอินเทอร์เน็ตและสมาร์ทโฟน ได้เพิ่มทัศนวิสัยของชายบริการที่ขยายฐานลูกค้าและทำให้สถานที่ต่างๆ มีความหลากหลายซึ่งงานบริการทางเพศสามารถเกิดขึ้นได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอินเทอร์เน็ต ได้ย้ายรูปแบบการทำงานบริการทางเพศของผู้ชายจากท้องถนนสู่สังคมออนไลน์ และด้วยเหตุนี้จึงเพิ่มการเข้าถึงตลาด การมองเห็นและการเข้าถึง ตลอดจนขอบเขตของการโฆษณา งานบริการทางเพศ บทบาทของอินเทอร์เน็ตในการอำนวยความสะดวกให้การทำงานบริการทางเพศของผู้ชาย เป็นปกติ พิจารณาเป็นพิเศษว่าการมีส่วนร่วมกับอุตสาหกรรมบริการทางเพศได้เพิ่มขึ้น และมีรายใหม่เพิ่มขึ้นต่อเนื่อง มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ใช้บริการและผู้ขายบริการที่ใช้ข้อมูลด้านนี้มากขึ้นสำหรับทั้งลูกค้าและผู้ให้บริการทางเพศ แทนที่จะถูกมองว่าเป็นกิจกรรมที่ผิดศีลธรรมอย่างที่เราเข้าใจกัน ทั้งในแง่ของพยาธิวิทยาหรือกิจกรรมที่ผิดกฎหมายอาญา การขายบริการทางเพศของผู้ชายถูกนำเสนอเป็นสินค้าประจำวันในตลาดมากขึ้น ในบริบทนี้ การจัดการความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับงานบริการได้เปลี่ยนจากการควบคุมทางสังคมที่เป็นทางการ ไปสู่การปฏิบัติที่ไม่เป็นทางการมากขึ้นซึ่งดำเนินการในชุมชนออนไลน์ของลูกค้าและผู้ให้บริการทางเพศ มีผลที่ตามมาของการตอบสนองด้านสุขภาพ และกฎหมาย

Nguyen (2561) ได้ศึกษาอุบัติการณ์ของการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ก่อนและหลังการรับยาต้านไวรัส เอชไอวี ด้วยการศึกษาระยะกึ่งย้อนหลัง ในกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ PrEP 109 คน และ PEP 86 คน รวมถึงผู้ใช้ PrEP ที่มีการติดตามผลมากกว่า 12 เดือนก่อนการจ่ายยา PrEP และบุคคลที่ได้รับยา PEP ตั้งแต่ปี 2010 ถึง 2015 ที่ Clinique l'Actuel เมืองมอนทรีออล ประเทศแคนาดา โดยเปรียบเทียบอุบัติการณ์ของโรคหนองในเทียม ซิฟิลิส และไวรัสตับอักเสบบี ในช่วง 12 เดือนก่อนและหลังการได้รับยาต้านไวรัส PrEP และสำหรับผู้ใช้ PrEP เทียบกับ PEP พบว่า อัตราการติดเชื้อติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่เพิ่มขึ้นถูกสังเกตพบใน 12 เดือนหลังจาก PrEP เทียบกับ 12 เดือนก่อนหน้า (IRR: 1.72, CI: 1.22-2.41; aIRR: 1.39, CI 0.98-1.96) ผู้ใช้ PrEP มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์สูงกว่าผู้ใช้ PEP (IRR: 2.18, CI: 1.46-3.24; aIRR: 1.76, CI: 1.14-2.71) อุตสาหกรรมของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์เพิ่มขึ้นหลังจากเริ่มใช้ PrEP บ่งบอกถึงพฤติกรรมเสี่ยงมากขึ้นในช่วงปีแรกที่ได้รับ PrEP

LeVasseur (2561) ได้ศึกษาผลของการใช้ยาต้านไวรัส PrEP ต่ออุบัติการณ์การติดเชื้อ HIV ในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายในบริบทของการใช้ถุงยางอนามัย การรักษาเพื่อป้องกัน และแนวทางปฏิบัติแบบ Seroadaptive ด้วยวิธีการใช้แบบจำลองตามตัวแทนที่แสดงถึงพฤติกรรมทางเพศของกลุ่มชายรักชายในเขตเมืองที่มีความเสี่ยงสูงในสหรัฐอเมริกาในช่วง 1 ปี กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 10,000 คน พบว่า ค่าเฉลี่ยของการติดเชื้อ 103.2 ต่อ 10,000 ชายรักชายโดยไม่มีวิธีการป้องกัน หากไม่มีกลยุทธ์การป้องกันเพิ่มเติมการป้องกันการติดเชื้ออยู่ที่ 30.7% ในกรณีที่ไม่มี PrEP, TasP, การใช้ถุงยางอนามัย และพฤติกรรมปรับตัวแบบแยกอิสระ

สามารถป้องกันการติดเชื้ออยู่ที่ 27.1%, 48.8% และ 37.7% ตามลำดับ และถ้าใช้แนวทางนี้ร่วมกันจะสามารถป้องกันได้ 72.2% การเพิ่ม PrEP เข้าไปในวิธีการป้องกันทั้ง 3 วิธีข้างต้น สามารถป้องกันการติดเชื้อได้อีก 5.0% เพื่อลดการติดเชื้อเอชไอวีถึง 25% ภายในปี 2563 การป้องกันเอชไอวีควรมุ่งเน้นไปที่การเพิ่มการเข้าถึง PrEP นอกเหนือจากการตรวจเอชไอวี การเข้าถึงการรักษาด้วยยาต้านไวรัส ควรควบคู่ไปกับการส่งเสริมการใช้ถุงยางอนามัย

Songyuan (2559) ได้ศึกษาขนาดวิทยาเอชไอวีของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายและสาวประเภทสอง ประเทศจีน ด้วยการทบทวนขอบเขต MEDLINE, EMBASE และ Cochrane Library รวมทั้งรายงานของรัฐบาล เอกสารนโยบาย และแนวทางปฏิบัติที่เป็นเลิศ พบว่า อุบัติการณ์ของเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายรักชายชาวจีนอยู่ที่ประมาณ 8 % ในปี 2558 พบอุบัติการณ์ที่สูงขึ้นในภาคตะวันตกเฉียงใต้ของจีน TG ไม่ได้ถูกบันทึกในระบบ HIV STD หรือระบบเฝ้าระวังสุขภาพทางเพศอื่นๆ มีการแบ่งปันข้อมูลอย่างจำกัดระหว่างหน่วยงานด้านสาธารณสุขและองค์กรชุมชน (CBO) เช่นเดียวกับประเทศรายได้ต่ำและปานกลางอื่นๆ จีนถูกทำลายจากอัตราการตรวจหาเชื้อ HIV ที่เชื่อมโยงกับการรักษาการติดเชื้อเอชไอวีที่ต่ำ มาตรการนำร่องหลายอย่างแสดงให้เห็นว่ามีประสิทธิภาพในการเพิ่มการตรวจหาเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายรักชายและสาวประเภทสอง ความร่วมมือแบบพหุภาคีสามารถเพิ่มการตรวจหาเชื้อเอชไอวี การปรับปรุงระบบการเฝ้าระวังเอชไอวีและการเพิ่มกิจกรรมด้านการป้องกันเอชไอวีสำหรับชายรักชายชาวจีนและสาวประเภทสอง เป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้แน่ใจว่าบริการเอชไอวีจะมีคุณภาพพอสำหรับกลุ่มชายรักชายและสาวประเภทสอง ในประเทศจีน

Kyong (2564) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของภาวะซึมเศร้าและความวิตกกังวลกับความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดของผู้ติดเชื้อเอชไอวีในประเทศเกาหลี ใช้กลุ่มตัวอย่าง 457 คนที่ลงทะเบียนในการศึกษา HIV/AIDS ของ Korea Cohort หลังปี 2553 คะแนนความเสี่ยงของ Framingham คำนวณเพื่อประเมินความเสี่ยง 10 ปีในการเกิด CVD ตัวแปรภาวะซึมเศร้าและความวิตกกังวล พบว่า ผู้เข้าร่วมที่มีทั้งภาวะซึมเศร้าและวิตกกังวลมีโอกาสมากกว่าผู้ที่ไม่มีความซึมเศร้าและวิตกกังวลถึง 2.28 เท่า อายุและระยะเวลาของการติดเชื้อเอชไอวีมีผลต่อความผิดปกติของการเผาผลาญส่งผลต่อความเสี่ยงของ CVD ระยะเวลาที่นานขึ้นของการติดเชื้อเอชไอวีจึงสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดสมองที่สูงขึ้น ดังนั้น จำเป็นต้องมีการคัดกรองภาวะซึมเศร้าและความวิตกกังวลอย่างสม่ำเสมอเพื่อประเมินความรุนแรงของอาการเหล่านั้น เพื่อช่วยลดความเสี่ยงในการเกิด CVD ในกลุ่มผู้ที่ติดเชื้อ HIV/AIDS ควรได้รับการเสนอวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่ดีต่อสุขภาพ

Carmen (2559) ได้ศึกษา การตีตราที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อเอชไอวีและการรับรู้การป้องกันเอชไอวีของเยาวชนชายที่มีเพศสัมพันธ์กับผู้ชายและสาวประเภทสองในประเทศไทย ด้วยวิธีการสำรวจแบบภาคตัดขวางในกลุ่มชายรักชายและกลุ่มชายรักชายที่มีอายุระหว่าง 18-30 ปี ตั้งแต่เดือนเมษายนถึงสิงหาคม 2556 ผู้เข้าร่วมคัดเลือกโดยใช้การสุ่มตัวอย่างตามสถานที่จากสถานบันเทิงเกย์และองค์กรในชุมชน เสรีจลิน การสัมภาษณ์แบบสำรวจโดยใช้แท็บเล็ตช่วยเป็นภาษาไทย โดยมีตัวแปร การตีตราและตัวแปรทางสังคมและประชากร ความเปราะบางของผู้ติดเชื้อเอชไอวี (การจ้างงานในสถานบันเทิงเกย์ งานบริการทางเพศ ประวัติ



การบังคับมีเพศสัมพันธ์) และการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี (การใช้ถุงยางอนามัย การตรวจเอชไอวี การยอมรับสารฆ่าจุลชีพทางทวารหนัก) ใช้กลุ่มตัวอย่าง 408 คน ซึ่ง 54% เป็นเกย์ 25% สาวประเภทสอง และ 21% รักต่างเพศ สองในสามทำงานในสถานบันเทิงสำหรับเกย์ 67.0% มีคู่ชายมากกว่า 3 คน 55.6% ได้รับค่าจ้างสำหรับการมีเพศสัมพันธ์ และ 4.5% ติดเชื้อ HIV โดย 21.3% รายงานว่าถูกบังคับมีเพศสัมพันธ์ ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่รายงานว่าประสบกับการตีตราเมื่อทราบว่าตนติดเชื้อเอชไอ กลุ่มตัวอย่างมีโอกาสสูงที่จะประสบการณ้ถูกบังคับมีเพศสัมพันธ์ การตีตราที่มีความสัมพันธ์แบบผกผันกับการตรวจหาเชื้อเอชไอวีและการยอมรับสารฆ่าจุลชีพทางทวารหนัก ซึ่งให้เห็นว่าการตีตรามีผลที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของชายรักชายและสาวประเภทสองที่ติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งมีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อเอชไอวีเพิ่มขึ้น และอุปสรรคในการเข้าถึงการป้องกันโรค

Elizabeth (2563) ได้ศึกษาการตรวจเอชไอวี การดูแล และการยับยั้งไวรัสในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายและสาวประเภทสอง ในเมืองโจฮันเนสเบิร์ก ประเทศแอฟริกาใต้ ด้วยการสำรวจโดยการสุ่มตัวอย่าง (RDS) ในกลุ่มชายรักชาย 301 คน เมืองโจฮันเนสเบิร์กในปี พ.ศ.2560 ผู้เข้าร่วมให้ตัวอย่างเลือดสำหรับการตรวจหาเชื้อเอชไอวีและปริมาณไวรัส ผู้เข้าร่วมทำแบบสำรวจด้วยตนเอง รวมถึงข้อมูลทางสังคมศาสตร์ ประวัติการตรวจเอชไอวี และการมีส่วนร่วมในการดูแล พบว่า อุบัติการณ์ของเชื้อเอชไอวีสูงมาก การใช้จ่ายด้านไวรัสในกลุ่มผู้ติดเชื้อ HIV มีความคล้ายคลึงกับประชากรชายทั่วไปในแอฟริกาใต้ แต่ยังห่างไกลจากเป้าหมายระดับชาติและระดับนานาชาติ กลุ่มชายรักชายที่ติดเชื้อ HIV/TG ส่วนใหญ่มีการตรวจหาเชื้อ HIV ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา แต่ไม่สามารถทำให้การติดเชื้อลดลงได้

Duo (2565) ได้ศึกษาอุบัติการณ์เอชไอวีและปัจจัยเสี่ยงของสาวประเภทสองและชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายในสองเมืองของจีน ด้วยการศึกษาแบบ prospective cohort study ศึกษาแบบเปิดในกลุ่มชายรักชายชาวจีน ซึ่งรวมถึงผู้ที่ถูกระบุว่าเป็นสาวประเภทสองในเซี่ยงไฮ้และเทียนจิน ผู้เข้าร่วมได้รับการคัดเลือกในขั้นต้นโดยองค์กรชุมชนท้องถิ่นตั้งแต่เดือนมกราคมถึงมิถุนายน 2559 และติดตามผลประมาณทุก 6 เดือนจนถึงเดือนมิถุนายน 2561 ผู้เข้าร่วมทั้งหมด 1,056 คนให้การติดตามผล 1,260.53 คนต่อปี (PYs) การเปลี่ยนแปลงของเอชไอวี 33 ครั้งเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาการติดตาม ทำให้มีอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวีโดยประมาณที่ 2.62 (95% CI 1.80-3.68) ต่อ 100 PYs อุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มสาวประเภทสองอยู่ที่ 4.42 ต่อ 100 PYs ซึ่งสูงกว่า 1.35 ต่อ 100 PYs ของกลุ่มชายรักชายที่ถูกต้องอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงอัตราการติดเชื้อเอชไอวีที่สูงกว่า cis-MSM ถึงสามเท่า สำหรับสาวประเภทสอง ผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่  $\leq 2$  ปี (อัตราส่วนความเป็นอันตรายที่ปรับปรุงแล้ว [aHR] = 1.76, 95% CI 1.13-2.76) และการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักครั้งสุดท้ายที่ไม่ได้ป้องกัน (aHR = 4.22, 95% CI 1.82-9.79) มีแนวโน้มที่จะได้รับ เอชไอวี สำหรับ cis-MSM ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการได้รับเชื้อเอชไอวี ได้แก่ ความถี่ของการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก  $\geq 3$  ครั้งในหนึ่งเดือนที่ผ่านมา (aHR = 4.19, 95% CI 1.06-16.47) และการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักโดยไม่ป้องกันครั้งสุดท้าย (aHR = 5.33, 95% CI 1.52- 18.73). เมื่อเทียบกับ cis-MSM ผู้หญิงข้ามเพศมีความเสี่ยงสูงที่จะได้รับ

เชื้อเอชไอวี ซึ่งเน้นย้ำถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการป้องกันที่เหมาะสม โครงการเอชไอวีในอนาคตควรพิจารณา  
รวมไว้เพื่อให้แน่ใจว่าประชากรกลุ่มนี้ในจีนจะไม่ถูกทอดทิ้ง

Larry (2558) ได้ศึกษาการล่วงละเมิดทางเพศและอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวี/โรคติดต่อทาง  
เพศสัมพันธ์ในหมู่สาวประเภทสอง เมืองนิวยอร์กซิตี้ ใช้เวลาในการศึกษาไปข้างหน้า 3 ปี กลุ่มตัวอย่างของสาว  
ประเภทสองจำนวน 230 คน พบว่าความสัมพันธ์ของการล่วงละเมิดทางเพศที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมเสี่ยงทาง  
เพศของเอชไอวีและเหตุการณ์เอชไอวี/โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้อย่างมาก  
การล่วงละเมิดทางเพศมีความสัมพันธ์ระยะยาวกับการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักแบบไม่มีการป้องกัน (URAI)  
กับคู่นอนประจำและผู้ซื้อบริการทางเพศ และผลตรวจทางชีววิทยาจากความเสี่ยงด้านพฤติกรรม ผู้ติดเชื้อเอช  
ไอวี/โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์รายใหม่ มีความสัมพันธ์กับทั้งสองตัวแปรนี้ การล่วงละเมิดทางเพศกับ URAI  
และ HIV/STI ได้รับผลกระทบอย่างมากในกลุ่มสาวประเภทสอง อย่างไรก็ตาม การมีส่วนร่วมของสาวประเภท  
สองยังสัมพันธ์เชิงบวกกับ URAI และ HIV/STI เป็นผลกระทบโดยตรง โดยไม่ขึ้นกับผลกระทบจากการป้องกัน  
เอชไอวีในประชากรกลุ่มนี้

Rostislav (2558) ได้ศึกษาอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวีและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ในกลุ่มชายรัก  
ชาย สาวประเภทสอง และ รักต่างเพศ ในกรุงลิมา ประเทศเปรู กลุ่มตัวอย่าง 718 ชาย/หญิง อุตบัติการณ์ของ  
เอชไอวีอยู่ที่ 3.6 รายต่อ 100 คนต่อปี อุตบัติการณ์ของเอชไอวีมีความสัมพันธ์กับการมี STI ที่ปรับปรุงอัตราส่วน  
(aHR) ของเหตุการณ์ที่ 3.73 การมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักที่ไม่มีการป้องกันมีความสัมพันธ์กับเหตุการณ์  
หนองในเทียมทางทวารหนัก (aHR 2.20) จำนวนคู่นอนที่เพิ่มขึ้นทำให้เหตุการณ์ HSV-2 เพิ่มขึ้น (aHR 3.15  
สำหรับคู่นอน 6-14 คน และ 3.97 สำหรับคู่นอน 15-46 คน เทียบกับคู่นอน 0-2 คน) ความเสี่ยงของโรค  
หนองในทวารหนักลดลงในแต่ละปีที่มีเพศสัมพันธ์ (aHR 0.94) และเพิ่มขึ้นสำหรับการมีเพศสัมพันธ์ชดเชยที่  
ไม่ได้ป้องกัน (aHR 2.36) ความเสี่ยงของโรคหนองในเทียมก็ลดลงทุกปีตั้งแต่เริ่มมีเพศสัมพันธ์ (aHR 0.95)  
ความเสี่ยงของหนองในเทียมทางทวารหนักลดลงทุกปีที่มีเพศสัมพันธ์ (aHR 0.96); ความเสี่ยงเพิ่มขึ้นจาก  
รายงานของการขายบริการทางเพศที่ไม่ได้ป้องกัน (aHR 1.61) และการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักที่ไม่ได้รับ  
การป้องกัน (aHR 2.63) aHR ทั้งหมดมีค่า  $P < 0.05$  กลุ่มชายรักชาย/หญิงตั้งครรรภ์มีอุบัติการณ์สูงของการติด  
เชื้อเอชไอวี ข้อมูลความชุกและอุบัติการณ์ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อที่ได้จากการศึกษา สามารถช่วย  
พัฒนานำสู่นโยบายการป้องกันแบบผสมผสานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

Seth (2560) ได้ศึกษาสาวประเภทสองที่ติดเชื้อเอชไอวีกับความเหลื่อมล้ำทางสุขภาพ กรณีที่ขาดการ  
รักษาเอชไอวี ด้วยการจับคู่แบบควบคุม Case-control matching กรณีใช้กับกลุ่มประชากร 1,101 คน ที่ติด  
เชื้อเอชไอวี สาวประเภทสองจำนวน 70 คน พบว่า สาวประเภทสองมีโอกาสน้อยที่จะได้รับยาต้านไวรัส ปฏิบัติ  
ตามยาต้านไวรัสต่ำกว่า และมีการควบคุมปริมาณไวรัสเอชไอวีน้อยกว่าบุคคลทั่วไป แบบจำลองหลายตัวแปร  
แสดงให้เห็นว่าความเหลื่อมล้ำทางสุขภาพถูกทำนายโดยสาวประเภทสองที่มีการสนับสนุนทางสังคมที่ต่ำกว่า  
และสูงกว่าความสัมพันธ์อื่นๆ ของผลลัพธ์ด้านสุขภาพ การสนับสนุนที่จับต้องได้สามารถแก้ไขได้โดยการสร้าง  
นโยบายและมาตรการต่างๆ เช่น การสร้างและเสริมความแข็งแกร่งของเครือข่ายสนับสนุนและบริการแบบมี

อาชีพ การให้การสนับสนุนทางสังคมควรได้รับการพิจารณาว่ามีความสำคัญต่อการลดความเหลื่อมล้ำทางสุขภาพของสาวประเภทสองที่ติดเชื้อเอชไอวี

Jacinthe (2564) ได้ศึกษาการใช้บริการและผลลัพธ์ด้านเอชไอวีของสาวประเภทสองที่รับบริการ Ryan White Part A ในนครนิวยอร์ก ระหว่างเดือนมกราคม 2559 ถึงธันวาคม 2560 ในโครงการบริการ NYC RWPA ในความจำเป็นในการบริการ 4 ด้าน ได้แก่ อาหารและโภชนาการ การลดอันตราย สุขภาพจิต และที่อยู่อาศัย ใช้เมตริก 5 รายการ ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการดูแล การมีส่วนร่วมอย่างสม่ำเสมอในการดูแล การใช้ยาต้านไวรัส (ART) การยับยั้งไวรัส ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง และการยับยั้งไวรัสที่คงทน กลุ่มตัวอย่าง สาวประเภทสอง 455 คน พบว่า เมื่อเทียบกับผู้หญิงที่เป็นเพศเดียวกันและผู้ชายที่เป็นเพศเดียวกัน สาวประเภทสองมักมีความต้องการบริการพื้นฐาน (อาหาร/ที่อยู่อาศัย) และพฤติกรรมสุขภาพมากกว่า ในทั้งสามกลุ่ม ความต้องการที่ได้รับการประเมินมักจะตรงกับหมวดหมู่บริการ RWPA การกำหนดเป้าหมายความต้องการเหล่านั้นด้วยการเข้าถึงและบริการของ RWPA อาจช่วยสนับสนุนเป้าหมายยุทธศาสตร์เอชไอวี/เอดส์แห่งชาติปี 2020 ในการลดความเหลื่อมล้ำด้านสุขภาพ โดยเฉพาะนโยบายทางสุขภาพที่ดำเนินในสาวประเภทสองควรมีการกำหนดเป้าหมายไว้ให้ชัดเจน เพื่อให้การดูแลทางการแพทย์และยาต้านไวรัสแก่สาวประเภทสองเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

Maria (2564) ได้ศึกษาโดยการสำรวจทางอินเทอร์เน็ตด้านพฤติกรรมต่อเนื่องของความเสียหายจากไวรัสภูมิคุ้มกันบกพร่อง (HIV)/การติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ (STI) ในกลุ่มสาวประเภทสอง เป็นการสำรวจพฤติกรรมภาคตัดขวางของสตรีข้ามเพศในประเทศสหรัฐอเมริกา ผู้เข้าร่วมที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปได้รับการคัดเลือกโดยใช้โฆษณาทางโซเชียลมีเดีย ผู้เข้าร่วมมีสิทธิ์ทำแบบสำรวจ เป้าเพศชายเมื่อแรกเกิด ต่อมาระบุว่าเป็นหญิงหรือสาวประเภทสอง อาศัยอยู่ในสหรัฐอเมริกา และรายงานว่ามีเพศสัมพันธ์ทางปาก ช่องคลอด หรือทวารหนัก กลุ่มตัวอย่างจำนวน 401 คน ส่วนใหญ่เป็นผิวดำที่ไม่ใช่ชาวสเปนและอายุน้อยกว่า 25 ปี ความชุกของเอชไอวีที่รายงานด้วยตนเองคือ 1.3% และเกือบครึ่ง 47.1% ไม่ทราบสถานะเอชไอวีของตนเอง การได้รับการยืนยันเพศสภาพทางการแพทย์มีความเกี่ยวข้องอย่างมากกับการตรวจเอชไอวีและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในปีที่ผ่านมา โดยไม่ขึ้นอยู่กับการมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพโดยทั่วไป จากผู้เข้าร่วม 155 คนที่ได้รับเชิญให้รับชุดเก็บตัวอย่างชีวภาพที่บ้าน มี 48 คนยินยอม และในจำนวนนี้ 21 คนส่งตัวอย่างกลับไปทดสอบ พบว่าการศึกษานำร่องนี้ประสบความสำเร็จในการบรรลุเป้าหมายการรับสมัครและสร้างมาตรการทางพฤติกรรมที่เป็นประโยชน์จากกลุ่มตัวอย่างออนไลน์ของสาวประเภทสอง ดังนั้น การรับสมัครทางออนไลน์รวมกับการเก็บตัวอย่างทางชีวภาพด้วยตนเองจะเป็นกลยุทธ์ที่เป็นนวัตกรรมและสามารถปรับเพิ่มขนาดผู้เข้าร่วมได้ เพื่อการติดตามแนวโน้มพฤติกรรม HIV/STI อย่างต่อเนื่องในกลุ่มสาวประเภทสอง

Cicero (2563) ได้ศึกษาสถานะสุขภาพของสาวประเภทสอง ชายประเภทสองและผู้ที่ไม่สามารถระบุเพศสภาพของตนได้ ในประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ นี้คือเพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างทางสุขภาพในกลุ่มประชากรย่อยข้ามเพศ คือ สาวประเภทสอง(TW) ชายประเภทสอง(TM) ผู้ใหญ่ที่ไม่ระบุเพศ (GNB) ข้อมูลระบบการเฝ้าระวังปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรมปี พ.ศ.2558 ได้รับการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบ

สุขภาพของสามกลุ่ม จำนวนกลุ่มตัวอย่าง สาวประเภทสอง 369 คน ชายประเภทสอง 239 คน ผู้ใหญ่ที่ไม่ระบุเพศ 156 คน ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับกลุ่มและการมีปฏิสัมพันธ์กับลักษณะส่วนบุคคลและฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม ความแตกต่างทางสุขภาพที่มีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มคนข้ามเพศ โอกาสของการมีสุขภาพไม่ดี/พอใช้นั้นสูงขึ้นประมาณ 2.5 เท่าในผู้ใหญ่ TM และ GNB เมื่อเทียบกับ TW อัตราการเกิดวันที่จิตใจไม่แข็งแรงบ่อยครั้งสำหรับ TM นั้นสูงกว่าผู้ใหญ่ TW และ GNB ประมาณ 1.5-2 เท่า ในบรรดาผู้ที่มีประกันสุขภาพ อัตราสุขภาพพอใช้/แย่มากสำหรับผู้ใหญ่ GNB สูงกว่า TM และ TW มากกว่า 1.5-2 เท่า ในบรรดาผู้ที่ไม่มีการประกันสุขภาพ TM มีโอกาสสุขภาพพอใช้/แย่มากกว่า TW ถึง 7 เท่า การศึกษานี้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการจำแนกและตรวจสอบสุขภาพของประชากรข้ามเพศ ที่มีลักษณะเฉพาะ เนื่องจากได้ค้นพบความแตกต่างทางสุขภาพที่โดดเด่น ผู้ใหญ่ TM และ GNB มีความกังวลด้านสุขภาพอย่างมาก ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการดูแลทางการแพทย์ที่มุ่งส่งเสริมสุขภาพและป้องกันการเจ็บป่วยเป็นพิเศษ

Archana (2564) ได้ศึกษาการประเมินการเข้าถึงและการใช้เทคโนโลยีมือถือและการยอมรับ mHealth ของชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายและสาวประเภทสองที่ติดเชื้อเอชไอวี ที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัส (ART) ในประเทศมาเลเซีย กลุ่มตัวอย่างจำนวน 150 คน พบว่า การค้นพบในกลุ่มชายรักชาย 114 คน และ สาวประเภทสอง 36 คน เผยให้เห็นภาวะซึมเศร้าในระดับสูง การตีตรา พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ และการรับประทานยาต้านไวรัสที่ไม่เหมาะสม 22% ในทางกลับกัน กลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าถึงสมาร์ตโฟนได้อย่างดีเยี่ยม 75.3% และอินเทอร์เน็ต 78% และมีการยอมรับ mHealth สูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้ปฏิบัติตาม ART ในระดับต่ำ ในสถานที่ต่างๆ เช่น ประเทศมาเลเซีย ซึ่งการรักร่วมเพศและการแต่งกายข้ามเพศถูกตีตราเป็นสิ่งถูกต้องทางสังคมและกฎหมาย ดังนั้น กลยุทธ์การป้องกันและรักษาการติดเชื้อเอชไอวีที่นำเสนอโดยใช้แพลตฟอร์ม mHealth จึงมีศักยภาพ

Matthew (2564) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความล้มเหลวของการใช้ถุงยางอนามัยในกลุ่มผู้ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับผู้ชายและสาวประเภทสองในเมืองอาบูจาและลากอส ประเทศไนจีเรีย ด้วยวิธีการสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้างเกี่ยวกับการใช้ถุงยางอนามัยและความล้มเหลวทุก 3-6 เดือน ตั้งแต่เดือนกันยายน 2013 ถึงกันยายน 2019 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 2,737 คน พบว่า 2,221 คน มีรายงานการใช้ถุงยางอนามัยสำหรับการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักกับคู่นอนชายในเดือนที่ผ่านมา และ 305 คน มีรายงานว่าถุงยางอนามัยล้มเหลวในช่วงเวลานี้ การวิเคราะห์หลายตัวแปรแสดงให้เห็นถึงความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของถุงยางอนามัยล้มเหลวในการนัดตรวจภายหลัง เช่นเดียวกับผู้เข้าร่วมที่รายงานการใช้อินเทอร์เน็ตบ่อยครั้ง คู่นอนที่ไม่เป็นทางการ 2 คนขึ้นไป และคู่นอนหลัก 2-4 คน ผู้ที่อยู่ร่วมกับผู้หญิงมีความเสี่ยงลดลง ความล้มเหลวของถุงยางอนามัยเป็นเรื่องปกติในประชากรกลุ่มนี้ แม้ว่าถุงยางอนามัยจะหาซื้อได้ฟรี แม้จะมีการให้สุขศึกษา แต่ความล้มเหลวของการใช้ถุงยางอนามัยยังคงมีต่อเนื่อง อาจสะท้อนให้เห็นถึงขีดสุดสำหรับการรณรงค์ให้มีและใช้ถุงยางอนามัย รวมถึงขาดการยอมรับในการใช้ถุงยางอนามัย

Vivian (2565) ได้ศึกษาตัวทำนายความรู้และการเข้าถึงการป้องกันทางชีวการแพทย์ในกลุ่มชายรักชายและสาวประเภทสองในละตินอเมริกา ด้วยการสำรวจทางอินเทอร์เน็ต กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 55,924 คน

พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 99% และระบุว่า เป็นเกย์/รักร่วมเพศ 77% หรือไบเซ็กชวล 17% ระดับการศึกษาสูง โดย 89% ได้รับการศึกษาสูงสุดในระดับอุดมศึกษา โดยรวมแล้ว 16% เคยได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อเอชไอวีมาก่อน ในจำนวนนี้ อัตราของปริมาณไวรัสที่ตรวจไม่พบแตกต่างกันตั้งแต่ 60% ในเวเนซุเอลาถึง 83% ในบราซิล โดยรวมแล้ว 54% 54% และ 52% ของผู้เข้าร่วมรู้เรื่อง PEP, PrEP และ U=U ตามลำดับ ผู้เข้าร่วมจากบราซิลและผู้ที่มียุระหว่าง 26 ถึง 55 ปีที่อาศัยอยู่กับเชื้อเอชไอวีที่ได้รับการวินิจฉัยและมีอัตลักษณ์เกย์/รักร่วมเพศมีระดับการรับรู้ที่มากขึ้นเกี่ยวกับกลยุทธ์การป้องกันทางชีวการแพทย์ ทำให้เห็นช่องว่างในการรณรงค์ป้องกันเอชไอวีที่ส่งตรงไปยังกลุ่มชายรักชายในละตินอเมริกา ทำให้การป้องกันทางชีวการแพทย์มีน้อย

Eric (2559) ได้ศึกษาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อพบปะคู่นอน พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ และสุขภาพจิตในสาวประเภทสองที่เป็นผู้ใหญ่ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 166 คน (หญิงข้ามเพศจากชายเป็นหญิง 112 ราย และชายข้ามเพศจากหญิงเป็นชาย 54 ราย) ได้รับการคัดเลือกในสถานที่ชุมชนและวัดผลการประเมินตัวแปรเหล่านี้โดยไม่ระบุชื่อ ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่ 64.5 % ไม่ติดเชื้อเอชไอวี 25.2 % ติดเชื้อเอชไอวี และ 10.3 % ไม่ทราบสถานะเอชไอวีของตนเอง โดยรวมแล้ว 33.7 % ของผู้เข้าร่วมรายงานว่าได้พบกับคู่นอนทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างผู้หญิงข้ามเพศและผู้ชาย ในบรรดาบุคคลเหล่านี้ สตรีข้ามเพศมีคู่นอนทางอินเทอร์เน็ตตลอดชีวิต มากกว่าชายข้ามเพศอย่างมีนัยสำคัญ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อพบกับคู่นอนสัมพันธ์กับความนับถือตนเองที่ลดลง แต่ไม่ใช้กับภาวะซึมเศร้า วิตกกังวล ความทุกข์ทางร่างกาย หรือประสบการณ์การเลือกปฏิบัติ ในบรรดาสาวประเภทสอง การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อหาคู่นอนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ ได้แก่ การมีคู่นอนหลายคน การมีเพศสัมพันธ์ภายใต้อิทธิพลของยาเสพติด จำนวนครั้งของการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักหรือทางช่องคลอดที่ไม่ได้ป้องกัน และประวัติการค้าบริการทางเพศ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อพบปะคู่นอนไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของสาวประเภทสอง แม้ว่าอินเทอร์เน็ตจะเป็นรูปแบบทั่วไปในการพบปะคู่นอนในหมู่ผู้ใหญ่ที่เป็นบุคคลข้ามเพศ แต่ก็อาจเป็นเครื่องมือที่มีศักยภาพสูงในการป้องกันการติดเชื้อรายใหม่และควบคุมการแพร่ระบาดของโรคได้ในกลุ่มข้ามเพศที่ติดเชื้อเอชไอวี

Scott (2565) ได้ศึกษาผลลัพธ์จากการใช้สื่อสังคม mHealth สองระบบ เพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมในการดูแลของเกย์ กะเทย และชายอื่น ๆ ที่มีเพศสัมพันธ์กับชายและสาวประเภทสองที่ติดเชื้อเอชไอวี กลุ่มตัวอย่าง 198 คน พบว่า มีอายุเฉลี่ย 26 ปี ในบรรดาผู้เข้าร่วม 94% ระบุว่าตัวเองเป็นผู้ชายที่มีเพศตรงข้าม 6% เป็นสาวประเภทสอง 64% เป็นคนแอฟริกันอเมริกัน/ผิวดำ และ 13% เป็นคนละติน ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างสองระบบ wecare และ usualcare ในการติดตามดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวี

Cristina (2563) ได้ศึกษาการตีตราและการแสวงหาการมีเพศสัมพันธ์บนเว็บไซต์ในหมู่ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายและสาวประเภทสอง ในเมืองตีฮัวนา ประเทศเม็กซิโก ด้วยการศึกษาระยะยาวระหว่างปี 2558 ถึงปี 2561 กลุ่มตัวอย่างเป็นชายรักชาย 529 คน และสาวประเภทสอง 32 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่าง 29.4% กำลังมองหาคู่นอนทางเว็บไซต์ การแสวงหาเพื่อมีเพศสัมพันธ์ทางเว็บไซต์มีความสัมพันธ์เชิง

ลบบักรับรองค่าความเป็นชายแบบดั้งเดิม และการตีตราตนเองที่มากขึ้น แต่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการระบุว่าเป็นเกย์ ความไม่เท่าเทียม และประวัติการเลือกปฏิบัติ อย่างไรก็ตาม การแสวงหาการมีเพศสัมพันธ์บนเว็บไซต์เป็นเรื่องปกติในหมู่ชายรักชายและ สาวประเภทสอง ซึ่งบ่งชี้ว่าอาจเป็นไปได้ที่จะใช้ประโยชน์จากแพลตฟอร์มการแสวงหาการมีเพศสัมพันธ์บนเว็บไซต์เพื่อดึงดูดกลุ่มประชากรที่เปราะบางเหล่านี้ ให้เข้าถึงบริการป้องกันและรักษาการติดเชื้อเอชไอวี แต่อาจมีข้อจำกัดในการเข้าถึงผู้ที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดจากการตีตราต่อชนกลุ่มน้อยทางเพศและเพศสภาพ และการระบุตัวตนที่ไม่ใช่เพศเดียวกัน เนื่องจากในกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อย

## บทที่ 3

### วิธีการศึกษา

#### 3.1 วิธีการเฝ้าระวัง

รูปแบบที่ใช้ในการเฝ้าระวังฯ เป็นแบบสำรวจซ้ำ (Serial cross-sectional survey) และกลุ่มตัวอย่างจะมาจากกลุ่มประชากรเดิม (Same dynamic population) กองระบาดวิทยาดำเนินการเฝ้าระวังพฤติกรรมเสี่ยงและความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีปี พ.ศ. 2561 ในพื้นที่ 4 จังหวัด คือ กรุงเทพมหานคร ภูเก็ต ชลบุรี และเชียงใหม่

#### 3.2 ประชากรศึกษา

โดยกลุ่มตัวอย่างสาวประเภทสองจำนวน 600 คนที่ถูกคัดเลือกเข้ามาในการศึกษามีเงื่อนไขดังนี้ คือ

- 1) มีอายุ 15 ปีขึ้นไป
- 2) เป็นบุคคลสัญชาติไทย
- 3) เคยมีเพศสัมพันธ์ทางปากหรือทวารหนักกับผู้ชายในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา
- 4) ปัจจุบันพักอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ทำการเฝ้าระวังอย่างน้อย 1 เดือน

#### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

3.3.1 แบบสอบถามที่ประกอบด้วยคำถาม ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์

ส่วนที่ 3 ประสิทธิภาพการใช้สารเสพติด

ส่วนที่ 4 การป่วยและการเข้าถึงบริการตรวจหาการติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และเอชไอวี/เอดส์

ส่วนที่ 5 ความรู้เกี่ยวกับเชื้อเอชไอวี/เอดส์และประเมินความเสี่ยง

ส่วนที่ 6 การติตราและเลือกปฏิบัติ

3.3.2 Tablet รวบรวมข้อมูลในการตอบแบบสอบถาม

3.3.3 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับวิเคราะห์ข้อมูล และโปรแกรมที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือ Microsoft Excel, Epi-info

#### 3.4 ขั้นตอนในการดำเนินงานเฝ้าระวัง

การสุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มแบบเฉพาะกลุ่มที่เข้าถึงได้ยาก (Kalton, 2529) Sampling rare populations (Steuve, 2544) วิธีการสุ่มเลือกตัวอย่างใช้เทคนิค เวลา สถานที่ (Venue Day Time sampling : VDTS) (Muhib, 2544) ในช่วงการเฝ้าระวังระยะแรก (Naorut, 2546) ซึ่งมีการพัฒนาแนวทางปฏิบัติในการเฝ้าระวังขึ้น (Jantaramanee, 2555)

## วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ วัน-เวลา-สถานที่ (Venue Day Time sampling: VDTS)

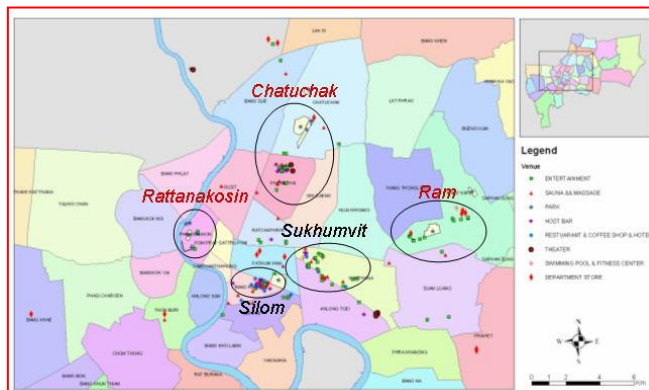
### ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจและทำแผนที่ของสถานที่นัดพบ

การรวบรวมข้อมูลของสถานที่ในขั้นตอนนี้ จะเริ่มจากการเก็บรวบรวมรายชื่อและข้อมูลสถานที่นัดพบหรือสถานที่ที่มีกลุ่มเป้าหมายมารวมตัวกัน รวมถึงรายละเอียดต่างๆ เช่น ชื่อเจ้าของสถานที่ ผู้จัดการหรือผู้ดูแล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ รวมถึงข้อมูลการติดต่อเจ้าของสถานที่ ผู้ดูแลในสถานที่นั้น ๆ หรือสมาชิกในกลุ่ม สถานที่อ้างอิงหรือสถานที่ใกล้เคียง ข้อมูลเหล่านี้ได้มาจากวารสาร นิตยสารเฉพาะกลุ่ม ใบปลิวโฆษณา อินเทอร์เน็ตสำหรับชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย (ภาพที่ 1) ในเอกสารเหล่านี้จะมีแผนที่ประกอบอยู่ด้วย นอกจากนี้อาจจะสอบถามข้อมูลจากองค์กรหรือหน่วยงานที่ทำงานกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น สมาคมฟ้าสีรุ้ง หรือสมาคมอื่นๆ ที่ทำงานกับกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ซึ่งจะมีข้อมูลรายละเอียดของกลุ่มเป้าหมาย และอาจจะสามารถติดต่อแกนนำ หรือบุคคลที่สามารถให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ หรืออาจจะสอบถามจากสมาชิกกลุ่มหรือผู้มาใช้บริการในสถานที่นัดพบต่างๆ

ข้อมูลสถานที่ที่รวบรวมได้นี้ จะทำการตรวจสอบ (Verify) โดยสอบถามจากผู้รู้หรือปรึกษากับคนในชุมชน เช่น สถานบันเทิงแห่งนี้ยังเปิดดำเนินการอยู่หรือปิดกิจการไปแล้ว ข้อมูลเหล่านี้สามารถจัดเป็นประเภทต่างๆ ตามกิจกรรม เช่น สถานบันเทิง บาร์ ชานา สถานนวด สถานออกกำลังกาย สวนสาธารณะ หรือ จัดอยู่ในประเภทอื่นๆ เช่น ร้านเสริมสวย โรงหนัง ซึ่งแต่ละประเภทของสถานที่เหล่านี้จะมีกลุ่มเป้าหมายแตกต่างกันออกไป

หลังจากที่ได้ข้อมูลสถานที่แล้ว ขั้นตอนต่อไปจะนำข้อมูลที่ได้มาระบุตำแหน่งลงบนแผนที่ ดังที่กล่าวมาข้างต้นว่า ในใบปลิวหรือใบโฆษณาสถานบันเทิงส่วนใหญ่จะมีแผนที่แนบมาด้วย ซึ่งนักวิจัยสามารถนำรายละเอียดแผนที่เหล่านั้นมาใส่ลงในแผนที่ได้ สำหรับการประเมินความชุกชุม ที่ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐฯ ได้ดำเนินการไปทั้งสองรอบนั้น ได้นำระบบสำรวจพิกัดเชิงภูมิศาสตร์ หรือระบบ GPS (Global Positioning System) เข้ามาช่วยในการสำรวจและจัดระบบการทำแผนที่ตามระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information Systems/GIS) ข้อมูลสถานที่นัดพบของกลุ่มเป้าหมายพร้อมแผนที่นี้ จะเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญที่แสดงจำนวนสถานที่แหล่งนัดพบของกลุ่มในพื้นที่ศึกษา และใช้วางแผนการทำงานการเดินทางและบุคลากร (รูปที่ 3.1)

รูปที่ 3.1 การแสดงตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่บนแผนที่





## ขั้นตอนที่ 2 การนับจำนวนผู้มาใช้สถานที่นั้นๆ (การแจงนับครั้งที่ 1)

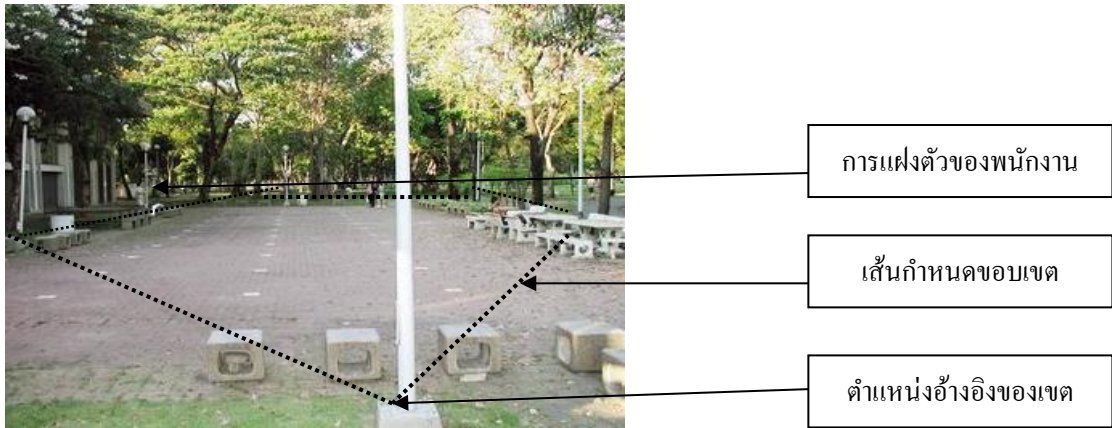
เมื่อได้แผนที่และจำนวนสถานบริการทั้งหมดพร้อมรายละเอียดแล้ว ในขั้นตอนนี้จะเป็นการนับจำนวนความหนาแน่นของกลุ่มเป้าหมายที่สัญจรอยู่บริเวณนั้นๆ ด้วยวิธีการสังเกต เพื่อตรวจสอบคุณลักษณะของหน่วยสถานที่ในด้านจำนวนผู้ใช้บริการและประเมินว่ามีกลุ่มเป้าหมายมากเพียงพอที่จะทำการศึกษาต่อไปหรือไม่ ข้อมูลสถานที่ที่รวบรวมได้ในขั้นตอนที่ 1 จะนำมาวางแผนกำหนดตารางเวลาในการนับ หลักการของ VDTS ในการจัดการแจงนับนั้น จะต้องกระจายสถานที่ที่ทำการแจงนับ ในช่วงวันและช่วงเวลาที่แตกต่างกัน จากนั้นจะทำการนับซ้ำในสถานที่เดียวกันนั้นอีก ในวันต่างกัน โดยนับวันศุกร์ เสาร์ อาทิตย์ เป็นวันปลายสัปดาห์ซึ่งจะมีจำนวนผู้ใช้บริการมากกว่าวันปกติ และวันปกติ จันทร์-พฤหัสบดี และนับช่วงเวลาที่แตกต่างกัน เช่น ช่วงหัวค่ำ 18.00 – 19.00 น. และนับช่วงดึก 21.00 – 22.00 น. เป็นต้น (ตัวอย่างในตารางที่ 4) ในการนับแต่ละสถานที่อาจจะทำการนับหน่วยนั้น 2 – 4 ครั้ง เพื่อหาค่าเฉลี่ยและหาช่วงเวลาที่มีการสัญจรหนาแน่นที่สุดในแต่ละหน่วย VDT (ตารางที่ 3.1)

### ตารางที่ 3.1 ตัวอย่างการกำหนดตารางการแจงนับครั้งที่ 1 (เวลาในการแจงนับหน่วยละ 1 ชั่วโมง)

เวลา/วัน	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
<b>สัปดาห์ที่ 1</b>							
18:00 – 19:00	Park E	Sauna B	Club B	Sauna C	Club A	Park B	Sauna E
21:00 – 22:00	Sauna A	Club C	Park D	Park C	Sauna D	Club E	Club D
<b>สัปดาห์ที่ 2</b>							
18:00 – 19:00	Sauna B	Park A	Sauna C	Club D	Club C	Park C	Club B
21:00 – 22:00	Club A	Club E	<b>Park E</b>	Sauna D	Park D	Sauna E	Park B
<b>สัปดาห์ที่ 3</b>							
18:00 – 19:00	Park F	Sauna F	Club H	Club G	Park I	Sauna I	Park F
21:00 – 22:00	Club I	Park G	Sauna G	Park H	Sauna H	Club F	Sauna G

พนักงานจะไปอยู่ในที่ซึ่งสามารถจะมองเห็นและนับคนที่เดินผ่านเข้าออกยังสถานที่ที่กำหนดได้สะดวก ทำการนับจำนวนกลุ่มเป้าหมายที่เข้ามาในสถานที่หรือก้าวข้ามเส้นที่กำหนดหรือทำเครื่องหมายไว้ในช่วงเวลาที่กำหนด (เช่น หนึ่งชั่วโมง) การกำหนดขอบเขตอาจจะใช้เครื่องหมาย สัญลักษณ์ หรือสิ่งที่มีอยู่ ณ บริเวณนั้น เช่น เสาไฟฟ้า กระจาดต้นไม้ ทางเดินเท้า เป็นต้น และจะต้องกำหนดให้กว้างพอที่สามารถจะครอบคลุมบริเวณนั้น รวมทั้งทางเข้า และสามารถสังเกตเห็นการสัญจรได้ง่ายเพื่อสะดวกในการแจงนับจำนวน (รูปที่ 3.2)

รูปที่ 3.2 แสดงการกำหนดตำแหน่ง ขอบเขต และการแบ่งตัวของพนักงาน



คำนวณการนับมาตรฐาน (Standardized measurement) สำหรับแต่ละหน่วย VDT โดยสมการต่อไปนี้

$$\frac{\text{จำนวนชาย} \times \text{ช่วงเวลา VDT มาตรฐาน (เช่น 4 ชั่วโมง)}}{\text{ช่วงเวลาที่วัด (เช่น หนึ่งชั่วโมง) ของสถานที่นั้น}}$$

ในการนับแต่ละครั้งจะทำต่อเนื่องเป็นเวลา 1 ชั่วโมง ค่าเฉลี่ยที่ได้ (ค่าเฉลี่ยจากผลรวมของการนับของพนักงานทั้งหมด ทหารด้วยจำนวนพนักงาน) จะเป็นคะแนนของหน่วยสถานที่เฉพาะในช่วงวันและเวลานั้นๆ พนักงานแรงแบบแต่ละคนจะต้องทำรายงานสรุปและข้อเสนอแนะ เพื่อประเมินว่าหน่วยสถานที่นั้นเหมาะสมที่จะคัดเลือกเข้าสู่การแรงแบบครั้งที่ 2 ต่อไปหรือไม่ ในรายงานสรุปการแรงแบบ (ดูภาคผนวก 3-1) จะมีข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนความหนาแน่น ความสะดวกในการสัญจรไป-มา แสงสว่าง ความร่วมมือจากเจ้าของสถานที่ มาตรการด้านความปลอดภัย สถานที่บางแห่งจะถูกคัดออกในขั้นตอนนี้เนื่องจาก 1) มีสัดส่วนกลุ่มเป้าหมายที่เป็นชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายน้อยมาก 2) มีจำนวนความหนาแน่นของการสัญจรน้อยมาก 3) มีความปลอดภัยน้อย เช่น มีตมมาก มีมิจฉาซีพอยู่บริเวณนั้น และ 4) การเดินทางเข้า-ออก สถานที่นั้นๆ ไม่สะดวก

### ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเลือกและสอบถามความสมัครใจเข้าร่วมโครงการ (การแรงแบบครั้งที่ 2)

ในขั้นตอนนี้ จะทำการสัมภาษณ์เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ที่สัญจรอยู่บริเวณสถานที่นั้นว่าเป็นกลุ่มเป้าหมายที่โครงการสนใจหรือไม่ หรือสถานที่ที่ทำการสำรวจนี้เป็นสถานที่ที่มีการรวมตัวกันของกลุ่มเป้าหมายจริงหรือไม่ ทีมงานซึ่งประกอบไปด้วย หัวหน้างานสนาม ผู้ประสานงานโครงการ พนักงานแรงแบบ 2-4 คน และเจ้าหน้าที่สารสนเทศจำนวน 1 คน (ในกรณีใช้คอมพิวเตอร์มือถือ หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือในการสัมภาษณ์) ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่นั้นๆ เป็นเวลาประมาณ 2 ชั่วโมง เมื่อกลุ่มเป้าหมายเดิน

ผ่านขอบเขตหรือบริเวณที่ทำเครื่องหมายไว้ พนักงานสนามที่ผ่านการอบรมจะแนะนำตัว พร้อมทั้งอธิบายรายละเอียดการศึกษาคร่าวๆ และขอความร่วมมือทำการสัมภาษณ์ เพื่อคัดกรองเข้าร่วมโครงการฯ ในการดำเนินงานเฝ้าระวังนี้ ได้นำเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดฝ่ามือมาใช้เพื่อสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายและคัดกรองคุณสมบัติ (ชายไทย อายุ 15 ปีขึ้นไป พักอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร เคยมีเพศสัมพันธ์กับผู้ชายในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา และสมัครใจเข้าร่วมในการประเมินฯ) การคัดกรองแต่ละคนใช้เวลาประมาณ 15 นาที ในแต่ละหน่วยสถานที่จะถูกแจกแจงนับประมาณ 2 ครั้งๆ ละ 2 ชั่วโมง ในช่วงวันและเวลาที่ต่างกัน

คำนวณผลได้ของการเข้าร่วมการศึกษา (Participation yield) ของแต่ละสถานที่ตามสมการดังนี้

เศษส่วนการคัดกรอง x เศษส่วนผู้ที่สามารถเข้าร่วมการศึกษา x การนับมาตรฐานเฉลี่ย

\* เศษส่วนการคัดกรอง คือ ร้อยละของผู้ที่กรอกแบบฟอร์มการคัดกรองสมบูรณ์จากกลุ่มผู้ที่เข้าพบทั้งหมด

\* เศษส่วนผู้ที่สามารถเข้าร่วมการศึกษา คือ ร้อยละของผู้ที่สามารถเข้าร่วมการศึกษาจากผู้ที่ถูกคัดกรองทั้งหมด

\* การนับมาตรฐานเฉลี่ย คือ ค่าเฉลี่ยของการคำนวณการนับมาตรฐาน ตามสูตรการคำนวณในขั้นตอนที่ 2

ตัดสินใจว่า ควรใช้ VDT หน่วยใดเพื่อการศึกษา โดยพิจารณาจากผลได้ของการเข้าร่วมการศึกษา (Participation yield) ที่ประมาณการไว้ของแต่ละหน่วย (ดูสมการข้างต้น), การชั่งน้ำหนักระหว่างหน่วย VDT ของกลุ่มย่อยต่างๆ และองค์ประกอบอื่นๆที่เห็นว่าสำคัญ

พนักงานแจกแจงนับแต่ละคนจะต้องทำแบบสรุปและข้อเสนอแนะ เพื่อประเมินว่าหน่วยสถานที่นั้นเหมาะสมที่จะคัดเลือกเข้าสู่การศึกษาต่อไปหรือไม่ ในแบบประเมินจะมีข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มประชากร ความสะดวกในการสัญจรไป-มา แสงสว่าง ความปลอดภัย ความร่วมมือจากเจ้าของสถานที่ และปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างทำการแจกแจงนับในครั้งนั้นเช่นเดียวกับการแจกแจงนับครั้งที่ 1 การคัดเลือกสถานที่เข้าสู่กระบวนการต่อไปจะพิจารณาจากข้อมูลจำนวนผู้อยู่ในข่ายที่ต้องการและเต็มใจเข้าร่วมโครงการ ประกอบกับข้อมูลที่ได้จากการสังเกต

เมื่อเสร็จสิ้นการแจกแจงนับครั้งที่ 2 ผู้ควบคุมภาคสนามจะต้องทำแบบสรุปการแจกแจงนับ ตามรายงานสรุปการแจกแจงนับเช่นเดียวกับการแจกแจงนับครั้งที่ 1

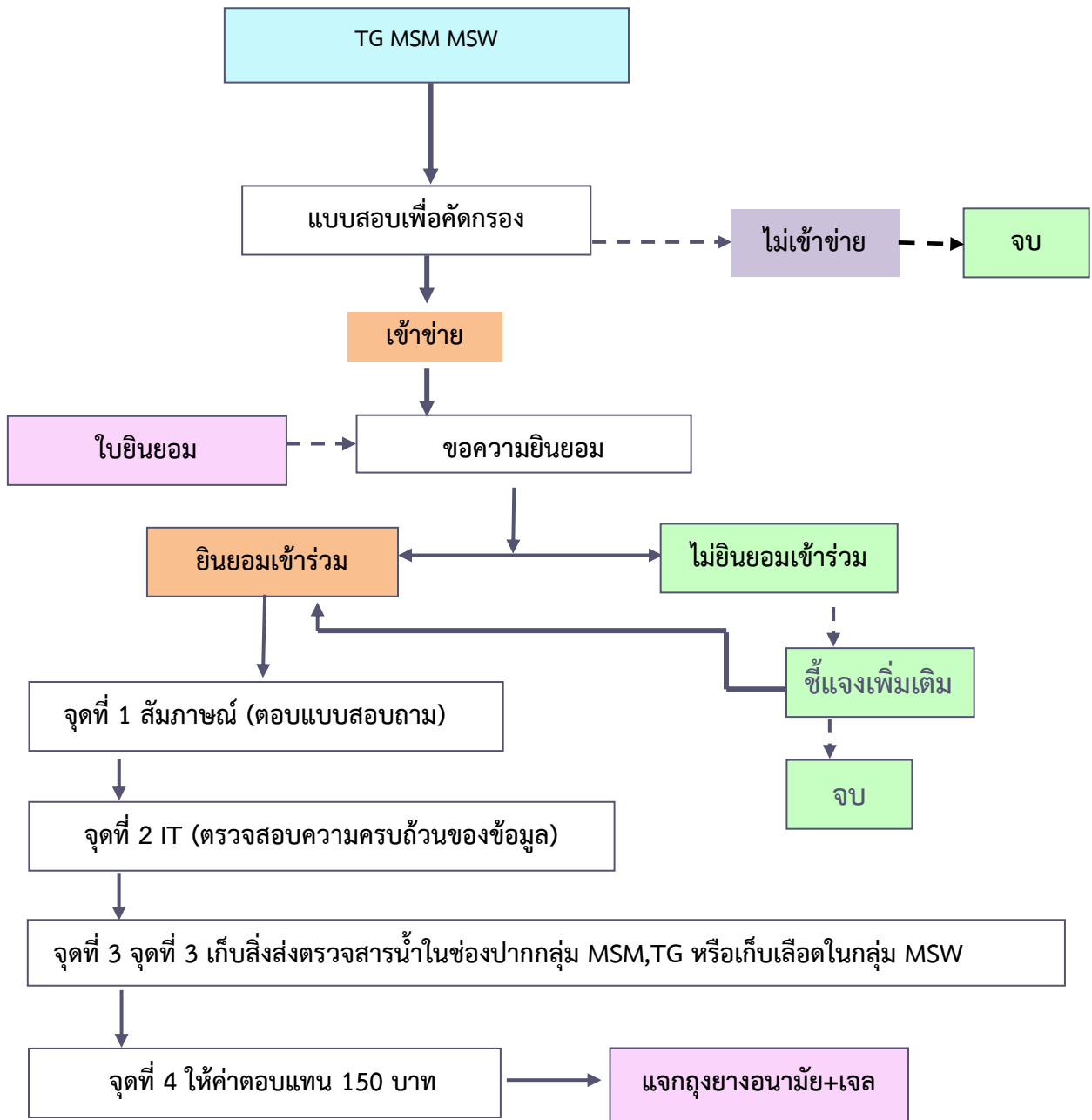
#### ขั้นตอนที่ 4 การคัดเลือกสถานที่และรับอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ

จากการสำรวจและแบ่งพื้นที่ ข้อมูลความหนาแน่นของการสัญจรในสถานที่คัดกรอง ข้อมูลจากการคัดกรองคุณสมบัติผู้ที่อยู่ในข่ายและสมัครใจเข้าร่วมโครงการฯ รวมถึงข้อมูลการประเมินจากใบรายงานสรุปของพนักงานสนาม นำมาพิจารณาร่วมกันจะได้หน่วยสถานที่ที่ดีที่สุดท้ายที่เป็นตัวแทนของหน่วยสถานที่ทั้งหมดในการคัดกรองกลุ่มเป้าหมายเพื่อเลือกรับเข้าโครงการ ซึ่งได้ประเมินแล้วว่าสถานที่เหล่านี้เหมาะสม มีกลุ่มเป้าหมายมากเพียงพอที่จะทำการศึกษา และสามารถเป็นตัวแทนของประชากรกลุ่มใหญ่ได้ จากนั้นจึงทำการประเมินและเก็บตัวอย่าง

ส่วนในปี พ.ศ. 2561 ใช้วิธีการปรับปรุงจากฐานข้อมูลเดิม (Population database update) ที่ระบุไว้ในรายชื่อสถานที่ (Venue list) ซึ่งมีขั้นตอนในการเก็บข้อมูล ดังต่อไปนี้

- 1) ปรับปรุงข้อมูลจากแผนที่ (Mapping) ที่รวมตัวกันของกลุ่มประชากรเป้าหมาย
- 2) คำนวณประมาณการกลุ่มเป้าหมายแต่ละแห่งตามแผนที่ ซึ่งคาดว่าจะเป็กลุ่มเป้าหมายที่เข้ามาใช้สถานที่หรือผ่านเข้ามาในสถานที่ที่ใช้เป็นพื้นที่สุ่มตัวอย่าง ผู้ที่ทำการเก็บข้อมูลเป็นอาสาสมัครที่เป็นกลุ่มสาวประเภทสอง เพื่อให้ได้ความแม่นยำในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายมากยิ่งขึ้น (Mansergh, 2549)
- 3) นำข้อมูลที่ได้จากการคาดประมาณมาลงใน Venue list (Muhib, 2544) จากนั้นทำการสุ่มสถานที่เพื่อทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยการสุ่มเพิ่มที่ละแห่งจนกว่าจะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างครบตามที่ต้องการ หรือตามขนาดตัวอย่างที่ได้คำนวณไว้ ตัวอย่าง เช่น ถ้าต้องการจำนวนตัวอย่าง 150 คน เมื่อทำการสุ่มสถานที่ 1 แห่ง ในครั้งที่ 1 ซึ่งปรากฏว่ามีจำนวนเป้าหมาย 50 คน ตามจำนวนที่ได้ทำการนับไว้ใน Venue list ระบบเผื่อระวังนี้จะใช้กลุ่มเป้าหมายทั้งหมด คือ 50 คน จากสถานที่ที่ถูกสุ่มได้ในครั้งที่ 1 ต่อจากนั้นผู้ปฏิบัติงานจะทำการสุ่มสถานที่แห่งต่อไป โดยการสุ่มเพิ่มครั้งละ 1 แห่ง ทีละครั้งจนกว่าจะได้ครบ 150 คน
- 4) ลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูล เมื่อพบกลุ่มเป้าหมายจะทำการแนะนำโครงการและสอบถามความสมัครใจในการตอบแบบสอบถามเพื่อคัดกรองกับกลุ่มเป้าหมาย ผู้ที่มีคุณสมบัติตรงตามเงื่อนไขจะได้รับคำชี้แจงรายละเอียดของโครงการจนเข้าใจ และเมื่อผู้เข้าร่วมโครงการได้ให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจแล้ว เจ้าหน้าที่จะดำเนินการเก็บข้อมูลต่อไป
- 5) การเก็บข้อมูลลักษณะทางประชากรและข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี โดยให้อาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการตอบแบบสอบถามด้วยตนเองลงในเครื่องคอมพิวเตอร์มือถือ (Tablet Assisted Self-Interview : TASI) หลังจากนั้นจะทำการเก็บตัวอย่างสารน้ำในช่องปากเพื่อตรวจหาภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อเอชไอวี (OraQuick<sup>R</sup> Rapid HIV Testing) และนัดวันฟังผลการตรวจ กรณีกลุ่มเป้าหมายที่สมัครใจหรือต้องการทราบผลด้วยตนเอง การรายงานผลการตรวจตัวอย่างสารน้ำในช่องปากจะดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึกอบรมการให้การปรึกษา โดยผู้เข้าร่วมโครงการที่มีความประสงค์ต้องการทราบผลตรวจ จะสามารถเข้ารับฟังผลการตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีได้ที่คลินิกให้การปรึกษา ของโรงพยาบาลประจำจังหวัดนั้น ๆ หากผู้เข้าร่วมโครงการมีผลการตรวจตัวอย่างสารน้ำในช่องปากเป็นบวก เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษาจะแนะนำให้ผู้เข้าร่วมโครงการเข้ารับการตรวจเลือดซ้ำเพื่อยืนยันผลการตรวจอีกครั้งตามแนวทางการดำเนินงานเผื่อระวังในปี พ.ศ. 2561 (Jantaramanee, 2561)

รูปที่ 3.3 แผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงานภาพรวมสำหรับเจ้าหน้าที่ภาคสนาม



### 3.5 ระยะเวลาที่ดำเนินการสำรวจ

ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม – 30 กันยายน 2561

### 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้เป็นสถิติเชิงพรรณนา ค่าร้อยละ เช่น ร้อยละการใช้ถุงยางอนามัย ร้อยละการเคยตรวจและทราบผลการติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละการเข้าถึง Prevention Program ร้อยละความรู้เรื่องโรคเอดส์ ตามตัวชี้วัดของ Global AIDS Monitoring Report (GAM) ใช้ค่าเฉลี่ย มัชยฐาน (Median) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation: SD) เช่น การหาค่าอายุเฉลี่ย โดยการวิเคราะห์จะมีการจำแนกเป็นรายจังหวัด

ส่วนข้อมูลการติดเชื้อที่ได้จากการตรวจด้วย Oral Rapid HIV Testing ใช้การวิเคราะห์โดยหาค่าอัตราความชุก (Prevalence Rate) ของการติดเชื้อเอชไอวี ทำการถ่วงน้ำหนักจากสัดส่วนประชากรกลุ่มสาวประเภทสองของการคาดประมาณ (weighted HIV prevalence) สุดท้าย คือ การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการติดเชื้อเอชไอวีโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน Logistic Regression เพื่อหาค่า OR และ AOR

การคำนวณหาค่าความชุกด้วยวิธีถ่วงน้ำหนักประชากร (Population Weighted) ด้วยการหาความชุกของแต่ละจังหวัดจากข้อมูลการคาดประมาณการ (provincial weight by size estimation) ตามสูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{Wt. HIV prevalence} = \text{Size of TG} * \text{Proportion} * \text{Prevalence}$$

**Size of TG** คือ จำนวนประชากรกลุ่มสาวประเภทสองที่ได้จากการคาดประมาณ ของคณะทำงานคาดประมาณการของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข 4 จังหวัด ชลบุรี เชียงใหม่ ภูเก็ต และกรุงเทพมหานคร

**Proportion** คือ ค่าสัดส่วนที่ได้จากการหาความสัมพันธ์ของจำนวนย่อยกับจำนวนรวมทั้งหมด กล่าวคือ ให้ถือจำนวนรวมทั้งหมดเป็น 1 ส่วน เช่น จำนวนประชากรของสาวประเภทสอง กรุงเทพมหานคร ที่ได้จากการคาดประมาณการมีจำนวน 6,548 คน คิดเป็นสัดส่วน 0.43 ของสาวประเภทสองทั้ง 4 จังหวัด รวมกัน (15,130 คน) เป็นต้น

**Prevalence** คือ ค่าความชุกของแต่ละจังหวัดที่ได้จากการเฝ้าระวังโรคฯ ในระบบ BBS (Biological and behavioral Surveillance System) ในปีที่ทำการศึกษา

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

ในปี พ.ศ. 2561 ผลการเฝ้าระวังฯ ใน 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ ภูเก็ต ชลบุรี และ กรุงเทพมหานคร จากกลุ่มตัวอย่างสาวประเภทสอง จำนวน 600 คน อายุเฉลี่ย 26.97 ปี (Median 24 SD 9.23) จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ ร้อยละ 35.86 สถานภาพโสด ร้อยละ 68.17 ความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มสาวประเภทสองพบสูงสุดในกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 17.33 และน้อยที่สุด คือ จังหวัดชลบุรี ร้อยละ 3.27 จากการ weighted HIV prevalence โดยใช้สัดส่วนประชากรกลุ่มสาวประเภทสองของการคาดประมาณ พบว่าอัตราชุกทั้ง 4 จังหวัด รวมกันเป็นร้อยละ 10.99 และน้อยที่สุด คือ จังหวัดภูเก็ต ร้อยละ 0.33 (ตารางที่ 4.1)

**ตารางที่ 4.1** อัตราความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี ในกลุ่มสาวประเภทสอง จำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2561

จังหวัด	HIV			weighted HIV prevalence		
	จำนวน	ติดเชื้อ	ร้อยละ	จำนวน TG*	สัดส่วน	Wt. HIV prevalence
กรุงเทพมหานคร	150	26	17.33	6,548	0.43	7.50
ชลบุรี	153	5	3.27	3,432	0.23	1.18
เชียงใหม่	150	10	6.67	3,774	0.25	1.98
ภูเก็ต	147	7	4.76	1,376	0.09	0.33
รวม	600	48		15,130	1.00	
ความชุกของการติดเชื้อในกลุ่มสาวประเภทสอง						10.99

**หมายเหตุ** \* จำนวนประชากรสาวประเภทสองจากการคาดประมาณกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ ปี พ.ศ. 2559

จากการสำรวจ พบว่ากลุ่มสาวประเภทสอง จังหวัดชลบุรีมีการใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักครั้งล่าสุดมากที่สุด คือ ร้อยละ 83.01 และน้อยที่สุด คือ จังหวัดเชียงใหม่ มีการใช้ถุงยางอนามัยร้อยละ 70.75 กลุ่มตัวอย่างสาวประเภทสอง จังหวัดภูเก็ตมีการใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งในรอบ 3 เดือนเมื่อมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักมากที่สุด คือ ร้อยละ 63.70 และน้อยที่สุด คือ กรุงเทพมหานคร มีการใช้ถุงยางอนามัยฯ ร้อยละ 44.67 (ตารางที่ 4.2)

**ตารางที่ 4.2** ร้อยละของการใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีสัมพันธ์ทางทวารหนักในกลุ่มสาวประเภทสอง จำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2561

จังหวัด	มีเพศสัมพันธ์ครั้งล่าสุด			มีเพศสัมพันธ์ในรอบ 3 เดือน		
	จำนวน	ใช้ถุงยาง	ร้อยละ	จำนวน	ใช้ถุงยาง	ร้อยละ
กรุงเทพฯ	150	117	78.00	150	67	44.67
ชลบุรี	153	127	83.01	153	81	52.94
เชียงใหม่	147	104	70.75	147	75	51.02
ภูเก็ต	146	105	71.92	146	93	63.70

จากการเฝ้าระวังฯ พบว่าสาวประเภทสองในจังหวัดเชียงใหม่เคยตรวจเลือดและรู้ผลมากที่สุดคือร้อยละ 56.67 และน้อยที่สุดคือกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 22 (ตารางที่ 4.3)

**ตารางที่ 4.3** ร้อยละของการเคยตรวจและทราบผลการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีในรอบ 12 เดือน  
ในกลุ่มสาวประเภทสอง (TG) จำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2561

จังหวัด	จำนวน	เคยตรวจและทราบผล	ร้อยละ
กรุงเทพฯ	150	33	22.00
ชลบุรี	153	60	39.22
เชียงใหม่	150	85	56.67
ภูเก็ต	147	80	54.42

จากการเฝ้าระวังฯ พบว่าสาวประเภทสอง ในจังหวัดภูเก็ตได้รับแจกสารหล่อลื่นฟรีมากที่สุดคือร้อยละ 69.18 และน้อยที่สุดคือกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 50 (ตารางที่ 4.4)

**ตารางที่ 4.4** ร้อยละของการได้รับแจกสารหล่อลื่น(Jel)ฟรี ในกลุ่มสาวประเภทสอง (TG)  
จำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2561

จังหวัด	จำนวน	ได้รับสารหล่อลื่น	ร้อยละ
กรุงเทพฯ	150	75	50.00
ชลบุรี	153	85	55.56
เชียงใหม่	148	80	54.05
ภูเก็ต	146	101	69.18

การเคยได้รับแจกถุงยางอนามัยฟรีมากที่สุดคือจังหวัดภูเก็ต ร้อยละ 75.34 และน้อยที่สุดคือในกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 45.33 (ตารางที่ 4.5)

**ตารางที่ 4.5** ร้อยละของการได้รับถุงยางอนามัยฟรี ในกลุ่มสาวประเภทสอง(TG)  
จำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2561

จังหวัด	จำนวน	ได้รับถุงยางอนามัยฟรี	ร้อยละ
กรุงเทพฯ	150	68	45.33
ชลบุรี	153	81	52.94
เชียงใหม่	148	90	60.81
ภูเก็ต	146	110	75.34



การได้รับการตรวจหาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในกลุ่มสาวประเภทสอง มากที่สุดคือจังหวัดภูเก็ต ร้อยละ 43.15 และน้อยที่สุดคือกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 16 (ตารางที่ 4.6)

**ตารางที่ 4.6** ร้อยละของการได้รับการตรวจหาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ในกลุ่มสาวประเภทสอง (TG) จำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2561

จังหวัด	จำนวน	ได้รับการตรวจหา	
		โรคติดต่อทาง เพศสัมพันธ์	ร้อยละ
กรุงเทพฯ	150	24	16.00
ชลบุรี	153	50	32.68
เชียงใหม่	148	53	35.81
ภูเก็ต	146	63	43.15

การได้รับความรู้เรื่องการป้องกันเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในกลุ่มสาวประเภทสองในจังหวัดภูเก็ตได้รับมากที่สุดคือ ร้อยละ 76.71 น้อยที่สุดคือกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 46.67 (ตารางที่ 4.7)

**ตารางที่ 4.7** ร้อยละของการได้รับความรู้เรื่องการป้องกันเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ในกลุ่มสาวประเภทสอง(TG) จำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2561

จังหวัด	จำนวน	การได้รับความรู้	ร้อยละ
กรุงเทพฯ	150	70	46.67
ชลบุรี	153	85	55.56
เชียงใหม่	148	96	64.86
ภูเก็ต	146	112	76.71

การเข้าถึงเข้าถึงบริการและการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี (prevention program) ซึ่งได้แก่การได้รับแจกถุงยางอนามัยและสารหล่อลื่นฟรี การได้รับการตรวจหาการติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การได้รับความรู้เรื่องการป้องกันเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โดยต้องได้รับบริการอย่างน้อย 2 บริการ ในกลุ่มสาวประเภทสองพบมากที่สุดคือภูเก็ต ร้อยละ 62.59 และน้อยที่สุดคือกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 41.33 (ตารางที่ 4.8)

ตารางที่ 4.8 ร้อยละของการเข้าถึง prevention program ในกลุ่มสาวประเภทสอง (TG)

จำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2561

จังหวัด	จำนวน	การเข้าถึง	
		Prevention program	ร้อยละ
กรุงเทพฯ	150	62	41.33
ชลบุรี	153	69	45.10
เชียงใหม่	148	76	50.67
ภูเก็ต	146	92	62.59

การตอบความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มสาวประเภทสอง ตามตัวชี้วัดของ Global AIDS Monitoring (GAM) พบว่า ข้อคำถามข้อ 1 เรื่องการมีคู่นอนเพียงคนเดียวที่ไม่มีเชื้อเอชไอวี/ เอดส์ เป็นวิธีหนึ่งที่ป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี/ เอดส์ได้ มีความถูกต้องมากที่สุด ใน 4 จังหวัดที่สำรวจ คือชลบุรีตอบถูกร้อยละ 83.66 และเชียงใหม่ตอบถูกน้อยที่สุด ร้อยละ 70.95 คำถามข้อที่ 2 คือ การใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งขณะมีเพศสัมพันธ์ ลดความเสี่ยงในการติดเชื้อเอชไอวี/ เอดส์ได้ สาวประเภทสองในจังหวัดภูเก็ตตอบถูกมากที่สุดร้อยละ 92.47 ตอบถูกน้อยที่สุดคือเชียงใหม่ ร้อยละ 88.51 คำถามข้อที่ 3 คือ คนที่ดูสุขภาพร่างกายแข็งแรงดี มีเชื้อเอชไอวี/ เอดส์ได้ สาวประเภทสองในจังหวัดชลบุรีตอบถูกมากที่สุดร้อยละ 86.27 ตอบถูกน้อยที่สุดคือกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 66.67 คำถามข้อที่ 4 คือ คนเราสามารถติดเชื้อเอชไอวี/ เอดส์ได้ จากการถูกขู่กั สาวประเภทสองในกรุงเทพมหานครตอบถูกมากที่สุดร้อยละ 92.67 ตอบถูกน้อยที่สุดคือภูเก็ต ร้อยละ 80.82 ส่วนข้อคำถามข้อ 5 คนเราสามารถติดเชื้อเอชไอวี/ เอดส์ได้ จากการกินอาหารร่วมกับผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ เอดส์ สาวประเภทสองในกรุงเทพมหานครตอบถูกมากที่สุดร้อยละ 92 โดยจังหวัดที่ตอบถูกน้อยที่สุดคือภูเก็ต ร้อยละ 74.66 และการตอบถูกต้องทั้ง 5 ข้อ พบว่าจังหวัดที่ตอบถูกมากที่สุดคือชลบุรี ร้อยละ 61.44 และน้อยที่สุดคือภูเก็ต ร้อยละ 27.89 (ตารางที่ 4.9)

**ตารางที่ 4.9** ร้อยละของความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการติดเชื้อเอชไอวี ในกลุ่มสาวประเภทสอง (TG) จำแนกรายจังหวัด ปี พ.ศ. 2561

จังหวัด	ร้อยละของผู้ตอบถูก					ตอบถูก ทั้ง 5 ข้อ
	ข้อที่1	ข้อที่2	ข้อที่3	ข้อที่4	ข้อที่5	
กรุงเทพฯ	60.67	90.67	66.67	92.67	92.00	43.33
ชลบุรี	83.66	90.85	86.27	88.24	88.89	61.44
เชียงใหม่	70.95	88.51	79.05	83.11	85.81	44.00
ภูเก็ต	78.08	92.47	69.18	80.82	74.66	27.89

#### หมายเหตุ

คำถามข้อที่ 1 คือ การมีคู่นอนเพียงคนเดียวที่เป็นผู้ไม่มีเชื้อเอชไอวี/ เอดส์และไม่มีคู่นอนคนอื่น ลดความเสี่ยงในการติดเชื้อเอชไอวี/ เอดส์ได้

คำถามข้อที่ 2 คือ การใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งขณะมีเพศสัมพันธ์ ลดความเสี่ยงในการติดเชื้อเอชไอวี/ เอดส์ได้

คำถามข้อที่ 3 คือ คนที่ดูสุขภาพร่างกายแข็งแรงดี มีเชื้อเอชไอวี/เอดส์ได้

คำถามข้อที่ 4 คือ คนเราสามารถติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ได้ จากการถูกยุงกัด

คำถามข้อที่ 5 คือ คนเราสามารถติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ได้ จากการกินอาหารร่วมกับผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล Univariate พบว่า กลุ่มสาวประเภทสอง ที่ทราบผลการติดเชื้อเอชไอวีบวกมาก่อน มีโอกาสที่ผลการตรวจเป็นบวก 16.29 เท่าของผู้ที่ทราบผลเป็นลบมาก่อน (95%CI 3.24–81.87) การใช้อินเทอร์เน็ตในการหาคู่นอนชายอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง มีโอกาสติดเชื้อมากเป็น 1.88 เท่าของผู้ที่ไม่ใช้ นาน ๆ ครั้งหรือไม่เคยใช้เลย (95%CI 1.00–3.55) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มสาวประเภทสองที่มีอายุมากกว่า 24 ปี มีโอกาสติดเชื้อมากเป็น 1.32 เท่าของผู้ที่มีอายุต่ำกว่า (95%CI 0.72–2.40) กลุ่มสาวประเภทสอง ที่ใช้ยาเสพติดก่อนการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักมีโอกาสติดเชื้อมากเป็น 1.42 เท่าของผู้ที่ไม่ใช้ ยาเสพติดก่อนมีเพศสัมพันธ์ (95%CI 0.68–2.97) การไม่ใช้ถุงยางอนามัยครั้งล่าสุดในการมีเพศสัมพันธ์ มีโอกาสติดเชื้อเป็น 0.71 เท่าของผู้ที่ใช้ (95%CI 0.33–1.51)

แต่เมื่อนำมาวิเคราะห์แบบ Multivariate พบว่า การทราบผลการติดเชื้อเอชไอวีเป็นบวก มีความสัมพันธ์กับการตรวจเป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่า Adjusted Odd Ratios (AOR) เท่ากับ 12.67 (95%CI 2.30–69.75) และการใช้อินเทอร์เน็ตในการหาคู่นอนชายอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง AOR เท่ากับ 2.01 (95%CI 1.05–3.85) มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการไม่เคยกินยา PrEP ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมามีอาการผิดปกติที่สงสัยว่าเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ มีค่า AOR เท่ากับ 5.22 (95%CI 0.43–62.69) และ 1.87 (95%CI 0.63–5.59) ตามลำดับ ปัจจัยทั้งสี่มีความเหมาะสมที่จะนำมาสร้างสมการ หลังจากทดสอบด้วย Hosmer and Lemeshow Test ค่า P-value เท่ากับ 0.837 สมการนี้สามารถรวมกันทำนายผลการติดเชื้อเอชไอวีได้อย่างถูกต้องร้อยละ 91.89 (ตารางที่ 4.10)

ตารางที่ 4.10 Univariate และ Multivariate ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการติดเชื้อเอชไอวี  
ในกลุ่มสาวประเภทสอง ปี พ.ศ. 2561

ปัจจัยส่วนบุคคล	Univariate			Multivariate		
	OR	95%CI		AOR	95%CI	
		Lower	Upper		Lower	Upper
1. ทราบว่าตนติดเชื้อมาก่อน	16.29	3.24	81.87	12.67	2.30	69.75
2. ใช้อินเทอร์เน็ตในการหาคู่ผู้ชายอย่างน้อย สัปดาห์ละครั้ง	1.88*	1.00	3.55	2.01*	1.05	3.85
3. ไม่เคยกินยา PrEP	1.89	0.24	14.34	5.22	0.43	62.69
4. ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมามีอาการผิดปกติที่สงสัย ว่าเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	1.87	0.69	5.06	1.87	0.63	5.59

หมายเหตุ \* significant at P-value<0.05,

## บทที่ 5

### อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### 5.1 อภิปรายผล

จากการเฝ้าระวังพฤติกรรมเสี่ยง และความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี ในกลุ่มสาวประเภทสอง ของกองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข พบว่าอัตราความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มสาวประเภทสอง ปี พ.ศ. 2561 มีอัตราความชุกที่สูงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ทำให้กลุ่มสาวประเภทสองเป็นกลุ่มเสี่ยงที่ควรทำการเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวีอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง (Baral, 2556) การติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่ม TG เป็นความท้าทายที่จะต้องค้นหาองค์ความรู้ต่างๆ รวมทั้งแนวทางปฏิบัติในด้านการศึกษาวิจัยทางวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ทำให้ได้ข้อมูลในมิติที่หลากหลาย อันเกี่ยวข้องกับประชากรกลุ่มสาวประเภทสองอย่างครอบคลุม จึงจะนำข้อมูลจากการศึกษาทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่สามารถนำมาใช้ในการคาดประมาณการติดเชื้อเอชไอวีของสาวประเภทสองในประเทศไทย เพื่อพัฒนาระบบเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวี และการรายงานที่มีประสิทธิภาพ ที่เกิดจากความร่วมมือของหน่วยงานพหุภาคี การพิจารณาเรื่องสุขภาพของสาวประเภทสองให้ครอบคลุมเป็นการเน้นย้ำถึงความจำเป็นในการพิจารณาเรื่องเพศและเพศวิถีอย่างชัดเจน การศึกษาทางระบาดวิทยาและการเฝ้าระวังโรคทางสาธารณสุข (Sari, 2559) การผสมผสานขบวนการขับเคลื่อนที่ซับซ้อนในการป้องกันและดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มสาวประเภทสอง แสดงถึงกลยุทธ์ที่มีแนวโน้มถึงการการมีส่วนร่วมทั้งสาวประเภทสองและคู่ของพวกเขา เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มเสี่ยงทุกระดับ (Tonia, 2562)

อัตราการใช้ถุงยางอนามัยของสาวประเภทสอง เมื่อมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักครั้งล่าสุดในประเทศไทย การศึกษาปี พ.ศ. 2561 ประมาณร้อยละ 76 น้อยกว่าในการศึกษาของปี พ.ศ. 2557 แสดงให้เห็นถึงความตระหนักของกลุ่มสาวประเภทสอง ต่อการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อเอชไอวีโดยเฉพาะเรื่องของการมีเพศสัมพันธ์น้อยลงหรือไม่ ข้อมูลที่แสดงการใช้ถุงยางอนามัยไม่สอดคล้องกับข้อมูลด้านความรู้ในเรื่องของการใช้ถุงยางอนามัย ที่กลุ่มสาวประเภทสองตอบถูกต้องมากที่สุด แต่ก็อาจเป็นไปได้ว่าในปัจจุบันนี้มีการรณรงค์เรื่องของการการกั้นยาป้องกันการติดเชื้อก่อนการสัมผัส (PrEP) ทำให้ประเภทสองหันมาสนใจเรื่องของการใช้ยาต้านไวรัสมากกว่าการใช้ถุงยางอนามัย หรือเป็นเหตุให้ขาดความตระหนักถึงการใช้ถุงยางอนามัย (Holt, 2562) พบว่าการใช้ถุงยางอนามัยไม่ได้อยู่ในสมการของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งแตกต่างไปจาก การศึกษาเมื่อปี พ.ศ. 2557 ที่การใช้ถุงยางอนามัยถือเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งในสมการ การศึกษาในประเทศจีนพบว่ากลุ่ม TG มีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักโดยไม่ป้องกันหรือใช้ถุงยางอนามัยขณะมีเพศสัมพันธ์น้อยกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายทั่วไป (Duo, 2565) การศึกษาในสหรัฐอเมริกา(Larry, 2558) พบว่าการถูกล่วงละเมิดทางเพศมีความสัมพันธ์ในระยะยาวกับการที่มีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักโดยขาดการป้องกัน (unprotected receptive anal intercourse; URAI) การศึกษาในเปรู พบว่าการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักที่ไม่ได้รับการป้องกันมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อหนองในเทียม (chlamydia) ทางทวารหนัก ซึ่งแนวโน้มของการมีเพศสัมพันธ์แบบขาดการป้องกัน หรือไม่ใส่ถุงยางอนามัยขณะมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (Rostislav, 2558) จากการศึกษากลุ่มตัวอย่าง 2,499 ใน 11 พื้นที่ ในประเทศเปรู บราซิล เอกวาดอร์ ไทย แอฟริกาใต้ และสหรัฐอเมริกาพบว่า กลุ่มตัวอย่างใน

การศึกษา มีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักโดยไม่ใช้ถุงยางอนามัยมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มากกว่าในระบบการเฝ้าระวังโรคทั่วไป (Susan, 2557)

การกินยาป้องกันการติดเชื้อก่อนการสัมผัส (PrEP) มีผลทำให้ลดการติดเชื้อเอชไอวีได้ กลุ่มสาวประเภทสองที่ไม่ได้กินยา PrEP มีโอกาสติดเชื้อมากกว่าประมาณ 5 เท่าของผู้ที่กินยา PrEP แต่ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลที่ได้จากการสำรวจในประชากรกลุ่มสาวประเภทสองทั่วไป ซึ่งไม่ได้เจาะจงทำการศึกษาเฉพาะผู้ที่รับยาต้านโดยตรง การศึกษาพบว่าการติดเชื้อเอชไอวีลดน้อยลงเมื่อกินยาต้านไวรัสก่อนการมีเพศสัมพันธ์ แต่ก็อาจส่งผลเสียในด้านอื่น ๆ ได้ (Fonner, 2560) ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมาสาวประเภทสองที่มีอาการผิดปกติที่สงสัยว่าเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มักมีโอกาสเสี่ยงเป็น 1.87 เท่าของผู้ที่ไม่มีอาการโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มาก่อนจากการศึกษาพบว่าสาวประเภทสองที่กินยาป้องกันการติดเชื้อก่อนการสัมผัส (PrEP) จะขาดความตระหนักในเรื่องการใช้ถุงยางอนามัย ซึ่งส่งผลให้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่น ๆ กลับมาระบาดได้ (Nguyen, 2561) การศึกษาในละตินอเมริกา พบว่า มีผู้รู้จักยาต้านไวรัส Pre-Exposure Prophylaxis (PrEP) and Post-Exposure Prophylaxis (PEP) ร้อยละ 54 เท่านั้น (Vivian, 2565) การควบคุมโรคควรเน้นย้ำให้สาวประเภทสองได้ใช้ถุงยางอนามัยเพื่อป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ แม้ว่า จะทานยาต้านไวรัสเพื่อป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี การใช้ 2 วิธีควบคู่กันไปก็จะทำให้ประสิทธิภาพของการควบคุมป้องกันการติดเชื้อเพิ่มขึ้น (LeVasseur, 2561) จากการศึกษาครั้งก่อน TG เข้าถึงยาต้านไวรัสน้อยกว่ากลุ่มประชากรอื่นอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ การเข้าถึงยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องย่อมมีความสัมพันธ์กับสถานะสุขภาพ ดังเช่นตัวแปรอื่นๆ ความวิตกกังวล การใช้จ่ายเสพติด การสนับสนุนทางสังคม การสร้างและส่งเสริมความเข้มแข็งของเครือข่ายสนับสนุนและให้บริการสาธารณสุขอย่างมีอาชีวะจะช่วยให้อัตราความเสี่ยงต่อการแพทย์การสาธารณสุข สนับสนุนการเข้าถึงยาต้านได้มากขึ้น เป็นการควบคุมป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มสาวประเภทสอง (Seth, 2560) จากการศึกษาในประเทศมาเลเซีย พบว่าในบรรดาผู้เข้าร่วมที่ใช้ยาต้านไวรัส 1 ใน 4 ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดการใช้ยาของตนเองอย่างเหมาะสม สิ่งที่ต้องตระหนักถึงคือหนึ่งในสามรายงานว่ามีความเสี่ยงสูงเผยให้เห็นความเปราะบางของกลุ่มนี้ พร้อมกับชี้ให้เห็นถึงช่องว่างการรักษาที่ต้องได้รับการแก้ไข การรับประทานยาต้านไวรัสที่ไม่ต่อเนื่องสัมพันธ์กับการติดเชื้อไวรัสที่ไม่สมบูรณ์ ซึ่งจะเพิ่มความเสี่ยงในการแพร่เชื้อเอชไอวี โดยผู้ที่มีพฤติกรรมทางเพศที่มีความเสี่ยงสูง การรับประทานยาต้านไวรัสอย่างเหมาะสม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแนวทางการรักษาและการป้องกัน จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการลดการแพร่เชื้อเอชไอวีและเพิ่มอัตราการรอดชีวิต การปรับปรุงการปฏิบัติตามแนวทางการรับยาต้านไวรัส การส่งเสริมมาตรการ มีแนวโน้มที่จะบรรลุประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น และช่วยยับยั้งปริมาณไวรัสอย่างมีนัยสำคัญ (Archana, 2564) การศึกษาที่ไม่พบข้อมูลสำหรับโปรแกรมยาต้านโดยใช้การทานยาต้านไวรัสป้องกันก่อนการสัมผัสเชื้อ การเพิ่มปัจจัยเข้าไปในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ที่มีคู่นอนเป็นสาวประเภทสอง นั้นไม่สามารถจัดประเภทได้ง่ายโดยใช้ประเภทความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี แบบดั้งเดิม จำเป็นต้องมีการวิจัยเพิ่มเติม เพื่อทำความเข้าใจการตีตราและ ตัวขับเคลื่อนเชิงโครงสร้างอื่นๆ ของความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี เครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับเพศสัมพันธ์และการกระทำหรือพฤติกรรมทางเพศสัมพันธ์ รูปแบบการใช้สารเสพติด รวมถึงความสนใจและการยอมรับในการป้องกันทางชีวการแพทย์สำหรับกลุ่มนี้ การศึกษาที่ใช้ Intersectional lens และ Syndemic framework สามารถให้ข้อมูลเชิงลึกที่สำคัญได้ (Tonia, 2563)

กลุ่มสาวประเภทสองมีการใช้อินเทอร์เน็ตในการหาคู่นอน ซึ่งพบว่าผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตในการหาคู่นอนอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้งจะมีโอกาสติดเชื้อมากเป็น 2.01 เท่า การใช้สื่อออนไลน์จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมในการหาคู่นอน และอาจจะทำให้การแพร่ระบาดของเชื้อเอชไอวีเปลี่ยนแปลงรูปแบบและกลุ่มประชากรได้ ดังนั้นมาตรการของรัฐที่จะเข้ามาดูแลเรื่องของสื่อออนไลน์จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ด้วยการโฆษณา

ให้บริการทางเพศผ่านสื่อออนไลน์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เพราะเข้าถึงกลุ่มลูกค้าที่ต้องการซื้อบริการได้สะดวก และรวดเร็ว (Eric, 2559) การใช้อินเทอร์เน็ตในการหาคู่นอนในเปรูมีร้อยละ 33 ไม่มากเท่ากับในสหรัฐอเมริกา (Cristina, 2563) ทำให้เกิดปัญหาในการควบคุมโรคและเฝ้าระวังเพิ่มขึ้นตามมา (MacPhail, 2558) กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายและกลุ่มสาวประเภทสองส่วนใหญ่ใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อสังสรรค์ทางสังคมในเดือนที่แล้ว 60% โจฮันเนสเบิร์ก 71% ไนโรบี (Elizabeth, 2563) แสดงถึงความนิยมการใช้สื่อสังคมออนไลน์พอกๆกับกลุ่มสาวประเภทสองในประเทศไทย ในศึกษานำร่องการเฝ้าระวังทางออนไลน์ ประเทศสหรัฐอเมริกา ทำให้บรรลุเป้าหมายอย่างรวดเร็ว จากกลุ่มตัวอย่าง 400 ราย สาวประเภทสองที่ใช้อินเทอร์เน็ต โดยใช้โฆษณาออนไลน์บนแพลตฟอร์มเครือข่ายสังคมเพื่อรับสมัครผู้เข้าร่วมตอบแบบสอบถามออนไลน์ จากการศึกษาพบว่าครึ่งหนึ่งของคำตอบมาจากผู้ที่มีอายุ 15-24 ปี ในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่เป็นเพศเดียวกัน กลุ่มอายุนี้ได้รับการระบุว่าเป็กลุ่มที่มีความเสี่ยงมากที่สุดในการได้รับเชื้อเอชไอวี และแม้ว่าจะไม่มีข้อมูลที่คล้ายคลึงกันสำหรับสาวประเภทสองที่อายุน้อย แต่การศึกษาอื่นชี้ให้เห็นถึงความเสี่ยงการติดเชื้อเอชไอวีเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน ดังนั้น โครงสร้างพื้นฐานการรับสมัครออนไลน์และการรวบรวมข้อมูลที่พัฒนาขึ้นในขั้นตอนนำร่องของการศึกษานี้จึงสามารถใช้ประโยชน์สำหรับการศึกษาระยะเวลาที่เสริมกับความพยายามในการสำรวจด้วยตนเองของกลุ่มที่เข้าถึงได้ยากนี้ (Maria, 2564) แต่เมื่อนำวิธีนี้มาใช้ในประเทศไทย อาจไม่ประสบผลสำเร็จ เพราะค่านิยมของคนไทยต่างไปจากประเทศอื่น ต้องเพิ่มข้อระวังในเรื่องการตรวจสอบผู้ที่สมัครเข้าร่วมโครงการอย่างรอบคอบ การศึกษาในนอร์ธแคโรไลนา พบว่าการใช้กิจกรรมติดตามการรับบริการยาต้านและบริการนัดหมายรับบริการด้านสุขภาพผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Scott, 2565) การศึกษาในกัมพูชา พบว่าแม้จะมีบริการตรวจเอชไอวีฟรีอย่างแพร่หลาย แต่สาวประเภทสองมากกว่าครึ่งในการศึกษานี้ไม่ได้รับการตรวจเอชไอวีในช่วงหกเดือนที่ผ่านมา ชี้ให้เห็นว่าโปรแกรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีที่เหมาะสมต้องเชื่อมโยงกับการให้บริการทางสุขภาพ สื่อสังคมออนไลน์มีศักยภาพสูงในการส่งเสริมและปรับปรุงการเข้าถึงการตรวจเชื้อในกลุ่มสาวประเภทสอง และมาตรการป้องกันเอชไอวี

กลุ่มสาวประเภทสองที่ไม่เคยรับการตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีมีมากกว่าผู้เคยรับการตรวจ แสดงว่าการเข้าถึงบริการตรวจสุขภาพในรอบปีของประเทศไทยยังไม่ครอบคลุมเท่าที่ควร เพราะการตรวจสุขภาพประจำปีเป็นพื้นฐานขั้นต้นที่กลุ่มสาวประเภทสอง และประชาชนทั่วไปควรได้รับการอย่างเท่าเทียมกัน อีกทั้ง จากผลการศึกษาพบว่าผู้ที่คิดว่าตนเองมีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อเอชไอวีมีโอกาสที่จะตรวจพบการติดเชื้อมากกว่า ดังนั้น ผู้ที่คิดว่ามีความเสี่ยงจึงควรได้รับการตรวจทุกราย และต้องตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี ส่วนมาตรการด้านการบริการควรได้รับการพัฒนาเพื่อสร้างความครอบคลุมในการเข้าถึงบริการแก่กลุ่มประชากรนี้ ให้เป็นไปตามแนวทางการดูแลกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงสูงของ WHO (WHO, 2557) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้หญิงทั่วไปหรือผู้ชายทั่วไป กลุ่มสาวประเภทสองมีความต้องการบริการพื้นฐานและมีพฤติกรรมทางสุขภาพที่มากกว่า ความต้องการที่ได้รับการบริการในโครงการพิเศษเฉพาะกลุ่ม ควรมีความสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายช่วยสนับสนุนเป้าหมายยุทธศาสตร์ HIV แห่งชาติในปี พ.ศ. 2563 ช่วยลดความเหลื่อมล้ำด้านสุขภาพและเพิ่มการดูแลทางการแพทย์ให้แก่สาวประเภทสองที่ติดเชื้อเอชไอวี ด้วยโครงการต่างๆ (Jacinthe, 2564) กฎหมายและนโยบายระดับรัฐที่เลือกปฏิบัติเป็นตัวทำนายนที่สำคัญสำหรับผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่แย่งลงในกลุ่มสาวประเภทสองตัวแปรทางสังคมและการเมือง มีความสำคัญเกี่ยวข้องกับสุขภาพจากสาวประเภทสอง ดังนั้นการออกกฎหมายหรือนโยบายคุ้มครองสาวประเภทสอง หากไม่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลสุขภาพของสาวประเภทสอง การดำเนินจะยากขึ้นไป ในการเฝ้าระวังทางสาธารณสุขและการสำรวจสุขภาพ ข้อมูลต่างๆของกลุ่มสาวประเภทสองควรจัดเก็บให้ละเอียด ครอบคลุม และตรงตามอัตลักษณ์ของกลุ่มเป้าหมาย (Cicero, 2563) การศึกษาในเรื่อง การตีตรา การเลือกปฏิบัติ และความยากจน มีจำนวนไม่มากในกลุ่มประชากรสาวประเภทสอง ตัวแปรที่ว่านี้เป็น

อุปสรรคทางสังคมและโครงสร้างในการป้องกันเอชไอวี มีโปรแกรมต่างๆ อยู่มากในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี แต่ไม่มีกี่โครงการที่มีการประเมินผลอย่างจริงจังในด้านนี้ การส่งเสริมโครงการทางชีวการแพทย์ เช่น การให้ยาต้านไวรัส การใช้วัคซีน การตรวจเชื้อ ฯลฯ ควรดำเนินการให้มีเพิ่มขึ้น (Tonia, 2560)

กลุ่มสาวประเภทสองเป็นกลุ่มเปราะบาง และถ้าหากมีเรื่องของการติดเชื้อเอชไอวี รวมทั้งเรื่องการประกอบอาชีพในการให้บริการทางเพศ ยิ่งทำให้เป็นกลุ่มเปราะบางเพิ่มมากยิ่งขึ้น ดังนั้นการดูแลจึงต้องเพิ่มมาตรการให้มากกว่าปกติเป็นพิเศษ ซึ่งในประเทศไทยยังต้องพัฒนาระบบบริการนี้อีกมาก ด้วยสถานการณ์ของกลุ่มสาวประเภทสองนี้เป็นกลุ่มพลวัตร การเจ็บป่วยการติดเชื้อเอชไอวีเพิ่มตามไปด้วย ตัวอย่างได้แก่ การพัฒนาโครงการต้นแบบเพื่อลดความเสี่ยงและการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มสาวประเภทสองผู้ให้บริการทางเพศ ในสองพื้นที่เมืองลิม่า ประเทศเปรู และซานฟรานซิสโก แคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อระบุว่ามาตรการใดน่าจะบรรลุเป้าหมายของสหประชาชาติในการลดอุบัติการณ์เอชไอวีลงได้ 50% ใน 10 ปี การผสมผสานกันของวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและวิธีการทางชีวการแพทย์ด้วยต้นทุนต่ำ ซึ่งบ่งชี้ว่าการขยายผลการให้บริการการป้องกันในกลุ่มสาวประเภทสองผู้ให้บริการทางเพศ ที่มีประสิทธิภาพสูง (Tonia, 2558) เอชไอวีมีความสัมพันธ์กับปัจจัยต่างๆ รวมถึงการจำกัดการเข้าถึงบริการสุขภาพที่ไม่ดีตรา การใช้ถุงยางอนามัยที่ไม่มีสอดคล้องกับการรับรู้ความเสี่ยงของตนเองและคู่นอนที่ไม่ถูกต้อง การใช้แอลกอฮอล์ การมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักกับผู้ชาย การมีคู่นอนหลายคน ทำให้ปัญหาการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มสาวประเภทสองไม่จบลงได้โดยง่าย (Rachel, 2562)

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 การใช้ถุงยางอนามัยในกลุ่มสาวประเภทสองต่ำกว่าร้อยละ 90 ซึ่งส่งผลให้ยังพบอัตราการติดเชื้อสูง ซึ่งต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม ต้องมีการพัฒนามาตรการบริการด้านสุขภาพ หรือกิจกรรมที่ส่งเสริมการใช้ถุงยาง แก่ไขปัญหาความล้มเหลวในโครงการถุงยางอนามัย จำเป็นต้องมีวิธีการใหม่ๆ ในการวางแผนบริการด้านสุขภาพเพื่อลดความเสี่ยงของเชื้อเอชไอวีและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่นๆ โดยการเพิ่มการใช้ถุงยางอนามัย และขยายขอบเขตของวิธีการป้องกันไปยังผู้ที่ไม่สามารถใช้ถุงยางอนามัย การเปลี่ยนจากกระบวนทัศน์ที่เน้นเรื่องป้องกันโรคเพียงอย่างเดียว มาเป็นแนวคิดที่เหมาะสมยิ่งขึ้น ซึ่งต้องคำนึงถึงความสุข ความสบาย ความพอดี ความสะดวก ทัศนคติของคู่ครอง อาจจำเป็นเพื่อสนับสนุนการใช้ถุงยางอนามัยอย่างสม่ำเสมอและลดการแพร่เชื้อเอชไอวีและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในกลุ่มสาวประเภทสอง

5.2.2 กลุ่มสาวประเภทสองโอกาสติดเชื้อเอชไอวี ผ่านทางการใช้อินเทอร์เน็ตในการหาคู่นอนชายมากกว่าปัจจัยอื่น การใช้มาตรการของหน่วยงานภาครัฐ ภาคประชาชนและเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ในเรื่องการตรวจสอบและดูแลเว็บไซต์ต่าง ๆ เป็นสิ่งจำเป็น ถึงแม้จะเป็นเรื่องที่ยาก แต่ควรยังต้องดำเนินการต่อไป การควบคุมป้องกันการแพร่ระบาดของผู้ชายบริการทางเพศออนไลน์นับเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักอีกกลุ่มหนึ่งที่ต้องสร้างระบบเฝ้าระวังขึ้นมาใหม่

5.2.3 การกินยาป้องกันการติดเชื้อก่อนการสัมผัส (PrEP) จะสามารถลดอัตราการติดเชื้อได้จริง แต่ก็อาจจะมีผลต่อการขาดความตระหนักในการใช้ถุงยางอนามัยกลับกลุ่มประชากรสาวประเภทสองบางส่วน จึงต้องมีการเฝ้าระวังการแพร่ระบาดของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่น ๆ และต้องให้คำปรึกษาในการป้องกันการติดเชื้อโดยใช้ทั้ง 2 วิธีการ คือ การกินยา PrEP และถุงยางอนามัยควบคู่กันไป



## เอกสารอ้างอิง

1. Van Griensven F, Thanprasertsuk S, Jommaroeng R, et al. HIV Prevalence and Risk Behavior Among Men Who Have Sex With Men in Bangkok, Thailand, 2003–2007. *Disease Control Journal* 2004;1:27–36.
2. Van Griensven F, Thanprasertsuk S, Jommaroeng R, Mansergh G, Naorat S, Jenkins RA, et al. Evidence of a previously undocumented epidemic of HIV infection among men who have sex with men in Bangkok, Thailand. *AIDS* 2005;19:521–6.
3. Varangrat A, Van Griensven F, Naorat S, et al. Key success factors for evaluating epidemic of HIV infection among men who have sex with men in Bangkok, Thailand 2003–2005. National Population Conference; 23–24 November 2006; Thai Population Association; 2006.
4. Centers for Disease Control and Prevention. Prevalence of HIV infection among populations of men who have sex with men, Thailand, 2003 and 2005. *MMWR* 2006;31:844–8.
5. Palipat T, Kladsawad K, et al. Prevention and Political on HIV infection among men who have sex with men in Thailand. Second Edition. Nonthaburi: Bureau of Epidemiology Department of Disease Control; 2008.
6. Jantaramanee S, Pansuwan N, Sangwanloy O, Jantaramanee P. The 2014 Surveillance Results of Associated Risk Behaviors and HIV Prevalence among Men Who Have Sex with Men 2007–2010. Bureau of Epidemiology Department of Disease Control; 2012.
7. Jantaramanee S, Jantaramanee P, Sangwanloy O. The 2012 Surveillance Results of Associated Risk Behaviors and HIV Prevalence among Transgender 2012. Bureau of Epidemiology Department of Disease Control; 2012.
8. Kalton G, Anderson D. Sampling rare populations. *Journal of Royal Stat Society* 1986; A 149(1):65–82.
9. Steuve A, O'Donnell L, Duran R, Doval A, Blome J. Time–space sampling in minority communities: Results with young Latino men who have sex with men. *American Journal of Public Health* 2001;91:922–926.
10. Naorat S, Krujit S, Varangrut A. Venue–Day–Time Sampling Technique for evaluating HIV prevalence and risk behavior among men who have sex with men in Thailand. *Weekly Epidemiological surveillance report*, Nonthaburi: Bureau of Epidemiology Department of Disease Control; 2003;1: 3–9.
11. Muhib F, Lin L, Steuve A, Miller R, Ford W, Johnson W, et al. A venue–based method for sampling hard–to–reach population. *Public Health Reports* 2001;116:216–22.
12. Mansergh G, Naorat S, Jommaroeng R, Jenkins AR, Jeeyapant S, Kangarnruea K, et al. Adaptation of venue–day–time sampling in Southeast Asia to access men who have sex with men for HIV assessment in Bangkok. *Field Methods* 2006;18:135–52.

13. Jantaramanee S. HIV, Sexual Transmitted infection and Risk Behaviors among men who have sex with men surveillance guidance in 4 Provinces Thailand 2018. Bureau of Epidemiology Department of Disease Control; 2018.
14. Baral S, Poteat T, Stromdahl S, Wirtz A, Guadamuz T, Beyrer C, et al. Worldwide Burden of HIV in Transgender Women: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Lancet Infect Dis.* 2013 Mar;13(3):214–22. doi: 10.1016/S1473–3099(12)70315–8.
15. Holt M, Newman C, Lancaster K, Smith A, Hughes S, Truong H, et al. HIV Pre-Exposure Prophylaxis and the 'Problems' of Reduced Condom Use and Sexually Transmitted Infections in Australia: A Critical Analysis From an Evidence-Making Intervention Perspective. *Sociol Health Illn.* 2019 Nov;41(8):1535–1548. doi: 10.1111/1467–9566.12967.
16. Fonner V, Sarah L. Dalglis, Kevin R, et al. Values and Preferences on the Use of Oral Pre-exposure Prophylaxis (PrEP) for HIV Prevention Among Multiple Populations: A Systematic Review of the Literature. *AIDS Behav.* 2017; 21(5): 1325–1335. doi: 10.1007/s10461–016–1627–z
17. MacPhail C, Scott J, Minichiello V. Technology, Normalisation and Male Sex Work. *Cult Health Sex.* 2015;17(4):483–95. doi: 10.1080/13691058.2014.951396.
18. Nguyen V, Greenwald R, Trottier H, Cadieux M, Goyette A, Beauchemin M, Charest L, Longpre D, Lavoie S, Tossa H, Thomas R, et al. Incidence of Sexually Transmitted Infections Before and After Preexposure Prophylaxis for HIV. *AIDS.* 2018 Feb 20;32(4):523–530. doi: 10.1097/QAD.0000000000001718.
19. LeVasseur M, Goldstein N, Tabb L, Olivieri-Mui B, Welles S, et al. The Effect of PrEP on HIV Incidence Among Men Who Have Sex With Men in the Context of Condom Use, Treatment as Prevention, and Seroadaptive Practices. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2018 Jan 1;77(1):31–40. doi: 10.1097/QAI.0000000000001555.
20. World Health Organization. Consolidated Guidelines on HIV Prevention, Diagnosis, Treatment and Care for Key Populations. Geneva; 2014.
21. Songyuan Tang, Weiming Tang, Kathrine Meyers, et al. HIV epidemiology and responses among men who have sex with men and transgender individuals in China: a scoping review. *BMC Infect Dis.* 2016; 16: 588. doi: 10.1186/s12879-016-1904-5.
22. Kyong Sil Park, Seon Young Hwang, Bo Youl Choi, et al. Associations of depression and anxiety with cardiovascular risk among people living with HIV/AIDS in Korea. *Epidemiol Health.* 2021;43:e2021002. doi: 10.4178/epih.e2021002.
23. Carmen H Logie, Peter A Newman, James Weaver, et al. HIV-Related Stigma and HIV Prevention Uptake Among Young Men Who Have Sex with Men and Transgender Women in Thailand. *AIDS Patient Care STDS.* 2016 Feb;30(2):92-100. doi: 10.1089/apc.2015.0197.

24. Elizabeth Fearon, Siyanda Tenza, Cecilia Mokoena, et al. HIV testing, care and viral suppression among men who have sex with men and transgender individuals in Johannesburg, South Africa. *PLoS One*. 2020 Jun 17;15(6):e0234384. doi: 10.1371/journal.pone.0234384.
25. คำนวน อึ้งชูศักดิ์ และคณะ. การประมวลและสังเคราะห์องค์ความรู้ด้านระบาดวิทยาโรคเอดส์ประเทศไทย : กรณีการเฝ้าระวังโรค. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: ห.จ.ก.เหริยบุญญการพิมพ์; 2541.
26. สุขชาติ เลหาบริพัตร, สุธิดา สุทัศนีย์ และสมบัติ แทนประเสริฐสุข. การเฝ้าระวังเฉพาะโรคผู้ป่วย/ผู้ติดเชื้อเอดส์ในประเทศไทย กันยายน 2527 – กันยายน 2532. รายงานการเฝ้าระวังโรคฉบับพิเศษ 2533; 21 ฉบับที่ 2: 162-163.
27. ธนรักษ์ ผลิพัฒน์, อรพรรณ แสงวรรณลอย, พรทิพย์ พุกกะนันทน์, บรรณาธิการ. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเฝ้าระวังปัญหาเอดส์ประเทศไทย 2549. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: กองระบาดวิทยา; 2551.
28. Duo Shan, Zhen Ning, Maohe Yu, et al. HIV incidence and risk factors among transgender women and cisgender men who have sex with men in two cities of China: a prospective cohort study. *Infect Dis Poverty*. 2022; 11: 26. Published online 2022 Mar 7. doi: 10.1186/s40249-022-00947-3.
29. Larry N, Walter B, Andrew R, et al. Gender Abuse and Incident HIV/STI Among Transgender Women in New York City: Buffering Effect of Involvement in a Transgender Community. *AIDS Behav*. 2015 Aug;19(8):1446-53. doi: 10.1007/s10461-014-0977-7.
30. Rostislav C, Kelika A, Segundo R, et al. Human Immunodeficiency Virus (HIV) and Sexually Transmitted Infection (STI) incidence and associated risk factors among high-risk MSM and male-to-female transgender women in Lima, Peru. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2015 Aug 15; 69(5): 567–575. doi: 10.1097/QAI.0000000000000667.
31. Seth C, Dominica H, Stephanie F, et al. Transgender women and HIV-related health disparities: falling off the HIV treatment cascade. *Sex Health*. 2017 Oct;14(5):469-476. doi: 10.1071/SH17015.
32. Jacinthe A, Mary K, Qiang X, et al. Service utilization and HIV outcomes among transgender women receiving Ryan White Part A services in New York City. *PLoS One*. 2021 Jul 1;16(7):e0253444. doi: 10.1371/journal.pone.0253444. eCollection 2021.
33. Maria Z, Travis H, Ayden I, et al. Transgender Women's Internet Survey and Testing: Protocol and Key Indicators Report. *Transgend Health*. October 2021; 6(5): 256–266. doi: 10.1089/trgh.2020.0071.
34. Cicero E, Reisner S, Merwin E, et al.. The health status of transgender and gender nonbinary adults in the United States. *PLoS One*. 2020; 15(2): e0228765.2020 Feb 21. doi: 10.1371/journal.pone.0228765.

35. Archana K, Damian W, Claire C, et al. Assessing mobile technology use and mHealth acceptance among HIV-positive men who have sex with men and transgender women in Malaysia. *PLoS One*. 2021 Mar 23;16(3):e0248705. doi: 10.1371/journal.pone.0248705.
36. Matthew M, Fengming H, Afoke K, et al. Factors Associated With Condom Failure in a Longitudinal Cohort of Men Who Have Sex With Men and Transgender Women in Abuja and Lagos, Nigeria. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2021 Mar 1;86(3):329-338. doi: 10.1097/QAI.0000000000002559.
37. Vivian I, Ricardo V, Natalia B, et al. Predictors of knowledge of and access to biomedical prevention among MSM and transgender men in Latin America: Results from the Latin American internet survey. *HIV Med*. 2022 Aug;23(7):764-773. doi: 10.1111/hiv.13238.
38. Elizabeth F, Adam B, Siyanda T, Online socializing among men who have sex with men and transgender people in Nairobi and Johannesburg and implications for public health-related research and health promotion: an analysis of qualitative and respondent-driven sampling survey data. *J Int AIDS Soc*. 2020 Oct;23 Suppl 6(Suppl 6):e25603. doi: 10.1002/jia2.25603.
39. Eric G, Rick S, Laurie C, et al. Use of the Internet to Meet Sexual Partners, Sexual Risk Behavior, and Mental Health in Transgender Adults. *Arch Sex Behav*. 2016 Apr;45(3):597-605. doi: 10.1007/s10508-014-0432-x.
40. Scott D, Amanda E, Lilli M, Outcomes From a Randomized Trial of a Bilingual mHealth Social Media Intervention to Increase Care Engagement Among Young Gay, Bisexual, and Other Men Who Have Sex With Men and Transgender Women With HIV. *Health Educ Behav*. 2022 Dec;49(6):975-984. doi: 10.1177/10901981221125400.
41. Cristina E, Laramie R, Thomas L, et al. Stigma and Web-Based Sex Seeking Among Men Who Have Sex With Men and Transgender Women in Tijuana, Mexico: Cross-Sectional Study. *JMIR Public Health Surveill*. 2020 Jan 30;6(1):e14803. doi: 10.2196/14803.
42. Sari L, Tonia P, JoAnne K, et al. Global health burden and needs of transgender populations: a review. *Lancet*. 2016 Jul 23;388(10042):412-436. doi: 10.1016/S0140-6736(16)00684-X.
43. Tonia P, Andrea L, Sari R, et al. Strategies for engaging transgender populations in HIV prevention and care. *Curr Opin HIV AIDS*. 2019 Sep;14(5):393-400. doi: 10.1097/COH.0000000000000563.

44. Tonia P, Mannat M, Andrea L, et al. Understanding HIV risk and vulnerability among cisgender men with transgender partners. *Lancet HIV*. 2020 Mar;7(3):e201-e208. doi: 10.1016/S2352-3018(19)30346-7.
45. Tonia P, Mannat M, Ayden S, et al. HIV Prevention Among Transgender Populations: Knowledge Gaps and Evidence for Action. *Curr HIV/AIDS Rep*. 2017 Aug;14(4):141-152. doi: 10.1007/s11904-017-0360-1.
46. Tonia P, Andrea L, Anita R, et al. HIV risk and preventive interventions in transgender women sex workers. *Lancet*. 2015 Jan 17;385(9964):274-86. doi: 10.1016/S0140-6736(14)60833-3.
47. Joshua D and Vin T. Care of the Transgender Patient. *Ann Intern Med*. 2019 Jul 2;171(1):ITC1-ITC16. doi: 10.7326/AITC201907020.
48. Rachel K, Justine N, Zubayiri S, et al. HIV and transgender women in Kampala, Uganda - Double Jeopardy. *Cult Health Sex*. 2019 Jun;21(6):727-740. doi: 10.1080/13691058.2018.1506155.
49. Say S, Reaksmey H, Pheak C, et al. HIV risks and recent HIV testing among transgender women in Cambodia: Findings from a national survey. *PLoS One*. 2020 Sep 4;15(9):e0238314. doi: 10.1371/journal.pone.0238314.

ภาคผนวก

## แบบสอบถาม

เจ้าหน้าที่ กรอกข้อมูลและ ระบุกลุ่มเป้าหมาย ดังต่อไปนี้

1. ID [XXXXXXXX]
2. ระบุกลุ่มเป้าหมาย (TARGET)
  - 1.ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย (MSM)
  - 2.พนักงานขายบริการชาย (MSW)
  - 3.สาวประเภทสอง (TG)
3. ลำดับของสถานประกอบการ / พื้นที่สาธารณะ (อยู่ด้านหลัง) [XX] (VENUECODE)
4. สถานประกอบการแห่งนี้ จัดอยู่ในประเภทรหัสตัวเลข (อยู่ด้านหลัง) [ XX ] (VENUETYP)  
(Autogenerate)

เจ้าหน้าที่ ถามคำถาม เพื่อคัดกรองคุณสมบัติเข้าร่วมเฝ้าระวัง

<p>S01 คุณอายุกี่ปี (AGE) อายุ [ ] [ ] ปี</p>	<p>อายุเต็มปีของผู้ตอบ</p>	<p>ให้กักระบุตัวเลขตามอายุจริง เศษ 6 เดือน ถือเป็น 1 ปี</p>
<p>S02 คุณมีสัญชาติไทยหรือไม่ (NAT) [ ] (1) ใช่ [ ] (2) ไม่ใช่  <i>ถ้าตอบ 2 ไม่ผ่าน</i></p>	<p>สัญชาติของผู้ตอบ</p>	<p>สัญชาติตามทะเบียนบ้าน บัตรประชาชน หรือ หนังสือเดินทาง (พาสปอร์ต)</p>
<p>S03 ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา คุณเคยมีเพศสัมพันธ์หรือไม่ (S03) (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  (เพศสัมพันธ์หมายถึง การที่คุณหรือคู่เพศสัมพันธ์ของคุณเอาอวัยวะเพศสอดใส่เข้าไปในช่องคลอด ทางปากหรือทางทวารหนัก ไม่ว่าจะเป็นฝ่ายสอดใส่หรือฝ่ายถูกสอดใส่) (ROOTSEX) [ ] (1) มีเฉพาะทางทวารหนัก [ ] (2) มีเฉพาะทางปาก [ ] (3) มีทั้งทางปากและทางทวารหนัก [ ] (4) มีเฉพาะทางช่องคลอดใหม่ [ ] (5) มีเฉพาะทางช่องคลอด [ ] (6) ไม่เคยมี <i>ถ้าตอบ 5,6 ไม่ผ่าน</i></p>	<p>ต้องการทราบว่าในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมาเคยมีเพศสัมพันธ์กับผู้ชายหรือไม่</p>	<p>เพศสัมพันธ์ หมายถึง การที่คุณหรือคู่เพศสัมพันธ์ของคุณเอาอวัยวะเพศสอดใส่เข้าไปในช่องคลอด ทางปากหรือทางทวารหนัก ไม่ว่าจะเป็นฝ่ายสอดใส่หรือฝ่ายถูกสอดใส่ ถ้ามี มีเพศสัมพันธ์ทางปาก ทางทวารหนัก หรือ ทั้งทางปากและทางทวารหนัก</p>



## ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป – กลุ่มเป้าหมาย ตอบด้วยตนเอง

ข้อ	คำถาม	ชื่อตัวแปร	คำตอบ
1	คุณมีเพศสัมพันธ์ทวารหนักกับผู้ชาย ครั้งแรกเมื่ออายุเท่าไร	FA_ANAL	..... ปี
2	ในรอบ12เดือนที่ผ่านมาท่านมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก/ช่องคลอดใหม่กับผู้ชายหรือไม่	ANAL12	<input type="checkbox"/> 1. เคย <input type="checkbox"/> 2. ไม่เคย (ส่งคืนเจ้าหน้าที่)
3	ใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมาคุณมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักกับผู้ชายกี่ครั้ง	NUM_1WKM	..... ครั้ง
4	โดยทั่วไปคุณมีความรู้สึกทางเพศกับเพศใดมากที่สุด	sexattract	<input type="checkbox"/> 1. ผู้ชาย <input type="checkbox"/> 2. ผู้หญิง <input type="checkbox"/> 3. ผู้ชายผู้หญิงพอกัน <input type="checkbox"/> 4. สาวประเภทสอง
5	คุณจัดตัวเองอยู่ในกลุ่มใดต่อไปนี้	sexuality	<input type="checkbox"/> 1. รักต่างเพศ <input type="checkbox"/> 2. รักทั้งสองเพศ (ไบเซ็กชวล) <input type="checkbox"/> 3. รักเพศเดียวกัน (เกย์) <input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ ระบุ .....
6	คุณคิดว่าคุณเป็นผู้ชายหรือผู้หญิง	sexident	<input type="checkbox"/> 1. ผู้ชาย <input type="checkbox"/> 2. ผู้หญิง <input type="checkbox"/> 3. ไม่ใช่ทั้งสองแบบ ให้ระบุ.....
7	ปัจจุบันคุณอาศัยอยู่ในจังหวัดนี้ใช่หรือไม่	PROV_RESID	<input type="checkbox"/> 1. ใช่ <input type="checkbox"/> 2. ไม่ใช่
8	จังหวัดที่อยู่ของท่าน	Province, district	ที่อยู่.....
9	คุณพักอาศัยอยู่ในจังหวัดนี้มานานเท่าไรแล้ว	DRPROV	.....ปี .....เดือน
10	ปัจจุบัน ท่านทำงานหรือไม่	OCC	<input type="checkbox"/> 1. ไม่ได้ทำงาน <input type="checkbox"/> 2. ทำงาน
11	ปัจจุบัน ท่านศึกษาอยู่หรือไม่	STU	<input type="checkbox"/> 1. ไม่ได้ศึกษา <input type="checkbox"/> 2. กำลังศึกษา
12	ท่านเรียนจบการศึกษาสูงสุดระดับใด	LEV	<input type="checkbox"/> 1. ไม่ได้เรียนหนังสือ <input type="checkbox"/> 2. ประถมศึกษา <input type="checkbox"/> 3. มัธยมศึกษาตอนต้น <input type="checkbox"/> 4. มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า <input type="checkbox"/> 5. อนุปริญญา / ปวส. <input type="checkbox"/> 6. ปริญญาตรี <input type="checkbox"/> 7. ปริญญาโท <input type="checkbox"/> 8. สูงกว่าปริญญาโท
13	ท่านได้ขลิบปลายอวัยวะเพศหรือไม่	CIR	<input type="checkbox"/> 1. ขลิบ <input type="checkbox"/> 2. ไม่ขลิบ <input type="checkbox"/> 3. อื่นๆ
14	สถานภาพของท่านในปัจจุบันเป็นอย่างไร(ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)	MAR	<input type="checkbox"/> 1. โสด <input type="checkbox"/> 2. มีคู่กับผู้ชาย <input type="checkbox"/> 3. มีคู่กับผู้หญิง <input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ ระบุ.....

ข้อ	คำถาม	ชื่อตัวแปร	คำตอบ
15	ในรอบ 1 สัปดาห์ที่ผ่านมาท่านเคยได้คู่นอนชายจากการไปเที่ยวตามสถานบันเทิงเรีงรมย์หรือไม่	PLMPRT	<input type="checkbox"/> 1. เคยได้คู่นอนชาย จำนวน _____ ครั้ง/สัปดาห์ <input type="checkbox"/> 2. ไม่เคย
16	ท่านรู้จักคู่นอน (ชาย) คนล่าสุด จากที่ไหน	WHEPL	<input type="checkbox"/> 1. ออนไลน์/เวป /application <input type="checkbox"/> 2. สถานบันเทิง เช่น ผับ ร้านอาหาร <input type="checkbox"/> 3. ชาน้ำ <input type="checkbox"/> 4. สถานบริการทางเพศ เช่น บาร์ สปา <input type="checkbox"/> 5. อื่นระบุ .....
17	คุณเล่นโซเชียลมีเดียเพื่อวัตถุประสงค์อะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	SOCIAL	<input type="checkbox"/> 1. เพื่อหาคู่นอน <input type="checkbox"/> 2. เพื่อติดต่อสื่อสาร <input type="checkbox"/> 3. เพื่อความบันเทิง <input type="checkbox"/> 4. เพื่อธุรกิจ <input type="checkbox"/> 5. เพื่อหาข้อมูลข่าวสาร <input type="checkbox"/> 6. อื่น ๆ ระบุ.....
18	แอปพลิเคชันหรือเว็บไซต์ใดที่คุณเล่นและเป็นสมาชิกอยู่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	APP	<input type="checkbox"/> 1. Blued <input type="checkbox"/> 2. Grindr <input type="checkbox"/> 3. Homet <input type="checkbox"/> 4. Jack'd <input type="checkbox"/> 5. Gayromeo <input type="checkbox"/> 6. อื่น ๆ..... <input type="checkbox"/> 7. Facebook <input type="checkbox"/> 8. Line <input type="checkbox"/> 9. Tik Tok <input type="checkbox"/> 10. Twitter
19	ท่านใช้แอปพลิเคชันหรือเว็บไซต์ในการหาคู่นอนชายบ่อยแค่ไหน	INMPRT	<input type="checkbox"/> 1. ทุกวัน <input type="checkbox"/> 2. มากกว่าสัปดาห์ละครั้ง <input type="checkbox"/> 3. สัปดาห์ละครั้ง <input type="checkbox"/> 4. เดือนละครั้ง <input type="checkbox"/> 5. น้อยกว่าเดือนละครั้ง <input type="checkbox"/> 6. ไม่เคยใช้หาคู่นอนชาย

### ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์

ข้อ	คำถาม	ชื่อตัวแปร	คำตอบ
20	ครั้งล่าสุด ที่คุณมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักกับผู้ชาย คุณใช้ถุงยางอนามัยหรือไม่	LCON_ANAL	<input type="checkbox"/> 1. ใช้ (ให้ไปตอบ HOWCON_ANAL) <input type="checkbox"/> 2. ไม่ใช้ (ให้ไปตอบ DISCON_ANAL)
21	ครั้งล่าสุดที่คุณมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักกับผู้ชาย คุณใช้ถุงยางอนามัยโดยได้มาแบบไหน	HOWCON_ANAL	<input type="checkbox"/> 1. ได้รับแจก <input type="checkbox"/> 2. ตัวเองซื้อ <input type="checkbox"/> 3. คู่นอนนำมา
22	ครั้งล่าสุดที่คุณมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักกับผู้ชาย คุณไม่ใช้ถุงยางอนามัยเพราะอะไร	DISCON_ANAL	<input type="checkbox"/> 1. ไม่รู้จะหาถุงยางอนามัยจากที่ไหน <input type="checkbox"/> 2. ไว้ใจซึ่งกันและกัน <input type="checkbox"/> 3. คู่นอนปฏิเสธไม่ยอมใส่

ข้อ	คำถาม	ชื่อตัวแปร	คำตอบ
			<input type="checkbox"/> 4. ตนเองปฏิเสธ ไม่อยากใช้ <input type="checkbox"/> 5.อื่นๆ ระบุ .....
23	ในการมีเพศสัมพันธ์ครั้งล่าสุดท่านจัดตัวเองอยู่ในกลุ่มใด	SEXPOS	<input type="checkbox"/> 1. ฝ่ายรุก (ผู้สอดใส่) <input type="checkbox"/> 2. ฝ่ายรับ (ผู้ถูกสอดใส่) <input type="checkbox"/> 3. ทั้งฝ่ายรุกและฝ่ายรับ <input type="checkbox"/> 4. อื่น ๆ ระบุ .....
24	ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา เมื่อท่านมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักกับผู้ชาย ท่านใช้ถุงยางอนามัยบ่อยครั้งแค่ไหน	M3con_anal	<input type="checkbox"/> 1. ใช้ทุกครั้ง <input type="checkbox"/> 2. ใช้บางครั้ง <input type="checkbox"/> 3. ไม่เคยใช้เลย
<b>ส่วนแยกตามคู่นอน</b>			
25	ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักหรือไม่ -เพศชาย ก็คน -เพศหญิง ก็คน สาวประเภทสอง ก็คน	M3ANAL ถ้ามีค่าบล็อก ประเภทคู่นอน	<input type="checkbox"/> 1. ไม่เคยมี (ข้ามไปตอบข้อที่ S15) <input type="checkbox"/> 2. มี ให้ระบุจำนวนคน เพศชาย (M3M).....คน เพศหญิง.(M3F).....คน สาวประเภทสอง (M3TG).....คน
<b>MSM,TG ตอบส่วนนี้</b>			
26	จากข้อ 19 ให้ระบุประเภทคู่นอน (ตอบได้มากกว่า 1 ประเภทคู่นอน) -เพศชาย เป็นคู่นอน....	-MSMAN_A -MSMAN_B -MSMAN_C	<input type="checkbox"/> 1.คู่นอนประจำ <input type="checkbox"/> 2.คู่นอนชั่วคราว <input type="checkbox"/> 3.คู่นอนที่ท่านซื้อบริการทางเพศ
27	-เพศหญิงเป็นคู่นอน....	-MSWOMEN_A -MSWOMEN_B -MSWOMEN_C	<input type="checkbox"/> 1.คู่นอนประจำ <input type="checkbox"/> 2.คู่นอนชั่วคราว <input type="checkbox"/> 3.คู่นอนที่ท่านซื้อบริการทางเพศ
28	-สาวประเภทสอง เป็นคู่นอน.....	-MSTG_A -MSTG_B -MSTG_C	<input type="checkbox"/> 1.คู่นอนประจำ <input type="checkbox"/> 2.คู่นอนชั่วคราว <input type="checkbox"/> 3.คู่นอนที่ท่านซื้อบริการทางเพศ
29	ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมาท่านมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักกับ <u>คู่นอนประจำชาย</u> ท่านใช้ถุงยางอนามัยบ่อยครั้งแค่ไหน	M3CON_MREG	<input type="checkbox"/> 1.ใช้ทุกครั้ง <input type="checkbox"/> 2. ใช้บางครั้ง <input type="checkbox"/> 3. ไม่ใช้เลย
30	ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมาท่านมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักกับ <u>คู่นอนประจำหญิง</u> ท่านใช้ถุงยางอนามัยบ่อยครั้งแค่ไหน	M3CON_FREG	<input type="checkbox"/> 1.ใช้ทุกครั้ง <input type="checkbox"/> 2. ใช้บางครั้ง <input type="checkbox"/> 3. ไม่ใช้เลย
31	ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมาท่านมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักกับ <u>คู่นอนประจำสาวประเภทสอง</u> ท่านใช้ถุงยางอนามัยบ่อยครั้งแค่ไหน	M3CON_TGREG	<input type="checkbox"/> 1.ใช้ทุกครั้ง <input type="checkbox"/> 2. ใช้บางครั้ง <input type="checkbox"/> 3. ไม่ใช้เลย
32	ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมาท่านมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักกับ <u>คู่นอนชั่วคราวชาย</u> ท่านใช้ถุงยางอนามัยบ่อยครั้งแค่ไหน	M3CON_MNREG	<input type="checkbox"/> 1.ใช้ทุกครั้ง <input type="checkbox"/> 2. ใช้บางครั้ง <input type="checkbox"/> 3. ไม่ใช้เลย
33	ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมาท่านมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักกับ <u>คู่นอนชั่วคราวหญิง</u> ท่านใช้ถุงยางอนามัยบ่อยครั้งแค่ไหน	M3CON_FNREG	<input type="checkbox"/> 1.ใช้ทุกครั้ง <input type="checkbox"/> 2. ใช้บางครั้ง <input type="checkbox"/> 3. ไม่ใช้เลย

ข้อ	คำถาม	ชื่อตัวแปร	คำตอบ
34	ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมาท่านมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักกับคู่นอน <u>ชั่วคราวสาวประเภทสอง</u> ท่านใช้ถุงยางอนามัยบ่อยครั้งแค่ไหน	M3CON_TGNREG	<input type="checkbox"/> 1. ใช้ทุกครั้ง <input type="checkbox"/> 2. ใช้บางครั้ง <input type="checkbox"/> 3. ไม่ใช่เลย
35	ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมาท่านมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักกับคู่นอน <u>พนักงานบริการชาย</u> ท่านใช้ถุงยางอนามัยบ่อยครั้งแค่ไหน	M3CON_MSW	<input type="checkbox"/> 1. ใช้ทุกครั้ง <input type="checkbox"/> 2. ใช้บางครั้ง <input type="checkbox"/> 3. ไม่ใช่เลย
36	ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมาท่านมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักกับคู่นอน <u>พนักงานบริการหญิง</u> ท่านใช้ถุงยางอนามัยบ่อยครั้งแค่ไหน	M3CON_FSW	<input type="checkbox"/> 1. ใช้ทุกครั้ง <input type="checkbox"/> 2. ใช้บางครั้ง <input type="checkbox"/> 3. ไม่ใช่เลย
37	ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมาท่านมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักกับคู่นอน <u>ที่ท่านซื้อบริการเป็นสาวประเภทสอง</u> ท่านใช้ถุงยางอนามัยบ่อยครั้งแค่ไหน	M3CON_TGSW	<input type="checkbox"/> 1. ใช้ทุกครั้ง <input type="checkbox"/> 2. ใช้บางครั้ง <input type="checkbox"/> 3. ไม่ใช่เลย
38	ครั้งล่าสุดที่มีเพศสัมพันธ์กับคู่นอนประจำที่เป็น <u>ชาย</u> คุณใช้ถุงยางอนามัย หรือไม่	LCON_REGM	<input type="checkbox"/> 1. ใช่ <input type="checkbox"/> 2. ไม่ใช่
39	ครั้งล่าสุดที่มีเพศสัมพันธ์กับคู่นอน <u>ชั่วคราวชาย</u> คุณใช้ถุงยางอนามัย หรือไม่	LCON_NREGM	<input type="checkbox"/> 1. ใช่ <input type="checkbox"/> 2. ไม่ใช่
40	ครั้งล่าสุดที่มีเพศสัมพันธ์กับ <u>พนักงานบริการชาย</u> คุณใช้ถุงยางอนามัย หรือไม่	LCON_MSW	<input type="checkbox"/> 1. ใช่ <input type="checkbox"/> 2. ไม่ใช่
41	ครั้งล่าสุดที่มีเพศสัมพันธ์กับคู่นอนประจำที่เป็น <u>หญิง</u> คุณใช้ถุงยางอนามัย หรือไม่	LCON_FREG	<input type="checkbox"/> 1. ใช่ <input type="checkbox"/> 2. ไม่ใช่
42	ครั้งล่าสุดที่มีเพศสัมพันธ์กับคู่นอน <u>ชั่วคราวหญิง</u> คุณใช้ถุงยางอนามัย หรือไม่	LCON_FNREG	<input type="checkbox"/> 1. ใช่ <input type="checkbox"/> 2. ไม่ใช่
43	ครั้งล่าสุดที่มีเพศสัมพันธ์กับ <u>พนักงานบริการหญิง</u> คุณใช้ถุงยางอนามัย หรือไม่	LCON_FSW	<input type="checkbox"/> 1. ใช่ <input type="checkbox"/> 2. ไม่ใช่
44	ครั้งล่าสุดที่มีเพศสัมพันธ์กับคู่นอนประจำที่เป็น <u>สาวประเภทสอง</u> คุณใช้ถุงยางอนามัย หรือไม่	LCON_TGREG	<input type="checkbox"/> 1. ใช่ <input type="checkbox"/> 2. ไม่ใช่
45	ครั้งล่าสุดที่มีเพศสัมพันธ์กับคู่นอน <u>ชั่วคราวสาวประเภทสอง</u> คุณใช้ถุงยางอนามัย หรือไม่	LCON_TGNREG	<input type="checkbox"/> 1. ใช่ <input type="checkbox"/> 2. ไม่ใช่
46	ครั้งล่าสุดที่มีเพศสัมพันธ์กับคู่นอน <u>พนักงานบริการสาวประเภทสอง</u> คุณใช้ถุงยางอนามัย หรือไม่	LCON_TGSW	<input type="checkbox"/> 1. ใช่ <input type="checkbox"/> 2. ไม่ใช่
47	ในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมาท่านเคยมีเพศสัมพันธ์เพื่อแลกกับเงินหรือสิ่งตอบแทนอื่นบ้างหรือไม่	M12SW	<input type="checkbox"/> 1. เคย <input type="checkbox"/> 2. ไม่เคยเลย

ข้อ	คำถาม	ชื่อตัวแปร	คำตอบ
<b>เฉพาะ MSW</b>			
<b>คู่นอนชาย</b>			
48	จากข้อ 19 ให้ระบุประเภทคู่นอน เพศชาย เป็นคู่นอน... เพศหญิงเป็นคู่นอน... หรือ สาวประเภทสอง เป็นคู่นอน.... ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ	-M3MREG/M3FREG/M3TGREG -M3MNREG/M3FNREG/M3TGNREG -M3MSW/M3FSW/M3TGSW -M3MCL/M3FCL/M3TGCL	<input type="checkbox"/> 1.คู่นอนประจำ(REG) <input type="checkbox"/> 2.คู่นอนชั่วคราว (NREG) <input type="checkbox"/> 3.คู่นอนที่ท่านซื้อบริการทางเพศ (SW) <input type="checkbox"/> 4.ที่เป็นลูกค้า (CL)
49	คุณขายบริการทางเพศ มานานเท่าไร	DRSW=mont	..... ปี ..... เดือน
50	โปรดเลือกรูปแบบขายบริการที่ท่าน <u>เคย</u> ทำ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)	TYPE	<input type="checkbox"/> 1. ผ่านทางอินเทอร์เน็ต/ออนไลน์/ application <input type="checkbox"/> 2. สถานบริการให้ระบุประเภท..... <input type="checkbox"/> 3. พื้นที่สาธารณะ <input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ ระบุ.....
51	ในระยะ 3 เดือนที่ผ่านมา คุณขายบริการกับลูกค้าชาย/เกย์ หรือไม่	M3MCL	<input type="checkbox"/> 1. ชาย <input type="checkbox"/> 2. ไม่ขาย (ข้ามไปข้อ M12DRUG)
52	ในระยะ 3 เดือนที่ผ่านมา คุณใช้ถุงยางอนามัยกับลูกค้าชาย/เกย์ บ่อยครั้งแค่ไหน	M3CON_MCL	<input type="checkbox"/> 1. ใช้ทุกครั้ง <input type="checkbox"/> 2. ใช้บางครั้ง <input type="checkbox"/> 3. ไม่ใช้เลย
53	ในระยะเวลา 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา** คุณมีจำนวนลูกค้าชาย/เกย์ กี่คน (**เป็นสัปดาห์สุดท้ายของเดือนที่ 3)	1WKNUM_MCL	.....คน ถ้าไม่มี ให้ใส่ 0
54	ในคืนล่าสุดที่ได้ลูกค้าชาย/เกย์ คุณมีลูกค้าจำนวนกี่คน และกี่ครั้งที่มีเพศสัมพันธ์	LNUM_MCL	.....คน .....ครั้ง
55	ในคืนล่าสุดที่ได้ลูกค้าชาย/เกย์ ท่านได้สวมถุงยางอนามัยกับลูกค้าชาย/เกย์ หรือไม่	LCON_MCL	<input type="checkbox"/> 1. ใช้ <input type="checkbox"/> 2. ไม่ใช่
56	ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมานอกจากลูกค้าผู้ชาย/เกย์แล้ว คุณขายบริการให้กับลูกค้าเพศอื่นอีกหรือไม่	SEXCL NUM_FMCL / NUM_TGCL	<input type="checkbox"/> 1. มีลูกค้าที่เป็นเพศ <input type="checkbox"/> 1.1 ลูกค้าที่เป็นหญิง (NUM_FMCL) .....คน ตอบต่อเนือง M1CON_FCL และ LCON_FCL <input type="checkbox"/> 1.2 ลูกค้าที่เป็นสาวประเภทสอง (NUM_TGCL)... คน ตอบ ต่อเนือง M1CON_TGCL และ LCON_TGCL <input type="checkbox"/> 2. ไม่มีลูกค้าเพศอื่น (ข้ามไปข้อ SW22)

ข้อ	คำถาม	ชื่อตัวแปร	คำตอบ
57	ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านขายบริการให้กับลูกค้าที่เป็นหญิง ท่านใช้ถุงยางอนามัย บ่อยครั้งแค่ไหน	M1CON_FCL	<input type="checkbox"/> 1. ใช้ทุกครั้ง <input type="checkbox"/> 2. ใช้บางครั้ง <input type="checkbox"/> 3. ไม่ใช่เลย
58	ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านขายบริการให้กับลูกค้าที่เป็นหญิง ครั้งล่าสุดท่านใช้ถุงยางอนามัยหรือไม่	LCON_FCL	<input type="checkbox"/> 1. ใช่ <input type="checkbox"/> 2. ไม่ใช่
59	ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านขายบริการให้กับลูกค้าที่เป็นสาวประเภทสอง ท่านใช้ถุงยางอนามัย บ่อยครั้งแค่ไหน	M1CON_TGCL	<input type="checkbox"/> 1. ใช้ทุกครั้ง <input type="checkbox"/> 2. ใช้บางครั้ง <input type="checkbox"/> 3. ไม่ใช่เลย
60	ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านขายบริการให้กับลูกค้าที่เป็นสาวประเภทสอง ครั้งล่าสุดท่านใช้ถุงยางอนามัยหรือไม่	LCON_TGCL	<input type="checkbox"/> 1. ใช่ <input type="checkbox"/> 2. ไม่ใช่
61	ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา คุณเคยซื้อบริการกับพนักงานบริการหญิงหรือไม่	M1FSW	<input type="checkbox"/> 1. ซื้อม <input type="checkbox"/> 2. ไม่ซื้อ (ข้ามไปส่วนที่ 3)
62	ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ถ้าคุณเคยซื้อบริการกับพนักงานบริการหญิง คุณใช้ถุงยางอนามัย บ่อยครั้งแค่ไหน	M1CON_FSW	<input type="checkbox"/> 1. ใช้ทุกครั้ง <input type="checkbox"/> 2. ใช้บางครั้ง <input type="checkbox"/> 3. ไม่ใช่เลย

### ส่วนที่ 3 ประสบการณ์การใช้สารเสพติด

ข้อ	คำถาม	ชื่อตัวแปร	คำตอบ
63	ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาคุณใช้สารเสพติดหรือสารกระตุ้นหรือไม่	M12DRUG	<input type="checkbox"/> 1. เคยใช้ <input type="checkbox"/> 2. ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ไม่ได้ใช้สารเสพติด <input type="checkbox"/> 3. ไม่เคยใช้สารเสพติดในชีวิต
64	ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาคุณใช้สารเสพติดหรือสารกระตุ้นในข้อต่อไปนี้หรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	M12DRUG	<input type="checkbox"/> 1. ปอปเปอร์ <input type="checkbox"/> 2. เหล้า เบียร์ ไวน์ <input type="checkbox"/> 3. ยาบ้า (เมทแอมเฟตามีน) <input type="checkbox"/> 4. กัญชา <input type="checkbox"/> 5. ยาไอซ์ <input type="checkbox"/> 6. ไวอากร้า <input type="checkbox"/> 7. ใช้สารเสพติดอื่น ๆ กรุณาระบุ ____
65	ครั้งล่าสุดที่มีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก คุณใช้สารเสพติด/ แอลกอฮอล์ก่อนมีเพศสัมพันธ์หรือไม่	DRUGSEX	<input type="checkbox"/> 1. ใช่ <input type="checkbox"/> 2. ไม่ใช่
66	ในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา ท่านใช้สารเสพติดฉีดเข้าเส้นหรือไม่	M12IDU	<input type="checkbox"/> 1. ใช่ <input type="checkbox"/> 2. ไม่ใช่ (ข้ามไปส่วนที่ 4)

ข้อ	คำถาม	ชื่อตัวแปร	คำตอบ
67	ถ้าใช้ในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา ท่านใช้สารเสพติดฉีดเข้าเส้นชนิดใดบ้าง (ตอบได้หลายคำตอบ)	M12IDUA / M12IDUF / M12IDUS	<input type="checkbox"/> 1. เฮโรอีน <input type="checkbox"/> 2. โคเคน <input type="checkbox"/> 3. อื่นๆระบุ.....
68	ครั้งสุดท้ายที่ฉีดสารเสพติดเข้าเส้น ท่านใช้ กระจกฉีดยา หรือ เข็มฉีดยาเสพติด ร่วมกับผู้อื่น หรือไม่	SHIDU	<input type="checkbox"/> 1. ใช่ <input type="checkbox"/> 2. ไม่ใช่

#### ส่วนที่ 4 การป่วยและการเข้าถึงบริการตรวจหาการติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และเอชไอวี/เอดส์

ข้อ	คำถาม	ชื่อตัวแปร	คำตอบ
69	ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมาท่านเคยไปตรวจหาการติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ หรือไม่	STI3	<input type="checkbox"/> 1. เคย <input type="checkbox"/> 2. ไม่เคย
70	ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมาท่านมีอาการผิดปกติที่สงสัยว่าเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ หรือไม่	M1SYSTI	<input type="checkbox"/> 1. มี <input type="checkbox"/> 2. ไม่มี (ถ้าไม่มีข้ามไปข้อ R4)
71	ครั้งสุดท้าย เมื่อมีอาการผิดปกติ ท่านรักษาอย่างไร	HOWSYM	<input type="checkbox"/> 1. ไปโรงพยาบาล/คลินิกทั่วไปของรัฐ <input type="checkbox"/> 2. ไปคลินิกทั่วไปของเอกชน <input type="checkbox"/> 3. ไปคลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของเอกชน <input type="checkbox"/> 4. ไปคลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของรัฐ <input type="checkbox"/> 5. ซื้อมากินเอง <input type="checkbox"/> 6. ปล่อยให้หาย ไม่ทำอะไรเลย
72	ท่านเคยตรวจเลือดเพื่อหาเชื้อเอชไอวี/เอดส์หรือไม่	VCT	<input type="checkbox"/> 1. เคยและรู้ผล <input type="checkbox"/> 2. เคยแต่ไม่รู้ผล <input type="checkbox"/> 3. ไม่เคยตรวจหาเชื้อเอชไอวี / เอดส์ (ข้ามไปข้อ HIVSTA)
73	12 เดือนที่ผ่านมา ท่านตรวจหาเชื้อเอชไอวี/เอดส์หรือไม่	M12VCT /	<input type="checkbox"/> 1. เคยและรู้ผล <input type="checkbox"/> 2. เคยแต่ไม่รู้ผล <input type="checkbox"/> 3. ไม่ตรวจเพราะรู้ผลมาแล้ว (ข้ามไปข้อ R7)
74	ถ้าเคยใน 12 เดือน ท่านไปรับการตรวจที่ไหนบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	WHRVCT	<input type="checkbox"/> 1. ไปโรงพยาบาลของรัฐ <input type="checkbox"/> 2. ไปโรงพยาบาลของเอกชน <input type="checkbox"/> 3. สถานบริการของรัฐ ที่มีใช้โรงพยาบาล <input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ ระบุ.....
75	ปัจจุบันนี้ท่านมีสถานะติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ เป็นอย่างไร	HIVSTA	<input type="checkbox"/> 1. เป็นลบ (ยังไม่ติดเชื้อเอชไอวี) <input type="checkbox"/> 2. เป็นบวก (ติดเชื้อเอชไอวีแล้ว) <input type="checkbox"/> 3. ไม่รู้ ไม่แน่ใจ <input type="checkbox"/> 4. ไม่ตอบ

ข้อ	คำถาม	ชื่อตัวแปร	คำตอบ
76	ปัจจุบันมียากินแองกั้นการติดเชื้อเอชไอวีเรียกว่ายา “เพรีพ (PrEP: ยาต้านไวรัสก่อนสัมผัสเชื้อ) ซึ่งคนที่มีผลตรวจเอชไอวีเป็นลบ อาจใช้ก่อนมีเพศสัมพันธ์ คุณเคยรู้จัก หรือได้ยินเกี่ยวกับยาเพรีพ (PrEP) มาบ้างหรือหรือไม่	PrEP1	<input type="checkbox"/> 1. ได้ยิน <input type="checkbox"/> 2. ไม่ได้ยิน
77	ในปัจจุบันคุณกินยา PrEP - เพรีพ อยู่หรือไม่	PrEP2	<input type="checkbox"/> 1. กิน <input type="checkbox"/> 2. ไม่กิน
78	คุณเคยกินยา PrEP มาก่อนหรือไม่	PrEP3	<input type="checkbox"/> 1. เคยกินในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา <input type="checkbox"/> 2. เคยกิน แต่ไม่ได้กินมากกว่า 6 เดือน <input type="checkbox"/> 3. ไม่เคยกินมาก่อน
79	เพราะอะไรคุณจึงหยุดกินยา PrEP	PrEP4	<input type="checkbox"/> 1. คิดว่าไม่มีความเสี่ยง <input type="checkbox"/> 2. ไม่สะดวกไปรับยา PrEP <input type="checkbox"/> 3. มี (หรือกลัวจะมี) ผลข้างเคียง <input type="checkbox"/> 4. ไม่อยากให้คนอื่นรู้ว่ากินยา PrEP
80	<u>ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา</u> คุณเคยได้รับถุงยางอนามัยฟรีหรือไม่	FREECON3	<input type="checkbox"/> 1. เคย <input type="checkbox"/> 2. ไม่เคย (ข้ามไปที่ข้อ FreeGEL3)
81	<u>ถ้าเคยได้รับฟรี</u> คุณได้รับจากใคร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	WHOFRCON	<input type="checkbox"/> 1. โรงเรียน (WHOFRCON_A) <input type="checkbox"/> 2. สถานประกอบกิจการ / สถานบันเทิง (WHOFRCON_B) <input type="checkbox"/> 3. โรงพยาบาล/คลินิกภาครัฐ(WHOFRCON_C) <input type="checkbox"/> 4. โรงพยาบาล/คลินิกเอกชน(WHOFRCON_D) <input type="checkbox"/> 5. องค์กรเอกชน (NGOs) (WHOFRCON_E) <input type="checkbox"/> 6. แขนงนำอาสาสมัคร/อสส./อสม. (WHOFRCON_F) <input type="checkbox"/> 7. เพื่อน / คนรู้จัก (WHOFRCON_G) <input type="checkbox"/> 8. อื่นๆ ระบุ .....(WHOFRCON_H) ..... (WHOFRCON_I)
82	<u>ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา</u> คุณเคยได้รับเจลหล่อลื่นฟรีหรือไม่	FreeGEL3	<input type="checkbox"/> 1. เคย <input type="checkbox"/> 2. ไม่เคย (ข้ามไปที่ข้อ KNWHIV3)



ข้อ	คำถาม	ชื่อตัวแปร	คำตอบ
83	ถ้าเคยได้รับฟรี คุณได้รับจากใคร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	WHOFRGEL	<input type="checkbox"/> 1. โรงเรียน (WHOFRGEL_A) <input type="checkbox"/> 2. สถานประกอบกิจการ / สถาบันเทใจ (WHOFRGEL_B) <input type="checkbox"/> 3. โรงพยาบาล/คลินิกภาครัฐ(WHOFRGEL_C) <input type="checkbox"/> 4. โรงพยาบาล/คลินิกเอกชน(WHOFRGEL_D) <input type="checkbox"/> 5. องค์กรเอกชน (NGOs) (WHOFRGEL_E) <input type="checkbox"/> 6. แกนนำอาสาสมัคร/อสส./อสม. (WHOFRGEL_F) <input type="checkbox"/> 7. เพื่อน / คนรู้จัก (WHOFRGEL_G) <input type="checkbox"/> 8. อื่นๆ ระบุ .....(WHOFRGEL_H) ..... (WHOFRGEL_I)
84	ในระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา ท่านเคยได้รับความรู้เรื่องการป้องกันเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์หรือไม่	KNWHIV3	<input type="checkbox"/> 1. เคย <input type="checkbox"/> 2. ไม่เคย (ข้ามไปส่วนที่ 5)
85	ถ้าเคยท่านเคยได้รับจากใคร	WHOKNW	<input type="checkbox"/> 1. โรงเรียน (WHOKNW_A) <input type="checkbox"/> 2. สถานประกอบกิจการ / สถาบันเทใจ (WHOKNW_B) <input type="checkbox"/> 3. โรงพยาบาล/คลินิกภาครัฐ(WHOKNW_C) <input type="checkbox"/> 4. โรงพยาบาล/คลินิกเอกชน(WHOKNW_D) <input type="checkbox"/> 5. องค์กรเอกชน (NGOs) (WHOKNW_E) <input type="checkbox"/> 6. แกนนำอาสาสมัคร/อสส./อสม. (WHOKNW_F) <input type="checkbox"/> 7. เพื่อน / คนรู้จัก (WHOKNW_G) <input type="checkbox"/> 8. อื่นๆ ระบุ .....(WHOKNW_H) ..... (WHOKNW_I)

ส่วนที่ 5 ความรู้เกี่ยวกับเชื้อเอชไอวี/เอดส์และประเมินความเสี่ยง

ข้อ	คำถาม	คำตอบ	ชื่อตัวแปร
86	การมีคู่นอนเพียงคนเดียวที่เป็นผู้ไม่มีเชื้อเอชไอวี/เอดส์ ลดความเสี่ยงในการติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ได้	<input type="checkbox"/> 1. ใช่ <input type="checkbox"/> 2. ไม่ใช่	K1
87	การใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งขณะมีเพศสัมพันธ์ ลดความเสี่ยงในการติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ได้	<input type="checkbox"/> 1. ใช่ <input type="checkbox"/> 2. ไม่ใช่	K2
88	คนที่ดูสุขภาพร่างกายแข็งแรงดี มีเชื้อเอชไอวี/เอดส์ได้	<input type="checkbox"/> 1. ใช่ <input type="checkbox"/> 2. ไม่ใช่	K3
89	คนติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ได้ จากการถูกยุงกัด	<input type="checkbox"/> 1. ใช่ <input type="checkbox"/> 2. ไม่ใช่	K4
90	คนติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ได้ จากการกินอาหารร่วมกับผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์	<input type="checkbox"/> 1. ใช่ <input type="checkbox"/> 2. ไม่ใช่	K5

ส่วนที่ 6 การตีตราและเลือกปฏิบัติ

ข้อ	คำถาม	ชื่อตัวแปร	คำตอบ
91	สมาชิกในครอบครัว (แม้เพียงหนึ่งคน) แสดงท่าทีรังเกียจ เช่น ไม่สนใจ ไม่พูดด้วย หรือพูดจาประชดประชัน ตำหนิ ดุด่า หรือนินทาท่าน เพราะท่าน (เป็นเกย์ หรือ เป็นพนักงานบริการ หรือเป็นสาวประเภทสอง ) หรือไม่	SD1	<input type="checkbox"/> 1. สมาชิกในครอบครัวไม่เคยแสดงท่าทีรังเกียจ <input type="checkbox"/> 2. สมาชิกในครอบครัวแสดงท่าทีรังเกียจ ณ ปัจจุบัน <input type="checkbox"/> 3. สมาชิกในครอบครัวเคยแสดงท่าทีรังเกียจ แต่ปัจจุบันไม่รังเกียจแล้ว <input type="checkbox"/> 4. สมาชิกในครอบครัวไม่รู้สถานภาพของตน <input type="checkbox"/> 5. ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ
92	ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ท่านเคยถูกปฏิเสธการรับเข้าเรียนหรือเข้าทำงาน หรือให้ออกจากการเรียนหรือให้ออกจากงาน เพราะท่าน (เป็นเกย์ หรือ เป็นพนักงานบริการ หรือเป็นสาวประเภทสอง ) หรือไม่	SD2	<input type="checkbox"/> 1. เคย <input type="checkbox"/> 2. ไม่เคย Msw ไม่ต้องตอบข้อนี้
93	ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ท่านเคยเจ็บป่วยไม่สบาย ไปเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลหรือคลินิกหรือไม่	SD3	<input type="checkbox"/> 1. เคย <input type="checkbox"/> 2. ไม่เคย (ข้ามไป 93)
94	<u>ในกรณีที่เคย</u> การที่ท่าน (เป็นเกย์ หรือ เป็นพนักงานบริการ หรือเป็นสาวประเภทสอง ) ทำให้ท่านเคยถูกแพทย์ พยาบาล หรือเจ้าหน้าที่ในคลินิก / โรงพยาบาล ปฏิเสธการที่จะให้การรักษา หรือไม่	SD4	<input type="checkbox"/> 1. เคย <input type="checkbox"/> 2. ไม่เคย
95	<u>ในกรณีที่เคย</u> การที่ท่าน (เป็นเกย์ หรือ เป็นพนักงานบริการ หรือเป็นสาวประเภทสอง ) ทำให้ท่านเคยได้รับการดูแลเอาใจใส่จากแพทย์ พยาบาล หรือเจ้าหน้าที่ในคลินิก / โรงพยาบาล แย่กว่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยคนอื่นๆ หรือไม่	SD5	<input type="checkbox"/> 1. เคย <input type="checkbox"/> 2. ไม่เคย

ข้อ	คำถาม	ชื่อตัวแปร	คำตอบ
96	ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ท่านเคยตัดสินใจไม่ไปรับการตรวจรักษา ที่คลินิก / โรงพยาบาล ทั้งที่มีความจำเป็น เนื่องจากกลัวว่าผู้ให้บริการจะมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อผู้ที่(เป็นเกย์ หรือใช้ยาเสพติดด้วยการฉีดยา หรือ เป็นพนักงานบริการ หรือเป็นสาวประเภทสอง ) หรือไม่	SD6	<input type="checkbox"/> 1. เคย <input type="checkbox"/> 2. ไม่เคย <input type="checkbox"/> 3. ไม่เคยป่วยจนจำเป็นต้องรับการตรวจรักษาในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา
97	ท่านรู้สึกอับอายเพราะ (เป็นเกย์ หรือเป็นผู้ใช้ยาเสพติดด้วยการฉีดยา หรือ เป็นพนักงานบริการ หรือเป็นสาวประเภทสอง) มากน้อยเพียงใด	SD7	<input type="checkbox"/> 1. รู้สึกอับอายเล็กน้อย <input type="checkbox"/> 2. รู้สึกอับอายพอควร <input type="checkbox"/> 3. ไม่รู้สึกอับอายเลย
98	ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ท่านเคยถูกบังคับให้มีเพศสัมพันธ์ทางปากหรือทวารหนัก เพราะท่าน(เป็นเกย์ หรือ เป็นพนักงานบริการ หรือเป็นสาวประเภทสอง หรือเป็นแรงงานข้ามชาติ) โดยที่ท่านไม่ยินยอม หรือไม่	SD8	<input type="checkbox"/> 1. เคย <input type="checkbox"/> 2. ไม่เคย

## รหัสประเภทสถานบริการ สถานที่นัดพบ

ลำดับ VENUECODE	สถานที่นัดพบปะกันเป็นประจำสม่ำเสมอ	ประเภท	รหัสประเภทสถานบริการ (VENUETYP)
01	คาราโอเกะ	Entertainment	1
02	บาร์เปียร์/ผับ/ไนต์คลับ/ดิสโก้เทค	Entertainment	1
03	คาบาเร่ย์	Entertainment	1
04	บาร์เกย์/บาร์อะโกโก้/โฮสต์บาร์	Host Bar	1
05	ซาวน่า	Sauna & Massage	2
06	มาสซาส	Sauna & Massage	2
07	พื้นที่สาธารณะ เช่น สวนสาธารณะ ริมถนน ชายหาด ริมแม่น้ำ สนามกีฬา เป็นต้น	Park	3
08	หมู่บ้าน/ชุมชน	Other	4
09	โรงงาน	Other	4
10	ห้างสรรพสินค้า/โรงแรม	Other	4
11	โรงแรม/บังกะโล/เกสเฮ้าส์	Other	4
12	หอพัก	Other	4
13	ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ/คอฟฟี่ช็อป	Other	4
14	ร้านเสริมสวย/ร้านเช่าชุด	Other	4
15	คณะหมอลำ/คณะมโนราห์	Other	4
16	ฟิตเนส	Other	4
17	สถานศึกษา	Academic	5
18	ออนไลน์	Online	6