



ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับ
ในจังหวัดแห่งหนึ่งของประเทศไทย



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
ปีการศึกษา 2568
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อฟิสิกส์ของผู้ต้องขังแรก
ในจังหวัดแห่งหนึ่งของประเทศไทย



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
ปีการศึกษา 2568
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

วิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกจับ
ในจังหวัดแห่งหนึ่งของประเทศไทย”
ของ ธนเสฏฐ์ หิรัญบัณฑิตย์
ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรธะ แสนไชยสุริยา)

.....ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย จรียา)

.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรพล มากมี)

อนุมัติ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วัฒนา พัดเกตุ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ รักษาการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับในจังหวัด แห่งหนึ่งของประเทศไทย
ผู้วิจัย	ธนเสกฐ์ หิรัญบัณฑิตย์
ประธานที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย จรรย์ยา
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ ส.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2568
คำสำคัญ	ซิฟิลิส, ผู้ต้องขัง, ปัจจัยเสี่ยง

บทคัดย่อ

การศึกษาแบบควบคุมกลุ่ม (Case-control study) นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับในจังหวัดแห่งหนึ่งของประเทศไทย กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 255 ราย เป็นผู้ต้องขังแรกรับในช่วง 1 – 6 เดือนย้อนหลัง (เมษายน - กันยายน 2568) ที่ได้เข้ารับการตรวจคัดกรองซิฟิลิส ภายใต้โครงการราชทัณฑ์ปันสุข ทำความ ดี เพื่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ของเรือนจำในจังหวัดแห่งหนึ่ง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม 1) กลุ่มศึกษา เป็นผู้ติดเชื้อซิฟิลิส จำนวน 51 ราย และ 2) กลุ่มควบคุม เป็นผู้ไม่ติดเชื้อซิฟิลิส จำนวน 204 ราย โดยการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิอย่างเป็นสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลรายการและการตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบพหุ (Multiple logistic regression)

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ได้แก่ รสนิยมทางเพศชอบเพศเดียวกัน (Homosexual) และทั้งเพศตรงข้ามและเพศเดียวกัน (Bisexual) (adjusted OR = 9.59, 95% CI = 1.81 - 50.92) เคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (adjusted OR = 38.03, 95% CI = 10.46 - 138.31) เคยมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก (adjusted OR = 4.47, 95% CI = 1.05 - 19.12) เคยมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย (adjusted OR = 13.82, 95% CI = 3.38 - 56.43) และใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด (adjusted OR = 45.60, 95% CI = 2.88 - 722.12)

ผลการศึกษานี้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนานโยบายด้านการป้องกันและควบคุมโรคซิฟิลิสในกลุ่มผู้ต้องขังแรกรับ แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ 1) ภายนอกเรือนจำ (ก่อนเข้าสู่การเป็นผู้ต้องขัง) ควรพัฒนาระบบคัดกรองเชิงรุกและเข้าถึงบริการในกลุ่มเสี่ยงสูง จำนวน 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด กลุ่มผู้ที่มีประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กลุ่มผู้ที่มีรสนิยมทางเพศชอบเพศเดียวกัน (Homosexual) และชอบทั้งเพศตรงข้ามและเพศเดียวกัน (Bisexual) เพิ่มการเข้าถึงถุงยางอนามัยในพื้นที่ บำบัดผู้ใช้สารเสพติด และให้ความรู้เรื่องการใช้

เข้าร่วมกัน และ 2) ภายในเรือนจำ (ขณะเป็นผู้ต้องขัง) ควรคัดกรองซิฟิลิสในผู้ต้องขังช่วงแรกรับทุกรายอย่างต่อเนื่อง ควรจัดทำแบบประเมินความเสี่ยงมาตรฐาน เพื่อใช้จำแนกผู้ต้องขังที่เป็นกลุ่มเสี่ยงสูงตั้งแต่ช่วงแรกรับ พิจารณาคัดกรองซิฟิลิสซ้ำในกลุ่มเสี่ยง ควรจัดโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อซิฟิลิสภายในเรือนจำอย่างต่อเนื่อง และควรส่งเสริมและพัฒนาระบบการเข้าถึงถุงยางอนามัยและสารหล่อลื่นสำหรับผู้ต้องขังภายในเรือนจำ ในรูปแบบที่เหมาะสมกับบริบทเรือนจำ



Title	FACTORS ASSOCIATED WITH SYPHILIS INFECTION AMONG NEWLY ADMITTED INMATES IN A PROVINCE OF THAILAND
Author	Thanaset Hiranbandit
Advisor	Assistant Professor Wutthichai Jariya, DHSM.
Academic Paper	M.P.H. Thesis in Public Health Program, Naresuan University, 2025
Keywords	Syphilis, Inmates, Risk factors

ABSTRACT

This case-control study aimed to identify factors associated with syphilis infection among newly admitted inmates in a province of Thailand. A total of 255 newly admitted inmates who had undergone syphilis screening under the “*Rajathand Pan Suk: Doing Good Deeds for the Nation, Religion, and Monarchy*” program of prisons in a province were included. Participants were admitted within the previous 1–6 months (April–September 2025). The study population was divided into two groups: 51 inmates with syphilis (case group) and 204 inmates without syphilis (control group). Proportional stratified random sampling was applied. Data were collected using case record forms and structured questionnaires. Descriptive statistics and multivariable logistic regression analysis were performed.

The results showed that factors significantly associated with syphilis infection among newly admitted inmates ($p < 0.05$) included homosexual and bisexual orientation (adjusted OR = 9.59, 95% CI = 1.81 - 50.92), a history of sexually transmitted infections (adjusted OR = 38.03, 95% CI = 10.46 - 138.31), a history of anal intercourse (adjusted OR = 4.47, 95% CI = 1.05 - 19.12), a history of condomless sexual intercourse (adjusted OR = 13.82, 95% CI = 3.38 - 56.43), and injection drug use (adjusted OR = 45.60, 95% CI = 2.88 - 722.12).

The findings of this study highlight important implications for strengthening syphilis prevention and control strategies among newly admitted prisoners. Prevention efforts should address both pre-incarceration and incarceration phases. Prior to imprisonment, proactive screening and improved access to preventive

services should target high-risk populations, including people who inject drugs, individuals with a history of sexually transmitted infections, and those with homosexual or bisexual orientation. Key interventions include expanding access to condoms, substance use treatment, and education on the risks of needle sharing. Within prison settings, continuous syphilis screening at intake should be maintained, supported by standardized risk assessment tools to identify high-risk individuals early. Repeat screening among high-risk prisoners and ongoing behavioral prevention programs should be considered. Strengthening appropriate access to condoms and lubricants within prison contexts may further contribute to reducing syphilis transmission.



ประกาศคุณูปการ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย จริยา
ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้เสียสละเวลาให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น ตลอดจนช่วยแก้ไข
และปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่ ตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้
จนสำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.อรรพวรรณ กิริตสิโรจน์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์
ดร.ภัทรพล มากมี คณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำในการปรับปรุง
แก้ไขงานวิจัยให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.อาจันต์ สงทับ รองศาสตราจารย์ ดร.อรรพวรรณ
กิริตสิโรจน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่ง วงศ์วัฒน์ ดร.นิรมล พิมน้ำเย็น ดร.ไพรัตน์ อ้นอินทร์
ดร.ธัญญารัตน์ วงศ์ชนะ และนางวนิดา มาด่วง ที่ได้กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ พร้อมทั้งให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ทำให้เครื่องมือในการวิจัย
มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ อธิบดีกรมราชทัณฑ์ กองทัณฑวิทยา กองบริการทางการแพทย์
กรมราชทัณฑ์ กระทรวงยุติธรรม ผู้บัญชาการและผู้อำนวยการเรือนจำของจังหวัดแห่งหนึ่ง
และผู้ว่าราชการจังหวัดแห่งหนึ่ง ที่อนุญาตให้ทำการศึกษางานวิจัยภายในเรือนจำ

ขอกราบขอบพระคุณ พยาบาลประจำสถานพยาบาลเรือนจำ และเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์
ทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกระหว่างเก็บข้อมูล และนักจิตวิทยาประจำ
สถานพยาบาลเรือนจำ ที่ได้กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินอาการทางจิตเวชและสังเกตการณ์
ในขณะดำเนินการวิจัย และผู้ต้องขังกลุ่มตัวอย่าง ที่ให้ความร่วมมือเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะ
ในการปรับปรุงเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ และส่งผลให้วิทยานิพนธ์นี้มีความสมบูรณ์ทางวิชาการยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย
นเรศวรทุกท่าน ที่ได้ให้การอบรมสั่งสอน ด้วยความเอาใจใส่ ตลอดระยะเวลาการศึกษา

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยชิ้นนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้กำหนดนโยบาย
ด้านการป้องกันและควบคุมโรคซิฟิลิสในกลุ่มผู้ต้องขังแรกรับ สำหรับเรือนจำ ตลอดจนผู้ที่สนใจศึกษา
เกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสต่อไป

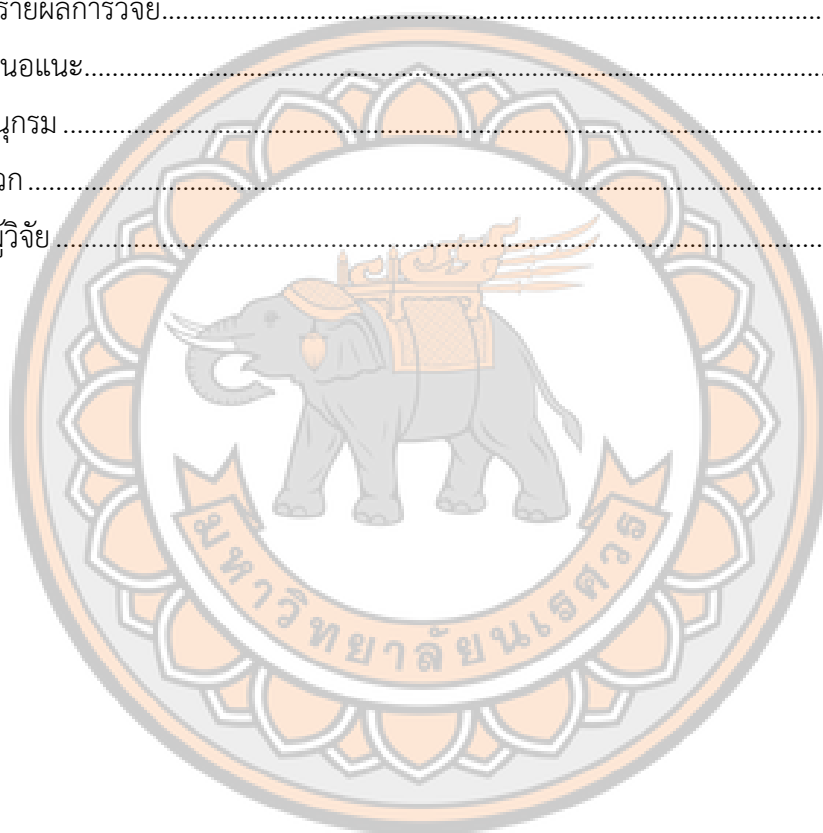
ธนเสณัฐ หิรัญบัณฑิตย์

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
ประกาศศุณูปการ	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	4
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
สมมติฐานของการวิจัย.....	4
ขอบเขตการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
สถานการณ์การติดเชื้อซิฟิลิสของประเทศไทย.....	9
สาเหตุ กลุ่มเสี่ยง และการป้องกันการติดเชื้อซิฟิลิส.....	11
ลักษณะทางคลินิกของโรคซิฟิลิส.....	14
หลักการวินิจฉัยโรคซิฟิลิสและการตรวจหาแอนติบอดีเพื่อวินิจฉัยโรคซิฟิลิสทางห้องปฏิบัติการ... ..	16
นโยบายในการป้องกันควบคุมโรคติดต่อในเรือนจำ.....	22
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	27
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	34
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	35
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	35
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	42
เครื่องมือ การพัฒนา และการควบคุมคุณภาพเครื่องมือ.....	45
การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง.....	48
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	48
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	51
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	53
ผลการวิเคราะห์การติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกจับ.....	53

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล.....	54
ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านพฤติกรรม.....	56
ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับในจังหวัดแห่งหนึ่ง โดยการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดียวด้วย Simple logistic regression และแบบพหุด้วย Multiple logistic regression.....	58
บทที่ 5 บทสรุป.....	66
สรุปผลการวิจัย	66
อภิปรายผลการวิจัย.....	68
ข้อเสนอแนะ.....	79
บรรณานุกรม	81
ภาคผนวก	92
ประวัติผู้วิจัย.....	107



สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 แสดงจำนวนประชากรจากรายงานผลการดำเนินงานคัดกรองซิฟิลิสในผู้ต้องขังแรกรับ ของเรือนจำพื้นที่จังหวัดแห่งหนึ่ง เดือนเมษายน - กันยายน 2568	35
ตาราง 2 แสดงสัดส่วนการสุ่มและขนาดกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถานที่เก็บข้อมูล.....	41
ตาราง 3 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของกลุ่มตัวอย่างที่ติดเชื้อซิฟิลิส (Case) และไม่ติดเชื้อซิฟิลิส (Control) จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล.....	54
ตาราง 4 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของกลุ่มตัวอย่างที่ติดเชื้อซิฟิลิส (Case) และไม่ติดเชื้อซิฟิลิส (Control) จำแนกตามปัจจัยด้านพฤติกรรม.....	57
ตาราง 5 แสดงผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับ จังหวัดแห่งหนึ่ง โดยการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดียวด้วย Simple logistic regression.....	60
ตาราง 6 แสดงผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับ จังหวัดแห่งหนึ่ง โดยการวิเคราะห์ตัวแปรแบบพหุ ด้วย Multiple logistic regression....	65



สารบัญภาพ

หน้า

ภาพ 1 แสดงลำดับขั้นตอนการตรวจโรคซิฟิลิสแบบดั้งเดิม (Traditional algorithm).....	19
ภาพ 2 แสดงลำดับขั้นตอนการตรวจโรคซิฟิลิสแบบย้อนทาง ด้วย Automated machine.....	21
ภาพ 3 แสดงลำดับขั้นตอนการตรวจโรคซิฟิลิสแบบย้อนทาง ด้วย Rapid diagnostic test.....	21
ภาพ 4 แสดงแนวทางการคัดกรองและรักษาเอชไอวี ซิฟิลิส ไวรัสตับอักเสบบี กลุ่มผู้ต้องขัง.....	25
ภาพ 5 แสดงแนวทางตรวจคัดกรองซิฟิลิสแบบย้อนทาง(Reverse algorithm) กลุ่มผู้ต้องขัง	26
ภาพ 6 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย	34
ภาพ 7 แสดงปัจจัยที่นำเข้าสู่การวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร (Multivariate analysis).....	64



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ยังคงเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญในหลายประเทศทั่วโลก ซึ่งซิฟิลิสเป็นหนึ่งในโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่อันตราย เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย *Treponema pallidum* ทำให้เกิดโรคแก่ระบบต่างๆของร่างกายได้หลายระบบ มีอาการเรื้อรัง และสามารถติดต่อจากมารดาสู่ทารก (กรมควบคุมโรค, 2566) จำนวนผู้ป่วยซิฟิลิสรายใหม่ในวัยผู้ใหญ่อายุ 15-49 ปีทั่วโลก เพิ่มขึ้นจาก 7.1 ล้านราย ในปี 2020 เป็น 8.0 ล้านราย ในปี 2022 โดย World Health Organization [WHO] กำหนดเป้าหมายลดจำนวนการติดเชื้อซิฟิลิสวัยผู้ใหญ่ลง 10 เท่าต่อปี จาก 7.1 ล้านราย ให้เหลือ 0.71 ล้านรายภายในปี 2030 (WHO, 2024)

พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 กำหนดให้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์เป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง จำนวน 7 โรค รวมถึงซิฟิลิส ซึ่งเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จทางอ้อม (Proxy indicator) ของการลดการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ อัตราป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ 5 โรคหลักของประเทศไทย ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มสูงขึ้น จาก 20.1 ราย ต่อประชากรแสนคน ในปีงบประมาณ 2555 เป็น 33.8 ราย ต่อประชากรแสนคนในปีงบประมาณ 2562 และมีแนวโน้มลดลง เป็น 31.7 ราย ต่อประชากรแสนคนในปีงบประมาณ 2565 โดยในปีงบประมาณ 2565 โรคซิฟิลิสมีการรายงานในระบบมากที่สุด จำนวน 12,296 ราย รองลงมา คือ โรคหนองใน 5,625 ราย และโรคหนองในเทียม 2,039 ราย ตามลำดับ (กรมควบคุมโรค, 2566)

ประเทศไทยมีแผนปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ พ.ศ. 2566-2573 เพื่อยุติการแพร่ระบาดของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่เป็นอันตรายไม่ให้เป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศภายในปีพ.ศ. 2573 เป้าหมายแรกคือ ลดอัตราป่วยโรคซิฟิลิสลง จาก 15 ราย ต่อประชากรแสนคนในปี 2564 เป็นไม่เกิน 1 รายต่อประชากรแสนคนภายในปีพ.ศ. 2573 (กรมควบคุมโรค, 2566)

ผู้ต้องขังเป็นหนึ่งในกลุ่มประชากรหลักของการดำเนินงานลดการแพร่ระบาดของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (WHO, 2023) เป็นกลุ่มที่เข้าถึงได้ยาก อยู่ร่วมกันด้วยความแออัด เมื่อเกิดการเจ็บป่วยทำให้เกิดโรคแพร่ระบาดได้ง่าย (กรมควบคุมโรค, 2564) จากการรายงานการติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในกลุ่มผู้ต้องขังทั่วโลกพบว่ามีอัตราการติดเชื้อสูงกว่ากลุ่มประชากรทั่วไป

พบความเสี่ยงต่อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์สูงภายในเรือนจำ เช่น การใช้ยาเสพติดโดยการฉีด การมีเพศสัมพันธ์ในเชิงพาณิชย์ การมีเพศสัมพันธ์โดยไม่มีการป้องกันหรือเป็นเหยื่อของความรุนแรงทางเพศ (WHO, 2014; Batista et al., 2020) โดยในประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงยุติธรรม และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ได้ลงนามบันทึกความร่วมมือ (MOU) การพัฒนาระบบบริการสาธารณสุขสำหรับผู้ต้องขังในเรือนจำ เพื่อพัฒนาและสนับสนุนการจัดระบบบริการสาธารณสุขสำหรับผู้ต้องขัง ให้ครอบคลุมทั้งการส่งเสริม ป้องกันควบคุม รักษา และฟื้นฟูสุขภาพ เมื่อวันที่ 22 มกราคม 2562 และได้กำหนดประเด็นโครงการราชทัณฑ์ปันสุข ทำความ ดี เพื่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์ เป็นประเด็นการตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข โดยมีแนวทางการพัฒนาระบบบริการเพื่อให้ผู้ต้องขังเข้าถึงการรักษาพยาบาลอย่างรวดเร็วและเท่าเทียมตามหลักมนุษยธรรม และบูรณาการร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2564)

ผู้ต้องขังแรกเริ่ม หมายถึง ผู้ต้องขังที่อยู่ในเรือนจำหรือทัณฑสถาน ในระยะเวลา 1 เดือน ก่อนจำหน้ายไปยังแดนต่างๆ แต่ด้วยสภาพความเป็นอยู่ในเรือนจำส่วนใหญ่มีความแออัด การดูแลอาจไม่ทั่วถึง ถ้ากลุ่มผู้ต้องขังแรกเริ่มนั้นเป็นผู้ติดเชื้อ เมื่อเข้าสู่ภายในแดนต่างๆแล้ว ก็จะทำให้โรคติดต่อมีโอกาสแพร่กระจายเข้าสู่ภายในเรือนจำได้รวดเร็วกว่าชุมชนภายนอก และอาการอาจรุนแรงมากขึ้น ดังนั้นผู้ติดเชื้อควรได้รับการคัดกรองและนำเข้าสู่ระบบการรักษาได้อย่างทันท่วงที เพื่อป้องกันการนำเชื้อโรคจากผู้ต้องขังแรกเริ่มที่มาจากภายนอกเข้าสู่ภายในเรือนจำ (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2564) โดยอัตราการติดเชื้อเอชไอวีและซิฟิลิสในกลุ่มผู้ต้องขังแรกเริ่มของประเทศไทยมากกว่ากลุ่มก่อนปล่อยตัว ดังนั้นการคัดกรองเอชไอวีและซิฟิลิสในกลุ่มแรกเริ่มจึงมีประสิทธิภาพดีกว่ากลุ่มก่อนปล่อยตัว (ดารินดา รอดชะ และคณะ, 2566) ซึ่งเรือนจำได้จัดให้มีแดนแรกเริ่มสำหรับผู้ต้องขังเข้าใหม่และรับย้าย เพื่อใช้เป็นที่พักตัวสำหรับตรวจคัดกรองโรคก่อนเข้าสู่แดนภายในเรือนจำ ผู้ต้องขังแรกเริ่มจะได้รับการตรวจเลือดคัดกรองเอชไอวี ซิฟิลิส และไวรัสตับอักเสบบี โดยได้เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2564 อยู่ภายใต้โครงการราชทัณฑ์ปันสุข ทำความ ดี เพื่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ดำเนินกิจกรรมคัดกรองเอชไอวี ซิฟิลิส และไวรัสตับอักเสบบีในกลุ่มผู้ต้องขังแรกเริ่ม เพื่อนำผู้ติดเชื้อเข้าสู่ระบบการรักษาได้อย่างทันท่วงที ลดการแพร่กระจายของโรคติดต่อ และดูแลสุขภาพผู้ต้องขังให้ได้รับการรักษาพยาบาลเท่าเทียมกับบุคคลภายนอกตามหลักมนุษยธรรม (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2564)

ผลการดำเนินงานคัดกรองเอชไอวี ซิฟิลิส และไวรัสตับอักเสบบี ในกลุ่มผู้ต้องขังแรกเริ่ม ภายใต้โครงการราชทัณฑ์ปันสุขฯของประเทศไทย ปีงบประมาณ 2566 - 2567 ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2567 ตัวชี้วัดความสำเร็จในปีงบประมาณ 2566 - 2567 คือ ร้อยละของผู้ต้องขัง

แรกได้รับได้รับการตรวจคัดกรองเอชไอวี ซิฟิลิส และไวรัสตับอักเสบบีในเรือนจำ ร้อยละ 55 เอชไอวี ดำเนินการคัดกรองได้ ร้อยละ 93.13 และ 86.97 ตามลำดับ พบอัตราการติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 1.29 และ 1.01 ตามลำดับ ซิฟิลิส ดำเนินการคัดกรองได้ร้อยละ 86.80 และ 86.27 ตามลำดับ พบอัตราการติดเชื้อซิฟิลิส ร้อยละ 2.45 และ 2.40 ตามลำดับ และไวรัสตับอักเสบบี ดำเนินการคัดกรองได้ ร้อยละ 84.63 และ 87.74 ตามลำดับ พบอัตราการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ร้อยละ 1.58 และ 0.85 ตามลำดับ (กรมควบคุมโรค, 2566; 2567)

ผลการดำเนินงานคัดกรองเอชไอวี ซิฟิลิส และไวรัสตับอักเสบบี ในกลุ่มผู้ต้องขังแรกได้รับ ภายใต้โครงการราชทัณฑ์ปันสุขฯ ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 2 ซึ่งมีจำนวนเรือนจำทั้งสิ้น 10 แห่ง ปีงบประมาณ 2566 - 2567 ข้อมูล ณ วันที่ 5 ธันวาคม 2567 ตัวชี้วัดความสำเร็จในปีงบประมาณ 2566 - 2567 คือ ร้อยละของผู้ต้องขังแรกได้รับได้รับการตรวจคัดกรองเอชไอวี ซิฟิลิส และไวรัสตับอักเสบบีในเรือนจำ ร้อยละ 55 เอชไอวี ดำเนินการคัดกรองได้ ร้อยละ 82.2 และ 100 ตามลำดับ พบอัตราการติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 2.7 และ 1.17 ตามลำดับ ซิฟิลิส ดำเนินการคัดกรองได้ ร้อยละ 82.2 และ 100 ตามลำดับ พบอัตราการติดเชื้อซิฟิลิส ร้อยละ 2.7 และ 2.86 ตามลำดับ และไวรัสตับอักเสบบี ปีงบประมาณ 2567 ดำเนินการคัดกรองได้ ร้อยละ 100 พบอัตราการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ร้อยละ 2.54 ซึ่งจะพบว่าโรคที่มีอัตราการติดเชื้อในกลุ่มผู้ต้องขังแรกได้รับมากที่สุดทั้งระดับประเทศและเขตสุขภาพที่ 2 คือ ซิฟิลิส รองลงมา คือ ไวรัสตับอักเสบบี และเอชไอวี ตามลำดับ (สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2, 2567)

เมื่อพิจารณาเฉพาะอัตราการติดเชื้อซิฟิลิสในจังหวัดแห่งหนึ่ง พบว่ามีอัตราการติดเชื้อซิฟิลิสมากที่สุดในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 2 และมากกว่าอัตราการติดเชื้อระดับประเทศ คือ มีอัตราการติดเชื้อซิฟิลิสแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปีงบประมาณ 2565-2567 ร้อยละ 1.86, 2.56 และ 4.48 ตามลำดับ (สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2, 2567)

จากการทบทวนวรรณกรรมในประเทศไทยที่ผ่านมา เป็นการศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและซี ไวรัสเอชไอวี และซิฟิลิสของผู้ต้องขังภายในเรือนจำ จังหวัดอุดรธานี พบความชุกของการติดเชื้อซิฟิลิสในผู้ต้องขัง ร้อยละ 2.65 พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสในกลุ่มผู้ต้องขัง ได้แก่ มีโรคประจำตัว รักษาร่วมเพศ สักเจาะตามร่างกาย เกิดก่อน พ.ศ.2535 (โอฬาร วิวัฒนาช่าง และคณะ, 2567) และจากการทบทวนวรรณกรรมในต่างประเทศ เป็นการศึกษาความชุกของเอชไอวีและซิฟิลิส และปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องในกลุ่มผู้ต้องขัง ในเมืองพอร์ตฮาร์เบอร์ ประเทศไนจีเรีย พบความชุกของการติดเชื้อซิฟิลิสในผู้ต้องขัง ร้อยละ 4.5

พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสในกลุ่มผู้ต้องขัง ได้แก่ การใช้ยาฉีดทางหลอดเลือดดำ การใช้ของส่วนตัวร่วมกัน และรักร่วมเพศ (Mike-Ogburia et al., 2023) จากการทบทวนวรรณกรรม ยังไม่พบการศึกษาปัจจัยดังกล่าวในกลุ่มผู้ต้องขังแรกรับของประเทศไทย ซึ่งเป็นกลุ่มที่อาจนำเชื้อจากภายนอกเรือนจำเข้ามาติดต่อสู่ผู้ต้องขังรายอื่น และอาจเกิดการแพร่ระบาดของโรคภายในเรือนจำได้ อีกทั้งยังไม่พบการศึกษาในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 2 และจังหวัดแห่งหนึ่งเป็นจังหวัดขนาดใหญ่ที่มีความหลากหลายของประเภทเรือนจำ ได้แก่ เรือนจำจังหวัด เรือนจำกลาง และทัณฑสถาน ซึ่งถือเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรผู้ต้องขังแรกรับในเรือนจำของประเทศไทย

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับในจังหวัดแห่งหนึ่ง โดยศึกษาจากผลการดำเนินงานตรวจคัดกรองซิฟิลิสในกลุ่มผู้ต้องขังแรกรับ ตามที่เรือนจำได้ดำเนินการคัดกรองขณะผู้ต้องขังแรกรับยังอยู่ในแดนแรกรับ ภายใต้โครงการราชทัณฑ์ปันสุข ทำความ ดี เพื่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์ เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษามาใช้วางแผนแก้ไขปัญหาการติดเชื้อซิฟิลิสในกลุ่มผู้ต้องขังแรกรับให้กับเรือนจำและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

คำถามการวิจัย

มีปัจจัยอะไรบ้างที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับในจังหวัดแห่งหนึ่ง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับในจังหวัดแห่งหนึ่ง

สมมติฐานของการวิจัย

1. ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศกำเนิด อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพสมรส อัตลักษณ์ทางเพศ รสนิยมทางเพศ สถานะการติดเชื้อเอชไอวี และประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับในจังหวัดแห่งหนึ่ง

2. ปัจจัยด้านพฤติกรรม ได้แก่ ประวัติการเคยมีเพศสัมพันธ์ ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางปาก เคยซื้อหรือขายบริการทางเพศ ประวัติการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย ประวัติการใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด ประวัติการใช้สารเสพติดชนิดเสพ ประวัติการใช้สารเสพติดขณะมีเพศสัมพันธ์ การสัก

หรือเจาะตามร่างกาย และการใช้ของส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับในจังหวัดแห่งนี้

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับในจังหวัดแห่งนี้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยด้านพฤติกรรม เป็นการศึกษาแบบควบคุมกลุ่ม (Case-control study) ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ต้องขังแรกรับในช่วง 1 - 6 เดือนย้อนหลัง (เมษายน - กันยายน 2568)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ต้องขังแรกรับในช่วง 1 - 6 เดือนย้อนหลัง (เมษายน - กันยายน 2568) ที่ได้เข้ารับการตรวจคัดกรองซิฟิลิส ภายใต้โครงการราชทัณฑ์ปันสุข ทำความ ดี เพื่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ของเรือนจำในจังหวัดแห่งนี้ และยังคงถูกคุมขังอยู่ในวันเก็บข้อมูล แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มศึกษา (Case) และกลุ่มควบคุม (Control)

ขอบเขตด้านพื้นที่

การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการภายในเรือนจำของจังหวัดแห่งนี้ จำนวน 3 เรือนจำ ซึ่งเป็นเรือนจำที่มีการดำเนินงานตามโครงการราชทัณฑ์ปันสุข ทำความ ดี เพื่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์ โดยที่ผู้ต้องขังแรกรับทุกรายได้รับการตรวจคัดกรองการติดเชื้อซิฟิลิสด้วยความสมัครใจ

ขอบเขตด้านระยะเวลา

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในเดือนที่ดำเนินการเก็บข้อมูลจริง โดยเป็นข้อมูลย้อนหลังของกลุ่มตัวอย่างผู้ต้องขังแรกรับที่ได้รับการตรวจคัดกรองซิฟิลิสในช่วง 1 - 6 เดือนย้อนหลัง (เมษายน - กันยายน 2568) และยังคงอยู่ในเรือนจำในวันเก็บข้อมูลจริง

นิยามศัพท์เฉพาะ

การติดเชื้อซิฟิลิส หมายถึง การติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับที่ได้เข้ารับการตรวจเลือดคัดกรองซิฟิลิส ภายใต้โครงการราชทัณฑ์ปันสุข ทำความ ดี เพื่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ของเรือนจำในจังหวัดแห่งนี้ พบผลตรวจด้วย Initial treponemal test เป็น Reactive ร่วมกับผลตรวจสแน็ปสนุนด้วย Nontreponemal test เป็น Reactive หรือผลตรวจยืนยันด้วย Second

treponemal test เป็น Reactive และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ติดเชื้อซิฟิลิส (กรมควบคุมโรค, 2567)

ผู้ต้องขังแรกเริ่ม หมายถึง ผู้ต้องขังที่อยู่ในเรือนจำในระยะเวลา 1 เดือน ก่อนจำหน่ายไปยังแดนต่างๆ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิส หมายถึง สิ่งชักนำหรือสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดการติดเชื้อซิฟิลิส แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยด้านพฤติกรรม รายละเอียดดังนี้

1) ปัจจัยส่วนบุคคล หมายถึง ลักษณะหรือคุณสมบัติเฉพาะตัวของผู้ต้องขังแรกเริ่ม แต่ละบุคคล ที่อาจมีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพหรือโอกาสในการเกิดโรค แต่ไม่ได้เป็นสาเหตุโดยตรง ได้แก่ เพศกำเนิด อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพสมรส อัตลักษณ์ทางเพศ รสนิยมทางเพศ สถานะการติดเชื้อเอชไอวี และประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เก็บข้อมูลตามแบบบันทึกข้อมูลรายกรณี (Case record form) และแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดังนี้

1.1) อัตลักษณ์ทางเพศ หมายถึง การรับรู้เพศของบุคคลที่มีต่อตนเอง ว่ามีความเป็นเพศใดในกลุ่มทางเพศของสังคมที่ตนอาศัยอยู่ โดยแต่ละสังคมมีกลุ่มทางเพศที่แตกต่างกัน ซึ่งไม่จำเป็นต้องตรงกับเพศกำเนิด

1.2) รสนิยมทางเพศ หมายถึง ความรู้สึกดึงดูดทางเพศหรือความชอบทางเพศของผู้ต้องขังแรกเริ่มต่อผู้อื่น ซึ่งอาจเกิดกับเพศเดียวกัน เพศตรงข้าม หรือทั้งสองเพศ เป็นสิ่งที่บ่งบอกลักษณะความสัมพันธ์เชิงชอบพอหรือมีแรงดึงดูดทั้งทางเพศหรือความรัก

1.3) สถานะการติดเชื้อเอชไอวี หมายถึง ผลการตรวจคัดกรองการติดเชื้อไวรัสเอชไอวี ในช่วงแรกเริ่มเข้ามาในเรือนจำ หรือสถานะผลเลือดเอชไอวีปัจจุบันของผู้ต้องขังแรกเริ่ม

1.4) ประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ หมายถึง การที่ผู้ต้องขังแรกเริ่มมีประวัติเคยได้รับการวินิจฉัยหรือสงสัยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ใดๆ มาก่อน ได้แก่ หนองใน หนองในเทียม ซิฟิลิส แผลริมอ่อน กามโรคของต่อมและท่อน้ำเหลือง และหูด ภายในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา

2) ปัจจัยด้านพฤติกรรม หมายถึง พฤติกรรมหรือสภาวะที่ทำให้ผู้ต้องขังแรกเริ่มมีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสเพิ่มขึ้นหรือเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรค ได้แก่ ประวัติการเคยมีเพศสัมพันธ์ ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางปาก เคยซื้อหรือขายบริการทางเพศ ประวัติการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย ประวัติ

การใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด ประวัติการใช้สารเสพติดชนิดเสพ ประวัติการใช้สารเสพติดขณะมีเพศสัมพันธ์ การลักหรือเจาะตามร่างกาย และการใช้ของส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น เก็บข้อมูลตามแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดังนี้

2.1) ประวัติการเคยมีเพศสัมพันธ์ หมายถึง การที่ผู้ต้องขังแรกได้รับเคยมีพฤติกรรมร่วมเพศกับบุคคลอื่น ไม่ว่าจะเป็นเพศตรงข้ามหรือเพศเดียวกัน อย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา

2.2) ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด หมายถึง การที่บุคคลเคยมีพฤติกรรมทางเพศ โดยมีการสอดใส่อวัยวะเพศชายเข้าสู่ช่องคลอดของคู่นอน ไม่ว่าจะเป็นใช้ถุงยางอนามัยหรือไม่ก็ตาม ทั้งนี้รวมถึงการมีเพศสัมพันธ์กับคู่นอนหรือในบริบทอื่นๆที่มีการกระทำลักษณะเดียวกัน อย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา

2.3) ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก หมายถึง การที่บุคคลเคยมีพฤติกรรมทางเพศ โดยมีการสอดใส่อวัยวะเพศชายเข้าสู่ทวารหนักของตนเองหรือคู่นอน ไม่ว่าจะเป็นอยู่ในฐานะผู้สอดใส่หรือผู้ถูกสอดใส่ และไม่ว่าจะใช้ถุงยางอนามัยหรือไม่ก็ตาม อย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา

2.4) ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางปาก หมายถึง การที่บุคคลเคยมีพฤติกรรมทางเพศที่มีการสัมผัสหรือสอดใส่อวัยวะเพศชาย อวัยวะเพศหญิง หรือทวารหนัก ด้วยปาก ริมฝีปาก หรือลิ้น ไม่ว่าจะเป็นอยู่ในฐานะผู้กระทำหรือผู้ถูกกระทำ อย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา

2.5) เคยซื้อหรือขายบริการทางเพศ หมายถึง พฤติกรรมที่ผู้ต้องขังแรกได้รับมีส่วนเกี่ยวข้องกับการแลกเปลี่ยนเพศสัมพันธ์กับผลประโยชน์ เช่น เงิน สิ่งของ หรือผลตอบแทนอื่นๆ โดยการซื้อบริการทางเพศ คือ การจ่ายเงินหรือสิ่งของเพื่อแลกกับการมีเพศสัมพันธ์ การขายบริการทางเพศ คือ การมีเพศสัมพันธ์กับผู้อื่นเพื่อแลกกับเงินหรือสิ่งของ โดยประเมินจากพฤติกรรมที่เกิดขึ้น อย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา

2.6) ประวัติการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย หมายถึง พฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัยในการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เช่น ซิฟิลิส เอชไอวี หนองใน เป็นต้น อย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา

2.7) ประวัติการใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด หมายถึง การใช้สารเสพติดโดยการฉีดเข้าสู่ร่างกาย เช่น ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ กล้ามเนื้อ ใต้ผิวหนัง อย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา

2.8) ประวัติการใช้สารเสพติดชนิดเสพติด หมายถึง การใช้สารเสพติดโดยวิธีที่ไม่ใช่การฉีดเข้าสู่ร่างกาย เช่น วิธีการการสูบ (เช่น ยาสูบ กัญชา) การดม (เช่น กาว ทินเนอร์ สารระเหยอื่นๆ) การรับประทานหรืออม (เช่น ยาไอซ์ ยาเค) หรือการใช้รูปแบบใดก็ตามที่ไม่ใช่การฉีด อย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา

2.9) ประวัติการใช้สารเสพติดขณะมีเพศสัมพันธ์ หมายถึง พฤติกรรมการใช้สารเสพติดหรือสารออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท เช่น ยาไอซ์ ยาไอ ยาเค กัญชา แอลกอฮอล์ ก่อนหรือระหว่างการมีเพศสัมพันธ์ โดยเจตนาเพื่อเพิ่มความสุขทางเพศ ความกล้า หรือความพึงพอใจในการมีเพศสัมพันธ์ อย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา

2.10) การสักหรือเจาะตามร่างกาย โดยการสัก หมายถึง การเจาะผิวหนังเพื่อใส่หมึก ลวดลายหรือตัวอักษรลงบนผิวหนัง ด้วยเข็มหรืออุปกรณ์ที่มีการเจาะหรือแทงผิวหนัง ทั้งการสักแบบถาวรหรือชั่วคราว ไม่ว่าจะทำในสถานที่ได้รับอนุญาตหรือไม่ ซึ่งการสักที่ไม่ได้มาตรฐานอาจเป็นช่องทางหนึ่งของการรับเชื้อซีฟิลิสที่ติดต่อผ่านทางเลือด และการเจาะ หมายถึง การเจาะผิวหนังหรือส่วนต่างๆของร่างกายเพื่อสวมใส่เครื่องประดับ เช่น เจาะหู เจาะลิ้น เจาะจมูก เจาะสะดือ เจาะหัวนม อวัยวะเพศ เป็นต้น โดยไม่จำกัดสถานที่หรือผู้ให้บริการ อย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา

2.11) การใช้ของส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น หมายถึง พฤติกรรมการใช้สิ่งของที่มีการสัมผัสร่างกายร่วมกับผู้อื่น เช่น มีดโกน แปรงสีฟัน กรรไกรตัดเล็บ ตะไบเล็บ ผ้าเช็ดหน้า เข็มหรือของมีคมอื่นๆ โดยสิ่งของเหล่านี้มีโอกาสปนเปื้อนเลือด น้ำเหลือง หรือสารคัดหลั่ง จากแผลของโรคซีฟิลิส ระยะที่ 1 อย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับในจังหวัดแห่งหนึ่ง ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ตำรา เอกสาร และทบทวนวรรณกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ประกอบเป็นแนวทางในการวิจัย ประกอบด้วย

1. สถานการณ์การติดเชื้อซิฟิลิสของประเทศไทย
2. สาเหตุ กลุ่มเสี่ยง และการป้องกันการติดเชื้อซิฟิลิส
3. ลักษณะทางคลินิกของโรคซิฟิลิส
4. หลักการวินิจฉัยโรคซิฟิลิสและการตรวจหาแอนติบอดีเพื่อวินิจฉัยโรคซิฟิลิส

ทางห้องปฏิบัติการ

5. นโยบายในการป้องกันควบคุมโรคติดต่อในเรือนจำ
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
7. กรอบแนวคิดในการวิจัย

1. สถานการณ์การติดเชื้อซิฟิลิสของประเทศไทย

โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย ซึ่งต้องได้รับการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง เนื่องด้วยสถานการณ์ของโรคในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น องค์การอนามัยโลกได้มีเป้าหมายยุติปัญหาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ภายในปี พ.ศ.2573 ได้แก่วัดลดอุบัติการณ์การติดเชื้อโรคซิฟิลิสและหนองใน ร้อยละ 90 จากปี พ.ศ.2561 และลดอัตราป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดให้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 ราย ต่อเด็กเกิดมีชีวิตแสนคน ถูกกำหนดให้เป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ประกอบด้วยโรคซิฟิลิส หนองในแท้ หนองในเทียม แผลริมอ่อน กามโรคของต่อมและท่อน้ำเหลือง เริ่มอวัยวะสืบพันธุ์และทวารหนัก และหูคออักเสบเพศและทวารหนัก โดยประเทศไทยมีแผนปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ พ.ศ.2566-2573 เป้าหมาย คือ ลดอัตราป่วยโรคซิฟิลิสลงจาก 15 ราย ต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ. 2564 เป็นไม่เกิน 1 รายต่อประชากรแสนคนภายในปี พ.ศ.2573 (กรมควบคุมโรค, 2564; 2566)

ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังโรค 506 กรมควบคุมโรค พบว่าสถานการณ์โรคชิฟิลิสของประเทศไทยมีแนวโน้มโรคเพิ่มสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด จากอัตราป่วย 3.0 รายต่อประชากรแสนคน ในปีงบประมาณ พ.ศ.2555 เป็น 28.1 รายต่อประชากรแสนคน ในปีงบประมาณ พ.ศ.2566 (กรมควบคุมโรค, 2566)

ปีงบประมาณ 2567 เดือนตุลาคม 2566 ถึงกันยายน 2567 มีผู้ต้องขังแรกรับ จำนวน 166,703 คน ผลการดำเนินงานคัดกรองในกลุ่มผู้ต้องขังแรกรับของประเทศไทย ได้แก่ ดำเนินการตรวจคัดกรองเอชไอวี จำนวน 144,390 คน คิดเป็นร้อยละ 86.62 ผลบวก 1,457 คน คิดเป็นร้อยละ 1.01 ดำเนินการตรวจคัดกรองชิฟิลิส จำนวน 143,375 คน คิดเป็นร้อยละ 86.01 ผลบวก 3,418 คน คิดเป็นร้อยละ 2.38 ดำเนินการตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี จำนวน 145,651 คน คิดเป็นร้อยละ 87.37 ผลบวก 1,218 คน คิดเป็นร้อยละ 0.84 (กรมควบคุมโรค, 2567)

เมื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินงานคัดกรองเอชไอวี ชิฟิลิส และไวรัสตับอักเสบบี ในกลุ่มผู้ต้องขังแรกรับภายใต้โครงการราชทัณฑ์ปันสุข ทำความ ดี เพื่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ของประเทศไทย ปีงบประมาณ 2566-2567 ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2567 พบอัตราการติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 1.29 และ 1.01 ตามลำดับ อัตราการติดเชื้อชิฟิลิส ร้อยละ 2.45 และ 2.40 ตามลำดับ และอัตราการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ร้อยละ 1.58 และ 0.85 ตามลำดับ (กรมควบคุมโรค, 2566; 2567) ระดับเขตสุขภาพที่ 2 ปีงบประมาณ 2567 พบอัตราการติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 1.17 (119 ราย) อัตราการติดเชื้อชิฟิลิส ร้อยละ 2.86 (290 ราย) และอัตราการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ร้อยละ 2.54 (258 ราย) (สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2, 2567) ซึ่งจะพบว่าโรคที่มีอัตราการติดเชื้อในกลุ่มผู้ต้องขังแรกรับมากที่สุดทั้งระดับประเทศและเขตสุขภาพที่ 2 คือ ชิฟิลิส รองลงมา คือ ไวรัสตับอักเสบบีและเอชไอวี ตามลำดับ

พื้นที่เขตสุขภาพที่ 2 พบว่าจังหวัดที่มีอัตราการติดเชื้อชิฟิลิสมากที่สุด และมากกว่าอัตราการติดเชื้อชิฟิลิสระดับประเทศ คือ จังหวัดแห่งหนึ่ง ซึ่งจังหวัดแห่งหนึ่งพบอัตราการติดเชื้อชิฟิลิสเพิ่มสูงขึ้น ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2565-2567 ร้อยละ 1.86, 2.56 และ 4.48 ตามลำดับ (สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2, 2567) อีกทั้งอัตราการติดเชื้อชิฟิลิสในประชากรทั่วโลกและประเทศไทย ยังมีแนวโน้มสูง และกลุ่มผู้ต้องขังเป็นกลุ่มประชากรหลัก ดังนั้นปัญหานี้จึงควรได้รับการแก้ไข โดยการจัดรูปแบบกิจกรรมหรือมาตรการ โดยมุ่งเน้นค้นหาและปรับเปลี่ยนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อชิฟิลิส ดังนั้นข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อชิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับจึงมีความสำคัญ ผู้วิจัยจึงเลือกดำเนินการศึกษาในกลุ่มผู้ต้องขังแรกรับจังหวัดแห่งหนึ่ง

2. สาเหตุ กลุ่มเสี่ยง และการป้องกันการติดเชื้อซิฟิลิส

2.1 สาเหตุของการติดเชื้อซิฟิลิส

โรคซิฟิลิส (Syphilis) เป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย *Treponema pallidum* ซึ่งสามารถแพร่กระจายจากคนสู่คนผ่านการสัมผัสโดยตรงกับรอยโรคที่มีเชื้อ โดยเฉพาะในระยะต้นของโรค หากไม่ได้รับการรักษาอาจทำให้เกิดปัญหาสุขภาพร้ายแรงได้ องค์การอนามัยโลก (WHO) ระบุว่าซิฟิลิสเป็นโรคที่สามารถป้องกันและรักษาได้ แต่ยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญทั่วโลก (WHO, 2025; CDC, 2025) โดยมีสาเหตุและกลไกการติดเชื้อมีดังนี้

1) การมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ป้องกัน (Unprotected sexual contact)

สาเหตุหลักของการติดเชื้อซิฟิลิส คือ การมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด ทางทวารหนัก หรือทางปาก กับผู้ที่ติดเชื้อซิฟิลิส สามารถติดต่อผ่านการสัมผัสโดยตรงกับแผลริมแข็ง (chancre) หรือฝิ่นของผู้ติดเชื้อ ซึ่งมักพบในระยะที่ 1 และ 2 ของโรค การสัมผัสบริเวณผิวหนังหรือเยื่อเมือกที่มีรอยโรค เช่น อวัยวะเพศ ทวารหนัก ปาก ลิ้น หรือริมฝีปาก สามารถทำให้เกิดการติดเชื้อได้ ลักษณะสำคัญคือ แผลมักไม่เจ็บ ทำให้ผู้ติดเชื้อจำนวนมากไม่ทราบว่าตนเองติดเชื้อและยังคงแพร่เชื้อต่อไปยังคู่นอนได้ การติดเชื้อเกิดขึ้นได้แม้ไม่มีการหลั่งสุจิ เนื่องจากเชื้อสามารถเข้าสู่ร่างกายผ่านรอยถลอกขนาดเล็กที่มองไม่เห็นด้วยตาเปล่า ซึ่งพบได้บ่อยในระหว่างการมีเพศสัมพันธ์ โดยเฉพาะบริเวณทวารหนักและอวัยวะเพศ ฤทัยอนามัยสามารถป้องกันการติดเชื้อซิฟิลิส โดยการป้องกันการสัมผัสกับแผลหรือรอยโรคของซิฟิลิส แต่บางครั้งแผลหรือโรคอาจเกิดขึ้นในบริเวณที่ฤทัยอนามัยไม่ได้ครอบคลุม ดังนั้นการสัมผัสกับแผลหรือรอยโรคในบริเวณที่ฤทัยอนามัยไม่ได้ครอบคลุม จึงยังสามารถแพร่เชื้อซิฟิลิสได้ (WHO, 2025; CDC, 2025; Hook & Marra, 2020)

2) การถ่ายทอดเชื้อจากมารดาสู่ทารก (Mother-to-child transmission)

หญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อสามารถถ่ายทอดเชื้อผ่านรกไปยังทารกในครรภ์ได้ เรียกว่า ซิฟิลิสแต่กำเนิด (Congenital syphilis) ซึ่งอาจทำให้แท้ง ทารกเสียชีวิต หรือเกิดความพิการแต่กำเนิด เมื่อไม่ได้รับการรักษา รักษาช้า หรือรักษาด้วยยาปฏิชีวนะที่ไม่ถูกต้อง ส่งผลให้ 50-80% ของกรณีที่มีผลการรักษาที่ไม่พึงประสงค์ (WHO, 2025)

3) การสัมผัสเลือดหรือผลิตภัณฑ์เลือดที่ปนเปื้อน (Blood transmission)

ซิฟิลิสสามารถแพร่เชื้อผ่านช่องทางเลือด แม้พบได้น้อยในปัจจุบัน แต่การติดเชื้อสามารถเกิดจาก การถ่ายเลือดที่ไม่ได้ผ่านการคัดกรองตามมาตรฐาน การใช้เข็มหรืออุปกรณ์ฉีดยาร่วมกัน และการสักหรือเจาะตามร่างกาย (WHO, 2025)

4) ปัจจัยพฤติกรรมที่เอื้อต่อการติดเชื้อ (Behavioral contributing causes)

แม้ว่าซิฟิลิสจะเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Treponema pallidum* โดยตรง แต่พฤติกรรมบางประการเพิ่มโอกาสการรับเชื้อซิฟิลิส ได้แก่ การมีคู่นอนหลายคน การไม่ใช้ถุงยางอนามัยสม่ำเสมอ การติดเชื้อเอชไอวีร่วม การไม่ทราบว่าคู่นอนมีการติดเชื้อ (WHO, 2025; CDC, 2025)

2.2 กลุ่มเสี่ยงติดเชื้อซิฟิลิส

การติดเชื้อซิฟิลิสมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับพฤติกรรมทางเพศ โครงสร้างสังคม และการเข้าถึงบริการสุขภาพ โดยพบความชุกของโรคในประชากรบางกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง (WHO, 2025; CDC, 2025)

1) ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย (Men who have sex with men: MSM)

กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายถือเป็นกลุ่มที่มีอัตราการติดเชื้อซิฟิลิสสูงที่สุดในหลายประเทศทั่วโลก จัดเป็นหนึ่งในกลุ่มประชากรหลัก (Key populations) ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ รวมถึงซิฟิลิส (WHO, 2022; WHO, 2025; CDC, 2025)

2) ผู้ให้บริการทางเพศ (Sex workers)

ผู้ให้บริการทางเพศเป็นกลุ่มเสี่ยงสำคัญ เนื่องจากมีความถี่ในการมีเพศสัมพันธ์สูง และอาจมีข้อจำกัดในการต่อรองการใช้ถุงยางอนามัย โดยเฉพาะในบริบทที่มีความเปราะบางทางเศรษฐกิจและสังคม จัดเป็นหนึ่งในกลุ่มประชากรหลัก (Key populations) ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ รวมถึงซิฟิลิส (WHO, 2022; WHO, 2025)

3) กลุ่มผู้ฉีดยาเสพติดชนิดฉีด (People who inject drugs: PWID)

การใช้สารเสพติด โดยเฉพาะสารกระตุ้น เช่น เมทแอมเฟตามีน หรือเฮโรอีน ส่งผลให้การยับยั้งชั่งใจลดลง ทำให้เกิดพฤติกรรมทางเพศที่มีความเสี่ยง เช่น มีคู่นอนหลายคน มีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย และมีเพศสัมพันธ์แบบแลกเปลี่ยนผลประโยชน์ ซึ่งเพิ่มโอกาสการติดเชื้อซิฟิลิส จัดเป็นหนึ่งในกลุ่มประชากรหลัก (Key populations) ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ รวมถึงซิฟิลิส (WHO, 2022)

4) กลุ่มคนข้ามเพศ/ผู้มีความหลากหลายทางเพศ (Trans and gender diverse people)
 กลุ่มคนข้ามเพศ โดยเฉพาะหญิงข้ามเพศ (transgender women) มีแนวโน้มมีคู่นอนหลายคน และอาจมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัยในบางสถานการณ์ ซึ่งเพิ่มโอกาสการรับเชื้อซิฟิลิส จัดเป็นหนึ่งในกลุ่มประชากรหลัก (Key populations) ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ รวมถึงซิฟิลิส (WHO, 2022)

5) ผู้ต้องขัง/ประชากรในสถานควบคุม (People in prison and other closed setting)
 ผู้ต้องขังจำนวนมากมีประวัติพฤติกรรมเสี่ยงก่อนการถูกคุมขัง เช่น การมีคู่นอนหลายคน การใช้สารเสพติด การมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย หรือการมีเพศสัมพันธ์แลกเปลี่ยน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสตั้งแต่ก่อนเข้าสู่เรือนจำ ส่งผลให้ความชุกของโรคในเรือนจำสูงกว่าประชากรทั่วไป อีกทั้งสถานที่คุมขังมักมีความแออัดสูง ทำให้เกิดการสัมผัสใกล้ชิดและเพิ่มโอกาสเกิดพฤติกรรมทางเพศภายในเรือนจำ ส่งผลให้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์รวมถึงซิฟิลิสสามารถแพร่กระจายได้ง่าย จัดเป็นหนึ่งในกลุ่มประชากรหลัก (Key populations) ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ รวมถึงซิฟิลิส (WHO, 2022)

6) ผู้ที่มีคู่นอนหลายคนหรือเปลี่ยนคู่นอนบ่อย
 การมีคู่นอนหลายคนเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่เพิ่มโอกาสการสัมผัสเชื้อซิฟิลิส เนื่องจากเพิ่มความเสี่ยงจะเป็นในการสัมผัสผู้ติดเชื้อโดยไม่ทราบสถานะโรค (CDC, 2025)

7) ผู้ติดเชื้อเอชไอวี (People living with HIV)
 ผู้ติดเชื้อเอชไอวีมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อซิฟิลิสสูงกว่าประชากรทั่วไป เนื่องจากเกิดจากการมีพฤติกรรมเสี่ยงร่วมกัน การติดเชื้อร่วมระหว่างซิฟิลิสและเอชไอวีพบได้บ่อย และแนะนำให้ตรวจซิฟิลิสเป็นประจำในผู้ติดเชื้อเอชไอวี (CDC, 2025)

2.3 การป้องกันการติดเชื้อซิฟิลิส

ซิฟิลิสเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่สามารถป้องกันได้ แม้ว่าจะยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญทั่วโลก การป้องกันการติดเชื้อจำเป็นต้องดำเนินการแบบบูรณาการ ทั้งในระดับบุคคล คู่นอน และระบบบริการสุขภาพ

1) การมีเพศสัมพันธ์อย่างปลอดภัย (Safer Sexual Practices)

การใช้ถุงยางอนามัยอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพสูงในการลดการแพร่เชื้อซิฟิลิส โดยถุงยางอนามัยช่วยลดการสัมผัสแผลหรือรอยโรคซิฟิลิสซึ่งเป็นแหล่งแพร่เชื้อ

สำคัญ แต่การติดเชื้อยังอาจเกิดขึ้นได้หากแผลหรือรอยโรคอยู่ในบริเวณที่ถูกล้างทำความสะอาดไม่ได้ (WHO, 2025)

2) การตรวจคัดกรองและการวินิจฉัยแต่เนิ่น ๆ

การตรวจคัดกรองซิฟิลิสเป็นมาตรการสำคัญในการป้องกันการแพร่กระจายของโรค โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงสูง เช่น ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ผู้ติดเชื้อเอชไอวี หรือผู้ที่มีคู่นอนหลายคน โดยแนะนำให้บุคคลกลุ่มเสี่ยงเข้ารับการตรวจอย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อให้สามารถรักษาได้อย่างรวดเร็วและลดการแพร่เชื้อต่อ (WHO, 2025) และแนะนำให้ผู้ที่มีความเสี่ยงและอาศัยในพื้นที่ที่มีอัตราป่วยสูง ควรได้รับการตรวจเป็นประจำ เนื่องจากผู้ติดเชื้อจำนวนมากไม่มีอาการในระยะเริ่มต้น ซึ่งทำให้เกิดการแพร่เชื้อโดยไม่รู้ตัว (CDC, 2025) โดย Centers for disease control and prevention ได้มีแนวทางการซักประวัติทางเพศ เพื่อค้นหาความเสี่ยงต่อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ซึ่งควรซักประวัติทางเพศ ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา (CDC, 2024)

3) การรักษาผู้ติดเชื้อและคู่นอนที่ติดเชื้ออย่างรวดเร็ว

การรักษาด้วยยาปฏิชีวนะที่เหมาะสม โดยเฉพาะ Benzathine penicillin G สามารถรักษาซิฟิลิสให้หายขาดและหยุดการแพร่เชื้อได้ การวินิจฉัยและรักษาอย่างรวดเร็ว รวมถึงการติดตามและรักษาคู่นอน เป็นองค์ประกอบสำคัญของการควบคุมโรคในระดับประชากร (WHO, 2025)

4) การป้องกันการถ่ายทอดเชื้อจากการค้าสูทาร์ก

ซิฟิลิสแต่กำเนิดสามารถป้องกันได้เกือบทั้งหมด หากหญิงตั้งครรภ์ได้รับการตรวจคัดกรอง ตั้งแต่การฝากครรภ์ครั้งแรกและได้รับการรักษาทันทีเมื่อพบการติดเชื้อ โดยแนะนำให้หญิงตั้งครรภ์ทุกคนได้รับการตรวจซิฟิลิสอย่างน้อยหนึ่งครั้งระหว่างการตั้งครรภ์ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนรุนแรง เช่น คลอดก่อนกำหนด ทารกเสียชีวิต ความพิการแต่กำเนิด (WHO, 2025; WHO, 2025)

3. ลักษณะทางคลินิกของโรคซิฟิลิส

3.1 โรคซิฟิลิสระยะที่ 1 (Primary syphilis) มีระยะฟักตัว 10-90 วัน เชื้อเข้าทางเยื่อบุ ปกติ หรือเยื่อบุ/ผิวหนังที่มีรอยถลอก รอยฉีกขาด โดยจะเกิดเป็นแผลตรงบริเวณที่สัมผัสเชื้อ หรือบริเวณที่เชื้อเข้าไป เช่น อวัยวะเพศ ทวารหนัก ริมฝีปาก ลิ้น ห้วนม หรือนิ้วมือ ในระยะแรก รอยโรคเป็นผื่นสีแดงเข้ม ต่อมาเป็นตุ่มเล็กๆ หลังจากนั้นแตกเป็นแผล มักเป็นแผลเดี่ยว แผลสะอาด ขอบแผลนูนแข็ง มีน้ำเหลืองเยิ้ม ไม่เจ็บแผล หรือที่เรียกว่า แผลริมแข็ง ที่บริเวณแผลจะมีเชื้อ

Treponema pallidum อยู่ จึงทำให้ติดต่อสู่ผู้อื่นได้ง่าย บางรายอาจมีการอักเสบของต่อมน้ำเหลืองบริเวณขาหนีบ โดยแผลของโรคซิฟิลิสสามารถหายเองได้ ภายใน 3-8 สัปดาห์ แม้จะได้รับการรักษาไม่ถูกต้องหรือไม่ได้รับการรักษา แต่ไม่ได้หมายความว่าโรคจะหายไป โดยโรคสามารถลุกลามเข้าสู่ระยะที่ 2 ต่อไปได้

3.2 โรคซิฟิลิสระยะที่ 2 (Secondary syphilis) มักเกิดหลังจากแผลซิฟิลิสระยะที่ 1 ประมาณ 3-12 สัปดาห์ เป็นระยะที่เชื้อกระจายไปตามโลหิต ผู้ติดเชื้อมักมีผื่นตามลำตัว ฝ่ามือฝ่าเท้า มีไข้ ปวดศีรษะ ปวดเมื่อย คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร ต่อมน้ำเหลืองโต อาการแสดงทางผิวหนังที่พบจากการตรวจร่างกาย ได้แก่

1) ผื่น (Skin rash) พบได้บ่อยที่สุด มีหลายแบบ เช่น ผื่นราบ (macule) ผื่นนูน (papule) หรือผื่นนูนมีสะเก็ด (papulosquamous) ผื่นมักไม่คัน สีแดงคล้ายสีทองแดง ผื่นกระจายเท่ากันทั้ง 2 ด้านของร่างกาย ไม่พบลักษณะผื่นที่เป็นตุ่มน้ำใส

2) ผื่นชนิดเป็นแผล (Lues maligna) ลักษณะเป็นผื่นนูน มีสะเก็ดน้ำเหลือง และกลายเป็นแผลที่มีเนื้อเยื่อที่ตายแล้วอยู่บนผื่น

3) ผื่นนูนหนาที่เป็นรอยโรคเฉพาะ เกิดบริเวณผิวหนังที่อับชื้น (Condyloma lata) เช่น รอบอวัยวะเพศ หรือทวารหนัก

4) แผลตื้นๆที่เป็นรอยโรคเฉพาะ มีเยื่อสีขาวเทาคลุมอยู่ พบบริเวณเยื่อช่องปาก (Mucous patch) หรืออวัยวะเพศ

5) ผมร่วง (Alopecia) เป็นหย่อมๆ หรืออาจพบแบบกระจาย

ผื่นระยะที่ 2 จะค่อยๆหายไปเอง แม้ไม่ได้รับการรักษาหรือรักษาไม่ถูกวิธี แต่ไม่ได้หมายความว่าโรคทุเลาหรือหายขาด โดยโรคจะเข้าสู่ระยะสงบ เรียกว่า โรคซิฟิลิสระยะแฝง

3.3 โรคซิฟิลิสระยะแฝง (Latent syphilis) เป็นระยะที่ไม่แสดงอาการ ตรวจร่างกายทั่วไปรวมถึงระบบหัวใจหลอดเลือด และระบบประสาท พบว่ายังปกติ แต่ผลการตรวจหาภูมิคุ้มกันต่อซิฟิลิสในเลือดด้วยวิธี Treponemal test ให้ผลบวก โดยที่ Non-Treponemal test อาจให้ผลบวกหรือลบก็ได้ ขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่ติดเชื้อมา แบ่งเป็น 2 ระยะ

1) โรคซิฟิลิสระยะแฝงช่วงต้น (Early latent syphilis) เป็นระยะที่สัมผัสเชื้อมาไม่เกิน 1 ปี

2) โรคซิฟิลิสระยะแฝงช่วงปลาย (Late latent syphilis) เป็นระยะที่สัมผัสเชื้อมาเกิน 1 ปี

หากไม่ทราบระยะเวลาติดเชื้อที่แน่นอน จะเรียกว่า โรคซิฟิลิสระยะแฝงไม่ทราบระยะเวลาที่เป็น (Latent syphilis of unknown duration)

3.4 โรคซิฟิลิสระยะที่ 3 (Tertiary syphilis) หลังจากโรคสงบอยู่ในระยะแฝง 2 ปีขึ้นไป ประมาณ 1 ใน 3 ของผู้ติดเชื้อที่ไม่ได้รับการรักษา จะแสดงอาการของโรคซิฟิลิสระยะที่ 3 มักเกิดขึ้น 15-40 ปี หลังติดเชื้อ อาการที่พบบ่อย ได้แก่

1) แผลโรคซิฟิลิสระยะที่ 3 (Late benign syphilis) จะพบรอยโรคเป็นก้อน หรือแผ่น หนองหนองถึงแดงเข้ม มักไม่เจ็บ เกิดจากมี Tissue necrosis และ Granuloma ตำแหน่งที่พบส่วนใหญ่ เช่น ศีรษะ ก้น กลางอก เหนือไหปลาร้า หน้าแข้ง เยื่อกระดูก อวัยวะภายใน เป็นต้น

2) โรคซิฟิลิสของระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular syphilis) เชื้อเข้าทำลายหัวใจและหลอดเลือดใหญ่ (Aorta) อย่างช้าๆ จนเส้นเลือดใหญ่อักเสบ เส้นเลือดใหญ่โป่งพอง ลิ้นหัวใจรั่ว การทำงานของหัวใจเสื่อมหรือล้มเหลว

3.5 โรคซิฟิลิสของระบบประสาท (Neurosyphilis) เกิดได้ทุกระยะของโรค อาจมีหรือไม่มีอาการก็ได้ แต่มีความผิดปกติของน้ำไขสันหลัง รายที่มีอาการ ช่วงแรก เกิดอาการทางเยื่อหุ้มสมอง และเส้นโลหิต เช่น โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ปวดศีรษะ มีไข้ หรือมีอาการเหมือนเส้นเลือดสมองตีบ เช่น มีแขนขาอ่อนแรงครึ่งซีก ระยะต่อมาอาจเกิดอาการทางสมอง เช่น ความจำเสื่อม อารมณ์แปรปรวน บุคลิกภาพเปลี่ยน เดินผิดปกติ ลำไส้และกระเพาะปัสสาวะทำงานผิดปกติ เป็นต้น หรืออาจพบความผิดปกติทางตา เช่น Uveitis ทำให้มีอาการปวดตา ตาแดง ตาสู้แสงไม่ได้ หรือความผิดปกติทางหู เช่น ประสาทหูเสื่อม เป็นต้น (กรมควบคุมโรค, 2564; 2566)

4. หลักการวินิจฉัยโรคซิฟิลิสและการตรวจหาแอนติบอดีเพื่อวินิจฉัยโรคซิฟิลิสทางห้องปฏิบัติการ

4.1 หลักการวินิจฉัยโรคซิฟิลิส

การวินิจฉัยโรคซิฟิลิส ต้องอาศัยการพิจารณาประวัติ การตรวจร่างกายดูอาการทางคลินิก และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ประกอบกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะเวลาหลังติดเชื้อและระยะโรค

ช่วงต้นของโรคของโรคซิฟิลิสระยะที่ 1 หรือหลังจากติดเชื้อไม่เกิน 10-14 วัน จะต้องวินิจฉัยด้วยตรวจร่างกายดูรอยโรคเป็นหลัก คือ แผลริมแข็ง (Chancre) ตรงบริเวณที่สัมผัสเชื้อ เนื่องจากจะพบเชื้อจำนวนมากในบริเวณแผลดังกล่าว

ตั้งแต่ช่วงกลางของโรคซิฟิลิสระยะที่ 1 หรือประมาณสัปดาห์ที่ 2 หลังจากติดเชื้อ ร่างกายจะเริ่มสร้างแอนติบอดีตอบสนองต่อโรค ดังนั้นการวินิจฉัยตั้งแต่ช่วงนี้เป็นต้นไป จึงทำได้ด้วยวิธีตรวจหาแอนติบอดีต่อโรค (Serological test)

ปัจจุบันการวินิจฉัยโรคซิฟิลิสด้วยการตรวจหาแอนติบอดีต่อโรค ถือเป็นวิธีที่สะดวกที่สุด เพราะสามารถทำได้ในห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลทุกระดับ และตรวจเชิงรุกนอกสถานบริการได้ ตรวจหาแอนติบอดีต่อโรค ใช้ตรวจผู้ติดเชื้อได้เกือบทุกระยะ รวมถึงผู้ติดเชื้อในระยะแฝงที่ไม่แสดงอาการด้วย เพื่อนำผู้ติดเชื้อเข้าสู่การรักษาก่อนเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคซิฟิลิสระยะที่ 3 หรือโรคซิฟิลิสของระบบประสาท (กรมควบคุมโรค, 2564)

การตอบสนองทางภูมิคุ้มกันด้วยการสร้างแอนติบอดีต่อโรคซิฟิลิส

1) แอนติบอดีจำเพาะต่อเชื้อ (Treponemal antibodies หรือ Anti-treponemal)

หลังจากติดเชื้อ ประมาณ 10-14 วัน ร่างกายจะเริ่มสร้างแอนติบอดี ตรวจพบแอนติบอดีจำเพาะต่อเชื้อชนิด IgM เป็นชนิดแรกภายในสัปดาห์ที่ 2 หลังติดเชื้อ แล้วจึงตรวจพบแอนติบอดีจำเพาะต่อเชื้อชนิด IgG ภายในสัปดาห์ที่ 4 หลังติดเชื้อ โดยผู้ที่รักษาหายจากโรคแล้ว จะสามารถตรวจพบ Treponemal antibodies ได้อีกนาน และประมาณร้อยละ 75-85 สามารถตรวจพบได้ตลอดชีวิต

2) แอนติบอดีไม่จำเพาะต่อเชื้อ (Reagin antibodies)

ระหว่างกำลังสร้างและตรวจพบ Treponemal antibodies ได้แล้วนั้น เชื้อยังคงเพิ่มจำนวนและแพร่ไปในเนื้อเยื่อต่างๆ ทำให้เซลล์ถูกทำลายและปล่อย Lipoidal substance ออกมา ซึ่งสารที่ปล่อยออกมาเป็นแอนติเจนที่กระตุ้นการสร้างแอนติบอดี เรียกว่า Reagin antibodies ตรวจพบได้ประมาณ 3-6 สัปดาห์หลังติดเชื้อ ด้วย RPR หรือ VDRL

Reagin antibodies นี้ จะไม่จำเพาะกับแอนติเจนของเชื้อก่อโรคซิฟิลิส สามารถตรวจพบได้ในภาวะหรือโรคอื่นๆที่มีภาวะอักเสบของเนื้อเยื่อ เรียกว่า Biological false positive โดยระดับ Reagin antibodies ในผู้ติดเชื้อระยะแรกๆส่วนใหญ่สัมพันธ์กับการดำเนินโรค จึงถูกใช้ประเมินผลการรักษาดู Antibody titer (กรมควบคุมโรค, 2564)

4.2 การตรวจหาแอนติบอดีเพื่อวินิจฉัยโรคซิฟิลิสทางห้องปฏิบัติการ

กลุ่มวิธีการตรวจหาแอนติบอดีต่อโรคซิฟิลิส แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ตามชนิดของแอนติบอดีเป้าหมาย

1) Treponemal test (TT) เป็นกลุ่มวิธีการตรวจหาแอนติบอดีที่จำเพาะต่อแอนติเจนของเชื้อซิฟิลิส ประกอบด้วย วิธีที่ทำมานาน (Conventional TT) เช่น TPHA TPPA FTA-ABS และวิธีที่พัฒนาใหม่ (Newly TT) เช่น EIA CLIA RDA เป็นต้น

2) Non-treponemal test (NTT) เป็นกลุ่มวิธีการตรวจหาแอนติบอดีที่ตอบสนองต่อ Lipoidal substance ที่ปล่อยออกมาจากเซลล์ของผู้ติดเชื้อที่ถูกเชื้อทำลาย ได้แก่ RPR ซึ่งนิยมทำในโรงพยาบาลทั่วไป ส่วน VDRL ทำเฉพาะในโรงพยาบาลขนาดใหญ่หรือโรงเรียนแพทย์เท่านั้น (กรมควบคุมโรค, 2564)

ลำดับขั้นตอนการตรวจหาแอนติบอดีเพื่อวินิจฉัยโรคซิฟิลิสทางห้องปฏิบัติการ

การตรวจคัดกรองหรือหรือตรวจวินิจฉัยโรคซิฟิลิสด้วยการตรวจหาแอนติบอดีนั้น จำเป็นต้องใช้วิธีการตรวจทั้งในกลุ่ม Treponemal test และ Non-treponemal test ร่วมกัน โดยตรวจตามลำดับขั้นตอน เพื่อคัดกรองและยืนยัน หรือสนับสนุนผลตรวจคัดกรอง ทำได้ 2 แบบ คือ ลำดับขั้นตอนการตรวจแบบดั้งเดิม (Traditional algorithm) และลำดับขั้นตอนการตรวจแบบย้อนทาง (Reverse algorithm)

ลำดับขั้นตอนการตรวจแบบดั้งเดิม (Traditional algorithm)

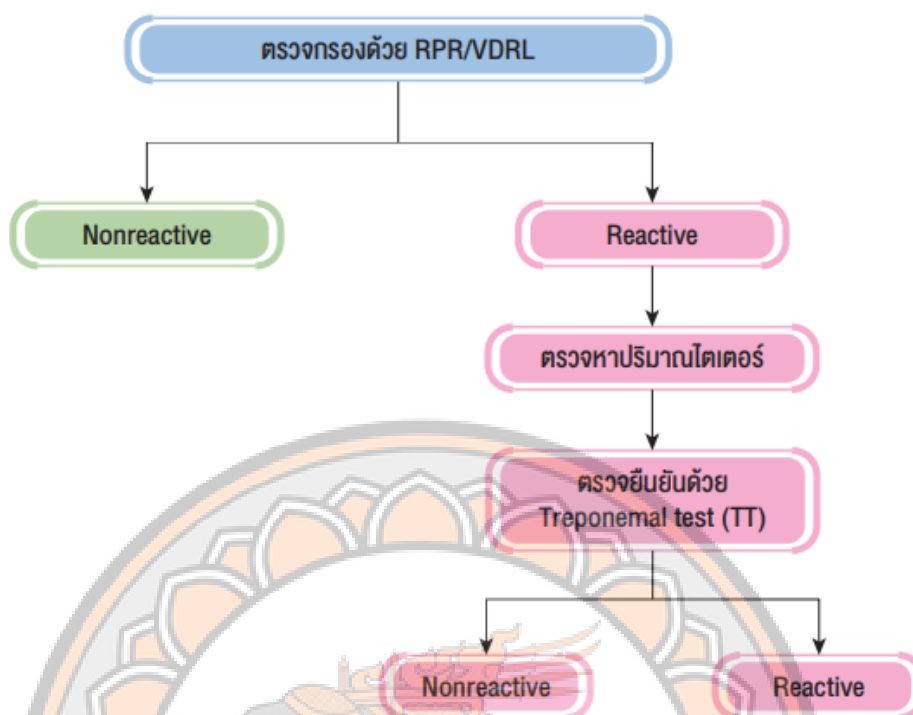
เป็นลำดับขั้นตอนการตรวจที่นิยมทำมานาน เนื่องจากทำได้ง่ายและสะดวก

- เริ่มต้นตรวจกรองด้วย NTT เช่น RPR หรือ VDRL ก่อน
- ถ้าตรวจกรองด้วย NTT แล้วไม่เกิดปฏิกิริยา (Non-reactive) ถือว่า ไม่พบแอนติบอดี

ต่อโรคซิฟิลิสและรายงานผลได้

- ถ้าตรวจกรองด้วย NTT แล้วเกิดปฏิกิริยา (Reactive) ต้องตรวจหาปริมาณ Titer

ต่อด้วยวิธี NTT และตรวจยืนยันผลด้วย TT เช่น TPHA หรือ TPPA ก่อนรายงานผลการตรวจ (กรมควบคุมโรค, 2564; 2566)



ภาพ 1 แสดงลำดับขั้นตอนการตรวจโรคซิฟิลิสแบบดั้งเดิม (Traditional algorithm)

ที่มา: กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค, 2566

ข้อควรระวังและควรทราบสำหรับลำดับขั้นตอนการตรวจแบบดั้งเดิม (Traditional algorithm)

- ผู้ติดเชื้อซิฟิลิสระยะที่ 1 กลุ่มวิธีการตรวจแบบ NTT จะมีความไวเชิงวินิจฉัยต่ำ ดังนั้นถ้าผู้ป่วยมีประวัติเสี่ยงสัมผัสโรคมาไม่นาน อาจตรวจไม่พบแอนติบอดีด้วยวิธี NTT

- ผู้ติดเชื้อซิฟิลิสระยะแฝง หรือติดเชื้อมาเป็นเวลานาน ประมาณร้อยละ 25-30 จะมีระดับ Reagin antibodies ลดลงเอง แม้ไม่ได้รับการรักษา จึงตรวจไม่พบด้วยวิธี NTT ดังนั้นการใช้ลำดับขั้นตอนการตรวจแบบดั้งเดิม อาจทำให้วินิจฉัยผิดพลาด

- ผู้ติดเชื้อซิฟิลิสระยะที่ 2 ประมาณร้อยละ 1-2 จะมีระดับ Reagin antibodies สูงมาก จน NTT ตรวจไม่พบ เกิดผลลบปลอม เนื่องจาก Prozone phenomenon ดังนั้นถ้าผู้ป่วยมีอาการทางคลินิกและสงสัยซิฟิลิสระยะที่ 2 ให้เจือจางสิ่งส่งตรวจด้วย 0.9%NaCl dilute 1:16 แล้วนำไปตรวจ NTT ตามขั้นตอนต่อไป

- บางรายแม้ได้รับการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพแล้ว แต่ก็ยังตรวจพบ Reagin antibodies ได้ในระดับต่ำๆไปตลอด เรียกว่า Serofastness อีกทั้งผู้ติดเชื้อเป็นเวลานาน ประมาณร้อยละ 25-30 จะมีระดับ Reagin antibodies ลดลงได้เองแม้ไม่ได้รับการรักษา (Seroreversion)

จนตรวจไม่พบเชื้อด้วย RPR หรือ VDRL ดังนั้นจึงทำให้ “ไม่พบเชื้อ” ถ้าตรวจคัดกรองผู้ติดเชื้อกลุ่มนี้ด้วย RPR หรือ VDRL ตามลำดับขั้นตอนการตรวจแบบดั้งเดิม (Traditional algorithm) และมีโอกาสแพร่เชื้อซิฟิลิสไปสู่ผู้อื่นทางเลือดได้ (กรมควบคุมโรค, 2564)

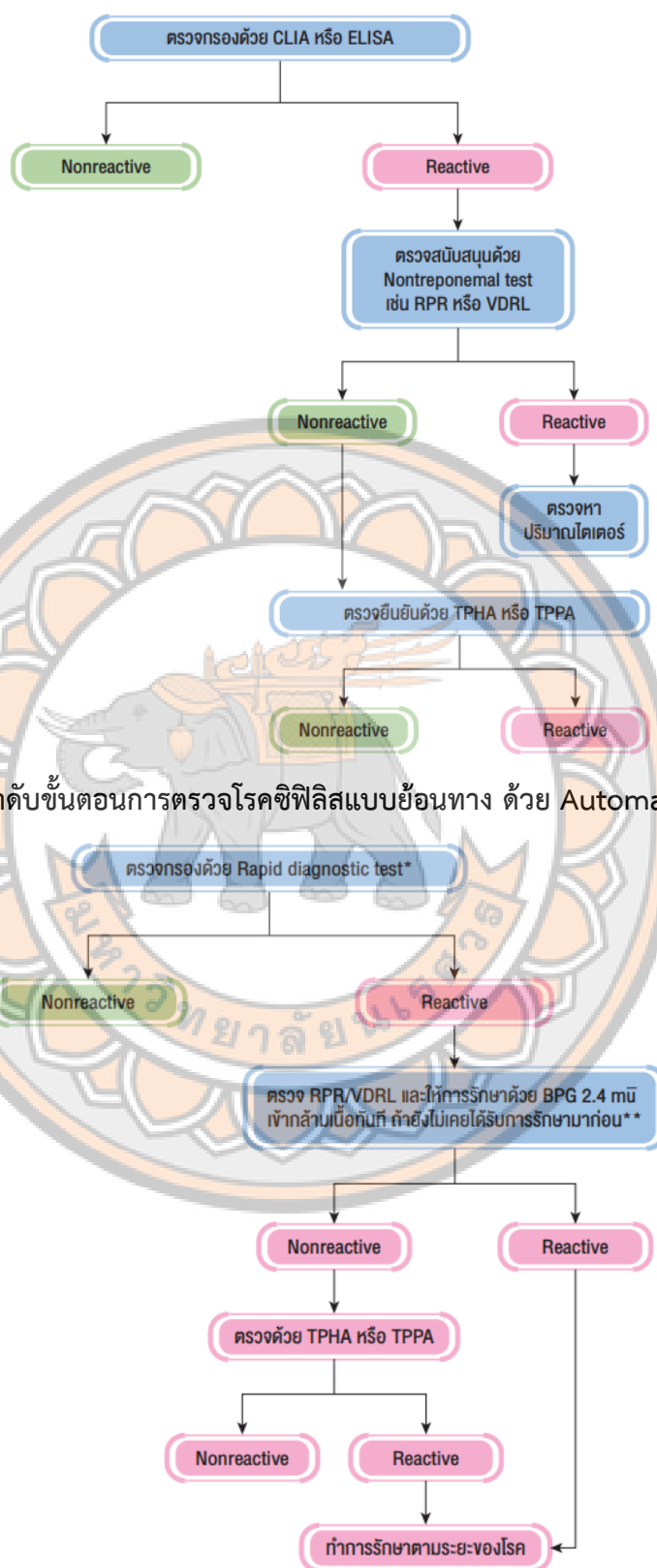
ลำดับขั้นตอนการตรวจแบบย้อนทาง (Reverse algorithm)

ปัจจุบันได้มีการพัฒนาวิธีการตรวจ TT ด้วยเครื่องอัตโนมัติ (Automated immunoassay) หลักการ CLIA หรือ หลักการ ELISA รวมถึงวิธีการตรวจที่ให้ผลเร็ว (Rapid diagnostic test หรือ RDT) ซึ่งมีความไวและความจำเพาะสูง ทำได้ง่ายและสะดวกกว่าวิธี TT แบบเดิม (Conventional TT เช่น TPHA หรือ TPPA หรือ FTA-ABS)

- เริ่มต้นตรวจกรองด้วย TT ชนิดแรก (Initial TT) ก่อน โดย Initial TT ให้เลือกใช้หลักการ CLIA หรือ ELISA กรณีห้องปฏิบัติการขนาดเล็กหรือจุดบริการนอกสถานที่หรือต้องการผลด่วน ให้เลือกใช้ชุดตรวจ RDT ได้

- ถ้าตรวจกรองด้วย Initial TT แล้วไม่เกิดปฏิกิริยา (Non-reactive) ถือว่า ไม่พบแอนติบอดีต่อโรคซิฟิลิส และรายงานผลได้

- ถ้าตรวจกรองด้วย Initial TT แล้วเกิดปฏิกิริยา (Reactive) ให้ตรวจ NTT สืบสวนเพื่อประเมินระยะของโรคประกอบ ถ้า NTT เกิดปฏิกิริยา (Reactive) ต้องตรวจหาปริมาณ Titer ต่อแล้วรายงานผลได้ แต่ถ้า NTT ไม่เกิดปฏิกิริยา (Non-reactive) จะต้องตรวจ TT ชนิดที่ 2 (Second TT) เพิ่มเติม ด้วยวิธี Conventional TT เช่น TPHA หรือ TPPA เท่านั้น เพื่อยืนยันผลก่อนรายงาน เนื่องจาก Initial TT มีความไวสูงอาจให้ผลบวกปลอมได้ (กรมควบคุมโรค, 2564; 2566)



ภาพ 2 แสดงลำดับขั้นตอนการตรวจโรคซิฟิลิสแบบย้อมทาง ด้วย Automated machine

ภาพ 3 แสดงลำดับขั้นตอนการตรวจโรคซิฟิลิสแบบย้อมทาง ด้วย Rapid diagnostic test

ที่มา: กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค, 2566

ข้อควรระวังและควรทราบสำหรับลำดับขั้นตอนการตรวจแบบย้อนทาง (Reverse algorithm)

- แอนติบอดีจำเพาะต่อเชื้อ (Treponemal antibodies) จะตรวจพบด้วยวิธี TT ต่อไปนี้ หลังจากรักษาครบและหายจากโรคแล้ว ดังนั้นถ้าตรวจ Initial TT เกิดปฏิกิริยา แต่ NTT ไม่เกิดปฏิกิริยา ให้พิจารณาประวัติการรักษาด้วยทุกครั้ง ถ้าไม่ทราบประวัติการรักษา แพทย์อาจพิจารณาการรักษาเหมือนกับโรคซิฟิลิสระยะแฝง

- ลำดับขั้นตอนตรวจแบบย้อนทางให้ผลบวกปลอมได้สูง โดยเฉพาะกลุ่มประชากรที่มีความชุกโรคต่ำ ดังนั้นกรณี Initial TT และ Second TT ผลไม่สอดคล้องกัน ให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ และพิจารณาผลร่วมกับประวัติการรักษา (กรมควบคุมโรค, 2564)

การพิจารณาเลือกใช้ลำดับขั้นตอนการตรวจแบบใด จะต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายด้าน เช่น ความชุกโรคซิฟิลิสในกลุ่มประชากรนั้น ต้นทุนการตรวจต่อราย และประสิทธิภาพในการตรวจ แต่ประเทศไทยได้ตั้งเป้าหมาย ลดการแพร่ระบาดของโรคซิฟิลิสให้ได้มากที่สุด และลดจำนวนผู้ป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดลงจนหมด จึงให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพของการตรวจคัดกรองเป็นหลัก และสนับสนุนให้ห้องปฏิบัติการเลือกใช้ลำดับขั้นตอนการตรวจแบบย้อนทาง (Reverse algorithm) (กรมควบคุมโรค, 2564)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การตรวจคัดกรองหาเชื้อซิฟิลิสในปัจจุบันมีหลายวิธี โดยประเทศไทย กรมควบคุมโรคได้สนับสนุนให้เลือกใช้ลำดับขั้นตอนการตรวจแบบย้อนทาง (Reverse algorithm) ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงใช้ลำดับขั้นตอนการตรวจแบบย้อนทาง (Reverse algorithm) โดยใช้ผลการตรวจวินิจฉัยโรคซิฟิลิสย้อนหลัง ซึ่งพยาบาลประจำสถานพยาบาลเรือนจำ ได้เจาะเลือดส่งออกไปตรวจหาเชื้อซิฟิลิสที่โรงพยาบาลแม่ข่ายเรือนจำ และให้การวินิจฉัยการติดเชื้อซิฟิลิสโดยแพทย์ของโรงพยาบาลแม่ข่ายเรือนจำนั้น

5. นโยบายในการป้องกันควบคุมโรคติดต่อในเรือนจำ

ด้วยจำนวนผู้ต้องขังของประเทศไทย ณ วันที่ 1 กันยายน 2562 เกินกว่าความจุของเรือนจำ โดยมีผู้ต้องขังมากกว่า 362,985 คน แต่เรือนจำรองรับผู้ต้องขังได้ประมาณ 120,000 คน จึงพบปัญหาความเป็นอยู่ที่แออัด ขาดอาหารกำลังเจ้าหน้าที่ ทรัพยากรที่ใช้ดูแลรักษาจากโรงพยาบาลแม่ข่ายเรือนจำไม่เพียงพอ ขาดความร่วมมือจากหน่วยงานภายนอกด้านสาธารณสุข เข้ามาช่วยสนับสนุน เป็นต้น จำนวนผู้ต้องขังเข้าใหม่มากกว่าปล่อยออก สภาพความเป็นอยู่ จึงมีความแออัด ดูแลไม่ทั่วถึง ทำให้โรคติดต่อแพร่กระจายได้อย่างรวดเร็วและอาการรุนแรงขึ้น

พระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัวฯ ทรงเล็งเห็นว่าการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ พยาบาล รวมถึงความรู้ในการดูแลตนเองของผู้ต้องขัง เป็นสิทธิที่ควรได้รับเท่าเทียมกับบุคคลภายนอก จึงทรงมีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้จัดตั้ง โครงการราชทัณฑ์ปันสุข ทำความ ดี เพื่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ขึ้น หน่วยงานหลักที่มีบทบาทขับเคลื่อนการดำเนินงาน ได้แก่ กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และกรมราชทัณฑ์ ได้บูรณาการการทำงาน ร่วมกัน หาแนวทางในการส่งเสริม ป้องกัน รักษา และฟื้นฟูสุขภาพ (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2564)

การป้องกันควบคุมโรคติดต่อที่สำคัญ จะต้องดำเนินการควบคู่ไปกับการพัฒนาระบบ เฝ้าระวัง การคัดกรอง และการสอบสวนโรคในเรือนจำ ตลอดจนพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่เรือนจำ ให้สามารถเฝ้าระวัง คัดกรอง และสอบสวนโรคเฉพาะราย เพื่อรองรับเหตุการณ์ระบาดได้ทันต่อสถานการณ์ โดยโรคติดต่อที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตผู้ต้องขังและเจ้าหน้าที่เรือนจำผู้ดูแลผู้ต้องขัง ได้แก่ วัณโรค โรคเอดส์ โรคซิฟิลิส โรคไวรัสตับอักเสบบี โรคไข้หวัดใหญ่ โรคหัด (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2564)

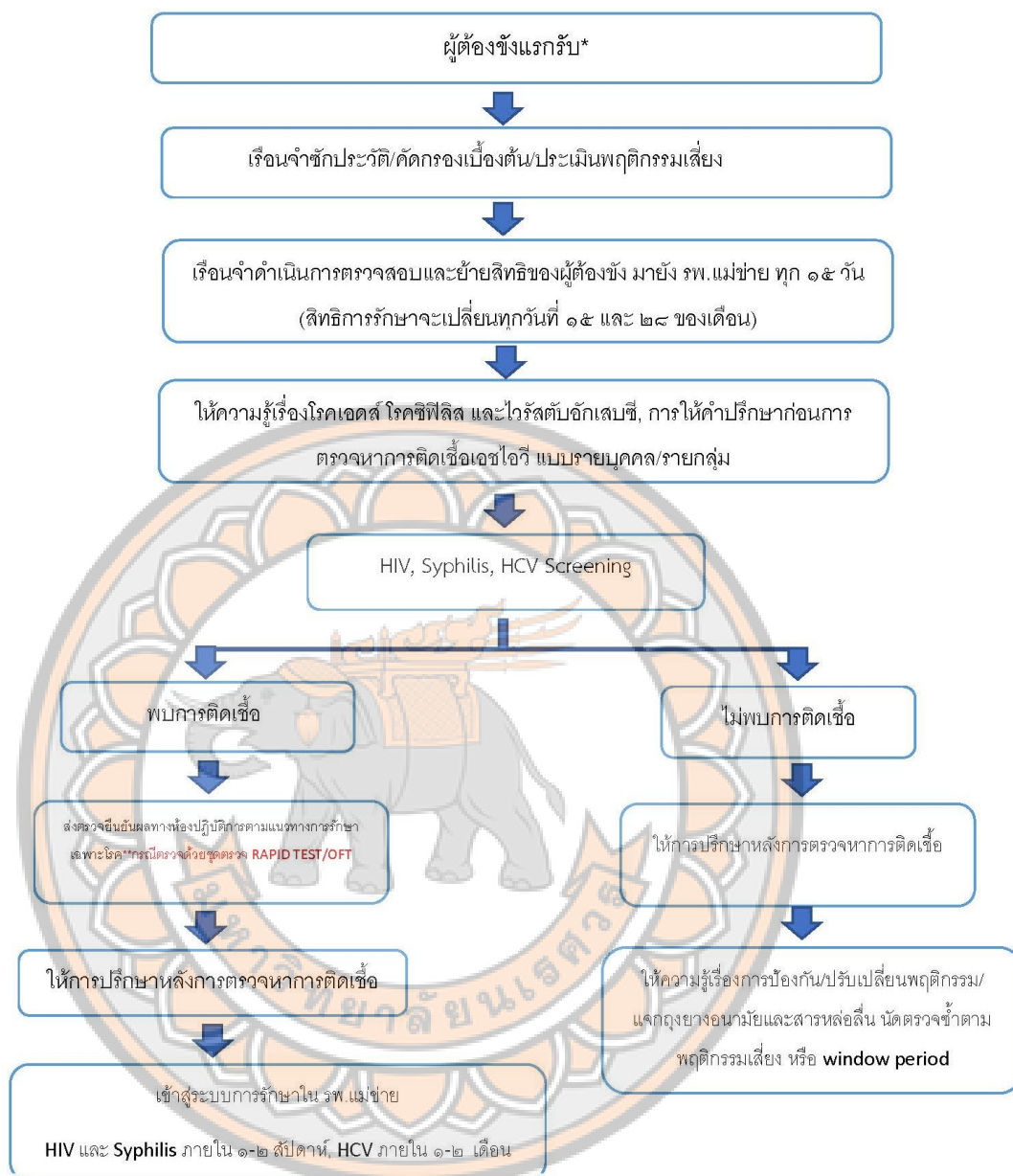
รูปแบบการเฝ้าระวังโรคในเรือนจำ ประกอบด้วย การเฝ้าระวังโรคเชิงรับ (Passive Surveillance) ได้แก่ การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) และการเฝ้าระวังเหตุการณ์ทางโปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาด (Event-based surveillance) การเฝ้าระวังโรคเชิงรุก (Active Surveillance) ได้แก่ การคัดกรองในกลุ่มผู้ต้องขังแรกรับ และการคัดกรองในกลุ่มผู้ต้องขังรายเก่า (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2564)

ผู้ต้องขังแรกรับ หมายถึง ผู้ต้องขังที่อยู่ในเรือนจำในช่วงระยะเวลา 1 เดือน ก่อนจำหน่ายไปยังแดนต่างๆภายในเรือนจำ สภาพความเป็นอยู่ภายในเรือนจำส่วนใหญ่มีความแออัด การดูแลอาจไม่ทั่วถึงเท่ากับชุมชนภายนอก ถ้าผู้ต้องขังแรกรับเป็นผู้ติดเชื้อ เมื่อเข้าสู่ภายในแดนต่างๆแล้ว จะทำให้โรคติดต่อแพร่กระจายภายในเรือนจำได้รวดเร็วกว่าภายนอก ดังนั้นผู้ต้องขังแรกรับควรได้รับการคัดกรองและนำเข้าสู่ระบบการรักษาอย่างทันท่วงที เพื่อป้องกันการนำเชื้อโรคจากผู้ต้องขังแรกรับที่มาจากภายนอกเข้าสู่ภายในเรือนจำ (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2564) ซึ่งเรือนจำได้จัดให้มีแดนแรกรับใช้เป็นที่กักตัวสำหรับตรวจคัดกรองโรค ก่อนเข้าสู่แดนภายในเรือนจำ ผู้ต้องขังแรกรับจะได้รับการตรวจคัดกรองเอชไอวี ซิฟิลิส และไวรัสตับอักเสบบี โดยได้เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2564 ภายใต้โครงการราชทัณฑ์ปันสุข ทำความ ดี เพื่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์ เพื่อนำผู้ติดเชื้อเข้าสู่ระบบการรักษา

ได้อย่างทัน่วงที่ ป้องกันและลดการแพร่กระจายของโรคติดต่อภายในเรือนจำ (สำนักงาน ปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2564) โดยในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 2 มีเรือนจำ จำนวนทั้งสิ้น 10 แห่ง รวมถึงจังหวัดแห่งหนึ่ง

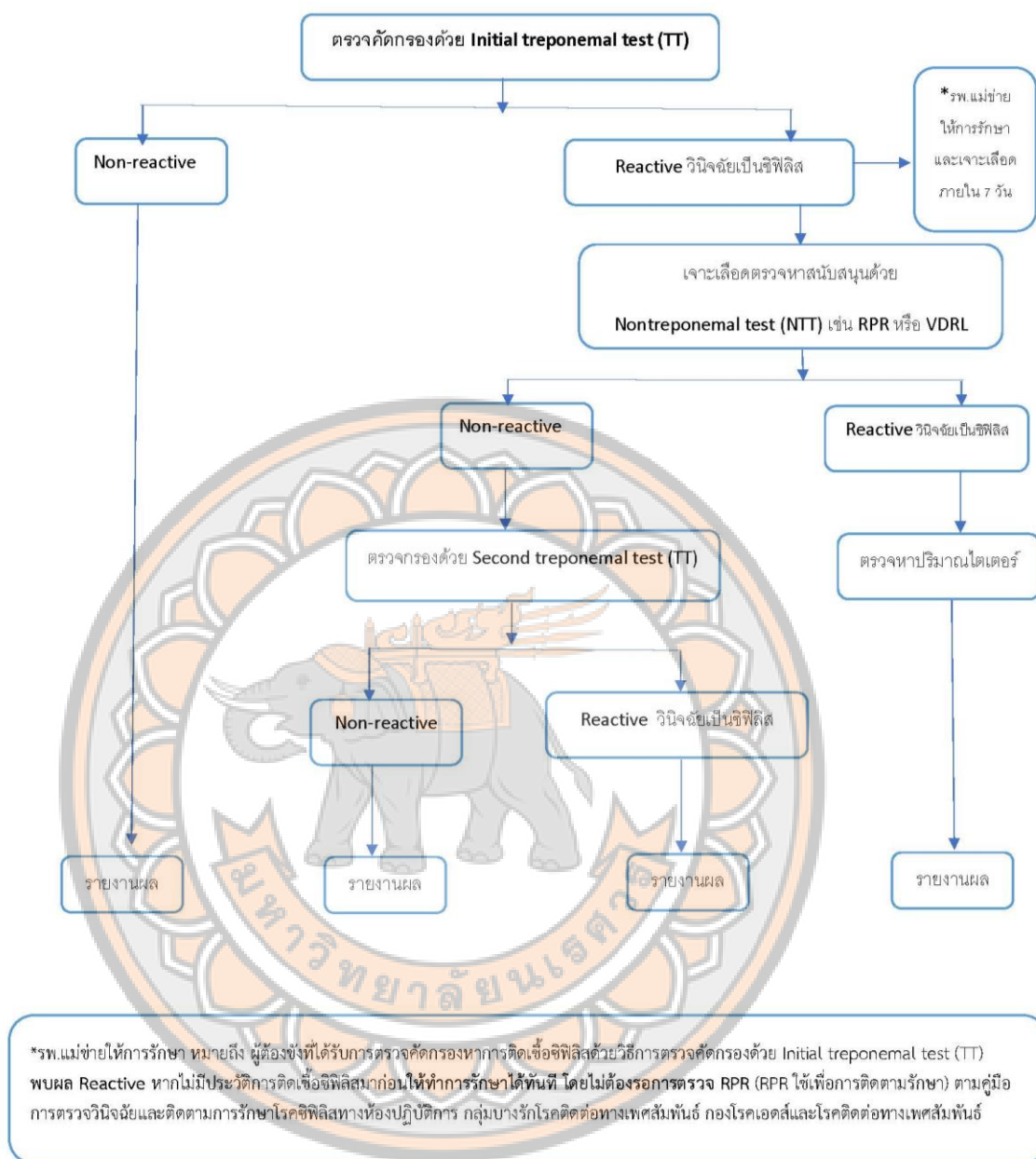
กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค ได้กำหนดแนวทางการคัดกรองเอชไอวี ซิฟิลิส และไวรัสตับอักเสบบี ในกลุ่มผู้ต้องขังแรกเริ่ม ช่วงระยะเวลา 30 วันแรก โดยมีกิจกรรม ได้แก่ แบบคัดกรองประวัติ และตรวจคัดกรองด้วย Screening test และได้จัดประชุมชี้แจงเป้าหมายและแนวทางการดำเนินงานตรวจคัดกรองผู้ต้องขังแรกเริ่ม ในเรือนจำ 3 โรค เอชไอวี ซิฟิลิส ไวรัสตับอักเสบบี เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2567 โดยได้แจ้งแนวทางการคัดกรองและรักษาเอชไอวี ซิฟิลิส ไวรัสตับอักเสบบี กลุ่มผู้ต้องขังในเรือนจำ ดังภาพ 4 – 5





*หมายเหตุ : *ผู้ต้องขังแรกรับ หมายถึง ผู้ต้องขังรับเข้าใหม่จากศาล/ ผู้ต้องขังรับย้ายจากเรือนจำอื่น ๆ เช่น ย้ายเพื่อระบายนความแออัด ย้ายกลับภูมิลำเนา หรือ ย้ายตามคำสั่งศาล ที่เคยได้รับการคัดกรองเอชไอวี เกิน ๖ เดือน ที่เข้าสู่เรือนจำหรือทัณฑสถานในแดนแรกรับ ภายใน ๓๐ วัน ก่อนจำหน่ายไปยังแดนต่าง ๆ ในเชิงปริมาณที่รายงาน โดยนับผู้ต้องขังแรกรับตั้งแต่วันที่เข้าสู่เรือนจำหรือทัณฑสถาน (ภายใน ๓๐ วัน)

ภาพ 4 แสดงแนวทางการคัดกรองและรักษาเอชไอวี ซิฟิลิส ไวรัสตับอักเสบซี กลุ่มผู้ต้องขัง
ที่มา: กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค, 2567



ภาพ 5 แสดงแนวทางตรวจคัดกรองซิฟิลิสแบบย้อนทาง(Reverse algorithm) กลุ่มผู้ต้องขัง

ที่มา: กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค, 2567

กองบริการทางการแพทย์ กรมราชทัณฑ์ ได้มีหนังสือแจ้งแผนการดำเนินงานของมูลนิธิราชทัณฑ์ปันสุข ทำความ ดี เพื่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ประจำปีงบประมาณ 2568 เมื่อ 22 พฤศจิกายน 2567 เพื่อให้เรือนจำทุกแห่งเตรียมความพร้อมและดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ ในมิติการพัฒนาสุขภาพผู้ต้องขังในด้านต่างๆ โดยในด้านการป้องกันควบคุมโรคมีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนให้เกิดการจัดบริการสาธารณสุขเชิงรุก โดยการคัดกรองโรคติดต่อ

โรคไม่ติดต่อ และพฤติกรรมสุขภาพ ในผู้ต้องขังแรกเริ่ม ภายในระยะเวลาที่กำหนด และจัดบริการสุขภาพผู้ต้องขังรายเก่าเป็นประจำทุกปี ตัวชี้วัดคือ ผู้ต้องขังทุกรายได้รับการคัดกรองโรคตามชุดสิทธิประโยชน์ กิจกรรมตรวจคัดกรองโรคตามชุดสิทธิประโยชน์ เช่น วัณโรค เอชไอวี ซิฟิลิส ไวรัสตับอักเสบบี โรคไม่ติดต่อ เป็นต้น ร่วมกับกรมควบคุมโรค และในวันที่ 27 พฤศจิกายน 2567 ได้มีหนังสือแจ้งแนวทางการเฝ้าระวัง คัดกรอง ป้องกันโรคและภัยสุขภาพที่สำคัญสำหรับผู้ต้องขังแรกเริ่มในเรือนจำ โดยให้เรือนจำทุกแห่งดำเนินการเฝ้าระวัง คัดกรอง ป้องกันโรคและภัยสุขภาพที่สำคัญสำหรับผู้ต้องขังแรกเริ่ม ประกอบด้วย วัณโรค เอชไอวี ซิฟิลิส ไวรัสตับอักเสบบี และไวรัสตับอักเสบบี ประสานความร่วมมือกับโรงพยาบาลแม่ข่ายหรือสำนักงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อดำเนินการตรวจคัดกรองเอชไอวี ซิฟิลิส ไวรัสตับอักเสบบีและไวรัสตับอักเสบบี (กรมราชทัณฑ์, 2567)

กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค ร่วมกับ กองบริการทางการแพทย์ กรมราชทัณฑ์ ได้จัดประชุมเพื่อชี้แจงเป้าหมายและแนวทางในการดำเนินงานตรวจคัดกรองสุขภาพผู้ต้องขังแรกเริ่มในเรือนจำ 3 โรค ได้แก่ เอชไอวี ซิฟิลิส และไวรัสตับอักเสบบี ภายใต้โครงการราชทัณฑ์ปันสุข ทำความ ดี เพื่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2567 มีเป้าหมายการคัดกรองเอชไอวี ซิฟิลิส และไวรัสตับอักเสบบี ในกลุ่มผู้ต้องขังแรกเริ่มในเรือนจำ ตัวชี้วัดความสำเร็จในปีงบประมาณ 2568 คือ ร้อยละของผู้ต้องขังแรกเริ่มที่ได้รับการตรวจคัดกรองเอชไอวี ซิฟิลิส และไวรัสตับอักเสบบีในเรือนจำ ร้อยละ 65 โดยได้มีนโยบายสนับสนุนชุดตรวจเอชไอวี ซิฟิลิส และไวรัสตับอักเสบบี พร้อมด้วยยา-เวชภัณฑ์มีค่าใช้จ่าย ที่ใช้ดำเนินการคัดกรอง จำนวน 9 รายการ สำหรับกลุ่มผู้ต้องขังแรกเริ่มในเรือนจำทุกคน และงบประมาณกองทุนโลก สำหรับผู้ต้องขังแรกเริ่มต่างดาว (กรมควบคุมโรค, 2567)

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 งานวิจัยในประเทศไทย

ลวิตรา พิธาดุมกร และคณะ (2564) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของเพศชายที่มารับบริการที่คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในเขตเมือง เป็นการศึกษาแบบ Case control study ซึ่งมีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของชายที่มารับบริการที่คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในเขตเมือง กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ เพศชายที่มารับการตรวจการติดเชื้อซิฟิลิส ณ คลินิกบางรักโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และสมาคมฟ้าสีรุ้งแห่งประเทศไทย แบ่งเป็นผู้ติดเชื้อซิฟิลิส จำนวน 112 ราย และไม่ติดเชื้อซิฟิลิส จำนวน 148 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและพฤติกรรมทางเพศสัมพันธ์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน Odds ratio และ 95% confidence interval ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ สถานะการติดเชื้อเอชไอวี การใช้สารเสพติดขณะมีเพศสัมพันธ์ใน 1 ปี รสนิยมทางเพศแบบ Homosexual ใช้ถุงยางอนามัยเป็นบางครั้งหรือไม่ใช้ถุงยางอนามัย

มนต์ทิwa สุนันตา (2564) ได้ศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีของกลุ่มผู้ต้องขังชาย จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2564 เป็นการศึกษาแบบ Cross-sectional descriptive study ซึ่งมีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มผู้ต้องขังชาย จังหวัดเชียงใหม่ ที่ได้รับการตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีด้วยความสมัครใจ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ ผู้ต้องขังชาย ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่อายุ 18 ปีขึ้นไป ที่เข้ารับบริการตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีด้วยความสมัครใจ ภายใต้โครงการราชทัณฑ์ปันสุขฯ และยินยอมตอบแบบประเมินพฤติกรรมส่วนบุคคล จำนวน 775 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบประเมินพฤติกรรมส่วนบุคคล ของกองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ สำหรับใช้ในกิจกรรมคัดกรองเอชไอวีในกลุ่มผู้ต้องขัง ภายใต้โครงการราชทัณฑ์ปันสุขฯ ปีงบประมาณ 2564 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงวิเคราะห์ Univariate analysis ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ กลุ่มชายรักเพศเดียวกันมีโอกาสติดเชื้อเอชไอวีมากกว่ากลุ่มชายรักต่างเพศ 16.85 เท่า กลุ่มที่เคยมีอาการของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มีโอกาสติดเชื้อเอชไอวี มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีอาการ 15.64 เท่า กลุ่มที่เคยมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักมีโอกาสติดเชื้อเอชไอวี มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีพฤติกรรมดังกล่าว 4.49 เท่า

ลวิตรา พิธาวุฒิกร และคณะ (2565) ได้ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย เป็นการศึกษาแบบ Case control study ซึ่งมีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมทางเพศสัมพันธ์ที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ กลุ่มเพศชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่ได้รับการตรวจหาการติดเชื้อซิฟิลิสที่ศูนย์การแพทย์บางรักด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และสมาคมฟ้าสีรุ้งแห่งประเทศไทย และเป็นข้อมูลจากการวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของเพศชายที่มารับบริการที่คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในเขตเมือง ซึ่งมีคุณสมบัติ ได้แก่ อายุ

18 ปีขึ้นไป มีเพศสัมพันธ์ทวารหนักกับเพศชายใน 3 เดือนที่ผ่านมา ผลการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี เป็นลบ ไม่เคยมีประวัติรักษาโรคซิฟิลิสและไม่เป็นชายหรือหญิงข้ามเพศ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบบันทึกข้อมูลและแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วย Fisher's exact test และ Multiple logistic regression ผลการวิเคราะห์พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ถุงยางอนามัยบางครั้งหรือไม่ใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักมีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสมากกว่า กลุ่มที่ใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้ง 27.45 เท่า ผู้ที่มีบทบาททางเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักที่เป็นฝ่ายรับ มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสมากกว่ากลุ่มที่มีบทบาทอื่น 4.85 เท่า การมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักร่วมกับการมีบทบาททางเพศเป็นฝ่ายรับแบบไม่ได้ป้องกันในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเป็นปัจจัยสำคัญของการติดเชื้อซิฟิลิส

พรนารา ธิเชียว และเกศรา ไชยล้อม (2566) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อซิฟิลิสในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายในคลินิกพิเศษกามโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ เป็นการศึกษาแบบ Cross-sectional descriptive study ซึ่งมีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายในคลินิกพิเศษกามโรค เชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ เวชระเบียนผู้มารับบริการกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายในคลินิกพิเศษกามโรค สคร.1 เชียงใหม่ เกณฑ์คัดเข้า คือ เวชระเบียนกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยในคลินิกพิเศษกามโรค สคร.1 ตั้งแต่ 1 มกราคม 2561 – 31 ธันวาคม 2564 และมีข้อมูลการตรวจเอชไอวีร่วมด้วย เกณฑ์คัดออก คือ ความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบบันทึกข้อมูลที่พัฒนาขึ้นจากการศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วย Chi-square test และ Multiple logistic regression ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีนัยสำคัญทาง ได้แก่ ระดับการศึกษาต่ำกว่าปวส.มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสเป็น 2.2 เท่าของผู้ที่มีการศึกษาตั้งแต่ปวส.ขึ้นไป การใช้ถุงยางอนามัยไม่สม่ำเสมอมีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสเป็น 2.2 เท่า ของผู้ใช้ถุงยางอนามัยสม่ำเสมอ และการตรวจไม่พบโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่น มีการติดเชื้อซิฟิลิสสูงถึง 29.2 เท่า ของผู้ที่ตรวจพบโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่น

โอฬาร วิวัฒนาช่าง และคณะ (2567) ได้ศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและซี ไวรัสเอชไอวี และซิฟิลิสของผู้ต้องขังในเรือนจำจังหวัดอุดรธานี เป็นการวิจัย

พรรณนาภาคตัดขวาง ซึ่งมีความมุ่งหมายเพื่อตรวจคัดกรองผู้ต้องขังทั้งหมดที่อยู่ในเรือนจำจังหวัดอุดรธานี เพื่อให้ทราบถึงความชุกของการติดเชื้อ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อทั้ง 4 ชนิด กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ ผู้ต้องขังทั้งหมดที่อยู่ในเรือนจำจังหวัดอุดรธานี จำนวน 3,466 คน ยินยอมเจาะเลือดจำนวน 3,132 คน คิดเป็นร้อยละ 98.85 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ ทำการตรวจเลือดคัดกรองโรคทั้ง 4 โรค และใช้แบบสอบถามในผู้ต้องขังได้ขาดทั้งหมด วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ t-test, Chi-square หรือ Fisher's exact test และ Multiple binary logistic regression ผลการวิเคราะห์พบว่า ความชุกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและซี เอชไอวี และซิฟิลิส ร้อยละ 5.17 ร้อยละ 1.76 ร้อยละ 1.05 ร้อยละ 2.65 ตามลำดับ ปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและซี เอชไอวี คือ ผู้ที่เกิดก่อน พ.ศ.2535 ปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี คือ มีผลตรวจครั้งปัจจุบันพบ Anti-HIV AB+ ปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและซี คือ การใช้สารเสพติดด้วยวิธีฉีด ปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อเอชไอวี คือ มีคู่นอนเพศชาย และปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อซิฟิลิส คือ สักเจาะตามร่างกาย การตรวจคัดกรองและรักษาตั้งแต่ในระยะแรกที่ต้องขัง ช่วยลดโอกาสการแพร่เชื้อในเรือนจำและครอบครัว ทำให้ลดจำนวนผู้ติดเชื้อโดยรวมของประเทศสำเร็จ

6.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

Correa et al. (2017) ได้ศึกษาความชุกของการติดเชื้อซิฟิลิสในผู้ต้องขังชาวบราซิล เป็นการศึกษาระบบภาคตัดขวาง ซึ่งมีความมุ่งหมายเพื่อระบุความชุกของการติดเชื้อที่กำลังแพร่ระบาด และปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์ในผู้ต้องขังชาวบราซิล กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ นักโทษตามประชากรจากเรือนจำ 12 แห่งในบราซิลตะวันตกตอนกลาง สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วนโดยใช้เรือนจำแต่ละแห่งเป็นหน่วยสุ่ม ในวันเก็บข้อมูลรายชื่อผู้ต้องขังเป็นตัวเลขลำดับ และรายการตัวเลขสุ่มถูกสร้างขึ้นโดยใช้ Epi-Info 6.04 คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้ความชุกของซิฟิลิส 3% ตลอดชีวิตโดยมีการเปลี่ยนแปลง 1%, กำลังของ 80% และข้อผิดพลาดประเภทอัลฟ่า 5% เพิ่มกลุ่มตัวอย่างแต่ละแห่ง 20% เพื่อชดเชยการสูญเสียจากการปฏิเสธเข้าร่วมเป็นผู้ต้องขังที่มีอายุ 18 ปีอายุหรือมากกว่า และยินยอมเข้าร่วมการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม และรวบรวมชีรั่มสำหรับตรวจหาเชื้อซิฟิลิส วิเคราะห์ข้อมูลด้วย Univariable and multivariable regression ผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับซิฟิลิสในผู้ต้องขังชาย ได้แก่ พฤติกรรมรักร่วมเพศ ประวัติการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์และสถานะ

ติดเชื้อเอชไอวี ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับซิฟิลิสในผู้ต้องขังหญิง ได้แก่ การมีเพศสัมพันธ์กับผู้ชายทางหลอดเลือดดำ โรคแผลที่อวัยวะเพศ และมีประวัติจำคุกมาก่อน โดยร้อยละ 67 มีเพศสัมพันธ์โดยไม่มีการป้องกัน ผู้หญิงมีอัตราการติดเชื้อสูงที่สุด และเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเกิดซิฟิลิสในระหว่างตั้งครรภ์

Sembiring and Saragih (2018) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสและเอชไอวีในกลุ่มผู้ต้องขัง เรือนจำ Lubuk Pakam ประเทศอินโดนีเซีย เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง ซึ่งมีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสและเอชไอวีในกลุ่มผู้ต้องขัง กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ ผู้ต้องขัง จำนวน 1,114 คน จำแนกเป็น ชาย 1,081 คน และหญิง 33 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ สัมภาษณ์ลักษณะทางประชากรและพฤติกรรมเสี่ยง แล้วตามด้วยเก็บตัวอย่างเลือดจากหลอดเลือดดำเพื่อคัดกรองเอชไอวีและซิฟิลิสด้วย Rapid test วิเคราะห์ข้อมูลด้วย univariate, bivariate (Fisher-exact test, chi-square test) และ multivariate (binary logistic regression) โดยใช้ SPSS ที่มีระดับนัยสำคัญที่ $p < 0.05$ และช่วงความเชื่อมั่น 95% ผลการวิเคราะห์พบว่า จากการวิเคราะห์หลายตัวแปรพฤติกรรมทางเพศที่มีความเสี่ยงสูงเพิ่มความเสี่ยงของการติดเชื้อซิฟิลิส 8.31 เท่า ผู้ที่มีสถานะติดเชื้อเอชไอวีมีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสมากกว่ากลุ่มที่ไม่ติดเชื้อเอชไอวี 3.98 เท่า ในด้านอุบัติการณ์เอชไอวี พบว่าพฤติกรรมทางเพศที่มีความเสี่ยงสูงเพิ่มความเสี่ยงของการติดเชื้อเอชไอวี 7.69 เท่า การติดเชื้อซิฟิลิสเพิ่มความเสี่ยงของการติดเชื้อเอชไอวี 5.09 เท่า ซิฟิลิสและเอชไอวีมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับปัจจัยสนับสนุนหลายอย่างร่วมกัน

Batista et al. (2020) ได้ศึกษาความชุกของโรคซิฟิลิสสูงในเรือนจำหญิงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของบราซิล เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวางเชิงพรรณนา ซึ่งมีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาความชุกของโรคซิฟิลิสและปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องในเรือนจำหญิง กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือตัวแทนของผู้หญิงที่ถูกตัดสินจำคุก ยินยอมเข้าร่วมการศึกษา และสมัครใจให้เก็บตัวอย่างเลือดคัดกรองค้นหาการติดเชื้อซิฟิลิส จำนวน 113 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ รวบรวมข้อมูลสองขั้นตอนคือ ขั้นที่ 1 ตรวจเลือดคัดกรองซิฟิลิส ขั้นที่ 2 ผู้เข้าร่วมตอบแบบฟอร์มประเมินความเสี่ยง วิเคราะห์ข้อมูลด้วย Fisher's exact test, p value, Odds ratio และ 95% confidence interval ผลการวิเคราะห์พบว่า ความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างการติดเชื้อซิฟิลิส คือ ประวัติการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ในอดีต ($p=0.04$) โดยผู้เข้าร่วมใช้ถุงยางอนามัยกับคู่นอนประจำถือเป็นปัจจัยป้องกัน (odds ratio 0.76; 95% ของช่วงความเชื่อมั่น 0.68-0.85)

Mike-Ogburia et al. (2023) ได้ศึกษาความชุกของเอชไอวีและซิฟิลิสและความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงในกลุ่มผู้ต้องขังของเมือง Port Harcourt เป็นการศึกษาแบบ Cross-sectional descriptive study ซึ่งมีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาความชุกของเอชไอวีและซิฟิลิสและความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงในกลุ่มผู้ต้องขัง กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ คำนวณขนาดตัวอย่างตามความชุกที่คาดหวังการติดเชื้อเอชไอวีของผู้ต้องขังในเรือนจำตามรายงานโดย Jeremiah et al. (2021) ซึ่งมีความชุกอยู่ที่ 3.9% ได้ขนาดตัวอย่าง 58 คน และได้เพิ่มขนาดตัวอย่างเป็น 200 คน เนื่องจากข้อมูลที่คาดว่าจะหลุดหรือสูญหายในขณะดำเนินการ เหน็ดคัดเข้า คือ ให้ความยินยอมเข้าร่วม โดยแจ้งให้ทราบก่อน เหน็ดคัดออก คือ ไม่อยู่ในขณะรวบรวมข้อมูล และไม่ยินยอมเข้าร่วม เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง โดยการสัมภาษณ์ผู้ต้องขัง และเก็บตัวอย่างเลือดจากหลอดเลือดดำเพื่อคัดกรองเอชไอวีและซิฟิลิส วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ความถี่, Chi-square test, p value และ 95% confidence interval ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระยะเวลาการคุมขัง ประวัติการเสียดูดด้วยเลือด การมีเพศสัมพันธ์แบบแลกเปลี่ยน การแบ่งปันของใช้ส่วนตัว และรักร่วมเพศ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การใช้ยาทางหลอดเลือดดำ การแบ่งปันของใช้ส่วนตัว และการรักร่วมเพศ

6.3 สรุปผลการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับในจังหวัดแห่งหนึ่ง พบการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิส ในกลุ่มผู้ต้องขังทั้งหมดที่อยู่ในเรือนจำ กลุ่มผู้ต้องขังชาย กลุ่มผู้ต้องขังหญิง กลุ่มเพศชายที่มารับบริการที่คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในเขตเมือง กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายและกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายในคลินิกพิเศษกามโรค โดยพบตัวแปรต้นที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ประกอบด้วย

- 1) ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อุดมการณ์ทางเพศ รสนิยมทางเพศ สถานะการติดเชื้อเอชไอวี และประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

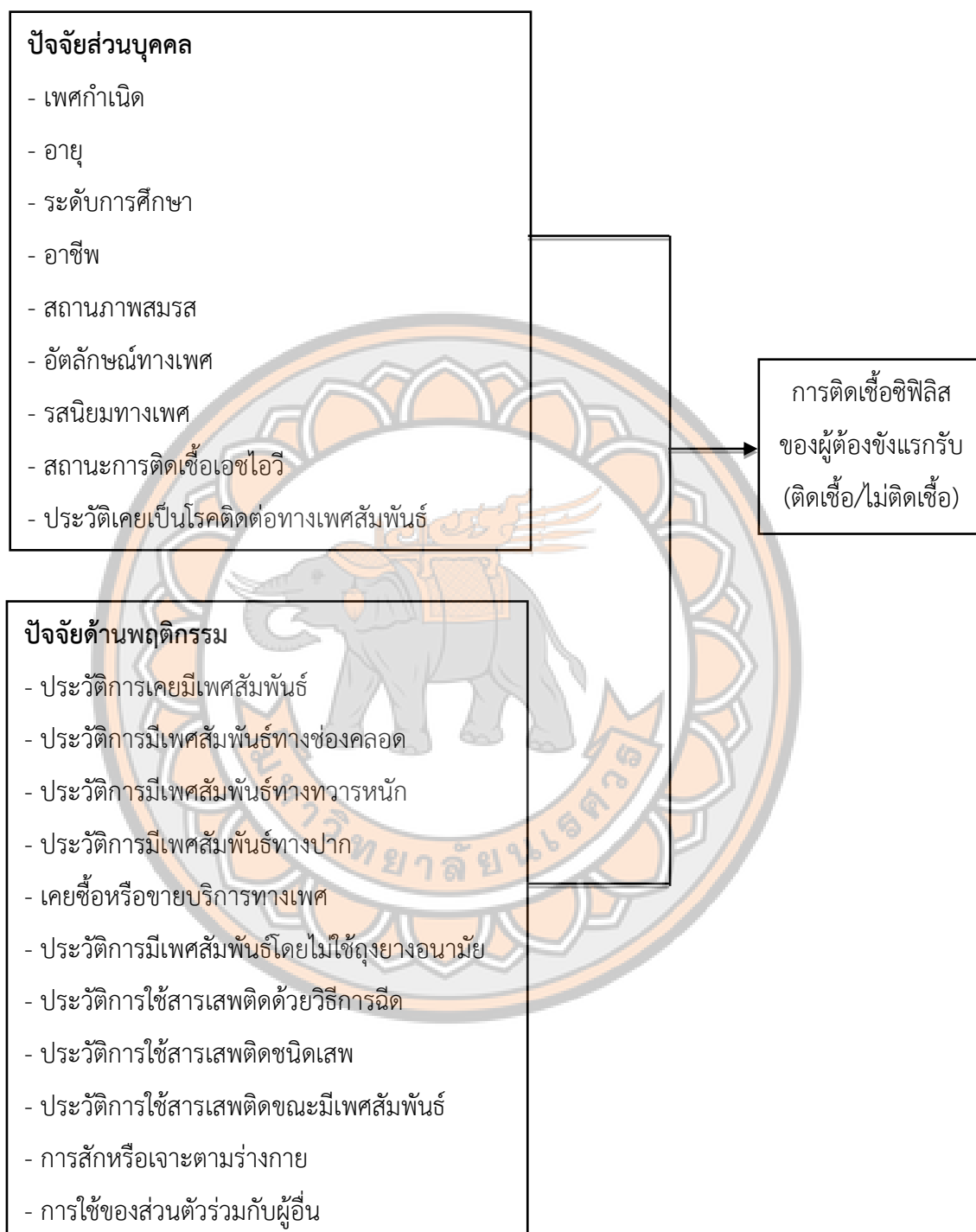
2) ปัจจัยด้านพฤติกรรม ได้แก่ ประวัติการเคยมีเพศสัมพันธ์ ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางปาก ประวัติเคยซื้อหรือขายบริการทางเพศ ประวัติการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย ประวัติการใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด ประวัติการใช้สารเสพติดชนิดเสพ ประวัติการใช้อาหารเสพติดขณะมีเพศสัมพันธ์ การสักหรือเจาะตามร่างกาย และการใช้ของส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น

และพบตัวแปรต้นที่มีความสำคัญและอาจมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขัง แกร็บในจังหวัดแห่งนี้ เนื่องจากมีความเกี่ยวข้องกับกลุ่มประชากรและพื้นที่ที่ดำเนินการศึกษา ทำให้ผลการศึกษามีความครอบคลุม ชัดเจน และช่วยให้ผลการศึกษาวิเคราะห์สะท้อนความเป็นจริงมากยิ่งขึ้น ประกอบด้วย

- 1) ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อาชีพ
 - 2) ปัจจัยด้านพฤติกรรม ได้แก่ ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด
- ดังภาพ 6 กรอบแนวคิดในการวิจัย



7. กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพ 6 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การศึกษาแบบควบคุมกลุ่ม (Case-control study) นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกเริ่มในจังหวัดแห่งหนึ่ง มีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

คือ ผู้ต้องขังแรกเริ่มในช่วง 1 – 6 เดือนย้อนหลัง (เมษายน - กันยายน 2568) ข้อมูลจากผลการดำเนินงานคัดกรองซิฟิลิสในผู้ต้องขังแรกเริ่มของจังหวัดแห่งหนึ่ง ปีงบประมาณ 2568 ดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงจำนวนประชากรจากรายงานผลการดำเนินงานคัดกรองซิฟิลิสในผู้ต้องขังแรกเริ่มของเรือนจำพื้นที่จังหวัดแห่งหนึ่ง เดือนเมษายน - กันยายน 2568

เดือน	เรือนจำ	จำนวนผู้ต้องขังแรกเริ่ม (คน)	จำนวนที่ได้รับการคัดกรอง (คน)	พบเชื้อซิฟิลิส (ราย)
เมษายน 2568	A	39	39	3
	B	136	136	2
	C	22	22	1
	รวม	197	197	6
พฤษภาคม 2568	A	145	145	5
	B	118	118	6
	C	44	44	2
	รวม	307	307	13
มิถุนายน 2568	A	109	109	2
	B	141	141	7
	C	48	48	2
	รวม	298	298	11

เดือน	เรือนจำ	จำนวนผู้ต้องขัง แรกจับ (คน)	จำนวนที่ได้รับ การคัดกรอง (คน)	พบเชื้อ ซิฟิลิส (ราย)
กรกฎาคม 2568	A	52	52	3
	B	176	176	12
	C	33	33	2
	รวม	261	261	17
สิงหาคม 2568	A	17	17	0
	B	159	159	12
	C	37	37	1
	รวม	213	213	13
กันยายน 2568	A	27	27	1
	B	154	154	9
	C	38	38	1
	รวม	219	219	11
จำนวนรวม 6 เดือน	A	389	389	14
	B	884	884	48
	C	222	222	9
	รวม	1,495	1,495	71
จำนวนเฉลี่ย ต่อเดือน	A	64.83	64.83	2.33 (ร้อยละ 3.60)
	B	147.33	147.33	8.00 (ร้อยละ 5.43)
	C	37.00	37.00	1.5 (ร้อยละ 4.05)
	รวม	249.16	249.16	11.83 (ร้อยละ 4.75)

ที่มา: รายงานผลการดำเนินงานคัดกรองซิฟิลิสในผู้ต้องขังแรกจับของเรือนจำพื้นที่
จังหวัดแห่งหนึ่ง ปีงบประมาณ 2568 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก, 2568

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

คือ ผู้ต้องขังแรกจับในช่วง 1 – 6 เดือนย้อนหลัง (เมษายน - กันยายน 2568) ที่ได้
เข้ารับการตรวจคัดกรองซิฟิลิส ภายใต้โครงการราชทัณฑ์ปันสุข ทำความ ดี เพื่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์
ของเรือนจำในจังหวัดแห่งหนึ่ง และยังคงถูกคุมขังอยู่ในวันเก็บข้อมูล

1.2.1 แบ่งกลุ่มตัวอย่าง ออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1) **กลุ่มศึกษา (Case)** คือ กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการตรวจคัดกรองโรคซิฟิลิส ด้วยลำดับขั้นตอนการตรวจแบบย้อนทาง (Reverse algorithm) พบผล Initial treponemal test เป็น Reactive ร่วมกับผลตรวจสนับสนุนด้วย Nontreponemal test เป็น Reactive หรือผลตรวจยืนยันด้วย Second treponemal test เป็น Reactive และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็น ผู้ติดเชื้อซิฟิลิส

2) **กลุ่มควบคุม (Control)** คือ กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการตรวจคัดกรองโรคซิฟิลิส ด้วยลำดับขั้นตอนการตรวจแบบย้อนทาง (Reverse algorithm) พบผล Initial treponemal test เป็น Non-reactive หรือผลตรวจด้วย Initial treponemal test เป็น Reactive ร่วมกับผลตรวจสนับสนุนด้วย Nontreponemal test เป็น Non-reactive และผลตรวจยืนยันด้วย Second treponemal test เป็น Non-reactive และไม่ได้ถูกวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็น ผู้ติดเชื้อซิฟิลิส

1.2.2 เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1) เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion criteria) ประกอบด้วย

- 1.1) อายุ 18 ปี ขึ้นไป
- 1.2) มีผลการตรวจวินิจฉัยโรคซิฟิลิสในช่วง 1 – 6 เดือนย้อนหลัง (เมษายน - กันยายน 2568)
- 1.3) สามารถฟัง พูด อ่าน และเขียนหนังสือภาษาไทยได้
- 1.4) ยินยอมเข้าร่วมการศึกษาวិจัย

2) เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ประกอบด้วย

- 2.1) พันโทษหรือถูกย้ายออกจากเรือนจำก่อนวันเก็บข้อมูล
- 2.2) ไม่อยู่ในเรือนจำในวันที่ดำเนินการเก็บข้อมูล
- 2.3) มีอาการเจ็บป่วยต้องได้รับการรักษาในวันที่ดำเนินการเก็บข้อมูล

3) เกณฑ์ถอนผู้เข้าร่วมวิจัยออกระหว่างการวิจัย (Withdrawal Criteria)

ประกอบด้วย

- 3.1) หากคำถามบางข้อทำให้อาสาสมัครรู้สึกไม่สบายใจ อึดอัดใจ กังวลใจ อาสาสมัครสามารถเว้นการตอบข้อคำถามนั้นได้ และสามารถหยุดหรือตัดสินใจถอนตัว

จากโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบหรือโทษใดๆต่อท่าน ทั้งในด้านกฎหมาย การแพทย์ สิทธิในระบบราชทัณฑ์ หรือสถานะทางสังคมของท่าน

3.2) ระหว่างการดำเนินการเก็บข้อมูล อาสาสมัครกระทบกระเทือนจิตใจ และอยู่ในสภาพไม่มีความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจที่ไม่สามารถให้ข้อมูลต่อได้ หรือต้องได้รับการดูแลที่เหมาะสม อันเป็นผลจากการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

1.2.3 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม n4Studies Version1.4.1 (Ngamjarus et al., 2016) ใช้สูตรคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างแบบควบคุมกลุ่ม (Case-control study) ของ Bernard (Bernard, 2000) และใช้ข้อมูลจากการศึกษาของ Batista et al. ที่พบผู้ต้องขังหญิงที่เป็นผู้ติดเชื้อซิฟิลิส 25 ราย มีประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.0 ($P_1 = 0.2$) และผู้ที่ไม่ติดเชื้อซิฟิลิส 88 ราย มีประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.68 ($P_2 = 0.057$) (Batista et al., 2020)

และตามตาราง 1 จะพบว่าจำนวนกลุ่มศึกษา (Case) มีจำนวนจำกัด ในการหาได้จริงในภาคสนาม เพียง 71 ราย ในช่วง 6 เดือน ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้อัตราส่วนระหว่างกลุ่มศึกษา (Case) และกลุ่มควบคุม (Control) ที่มากที่สุดและมีความเป็นไปได้ คือ 1 : 4 จากหลักการของการศึกษาแบบควบคุมกลุ่ม (Case-control study) ที่ใช้อัตราส่วนกลุ่มควบคุมที่มากกว่ากลุ่มศึกษา เช่น 1 : 2, 1 : 3 หรือ 1 : 4 จะสามารถเพิ่มพลังในการตรวจสอบสมมติฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่ต้องเพิ่มจำนวนกลุ่มศึกษา ซึ่งอาจมีข้อจำกัดในการหาได้จริงในภาคสนาม อีกทั้งการเพิ่มจำนวนกลุ่มควบคุมช่วยให้การตรวจหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับโรคมีความแม่นยำยิ่งขึ้น และการเพิ่มอัตราส่วนที่เกินกว่า 1 : 4 จะให้ผลประโยชน์ด้านพลังทางสถิติที่ลดลงอย่างชัดเจนและอาจไม่คุ้มค่ากับทรัพยากรที่ใช้เพิ่มขึ้น (สุรศักดิ์ เสาแก้ว และณัฐพล สัมประสิทธิ์, 2557; Bernard, 2000) ดังนั้นอัตราส่วนระหว่างกลุ่มควบคุม (control) กับกลุ่มศึกษา (case) ในการศึกษาครั้งนี้ จึงเท่ากับ 4 : 1 ($r = 4$) ดังนี้

สูตร

$$n_{\text{case}} = \left[\frac{Z_1 - \frac{\alpha}{2} \sqrt{\bar{p} \bar{q} \left(1 + \frac{1}{r}\right)} + Z_{1-\beta} \sqrt{p_1 q_1 + \frac{p_2 q_2}{r}}}{\Delta} \right]^2$$

$$P_1 = P(\text{exposure}|\text{case}), q_1 = 1 - p_1$$

$$P_2 = P(\text{exposure}|\text{control}), q_2 = 1 - p_2$$

$$\bar{p} = \frac{p_1 q_2^r}{1+r}, \bar{q} = 1 - \bar{p}, r = \frac{n_{\text{control}}}{n_{\text{case}}}$$

$$P_1 = \frac{p_2 \text{OR}}{1 + p_2 (\text{OR} - 1)}$$

เมื่อ

r = อัตราส่วนระหว่างกลุ่มควบคุม (control) กับกลุ่มศึกษา (case)

p_1 = สัดส่วนกลุ่มศึกษา (case) เมื่อสัมผัสปัจจัยการเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา

$$q_1 = (1 - p_1)$$

p_2 = สัดส่วนกลุ่มควบคุม (control) เมื่อสัมผัสปัจจัยการเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา

$$q_2 = (1 - p_2)$$

กำหนดให้

$$p_1 = P(\text{exposure}|\text{case}) = 5/25 = 0.2 \text{ (จากงานวิจัยของ Batista et al., 2020)}$$

$$p_2 = P(\text{exposure}|\text{control}) = 5/88 = 0.057 \text{ (จากงานวิจัยของ Batista et al., 2020)}$$

$$\text{Ratio (control/case)} = 4$$

$$\text{Alpha} = 0.05$$

$$Z(0.975) = 1.95964$$

$$\text{Beta} = 0.20$$

$$Z(0.80) = 0.8416212$$

ผลการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ตามสูตรดังกล่าว พบว่าได้กลุ่มศึกษา (Case) เท่ากับ 46 ราย และกลุ่ม ควบคุม (Control) เท่ากับ 184 ราย รวม 230 ราย และผู้วิจัยได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่างกลุ่มศึกษา (Case) อีกร้อยละ 10 เพื่อป้องกันความไม่สมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถามและอ้างอิงไปยังประชากรได้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มศึกษา (Case) จำนวน 51 ราย และเพิ่มกลุ่มควบคุม (Control) 4 เท่าของกลุ่มศึกษา (Case) (อัตราส่วน Case : Control = 1 : 4) คิดเป็นจำนวน 204 ราย รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 255 ราย

1.2.4 การสุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยดำเนินการสุ่มตัวอย่างเอง ภายใต้การควบคุมของเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ ตามกฎระเบียบมาตรการของเรือนจำที่ให้การดูแลผู้วิจย และมีพยาบาลประจำสถานพยาบาลเรือนจำ ได้จัดเตรียมสถานที่ดำเนินการ ไฟล์ทะเบียนผู้ต้องขังแรกรับในช่วง 1 – 6 เดือนย้อนหลัง (เมษายน - กันยายน 2568) ที่ได้เข้ารับการตรวจหาการติดเชื้อซิฟิลิสภายใต้โครงการราชทัณฑ์ปันสุขฯ ซึ่งนำมาใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ โดยขออนุญาตการเข้าถึงไฟล์ทะเบียนผู้ต้องขัง โดยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ที่ไฟล์ทะเบียนผู้ต้องขังแรกรับ และขออนุญาตใช้ข้อมูลจากเรือนจำ เพื่อดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามแบบบันทึกข้อมูลรายกรณี (Case record form) ซึ่งใช้เป็นข้อมูลประกอบการศึกษาวิจัยครั้งนี้ และขอให้พยาบาลประจำสถานพยาบาลเรือนจำเป็นผู้กำหนดรหัสของกลุ่มตัวอย่างแต่ละรายในไฟล์ทะเบียนผู้ต้องขังแรกรับ โดยเริ่มตั้งแต่ 001, 002, 003 ตามลำดับ โดยที่ไฟล์ทะเบียนผู้ต้องขังแรกรับที่ผู้วิจัยได้รับ มีเพียงเลขรหัสเท่านั้น และตรงกันกับเลขรหัสในไฟล์ทะเบียนผู้ต้องขังแรกรับที่เรือนจำมี ซึ่งไม่มีชื่อ-นามสกุล หมายเลขประจำตัวประชาชน ประวัติของผู้ต้องขังเกี่ยวกับโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การใช้สารเสพติด หรือข้อมูลส่วนบุคคลใดๆ ที่สามารถระบุตัวตนได้ ซึ่งดำเนินการหลังจากได้บันทึกข้อความ/หนังสือตอบรับให้ความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลวิจัยจากอธิบดีกรมราชทัณฑ์ ผู้บัญชาการเรือนจำ และผู้อำนวยการทัณฑสถาน รวมทั้งผ่านการพิจารณาตามแนวทางการขอเก็บข้อมูลในเรือนจำและทัณฑสถานเพื่อประกอบการศึกษาวิจัย ก่อนการทดสอบคุณภาพเครื่องมือ (Try out) และเก็บรวบรวมข้อมูลจริง

ทำการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิอย่างเป็นสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) ตามสัดส่วนขนาดของกลุ่มประชากรในแต่ละเรือนจำ จากนั้นทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป (Microsoft excel) ของผู้วิจัย ดังนี้

1) แบ่งกลุ่ม (Stratification) โดยกำหนดให้ เรือนจำ A เรือนจำ B และ เรือนจำ C เป็นชั้น (Strata) โดยผู้ต้องขังแรกจับในช่วง 1 – 6 เดือนย้อนหลัง (เมษายน - กันยายน 2568) พบว่า เรือนจำ A มีผู้ต้องขังแรกจับที่ติดเชื้อซิฟิลิสเฉลี่ย 2.33 รายต่อเดือน เรือนจำ B มีผู้ต้องขังแรกจับที่ติดเชื้อซิฟิลิสเฉลี่ย 8.00 รายต่อเดือน และเรือนจำ C มีผู้ต้องขังแรกจับที่ติดเชื้อซิฟิลิสเฉลี่ย 1.5 รายต่อเดือน ดังตาราง 1 ดังนั้นในการสุ่มเลือกตัวอย่างจะเลือกจากเรือนจำ A ร้อยละ 19.69 เรือนจำ B ร้อยละ 67.62 และเรือนจำ C ร้อยละ 12.68 จากกลุ่มตัวอย่างที่ติดเชื้อซิฟิลิสทั้งหมด 51 ราย จะเก็บข้อมูลจากเรือนจำ A จำนวน 10 ราย เรือนจำ B จำนวน 34 ราย และเรือนจำ C จำนวน 7 ราย และกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ติดเชื้อซิฟิลิสจำนวน 4 เท่าของกลุ่มที่ติดเชื้อซิฟิลิส ดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงสัดส่วนการสุ่มและขนาดกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถานที่เก็บข้อมูล

สถานที่	จำนวนผู้ติดเชื้อเฉลี่ยต่อเดือน	สัดส่วนการสุ่ม (ร้อยละ)	กลุ่มตัวอย่างตามการคำนวณสัดส่วนการสุ่ม	กลุ่มตัวอย่างตามอัตราส่วน 1 : 4 (Case : Control)
เรือนจำ A	2.33	19.69	$51 * 19.69 / 100 = 10.04$	10 : 40
เรือนจำ B	8.00	67.62	$51 * 67.62 / 100 = 34.49$	34 : 136
เรือนจำ C	1.5	12.68	$51 * 12.68 / 100 = 6.47$	7 : 28

ที่มา: สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก, 2568

2) สุ่มตัวอย่างจากแต่ละกลุ่มย่อย ด้วยวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป (Microsoft excel) ของผู้วิจัย แบ่งการสุ่มออกเป็น กลุ่มติดเชื้อซิฟิลิส (Case) และกลุ่มไม่ติดเชื้อซิฟิลิส (Control) โดยใช้จำนวนตัวอย่างที่สอดคล้องกับสัดส่วนนั้นๆ และพิจารณาตามเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออกทุกราย จนได้กลุ่มตัวอย่างครบตามจำนวน คือ เรือนจำ A กลุ่มผู้ติดเชื้อซิฟิลิส 10 ราย และกลุ่มไม่ติดเชื้อซิฟิลิส 40 ราย เรือนจำ B กลุ่มผู้ติดเชื้อซิฟิลิส 34 ราย และกลุ่มไม่ติดเชื้อซิฟิลิส 136 ราย และเรือนจำ C กลุ่มผู้ติดเชื้อซิฟิลิส 7 ราย และกลุ่มไม่ติดเชื้อซิฟิลิส 28 ราย

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ตัวแปรต้น คือ

1) **ปัจจัยส่วนบุคคล** ได้แก่ เพศกำเนิด อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพสมรส อัตลักษณ์ทางเพศ รสนิยมทางเพศ สถานะการติดเชื้อเอชไอวี และประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ดังนี้

1.1) เพศกำเนิด หมายถึง เพศที่ถูกกำหนดโดยแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญจากอวัยวะสืบพันธุ์ โครโมโซม และฮอร์โมนต่างๆ แบ่งได้เป็น ชาย และหญิง

1.2) อายุ หมายถึง อายุปัจจุบันตามวันเดือนปีในบัตรประจำตัวประชาชน

1.3) ระดับการศึกษา หมายถึง ระดับสูงสุดของการศึกษาที่ผู้ต้องชั่งแรกรับสำเร็จการศึกษา

1.4) อาชีพ หมายถึง ลักษณะงานหรือกิจกรรมที่บุคคลใช้เป็นแหล่งรายได้หลักหรือประกอบเป็นอาชีพ ก่อนที่จะถูกจับกุมหรือต้องโทษตามกฎหมาย ไม่ว่าจะเป็นงานในระบบหรือนอกระบบ งานประจำหรือชั่วคราว รวมถึงงานที่ไม่เป็นทางการหรือผิดกฎหมาย เช่น การค้าขายรับจ้างทั่วไป เกษตรกรรม พนักงานบริการ หรือการค้าประเวณี เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างสถานภาพการทำงานกับปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และพฤติกรรมเสี่ยงก่อนเข้าสู่ระบบเรือนจำ

1.5) สถานภาพสมรส หมายถึง สถานะของผู้ต้องชั่งแรกรับในแง่ความสัมพันธ์คู่สมรสตามกฎหมายหรือประเพณี จำแนกเป็น โสด สมรส หย่าร้าง แยกกันอยู่ และม่าย

1.6) อัตลักษณ์ทางเพศ หมายถึง การรับรู้เพศของบุคคลที่มีต่อตนเอง ว่ามีความเป็นเพศใดในกลุ่มทางเพศของสังคมที่ตนอาศัยอยู่ โดยแต่ละสังคมมีกลุ่มทางเพศที่แตกต่างกัน ซึ่งไม่จำเป็นต้องตรงกับเพศกำเนิด

1.7) รสนิยมทางเพศ หมายถึง ความรู้สึกดึงดูดทางเพศหรือความชอบทางเพศของผู้ต้องชั่งแรกรับต่อผู้อื่น ซึ่งอาจเกิดกับเพศเดียวกัน เพศตรงข้าม หรือทั้งสองเพศ เป็นสิ่งที่บ่งบอกลักษณะความสัมพันธ์เชิงชอบพอหรือมีแรงดึงดูดทั้งทางเพศหรือความรัก

1.8) สถานะการติดเชื้อเอชไอวี หมายถึง ผลการตรวจคัดกรองการติดเชื้อไวรัสเอชไอวีในช่วงต้นของการรับตัวเข้ามาในเรือนจำ หรือสถานะผลเลือดเอชไอวีปัจจุบันของผู้ต้องชั่งแรกรับ

1.9) ประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ หมายถึง การที่ผู้ต้องขังแรกได้รับมีประวัติเคยได้รับการวินิจฉัยหรือสงสัยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ใดๆมาก่อน ได้แก่ หนองใน หนองในเทียม ซิฟิลิส แผลริมอ่อน กามโรคของต่อมและท่อน้ำเหลือง และหูด ภายในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา

2) ปัจจัยด้านพฤติกรรม ได้แก่ ประวัติการเคยมีเพศสัมพันธ์ ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางปาก เคยซื้อหรือขายบริการทางเพศ ประวัติการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย ประวัติการใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด ประวัติการใช้สารเสพติดชนิดเสพ ประวัติการใช้สารเสพติดขณะมีเพศสัมพันธ์ การสักหรือเจาะตามร่างกาย และการใช้ของส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น

2.1) ประวัติการเคยมีเพศสัมพันธ์ หมายถึง การที่ผู้ต้องขังแรกได้รับเคยมีพฤติกรรมร่วมเพศกับบุคคลอื่น ไม่ว่าจะเป็นเพศตรงข้ามหรือเพศเดียวกัน โดยมีการสอดใส่อวัยวะเพศเข้าสู่ช่องคลอด ทวารหนัก หรือช่องปาก อย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา

2.2) ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด หมายถึง การที่บุคคลเคยมีพฤติกรรมทางเพศ โดยมีการสอดใส่อวัยวะเพศชายเข้าสู่ช่องคลอดของคู่นอน ไม่ว่าจะใช้ถุงยางอนามัยหรือไม่ก็ตาม ทั้งนี้รวมถึงการมีเพศสัมพันธ์กับคู่นอนหรือในบริบทอื่นๆที่มีการกระทำลักษณะเดียวกัน อย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา

2.3) ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก หมายถึง การที่บุคคลเคยมีพฤติกรรมทางเพศ โดยมีการสอดใส่อวัยวะเพศชายเข้าสู่ทวารหนักของตนเองหรือคู่นอน ไม่ว่าจะอยู่ในฐานะผู้สอดใส่หรือผู้ถูกสอดใส่ และไม่ว่าจะใช้ถุงยางอนามัยหรือไม่ก็ตาม อย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา

2.4) ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางปาก หมายถึง การที่บุคคลเคยมีพฤติกรรมทางเพศที่มีการสัมผัสหรือสอดใส่อวัยวะเพศชาย อวัยวะเพศหญิง หรือทวารหนัก ด้วยปาก ริมฝีปาก หรือลิ้น ไม่ว่าจะอยู่ในฐานะผู้กระทำหรือผู้ถูกกระทำ อย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา

2.5) เคยซื้อหรือขายบริการทางเพศ หมายถึง พฤติกรรมที่ผู้ต้องขังแรกได้รับมีส่วนเกี่ยวข้องกับการแลกเปลี่ยนเพศสัมพันธ์กับผลประโยชน์ เช่น เงิน สิ่งของ หรือผลตอบแทนอื่นๆ โดยการซื้อบริการทางเพศ คือ การจ่ายเงินหรือสิ่งของเพื่อแลกกับการมีเพศสัมพันธ์ การขายบริการ

ทางเพศ คือ การมีเพศสัมพันธ์กับผู้อื่นเพื่อแลกกับเงินหรือสิ่งของ โดยประเมินจากพฤติกรรมที่เกิดขึ้นอย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา

2.6) ประวัติการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย หมายถึง พฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัยในการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เช่น ซิฟิลิส เอชไอวี หนองใน เป็นต้น อย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา

2.7) ประวัติการใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด หมายถึง การใช้สารเสพติดโดยการฉีดเข้าสู่ร่างกาย เช่น ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ กล้ามเนื้อ หรือใต้ผิวหนัง อย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา

2.8) ประวัติการใช้สารเสพติดชนิดเสพ หมายถึง การใช้สารเสพติดโดยวิธีที่ไม่ใช่การฉีดเข้าสู่ร่างกาย อย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา เช่น วิธีการการสูบ (เช่น ยาบ้า กัญชา) การดม (เช่น กาว ทินเนอร์ สารระเหยอื่นๆ) การรับประทานหรืออม (เช่น ยาไอซ์ ยาเค) หรือการใช้รูปแบบใดก็ตามที่ไม่ใช่การฉีด

2.9) ประวัติการใช้สารเสพติดขณะมีเพศสัมพันธ์ หมายถึง พฤติกรรมการใช้สารเสพติดหรือสารออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท เช่น ยาไอซ์ ยาไอ ยาเค กัญชา แอลกอฮอล์ ก่อนหรือระหว่างการมีเพศสัมพันธ์ โดยเจตนาเพื่อเพิ่มความสุขทางเพศ ความกล้า หรือความพึงพอใจในการมีเพศสัมพันธ์ อย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา

2.10) การสักหรือเจาะตามร่างกาย โดยการสัก หมายถึง การเจาะผิวหนังเพื่อใส่หมึก ลวดลาย หรือตัวอักษรลงบนผิวหนัง ด้วยเข็มหรืออุปกรณ์ที่มีการเจาะหรือแทงผิวหนัง ทั้งการสักแบบถาวรหรือชั่วคราว ไม่ว่าจะทำในสถานที่ได้รับอนุญาตหรือไม่ ซึ่งการสักที่ไม่ได้มาตรฐานอาจเป็นช่องทางหนึ่งของการรับเชื้อซิฟิลิสที่ติดต่อผ่านทางเลือด และการเจาะ หมายถึง การเจาะผิวหนังหรือส่วนต่างๆของร่างกายเพื่อสวมใส่เครื่องประดับ เช่น เจาะหู เจาะลิ้น เจาะจมูก เจาะสะดือ เจาะหัตถ์นม อวัยวะเพศ เป็นต้น โดยไม่จำกัดสถานที่หรือผู้ให้บริการ อย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา

2.11) การใช้ของส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น หมายถึง พฤติกรรมการใช้สิ่งของที่มีการสัมผัสร่างกายร่วมกับผู้อื่น เช่น มีดโกน แปรงสีฟัน กรรไกรตัดเล็บ ตะไบเล็บ ผ้าเช็ดหน้า เข็ม หรือของมีคมอื่นๆ อย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา โดยสิ่งของเหล่านี้ อาจมีโอกาสนำเชื้อโรคติดต่อ น้ำเหลือง หรือสารคัดหลั่ง จากแผลของโรคซิฟิลิสระยะที่ 1

2.2 ตัวแปรตาม คือ การติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับในจังหวัดแห่งหนึ่ง
จำแนกเป็น ผู้ที่ติดเชื้อซิฟิลิส และผู้ที่ไม่ติดเชื้อซิฟิลิส

3. เครื่องมือ การพัฒนา และการควบคุมคุณภาพเครื่องมือ

3.1 การพัฒนาเครื่องมือ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบบันทึกข้อมูลรายกรณี (Case record form) และแบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1) แบบบันทึกข้อมูลรายกรณี (Case record form) ได้แก่ ผลตรวจซิฟิลิส
ครั้งล่าสุดที่คัดกรอง ในช่วงแรกรับ และสถานะการติดเชื้อเอชไอวี จำนวน 2 ข้อ ลักษณะคำถาม
เป็นแบบสำรวจรายการ ให้เลือกคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด ดังภาคผนวก ก

2) แบบสอบถาม (Questionnaire) ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังภาคผนวก ข ดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศกำเนิด อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ
สถานภาพสมรส อັตลักษณ์ทางเพศ รสนิยมทางเพศ และประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
จำนวน 8 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบสำรวจรายการ ให้เลือกคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด
และกรณีที่มีช่องว่างให้ระบุข้อมูลเพิ่มเติม ให้บันทึกข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด
ลงในช่องว่าง

ความหมายของตัวเลือก

- เคยหรือเคยใช้ หมายถึง ท่านมีประสบการณ์ในพฤติกรรมหรือเหตุการณ์นั้น
มาแล้ว อย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วงเวลาที่ระบุไว้ในคำถาม

- ไม่เคยหรือไม่เคยใช้ หมายถึง ท่านไม่เคยมีประสบการณ์ในพฤติกรรม
หรือเหตุการณ์นั้นเลย

- ให้ระบุคำตอบแบบปลายเปิด โดยมีช่องว่างให้ระบุข้อมูลเพิ่มเติม หมายถึง
ให้ท่านกรอกข้อมูลเพิ่มเติมลงในช่องว่างที่กำหนด เช่น ระบุชื่อโรค ระบุชนิดของสารเสพติด
หรือข้อมูลอื่นๆตามคำถามของแต่ละข้อ

ส่วนที่ 2 ปัจจัยด้านพฤติกรรม ได้แก่ ประวัติการเคยมีเพศสัมพันธ์ ประวัติการมี
เพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางปาก
เคยซื้อหรือขายบริการทางเพศ ประวัติการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย ประวัติการใช้สาร

เสพติดด้วยวิธีการฉีดยา ประวัติการใช้สารเสพติดชนิดเสพยา ประวัติการใช้สารเสพติดขณะมีเพศสัมพันธ์ การลักหรือเจาะตามร่างกาย และการใช้ของส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น จำนวน 11 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบสำรวจรายการให้เลือกคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด และกรณีที่มีช่องว่างให้ระบุข้อมูลเพิ่มเติม ให้บันทึกข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุดลงในช่องว่าง

ความหมายของตัวเลือก

- เคยหรือเคยใช้ หมายถึง ท่านมีประสบการณ์ในพฤติกรรมหรือเหตุการณ์นั้นมาแล้ว อย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วงเวลาที่ระบุไว้ในคำถาม
- ไม่เคยหรือไม่เคยใช้ หมายถึง ท่านไม่เคยมีประสบการณ์ในพฤติกรรมหรือเหตุการณ์นั้นเลย
- ให้ระบุคำตอบแบบปลายเปิด โดยมีช่องว่างให้ระบุข้อมูลเพิ่มเติม หมายถึง ให้ท่านกรอกข้อมูลเพิ่มเติมลงในช่องว่างที่กำหนด เช่น ระบุชื่อโรค ระบุชนิดของสารเสพติด หรือข้อมูลอื่นๆตามคำถามของแต่ละข้อ

3.2 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่สร้างขึ้น ดังนี้

3.2.1 ตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงตามเนื้อหา (Content validity)

โดยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบพิจารณาแก้ไข และเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 ท่าน ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ และพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ผู้มีประสบการณ์งานป้องกันควบคุมโรค ตำแหน่งละ 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ของสถานพยาบาลเรือนจำ 1 ท่าน และอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ดังภาคผนวก ง เพื่อประเมินข้อความแต่ละข้อคำถาม ด้านความเกี่ยวข้อง ความชัดเจนของข้อความ ความง่าย ความครบถ้วนครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการจะวัด และการใช้ภาษา/ความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง โดยพิจารณาให้ความคิดเห็นว่าข้อความนั้นเกี่ยวข้องสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวัดในระดับใด ตามเกณฑ์การให้คะแนน 4 ระดับ (Waltz, Strickland, & Lenz, 2010; มณีรัศม์ พัฒนสมบัติสุข, 2564) ดังนี้

ให้คะแนน 1 หมายถึง ไม่เกี่ยวข้อง

ให้คะแนน 2 หมายถึง ค่อนข้างไม่เกี่ยวข้อง

ให้คะแนน 3 หมายถึง ค่อนข้างเกี่ยวข้อง

ให้คะแนน 4 หมายถึง เกี่ยวข้องมาก

หลังจากนั้น ผู้วิจัยนำคะแนนระดับความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ มาคำนวณหา ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity index : CVI) รายข้อและทั้งฉบับ

1) คำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหารายข้อ (Item-level CVI : I-CVI) โดยใช้ สูตร (Polit & Beck, 2017; มณีรัศม์ พัฒนสมบัติสุข, 2564) ดังนี้

$$I-CVI = \frac{\text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ให้คะแนน 3 หรือ 4}}{\text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด}}$$

โดยเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาค่า I-CVI กรณีที่ใช้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 - 10 คน คือ ค่า I-CVI ควรมีค่า 0.78 ขึ้นไป (Polit & Beck, 2014; มณีรัศม์ พัฒนสมบัติสุข, 2564) แบบสอบถาม ของการศึกษานี้ มีค่า I-CVI เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ จึงถือว่าผ่านเกณฑ์ทุกข้อ ดังภาคผนวก จ

2) คำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ (Scale-level CVI : S-CVI) 2 วิธี คือ ค่าความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับแบบเฉลี่ย (Scale-level CVI/Average : S-CVI/Ave) และค่าความตรงตามเนื้อหาที่ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านมีความเห็นตรงกันหรือทั้งฉบับแบบเห็นพ้อง (Scale-level CVI/Universal Agreement : S-CVI/UA) โดยใช้สูตร (Polit & Beck, 2017; มณีรัศม์ พัฒนสมบัติสุข, 2564) ดังนี้

$$S-CVI/Ave = \frac{\text{ผลรวมของ I-CVI ทุกข้อคำถาม}}{\text{จำนวนข้อคำถามทั้งหมด}}$$

โดยเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาค่า S-CVI/Ave คือ ควรมีค่า 0.90 ขึ้นไป (Polit & Beck, 2014; มณีรัศม์ พัฒนสมบัติสุข, 2564) แบบสอบถามของการศึกษานี้ มีค่า S-CVI/Ave เท่ากับ 1.00 จึงถือว่าผ่านเกณฑ์ ดังภาคผนวก จ

$$S-CVI/UA = \frac{\text{จำนวนข้อที่ผู้เชี่ยวชาญทุกคนให้คะแนน 3 หรือ 4}}{\text{จำนวนข้อคำถามทั้งหมด}}$$

โดยเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาค่า S-CVI/UA คือ ควรมีค่า 0.80 ขึ้นไป (Polit & Beck, 2006; มณีรัศม์ พัฒนสมบัติสุข, 2564) แบบสอบถามของการศึกษานี้ มีค่า S-CVI/UA เท่ากับ 1.00 จึงถือว่าผ่านเกณฑ์ ดังภาคผนวก จ

3.2.2 การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถาม ที่ผ่านการแก้ไขปรับปรุงและตรวจสอบอีกครั้งจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ต้องขังแรกรับที่มีคุณลักษณะและสภาพพื้นที่ที่เหมือนหรือใกล้เคียงกับงานวิจัยนี้ คือ ผู้ต้องขังแรกรับในช่วง 1 – 6 เดือนย้อนหลัง (เมษายน-กันยายน 2568) ที่ได้เข้ารับการตรวจคัดกรองซิฟิลิสภายใต้โครงการราชทัณฑ์ปันสุขฯ และยังคงถูกคุมขังอยู่ในวันเก็บข้อมูล ของเรือนจำจังหวัดแห่งหนึ่ง จำนวน 30 คน ซึ่งไม่ได้เป็นเรือนจำในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

เนื่องด้วยพื้นที่ในการศึกษาครั้งนี้มีเรือนจำจังหวัดประกอบด้วย อีกทั้งเรือนจำจังหวัดสามารถเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรผู้ต้องขังโดยรวมมากที่สุด เพราะครอบคลุมความหลากหลายของผู้ต้องขังมีขนาดกลาง และรับผู้ต้องขังจากหลายอำเภอ ทำให้มีความหลากหลายเชิงพื้นที่และสะท้อนโครงสร้างประชากรในแต่ละพื้นที่ได้ดี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของภาษา ความสมบูรณ์ของแบบสอบถามตามความเหมาะสมของข้อความ และปัญหาอุปสรรคในการตอบแบบสอบถาม ถ้าพบปัญหาอุปสรรคในการตอบแบบสอบถามข้อใด อาจพิจารณาปรับปรุงข้อความนั้นหรืออาจตัดบางข้อทิ้ง

หลังจากทดลองใช้ นำแบบสอบถามมาตรวจสอบ พบว่า ผู้ต้องขังแรกได้รับแบบสอบถามได้ครบถ้วนสมบูรณ์ทุกข้อ ใช้ภาษาได้อย่างถูกต้อง ไม่พบปัญหาอุปสรรคในการตอบแบบสอบถามข้อใด จึงถือว่าแบบสอบถามนี้สามารถนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงได้

4. การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเสนอขออนุมัติในการทำวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เลขที่ P2-0254/2568 ลงวันที่ 3 กันยายน 2568 ซึ่งได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการทำวิจัยได้ และผู้วิจัยได้มีการพิทักษ์สิทธิให้กับกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัย โดยให้มีการชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บข้อมูล การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง จนกลุ่มผู้ต้องขังแรกเริ่มเกิดความเข้าใจ และให้กลุ่มตัวอย่างทราบว่าการศึกษาครั้งนี้ไม่มีโทษทั้งด้านกฎหมายทางการแพทย์ และทางสังคม กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิในการปฏิเสธดำเนินการศึกษาได้ตลอดเวลาที่เข้าร่วม และผ่านความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างก่อนดำเนินการศึกษา ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างถูกเก็บเป็นความลับ ใช้อักษรย่อแทนชื่อเรือนจำ โดยกำหนดรหัสเรือนจำด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ A, B, C ตามลำดับ และกำหนดเลขรหัสบุคคลของกลุ่มตัวอย่างแทนการเขียนชื่อ-สกุล โดยเริ่มตั้งแต่ 001, 002, 003 ตามลำดับ เพื่อไม่ให้อ้างอิงถึงกลุ่มตัวอย่างได้ และนำเสนอผลการศึกษาเป็นภาพรวม

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเอง ภายใต้การควบคุมของเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ ตามกฎระเบียบมาตรฐานการของเรือนจำที่ให้การดูแลผู้วิจัย และมีพยาบาลประจำสถานพยาบาลเรือนจำได้จัดเตรียมสถานที่ดำเนินการไฟล์ทะเบียนผู้ต้องขังแรกเริ่มในช่วง 1 – 6 เดือนย้อนหลัง (เมษายน – กันยายน 2568) ที่ได้เข้ารับการตรวจหาการติดเชื้อซีฟิสิสภายใต้โครงการราชทัณฑ์ปันสุขฯ ซึ่งนำมาใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลครั้งนี้ เรียกตัวผู้ต้องขังที่ได้รับการสุ่มตัวอย่าง

และอำนวยความสะดวกระหว่างเก็บข้อมูล และมีนักจิตวิทยาประจำสถานพยาบาลเรือนจำ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินอาการทางจิตเวชและประสานการดูแลส่งต่อร่วมกับจิตแพทย์ เป็นผู้สังเกตการณ์ในวันดำเนินการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ สามารถนำบุคคลภายนอกเข้าเรือนจำได้อย่างจำกัด

ผู้วิจัยขออนุญาตการเข้าถึงไฟล์ทะเบียนผู้ต้องขัง โดยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ ไฟล์ทะเบียนผู้ต้องขังแรกรับ และขออนุญาตใช้ข้อมูลจากเรือนจำ เพื่อดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามแบบบันทึกข้อมูลรายกรณี (Case record form) ซึ่งใช้เป็นข้อมูลประกอบการศึกษาวิจัยครั้งนี้ และขอให้พยาบาลประจำสถานพยาบาลเรือนจำเป็นผู้กำหนดรหัสของกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย ในไฟล์ทะเบียนผู้ต้องขังแรกรับ โดยเริ่มตั้งแต่ 001, 002, 003 ตามลำดับ โดยที่ไฟล์ทะเบียนผู้ต้องขังแรกรับฯ ที่ผู้วิจัยได้รับ มีเพียงเลขรหัสเท่านั้น และตรงกันกับเลขรหัสในไฟล์ทะเบียนผู้ต้องขังแรกรับ ที่เรือนจำมี ซึ่งไม่มีชื่อ-นามสกุล หมายเลขประจำตัวประชาชน ประวัติของผู้ต้องขังเกี่ยวกับโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การใช้สารเสพติด หรือข้อมูลส่วนบุคคลใดๆที่สามารถระบุตัวตนของกลุ่มตัวอย่างได้

ซึ่งดำเนินการหลังจากได้บันทึกข้อความ/หนังสือตอบรับให้ความอนุเคราะห์เก็บ ข้อมูลวิจัยจากอธิบดีกรมราชทัณฑ์ ผู้บัญชาการเรือนจำ และผู้อำนวยการทัณฑสถาน รวมทั้งผ่านการพิจารณาตามแนวทางการขอเก็บข้อมูลในเรือนจำและทัณฑสถานเพื่อประกอบการศึกษาวิจัย ก่อนการทดสอบคุณภาพเครื่องมือ (Try out) และเก็บรวบรวมข้อมูลจริง โดยมีกระบวนการเก็บ ข้อมูลวิจัย ดังนี้

1.1 ผู้วิจัยกำหนดปัญหา วัตถุประสงค์ รูปแบบการวิจัย ประชากรกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูล

1.2 ขออนุญาตทำวิจัยในมนุษย์ เพื่อขอรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

1.3 ทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัย นเรศวร และโครงร่างการวิจัย ที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เสนอต่ออธิบดีกรมราชทัณฑ์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี

1.4 เมื่อได้รับการอนุญาตจากกรมราชทัณฑ์แล้ว ผู้วิจัยเข้าพบผู้บัญชาการเรือนจำ และผู้อำนวยการทัณฑสถาน รวมถึงพยาบาลวิชาชีพประจำสถานพยาบาลเรือนจำ เพื่อชี้แจง

วัตถุประสงค์ รายละเอียดโครงการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และนัดวันเข้าดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.5 ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์ไฟล์ทะเบียนผู้ต้องขังแรกรับที่ได้เข้ารับการตรวจคัดกรองซิฟิลิสภายใต้โครงการราชทัณฑ์ปันสุขฯ เพื่อใช้ดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง โดยไฟล์ทะเบียนผู้ต้องขังแรกรับฯได้ถูกจัดทำขึ้นมาก่อนหน้านี้แล้วขณะดำเนินการตรวจคัดกรองซิฟิลิสในผู้ต้องขังแรกรับช่วง 1 เดือนแรกที่เข้ามาในเรือนจำ โดยขอให้พยาบาลประจำสถานพยาบาลเรือนจำเป็นผู้กำหนดเลขรหัสของกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย โดยเริ่มตั้งแต่ 001, 002, 003 ตามลำดับ โดยที่ไฟล์ทะเบียนผู้ต้องขังแรกรับฯที่ผู้วิจัยได้รับมีเพียงเลขรหัสเท่านั้น และตรงกันกับเลขรหัสในไฟล์ทะเบียนผู้ต้องขังแรกรับที่เรือนจำมี ซึ่งไม่มีชื่อ-นามสกุล หมายเลขประจำตัวประชาชน ประวัติของผู้ต้องขังเกี่ยวกับโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การใช้สารเสพติด หรือข้อมูลส่วนบุคคลใดๆที่สามารถระบุตัวตนของกลุ่มตัวอย่างได้

1.6 ผู้วิจัยกำหนดตัวอักษรภาษาอังกฤษแทนชื่อเรือนจำเป็น A, B, C ตามลำดับ และขออนุญาตใช้ข้อมูลจากเรือนจำ เพื่อดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามแบบบันทึกข้อมูลรายกรณี (Case record form) โดยบันทึกรหัสกลุ่มศึกษา (Case) เป็น 1 และกลุ่มควบคุม (Control) เป็น 2 หลังจากนั้นกำหนดรหัสของกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย ด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษแทนชื่อเรือนจำตามด้วยรหัสกลุ่ม Case หรือ Control และเลขรหัสที่พยาบาลประจำสถานพยาบาลเรือนจำกำหนด เช่น A1001 แทนกลุ่มตัวอย่างในเรือนจำ A ที่เป็นกลุ่ม Case และมีเลขรหัสที่พยาบาลประจำสถานพยาบาลเรือนจำกำหนดเป็น 001

1.7 ผู้วิจัยดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ตามขั้นตอนของการสุ่มตัวอย่าง

1.8 ผู้วิจัยกรอกรหัสของกลุ่มตัวอย่าง ลงในช่องที่ให้กรอกรหัส ซึ่งอยู่ตำแหน่งด้านบนของแบบบันทึกข้อมูลรายกรณี (Case record form) แบบสอบถาม และเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้องให้ตรงกันและครบถ้วนทุกราย

1.9 ผู้วิจัยแจ้งพยาบาลประจำสถานพยาบาลเรือนจำหรือเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ เพื่อเรียกตัวกลุ่มตัวอย่างตามที่ได้รับการสุ่มตัวอย่างไว้เรียบร้อยแล้ว ให้มายังสถานที่ดำเนินการที่ได้จัดเตรียมไว้ ซึ่งเป็นห้องที่มีความสงบและเป็นส่วนตัวภายในเรือนจำ

1.10 ผู้วิจัยแนะนำตัวกับกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บข้อมูล และการพิทักษ์สิทธิ์

1.11 ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยแจ้งให้กลุ่มตัวอย่างอ่านรายละเอียดคำชี้แจงในส่วนหน้าสุดของแบบสอบถาม ได้แก่ ชื่อโครงการวิจัย วัตถุประสงค์

ความจำเป็นที่ต้องเข้าร่วม คุณสมบัติของอาสาสมัคร การรักษาความลับ สิทธิของผู้ตอบแบบสอบถาม ประโยชน์และความเสี่ยง การช่วยเหลือหากรู้สึกไม่สบายใจหรือต้องการความช่วยเหลือ มาตรการการป้องกันการเกิดอันตราย มาตรการการดูแลอาสาสมัคร ระยะเวลาในการตอบ และข้อมูลการติดต่อผู้วิจัย

1.12 ผู้วิจัยอ่านบททวนรายละเอียดคำชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบทางวาจาอีกครั้ง และเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างได้ซักถามข้อสงสัย จนกลุ่มตัวอย่างเกิดความเข้าใจ

1.13 ภายหลังจากกลุ่มตัวอย่างได้อ่านรายละเอียดคำชี้แจงและรับทราบทางวาจา ครบทุกข้อแล้ว ผู้วิจัยแจ้งว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถเลือกตอบ “ยินดี” หรือ “ไม่ยินดี” เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ ซึ่งเป็นตัวเลือกที่ระบุไว้ชัดเจนในตอนท้ายของคำชี้แจง โดยขออนุญาตจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ในการใช้กระบวนการขอยินยอมแบบ “ขอยกเว้น การลงนามอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษร” และบันทึกรายละเอียดการให้ความยินยอมไว้ในเอกสาร บันทึกการให้ความยินยอม (Consent Log)

1.14 กรณีกลุ่มตัวอย่างเลือกตอบว่า “ยินดี” เข้าร่วมการวิจัย ให้กลุ่มตัวอย่าง เลือกตอบข้อคำถามในหน้าถัดไปจนเสร็จสิ้น หรืออาจเลือกตอบว่า “ไม่ยินดี” เข้าร่วมการวิจัย

1.15 ผู้วิจัยแจ้งกลุ่มตัวอย่างให้ทราบว่า กลุ่มตัวอย่างสามารถสอบถามข้อสงสัย จากผู้วิจัยได้ตลอดเวลา การตอบแบบสอบถามกระทำโดยสมัครใจและด้วยตนเอง ผู้วิจัยเคารพสิทธิ และความเป็นส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง โดยหลีกเลี่ยงการตอบแบบสอบถามแบบเผชิญหน้า ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างสามารถเลือกส่งคืนแบบสอบถามในภายหลังได้ด้วยตนเอง หรือสามารถนำ แบบสอบถามไปวางในกล่องปิดทึบที่จัดเตรียมไว้ เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลที่ให้เป็นความลับ และปราศจากแรงกดดันจากผู้วิจัยหรือบุคคลอื่น

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยลงรหัสข้อมูล บันทึกข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Jamovi Version 2.3.28 วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป สรุปผล และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบการบรรยาย โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

6.1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เพื่อบรรยาย ลักษณะกลุ่มตัวอย่างตามปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านพฤติกรรม ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

6.2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อฟิลิซของผู้ต้องขังแรกรับในจังหวัดแห่งหนึ่ง โดยการวิเคราะห์สถิติดังต่อไปนี้

1) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อฟิลิซแบบตัวแปรเดียว ด้วยสถิติ Simple logistic regression นำเสนอค่าสถิติด้วย Crude odds ratio (Crude OR) และ 95% Confidence interval (95% CI) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

2) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อฟิลิซแบบหลายตัวแปร ด้วยสถิติการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบพหุ (Multiple logistic regression) โดยใช้วิธีการคัดเลือกตัวแปรแบบ Backward Wald Test จากตัวแปรที่มีค่า $p\text{-value} < 0.25$ ของการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว เข้าสู่การวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร (สุชาติ อัสวะศิวะกุล, 2562; พรรณี บุรณมาตย์, 2561; Hosmer, Lemeshow, & Sturdivant, 2013) นำเสนอค่าสถิติด้วย Adjusted odds ratio (Adjusted OR) และ 95% Confidence interval (95% CI) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05



บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษาแบบควบคุมกลุ่ม (Case-control study) นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับในจังหวัดแห่งหนึ่ง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ต้องขังแรกรับในช่วง 1 – 6 เดือนย้อนหลัง (เมษายน – กันยายน 2568) ที่ได้เข้ารับการตรวจคัดกรองซิฟิลิส ภายใต้โครงการราชทัณฑ์ปันสุข ทำความ ดี เพื่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ของเรือนจำในจังหวัดแห่งหนึ่ง และยังคงถูกคุมขังอยู่ในวันเก็บข้อมูล จำนวน 255 คน ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามคืนทั้งหมด จำนวน 255 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 หลังจากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และนำเสนอผลการวิเคราะห์ ข้อมูลด้วยตารางประกอบการบรรยาย ตามลำดับ ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์การติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับ
2. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล
3. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านพฤติกรรม
4. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับ

ในจังหวัดแห่งหนึ่ง โดยวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดียวด้วย Simple logistic regression และแบบพหุ ด้วย Multiple logistic regression

1. ผลการวิเคราะห์การติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับ

ในช่วงเดือนเมษายนถึงกันยายน พ.ศ. 2568 มีผู้ต้องขังเข้าใหม่ในเรือนจำพื้นที่จังหวัดแห่งหนึ่ง จำนวนทั้งสิ้น 1,495 ราย โดยผู้ต้องขังเข้าใหม่ทั้งหมดได้รับการคัดกรองการติดเชื้อซิฟิลิสตามแนวทางการตรวจสุขภาพเมื่อแรกรับ (screening coverage ร้อยละ 100) จากผลการคัดกรองดังกล่าว พบผู้ติดเชื้อซิฟิลิส จำนวน 71 ราย คิดเป็นความชุกของการติดเชื้อซิฟิลิสในช่วงระยะเวลา 6 เดือน (six-month period prevalence) เท่ากับ ร้อยละ 4.75

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 255 ราย แบ่งเป็น ผู้ติดเชื้อซิฟิลิสหรือกลุ่มศึกษา (Case) จำนวน 51 ราย และผู้ไม่ติดเชื้อซิฟิลิสหรือกลุ่มควบคุม (Control) จำนวน 204 ราย เมื่อจำแนกรายเรือนจำเป็น ผู้ต้องขังแรกรับ เรือนจำ A จำนวน 50 ราย (ผู้ติดเชื้อซิฟิลิส 10 ราย ไม่ติดเชื้อซิฟิลิส 40 ราย) เรือนจำ B จำนวน 170 ราย (ผู้ติดเชื้อซิฟิลิส 34 ราย ไม่ติดเชื้อซิฟิลิส 136 ราย) และเรือนจำ C จำนวน 35 ราย (ผู้ติดเชื้อซิฟิลิส 7 ราย ไม่ติดเชื้อซิฟิลิส 28 ราย)

2. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล

กลุ่มติดเชื้อซิฟิลิส จำนวน 51 ราย เพศกำเนิดเป็นชาย ร้อยละ 76.5 อายุเฉลี่ย 33.2 ปี (S.D. = 11.2) มีอายุ 25 - 44 ปี มากที่สุด ร้อยละ 64.7 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 41.2 อาชีพส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 41.2 สถานภาพสมรสส่วนใหญ่โสด ร้อยละ 64.7 อັตลักษณ์ทางเพศส่วนใหญ่รับรู้เพศตนเองตรงกับเพศกำเนิด ร้อยละ 88.2 รสนิยมทางเพศส่วนใหญ่ชอบเพศตรงข้ามเท่านั้น ร้อยละ 76.5 สถานะการติดเชื้อเอชไอวีเป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 5.9 มีประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ร้อยละ 49.0 โดยเคยเป็นโรคซิฟิลิสมากที่สุด ร้อยละ 43.1 ดังตาราง 3

กลุ่มไม่ติดเชื้อซิฟิลิส จำนวน 204 ราย เพศกำเนิดเป็นชาย ร้อยละ 76.5 อายุเฉลี่ย 36.4 ปี (S.D. = 9.95) มีอายุ 25 - 44 ปี มากที่สุด ร้อยละ 70.1 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 34.3 อาชีพส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 41.3 สถานภาพสมรสส่วนใหญ่โสด ร้อยละ 66.7 อັตลักษณ์ทางเพศส่วนใหญ่รับรู้เพศตนเองตรงกับเพศกำเนิด ร้อยละ 98.0 รสนิยมทางเพศส่วนใหญ่ชอบเพศตรงข้ามเท่านั้น ร้อยละ 93.1 สถานะการติดเชื้อเอชไอวีเป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 0 มีประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ร้อยละ 2.0 โดยเคยเป็นโรคหนองในมากที่สุด ร้อยละ 1.5 ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของกลุ่มตัวอย่างที่ติดเชื้อซิฟิลิส (Case) และไม่ติดเชื้อซิฟิลิส (Control) จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

ปัจจัยส่วนบุคคล	ผู้ต้องขังแรกรับ จำนวน (ร้อยละ)	
	ติดเชื้อซิฟิลิส (n = 51)	ไม่ติดเชื้อซิฟิลิส (n = 204)
เพศกำเนิด		
ชาย	39 (76.5)	156 (76.5)
หญิง	12 (23.5)	48 (23.5)
อายุ (ปี) ⁺		
18 - 24 ปี	11 (21.6)	23 (11.3)
25 - 44 ปี	33 (64.7)	143 (70.1)
45 ปี ขึ้นไป	7 (13.7)	38 (18.6)
$\bar{x} \pm SD$	33.2 $\pm$ 11.2	36.4 $\pm$ 9.95
Median (IQR)	29.0 (13.0)	35.0 (13.0)

ปัจจัยส่วนบุคคล	ผู้ต้องขังแรกเริ่ม จำนวน (ร้อยละ)	
	ติดเชื้อซิฟิลิส (n = 51)	ไม่ติดเชื้อซิฟิลิส (n = 204)
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	15 (29.4)	70 (34.3)
มัธยมศึกษาตอนต้น	21 (41.2)	63 (30.9)
มัธยมศึกษาตอนปลาย/เทียบเท่า	13 (25.5)	51 (25.0)
อนุปริญญา/เทียบเท่า	1 (2.0)	6 (2.9)
ปริญญาตรี/สูงกว่าปริญญาตรี	1 (2.0)	14 (6.9)
อาชีพ		
ข้าราชการ/พนักงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้างภาครัฐ	4 (7.8)	3 (1.5)
ลูกจ้างภาคเอกชน/พนักงานบริษัท/พนักงานโรงงาน	5 (9.8)	30 (14.7)
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	8 (15.7)	42 (20.6)
เกษตรกร	8 (15.7)	29 (14.2)
รับจ้างทั่วไป	21 (41.2)	88 (43.1)
ไม่ได้ประกอบอาชีพ/ว่างงาน	5 (9.8)	12 (5.9)
สถานภาพสมรส		
โสด	33 (64.7)	136 (66.7)
สมรส	9 (17.6)	42 (20.6)
หม้าย	0 (0.0)	6 (2.9)
หย่าร้าง/แยกกันอยู่	9 (17.6)	20 (9.8)
อัตลักษณ์ทางเพศ		
รับรู้เพศตนเองตรงกับเพศกำเนิด	45 (88.2)	200 (98.0)
หญิงข้ามเพศ	6 (11.8)	1 (0.5)
ผู้ชายข้ามเพศ	0 (0.0)	3 (1.5)
รสนิยมทางเพศ		
ชอบเพศตรงข้ามเท่านั้น	39 (76.5)	190 (93.1)
ชอบเพศเดียวกันเท่านั้น	5 (9.8)	5 (2.5)
ชอบทั้งเพศเดียวกันและเพศตรงข้าม	7 (13.7)	9 (4.4)

ปัจจัยส่วนบุคคล	ผู้ต้องขังแรกรับ จำนวน (ร้อยละ)	
	ติดเชื้อซิฟิลิส (n = 51)	ไม่ติดเชื้อซิฟิลิส (n = 204)
สถานะการติดเชื้อเอชไอวี		
เป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวี	3 (5.9)	0 (0.0)
ไม่เป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวี	48 (94.1)	204 (100.0)
ประวัติการเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์		
ไม่เคยเป็น/ไม่เคยตรวจ	26 (51.0)	200 (98.0)
เคยเป็น	25 (49.0)	4 (2.0)
ซิฟิลิส	22 (43.1)	0 (0)
หนองใน	1 (2.0)	3 (1.5)
หนองในเทียม	1 (2.0)	2 (1.0)
แผลริมอ่อน	0 (0)	1 (0.5)

[†] อายุ (ปี) แบ่งตาม สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2564

3. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านพฤติกรรม

กลุ่มติดเชื้อซิฟิลิส พบว่า ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ส่วนใหญ่มีประวัติเคยมีเพศสัมพันธ์ ร้อยละ 98.0 เคยมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด ร้อยละ 86.3 เคยมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก ร้อยละ 19.6 เคยมีเพศสัมพันธ์ทางปาก ร้อยละ 52.9 เคยซื้อหรือขายบริการทางเพศ ร้อยละ 15.7 เคยมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย ร้อยละ 90.2 เคยใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด ร้อยละ 5.9 เคยใช้สารเสพติดชนิดเสฟ ร้อยละ 68.6 เคยใช้สารเสพติดขณะมีเพศสัมพันธ์ ร้อยละ 52.9 สักหรือเจาะตามร่างกาย ร้อยละ 52.9 และเคยใช้ของส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น ร้อยละ 62.7 ดังตาราง 4

กลุ่มไม่ติดเชื้อซิฟิลิส พบว่า ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ส่วนใหญ่มีประวัติเคยมีเพศสัมพันธ์ ร้อยละ 68.6 เคยมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด ร้อยละ 67.2 เคยมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก ร้อยละ 2.5 เคยมีเพศสัมพันธ์ทางปาก ร้อยละ 30.4 เคยซื้อหรือขายบริการทางเพศ ร้อยละ 10.8 เคยมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย ร้อยละ 49.0 เคยใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด ร้อยละ 0.5 เคยใช้สารเสพติดชนิดเสฟ ร้อยละ 58.8 เคยใช้สารเสพติดขณะมีเพศสัมพันธ์ ร้อยละ 27.9 สักหรือเจาะตามร่างกาย ร้อยละ 25.0 และเคยใช้ของส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น ร้อยละ 59.8 ดังตาราง 4

ตาราง 4 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของกลุ่มตัวอย่างที่ติดเชื้อซิฟิลิส (Case) และไม่ติดเชื้อซิฟิลิส (Control) จำแนกตามปัจจัยด้านพฤติกรรม

ปัจจัยด้านพฤติกรรม	ผู้ต้องขังแรกรับ จำนวน (ร้อยละ)	
	ติดเชื้อซิฟิลิส (n = 51)	ไม่ติดเชื้อซิฟิลิส (n = 204)
ประวัติการเคยมีเพศสัมพันธ์		
ไม่เคย	1 (2.0)	64 (31.4)
เคย	50 (98.0)	140 (68.6)
ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด		
ไม่เคย	7 (13.7)	67 (32.8)
เคย	44 (86.3)	137 (67.2)
ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก		
ไม่เคย	41 (80.4)	199 (97.5)
เคย	10 (19.6)	5 (2.5)
ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางปาก		
ไม่เคย	24 (47.1)	142 (69.6)
เคย	27 (52.9)	62 (30.4)
เคยซื้อหรือขายบริการทางเพศ		
ไม่เคย	43 (84.3)	182 (89.2)
เคย	8 (15.7)	22 (10.8)
ประวัติการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย		
ไม่เคย	5 (9.8)	104 (51.0)
เคย	46 (90.2)	100 (49.0)
ประวัติการใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด		
ไม่เคยใช้	48 (94.1)	203 (99.5)
เคยใช้	3 (5.9)	1 (0.5)
ประวัติการใช้สารเสพติดชนิดเสพ		
ไม่เคยใช้	16 (31.4)	84 (41.2)
เคยใช้	35 (68.6)	120 (58.8)

ปัจจัยด้านพฤติกรรม	ผู้ต้องขังแรกเริ่ม จำนวน (ร้อยละ)	
	ติดเชื้ชฟิลิส (n = 51)	ไม่ติดเชื้ชฟิลิส (n = 204)
ประวัติการใช้สารเสพติดขณะมีเพศสัมพันธ์		
ไม่เคยใช้	24 (47.1)	147 (72.1)
เคยใช้	27 (52.9)	57 (27.9)
ประวัติการสักหรือเจาะตามร่างกาย		
ไม่เคย	24 (47.1)	153 (75.0)
เคย	27 (52.9)	51 (25.0)
ประวัติการใช้ของส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น		
ไม่เคย	19 (37.3)	82 (40.2)
เคย	32 (62.7)	122 (59.8)

4. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้ชฟิลิสของผู้ต้องขังแรกเริ่มในจังหวัดแห่งหนึ่ง โดยการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดียวด้วย Simple logistic regression และแบบพหุด้วย Multiple logistic regression

4.1 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดียว (Univariate analysis) ด้วย Simple logistic regression

ผลการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดียวด้วย Simple logistic regression มีตัวแปรอิสระ 20 ตัวแปร พบว่า มีตัวแปร 11 ตัวแปร ที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้ชฟิลิสของผู้ต้องขังแรกเริ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ได้แก่ อັตลัษณ์ทงเพศ (crude OR 6.67, 95% CI 1.81 - 24.61) รสนยมทงเพศ (crude OR 4.18, 95% CI 1.80 - 9.72) ประวัตเคยเป็นโรคตดตอทงเพศสั่มพัณธ์ (crude OR 48.08, 95% CI 15.50 - 149.10) ประวัตการเคยมีเพศสั่มพัณธ์ (crude OR 22.86, 95% CI 3.09 - 169.03) ประวัตการมีเพศสั่มพัณธ์ทงชอ่งคลอด (crude OR 3.07, 95% CI 1.31 - 7.19) ประวัตการมีเพศสั่มพัณธ์ทงทวาร์หนัค (crude OR 9.71, 95% CI 3.15 - 29.90) ประวัตการมีเพศสั่มพัณธ์ทงปาก (crude OR 2.58, 95% CI 1.38 - 4.82) ประวัตการมีเพศสั่มพัณธ์โดยไมใช้ถุงยางอนามัย (crude OR 9.57, 95% CI 3.65 - 25.06) ประวัตการใช้สารเสพตดด้วยวธีการฉีด (crude OR 12.69, 95% CI 1.29 - 124.65) ประวัตการใช้สารเสพตดขณะมีเพศสั่มพัณธ์ (crude OR 2.90, 95% CI 1.55 - 5.44) และการสักหรือเจาะตามร่างกาย (crude OR 3.38, 95% CI 1.79 - 6.37) ดังตาราง 5

จากตาราง 5 พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) มี 11 ปัจจัย ได้แก่

1) ผู้ต้องขังแรกรับที่อัตรลักษณ์ทางเพศแบบหญิง/ชายข้ามเพศ มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิส ได้มากกว่าอัตรลักษณ์ทางเพศแบบรับรู้เพศตนเองตรงกับเพศกำเนิด อยู่ 6.67 เท่า (95% CI อยู่ระหว่าง 1.81 ถึง 24.61)

2) ผู้ต้องขังแรกรับที่รสนิยมทางเพศชอบเพศเดียวกันและทั้งเพศตรงข้ามและเพศเดียวกัน มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสได้มากกว่ารสนิยมทางเพศชอบเพศตรงข้ามเท่านั้น อยู่ 4.18 เท่า (95% CI อยู่ระหว่าง 1.80 ถึง 9.72)

3) ผู้ต้องขังแรกรับที่มีประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิส ได้มากกว่าไม่มีประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ อยู่ 48.08 เท่า (95% CI อยู่ระหว่าง 15.50 ถึง 149.10)

4) ผู้ต้องขังแรกรับที่ประวัติเคยมีเพศสัมพันธ์ มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสได้มากกว่าประวัติไม่เคยมีเพศสัมพันธ์ อยู่ 22.86 เท่า (95% CI อยู่ระหว่าง 3.09 ถึง 169.03)

5) ผู้ต้องขังแรกรับที่ประวัติเคยมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิส ได้มากกว่าประวัติไม่เคยมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด อยู่ 3.07 เท่า (95% CI อยู่ระหว่าง 1.31 ถึง 7.19)

6) ผู้ต้องขังแรกรับที่ประวัติเคยมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิส ได้มากกว่าประวัติไม่เคยมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก อยู่ 9.71 เท่า (95% CI อยู่ระหว่าง 3.15 ถึง 29.90)

7) ผู้ต้องขังแรกรับที่ประวัติเคยมีเพศสัมพันธ์ทางปาก มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสได้มากกว่าประวัติไม่เคยมีเพศสัมพันธ์ทางปาก อยู่ 2.58 เท่า (95% CI อยู่ระหว่าง 1.38 ถึง 4.82)

8) ผู้ต้องขังแรกรับที่ประวัติเคยมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิส ได้มากกว่าประวัติไม่เคยมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย อยู่ 9.57 เท่า (95% CI อยู่ระหว่าง 3.65 ถึง 25.06)

9) ผู้ต้องขังแรกรับที่ประวัติเคยใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิส ได้มากกว่าประวัติไม่เคยใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด อยู่ 12.69 เท่า (95% CI อยู่ระหว่าง 1.29 ถึง 124.65)

10) ผู้ต้องขังแรกรับที่ประวัติเคยใช้สารเสพติดขณะมีเพศสัมพันธ์ มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิส ได้มากกว่าประวัติไม่เคยใช้สารเสพติดขณะมีเพศสัมพันธ์ อยู่ 2.90 เท่า (95% CI อยู่ระหว่าง 1.55 ถึง 5.44)

11) ผู้ต้องขังแรกรับที่เคยสักหรือเจาะตามร่างกาย มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสได้มากกว่า ไม่เคยสักหรือเจาะตามร่างกาย อยู่ 3.38 เท่า (95% CI อยู่ระหว่าง 1.79 ถึง 6.37) ดังตาราง 5

ตาราง 5 แสดงผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับ จังหวัดแห่งหนึ่ง โดยการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดียวด้วย Simple logistic regression

ปัจจัย	ผู้ต้องขังแรกรับ จำนวน (ร้อยละ)		crude OR (95% CI)	p-value
	ติดเชื้อซิฟิลิส	ไม่ติดเชื้อซิฟิลิส		
	(n = 51)	(n = 204)		
เพศ				
ชาย	39 (76.5)	156 (76.5)	1.00 (0.49 - 2.06)	1.000
หญิง	12 (23.5)	48 (23.5)	Reference	
อายุ				
18 – 24 ปี	11 (21.6)	23 (11.3)	2.60 (0.88 – 7.64)	0.083*
25 – 44 ปี	33 (64.7)	143 (70.1)	1.25 (0.51 – 3.05)	0.620
45 ปี ขึ้นไป	7 (13.7)	38 (18.6)	Reference	
ระดับการศึกษา				
ยังไม่จบ มัธยม	36 (70.6)	133 (65.2)	1.28 (0.66 - 2.50)	0.467
ปลาย				
จบมัธยมปลาย	15 (29.4)	71 (34.8)	Reference	
แล้ว				
อาชีพ				
ธุรกิจส่วนตัว/ ค้าขาย/เกษตรกร	16 (31.4)	71 (34.8)	Reference	
พนักงานรัฐ/ ลูกจ้างเอกชน	30 (58.8)	121 (59.3)	1.10 (0.56 – 2.16)	0.781
ไม่ได้ประกอบ อาชีพ	5 (9.8)	12 (5.9)	1.85 (0.57 – 5.99)	0.306
สถานภาพสมรส				
โสด	33 (64.7)	136 (66.7)	Reference	
เคยแต่งงานแล้ว	18 (35.3)	68 (33.3)	1.09 (0.57 – 2.08)	0.791

ปัจจัย	ผู้ต้องขังแรกจับ จำนวน (ร้อยละ)		crude OR (95% CI)	p-value
	ติดเชื้อซิฟิลิส (n = 51)	ไม่ติดเชื้อซิฟิลิส (n = 204)		
อัตลักษณ์ทางเพศ				
รับรู้เพศตนเอง	45 (88.2)	200 (98.0)	Reference	
ตรงกับเพศกำเนิด				
หญิง/ชายข้ามเพศ	6 (11.8)	4 (2.0)	6.67 (1.81 – 24.61)	0.004**
รสนิยมทางเพศ				
ชอบเพศตรงข้าม	39 (76.5)	190 (93.1)	Reference	
เท่านั้น				
ชอบเพศเดียวกัน/ ทั้งเพศตรงข้าม และเพศเดียวกัน	12 (23.5)	14 (6.9)	4.18 (1.80 – 9.72)	< 0.001**
สถานะการติดเชื้อเอชไอวี				
ติดเชื้อเอชไอวี	3 (5.9)	0 (0.0)	2.45x10 ⁷ (0.00 - Inf)	0.984
ไม่ติดเชื้อเอชไอวี	48 (94.1)	204 (100.0)	Reference	
ประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์				
เคยเป็น	25 (49.0)	4 (2.0)	48.08 (15.5 – 149.1)	< 0.001**
ไม่เคยเป็น	26 (51.0)	200 (98.0)	Reference	
ประวัติการเคยมีเพศสัมพันธ์				
เคย	50 (98.0)	140 (68.6)	22.86 (3.09 – 169.03)	0.002**
ไม่เคย	1 (2.0)	64 (31.4)	Reference	
ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด				
เคย	44 (86.3)	137 (67.2)	3.07 (1.31 – 7.19)	0.010**
ไม่เคย	7 (13.7)	67 (32.8)	Reference	
ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก				
เคย	10 (19.6)	5 (2.5)	9.71 (3.15 – 29.90)	< 0.001**
ไม่เคย	41 (80.4)	199 (97.5)	Reference	
ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางปาก				
เคย	27 (52.9)	62 (30.4)	2.58 (1.38 – 4.82)	0.003**

ปัจจัย	ผู้ต้องขังแรกจับ จำนวน (ร้อยละ)		crude OR (95% CI)	p-value
	ติดเชื้ซฟฟลลส (n = 51)	ไม่ติดเชื้ซฟฟลลส (n = 204)		
ไม่เคย	24 (47.1)	142 (69.6)	Reference	
เคยซื้อหรือขายบริการทางเพศ				
เคย	8 (15.7)	22 (10.8)	1.54 (0.64 – 3.69)	0.334
ไม่เคย	43 (84.3)	182 (89.2)	Reference	
ประวัติการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย				
เคย	46 (90.2)	100 (49.0)	9.57 (3.65 – 25.06)	< 0.001**
ไม่เคย	5 (9.8)	104 (51.0)	Reference	
ประวัติการใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด				
เคย	3 (5.9)	1 (0.5)	12.69 (1.29 – 124.65)	0.029**
ไม่เคย	48 (94.1)	203 (99.5)	Reference	
ประวัติการใช้สารเสพติดชนิดเสฟ				
เคย	35 (68.6)	120 (58.8)	1.53 (0.80 – 2.95)	0.202*
ไม่เคย	16 (31.4)	84 (41.2)	Reference	
ประวัติการใช้สารเสพติดขณะมีเพศสัมพันธ์				
เคย	27 (52.9)	57 (27.9)	2.90 (1.55 – 5.44)	< 0.001**
ไม่เคย	24 (47.1)	147 (72.1)	Reference	
การสักหรือเจาะตามร่างกาย				
เคย	27 (52.9)	51 (25.0)	3.38 (1.79 – 6.37)	< 0.001**
ไม่เคย	24 (47.1)	153 (75.0)	Reference	
การใช้ของใช้ส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น				
เคย	32 (62.7)	122 (59.8)	1.13 (0.60 – 2.13)	0.701
ไม่เคย	19 (37.3)	82 (40.2)	Reference	

* p-value < 0.25, ** p-value < 0.05

4.2 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรแบบพหุ (Multivariate analysis) ด้วย Multiple logistic regression

จากการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดี่ยวด้วย Simple logistic regression มีตัวแปรอิสระ 20 ตัวแปร พบ 13 ตัวแปร ที่มีค่า $p\text{-value} < 0.25$ กำหนดโดยเกณฑ์ของ Hosmer-Lemeshow ได้แก่ อายุ อັตลักษณ์ทางเพศ รสนิยมทางเพศ ประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ประวัติการเคยมีเพศสัมพันธ์ ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางปาก ประวัติการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย ประวัติการใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด ประวัติการใช้สารเสพติดชนิดเสฟ ประวัติการใช้สารเสพติดขณะมีเพศสัมพันธ์ และการสักหรือเจาะตามร่างกาย ดังภาพ 7 หลังจากนั้นนำ 13 ตัวแปร ดังกล่าว เข้าสู่การวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร (Multivariate analysis) โดยวิธี Backward Wald Test พบ 5 ตัวแปร ที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ได้แก่ รสนิยมทางเพศ (adjusted OR 9.59, 95% CI 1.81 - 50.92) ประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (adjusted OR 38.03, 95% CI 10.46 - 138.31) ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก (adjusted OR 4.47, 95% CI 1.05 - 19.12) ประวัติการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย (adjusted OR 13.82, 95% CI 3.38 - 56.43) และประวัติการใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด (adjusted OR 45.60, 95% CI 2.88 - 722.12) ดังตาราง 6

จากตาราง 6 พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) มี 5 ปัจจัย ได้แก่

- 1) ผู้ต้องขังแรกรับที่รสนิยมทางเพศชอบเพศเดียวกันและทั้งเพศตรงข้ามและเพศเดียวกัน มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสได้มากกว่ารสนิยมทางเพศชอบเพศตรงข้ามเท่านั้น อยู่ 9.59 เท่า (95% CI อยู่ระหว่าง 1.81 ถึง 50.92)
- 2) ผู้ต้องขังแรกรับที่มีประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสได้มากกว่าไม่มีประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ อยู่ 38.03 เท่า (95% CI อยู่ระหว่าง 10.46 ถึง 138.31)
- 3) ผู้ต้องขังแรกรับที่ประวัติเคยมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสได้มากกว่าไม่เคยมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก อยู่ 4.47 เท่า (95% CI อยู่ระหว่าง 1.05 ถึง 19.12)
- 4) ผู้ต้องขังแรกรับที่ประวัติเคยมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสได้มากกว่าไม่เคยมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย อยู่ 13.82 เท่า (95% CI อยู่ระหว่าง 3.38 ถึง 56.43)
- 5) ผู้ต้องขังแรกรับที่ประวัติเคยใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสได้มากกว่าไม่เคยใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด อยู่ 45.60 เท่า (95% CI อยู่ระหว่าง 2.88 ถึง 722.12)

ส่วนปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อฟิลิซของผู้ต้องขังแรกจับ (p-value ≥ 0.05) มี 15 ปัจจัย ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพสมรส อัตลักษณ์ทางเพศ สถานะการติดเชื้อเอชไอวี ประวัติการเคยมีเพศสัมพันธ์ ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางปาก เคยซื้อหรือขายบริการทางเพศ ประวัติการใช้สารเสพติดชนิดเสฟ ประวัติการใช้สารเสพติดชนิดเสฟมีเพศสัมพันธ์ การสักหรือเจาะตามร่างกาย และการใช้ของใช้ส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น

การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดี่ยว (Univariate analysis) โดยใช้วิธีการคัดเลือกตัวแปรแบบ Backward Wald Test จากตัวแปรที่มีค่า p-value < 0.25 กำหนดโดยเกณฑ์ของ Hosmer-Lemeshow ได้แก่

- 1 อายุ (p-value = 0.083)
- 2 อัตลักษณ์ทางเพศ (p-value = 0.004)
- 3 รสนิยมทางเพศ (p-value = < 0.001)
- 4 ประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (p-value = < 0.001)
- 5 ประวัติการเคยมีเพศสัมพันธ์ (p-value = 0.002)
- 6 ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด (p-value = 0.010)
- 7 ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก (p-value = < 0.001)
- 8 ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางปาก (p-value = 0.003)
- 9 ประวัติการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย (p-value = < 0.001)
- 10 ประวัติการใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด (p-value = 0.029)
- 11 ประวัติการใช้สารเสพติดชนิดเสฟ (p-value = 0.202)
- 12 ประวัติการใช้สารเสพติดชนิดเสฟมีเพศสัมพันธ์ (p-value = < 0.001)
- 13 การสักหรือเจาะตามร่างกาย (p-value = < 0.001)

นำเข้าสู่การวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร
(Multivariate analysis)

ภาพ 7 แสดงปัจจัยที่นำเข้าสู่การวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร (Multivariate analysis)

ตาราง 6 แสดงผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อฟิลิซิสของผู้ต้องขังแรกรับ
จังหวัดแห่งหนึ่ง โดยการวิเคราะห์ตัวแปรแบบพหุ ด้วย Multiple logistic regression

ปัจจัย	crude OR (95% CI)	p-value	adjusted OR (95% CI)	p-value
รสนิยมทางเพศ				
ชอบเพศตรงข้าม เท่านั้น	Reference		Reference	
ชอบเพศเดียวกัน/ ทั้งเพศตรงข้าม และเพศเดียวกัน	4.18 (1.80 – 9.72)	< 0.001*	9.59 (1.81 – 50.92)	0.008*
ประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์				
เคยเป็น	48.08 (15.50 – 149.10)	< 0.001*	38.03 (10.46-138.31)	< 0.001*
ไม่เคยเป็น	Reference		Reference	
ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก				
เคย	9.71 (3.15 – 29.90)	< 0.001*	4.47 (1.05 – 19.12)	0.043*
ไม่เคย	Reference		Reference	
ประวัติการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย				
เคย	9.57 (3.65 – 25.06)	< 0.001*	13.82 (3.38 – 56.43)	< 0.001*
ไม่เคย	Reference		Reference	
ประวัติการใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด				
เคย	12.69 (1.29 – 124.65)	0.029*	45.60 (2.88 – 722.12)	0.007*
ไม่เคย	Reference		Reference	

* p-value < 0.05

บทที่ 5

บทสรุป

การศึกษาแบบควบคุมกลุ่ม (Case-control study) นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกเริ่มในจังหวัดแห่งหนึ่ง กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ต้องขังแรกเริ่มในช่วง 1 – 6 เดือนย้อนหลัง (เมษายน-กันยายน 2568) ที่ได้เข้ารับการตรวจคัดกรองซิฟิลิส ภายใต้โครงการราชทัณฑ์ปันสุข ทำความ ดี เพื่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ของเรือนจำในจังหวัดแห่งหนึ่ง และยังคงถูกคุมขังอยู่ในวันเก็บข้อมูล แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้ต้องขังแรกเริ่มที่ติดเชื้อซิฟิลิส (Case) คือ กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการตรวจคัดกรองโรคซิฟิลิสด้วยลำดับขั้นตอนการตรวจแบบย้อนทาง (Reverse algorithm) พบผล Initial treponemal test เป็น Reactive ร่วมกับผลตรวจสนับสนุนด้วย Nontreponemal test เป็น Reactive หรือผลตรวจยืนยันด้วย Second treponemal test เป็น Reactive และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ติดเชื้อซิฟิลิส จำนวน 51 ราย และ 2) ผู้ต้องขังแรกเริ่มที่ไม่ติดเชื้อซิฟิลิส (Control) คือ กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการตรวจคัดกรองโรคซิฟิลิส ด้วยลำดับขั้นตอนการตรวจแบบย้อนทาง (Reverse algorithm) พบผล Initial treponemal test เป็น Non-reactive หรือผลตรวจด้วย Initial treponemal test เป็น Reactive ร่วมกับผลตรวจสนับสนุนด้วย Nontreponemal test เป็น Non-reactive และผลตรวจยืนยันด้วย Second treponemal test เป็น Non-reactive และไม่ได้ถูกวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ติดเชื้อซิฟิลิส จำนวน 204 ราย สรุปและอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. การติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกเริ่ม

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ต้องขังแรกเริ่มรวมทั้งสิ้น 255 ราย จำแนกเป็น ผู้ติดเชื้อซิฟิลิสจำนวน 51 ราย และผู้ไม่ติดเชื้อซิฟิลิส จำนวน 204 ราย แบ่งเป็น ผู้ต้องขังแรกเริ่มในเรือนจำ A จำนวน 50 ราย (ผู้ติดเชื้อซิฟิลิส 10 ราย ไม่ติดเชื้อซิฟิลิส 40 ราย) เรือนจำ B จำนวน 170 ราย (ผู้ติดเชื้อซิฟิลิส 34 ราย ไม่ติดเชื้อซิฟิลิส 136 ราย) และเรือนจำ C จำนวน 35 ราย (ผู้ติดเชื้อซิฟิลิส 7 ราย ไม่ติดเชื้อซิฟิลิส 28 ราย)

2. ปัจจัยส่วนบุคคล

กลุ่มผู้ติดเชื้อซิฟิลิส เพศกำเนิดเป็นชาย ร้อยละ 76.5 อายุเฉลี่ย 33.2 ปี (S.D. = 11.2) มีอายุ 25 - 44 ปี มากที่สุด ร้อยละ 64.7 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 41.2 อาชีพส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 41.2 สถานภาพสมรสส่วนใหญ่โสด

ร้อยละ 64.7 อັตลัษณ์ทางเพศส่วนใหญ่รับรู้เพศตนเองตรงกับเพศก่าเนิด ร้อยละ 88.2 รสนิยมทางเพศส่วนใหญ่ชอบเพศตรงข้ามเท่านั้น ร้อยละ 76.5 สถานะการติดเชื้อเอชไอวีเป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 5.9 มีประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ร้อยละ 49.0

กลุ่มไม่ติดเชื้อซิฟิลิส เพศก่าเนิดเป็นชาย ร้อยละ 76.5 อายุเฉลี่ย 36.4 ปี (S.D. = 9.95) มีอายุ 25 - 44 ปี มากที่สุด ร้อยละ 70.1 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 34.3 อาชีพส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 41.3 สถานภาพสมรสส่วนใหญ่โสด ร้อยละ 66.7 อັตลัษณ์ทางเพศส่วนใหญ่รับรู้เพศตนเองตรงกับเพศก่าเนิด ร้อยละ 98.0 รสนิยมทางเพศส่วนใหญ่ชอบเพศตรงข้ามเท่านั้น ร้อยละ 93.1 สถานะการติดเชื้อเอชไอวีเป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 0 มีประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ร้อยละ 2.0

3. ปัจจัยด้านพฤติกรรม

กลุ่มผู้ติดเชื้อซิฟิลิส พบว่า ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ส่วนใหญ่มีประวัติเคยมีเพศสัมพันธ์ ร้อยละ 98.0 เคยมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด ร้อยละ 86.3 เคยมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก ร้อยละ 19.6 เคยมีเพศสัมพันธ์ทางปาก ร้อยละ 52.9 เคยซื้อหรือขายบริการทางเพศ ร้อยละ 15.7 เคยมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย ร้อยละ 90.2 เคยใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด ร้อยละ 5.9 เคยใช้สารเสพติดชนิดเสฟ ร้อยละ 68.6 เคยใช้สารเสพติดขณะมีเพศสัมพันธ์ ร้อยละ 52.9 สักหรือเจาะตามร่างกาย ร้อยละ 52.9 และเคยใช้ของส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น ร้อยละ 62.7

กลุ่มไม่ติดเชื้อซิฟิลิส พบว่า ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ส่วนใหญ่มีประวัติเคยมีเพศสัมพันธ์ ร้อยละ 68.6 เคยมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด ร้อยละ 67.2 เคยมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก ร้อยละ 2.5 เคยมีเพศสัมพันธ์ทางปาก ร้อยละ 30.4 เคยซื้อหรือขายบริการทางเพศ ร้อยละ 10.8 เคยมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย ร้อยละ 49.0 เคยใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด ร้อยละ 0.5 เคยใช้สารเสพติดชนิดเสฟ ร้อยละ 58.8 เคยใช้สารเสพติดขณะมีเพศสัมพันธ์ ร้อยละ 27.9 สักหรือเจาะตามร่างกาย ร้อยละ 25.0 และเคยใช้ของส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น ร้อยละ 59.8

4. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับ

เมื่อวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดี่ยว (Univariate analysis) ด้วย Simple logistic regression พบตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ได้แก่ อັตลัษณ์ทางเพศ (crude OR 6.67, 95% CI 1.81 – 24.61) รสนิยมทางเพศ (crude OR 4.18, 95% CI 1.80 – 9.72) ประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (crude OR 48.08, 95% CI 15.50 – 149.10) ประวัติการเคยมีเพศสัมพันธ์ (crude OR 22.86, 95% CI 3.09 – 169.03) ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด (crude OR 3.07, 95% CI 1.31 – 7.19) ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก (crude OR 9.71, 95% CI 3.15 – 29.90) ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางปาก (crude OR 2.58, 95% CI 1.38 – 4.82) ประวัติการมีเพศสัมพันธ์

โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย (crude OR 9.57, 95% CI 3.65 – 25.06) ประวัติการใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด (crude OR 12.69, 95% CI 1.29 – 124.65) ประวัติการใช้สารเสพติดขณะมีเพศสัมพันธ์ (crude OR 2.90, 95% CI 1.55 – 5.44) และการสักหรือเจาะตามร่างกาย (crude OR 3.38, 95% CI 1.79 – 6.37)

เมื่อวิเคราะห์ตัวแปรแบบพหุ (Multivariate analysis) ด้วย Multiple logistic regression พบตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ได้แก่ รสนิยมทางเพศชอบเพศเดียวกันและทั้งสองเพศ (adjusted OR 9.59, 95% CI 1.81 – 50.92) ประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (adjusted OR 38.03, 95% CI 10.46 – 138.31) ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก (adjusted OR 4.47, 95% CI 1.05 – 19.12) ประวัติการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย (adjusted OR 13.82, 95% CI 3.38 – 56.43) และประวัติการใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด (adjusted OR 45.60, 95% CI 2.88 – 722.12)

5. ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับ

เมื่อวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดี่ยวด้วย Simple logistic regression และแบบพหุ (Multivariate analysis) ด้วย Multiple logistic regression พบตัวแปรที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} \geq 0.05$) จำนวน 9 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพสมรส สถานะการติดเชื้อเอชไอวี เคยซื้อหรือขายบริการทางเพศ ประวัติการใช้สารเสพติดชนิดเสฟ และการใช้ของใช้ส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยอภิปรายผลการศึกษารั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับ 2) ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับ และ 3) ข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับ

เมื่อวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดี่ยวด้วย Simple logistic regression พบตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) จำนวน 11 ตัวแปร ดังนี้

1) ผู้ต้องขังแรกรับที่อัตรลักษณ์ทางเพศแบบหญิงหรือชายข้ามเพศ มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสได้มากกว่าแบบรับรู้เพศตนเองตรงกับเพศกำเนิด อยู่ 6.67 เท่า (95% CI 1.81 – 24.61, $p=0.004$) อธิบายว่า อัตรลักษณ์ทางเพศไม่ได้เป็นสาเหตุโดยตรงของการติดเชื้อซิฟิลิส แต่ความแตกต่างดังกล่าวอาจสะท้อนถึงบริบททางสังคมและสุขภาพที่บุคคลข้ามเพศต้องเผชิญมากกว่า จากการศึกษา

ของ Kcomt et al. (2020) ที่พบว่า กลุ่มคนข้ามเพศเกือบหนึ่งในสี่ของกลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละ 22.8) หลีกเลี่ยงการเข้ารับบริการทางสุขภาพเนื่องจากการเลือกปฏิบัติ และบุคคลข้ามเพศอาจถูกเผชิญกับการเลือกปฏิบัติทั้งจากระบบ สถานที่ทำงาน และระหว่างบุคคล จึงมีแนวโน้มที่จะทำงานบริการทางเพศได้มากกว่า (Shircliff et al., 2023; Nadal et al., 2014) โดยหญิงหรือชายข้ามเพศถือเป็น 1 ในกลุ่มประชากรหลัก (Key Populations) 5 กลุ่ม ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อเอชไอวี และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่นๆ โดยเฉพาะหญิงข้ามเพศ มีอัตราการติดเชื้อเอชไอวีและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์สูงกว่าผู้ใหญ่วัยเจริญพันธุ์ทั่วไปประมาณ 13 เท่า (WHO, 2025; WHO, 2024; Mimiaga et al., 2025) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Hall et al. (2024) ที่พบว่า ผู้ที่เป็นบุคคลข้ามเพศมีความชุกซีฟิลิสตลอดช่วงชีวิต มากกว่าผู้ที่มีอัตลักษณ์ทางเพศตรงกับเพศเมื่อแรกเกิด และอัตลักษณ์ทางเพศอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Mimiaga et al. (2025) ที่พบว่าความชุกซีฟิลิสในหญิงข้ามเพศ ร้อยละ 19.4 มากกว่าความชุกในกลุ่มหญิงตรงเพศ ร้อยละ 9.4 และชายบริการทางเพศ ร้อยละ 12.6 สอดคล้องกับการศึกษาของ Rocha et al. (2024) ที่พบว่า ความชุกซีฟิลิสในหญิงข้ามเพศจากผลสำรวจระดับชาติของบราซิลสูงถึงร้อยละ 22.8 บ่งชี้ว่าภาระโรคซีฟิลิสมีระดับสูงกว่าค่าที่คาดในประชากรทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับการศึกษาของ Pattanasin et al. (2022) ที่พบว่า หญิงข้ามเพศที่มาใช้บริการที่คลินิกชุมชนในกรุงเทพฯ ปี 2017-2019 มีสัดส่วนความชุก (Adjusted Prevalence Ratio) ของซีฟิลิส มากกว่าชายรักชาย อยู่ 1.2 เท่า และสอดคล้องกับการศึกษาของ Storm et al. (2020) ที่พบว่า ความชุกของซีฟิลิสในกลุ่มหญิงข้ามเพศ ร้อยละ 11 มากกว่าความชุกในกลุ่มชายรักชาย ร้อยละ 9.4

2) ผู้ต้องขังแรกเริ่มที่ประวัติเคยมีเพศสัมพันธ์ มีโอกาสติดเชื้อซีฟิลิสได้มากกว่าประวัติไม่เคยมีเพศสัมพันธ์ อยู่ 22.86 เท่า (95% CI 3.09 – 169.03, $p=0.002$) อธิบายว่า ซีฟิลิสจะติดต่อผ่านการสัมผัสโดยตรงกับแผล (chancre) ในระยะที่ 1 ของโรค (Primary syphilis) และรอยโรค (White or grey lesions) ในระยะที่ 2 ของโรค (Secondary syphilis) ขณะมีเพศสัมพันธ์ซึ่งสามารถอยู่ในอวัยวะเพศ ทวารหนัก หรือช่องปาก ดังนั้นการมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด ทวารหนัก และปาก จึงเพิ่มโอกาสสัมผัสแผลและรับเชื้อซีฟิลิสได้โดยตรง (WHO, 2025; CDC, 2025) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Rankin et al. (2025) ที่พบว่า กิจกรรมทางเพศกับคู่นอนที่ไม่รู้จัก มีโอกาสติดเชื้อซีฟิลิสมากกว่าพฤติกรรมอ้างอิงอื่นๆ อยู่ 13.1 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Chen et al. (2019) ที่พบว่า ผู้ที่มีคู่นอนเพศสัมพันธ์ในช่วง 6 - 10 คน และตั้งแต่ 11 คนขึ้นไป มีโอกาสติดเชื้อซีฟิลิสมากกว่าผู้ที่มีคู่นอนเพศสัมพันธ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ราย อยู่ 1.66 เท่า และ 2.46 เท่า ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$)

3) ผู้ต้องขังแรกรับที่ประวัติเคยมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสได้มากกว่าประวัติไม่เคยมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด อยู่ 3.07 เท่า (95% CI 1.31 – 7.19, $p=0.010$) อธิบายว่า ซิฟิลิสเกิดจากเชื้อ *Treponema pallidum* แพร่ผ่านการสัมผัสกับแผล (chancres) และรอยโรค (lesions) ที่อยู่บนเยื่อเมือกหรือผิวหนังบริเวณอวัยวะเพศ โดยการมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอดนำไปสู่การสัมผัสตรงกับเยื่อเมือก แผลและรอยโรคเหล่านี้ จึงมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดการส่งผ่านเชื้อระหว่างคู่นอน อีกทั้งหากมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอดซ้ำหรือบ่อยครั้ง โอกาสติดเชื้อจะสูงขึ้นตามจำนวนการสัมผัสและระยะที่แผลยังมีเชื้อ (WHO, 2025; CDC, 2025)

4) ผู้ต้องขังแรกรับที่ประวัติเคยมีเพศสัมพันธ์ทางปาก มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสได้มากกว่าประวัติไม่เคยมีเพศสัมพันธ์ทางปาก อยู่ 2.58 เท่า (95% CI 1.38 – 4.82, $p=0.003$) อธิบายว่า ซิฟิลิสจะติดต่อผ่านการสัมผัสโดยตรงกับแผล (chancres) และรอยโรค (lesions) ที่อยู่ในช่องปาก ขณะมีเพศสัมพันธ์ ทั้งการให้หรือรับ Oral sex เป็นช่องทางการติดเชื้อได้โดยตรง ระหว่างการมีเพศสัมพันธ์ทางปากอาจเกิดรอยถลอกเล็กๆ (micro-abrasions) จะช่วยให้เชื้อผ่านเข้าเนื้อเยื่อได้ง่ายขึ้น และแผลซิฟิลิสในช่องปากอาจไม่เจ็บหรือไม่เห็นชัด ทำให้คู่ที่มีเพศสัมพันธ์ทางปากอาจไม่รู้ว่ามีความเสี่ยงและไม่ใช้อย่างอนามัย จึงเพิ่มโอกาสติดเชื้อได้เพิ่มขึ้น (WHO, 2025; CDC, 2025) โดยสามารถตรวจพบ DNA ของ *Treponema pallidum* ในตัวอย่างช่องปากหรือคอกจากผู้ป่วยซิฟิลิส แสดงว่าช่องปากเป็นแหล่งของเชื้อที่สามารถแพร่ได้เมื่อมีการสัมผัส (Dionne et al., 2023) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Ishikane et al. (2019) ที่พบว่า ผู้ที่มีความถี่ของการมีเพศสัมพันธ์ทางปากหรือทางทวารหนักที่สูงกว่า มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสมากกว่า 3.4 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$)

5) ผู้ต้องขังแรกรับที่ประวัติเคยใช้สารเสพติดขณะมีเพศสัมพันธ์ มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสได้มากกว่าประวัติไม่เคยใช้สารเสพติดขณะมีเพศสัมพันธ์ อยู่ 2.90 เท่า (95% CI 1.55 – 5.44, $p < 0.001$) อธิบายว่า สารกระตุ้นบางชนิด เช่น Methamphetamine Mephedrone GHB/GBL Poppers ทำให้ผู้ใช้ตื่นตัวทางเพศ ลดการยับยั้งชั่งใจ นำไปสู่การมีเพศสัมพันธ์แบบไม่ใช้อย่างอนามัย มีคู่นอนหลายคน Group sex ยืดเวลาการร่วมเพศ และความรุนแรงของการสัมผัส ให้เกิดบาดแผลของเยื่อเมือก หรือการใช้สารด้วยวิธีการฉีด พฤติกรรมเหล่านี้เพิ่มโอกาสสัมผัสกับแหล่งติดเชื้อซิฟิลิส (WHO, 2023; Flores Anato et al., 2022; Marques et al., 2025) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Satapathy et al. (2025) ที่พบว่า การใช้สารเสพติดขณะมีเพศสัมพันธ์ เพิ่มโอกาสในการติดเชื้อซิฟิลิส มากกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้สารเสพติดในระหว่างมีเพศสัมพันธ์ อยู่ 1.74 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับการศึกษาของ ลวิตรา พิธาวุฒิกร และคณะ (2564) ที่พบว่า ผู้ที่ใช้สารเสพติดขณะมีเพศสัมพันธ์ใน 1 ปี มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสมากกว่าผู้ที่ไม่ใช้สารเสพติดขณะมีเพศสัมพันธ์ อยู่ 2.88 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$)

6) ผู้ต้องขังแรกรับที่เคยสักหรือเจาะตามร่างกาย มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสได้มากกว่า ไม่เคยสักหรือเจาะตามร่างกาย อยู่ 3.38 เท่า (95% CI 1.79 – 6.37, $p < 0.001$) อธิบายว่า การสักหรือการเจาะเป็นการทำลายผิวหนัง ซึ่งอาจทำให้เชื้อโรคในเลือดหรือของเหลวจากผู้ติดเชื้อเข้าสู่ผู้อื่นได้ หากอุปกรณ์ไม่ปลอดเชื้อหรือมีการใช้เข็มซ้ำ โดยเฉพาะการสัก/เจาะในสภาพแวดล้อมที่ไม่ได้มาตรฐาน เช่น ในที่พัก ในเรือนจำ โดยเพื่อน หรือในสถานที่ใช้เข็มซ้ำ (Cohen, 2021) และผู้ที่มีรอยสักหรือเจาะในบางบริบท เช่น ผู้ต้องขัง ผู้ใช้สารเสพติดฉีด กลุ่มเยาวชนในบางชุมชน มักมีอัตราพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศและการใช้เข็มร่วมสูงกว่า ซึ่งเป็นปัจจัยที่เพิ่มโอกาสติดเชื้อซิฟิลิส (Lim et al., 2022) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ โอพาร์ วิวัฒนาช่าง และคณะ (2567) ที่พบว่า ผู้ต้องขังในเรือนจำจังหวัดอุดรธานีที่สักเจาะตามร่างกาย มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสมากกว่า ผู้ที่ไม่ได้สักเจาะตามร่างกาย อยู่ 2.17 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$)

แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Abdulrahman et al. (2025) ที่พบว่า การสักของกลุ่มผู้ต้องขังในเมือง Duhok ประเทศอิรัก ไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} \geq 0.05$) เนื่องด้วยประชากรของการศึกษานี้ อยู่ในพื้นที่ที่มีความชุกของซิฟิลิสสูง การสัมผัสเชื้อภายในเครือข่ายสังคมหรือทางเพศจึงเกิดขึ้นได้ง่าย ส่งผลให้ปัจจัยทางพฤติกรรม เช่น การสักหรือเจาะ มีแนวโน้มแสดงความสัมพันธ์ทางสถิติ ขณะที่ในพื้นที่ที่มีความชุกของโรคต่ำ ความสัมพันธ์ทางสถิติจึงไม่ปรากฏ

และอีก 5 ตัวแปร พบว่ามีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) เมื่อวิเคราะห์ด้วยแบบพหุ (Multivariate analysis) ได้แก่

1) ผู้ต้องขังแรกรับที่รสนิยมทางเพศชอบเพศเดียวกันและทั้งเพศตรงข้าม และเพศเดียวกัน มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสได้มากกว่ารสนิยมทางเพศชอบเพศตรงข้ามเท่านั้น อยู่ 9.59 เท่า (95%CI=1.81-50.92, $p=0.008$) อธิบายว่า กลุ่มผู้ที่มีรสนิยมทางเพศชอบเพศเดียวกัน (Homosexual) และทั้งเพศตรงข้ามและเพศเดียวกัน (Bisexual) เป็นกลุ่มที่มีพฤติกรรมทางเพศที่เสี่ยงมากขึ้น เช่น เพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก ทางช่องปาก และมีโอกาสมีคู่นอนหลายคน โดยการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักทำให้ติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ได้ง่ายกว่า เพราะเยื่อทวารหนักบางกว่า เกิดบาดแผลเล็กๆและมีเลือดออกง่ายกว่าช่องคลอด ทำให้เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายได้สะดวกผ่านบาดแผลหรือการสัมผัสสารคัดหลั่ง (CDC, 2025; Vinayak et al., 2025; Mwaniki et al., 2023) จึงทำให้พบอัตราป่วยโรคซิฟิลิสสูงกว่ากลุ่มชอบเพศตรงข้ามเท่านั้น (Heterosexual) (Vinayak et al., 2025; Saxton et al., 2022; Varshney et al., 2022) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Ferreira-Filho et al. (2021) ที่พบว่า ประชาชนที่เข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลที่ชอบเพศเดียวกันหรือทั้งเพศตรงข้ามและเพศเดียวกัน มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสมากกว่าผู้ที่ชอบเพศตรงข้าม

เท่านั้น อยู่ 6.80 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Marques et al. (2025) ที่พบว่า ผู้ป่วยที่ศูนย์สุขภาพทางเพศในบราซิลที่ชอบเพศเดียวกัน มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสมากกว่าผู้ที่ชอบเพศตรงข้ามเท่านั้น อยู่ 2.93 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Mike-Ogburia et al. (2023) ที่พบว่า ผู้ต้องขังที่รสนิยมทางเพศชอบเพศเดียวกัน มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสมากกว่าผู้ที่ไม่ได้มีรสนิยมทางเพศชอบเพศเดียวกัน อยู่ 4 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Correa et al. (2017) ที่พบว่า ผู้ต้องขังชายที่รสนิยมทางเพศชอบเพศเดียวกันมีโอกาสดูติดเชื้อซิฟิลิสมากกว่าผู้ที่ไม่ได้มีรสนิยมทางเพศชอบเพศเดียวกัน อยู่ 4.51 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาของ โอฬาร วิวัฒนาช่าง และคณะ (2567) ที่พบว่า ผู้ต้องขังที่รสนิยมทางเพศชอบเพศเดียวกันมีโอกาสดูติดเชื้อซิฟิลิสมากกว่าผู้ที่ไม่ได้มีรสนิยมทางเพศชอบเพศเดียวกัน อยู่ 1.96 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ ลวิตรา พิธาวุฒิกร และคณะ (2564) ที่พบว่า ชายที่รสนิยมทางเพศชอบเพศเดียวกัน มีโอกาสดูติดเชื้อซิฟิลิสมากกว่าผู้ที่ไม่ได้มีรสนิยมทางเพศชอบเพศเดียวกัน อยู่ 2.84 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$)

2) ผู้ต้องขังแรกเริ่มที่มีประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ มีโอกาสดูติดเชื้อซิฟิลิสได้มากกว่า ผู้ที่ไม่มีประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ อยู่ 38.03 เท่า (95%CI=10.46–138.31, $p < 0.001$) อธิบายว่า ประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์สะท้อนถึงการติดเชื้อเกิดจากพฤติกรรมเสี่ยง เช่น มีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย มีคู่นอนหลายคน พฤติกรรมเหล่านี้เพิ่มโอกาสสัมผัสเชื้อของซิฟิลิสได้หลายครั้ง โดยผู้ที่มีประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มาก่อน จะทำให้เยื่อบุบริเวณอวัยวะเพศ ทวารหนัก ช่องคลอด หรือช่องปาก เสียหาย อ่อนแอ หรือเป็นแผล เชื้อของซิฟิลิสจึงสามารถเข้าสู่ร่างกายง่ายกว่าคนที่เยื่อบุปกติ ดังนั้นจึงทำให้มีโอกาสดูติดเชื้อซิฟิลิสได้มากกว่าผู้ที่ไม่มีประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มาก่อน (CDC, 2025; WHO, 2025) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Marques et al. (2025) ที่พบว่า ผู้ป่วยที่ศูนย์สุขภาพทางเพศในบราซิลที่มีประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ มีโอกาสดูติดเชื้อซิฟิลิสมากกว่าผู้ที่ไม่มีประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ อยู่ 2.36 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Ferreira-Filho et al. (2021) ที่พบว่า ประชาชนที่เข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลที่มีประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ มีโอกาสดูติดเชื้อซิฟิลิสมากกว่าผู้ที่ไม่ได้มีประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ อยู่ 16.30 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Batista et al. (2020) ที่พบว่า ผู้ต้องขังหญิงที่มีประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ มีโอกาสดูติดเชื้อซิฟิลิสมากกว่าผู้ที่ไม่ได้มีประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ อยู่ 4.15 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) และสอดคล้องกับ

การศึกษาของ Correa et al. (2017) ที่พบว่า ผู้ต้องขังชายที่มีประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสมากกว่าผู้ที่ไม่เคยมีประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ อยู่ 2.86 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$)

3) ผู้ต้องขังแรกรับที่เคยมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสได้มากกว่าผู้ที่ไม่เคยมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก อยู่ 4.47 เท่า ($95\%CI=1.05-19.12$, $p = 0.043$) อธิบายว่า เยื่อเมือกของทวารหนักบางและไม่ค่อยมีสารหล่อลื่นตามธรรมชาติ ทำให้เกิดรอยฉีกขาดเล็กๆ (microtrauma) ขณะมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักได้ง่ายกว่าบริเวณช่องคลอดและปาก โดยเฉพาะเมื่อไม่มีการใช้ถุงยางและสารหล่อลื่น และรอยฉีกขาดเล็กๆเหล่านี้ ทำให้เชื้อ *Treponema pallidum* สามารถผ่านเข้าไปในเนื้อเยื่อและเลือดได้โดยตรง จึงเพิ่มโอกาสให้เชื้อซิฟิลิสผ่านเข้าสู่ร่างกายได้มากขึ้น (WHO, 2025; Lee et al., 2021) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Ishikane et al. (2019) ที่พบว่า ผู้ที่มีความถี่ของการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักหรือทางปากที่สูงกว่า มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสมากกว่า 3.4 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาของ ลวิตรา พิธาวุฒิกร และคณะ (2565) ที่พบว่า ผู้ที่มีบทบาททางเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักที่เป็นฝ่ายรับในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสมากกว่าผู้ที่มีบทบาทอื่น อยู่ 4.85 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ มนต์ทิwa สุนันตา (2564) ศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีของกลุ่มผู้ต้องขังชาย ซึ่งเอชไอวีมีช่องทางการรับเชื้อทางทวารหนักเช่นเดียวกับซิฟิลิส โดยพบว่า ผู้ต้องขังชายที่เคยมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักมีโอกาสติดเชื้อเอชไอวีมากกว่าผู้ที่ไม่เคยมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก อยู่ 4.49 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$)

4) ผู้ต้องขังแรกรับที่เคยมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสได้มากกว่าผู้ที่ไม่เคยมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย อยู่ 13.82 เท่า ($95\%CI=3.38-56.43$, $p < 0.001$) อธิบายว่า เชื้อ *Treponema pallidum* สามารถเข้าสู่ร่างกายผ่านเยื่อบุหรือผิวหนังที่มีรอยถลอกขนาดเล็กมาก ซึ่งมักเกิดขึ้นระหว่างการมีเพศสัมพันธ์ การไม่ใช้ถุงยางอนามัย จึงเพิ่มโอกาสในการสัมผัสแผลซิฟิลิสโดยตรง แม้แผลจะมีขนาดเล็กหรืออยู่ในตำแหน่งที่มองไม่เห็นก็ตาม (CDC, 2023) การไม่ใช้ถุงยางอนามัยทำให้ไม่มีสิ่งกีดขวางระหว่างเยื่อบุของคู่นอน ส่งผลให้โอกาสรับเชื้อเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน (WHO, 2016) ผู้ติดเชื้อซิฟิลิสจำนวนมาก โดยเฉพาะในระยะแรกของโรค มักมีแผลซิฟิลิสไม่เจ็บปวดหรืออาจไม่มีอาการ ส่งผลให้คู่นอนไม่ทราบถึงความเสี่ยงหากมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย จะยิ่งเพิ่มโอกาสการติดเชื้อโดยไม่ตั้งใจ (Hook & Peeling, 2004) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พรนารา ธิเชียว และเกศรา ไชยล้อม (2566) ที่พบว่า กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายในคลินิกพิเศษทางโรคที่ใช้ถุงยางอนามัยไม่สม่ำเสมอ มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสมากกว่าผู้ใช้ถุงยางอนามัยสม่ำเสมอ อยู่ 2.2 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$)

สอดคล้องกับการศึกษาของ ลวิตรา พิธาวุฒิกร และคณะ (2564) ที่พบว่า ชายที่มารับบริการที่คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในเขตเมืองที่ใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักบางครั้งหรือไม่ใช้ถุงยางอนามัย มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสมากกว่าผู้ใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้ง อยู่ 20.71 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ Walsh et al. (2025) จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้บริการ 19 ราย และผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ 7 ราย พบว่า การไม่ใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอดหรือทางปาก มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิส

แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Batista et al. (2020) ที่พบว่า การใช้ถุงยางอนามัยบางครั้งหรือไม่ใช้กับคู่นอนประจำและคู่นอนชั่วคราวในกลุ่มผู้ต้องขังหญิง ไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} \geq 0.05$) เนื่องด้วย การศึกษาครั้งนี้ครอบคลุมผู้ต้องขังทั้งเพศชายและเพศหญิง ซึ่งอาจมีความหลากหลายของพฤติกรรมทางเพศมากกว่า เช่น มีคู่นอนหลายคน มีเพศสัมพันธ์แบบไม่ป้องกันกับคู่นอนชั่วคราว หรือการมีเพศสัมพันธ์ภายใต้อิทธิพลของสารเสพติด ส่งผลให้โอกาสสัมผัสเชื้อซิฟิลิสเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่การศึกษาของ Batista et al. (2020) มุ่งศึกษาเฉพาะผู้ต้องขังหญิง ซึ่งรูปแบบความสัมพันธ์ทางเพศอาจแตกต่าง โดยผู้ต้องขังหญิงบางส่วนอาจมีคู่นอนประจำเพียงรายเดียว หรือมีรูปแบบความสัมพันธ์ที่คงที่มากกว่า ส่งผลให้ความเสี่ยงในการรับเชื้อไม่ได้ขึ้นอยู่กับการใช้ถุงยางอนามัยเพียงอย่างเดียว

5) ผู้ต้องขังแรกรับที่เคยใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสได้มากกว่าผู้ที่ไม่เคยใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด อยู่ 45.60 เท่า (95%CI=2.88–722.12, $p = 0.007$) อธิบายว่าการใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีดสามารถลดการยับยั้งซึ่งใจและควบคุมพฤติกรรม จึงมีผลต่อการตัดสินใจทางเพศ ทำให้มีพฤติกรรมทางเพศที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อซิฟิลิสมากขึ้น เช่น มีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย มีเพศสัมพันธ์เพื่อแลกเปลี่ยนกับเงินหรือยาเสพติด มีคู่นอนหลายคน (Brookmeyer et al., 2019) โดยการติดเชื้อซิฟิลิสในกลุ่มผู้ใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีดสูงกว่าประชากรทั่วไปถึง 6 เท่า (Price et al., 2025) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Mike-Ogburia et al. (2023) ที่พบว่า ผู้ต้องขังที่เข้ายาโดยการฉีดเข้าหลอดเลือดดำ มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสมากกว่าผู้ที่ไม่ได้เข้ายาโดยการฉีดเข้าหลอดเลือดดำ อยู่ 5.4 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ Correa et al. (2017) ที่พบว่า ผู้ต้องขังหญิงที่เข้ายาโดยการฉีดเข้าหลอดเลือดดำขณะมีเพศสัมพันธ์ มีโอกาสติดเชื้อซิฟิลิสมากกว่าผู้ที่ไม่ได้เข้ายาโดยการฉีดเข้าหลอดเลือดดำ อยู่ 3.87 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$)

แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Batista et al. (2020) ที่พบว่า การใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีดในกลุ่มผู้ต้องขังหญิงไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} \geq 0.05$) เนื่องด้วยบริบทของประชากรศึกษาและรูปแบบพฤติกรรมเสี่ยงที่แตกต่างกัน กล่าวคือ การศึกษาครั้งนี้ครอบคลุมผู้ต้องขังแรกรับทั้งเพศชายและเพศหญิง ซึ่งอาจมีรูปแบบการใช้

สารเสพติดที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมทางเพศเสี่ยงสูงร่วมด้วย เช่น มีคู่นอนหลายคน มีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย หรือการแลกเปลี่ยนเพศสัมพันธ์เพื่อแลกสารเสพติด ส่งผลให้โอกาสรับเชื้อซิฟิลิสเพิ่มขึ้น

จะเห็นได้ว่า เมื่อนำตัวแปรเข้าสู่การวิเคราะห์ตัวแปรแบบพหุ (Multivariate analysis) พบตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) จำนวน 5 ตัวแปร จำแนกได้เป็น ปัจจัยส่วนบุคคล จำนวน 2 ตัวแปร ได้แก่ รสนิยมทางเพศ และประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และปัจจัยด้านพฤติกรรม จำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่ เคยมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก เคยมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย และเคยใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด

โดยก่อนนำทั้ง 5 ตัวแปรดังกล่าวนี้ เข้าสู่การวิเคราะห์แบบพหุ (Multivariate analysis) ยังพบตัวแปรอีกจำนวน 6 ตัวแปร ที่เมื่อวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดี่ยวด้วย Simple logistic regression พบตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ด้วยเช่นเดียวกัน จำแนกได้เป็น ปัจจัยส่วนบุคคล จำนวน 1 ตัวแปร ได้แก่ อัตลักษณ์ทางเพศ และปัจจัยด้านพฤติกรรม จำนวน 5 ตัวแปร ได้แก่ ประวัติเคยมีเพศสัมพันธ์ ประวัติเคยมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด ประวัติเคยมีเพศสัมพันธ์ทางปาก ประวัติเคยใช้สารเสพติด ขณะมีเพศสัมพันธ์ และเคยสักหรือเจาะตามร่างกาย

ซึ่งเมื่อรวมจำนวนตัวแปรจาก 2 การวิเคราะห์เข้าด้วยกัน จะเห็นได้ว่า จำนวนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล จำนวน 3 ตัวแปร และปัจจัยด้านพฤติกรรม จำนวน 8 ตัวแปร

2. ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับ

เมื่อวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดี่ยวด้วย Simple logistic regression และแบบพหุ (Multivariate analysis) พบตัวแปรที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} \geq 0.05$) จำนวน 9 ตัวแปร ดังนี้

1) เพศ ผลการศึกษานี้พบว่า เพศไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} \geq 0.05$) ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Oshun and Sunmonu (2024) ที่พบว่า เพศชายของกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) เนื่องจากการศึกษาของ Oshun and Sunmonu (2024) ศึกษาในกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งเป็นประชากรที่มีความเสี่ยงต่อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์สูงอยู่แล้ว โดยเฉพาะเพศชายที่อาจมีพฤติกรรมทางเพศเสี่ยง เช่น มีคู่นอนหลายคน หรือมีเพศสัมพันธ์ระหว่างชายกับชาย ส่งผลให้พบความแตกต่างระหว่างเพศได้ชัดเจน ขณะที่กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้

อาจมีลักษณะประชากรที่คล้ายคลึงกันหรือมีพฤติกรรมเสี่ยงใกล้เคียงกันระหว่างเพศ ทำให้เพศไม่สามารถจำแนกความเสี่ยงได้อย่างมีนัยสำคัญ

2) อายุ ผลการศึกษานี้พบว่า ช่วงอายุไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} \geq 0.05$) ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Mbimbi et al. (2025) ที่พบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุ 15-34 ปี มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) เนื่องจากการศึกษาของ Mbimbi et al. (2025) ดำเนินการในหญิงตั้งครรภ์ ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรเฉพาะที่มีลักษณะทางชีวภาพและพฤติกรรมทางเพศแตกต่างจากประชากรทั่วไป โดยช่วงอายุ 15-34 ปีเป็นวัยเจริญพันธุ์ที่มีอัตราการตั้งครรภ์สูง และมีความถี่ของการมีเพศสัมพันธ์มากกว่า ส่งผลให้มีโอกาสสัมผัสเชื้อสูงกว่า จึงพบความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับการติดเชื้อซิฟิลิสได้อย่างชัดเจน ขณะที่กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้อาจมีช่วงอายุและลักษณะความเสี่ยงใกล้เคียงกัน ทำให้อายุไม่สามารถแยกความแตกต่างของความเสี่ยงได้ และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Abdulrahman et al. (2025) ที่พบว่า ช่วงอายุของกลุ่มผู้ต้องขังในเมือง Duhok ประเทศอิรัก มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) เนื่องจากการศึกษาของ Abdulrahman et al. (2025) มีกลุ่มตัวอย่างที่กระจายตัวในหลายช่วงอายุ ทำให้สามารถเปรียบเทียบความเสี่ยงระหว่างวัยได้ ขณะที่กลุ่มผู้ต้องขังแรกรับในการศึกษานี้อาจกระจุกตัวอยู่ในวัย 25 - 44 ปี เป็นส่วนใหญ่ ส่งผลให้ความแตกต่างของความเสี่ยงระหว่างช่วงอายุลดลง และไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติ

3) ระดับการศึกษา ผลการศึกษานี้พบว่า ระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} \geq 0.05$) ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Champenois et al. (2013) ที่พบว่า ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่สำเร็จการศึกษาระดับต่ำ มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) เนื่องจากการศึกษาของ Champenois et al. (2013) ดำเนินการในกลุ่ม MSM ซึ่งเป็นหนึ่งใน Key populations ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ รวมถึงซิฟิลิส (WHO, 2022) มีอัตราการเปลี่ยนคู่นอนสูง ระดับการศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญต่อความรู้ด้านสุขภาพ การเข้าถึงข้อมูลการป้องกันโรค การรับรู้ความเสี่ยง และการเข้าถึงบริการตรวจคัดกรองโรค ส่งผลให้ผู้ที่มีการศึกษาดำเนินโอกาสติดเชื้อสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่กลุ่มผู้ต้องขังแรกรับในการศึกษานี้อาจมีลักษณะพื้นฐานทางสังคมและการศึกษาค่อนข้างใกล้เคียงกัน ทำให้ระดับการศึกษาไม่สามารถจำแนกความเสี่ยงได้อย่างชัดเจน และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Mbimbi et al. (2025) ที่พบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) เนื่องจากกลุ่มหญิงตั้งครรภ์การศึกษาของ Mbimbi et al. (2025) อาจมีความหลากหลายด้านสังคม เศรษฐกิจค่อนข้างสูง ทำให้ระดับการศึกษาสามารถจำแนกความเสี่ยงของการติดเชื้อได้ชัดเจน

ขณะที่กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้อาจมีลักษณะพื้นฐานใกล้เคียงกัน เช่น ระดับการศึกษาไม่แตกต่างกันมาก หรืออยู่ในบริบทแวดล้อมเดียวกัน ส่งผลให้ระดับการศึกษาไม่สามารถอธิบายความแตกต่างของความเสี่ยงได้

4) อาชีพ ผลการศึกษานี้พบว่า อาชีพไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} \geq 0.05$) อาจอธิบายได้ด้วยแนวคิดปัจจัยกำหนดสุขภาพทางสังคม (Social Determinants of Health) ซึ่งระบุว่า อาชีพมีผลต่อสุขภาพผ่านรายได้ การศึกษา และการเข้าถึงบริการสุขภาพ อย่างไรก็ตาม ในบริบทของผู้ต้องขังแรกรับ ความแตกต่างด้านอาชีพก่อนเข้าสู่เรือนจำอาจลดความสำคัญลง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมใกล้เคียงกันเป็นส่วนใหญ่ เช่น ประกอบอาชีพรับจ้างหรือแรงงาน ส่งผลให้ระดับความเสี่ยงทางเพศไม่แตกต่างกันอย่างชัดเจน จึงไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติ (CDC, 2022)

5) สถานภาพสมรส ผลการศึกษานี้พบว่า สถานภาพสมรสไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} \geq 0.05$) ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Marques et al. (2025) ที่พบว่า ผู้รับบริการ ณ ศูนย์สุขภาพทางเพศที่มีสถานภาพสมรสเป็นโสดมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) เนื่องจากการศึกษาของ Marques et al. (2025) ดำเนินการในผู้มารับบริการที่ศูนย์สุขภาพทางเพศ ซึ่งเป็นกลุ่มที่เข้ารับบริการเนื่องจากมีความเสี่ยงหรือมีพฤติกรรมทางเพศเฉพาะอยู่แล้ว บุคคลที่มีสถานภาพโสดมักมีแนวโน้มมีคู่นอนหลายคนหรือมีคู่นอนใหม่บ่อยกว่า จึงเพิ่มโอกาสสัมผัสเชื้อและทำให้พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้อาจมีรูปแบบความสัมพันธ์ทางเพศที่ไม่แตกต่างกันมากระหว่างสถานภาพสมรส ส่งผลให้ไม่พบความสัมพันธ์

6) สถานะการติดเชื้อเอชไอวี ผลการศึกษานี้พบว่า สถานะการติดเชื้อเอชไอวีไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} \geq 0.05$) ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Sembiring and Saragih (2018) ที่พบว่า กลุ่มผู้ต้องขังที่มีสถานะติดเชื้อเอชไอวีมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) เนื่องจากการศึกษาของ Sembiring and Saragih (2018) ดำเนินการในกลุ่มผู้ต้องขังทั้งหมดในเรือนจำ ไม่ใช่เพียงผู้ต้องขังแรกรับ ซึ่งเป็นประชากรมักมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ ส่งผลให้การติดเชื้อเอชไอวีและซิฟิลิสมักเกิดร่วมกัน (Co-infection) เนื่องจากมีช่องทางการติดต่อเดียวกัน ขณะที่ในการศึกษานี้กลุ่มตัวอย่างอาจมีระดับพฤติกรรมเสี่ยงใกล้เคียงกันทั้งกลุ่มที่ติดเชื้อและไม่ติดเชื้อเอชไอวี จึงไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

7) เคยซื้อหรือขายบริการทางเพศ ผลการศึกษานี้พบว่า เคยซื้อหรือขายบริการทางเพศไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} \geq 0.05$) ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Huamani-Chavez et al. (2024) ที่พบว่า พนักงานบริการทางเพศหญิงในประเทศ

เปรมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) เนื่องจากการศึกษาของ Huamani-Chavez et al. (2024) ดำเนินการในกลุ่มพนักงานบริการทางเพศหญิง ซึ่งเป็นกลุ่มอาชีพที่มีการมีเพศสัมพันธ์กับคู่นอนหลายรายอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีโอกาสได้รับและแพร่เชื้อซิฟิลิสมากกว่าประชากรกลุ่มอื่น ส่งผลให้การซื้อหรือขายบริการทางเพศเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสอย่างชัดเจน ในขณะที่การศึกษาคั้งนี้ศึกษาผู้ต้องขังแรกรับ ซึ่งการเคยซื้อหรือขายบริการทางเพศอาจเป็นเพียงประสบการณ์ในอดีต ไม่ได้สะท้อนพฤติกรรมเสี่ยงในช่วง 1 ปีที่ผ่านมาจนเข้าสู่เรือนจำโดยตรง นอกจากนี้กลุ่มผู้ต้องขังอาจมีปัจจัยเสี่ยงอื่นที่มีอิทธิพลมากกว่า เช่น การใช้สารเสพติด การมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย หรือประวัติโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์เดิม ทำให้ผลของตัวแปรการซื้อหรือขายบริการทางเพศถูกกลบกลืนความสัมพันธ์ทางสถิติ (confounding effect)

8) ประวัติการใช้สารเสพติดชนิดเสฟ ผลการศึกษานี้พบว่า ประวัติการใช้สารเสพติดชนิดเสฟไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} \geq 0.05$) ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Wu et al. (2019) ที่พบว่า กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายในประเทศจีนที่ใช้สารเสพติดชนิดเสฟมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) เนื่องจากการศึกษาของ Wu et al. (2019) กลุ่มตัวอย่างเป็นชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ซึ่งเป็นประชากรที่มีเครือข่ายทางเพศเฉพาะ (sexual network) และมีรายงานการใช้สารเสพติดเพื่อเพิ่มความพึงพอใจทางเพศ (chemsex) เช่น methamphetamine หรือสารกระตุ้นอื่นๆ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการมีคู่นอนหลายคน มีเพศสัมพันธ์แบบไม่ใช้ถุงยางอนามัย และมีเพศสัมพันธ์ต่อเนื่องเป็นเวลานาน ส่งผลให้ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อซิฟิลิสเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ในทางตรงกันข้าม กลุ่มผู้ต้องขังแรกรับในการศึกษาคั้งนี้ แม้จะมีประวัติการใช้สารเสพติดชนิดเสฟ แต่ลักษณะการใช้สารเสพติดอาจไม่ได้เกิดร่วมกับพฤติกรรมทางเพศโดยตรง หรืออาจเป็นการใช้ในบริบททั่วไปก่อนถูกคุมขังมากกว่าการใช้เพื่อกระตุ้นกิจกรรมทางเพศ ทำให้การใช้สารเสพติดชนิดเสฟไม่ได้สะท้อนความเสี่ยงทางเพศที่แท้จริง ส่งผลให้ไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติ

9) การใช้ของใช้ส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น ผลการศึกษานี้พบว่า การใช้ของใช้ส่วนตัวร่วมกับผู้อื่นไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} \geq 0.05$) ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Mike-Ogburia et al. (2023) ที่พบว่า กลุ่มผู้ต้องขังในเมืองพอร์ตฮาร์คอร์ต ประเทศไนจีเรีย มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) เนื่องจากการศึกษาคั้งนี้ แม้ว่าผู้ต้องขังแรกรับบางส่วนอาจมีพฤติกรรมใช้ของใช้ส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น แต่ซิฟิลิสเป็นโรคช่องทางการติดต่อหลักผ่านการสัมผัสแผลติดเชื้อระหว่างการมีเพศสัมพันธ์โดยตรง ดังนั้นการใช้ของใช้ส่วนตัวร่วมกันเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอที่จะก่อให้เกิดการติดเชื้อซิฟิลิส หากไม่มีการสัมผัสสารคัดหลั่งหรือบาดแผลที่มีเชื้อโดยตรง

อีกทั้งผู้ต้องขังแรกรับเป็นกลุ่มที่เพิ่งเข้าสู่ระบบเรือนจำ ทำให้ระยะเวลาการสัมผัสสภาพแวดล้อมที่ต้องใช้ของร่วมกันยังค่อนข้างสั้น จึงอาจไม่สะท้อนความเสี่ยงต่อการติดเชื้อซิฟิลิสอย่างชัดเจน ในทางตรงกันข้าม การศึกษาของ Mike-Ogburia et al. (2023) ดำเนินการในกลุ่มผู้ต้องขังที่อยู่ในเรือนจำเป็นระยะเวลานาน ซึ่งมีความแออัดสูงและข้อจำกัดด้านทรัพยากรสุขอนามัย ส่งผลให้มีการใช้ของใช้ส่วนตัวร่วมกัน เช่น ผ้าเช็ดตัว มีดโกน หรืออุปกรณ์ทำความสะอาดร่างกายอย่างต่อเนื่อง พฤติกรรมดังกล่าวอาจเพิ่มโอกาสเกิดบาดแผลขนาดเล็กและการสัมผัสสารคัดหลั่ง ทำให้เกิดการแพร่เชื้อทางอ้อมได้ จึงมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิส

3. ข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยให้ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษาครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

มาตรการป้องกันควบคุมโรคที่มีประสิทธิผล ควรดำเนินการแบบต่อเนื่อง ตั้งแต่ระดับชุมชนจนถึงภายในเรือนจำ แบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้

1) ข้อเสนอแนะเชิงมาตรการ ภายนอกเรือนจำ (ก่อนเข้าสู่การเป็นผู้ต้องขัง) มีเป้าหมายเพื่อลดความเสี่ยงตั้งแต่ระดับชุมชนก่อนเข้าสู่เรือนจำ ได้แก่

1.1) กรมควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุข จังหวัด และหน่วยบริการสาธารณสุข ควรพัฒนาระบบคัดกรองเชิงรุกและเข้าถึงบริการในกลุ่มเสี่ยงสูง จำนวน 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด กลุ่มผู้ที่มีประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กลุ่มผู้ที่มีรสนิยมทางเพศชอบเพศเดียวกัน (Homosexual) และกลุ่มผู้ที่มีรสนิยมทางเพศชอบทั้งเพศตรงข้ามและเพศเดียวกัน (Bisexual)

1.2) หน่วยบริการสาธารณสุข ควรตรวจคัดกรองซิฟิลิสและเอชไอวีเชิงรุก ในกลุ่มเสี่ยงที่มีพฤติกรรมเสี่ยงตามชุดสิทธิประโยชน์ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) รายละเอียดไม่เกิน 2 ครั้งต่อปี เพื่อลดผู้ติดเชื้อซิฟิลิสรายใหม่ก่อนเข้าสู่เรือนจำ

1.3) หน่วยบริการสาธารณสุข และองค์กรเอกชนสาธารณประโยชน์ (NGO) ควรส่งเสริมหรือรณรงค์การใช้ถุงยางอนามัยและสารหล่อลื่นอย่างต่อเนื่อง เพิ่มการเข้าถึงถุงยางอนามัยในพื้นที่ โดยเน้นการใช้ถุงยางอนามัยทุกช่องทาง

1.4) หน่วยบริการสาธารณสุข ควรจัดโปรแกรมลดอันตรายจากการใช้สารเสพติดอย่างต่อเนื่อง เช่น การบำบัดผู้ใช้สารเสพติด ให้ความรู้เรื่องการใช้เข็มร่วมกัน

2) ข้อเสนอแนะเชิงมาตรการ ภายในเรือนจำ (ขณะเป็นผู้ต้องขัง) มาตรการระยะนี้มีความสำคัญสูง เนื่องจากเรือนจำอาจเป็นสถานที่รวมของกลุ่มประชากรเสี่ยง

2.1) สถานพยาบาลเรือนจำ ร่วมกับโรงพยาบาลแม่ข่ายเรือนจำ ควรคัดกรองซิฟิลิสในผู้ต้องขังช่วงแรกรับทุกรายอย่างต่อเนื่อง และนำผู้ติดเชื้อเข้าสู่ระบบการรักษาก่อนปล่อยตัวเข้าสู่ภายในแดนต่างๆของเรือนจำ

2.2) สถานพยาบาลเรือนจำ ควรจัดทำแบบประเมินความเสี่ยงมาตรฐานเพื่อใช้จำแนกผู้ต้องขังที่เป็นกลุ่มเสี่ยงสูงตั้งแต่ช่วงแรกรับ และพิจารณาคัดกรองซิฟิลิสซ้ำในกลุ่มเสี่ยงตามชุดสิทธิประโยชน์ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) รายละไม่เกิน 3 ครั้งต่อปี

2.3) สถานพยาบาลเรือนจำ ร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขเรือนจำ ควรจัดโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อซิฟิลิสภายในเรือนจำอย่างต่อเนื่อง เน้นความเสี่ยงจากการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย การมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก และการใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด

2.4) กรมราชทัณฑ์ และเรือนจำ ควรส่งเสริมและพัฒนาระบบการเข้าถึงถุงยางอนามัยและสารหล่อลื่นสำหรับผู้ต้องขังภายในเรือนจำ ในรูปแบบที่เหมาะสมกับบริบทเรือนจำ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรพัฒนาเป็นโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อซิฟิลิสสำหรับผู้ต้องขังแรกรับหรือกลุ่มเสี่ยงสูง ในการลดพฤติกรรมเสี่ยง ส่งเสริมการเข้าถึงและเพิ่มทักษะการใช้ถุงยางอนามัยและสารหล่อลื่น เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อและลดโรคซิฟิลิสในผู้ต้องขังแรกรับได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคล โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยงสูง เช่น กลุ่มผู้ใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด กลุ่มผู้ที่มีประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กลุ่มผู้ที่มีรสนิยมทางเพศชอบเพศเดียวกัน (Homosexual) และกลุ่มผู้ที่มีรสนิยมทางเพศชอบทั้งเพศตรงข้ามและเพศเดียวกัน (Bisexual)

บรรณานุกรม

- กรมควบคุมโรค. (2564). คู่มือการตรวจวินิจฉัยและติดตามการรักษาโรคซิฟิลิสทางห้องปฏิบัติการ. สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนดดีไซน์.
- กรมควบคุมโรค. (2564). คู่มือการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านเอชไอวีและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (HIV & STIs Literacy). กรม.
- กรมควบคุมโรค. (2564). แนวทางการกำจัดโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด พ.ศ. 2563. สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนดดีไซน์.
- กรมควบคุมโรค. (2566). นโยบาย มาตรการ และแนวทางปฏิบัติด้านการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์. กรม.
- กรมควบคุมโรค. (2566). แนวทางการดูแลรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ พ.ศ. 2567. สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนดดีไซน์.
- กรมควบคุมโรค. (2566). แผนปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ พ.ศ.2566-2573. กรม.
- กรมควบคุมโรค. (2567). กรมควบคุมโรค เตือน “ซิฟิลิส” โรคฮิตที่ติดมากับเซ็กส์ พบสูงขึ้นในกลุ่มเยาวชน และหญิงตั้งครรภ์ แนะนำใช้ถุงยางอนามัยป้องกันทุกครั้ง หากเสี่ยงให้รีบตรวจและรักษาโดยเร็ว. สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ. https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=44807&deptcode=brc&news_Views=1504
- กรมควบคุมโรค. (2566). สรุปผลการดำเนินงานตรวจคัดกรองเอชไอวี ซิฟิลิส และไวรัสตับอักเสบบี ปีงบประมาณ พ.ศ.2566. ประชุมถ่ายทอดเป้าหมาย ตัวชี้วัด ให้สำนักงานป้องกันควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลแม่ข่าย ปีงบประมาณ พ.ศ.2567. กรมควบคุมโรค.
- กรมควบคุมโรค. (2567). ผลการดำเนินงานการตรวจคัดกรองและดูแลรักษาผู้ต้องขังแรกรับ 3 โรค เอชไอวี ซิฟิลิส และไวรัสตับอักเสบบี ในเรือนจำ โครงการราชทัณฑ์ปันสุข ทำความ ดี เพื่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ปี 2567. ประชุมชี้แจงเป้าหมายและแนวทางในการดำเนินงานตรวจคัดกรองสุขภาพผู้ต้องขังแรกรับในเรือนจำ 3 โรค เอชไอวี ซิฟิลิส และไวรัสตับอักเสบบี. กรมควบคุมโรค.
- กรมควบคุมโรค. (2567). เป้าหมายร้อยละของผู้ต้องขังแรกรับ ได้รับการตรวจคัดกรองเอชไอวี ซิฟิลิส และไวรัสตับอักเสบบี ในเรือนจำภายใต้โครงการราชทัณฑ์ปันสุข ทำความ ดี เพื่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ปี 2568. ประชุมชี้แจงเป้าหมายและแนวทางในการดำเนินงานตรวจ

คัดกรองสุขภาพผู้ต้องขังแรกรับในเรือนจำ 3 โรค เอชไอวี ซิฟิลิส และไวรัสตับอักเสบบี ครั้งที่ 2. กรมควบคุมโรค.

กรมราชทัณฑ์. (2567). การเฝ้าระวัง คัดกรอง ป้องกันโรคและภัยสุขภาพที่สำคัญสำหรับผู้ต้องขัง แรกรับในเรือนจำ. กรมราชทัณฑ์.

กรมราชทัณฑ์. (2567). แผนการดำเนินงานของมูลนิธิราชทัณฑ์ปันสุข ทำความ ดี เพื่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ประจำปี พ.ศ.2568. กรมราชทัณฑ์.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2562). ความหลากหลายทางเพศในสังคมไทย. คณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. <https://www.psy.chula.ac.th/th/feature-articles/gender-identity/>

ดารินดา รอดชะ, อัจฉรา รักดีพินิจ, และเครือทิพย์ จันทธานีวัฒน์. (2566). การพัฒนาระบบบริการ เชิงรุกคัดกรองเอชไอวี ซิฟิลิส และไวรัสตับอักเสบบี ในผู้ต้องขังภายใต้โครงการราชทัณฑ์ ปันสุข. วารสารพยาบาลทหารบก, 24(3), 68-75.

นฤมล บุขมมงคล. (2565). ระบาดวิทยาเชิงพรรณนาและแนวโน้มการติดเชื้อซิฟิลิสในกลุ่มเยาวชน ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2564. ประชุมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาองค์กร สมรรถนะสูงด้านการวิจัยสำหรับการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพฯ. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น.

นิทรา กิจธีระวุฒิมงษ์. (2565). การวิจัยทางสาธารณสุขจากหลักการสู่การปฏิบัติ (พิมพ์ครั้งที่ 3). สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร.

พรนารา ธิเชียว และเกศรา ไชยล้อม. (2566). ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อซิฟิลิสในกลุ่มชาย ที่มีเพศสัมพันธ์กับชายในคลินิกพิเศษกามโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่. วารสารโรคเอดส์, 35(1), 42-51.

พรณี บุรณมาตร. (2561). การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสำหรับการวิจัยทางสุขภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 5). สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหิดล.

มนต์ทิวา สุนันตา. (2564). การศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีของกลุ่มผู้ต้องขัง ชายจังหวัดเชียงใหม่ ปี 2564. วารสารสาธารณสุขล้านนา, 17(2), 26-36.

มณีร์ศม์ พัฒนสมบัติสุข. (2564). การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยทางการแพทย์พยาบาล และสังคมศาสตร์. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้, 8(2), 329-343.

มานิตรา เม่นสิน, นันทนา ธนาโนวรรณ, และปิยะนันท์ ลิ้มเรืองรอง. (2567). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ การติดเชื้อซิฟิลิสในสตรีตั้งครรภ์. วารสารเกื้อการุณย์, 31(2), 266-278.

- ลวitra พิธวุฒิกกร, นพณัฐ จำปาเทศ, จริยาวัตร คมพัยค์, ปณิธิ ธรรมวิริยะ, และณัฐพล งามจิระธรรม. (2564). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของชายที่มารับบริการที่คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในเขตเมือง. *วารสารพยาบาลตำรวจ*, 13(2), 290-299.
- ลวitra พิธวุฒิกกร, รสพร กิตติเยาวมาลย์, ศุภโชค คงเทียน, เอกชัย แดงสะอาด, ปณิธิ ธรรมวิริยะ, จริยาวัตร คมพัยค์ และนพณัฐ จำปาเทศ. (2565). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย. *วารสาร มฉก.วิชาการ*. 26(2), 196-206.
- ลวitra พิธวุฒิกกร, รสพร กิตติเยาวมาลย์, ศุภโชค คงเทียน, เอกชัย แดงสะอาด และนพณัฐ จำปาเทศ. (2566). ลักษณะของผู้ติดเชื้อโรคซิฟิลิสที่เป็นชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายในคลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในเขตเมือง : กรุงเทพมหานคร. *วารสารกรมควบคุมโรค*. 49(4), 768-777.
- วรางคณา มั่นสกุล. (2559). การติดเชื้อซิฟิลิสและเอชไอวี. *เวชสารและวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง*, 60(2), 147-158.
- ศิริวรรณ ตั้งจิตกมล. (2566). ซิฟิลิส (Syphilis) สาเหตุ อาการ การติดเชื้อ การรักษา. MedPark Hospital. <https://www.medparkhospital.com/disease-and-treatment/syphilis>
- สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2564). *แนวทางการพัฒนาระบบบริการสาธารณสุขสำหรับผู้ด้อยโอกาสในเรือนจำ*. บอรัณ พุ ปี พัลลิตชิ่ง.
- สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2564). *โครงการราชทัณฑ์ปันสุข ทำความ ดี เพื่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์*. ใน *มานพ ฉลาดธัญญกิจ และคณะ (บ.ก.), แผนการตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565 (น. 1-23)*. สำนักงาน.
- สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก. (2568). *นโยบายและแนวทางการดำเนินงานคัดกรองเอชไอวี ซิฟิลิส และไวรัสตับอักเสบบี ในกลุ่มผู้ต้องขัง พื้นที่เขตสุขภาพที่ 2. ประชุมชี้แจงนโยบายและแนวทางการดำเนินงานราชทัณฑ์ปันสุข ทำความ ดี เพื่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์ เขตสุขภาพที่ 2*. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2564). *มาตรฐานการผลิตสถิติ: ตัวแปรอายุ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- สุชาติ อัคระศิวกุล. (2562). *การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก Logistic Regression Analysis*. ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรศักดิ์ เสาก้าว และณัฐพล สัมประสิทธิ์. (2557). การอ่านงานวิจัยทางสุขภาพอย่างมีวิจารณญาณ. *วารสารนเรศวรพะเยา*, 7(3), 286-297.
- เอกกวี หอมขจร และคุณสปรณ์ มัคคัปลานนท์. (2567). โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และวิธีการป้องกันของวัยรุ่น. *วารสารกองการพยาบาล*, 51(2), 103-117.

- โอฬาร วิวัฒนาช่าง, สุธีรัตน์ วัชรสุวรรณเสรี, ประภาภรณ์ กิจวัฒนาชัย, พรณภา ราญมีชัย, เนตรณพิศ มณีโชติ, อธิราภรณ์ ต๊ะวิไชย, และสุชาดา ภัยหลีกถี้, (2567), ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและซี ไวรัสเอชไอวี และซิฟิลิสของผู้ต้องขังในเรือนจำจังหวัดอุดรธานี. *วารสารควบคุมโรค*, 50(3), 463-475.
- Abdulrahman, M. A., Shahab, F. I., Abdullah, I. M., Tahir, A. I., Khaleel, B. B., & Abdulkarim, N. A. (2025). Risk factors and prevalence of human immunodeficiency virus and syphilis among prisoners in Duhok city, Kurdistan Region, Iraq. *BMC Infectious Diseases*, 25, 869. <https://doi.org/10.1186/s12879-025-11240-7>
- Adzrago, D., Yeh, P. G., Choudhury, S., & Markham, C. (2023). Sex and sexual identity disparities in STDs and their mental health or substance use disorder risk factors among Black/African American adults. *Global Social Welfare*, 11, 211–224. <https://doi.org/10.1007/s40609-023-00292-9>
- Batista, M. I. H. M., Paulino, M. R., Castro, K. S., Gueiros, L. A. M., Leão, J. C., & Carvalho, A. A. T. (2020). High prevalence of syphilis in a female prison unit in Northeastern Brazil. *einstein (São Paulo)*, 18, 1-6. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020AO4978
- Bernard, R. (2000). Fundamentals of biostatistics. (5th ed.). Duxbury: Thomson learning. 384-385.
- Bernard, R. (2000). *Sample size tables for clinical studies*. Chapman & Hall/CRC.
- Brookmeyer, K. A., Haderxhanaj, L. T., Hogben, M., & Leichter, J. (2019). Sexual risk behaviors and STDs among persons who inject drugs: A national study. *Prev Med*, 126. [10.1016/j.ypmed.2019.105779](https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2019.105779)
- Centers for disease control and prevention. (2020). *Principles of epidemiology in public health practice* (4th ed.). CDC.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2022). *Social determinants of health: Know what affects health*. U.S. Department of Health and Human Services. <https://www.cdc.gov/socialdeterminants>
- Centers for disease control and prevention. (2023). *Syphilis – CDC fact sheet*. CDC. <https://www.cdc.gov/std/syphilis>

- Centers for disease control and prevention. (2024, June 26). *Guide to Taking a Sexual History*. CDC. <https://www.cdc.gov/sti/hcp/clinical-guidance/taking-a-sexual-history.html>
- Centers for disease control and prevention. (2025, Jan 30). *About Syphilis*. Centers for disease control and prevention. <https://www.cdc.gov/syphilis/about/index.html>
- Champenois, K., Cousien, A., Ndiaye, B., Soukouna, Y., Baclet, V., Alcaraz, I., Choisy, P., Chaud, P., Velter, A., Gallay, A., & Yazdanpanah, Y. (2013). Risk factors for syphilis infection in men who have sex with men: Results of a case-control study in Lille, France. *Sexually Transmitted Infections*, 89(2), 128–132. <https://doi.org/10.1136/sextrans-2012-050523>
- Chen, L., Yang, J., Ma, Q., & Pan, X. (2019). Prevalence of Active Syphilis Infection and Risk Factors among HIV-Positive MSM in Zhejiang, China in 2015: A Cross-Sectional Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 16(9). <https://doi.org/10.3390/ijerph16091507>
- Cohen, P. R., (2021). Tattoo-Associated Viral Infections: A Review. *Clin Cosmet Investig Dermatol*, 14, 1529-1540. 10.2147/CCID.S284796
- Colón-López, V., Alvelo-Fernández, P. M., Centeno-Alvarado, N., Agudelo Salas, I. Y., Rolón Colón, Y., Pabón Martínez, M., Rodríguez-Lebrón, J. L., & Reyes-Pulliza, J. C. (2023). Seroprevalence and risk factors associated with hepatitis C: A cross-sectional study of persons who inject drugs in Puerto Rico, 2018. *BMC Public Health*, 23. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15341-3>
- Correa, M. E., Croda, J., Motta de Castro, A. R. C., Leone de Oliveira, S. M. V., Pompilio, M. A., de Souza, R. O., de Sá Queiroz, J. H. F., da Silva, K. E., Ko, A. I., & Simionatto, S. (2017). High prevalence of *Treponema pallidum* infection in Brazilian prisoners. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 97(4), 1078–1084. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.17-0098>
- Dionne, J. A., Giacani, L., Tamhane, A., Workowski, K., Lieberman, N. A. P., Greninger, A. L., Perlowski, C., Newman, L., & Hook, E. W. (2023) Prevalence and Predictors of Oral *Treponema pallidum* Detection by Quantitative

- Polymerase Chain Reaction in Early Syphilis. *J Infect Dis*, 229(6). 10.1093/infdis/jiad582
- Ferreira-Filho, J. B., Gaspar, P. C., Bigolin, A., Orletti, M. P. S. V., Pereira, F. E. L., & Miranda, A. E. (2021). Prevalence of syphilis and associated factors in the adult population treated at healthcare facilities in Vitória (ES), Brazil. *DST – Journal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis*, 33. <https://doi.org/10.5327/dst-2177-8264-20213328>
- Flores Anato, J. L., Panagiotoglou, D., Greenwald, Z. R., Blanchette, M., Trottier, C., Vaziri, M., Charest, L., Szabo, J., Thomas, R., & Maheu-Giroux, M. (2022). Chemsex and incidence of sexually transmitted infections among Canadian pre-exposure prophylaxis (PrEP) users in the l'Actuel PrEP Cohort (2013–2020). *Sexually Transmitted Infections*, 98(8), 549-556.
- Hall, C. D. X., Ryan, D., Hayford, C., Morgan, E., Tabidze, I., D'Aquila, R., & Mustanski, B. (2024). Syphilis prevalence, incidence, and demographic differences in a longitudinal study of young sexual and gender minority adults assigned male at birth. *The Journal of Infectious Diseases*, 229(1). <https://doi.org/10.1093/infdis/jiad256>
- Hook, E. W., & Marra, C. M. (2020). Acquired syphilis in adults. In J. E. Bennett, R. Dolin, & M. J. Blaser (Eds.), *Mandell, Douglas, and Bennett's principles and practice of infectious diseases (9th ed.)*. Elsevier.
- Hook, E. W., & Peeling, R. W. (2004). Syphilis control - A continuing challenge. *The New England Journal of Medicine*, 351(2), 122–124. <https://doi.org/10.1056/NEJMp048126>
- Huamani-Chavez, V., Rueda-Torres, L., Ormeño-Delgado, L., Li, J., & Rosales-Rimache, J. (2024). Syphilis seroprevalence and associated factors: A cross-sectional study in formal female sex workers in a province of Peru. *Medicine*, 103(15), e37774. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000037774>
- Ishikane, M., Arima, Y., Itoda, I., Yamagishi, T., Takahashi, T., Matsui, T., Sunagawa, T., Ohnishi, M., & Oishi, K. (2019). Case-control study of risk factors for incident syphilis infection among men who have sex with men in Tokyo, Japan.

- Western Pacific Surveillance and Response Journal*, 10(1), 1–8. doi:10.5365/wpsar.2019.10.1.003
- Lee, A., Gaither, T. W., Langston, M. E., Cohen, S. E., & Breyer, B. N. (2021). Lubrication practices and receptive anal sex: Implications for STI transmission and prevention. *Sexual Medicine*, 9. <https://doi.org/10.1016/j.esxm.2021.100341>
- Lim, S. H., Lee, S., Lee, Y. B., Lee, C. H., Lee, J. W., Lee, S. H., Lee, J. Y., Kim, J. S., Park, M. Y., Koh, S. B., & Choi, E. H. (2022). Increased prevalence of transfusion-transmitted diseases among people with tattoos: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*, 17(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262990>
- Mara Ilka Holanda M.B., Marcília R.P., Kaline S.C., Luiz Alcino M.G., Jair C.L. & Alessandra Albuquerque T.C. (2020). High prevalence of syphilis in a female prison unit in Northeastern Brazil. *Einstein (Sao Paulo)*, 18(1), 1-6. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020AO4978
- Marques, C. C., Mariz, F. N. de C., Marques, T. C., Rohr, J. T. D., Moreira, B., Santiago, P. B., Costa, N. A. V. da, Oliveira, J. M. de, Nóbrega, O. T., & Araújo, C. N. de. (2025). Risk factors associated with syphilis among patients at a sexual health center in Brazil: A retrospective study. *Brazilian Journal of Infectious Diseases*, 29(5). <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2025.104558>
- Mbimbi, J., Chapima, F., & Zulu, C. (2025). Factors associated with incidence of syphilis infection among pregnant women in Chavuma district, Zambia. *International Journal of Scientific Development and Research*, 10(2), 321-336.
- Mike-Ogburia, M. I., Vito-Peter, B., Hart, G. M., Dio, A., Nwogu, V. C., Okoro, O. C., Albert, O. C., Angala, P. O., Clifford, M. C., Ogbakiri, P. A., & Obunwo, C. O. (2023). The HIV and Syphilis Seroprevalence and Associated Risk Factors among Incarcerated Individuals in Port Harcourt. *Journal of Infectious Diseases & Case Report*, 4(1), 1-13. [https://doi.10.47363/JIDSCR/2023\(4\)171](https://doi.10.47363/JIDSCR/2023(4)171)
- Mimiaga, M. J., Tian, J., Chiu, I., Yonko, E. A., Noori, G., Aziz, N., Jamieson, B. D., Qian, Y., Alcaide, M. L., Augenbraun, M., Friedman, M. R., Kempf, M. C., Dionne-Odom, J., D'Souza, G., Edmonds, A., Konkle-Parker, D., French, A. L., Ofotokunc, I., Palella, F. J., Plankey, M. W., Sharma, A., Tien, P. C., Ho, K.,

- Visconti, A. J., & Detels, R. (2025). Prevalence of chlamydial, gonococcal and syphilis positivity by anatomical site and sex via self-collected biospecimens using at-home testing kits among a large and diverse cohort of men and women enrolled in the MACS/WIHS Combined Cohort Study (MWCCS) in the USA. *Sex Transm Infect.* <https://doi.org/10.1136/sextrans-2025-056508>
- Mwaniki, S. W., Kaberia, P. M., Mugo, P. M., & Palanee-Phillips, T. (2023). Prevalence of five curable sexually transmitted infections and associated risk factors among tertiary student men who have sex with men in Nairobi, Kenya: a respondent-driven sampling survey. *Sexual Health*, 20(2), 105–117. <https://doi.org/10.1071/SH22114>
- Ngamjarus, C., Chongsuvivatwong, V., & McNeil, E. (2016). n4Studies: Sample size calculation for an epidemiological study on a smart device. *Siriraj Medical Journal*, 68(3), 160–170.
- Oshun, P. O., & Sunmonu, O. B. (2024). Prevalence of syphilis and associated risk factors among human immunodeficiency virus-infected patients at the Lagos University Teaching Hospital Nigeria: A cross-sectional study. *Journal of Clinical Sciences*, 21(2), 88–92. https://doi.org/10.4103/jcls.jcls_12_24
- Pattanasin, S., Griensven, F. V., Mock, P. A., Sukwicha, W., Kongpechsattit, O., Krasan, C., O'Connor, S., Hickey, A. C., Ungsedhapand, C., Woodring, J. V., Connor, S., Chitwarakorn, A., & Dunne, E. F. (2022). HIV and syphilis prevalence among transgender women and men who have sex with men, Silom Community Clinic, Bangkok, Thailand, 2017-2019. *AIDS Care*, 34(10). 10.1080/09540121.2021.1967854
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2006). The Content Validity Index: Are You Sure You Know What's Being Reported? Critique and Recommendations. *Research in Nursing and Health*, 29, 489-497. <https://doi.10.1002/nur.20147>
- Polit, D. F., & Beck, C.T. (2014). *Essential of Nursing Research: Appraising Evidence for Nursing Practice*. (8th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2017). *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*. (10th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.

- Price, O., Webb, P., Grebely, J., Peacock, A., Medland, N., Read, P., Cooke, E., Hickman, M., Vickerman, P., & Degenhardt, L. (2025). Sexually transmitted infection prevalence and testing coverage among people who inject drugs: A systematic review. *Drug and Alcohol Dependence*, 273. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2025.112732>
- Rankin, E., Forrest, A., Wei, G., Blavo, C., & Chawla, J. (2025). Epidemiological analysis of syphilis trends, disparities, and public health implications in the United States, 2018–2022. *BMC Infectious Diseases*, 25(1106). <https://doi.org/10.1186/s12879-025-11332-4>
- Rocha, A. B. M., Sperandei, S., Benzaken, A., Bacuri, R., Bassichetto, K. C., Oliveira, E. L., Silveira, E. P. R., Dourado, M. I. C., & Veras, M. A. S. M. (2024). Prevalence of syphilis in transgender women and travestis in Brazil: results from a national cross-sectional study. *Rev Bras Epidemiol*, 27(1). 10.1590/1980-549720240003.supl.1
- Satapathy, P., Gaidhane, A. M., Vadia, N., Menon, S. V., Chennakesavulu, K., Panigrahi, R., Kaur, M., Bushi, G., Shabil, M., Jena, D., Goyal, M., Kumar, H., Rani, A., Sah, S., Singh, M., & Goh, K. W. (2025). Association of chemsex and risk of chlamydia, gonorrhoea, and syphilis infections: a systematic review and meta-analysis. *Public Health*, 249. 10.1016/j.puhe.2025.105971
- Saxton, P. J. W., McAllister, S. M., Thirkell, C. E., Ludlam, A. H., Bateman, J. P., Anglemeyer, A. T., Priest, P. C., & Sonder, G. J. B., (2022). Population rates of HIV, gonorrhoea and syphilis diagnoses by sexual orientation in New Zealand. *Sex Transm Infect*, 98(5), 376-379. 10.1136/sextrans-2021-055186
- Sembiring, E., Ginting, Y., & Saragih, R. H. (2018). Factors associated with syphilis seropositive and Human Immunodeficiency Virus (HIV) infection among inmates at Lubuk Pakam prison, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 125(1), 1-6. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/125/1/012025>
- Storm, M., Deuba, K., Damas, J., Shrestha, U., Rawal, B., Bhattarai, R., Marrone, G. (2020). Prevalence of HIV and syphilis among MSM and transgender women in Nepal. *BMC Infectious Diseases*, 20(402). 10.1186/s12879-020-05122-3

- Vandenbroucke, J. P., & Pearce, N. (2012). Case-control studies: Basic concepts. *International Journal of Epidemiology*, 41(5), 1480–1489. <https://doi.org/10.1093/ije/dys147>
- Varshney, K, Ikanovic, A., Ghosh, P., Shet, P, Di Sipio, M., Khatri, C., & Mahmood, M. Q, (2022). A global scoping review of the factors associated with HIV and syphilis co-infection: Findings from 40 countries. *Venereology*, 1(1), 98-113. <https://doi.org/10.3390/venereology1010007>
- Vinayak, V., Athira, R., & Elizabeth, G. A., (2025). Sexually transmitted infections among homosexual and bisexual men who have sex with men: A 9-year retrospective cross-sectional comparative study. *Indian Journal of Sexually Transmitted Diseases and AIDS*, 46(1), 37-42. 10.4103/ijstd.ijstd_102_24
- Walsh, M., Reid, D., Forde, J., Emmett, L., Basta, M., Phillips, D., Raychaudhuri, M., Green, F., Nutland, W., Howarth, A. R., Prochazka, M., Hughes, G., Foster, K., Mercer, C. H., & Mohammed, H. (2025). Certainly not in the heterosexual public eye : a qualitative study of the sociodemographic, behavioural and attitudinal drivers of syphilis among heterosexual-identifying people in England (the NEXUS study). <https://doi.org/10.1101/2025.05.06.25327060>
- Waltz, C. F., Strickland, O. L., & Lenz, E. R. (2010). *Measurement in Nursing and Health Research*. (4th ed.). Springer.
- Wang, H., Kolstee, J., Casalini, J. L., Hakim, S., Zimmermann, H. M., & Jonas, K. J. (2024). Likelihood of HIV and recent bacterial sexually transmitted infections among transgender and non-binary individuals in 20 European countries, October 2023 to April 2024. *Euro Surveill*, 29(48). 10.2807/1560-7917.ES.2024.29.48.2400347
- World Health Organization. (2014). *Prisons and Health*. WHO.
- World Health Organization. (2016). *WHO guidelines for the treatment of Treponema pallidum (syphilis)*. WHO.
- World Health Organization. (2022). *Consolidated guidelines on HIV, viral hepatitis and STI prevention, diagnosis, treatment and care for key populations*. WHO.

- World Health Organization. (2023). *Recommended package of interventions for HIV, viral hepatitis and STI prevention, diagnosis, treatment and care for people in prisons and other closed settings*. WHO.
- World Health Organization. (2024). *Implementing the global health sector strategies on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections, 2022–2030: Report on progress and gaps 2024* (4th ed.). WHO.
- World Health Organization. (2024, May 21). *News: New report flags major increase in sexually transmitted infections, amidst challenges in HIV and hepatitis*. World Health Organization. <https://www.who.int/news/item/21-05-2024-new-report-flags-major-increase-in-sexually-transmitted-infections---amidst-challenges-in-hiv-and-hepatitis>
- World Health Organization. (2024). *Recommended package of enabling and health interventions for HIV, viral hepatitis and STI prevention, diagnosis, treatment and care for trans and gender diverse people*. WHO.
- World Health Organization. (2025). *Guidelines for the management of sexually transmitted infections*. WHO.
- World Health Organization. (2025, May 29). *Syphilis*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/syphilis?utm>
- World Health Organization. (2025). *Trans and gender diverse people: HIV, tuberculosis, hepatitis and sexually transmitted infections (WHO Department for HIV, TB, Hepatitis and STIs)*. <https://www.who.int/teams/global-hiv-hepatitis-and-stis-programmes/populations/transgender-people>
- Wu, H., Teng, T., Lu, H., Zhao, Y., & Liu, H. (2019). Syphilis associated with recreational drug use, depression and high-risk sexual behaviour in men who have sex with men: A case-control study in China. *Sexually Transmitted Infections*, 95(4), 281–286. <https://doi.org/10.1136/sextrans-2018-053824>



ภาคผนวก ก แบบบันทึกข้อมูลรายกรณี (Case Report Form)

แบบบันทึกข้อมูลรายกรณี (Case Report Form)

ชื่อโครงการวิจัย (Study Title) : บัณฑิตที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซีสต์ของสัตว์ต้องขังแรกเริ่ม
ในจังหวัดแห่งหนึ่งของประเทศไทย

รหัส (Code) :

คำชี้แจง ให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุดในแต่ละข้อ

ข้อที่	คำถาม	คำตอบ
1	ผลตรวจซีพีจีเอสครั้งสุดท้ายที่คัดกรอง ในช่วงแรกเริ่ม	☐ 1. ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ติดเชื้อซีพีจีเอส ☐ 2. ไม่ได้ถูกวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ติดเชื้อซีพีจีเอส
2	สถานะการติดเชื้อเอชไอวี	☐ 1. เป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายเก่า หรือได้รับการวินิจฉัย จากแพทย์ว่าเป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ ☐ 2. ไม่ได้ถูกวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวี ☐ 3. ปฏิเสธการตรวจเอชไอวี ☐ 4. ปฏิเสธการให้ข้อมูลสถานะการติดเชื้อเอชไอวี

หมายเหตุ : ข้อมูลที่บันทึกในแบบบันทึกข้อมูลรายกรณี (Case Report Form) นี้ จะถูกเก็บเป็นความลับ และใช้
เพื่อการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น และเมื่อสิ้นสุดการวิจัย เอกสารที่เป็นแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลกระดานนี้จะถูกทำลาย
โดยวิธีการที่เหมาะสม คือ ทำลายเอกสารด้วยเครื่องทำลายเอกสาร เพื่อป้องกันไม่ให้มีการนำข้อมูลไปใช้ในทางอื่น

ภาคผนวก ข เอกสารชี้แจงสำหรับผู้เข้าร่วมในการวิจัย และแบบสอบถาม

รหัส

เอกสารชี้แจงสำหรับผู้เข้าร่วมในการวิจัย

คำชี้แจงข้อมูลและคำแนะนำสำหรับอาสาสมัครที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป

1. ชื่อโครงการวิจัย ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกจับในจังหวัดแห่งหนึ่งของประเทศไทย

ชื่อผู้วิจัย นายธนเสถียร หิรัญบัณฑิตย์

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย จริญญา

ข้อมูลการติดต่อ หน่วยบัณฑิตศึกษา งานบริการการศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000 โทรศัพท์ 0 5596 7349

สังกัด/คณะ สาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

2. วัตถุประสงค์

เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านพฤติกรรมที่อาจมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกจับในจังหวัดพิษณุโลก

3. ความจำเป็นที่ต้องเข้าร่วม

การเข้าร่วมตอบแบบสอบถามของท่านมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากข้อมูลที่ได้รับจะเป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่อาจมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสในผู้ต้องขังแรกจับ ซึ่งผลการศึกษาจะสามารถนำไปใช้ในการวางแผนป้องกันและควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

คุณสมบัติของอาสาสมัครที่เข้าร่วม เป็นผู้ต้องขังแรกจับในช่วง 1 – 6 เดือนย้อนหลัง นับจากเดือนที่ดำเนินการเก็บข้อมูลจริง ที่ได้เข้ารับการตรวจคัดกรองซิฟิลิส ภายใต้โครงการราชทัณฑ์ปันสุข ทำความ ดี เพื่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ของเรือนจำในจังหวัดพิษณุโลก และยังคงถูกคุมขังอยู่ในวันเก็บข้อมูล

จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย จำนวน 253 ราย

เกณฑ์การคัดเข้า

- 1) อายุ 18 ปี ขึ้นไป
- 2) สามารถฟัง พูด อ่าน และเขียนหนังสือภาษาไทยได้
- 3) มีผลตรวจโรคซิฟิลิส ในช่วง 1 – 6 เดือนย้อนหลัง
- 4) ยินยอมเข้าร่วมการศึกษาวิจัย

เกณฑ์การคัดออก

- 1) พันโทหรือถูกย้ายออกจากเรือนจำก่อนวันเก็บข้อมูล
- 2) ไม่อยู่ในเรือนจำในวันดำเนินการเก็บข้อมูล
- 3) มีอาการเจ็บป่วยต้องได้รับการรักษาในวันดำเนินการเก็บข้อมูล
- 4) มีความผิดปกติสุขภาพจิตในวันดำเนินการเก็บข้อมูล เช่น เครียด ซึมเศร้า วิตกกังวล หวาดระแวง เป็นต้น
- 5) มีโรคประจำตัวทางจิตเวช เช่น โรคซึมเศร้า โรคแพนิค โรคอารมณ์สองขั้ว โรคจิตเภท เป็นต้น

4. การรักษาความลับ

1) ข้อมูลที่อาสาสมัครให้ไว้ทั้งหมดจะถูกเก็บเป็นความลับ และใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น โดยจะไม่มีการเปิดเผยชื่อ-นามสกุล หมายเลขประจำตัวประชาชน หรือข้อมูลส่วนบุคคลใดๆ ที่สามารถระบุตัวตนของท่านได้

2) ข้อมูลที่ได้รับจะถูกจัดเก็บไว้ในรูปแบบเลขรหัสแทนตัวบุคคล 001 002 003 ตามลำดับ โดยไม่ระบุชื่อผู้ตอบ และจัดเก็บในแฟ้มที่มีการป้องกันด้วยรหัสผ่านบนคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้วิจัย และจัดเก็บแบบสอบถามในตู้ที่สามารถล็อกกุญแจได้ โดยมีเฉพาะผู้วิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้รับอนุญาตเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้

3) เมื่อสิ้นสุดการวิจัย ข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายโดยการลบไฟล์ข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างถาวร และเอกสารที่เป็นแบบสอบถามกระดาษจะถูกทำลายโดยวิธีการที่เหมาะสม คือ ทำลายเอกสารด้วยเครื่องทำลายเอกสาร เพื่อป้องกันไม่ให้มีการนำข้อมูลไปใช้ในทางอื่น

5. สิทธิของผู้ตอบแบบสอบถาม

การเข้าร่วมตอบแบบสอบถามนี้เป็นไปโดยความสมัครใจ และให้เวลาท่านในการตัดสินใจพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจเข้าร่วมโครงการนี้ ท่านมีสิทธิที่จะตัดสินใจเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมในการศึกษาได้ตามความสมัครใจ โดยไม่มีการบังคับ หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับโครงการ สามารถสอบถามผู้วิจัยก่อนเริ่มได้ โดยไม่กระทบกับสิทธิที่พึงจะได้รับ

เมื่อท่านตกลงเข้าร่วมแล้ว หากคำถามใดที่อาจทำให้รู้สึกไม่สบายใจ ท่านสามารถข้ามคำถามนั้นๆ โดยไม่ตอบคำถามได้ หรือสามารถหยุดหรือตัดสินใจถอนตัวจากการตอบแบบสอบถามเมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบหรือโทษใดๆ ต่อท่าน ทั้งในด้านกฎหมาย การแพทย์ สิทธิในระบบราชการ หรือสถานะทางสังคมของท่าน

โดยผู้ดูแลในเรือนจำไม่มีสิทธิเข้าถึงข้อมูลคำตอบ ข้อมูลที่ท่านให้จะถูกเก็บเป็นความลับ และจะไม่เปิดเผยชื่อหรือข้อมูลส่วนบุคคลใดๆ ที่สามารถระบุตัวตนของท่านได้ เพื่อปกป้องสิทธิความเป็นส่วนตัวของท่านอย่างสูงสุด

6. ประโยชน์และความเสี่ยง

ประโยชน์ที่อาสาสมัครจะได้รับ

การเข้าร่วมการวิจัยนี้อาจไม่มีประโยชน์โดยตรงต่อท่านในทันที แต่ผลการวิจัยที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผน ป้องกัน และควบคุมโรคซิกาในกลุ่มผู้ต้องขัง รวมถึงสามารถนำไปใช้พัฒนานโยบายหรือมาตรการด้านสาธารณสุขในเรือนจำ เพื่อให้การดูแลสุขภาพของผู้ต้องขังมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ความเสี่ยงที่อาสาสมัครจะได้รับ

ท่านอาจจะเสียเวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 30 -45 นาที คำถามบางข้ออาจทำให้ท่านรู้สึกไม่สบายใจ อึดอัดใจ กังวลใจ ท่านสามารถเว้นการตอบคำถามนั้นได้

โดยการเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมการวิจัยนี้ ไม่มีผลกระทบต่อสิทธิที่ท่านจะได้รับตามกฎหมาย

7. การช่วยเหลือ

มาตรการการป้องกันการเกิดอันตราย การตอบแบบสอบถามนี้จะไม่มีการเก็บข้อมูลที่สามารถระบุตัวตนได้ และจะเข้าถึงได้เฉพาะผู้วิจัยเท่านั้น การนำเสนอผลการวิจัยจะเป็นการนำเสนอภาพรวมเท่านั้น จะไม่มีการระบุข้อมูลที่สามารถสืบค้นไปถึงตัวบุคคลได้

มาตรการการดูแลอาสาสมัคร หากท่านต้องการขอคำปรึกษาสุขภาพกายและจิตใจ จากพยาบาล หรือนักจิตวิทยาประจำสถานพยาบาลเรือนจำ ท่านสามารถแจ้งขอรับคำปรึกษาได้ที่ สถานพยาบาลของเรือนจำ

8. ระยะเวลาในการตอบ ใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 30 - 45 นาที

9. ข้อมูลการติดต่อ

ชื่อผู้ทำโครงการวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย จริยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
โทร 091-8434211 E-mail : wutthichaij@nu.ac.th

10. ตรวจสอบคุณสมบัติของท่านตามเกณฑ์ ดังนี้

- 1) อายุ 18 ปี ขึ้นไป
- 2) มีผลการตรวจวินิจฉัยโรคซิฟิลิสในช่วง 1 – 6 เดือนย้อนหลัง
- 3) สามารถฟัง พูด อ่าน และเขียนหนังสือภาษาไทยได้
- 4) ยินยอมเข้าร่วมการศึกษาวิจัย
- 5) ไม่มีอาการเจ็บป่วยที่ต้องได้รับการรักษาในวันที่ยื่นใบการเก็บข้อมูล
- 6) ไม่มีภาวะผิดปกติทางสุขภาพจิตในวันที่ยื่นใบการเก็บข้อมูล เช่น เครียด ซึมเศร้า วิตกกังวล หวาดระแวง เป็นต้น
- 7) ไม่มีโรคประจำตัวทางจิตเวช เช่น โรคซึมเศร้า โรคแพนิค โรคอารมณ์สองขั้ว โรคจิตเภท เป็นต้น

ท่านมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ครบถ้วนหรือไม่

☐ ครบถ้วน ☐ ไม่ครบถ้วน

11. การยินยอมโครงการวิจัย

ท่านยินดีให้ความร่วมมือเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้หรือไม่

☐ ยินดี ☐ ไม่ยินดี

หมายเหตุ 1) ถ้าอาสาสมัครเลือกตอบว่า “ยินดี” ที่จะเข้าร่วมการวิจัย ให้อาสาสมัครเลือกตอบข้อความในหน้าถัดไปจนเสร็จสิ้น

2) การตอบแบบสอบถามถือเป็นการยินยอมให้ใช้ข้อมูลในการวิจัย

3) ถ้าอาสาสมัครเลือกตอบว่า “ไม่ยินดี” ที่จะเข้าร่วมการวิจัย อาสาสมัครไม่ต้องเลือกตอบข้อความในหน้าถัดไป

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความช่วยเหลือจากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

แบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านพฤติกรรม

คำชี้แจง ให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุดในแต่ละข้อ

คำอธิบายเกี่ยวกับแบบสอบถาม

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลจากอาสาสมัคร โดยการให้ผู้ตอบทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความในแต่ละข้อที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านพฤติกรรมที่อาจมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสในผู้ต้องขังแรกเริ่ม ข้อมูลที่ได้รับจะถูกเก็บรักษาเป็นความลับ นำเสนอผลการศึกษาเป็นภาพรวม และใช้เพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการเท่านั้น โดยแบบสอบถามนี้ ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศกำเนิด อายุ ระดับการศึกษา อาชีพก่อนต้องโทษ สถานภาพสมรส อັตลักษณ์ทางเพศ รสนิยมทางเพศ และประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ จำนวน 8 ข้อ ใช้เวลาในการตอบประมาณ 15 นาที

ส่วนที่ 2 ปัจจัยด้านพฤติกรรม ได้แก่ ประวัติการเคยมีเพศสัมพันธ์ เพศของคู่นอน จำนวนคู่นอน ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก ประวัติการมีเพศสัมพันธ์ทางปาก เคยซื้อหรือขายบริการทางเพศ ประวัติการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย ประวัติการใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีด ประวัติการใช้สารเสพติดชนิดเสฟ ประวัติการใช้สารเสพติดขณะมีเพศสัมพันธ์ การสักหรือเจาะตามร่างกาย และการใช้ของส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น จำนวน 13 ข้อ ใช้เวลาในการตอบประมาณ 15 นาที

คำแนะนำในการตอบ

กรุณาอ่านคำถามแต่ละข้ออย่างรอบคอบ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ หน้าคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด และกรณีที่มีช่องว่างให้ระบุข้อมูลเพิ่มเติม ให้กรอกข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุดลงในช่องว่าง โดยข้อมูลที่ท่านให้จะถูกเก็บเป็นความลับ และใช้เพื่อวัตถุประสงค์ทางการวิจัยเท่านั้น หากคำถามใดที่อาจทำให้รู้สึกไม่สบายใจ ท่านสามารถข้ามข้อคำถามนั้นๆ โดยไม่ตอบคำถามได้

ความหมายของตัวเลือก

- 1) ตัวเลือกแบบ “เคยและไม่เคย” หรือ “เคยใช้และไม่เคยใช้”
 - เคยหรือเคยใช้ หมายถึง ท่านมีประสบการณ์ในพฤติกรรมหรือเหตุการณ์นั้นมาแล้วอย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วงเวลาที่ระบุไว้ในคำถาม
 - ไม่เคยหรือไม่เคยใช้ หมายถึง ท่านไม่เคยมีประสบการณ์ในพฤติกรรมหรือเหตุการณ์นั้นเลย
- 2) กรณีให้ระบุคำตอบแบบปลายเปิด โดยมีช่องว่างให้ระบุข้อมูลเพิ่มเติม หมายถึง ให้ท่านกรอกข้อมูลเพิ่มเติมลงในช่องว่างที่กำหนด เช่น ระบุชื่อโรค ระบุชนิดของสารเสพติด หรือข้อมูลอื่นๆตามคำถามของแต่ละข้อ

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล

ข้อที่	คำถาม	คำตอบ
1	เพศกำเนิด	☐ 1. ชาย ☐ 2. หญิง
2	อายุ	ระบุปี พ.ศ. เกิด.....
3	ระดับการศึกษาสูงสุด	☐ 1. ประถม ☐ 2. มัธยมต้น ☐ 3. มัธยมปลาย/เทียบเท่า ☐ 4. อนุปริญญา/เทียบเท่า ☐ 5. ปริญญาตรี/สูงกว่าปริญญาตรี ☐ 6. ไม่ได้เรียนหนังสือ
4	อาชีพก่อนต้องโทษ (ถ้ามีมากกว่า 1 อาชีพ ให้เลือกตอบ เฉพาะอาชีพหลัก 1 อาชีพเท่านั้น)	☐ 1. ข้าราชการ/พนักงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้างภาครัฐ ☐ 2. ลูกจ้างภาคเอกชน/พนักงานบริษัท/พนักงานโรงงาน ☐ 3. ผู้ให้บริการทางเพศ ☐ 4. ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ☐ 5. เกษตรกร (เช่น ทำไร่ ทำนา ทำสวน) ☐ 6. รับจ้างทั่วไป (เช่น กรรมกร คนงาน ก่อสร้าง มอเตอร์ไซด์รับจ้าง ฯลฯ) ☐ 7. ไม่ได้ประกอบอาชีพ/ว่างงาน ☐ 8. อาชีพอื่นๆ ระบุ.....
5	สถานภาพสมรส	☐ 1. โสด ☐ 2. สมรส ☐ 3. หม้าย ☐ 4. หย่าร้าง/แยกกันอยู่
6	อัตลักษณ์ทางเพศ (อัตลักษณ์ทางเพศ หมายถึง การรับรู้	☐ 1. รับรู้เพศตนเองตรงกับเพศกำเนิด ☐ 2. หญิงข้ามเพศ (สาวประเภทสอง หรือ บุคคลที่มีเพศกำเนิด

ข้อที่	คำถาม	คำตอบ
	ที่มีตอนเองว่ามีความเป็นเพศใด ซึ่งอาจตรงหรือไม่ตรงกับเพศกำเนิดก็ได้	เป็นชาย แต่มีการแสดงออกทางเพศเป็นหญิง) ☐ 3. ผู้ชายข้ามเพศ (บุคคลที่มีเพศกำเนิดเป็นหญิง แต่มีการแสดงออกทางเพศเป็นชาย ☐ 4. อื่นๆ ระบุ.....
7	รสนิยมทางเพศ (รสนิยมทางเพศ หมายถึง ความชอบทางเพศของท่านต่อผู้อื่น)	☐ 1. ชอบเพศตรงข้ามเท่านั้น ☐ 2. ชอบเพศเดียวกันเท่านั้น ☐ 3. ชอบทั้งเพศเดียวกันและเพศตรงข้าม ☐ 4. อื่นๆ ระบุ.....
8	ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ท่านเคยเป็นหรือเคยได้รับการรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์หรือไม่	☐ 1. ไม่เคยเป็น/ไม่เคยตรวจ ☐ 2. เคยเป็น/เคยรักษา โปรดระบุโรค (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ☐ 2.1 หนองใน ☐ 2.3 ซิฟิลิส ☐ 2.5 กามโรคของต่อมและท่อน้ำเหลือง (ฝีมะม่วง) ☐ 2.6 หูดบริเวณอวัยวะเพศ (หูดหงอนไก่) ☐ 2.7 เริมบริเวณอวัยวะเพศ ☐ 2.8 โรคอื่นๆ โปรดระบุ..... ☐ 2.2 หนองในเทียม ☐ 2.4 แผลริมอ่อน ☐ 3. เคยเป็น/เคยมีอาการ แต่ไม่ได้เข้ารับการรักษาหรือจำชื่อโรคไม่ได้

ส่วนที่ 2 ปัจจัยด้านพฤติกรรม

ข้อที่	คำถาม	คำตอบ
1	ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ท่านเคยมีเพศสัมพันธ์หรือไม่	☐ 1. ไม่เคย ☐ 2. เคย
2	ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ท่านเคยมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอดหรือไม่	☐ 1. ไม่เคย ☐ 2. เคย
3	ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ท่านเคยมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักหรือไม่	☐ 1. ไม่เคย ☐ 2. เคย
4	ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ท่านเคยมีเพศสัมพันธ์ทางปากหรือไม่	☐ 1. ไม่เคย ☐ 2. เคย
5	ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ท่านเคยซื้อหรือขายบริการทางเพศหรือไม่	☐ 1. ไม่เคย ☐ 2. เคย
6	ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ท่านเคยมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัยหรือไม่	☐ 1. ไม่เคย ☐ 2. เคย
7	ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ท่านเคยใช้สารเสพติดด้วยวิธีการฉีดเข้าเส้นเลือดหรือไม่	☐ 1. ไม่เคยใช้ ☐ 2. เคยใช้ ระบุ.....
8	ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ท่านเคยใช้สารเสพติดชนิดเสพหรือไม่ (ชนิดเสพ เช่น การสูบ คม กิน อม)	☐ 1. ไม่เคยใช้ ☐ 2. เคยใช้ ระบุ.....
9	ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ท่านเคยใช้สารเสพติดชนิดมีเพศสัมพันธ์หรือไม่ (เช่น ยาไอซ์ ยาอี ยาเค กัญชา เหล้า สุรา เบียร์ แอลกอฮอล์)	☐ 1. ไม่เคยใช้ ☐ 2. เคยใช้ ระบุ.....

ข้อที่	คำถาม	คำตอบ
10	ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ท่านเคยสักหรือเจาะตามร่างกายหรือไม่ (เจาะเช่น เจาะหู จมูก สะดือ อวัยวะเพศ)	☐ 1. ไม่เคยสักหรือเจาะ ☐ 2. เคยสักหรือเจาะ
11	ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ท่านเคยใช้ของใช้ส่วนตัวร่วมกับผู้อื่นหรือไม่ (เช่น มีดโกน ที่ตัดเล็บ ตะไบเล็บ แปรงสีฟัน เข็มฉีดยา ผ้าเช็ดหน้า)	☐ 1. ไม่เคยใช้ ☐ 2. เคยใช้



ภาคผนวก ง รายนามผู้ทรงคุณวุฒิผู้ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งและหน่วยงาน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา
1	รศ.ดร.อาจันต์ สงทับ	รองศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	Ph.D. (Tropical Medicine)
2	รศ.ดร.อรรพรรณ กิริตสีโรจน์	รองศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	วท.ด. (ระบาดวิทยาคลินิก)
3	ผศ.ดร.รุ่ง วงศ์วัฒน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	สาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต
4	ดร.นิรมล พิมน้ำเย็น	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พิเศษ/สำนักงานป้องกัน ควบคุมโรคที่ 2 จังหวัด พิษณุโลก	ศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต/ พัฒนาสังคม
5	ดร.ไพรัตน์ อันอินทร์	นักวิชาการสาธารณสุข ชำนาญการพิเศษ/ สำนักงานป้องกันควบคุม โรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก	สาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต
6	ดร.ธัญญารัตน์ วงศ์ชนะ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญ การ/สำนักงานป้องกัน ควบคุมโรคที่ 2 จังหวัด พิษณุโลก	สาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต
7	นางวนิดา มาด้วง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พิเศษ/เรือนจำจังหวัด พิษณุโลก	พยาบาลศาสตรบัณฑิต

**ภาคผนวก จ สรุปค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) ของแบบสอบถามปัจจัย
ด้านพฤติกรรม**

ข้อที่	คะแนนความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามจากผู้ทรงคุณวุฒิ							จำนวน ผู้เชี่ยวชาญ ที่ให้ ≥ 3	I-CVI
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	คนที่ 7		
1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	7/7=1.00
2	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	7/7=1.00
3	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	7/7=1.00
4	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	7/7=1.00
5	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	7/7=1.00
6	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	7/7=1.00
7	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	7/7=1.00
8	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	7/7=1.00
9	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	7/7=1.00
10	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	7/7=1.00
11	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	7/7=1.00

สรุปผลการวิเคราะห์

1. ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามรายข้อ (Item-level CVI; I-CVI)

พบว่า

1.1 ข้อที่ผ่านเกณฑ์ (กรณีผู้เชี่ยวชาญ 6-10 คน ค่า I-CVI ควรมีค่า ≥ 0.78) ได้แก่ ข้อ 1 - 12

1.2 ข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ได้แก่ ไม่มี

2. ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือทั้งชุดหรือข้อคำถามทั้งฉบับ (Scale-level CVI; S-CVI) พบว่า

2.1 ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับแบบเฉลี่ย (Scale-level CVI/Average; S-CVI/Ave)
 $= (1.00+1.00+1.00+1.00+1.00+1.00+1.00+1.00+1.00+1.00+1.00)/11 = 11/11 = 1.00$

2.2 ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับแบบเห็นพ้อง (Scale-level CVI/Universal Agreement; S-CVI/UA) $= 11/11 = 1.00$

3. การแปลผลการวิเคราะห์

3.1 ค่า S-CVI/Ave = 1.00 (ค่า S-CVI/Ave ควรมีค่า ≥ 0.90) ดังนั้นจึงผ่านเกณฑ์

3.2 ค่า S-CVI/UA = 1.00 (ค่า S-CVI/UA ควรมีค่า ≥ 0.80) ดังนั้นจึงผ่านเกณฑ์



ภาคผนวก ฉ เอกสารรับรองโครงการวิจัยในมนุษย์

COA No. 310/2025
IRB No. P2-0254/2568

AF 12/6.0



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
99 หมู่ 9 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000 หมายเลขโทรศัพท์ 05596 8642

หนังสือรับรองการพิจารณาแบบคณะกรรมการเต็มชุดด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

ชื่อโครงการ : ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อซิฟิลิสของผู้ต้องขังแรกรับในจังหวัดแห่งหนึ่งของประเทศไทย
ผู้วิจัยหลัก : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วุฒิชัย จริยา
สังกัดหน่วยงาน : คณะสาธารณสุขศาสตร์
ผู้ร่วมวิจัย : นายธนเสฏฐ์ หิรัญบัณฑิตย์
วิธีทบทวน : แบบคณะกรรมการเต็มชุด
รายงานความก้าวหน้า : ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือส่งรายงานสรุปผลการวิจัยหากดำเนินโครงการเสร็จสิ้นก่อน 1 ปี
เอกสารรับรอง

1. IF01 Research Ethical Application (Non-Intervention Study) เวอร์ชัน 3.0 วันที่ 28 สิงหาคม 2568
2. IF02 Conflict of Interest and Funding Form เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 10 มิถุนายน 2568
3. IF03 (สำหรับอาสาสมัครที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป) สำหรับเก็บข้อมูลการวิจัย เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 28 สิงหาคม 2568
4. IF03 (สำหรับอาสาสมัครที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป) สำหรับทดลองใช้เครื่องมือ เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 28 สิงหาคม 2568
5. IF05 CV Principal Investigator and Co-Investigators เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 10 มิถุนายน 2568
6. IF06 Budget เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 10 มิถุนายน 2568
7. โครงร่างวิทยานิพนธ์ เวอร์ชัน 3.0 วันที่ 28 สิงหาคม 2568
8. แบบฟอร์มการคัดกรองผู้เข้าร่วมวิจัย (Screening Log) เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 9 สิงหาคม 2568
9. แบบฟอร์มคัดกรอง (Screening Form) เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 28 สิงหาคม 2568
10. แบบสอบถาม (สำหรับอาสาสมัครที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป) สำหรับเก็บข้อมูลการวิจัย เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 9 สิงหาคม 2568
11. แบบสอบถาม (สำหรับอาสาสมัครที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป) สำหรับทดลองใช้เครื่องมือ เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 9 สิงหาคม 2568
12. เอกสารบันทึกการให้ความยินยอม (Consent log) เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 9 สิงหาคม 2568
13. แบบบันทึกข้อมูลรายกรณี (Case Report Form) เวอร์ชัน 3.0 วันที่ 28 สิงหาคม 2568

ลงนาม:

(รองศาสตราจารย์ สุทัศน์ เขียมวัฒนา)

รองประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

วันที่รับรอง : 3 กันยายน 2568

วันหมดอายุ : 3 กันยายน 2569

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)