



กรมควบคุมโรค
กองโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

วารสาร

โรคเอดส์

ISSN 2651-0987

<http://www.tci-thaijo.org/index.php/ThaiAIDSJournal/index>

ปีที่ 34 ฉบับที่ 2 ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ - พฤษภาคม 2565

- การสื่อสารสุขภาพด้านโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี ในรูปแบบ Facebook Live
- การทดสอบภาวะที่เหมาะสมและการประเมินประสิทธิภาพชุดน้ำยา In-house real time PCR ในการตรวจหาเชื้อ *Neisseria gonorrhoeae* ณ ศูนย์การแพทย์บางรัก ด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
- ความสุขของเชื้อดื้อยาต้านไวรัสเอชไอวีด้วยการใช้เทคโนโลยีเอนไซม์เรซินซีคอนซึ่ง ในเขตภาคเหนือตอนล่าง
- การศึกษารูปแบบการจัดบริการเพร็พ (PrEP) ในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ในระบบบริการสาธารณสุข
- การวิเคราะห์ศักยภาพผู้ให้บริการสุขภาพในการดูแลชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย พนักงานบริการหญิง และคู่อุปถัมภ์ในพื้นที่อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์



วารสารโรคเอดส์

สารบัญ

หน้า

การสื่อสารสุขภาพด้านโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี ในรูปแบบ Facebook Live จุฑามาศ มากบุญชูร อาษา สวัสดิ์ ศิริกุล ชัยเจริญ สิริพร ภิชัยโยทัย ทองกร ยัณรังษี	70
การทดสอบสถานะที่เหมาะสมและการประเมินประสิทธิภาพ ชุดน้ำยา In-house real time PCR ในการตรวจหาเชื้อ <i>Neisseria gonorrhoeae</i> ณ ศูนย์การแพทย์บางรักด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ศิริมล ภูมินิยม พงศธร แสงประเสริฐ ญัฐนรี เกิดเทพ รุ่งนภา เหลืองประสิทธิ์ บุศรา บำรุงศักดิ์ นภารัตน์ ภัทรประยูร รสพร กิตติเยวมาลย์	83
ความชุกของเชื้อดื้อยาต้านไวรัสเอชไอวีด้วยการใช้เทคโนโลยีเน็กซ์เจเนอเรชั่น ซีควนซ์ในเขตภาคเหนือตอนล่าง สุวรรณี กิรติวาลี พนิดา มณีศรีวงศ์กุล สนิธนาฏ อินทรประพันธ์ ญัฐกฤตา ธีระกุลพิศุทธิ์ พลกฤษณ์ เทียงอยู่ นิรมล พิมน้ำเย็น	100
การศึกษารูปแบบการจัดบริการเพร็พ (PrEP) ในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ในระบบบริการสาธารณสุข นุชนารถ แก้วดำเกิง สุภาพร พูลเพิ่ม	113
การวิเคราะห์ศักยภาพผู้ให้บริการสุขภาพในการดูแลชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย พนักงานบริการหญิง และคู่อุปถัมภ์เสียดบวก ในพื้นที่อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ วาทีณี ทิพจ้อย อรสา กองตาล	131

Thai AIDS Journal

Volume 34 No. 2 Feb - May 2022

Page

- HEALTH COMMUNICATION ON AIDS, STIs AND HEPATITIS B AND C
INFORM OF FACEBOOK LIVE** **70**
Juthamat Makkunchorn, Asa Sawaddee, Sirikoon Chaijarern, Siriporn Piyayothai,
Thongkorn Yunnarungsri
- VALIDATION THE OPTIMAL CONDITION AND EVALUATION EFFICIENCY
OF IN-HOUSE REAL TIME PCR FOR *NEISSERIA GONORRHOEAE* DETECTION
AT BANGRAK STIS CENTER** **83**
Siwimol Phoomniyom, Pongsathorn Sangprasert, Natnaree Girdthep, Rungnapa Luenprasit,
Busara Bamrungsak, Naparat Pattarapayoon, Rossaphorn Kittiyaowamarn
- PREVALENCE OF HIV DRUG RESISTANCE BY NEXT GENERATION
SEQUENCING TECHNOLOGY IN THE LOWER NORTHERN REGION** **100**
Suwannee Keerativasee, Panida Maneesriwongkul, Sininnad Intharaprapan,
Natthakritta Teerakulphisut, Polakrit Tiengyou, Niramom Pimnumyen
- A STUDY OF PrEP SERVICE MODEL FOR HIV PREVENTION
IN THE PUBLIC HEALTH SERVICE SYSTEM** **113**
Nuchanart Kaeodumkoeng, Supaporn Poolperm
- ANALYSIS OF THE HEALTH CARE PROVIDERS' POTENTIAL IN CARING
FOR MEN WHO HAVE SEX WITH MEN, FEMALE SERVICE WORKERS
AND PARTNERS OF PLHIV IN LAM PLAI MAT DISTRICT BURIRAM PROVINCE** **131**
Watinee Tipchoi, Orasa Kongtalin



วารสารโรคเอดส์

วารสารโรคเอดส์ เป็นวารสารทางวิชาการ เผยแพร่โดยกองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงาน บุคลากรทางด้านสาธารณสุข และนักวิจัยได้มีโอกาสเผยแพร่ผลงานวิชาการและองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับโรคเอดส์ วัณโรค โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี อันเป็นแหล่งค้นคว้า อ้างอิงทางวิชาการต่อไป ซึ่งเนื้อหาบทความ/ผลงานวิจัย ที่ลงพิมพ์นำเสนอข้อมูลข่าวสาร วิทยาการความก้าวหน้าทางการแพทย์สาธารณสุข และส่งเสริมสนับสนุนองค์ความรู้ให้กับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการบริการประชาชน ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ได้เกิดประโยชน์สูงสุด

บรรณาธิการ	นายแพทย์วิวัฒน์ วิจารณ์พิทยากร	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
กองบรรณาธิการ	นายแพทย์ทวีทรัพย์ ศิรประภาศิริ	กรมควบคุมโรค
	นายแพทย์วิศัลย์ มูลศาสตร์	กรมควบคุมโรค
	นายแพทย์พรศักดิ์ อยู่เจริญ	กรมควบคุมโรค
	นายแพทย์วิวัฒน์ มโนสุทธิ	กรมควบคุมโรค
	นายแพทย์สุเมธ องค์กรวรรณดี	กรมควบคุมโรค
	แพทย์หญิงรสพร กิตติเยวมาลย์	กรมควบคุมโรค
	แพทย์หญิงมณฑินี วสันตอุบลโกการ	กรมควบคุมโรค
	นางสาวปาริชาติ จันทร์จรัส	กรมควบคุมโรค
	ดร.สิริพรรณ แสงอรุณ	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
	รศ.พญ.วัฒนา สุชีไพศาลเจริญ	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	รศ.ดร.สุนธรา คงศีล	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
	รศ.ดร.มณีนันท์ ธีระวิวัฒน์	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
	อ.นันทวัน ยันตะดิลก	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
	ผศ.ดร.ตุลิตา พึ่งสำราญ	สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล
	รศ.ดร.สิริมา มงคลสัมฤทธิ์	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
	ผศ.ดร.รณภูมิ สามัคคีคารมย์	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
	แพทย์หญิงเอกจิตรา สุขกุล	สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)
	ผศ. ศักดิ์ชัย เดชตรัยรัตน์	นักวิชาการอิสระ
	นายแพทย์สมบัติ แทนประเสริฐสุข	นักวิชาการอิสระ

ผู้จัดการ ผู้อำนวยการกองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

สำนักงานผู้จัดการ กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

อาคาร 2 ตึกกรมควบคุมโรค ชั้น 4

เลขที่ 88/21 ม.4 ซ.บำรุงนคราตุร ถ.ติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

โทรศัพท์/โทรสาร 0 2590 3289, 3291

ผู้ออกแบบปก นายบุญยะฤทธิ์ มาบกลาง

ผู้ประสานงาน นางสาวผกามาศ แดงคูหา โทร. 0 2590 3289, 3291

E-mail: aidsstijournal@gmail.com

ระบบรับ-ส่งบทความวารสารอิเล็กทรอนิกส์ <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ThaiAIDSJournal/index>

กำหนดออก: ตุลาคม-มกราคม, กุมภาพันธ์-พฤษภาคม, มิถุนายน-กันยายน

Thai AIDS Journal

Thai AIDS Journal is an academic journal Published by Division of AIDS and STIs, Department of Disease Control, Ministry of Public Health.

Objective

To encourage workers Public health personnel and researchers have the opportunity to disseminate academic and knowledge works Associated with AIDS, tuberculosis, sexually transmitted diseases. And hepatitis B and C As a research source Further academic reference, Which content articles / research results That is published and presents information Advances in Health Sciences And to promote knowledge support for medical and public health personnel So that it can be applied to the public service In the prevention and treatment of AIDS and sexually transmitted diseases is the most beneficial.

Editor in chief:	Wiwat Rojanapithayakorn	Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University
Editorial boards:	Taweasap Siraprasiri	Department of Disease Control
	Visal Moolasart	Department of Disease Control
	Pornsak Yoocharoen	Department of Disease Control
	Weerawat Manosuthi	Department of Disease Control
	Sumet Ongwandee	Department of Disease Control
	Rossaphorn Kittiyaowamam	Department of Disease Control
	Monthinee Vasantiupapokakorn	Department of Disease Control
	Parichart Chantcharas	Department of Disease Control
	Siriphan Saengaroorn	Department of Medical Sciences
	Assoc. Prof. Wattana Sukeepaisarnjaroen	Faculty of Medicine, Khon Kaen University
	Assoc. Prof. Dr. Sukhontha Kongsin	Faculty of Public Health, Mahidol University
	Assoc. Prof. Dr. Manirat Therawiwat	Faculty of Public Health, Mahidol University
	Nunthawan Yuntadilok	Faculty of Public Health, Mahidol University
	Asst. Prof. Dr. Dusita Phuengsamran	Institute for Population and Social Research, Mahidol University
	Asst. Prof. Dr. Sirima Mongkolsomlit	Faculty of Public Health, Thammasat University
	Asst. Prof. Dr. Ronnapoom Samakkeekarom	Faculty of Public Health, Thammasat University
	Akechitra Sukkul	The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization) (HA)
	Asst. Prof. Sakchai Dettrairat	Academician
	Sombat Thanprasertsuk	Academician
Journal manager:	Director, Division of AIDS and STIs	
Manager office:	Division of AIDS and STIs, Department of Disease Control, Ministry of Public Health Department of Disease Control 2 nd Building, 4 th Floor, 88/21 Moo 4 Tumbol Talat Khwan, Amphoe Mueang Nonthaburi, Nonthaburi, Thailand. 11000 Tel. (+66) 2590 3289, 3291	
Cover designer:	Boonyarit Mabklang	
Journal Coordinator:	Phakamat Tangkuha E-mail: aidsstijournal@gmail.com Tel. (+66) 2590 3289, 3291	
Submit your articles:	https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ThaiAIDSJournal/index	
Publication schedule:	October–January, February–May, June–September.	

คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

วารสารโรคเอดส์ยินดีรับบทความวิชาการหรือรายงานผลการวิจัยที่เกี่ยวกับโรคเอดส์ วัณโรค โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี ตลอดจนผลงานที่เกี่ยวข้อง โดยเรื่องที่ส่งมาจะต้องไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่นมาก่อน

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งเรื่องลงพิมพ์

1. ประเภทของบทความที่เผยแพร่โดยวารสารโรคเอดส์

นิพนธ์ต้นฉบับ ควรเขียนลำดับเป็นข้อๆ ได้แก่ บทคัดย่อ บทนำสั้นๆ (เหตุผลที่ทำการศึกษารวมทั้งวัตถุประสงค์) วัสดุ (หรือผู้ป่วย) และวิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิเคราะห์ผล สรุป กิตติกรรมประกาศ และเอกสารอ้างอิง ความยาวของเรื่องไม่เกิน 12 หน้า โดยใส่เลขหน้าบนมุมขวากำกับทุกหน้า

รายงานผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ วิธีการดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน วิเคราะห์ กิตติกรรมประกาศ และเอกสารอ้างอิง

บทความพินิจ ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวมสิ่งที่ตรวจพบใหม่ หรือเรื่องที่น่าสนใจที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้หรือเป็นบทความวิเคราะห์สถานการณ์โรคต่าง ๆ ประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ ความรู้หรือข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่นำมาเขียน วิเคราะห์ หรือวิเคราะห์สรุป โดยมีการอ้างอิงเอกสารที่เป็นปัจจุบันทันสมัย

ย่อเอกสาร อาจย่อบทความภาษาต่างประเทศหรือภาษาไทย ที่ตีพิมพ์ไม่เกิน 2 ปี

2. การเตรียมต้นฉบับ

ชื่อเรื่อง ควรสั้นได้ใจความตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องควรมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ชื่อผู้เขียน ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (ไม่ใช่คำย่อ) และสังกัดหน่วยงานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ในกรณีที่ผู้เขียนหลายคนควรระบุชื่อตามการมีส่วนร่วมในบทความ และมีการใส่เครื่องหมายดอกจันในรูปแบบ ด้วยกหลังนามสกุลของผู้เขียนทุกคน ซึ่งเชื่อมโยงกับหน่วยงาน สถาบัน หรือสังกัด ของผู้เขียนแต่ละคน

เนื้อเรื่อง ควรเป็นภาษาไทยให้มากที่สุดและภาษาที่ใช้ควรเข้าใจง่าย กระชับ และชัดเจน เพื่อช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจ หากมีการใช้ตัวย่อควรใช้คำที่สมบูรณ์เป็นครั้งแรกในข้อความหลัก

บทคัดย่อ คือการย่อเนื้อหาสำคัญ ไม่อธิบายยาว ไม่วิเคราะห์ละเอียด เอาแต่เนื้อหาที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขทางสถิติที่สำคัญใช้ภาษารัดกุม เป็นประโยคสมบูรณ์ความยาวไม่ควรเกิน 300 คำ และเขียนเป็นร้อยแก้ว มีส่วนประกอบดังนี้ ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง วัตถุประสงค์ วิธีการ ผล บทสรุปและวิจารณ์ (อย่างย่อ) ต้องไม่มีการเอกสารอ้างอิงอยู่ในบทคัดย่อ โดยบทคัดย่อต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

บทนำ อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัยศึกษาค้นคว้าของผู้ที่เกี่ยวข้อง และวัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัสดุและวิธีการศึกษา อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัยโดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกสุ่มตัวอย่าง และการใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัย ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลหรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์

ผลการศึกษา อธิบายสิ่งที่ได้จากการวิจัยโดยเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบพร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์

วิจารณ์ ควรเขียนอภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และควรอ้างอิงถึงทฤษฎี หรือผลการศึกษาของผู้ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย

สรุป (ถ้ามี) ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับการวิจัย (ให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่นำผลไปใช้ หรือประโยชน์สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. ผู้เขียนต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง โดยการอ้างอิงเอกสารใช้ระบบ Vancouver
2. การอ้างอิงเอกสาร ให้ใช้เครื่องหมายเชิงอรรถเป็นหมายเลข โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อตามลำดับ แต่ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม
3. หากเป็นการอ้างอิงวารสารภาษาอังกฤษ ให้ใช้ชื่อย่อวารสารตามหนังสือ Index Medicus

หมายเหตุ: การใช้เอกสารอ้างอิงไม่ถูกต้องแบบ จะทำให้เรื่องที่เกิดความล่าช้าในการพิมพ์ เพราะต้องมีการติดต่อผู้เขียนเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติมให้ครบตามหลักเกณฑ์

3. รูปแบบการอ้างอิง (โปรดสังเกตเครื่องหมายวรรคตอนในทุกตัวอย่าง)

การอ้างอิงเอกสารสำหรับวารสารโรคเอดส์ ผู้เขียนควรอ้างอิงเป็นภาษาอังกฤษ ในกรณีที่เอกสารอ้างอิงเป็นภาษาไทย ให้ผู้เขียนใส่วงเล็บหลังการอ้างอิงว่า In Thai (in Thai)

3.1 บทความวารสาร (Articles in Journals)

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (Author). ชื่อบทความ (Title of the article). ชื่อวารสาร (Title of the Journal) ปีพิมพ์ (Year); เล่มที่ของวารสาร (Volume): หน้าแรก-หน้าสุดท้าย (Page).
ในกรณีที่ผู้แต่งมากกว่า 6 คน จะมีรายชื่อผู้แต่ง 6 คนแรก คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (comma-,) ตามด้วย et al.

ตัวอย่าง

1. Mitchell SL, Teno JM, Kiely DK, Shaffer ML, Jones RN, Prigerson HG, et al. The clinical course of advanced dementia. N Engl J Med 2009; 361:1529-38.
2. จิราภรณ์ จันทร์จร. การใช้โปรแกรม EndNote: จัดการเอกสารอ้างอิงทางการแพทย์. จุฬาลงกรณ์เวชสาร 2551;52:241-53.

3.2 การอ้างอิงหนังสือหรือตำรา แบ่งเป็น 2 ลักษณะ

ก. การอ้างอิงทั้งเล่ม

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (Author). ชื่อหนังสือ (Title of the book). ครั้งที่พิมพ์ (Edition). เมืองที่พิมพ์ (Place of Publication): สำนักพิมพ์ (Publisher); ปี (Year).

ตัวอย่าง

1. Janeway CA, Travers P, Walport M, Shlomchik M. Immunobiology. 5th ed. New York: Garland Publishing; 2001.

2. รัสสรค์ ปัญญาธัญญะ. โรคติดเชื้อของระบบประสาทกลางในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์; 2536.

ข. การอ้างอิงบทหนึ่งของหนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะบทและบรรณาธิการของหนังสือ (Chapter in a book)

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน (Author). ชื่อบท (Title of a chapter). ใน/In: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ/ editor(s). ชื่อหนังสือ (Title of the book). ครั้งที่พิมพ์ (Edition). เมืองที่พิมพ์ (Place of publication): สำนักพิมพ์ (Publisher); ปีพิมพ์ (Year). หน้า/p. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

1. Esclamado R, Cummings CW. Management of the impaired airway in adults. In: Cummings CW, Fredrickson JM, Harker LA, Krause CJ, Schuller DE, editors. Otolaryngology – head and neck surgery. 2nd ed. St. Louis, MO: Mosby Year Book; 1993. p. 2001–19.
2. เกรียงศักดิ์ จิระแพทย์. การให้สารน้ำและเกลือแร่. ใน: มนตรี ตูจันทา, วินัย สุวดี, อรุณ วงษ์จิราภรณ์, ประอร ขวลิธดำรง, พิภพ จิรภิญโญ, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์; 2540. หน้า 424–78.

3.3 เอกสารอ้างอิงที่เป็นหนังสือประกอบการประชุมหรือรายงานการประชุม (Conference proceeding)

ลำดับที่. ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อเรื่อง. ชื่อการประชุม; วัน เดือน ปีที่ประชุม; สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์.

ตัวอย่าง

1. Kimura J, Shibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15–19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

3.4 การอ้างอิงบทความที่นำเสนอในการประชุมหรือสรุปผลการประชุม (Conference paper)

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ใน/In: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ/ editor. ชื่อการประชุม; วัน เดือน ปีที่ประชุม; สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. หน้า/p. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

1. Bengtsson S, Solheim BG.. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6–10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North-Holland; 1992. p. 1561–5.

3.5 เอกสารอ้างอิงที่เป็นวิทยานิพนธ์ (Thesis/Dissertation)

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อเรื่อง [ประเภท/ระดับปริญญา]. เมืองที่พิมพ์: มหาวิทยาลัย; ปี ที่ได้ปริญญา.
ตัวอย่าง

1. Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization [dissertation]. St. Louis, MO: Washington University; 1995.
2. อังคาร ศรีชัยรัตนกุล. การศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าชนิดเฉียบพลันและชนิดเรื้อรัง [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2543.

3.6 การอ้างอิงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Material)

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (Author). ชื่อบทความ (Title of the article) [ประเภทของสื่อ/วัสดุ]. ปี พิมพ์
[เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]. เข้าถึงได้จาก/ Available from: <http://>.

ตัวอย่าง

1. Fanti S, Farsad M, Mansi L. Atlas of PET/CT: a quick guide to image interpretation [Internet]. 2009 [cited 2011 Jun 15]. Available from: http://www.amazon.com/Atlas-PETCT-Quick-In-terpretation/dp/3540777717#reader_3540777717
2. จิราภรณ์ จันทร์จร. การเขียนรายการอ้างอิงในเอกสารวิชาการทางการแพทย์ [อินเทอร์เน็ต]. 2551 [เข้าถึงเมื่อ 18 ต.ค. 2554]. เข้าถึงได้จาก: <http://liblog.dpu.ac.th/analyresource/wp-content/uploads/2010/06/reference08.pdf>

ในกรณีที่เป็นบทความวารสารบนอินเทอร์เน็ต (Journal article on the Internet)

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (Author). ชื่อบทความ (Title of the article). ชื่อวารสาร (Title of the Journal)
[ประเภทของสื่อ]. ปีพิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่];ปีที่:[หน้า/about screen]. เข้าถึงได้
จาก/Available from: <http://>.

ตัวอย่าง

1. Annas GJ. Resurrection of a stem-cell funding barrier--Dickey-Wicker in court. N Engl J Med [Internet]. 2010 [cited 2011 Jun 15];363:1687-9. Available from: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMp1010466>

4. การส่งต้นฉบับ

4.1 การพิมพ์

- ♦ พิมพ์โดยใช้โปรแกรม MS-Word แบบอักษรควรเป็น TH Sarabun New ขนาด 16 pt.
- ♦ การใช้ทศนิยม สามารถใช้ทศนิยมหนึ่งหรือสองตำแหน่งได้ และใช้ให้เหมือนกันทั้งเอกสาร
- ♦ ข้อมูลอ้างอิงควรเป็นภาษาอังกฤษ
- ♦ ภาพประกอบ แผนภาพ หรือรูปภาพควรเป็นภาพที่มีความคมชัดสูง คำอธิบายควรเขียนแยกกัน ไม่ควรเขียนไว้บนภาพ
- ♦ รูปแบบตารางต้องสร้างขึ้นใหม่ในโปรแกรม MS-Word ไม่ควรใช้เป็นตารางที่เป็นรูปภาพ

4.2 การส่ง

- ◆ ผู้เขียนดำเนินการส่งบทความฯ ของตนเอง ผ่านระบบ ThaiJO 2.0 วารสารโรคเอดส์ <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ThaiAIDSJournal/index>
- ◆ ดำเนินการลงทะเบียน สมัครสมาชิก (Register)
- ◆ ดำเนินการ log in เข้าสู่ระบบ เลือก “ส่งบทความใหม่” กรอกข้อมูลให้ครบถ้วนทุกขั้นตอน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (ถ้ามี)
- ◆ ผู้เขียนจะได้รับ Email ยืนยัน การส่งต้นฉบับ จากระบบ ThaiJO 2.0 วารสารโรคเอดส์

5. การรับเรื่องต้นฉบับ

5.1 ต้นฉบับที่ผู้เขียนส่งมา วารสารโรคเอดส์จะดำเนินการส่งต่อให้ Peer reviewer อย่างน้อย 2 ท่านร่วมพิจารณา

5.2 วารสารโรคเอดส์ จะดำเนินการแจ้งผลการพิจารณา ตอบรับ หรือมีข้อเสนอแนะให้แก้ไขปรับปรุง/ปฏิเสธ การเผยแพร่บทความฯ ในวารสารโรคเอดส์ ผ่านระบบ ThaiJO 2.0 วารสารโรคเอดส์

5.3 เรื่องที่ผ่านการพิจารณา และตอบรับการเผยแพร่บทความฯ วารสารโรคเอดส์จะแจ้งและเผยแพร่ไฟล์บทความฯ ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่ผู้เขียนและผู้สนใจสามารถดาวน์โหลดได้ ระบบ ThaiJO 2.0 วารสารโรคเอดส์ (รายฉบับ)

ความรับผิดชอบ

บทความที่เผยแพร่ในวารสารโรคเอดส์ ถือว่าเป็นผลงานทางวิชาการ การวิจัย และการวิเคราะห์ ตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน ไม่ใช่ความเห็นของกองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ หรือกองบรรณาธิการแต่ประการใด ผู้เขียนจำต้องรับผิดชอบต่อบทความของตน



จริยธรรมการตีพิมพ์ (Publication Ethics)

จริยธรรมการตีพิมพ์

จรรยาบรรณการเผยแพร่วารสารโรคเอดส์

วารสารโรคเอดส์ (Thai AIDS Journal) ได้รับการเผยแพร่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแบ่งปันและเผยแพร่ความก้าวหน้าในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โรคไวรัสตับอักเสบ และภัยคุกคามต่อสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และโรคไวรัสตับอักเสบ และใช้เป็นเวทีในการแบ่งปันและแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างบุคคลที่สนใจ นักวิชาการและผู้ที่มีส่วนร่วมในการควบคุมโรค

บทบาทและหน้าที่ของบรรณาธิการ

1. การตัดสินใจของบรรณาธิการต่อการ “ตอบรับ” หรือ “ปฏิเสธ” การเผยแพร่บทความ ควรขึ้นอยู่กับเนื้อหาบทความที่สอดคล้องกับเป้าหมาย คุณภาพ ความสำคัญ ความใหม่ และความชัดเจนของบทความ ตลอดจนความเกี่ยวข้องกับขอบเขตของวารสารโรคเอดส์ และมีการตรวจสอบการคัดลอกผลงานผู้อื่น (plagiarism) อย่างจริงจัง โดยใช้โปรแกรมที่เชื่อถือได้เพื่อให้แน่ใจว่าบทความที่เผยแพร่ในวารสารไม่มีการคัดลอกผลงานของผู้อื่น และหากตรวจพบการคัดลอกผลงานของผู้อื่นต้องดำเนินการหยุดกระบวนการประเมินบทความ และติดต่อผู้เขียนบทความทันที เพื่อขอคำชี้แจงประกอบการประเมินบทความนั้น ๆ
2. บรรณาธิการมีหน้าที่พิจารณาเผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีระเบียบวิธีการศึกษาที่ถูกต้อง และให้ผลที่น่าเชื่อถือสมควร เผยแพร่ในวารสารโรคเอดส์หรือไม่
3. บรรณาธิการต้องใช้เหตุผลทางวิชาการในการพิจารณาบทความ โดยปราศจากอคติที่มีต่อบทความและผู้เขียนในด้านเชื้อชาติ เพศ ศาสนา วัฒนธรรม การเมือง และสังกัดของผู้เขียน
4. บรรณาธิการต้องไม่มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้เขียนหรือผู้ประเมินบทความ และไม่นำบทความหรือวารสารไปใช้ประโยชน์ในเชิงธุรกิจ หรือนำไปเป็นผลงานทางวิชาการของตนเอง
5. บรรณาธิการต้องไม่แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหาบทความและผลประเมินของผู้ประเมินบทความ รวมถึงไม่ปิดกั้นหรือแทรกแซงข้อมูลที่ใช้แลกเปลี่ยนระหว่างผู้ประเมินบทความและผู้เขียน
6. บรรณาธิการจะต้องไม่เปิดเผยตัวตนของผู้เขียนและผู้ประเมินบทความแก่บุคคลอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องในช่วงเวลาของการประเมินบทความ
7. บรรณาธิการต้องปฏิบัติตามกระบวนการและขั้นตอนต่าง ๆ ของวารสารโรคเอดส์อย่างเคร่งครัด
8. บรรณาธิการต้องรักษามาตรฐานของวารสารโรคเอดส์ รวมถึงพัฒนาวารสารให้มีคุณภาพและมีความทันสมัยเสมอ
9. ทำการชี้แจง การแก้ไขด้วยความเต็มใจ การทำให้เกิดความกระจ่าง การถอน และการขอภัย หากจำเป็น

บทบาทและหน้าที่ของผู้เขียน

1. ผู้เขียนต้องไม่ส่งบทความที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อน และไม่ส่งต้นฉบับบทความซ้ำซ้อนกับวารสารอื่น และผู้เขียนต้องไม่นำผลงานไปเผยแพร่หรือตีพิมพ์กับแหล่งอื่น ๆ หลังจากที่ได้รับการเผยแพร่ในวารสารโรคเอดส์แล้ว
2. ผู้เขียนจะต้องระบุชื่อแหล่งทุนที่ให้การสนับสนุนในการทำวิจัย (ถ้ามี) และจะต้องระบุผลประโยชน์ทับซ้อน (ถ้ามี)
3. ชื่อคณะผู้เขียนที่ปรากฏในบทความต้องเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงานนี้จริง ได้แก่ การกำหนดกรอบแนวคิดการออกแบบการศึกษา/วิจัย การดำเนินการ และการวิเคราะห์ ตีความผลการศึกษา/วิจัย ที่นำไปสู่บทความ
4. หากบทความที่เสนอพิจารณาเผยแพร่ในวารสารโรคเอดส์มีความเกี่ยวข้องกับเรื่องมนุษย์ ผู้เขียนจะต้องระบุหลักฐานว่าโครงการวิจัยดังกล่าวได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว
5. ผู้เขียนไม่ละเมิดหรือคัดลอกผลงานของผู้อื่น และต้องมีการอ้างอิงทุกครั้งเมื่อนำผลงานของผู้อื่นมานำเสนอ หรืออ้างอิงในเนื้อหาของบทความของตนเอง
6. ผู้เขียนจะต้องอ้างอิงผลงาน ภาพหรือตาราง หากมีการนำมาใช้ในบทความของตนเอง โดยต้องระบุการได้รับอนุญาตให้ใช้ในเนื้อหา “ที่มา” เพื่อป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ (หากมีการฟ้องร้องจะเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียว ทางวารสารโรคเอดส์ จะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น)
7. ในบทความ ผู้เขียนจะต้องไม่รายงานข้อมูลที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ไม่ว่าจะเป็นการสร้างข้อมูลเท็จหรือการปลอมแปลง บิดเบือน รวมไปถึงการตกแต่ง หรือเลือกแสดงข้อมูลเฉพาะที่สอดคล้องกับข้อสรุป
8. หากเป็นไปได้ ผู้เขียนจะต้องขออนุญาต จากผู้ที่มีส่วนร่วมในการศึกษา ก่อนที่จะระบุชื่อไว้ในกิตติกรรมประกาศ

บทบาทและหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ

1. ผู้ประเมินบทความต้องคำนึงถึงคุณภาพของบทความเป็นหลัก โดยพิจารณาบทความภายใต้หลักการและเหตุผลทางวิชาการ โดยปราศจากอคติหรือความคิดเห็นส่วนตัว และไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้ใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ประเมินบทความตระหนักว่าตนเองอาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้ใดที่ทำให้ไม่สามารถให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอย่างอิสระได้ ผู้ประเมินบทความควรแจ้งให้บรรณาธิการวารสารโรคเอดส์ทราบ และปฏิเสธการประเมินบทความนั้น ๆ
2. ผู้ประเมินบทความต้องไม่แสวงหาประโยชน์จากผลงานทางวิชาการที่ตนเองได้ทำการพิจารณาประเมินบทความและไม่นำข้อมูลบางส่วนหรือทุกส่วนของบทความไปเป็นผลงานของตนเอง
3. ผู้ประเมินบทความควรมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ตนประเมินบทความ โดยพิจารณาความสำคัญของเนื้อหาในบทความที่มีต่อสาขาวิชานั้น ๆ คุณภาพของการวิเคราะห์และความเข้มข้นของผลงานหรือกระบวนการวิจัยที่สำคัญ ๆ และสอดคล้องกับบทความที่กำลังประเมิน และผู้ประเมินไม่ควรใช้ความคิดเห็นส่วนตัวที่ไม่มีข้อมูลรองรับมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินบทความ
4. เมื่อผู้ประเมินบทความพบว่า มีส่วนใดของบทความที่มีความเหมือนหรือซ้ำซ้อนกับผลงานชิ้นอื่น ๆ ผู้ประเมินบทความต้องดำเนินการแจ้งให้บรรณาธิการทราบโดยทันที
5. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาระยะเวลาประเมินตามกรอบเวลาประเมินที่วารสารโรคเอดส์กำหนด
6. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาความลับ และไม่เปิดเผยข้อมูลของบทความที่ส่งมาเพื่อพิจารณาแก่บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง ในช่วงระยะเวลาของการประเมินบทความ

การสื่อสารสุขภาพด้านโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี ในรูปแบบ Facebook Live

HEALTH COMMUNICATION ON AIDS, STIs AND HEPATITIS B AND C INFORM OF FACEBOOK LIVE

จุฑามาศ มากบุญชู

อาษา สวัสดิ์

ศิริกุล ชัยเจริญ

สิริพร ภิชัยทัย

ทองกร ยัณรังษี

กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

Juthamat Makkunchorn,

Asa Sawaddee,

Sirikoon Chaijarern,

Siriporn Piyayothai,

Thongkorn Yunnarungsri

Division of AIDS and STIs

Received: 13/09/2021

Revised: 05/10/2021

Accepted: 09/11/2021

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการสื่อสารและกลยุทธ์การสื่อสารสุขภาพด้านโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี ในรูปแบบ Facebook Live ในปีงบประมาณ 2562 ใช้วิธีการตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีการเก็บข้อมูล ด้วยการศึกษาค้นคว้าเชิงลึกของเพจ สอวพ. การสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มตัวอย่าง และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม แล้วนำมาพิจารณาความสอดคล้องของข้อมูล ผลการศึกษา พบว่า มีผู้ติดตามเพจ สอวพ. หลังจัดกิจกรรมเพิ่มขึ้นจากก่อนจัดกิจกรรม จำนวน 7,966 คน โดยในกิจกรรมที่มีผู้เข้าถึงมากที่สุดมาจากเนื้อหาที่น่าสนใจ น่าติดตาม และมีการ Share เป็นจำนวนมาก ส่วนการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจจากการเข้าร่วมกิจกรรม Facebook Live ของเพจ สอวพ. พบว่า ติดตามเพจและกิจกรรม Facebook Live เนื่องจากเป็นเพจที่ให้ความรู้เฉพาะด้านโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี ได้รับความรู้เพิ่มเติมเพื่อนำไปใช้ได้จริงและแนะนำต่อได้ ผู้ดำเนินรายการพูดคุยนุก เป็นกันเอง อธิบายชัดเจน รวมถึงการมีของรางวัลเป็นแรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรม และกลยุทธ์การสื่อสารฯ ของเพจ สอวพ. ได้แก่ (1) มีการวางแผนรูปแบบกิจกรรม (2) ผู้ดำเนินรายการมีทักษะด้านการสื่อสาร (3) การสร้างบุคลิกของผู้ดำเนินรายการให้เกิดการจดจำ (4) การสร้างเนื้อหาวิชาการที่อ้างอิงหลักเนื้อหาเชิงการตลาด (5) การสร้างกติกาในการเข้าร่วมกิจกรรม (6) การสร้างเครือข่ายกับผู้ทรงอิทธิพลในสังคมออนไลน์ และ (7) มีความต่อเนื่องในการจัดกิจกรรม โดยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้ (1) พัฒนาเนื้อหาและรูปแบบที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย (2) พัฒนารูปแบบกิจกรรมและช่องทางการสื่อสารให้เกิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ (3) ศึกษาแบบการสื่อสารอื่น ๆ ที่เหมาะสมกับแพลตฟอร์มนั้น ๆ และ (4) ศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมในการป้องกันโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี หลังจากติดตามกิจกรรม Facebook Live

Abstract

This study used a qualitative research model and using content analysis. The objectives of this study were to study the results and strategies of health communication on AIDS, STIs and hepatitis B and C in form of Facebook Live in fiscal year 2019. Use a method triangulation with an in-depth study of @aidsstis facebook fanpage, in-depth interviews with the sample group and participatory observation and then take into account the consistency of the data. The results of the study found that the number of page followers after the activities increased from before the activities amounted to 7,966 people. The activities with the most people reach came from interesting, engaging content and a lot of sharing. The Uses and gratifications of participating in the Facebook Live were found to follow the page and Facebook Live activities because this page dedicated to AIDS, STIs and hepatitis B and C knowledge and gain additional knowledge to be practical and recommendable. The moderators talk fun, friendly, explain clearly, including having prizes as an incentive for participating in the activities. And the communication strategies of @aidsstis facebook fanpage are (1) planning activities (2) moderators have communication skills (3) creating a memorable personality of the moderators (4) creating content academics based on content marketing (5) establishing rules for participating in activities (6) building networks with social media influencers and (7) continuity in organizing activities. The recommendations are as follows: (1) to develop content and formats that are suitable for the target group (2) to develop activities and communication channels for health literacy (3) to study other forms of communication that are suitable for platform and (4) further study on knowledge, attitudes and behaviors to prevent AIDS, STIs B and C after following Facebook Live.

คำสำคัญ

การถ่ายทอดสดผ่านเฟซบุ๊ก การสื่อสารสุขภาพ
โรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
โรคไวรัสตับอักเสบบีและซี

Keywords

Facebook Live, Health Communication,
AIDS, STIs,
Hepatitis B and C

บทนำ

ประชากรทั่วโลกมีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการสื่อสารข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เพื่อเข้าถึงกลุ่มลูกค้าหรือกลุ่มเป้าหมายได้มากขึ้น จากข้อมูลการใช้อินเทอร์เน็ตทั่วโลก ในปี 2561 พบว่า ประชากรทั่วโลกจำนวน 7.59 พันล้านคน ใช้อินเทอร์เน็ต จำนวน 4.02 พันล้านคน คิดเป็นร้อยละ 53.00 ผู้ใช้งานผ่านช่องทางโซเชียลมีเดีย จำนวน 3.20 พันล้านคน คิดเป็นร้อยละ 42.00 แพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียที่ใช้มากที่สุด ได้แก่ Facebook รองลงมา ได้แก่ Youtube Whatsapp FB Messenger

และ WeChat โดยช่วงอายุที่ใช้ Facebook มากที่สุด คือ 25-34 ปี รองลงมา 18-24 ปี และ 35-44 ปี⁽¹⁾ สำหรับประเทศไทย พบว่า ประชากรไทย จำนวน 69.11 ล้านคน ใช้อินเทอร์เน็ต จำนวน 57 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 82.00 เป็นผู้ใช้งานผ่านช่องทางโซเชียลมีเดีย จำนวน 51 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 74.00 แพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียที่ใช้มากที่สุด ได้แก่ Facebook ร้อยละ 75.00 รองลงมา ได้แก่ Youtube, Line, FB Messenger และ Instagram ร้อยละ 72.00, 68.00, 55.00 และ 50.00 ตามลำดับ โดยกรุงเทพมหานคร เป็นเมืองที่มีผู้ใช้ Facebook มากที่สุดในโลก (22 ล้านคน) รวมถึงประเทศไทย ยังมีผู้ใช้

Facebook มากเป็นอันดับที่ 8 ของโลกอีกด้วย โดยช่วงอายุที่ใช้ Facebook มากที่สุด คือ 18-24 ปี รองลงมา 25-34 ปี และ 35-44 ปี⁽²⁾ ซึ่งข้อมูลสอดคล้องกันกับระดับโลก โดย Facebook เป็นแพลตฟอร์มที่มีการใช้มากที่สุดในโลกและในประเทศไทย รวมทั้งช่วงอายุที่ใช้ Facebook คือ กลุ่มวัยรุ่นและเยาวชน และกลุ่มวัยทำงาน ในปัจจุบันประเทศไทยมีการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์มากขึ้น ทั้ง Facebook Fanpage, Line official, Instagram เป็นต้น โดยสื่อสังคมออนไลน์นิยมทำการตลาดออนไลน์เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารและประชาสัมพันธ์สินค้าหรือบริการของแบรนด์นั้น ๆ ซึ่งหน่วยงานภาครัฐเริ่มใช้การสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์อย่างแพร่หลาย จะเห็นได้จากหลาย ๆ องค์กรมีการสร้าง Facebook Fanpage เพื่อสื่อสารและประชาสัมพันธ์องค์กร รวมถึงการให้ความรู้แก่ประชาชนในภารกิจที่รับผิดชอบ ซึ่งกองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ก็เป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีการสร้าง Facebook Fanpage สอวพ. (ปัจจุบันเปลี่ยนจากเพจ สอวพ. เป็นชื่อเพจ Safe SEX Story เล่าเรื่องเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์) ด้วยมีภารกิจสำคัญประการหนึ่งในการถ่ายทอดความรู้ผ่านกระบวนการสื่อสารสาธารณะเพื่อให้ข้อมูลความรู้ด้านการป้องกันและดูแลรักษา สู่การยุติปัญหาเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ รวมทั้งกำจัดโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี จึงได้มีการสื่อสารสุขภาพด้านโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี ในรูปแบบ Facebook Live โดยใช้การสื่อสารสุขภาพ⁽³⁻⁴⁾ นำศาสตร์ทางด้านการสื่อสารมาใช้เป็นเครื่องมือในการเผยแพร่ข่าวสารด้านสุขภาพเพื่อประโยชน์ในการป้องกัน สร้างและส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข การมีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยคำนึงถึงการนำข้อมูลหรือสารด้านสุขภาพที่น่าสนใจผ่านสื่อต่าง ๆ จากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสารให้นำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน เพื่อก่อให้เกิดสุขภาพที่ดีแก่ประชาชน ร่วมกับการสื่อสารออนไลน์⁽⁵⁾ ในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย เพื่อสื่อสารข้อมูลโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี ผ่านช่องทางโซเชียลมีเดีย โดยใช้

แพลตฟอร์ม Facebook ซึ่งเป็นการสร้างเนื้อหาวิชาการร่วมกับหลักเนื้อหาเชิงการตลาด (Content Marketing)⁽⁶⁾ แบ่งปันข้อมูลความรู้ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อดึงดูดความสนใจของกลุ่มเป้าหมาย ทำให้กลุ่มเป้าหมายประทับใจและจดจำเนื้อหาได้โดยไม่มีขัดเยียด ไม่นอมน้าวใจอย่างชัดเจนเหมือนการโฆษณา แต่เลือกที่จะนำเสนอเนื้อหารูปภาพ วิดีโอ และการตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็นที่น่าสนใจ ทำให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้สึกเชิงบวก และนำไปสู่การขยายต่อ (share) ในโลกออนไลน์ (social media) ทำให้หน่วยงานเป็นที่รู้จักและเป็นการเพิ่มกลุ่มเป้าหมายได้อีกทางหนึ่ง โดยได้มีการจัดกิจกรรมถ่ายทอดสดผ่าน Facebook หรือที่เรียกว่า Facebook Live⁽⁷⁻⁸⁾ ผ่าน Facebook Fanpage สอวพ. ซึ่งเป็นชื่อย่อของสำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (ปัจจุบันคือ กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์) จัดกิจกรรม Facebook Live ทุกวันพุธเว้นวันพุธ ช่วงเวลา 15.00 น.⁽⁹⁾ ดำเนินงานตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2561 ถึง 30 กันยายน 2562 เพื่อเพิ่มช่องทางการสื่อสารและเพิ่มยอดผู้รับชมเป็นการสื่อสารแบบสองทาง (Two way communication) ทำให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันของผู้ใช้งาน Facebook สามารถแสดงความคิดเห็น ได้ตอบ กตัญญู หรือเผยแพร่ต่อ

ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงได้ทำการศึกษาผลการสื่อสารสุขภาพด้านโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี ในรูปแบบ Facebook Live โดยศึกษาข้อมูลเชิงลึกของเพจ สอวพ. ได้แก่ จำนวนผู้ติดตาม จำนวนการเข้าถึง จำนวนการมีส่วนร่วม และศึกษาข้อมูลจากผู้ติดตามเพจ ในด้านการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจต่อกิจกรรม Facebook Live เพื่อนำไปพัฒนารูปแบบกิจกรรมให้เหมาะสมและเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งได้ทำการศึกษากลยุทธ์การสื่อสารสุขภาพด้านโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี ในรูปแบบ Facebook Live ซึ่งกลยุทธ์การสื่อสารในรูปแบบ Facebook Live จะสามารถเป็นแนวทางที่เป็นประโยชน์แก่หน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานทางด้านสุขภาพ ให้สามารถพัฒนา

แนวทางการสื่อสารสุขภาพได้ดี เหมาะสม และตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งเป็นการพัฒนาระบบการสื่อสารสุขภาพ และส่งเสริมให้ประชาชนและกลุ่มเป้าหมายมีความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร ความรู้ เกี่ยวกับโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี อย่างรอบด้าน นำสู่การมีพฤติกรรมที่เหมาะสม และสามารถตัดสินใจเลือกใช้บริการป้องกันและดูแลสุขภาพได้อย่างถูกต้อง ตลอดจนการมีทัศนคติที่ดีต่อผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ เพื่อการอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างเข้าใจและเป็นมิตร

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลการสื่อสารสุขภาพด้านโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี ในรูปแบบ Facebook Live
2. เพื่อศึกษากลยุทธ์การสื่อสารสุขภาพด้านโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี ในรูปแบบ Facebook Live

วิธีการศึกษา

1. รูปแบบการศึกษา การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาโดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) การศึกษาผลการสื่อสารฯ ใช้ข้อมูลเชิงลึกของเพจ สอวพ. (ปัจจุบันชื่อเพจ Safe SEX Story เล่าเรื่องเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์) และการสัมภาษณ์เชิงลึกผ่านทางอินบ็อกซ์เพจสอวพ. ส่วนการศึกษากลยุทธ์การสื่อสารฯ ใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วม ประกอบกับข้อมูลเชิงลึกของเพจ สอวพ. และการสัมภาษณ์เชิงลึกผ่านทางอินบ็อกซ์เพจสอวพ. โดยทำการศึกษาในปีงบประมาณ 2562 ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2561-30 กันยายน 2562

2. พื้นที่ในการศึกษา คือ Facebook Fanpage: สอวพ. (เพจ สอวพ.)

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากร คือ

ผู้ติดตาม Facebook Fanpage: สอวพ. จำนวน 23,913 คน (ข้อมูลวันที่ 30 ก.ย. 2561) โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ในกลุ่มผู้ที่ได้รับรางวัลจากการเข้าร่วมกิจกรรม Facebook Live เพจ สอวพ. และสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับรางวัลจากการเข้าร่วมกิจกรรม Facebook Live โดยเป็นผู้ยินยอมให้สัมภาษณ์ จำนวน 23 คน

4. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลเชิงลึกของเพจ สอวพ. และแบบสัมภาษณ์ ดังนี้

4.1 ข้อมูลเชิงลึกของเพจ สอวพ. เป็นข้อมูลขั้นทุติยภูมิ ผู้ศึกษาใช้ข้อมูลเชิงลึกของเพจ สอวพ. ได้แก่ ข้อมูลผู้ติดตามเพจ สอวพ. จำนวนผู้เข้าถึง (People Reach)⁽¹⁰⁻¹¹⁾ และจำนวนการมีส่วนร่วม (Engagement)⁽¹¹⁻¹²⁾ ในกิจกรรม Facebook Live เพื่อวิเคราะห์ผล การศึกษา โดยทำการศึกษาข้อมูลในช่วง 1 ตุลาคม 2561-30 กันยายน 2562

4.2 แบบสัมภาษณ์ โดยรับฟังความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 23 คน ทำการสัมภาษณ์ในช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม 2562 ลักษณะคำถามเป็นคำถามปลายเปิด มีคำถามจำนวน 5 ข้อ ดังนี้ (1) รู้จักเพจ สอวพ. ได้อย่างไร (2) ทำไมถึงติดตามเพจ สอวพ. (3) ติดตามกิจกรรม Facebook Live เพราะอะไร (4) ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนากิจกรรม Facebook Live และ (5) สิ่งที่ต้องปรับปรุง

4.3 แบบบันทึกการสังเกตกิจกรรม Facebook Live โดยผู้ศึกษาบันทึกการสังเกตกิจกรรม Facebook Live ในแต่ละครั้ง หัวข้อที่บันทึก ได้แก่ (1) หัวข้อหรือชื่อตอน (2) ประเด็นการพูดคุย (3) ผู้ดำเนินรายการ (4) รูปแบบการดำเนินรายการ (5) การมีส่วนร่วมของผู้ติดตาม (6) จุดเด่นของรายการ และ (7) สิ่งที่ต้องปรับปรุง

5. ขั้นตอนการดำเนินงาน การสื่อสารสุขภาพด้านโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี ในรูปแบบ Facebook Live มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้ศึกษาวางแผนรูปแบบรายการ Facebook Live เพื่อสื่อสารด้านโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี โดยวิเคราะห์ข้อมูลการใช้โซเชียลมีเดีย และวางแผนรูปแบบรายการ Facebook Live ได้แก่ ผู้ส่งสาร รูปแบบและเนื้อหาของสาร ช่องทางการสื่อสาร และผู้รับสาร ในช่วงเดือนสิงหาคม - กันยายน 2561

ขั้นตอนที่ 2 ผู้ศึกษาจัดทำแผนการสื่อสารด้านโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี ปีงบประมาณ 2562 โดยจัดกิจกรรม Facebook Live ทุกวันพุธเว้นวันพุธ ดำเนินงานตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2561-30 กันยายน 2562 โดยจัดทำแผนในช่วงกันยายน 2561

ขั้นตอนที่ 3 ผู้ศึกษาดำเนินงานตามแผนการสื่อสารด้านโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี ปีงบประมาณ 2562 ในระหว่างเดือนตุลาคม 2561 - กันยายน 2562 ซึ่งในระหว่างดำเนินการอาจมีการปรับเปลี่ยนวัน เวลา หัวข้อรายการ และผู้ดำเนินรายการได้ตามความเหมาะสมของสถานการณ์

ขั้นตอนที่ 4 ผู้ศึกษาสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่าง ผ่านทางอินบ็อกซ์เพจ สอวพ. เพื่อศึกษาผลการสื่อสารสุขภาพด้านโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี ในรูปแบบ Facebook Live ในช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม 2562

ขั้นตอนที่ 5 ผู้ศึกษาสรุปและประเมินผลการดำเนินงาน

6. การตรวจสอบคุณภาพ ใช้วิธีการตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีการเก็บข้อมูล (Method Triangulation) โดยใช้การตรวจสอบข้อมูลจากแหล่งที่มาต่างกัน ได้แก่ ด้านเอกสาร ใช้การศึกษาข้อมูลเชิงลึกของเพจ สอวพ. ด้านบุคคล ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มตัวอย่าง และการสังเกตแบบมีส่วนร่วมของผู้ศึกษา ด้านผู้วิจัย ใช้ข้อมูลจากผู้วิจัยหรือผู้เขียนบทความในเรื่องเดียวกัน และความสอดคล้องกับทฤษฎีการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจ แล้วนำมาพิจารณาความสอดคล้องของข้อมูล

7. การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจข้อมูลเชิงลึกของเพจ สอวพ. การสัมภาษณ์เชิงลึกจากกลุ่มตัวอย่าง และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม โดยวิเคราะห์ถึงประเด็นสำคัญที่ได้จากการสัมภาษณ์จากนั้นนำประเด็นมาแยกเป็นประเด็นย่อย และหัวข้อย่อย ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ภาพรวมและประเด็นย่อย และนำเสนอผลการศึกษาด้วยวิธีการเชิงบรรยาย

8. การพิทักษ์สิทธิของผู้ให้ข้อมูล การดำเนินการศึกษากระทำภายใต้ความยินยอมจากผู้ให้ข้อมูล ซึ่งผู้ให้ข้อมูลทุกคนได้รับทราบวัตถุประสงค์ของการศึกษาจากผู้ศึกษา และรับทราบว่าผู้ให้ข้อมูลมีสิทธิ์ที่จะปฏิเสธการให้สัมภาษณ์ได้ตลอดเวลา ในกรณีที่ผู้ให้ข้อมูลรู้สึกไม่สบายใจจากการให้ข้อมูล ผู้ศึกษาจะหยุดการสัมภาษณ์ทันที ทั้งนี้ ผู้ศึกษาจะนำเสนอข้อมูลจากการศึกษาในภาพรวม โดยไม่เปิดเผยชื่อ สถานที่ของผู้ให้ข้อมูล และจะใช้นามสมมติแทนชื่อจริงของผู้ให้ข้อมูล

ผลการศึกษา

การสื่อสารสุขภาพด้านโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี ในรูปแบบ Facebook Live แบ่งผลการศึกษาเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการสื่อสารสุขภาพด้านโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี ในรูปแบบ Facebook Live

จากการศึกษาข้อมูลเชิงลึกของเพจ สอวพ. และการสัมภาษณ์รายบุคคลผ่านทางอินบ็อกซ์เพจสอวพ. มีผลการศึกษา ดังนี้

1. การรู้จักเพจ สอวพ. จากการสัมภาษณ์รายบุคคลผ่านทางอินบ็อกซ์เพจสอวพ. พบว่า ส่วนใหญ่รู้จักจากการเผยแพร่ (Share) ของเพื่อนใน Facebook ร้อยละ 52.17 รองลงมาจากเพจอื่นเผยแพร่ต่อ เพื่อนที่ทำงานแนะนำ ค้นหาความรู้จากแหล่งอื่น และเพจนี้ปรากฏบนหน้า Facebook ร้อยละ 17.39, 13.04, 8.69 และ 8.69 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการรู้จักเพจ สอวพ.

การรู้จักเพจ สอวพ.	กลุ่มตัวอย่าง (n=23)	
	จำนวน	ร้อยละ
จากการเผยแพร่ (Share) ของเพื่อนใน Facebook	12	52.17
จากเพจอื่นเผยแพร่ต่อ	4	17.39
เพื่อนที่ทำงานแนะนำ	3	13.04
ค้นหาความรู้จากแหล่งอื่น	2	8.69
เพจนี้ปรากฏบนหน้า Facebook	2	8.69

2. การติดตามเพจ สอวพ. พบว่า ก่อนจัดกิจกรรม Facebook Live ข้อมูลวันที่ 30 ก.ย. 2561 มีผู้ติดตามเพจ สอวพ. จำนวน 23,913 คน หลังจัดกิจกรรมเสร็จสิ้น ทั้งหมด 29 ครั้ง พบว่า เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2562 มีผู้ติดตามเพจ สอวพ. จำนวน 31,879 คน เพิ่มขึ้นจากเดิม 7,966 คน และทั้งก่อนและหลังจัดกิจกรรม พบว่า ร้อยละของเพศและช่วงอายุเท่ากัน โดยผู้ติดตามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 52.00 และเพศหญิง ร้อยละ 48.00 ซึ่งมีจำนวนใกล้เคียงกัน และช่วงอายุที่ติดตามมากที่สุด คือ อายุ 18-24 ปี ร้อยละ 37.00 รองลงมาคือ อายุ 25-34 ปี และ 35-44 ปี ร้อยละ 35.00 และร้อยละ 16.00 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ติดตามเพจ สอวพ. จำแนกเป็นเพศและช่วงอายุ

ข้อมูลผู้ติดตามเพจ สอวพ.	ผู้ติดตามเพจ สอวพ. ก่อนจัดกิจกรรม (N ₁ =23,913)		ผู้ติดตามเพจ สอวพ. หลังจัดกิจกรรม (N ₂ =31,879)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	12,435	52.00	16,577	52.00
หญิง	11,478	48.00	15,302	48.00
อายุ				
13-17 ปี	172	0.72	229	0.72
18-24 ปี	8,848	37.00	11,796	37.00
25-34 ปี	8,370	35.00	11,158	35.00
35-44 ปี	3,826	16.00	5,100	16.00
45-54 ปี	1,435	6.00	1,913	6.00
55-64 ปี	717	3.00	956	3.00
65 ปีขึ้นไป	545	2.28	727	2.28

3. การติดตามกิจกรรม Facebook Live เพจ สอวพ. ได้ศึกษาจำนวนการเข้าถึงกิจกรรม Facebook Live และจำนวนการมีส่วนร่วมกิจกรรม Facebook Live พบว่า คิดเป็นร้อยละ 28.60 ของจำนวนผู้ติดตามเพจ โดยตอนที่ 18 พบหมอบางรัก ตอน คุณหมอหน้าใสกับนายชิฟิลิส มีจำนวนผู้เข้าถึงมากที่สุด เท่ากับ 46,359 คน ร้อยละ 193.87 มากกว่าผู้ติดตามเพจ สอวพ. ถึง 1.94 เท่า รองลงมา คือ ตอนที่ 17 เมื่อพ่อปู่ต้องคุมกำเนิด ร้อยละ 75.99 และตอนที่ 20 ตรวจฟรี รักษาฟรี ลุงยางก็ฟรีนะจ๊ะ ร้อยละ 48.53 (ตารางที่ 2)

3.1 จำนวนผู้เข้าถึงกิจกรรม Facebook Live จำนวน 29 ครั้ง รวมเป็น 198,336 คน โดยค่าเฉลี่ยผู้เข้าถึงกิจกรรม Facebook Live ต่อครั้ง เท่ากับ 6,839 คน

3.2 จำนวนการมีส่วนร่วมกิจกรรม Facebook Live พบว่า ค่าเฉลี่ยการมีส่วนร่วมของกิจกรรม แต่ละครั้ง เท่ากับ 810 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 3.39 โดยตอนที่ 23 Know Your Status ตกลงเราเป็นอะไรกัน ? มีจำนวนการมีส่วนร่วมมากที่สุด เท่ากับ 2,232 ครั้ง ร้อยละ 9.33 (กด Share 136 ครั้ง กด Emotion 862 ครั้ง และ แสดงความคิดเห็น 1,234 ครั้ง) รองลงมา คือ ตอนที่ 17 เมื่อพ่อปู่ต้องคุมกำเนิด ร้อยละ 5.03 (กด Share 209 ครั้ง กด Emotion 472 ครั้ง และแสดงความคิดเห็น 521 ครั้ง) และตอนที่ 27 จากแม่สู่ลูก ร้อยละ 4.95 (กด Share 130 ครั้ง กด Emotion 596 ครั้ง และแสดงความคิดเห็น 458 ครั้ง) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละการเข้าถึงและการมีส่วนร่วมกิจกรรม Facebook Live
จำแนกตามประเด็นข้อตอนในกิจกรรมแต่ละครั้ง

กิจกรรม Facebook Live	ผู้ติดตามเพจ สอวพ. (N ₁ =23,913)			
	จำนวน ผู้เข้าถึง (คน)	ร้อยละ	จำนวนการมีส่วนร่วม (ครั้ง)	ร้อยละ
EP.1 งานสิ้น เงินจาง	4,408	18.43	443	1.85
EP.2 Master Mouth	5,586	23.36	770	3.22
EP.3 Halloween ผีกระเจอก ยังหลอกไม่เก่งเท่าเธอ	3,269	13.67	316	1.32
EP.4 จากแม่ส่ายอง สู้น้องพละ	3,423	14.31	559	2.34
EP.5 Know your status สถานะไม่ชัดเจน หรือเธอเองไม่มีใจ	3,192	13.35	542	2.27
EP.6 “2 เคล็ด(ไม่)ลับ” กับ 2 สาว Playgirl	2,549	10.66	721	3.02
EP.7 “ส่งท้ายคนเก่า ต้อนรับคนใหม่”	2,366	9.89	616	2.58
EP.8 ปีใหม่คนใหม่	3,381	14.14	767	3.21
EP.9 ลายแทงชุมทรัพย์	2,447	10.23	1,080	4.52
EP.10 ก่อนจะเลือก เลือกคนรัก เลือกแบบไหน	2,525	10.56	463	1.94
EP.11 Pre-valentine	4,142	17.32	456	1.91
EP.12 สุดทางรัก	5,277	22.07	805	3.37
EP.13 ของแถมวาเลนไทน์	4,307	18.01	514	2.15
EP.14 เลือกคนดูที่ผลงาน หรือผล...?	6,308	26.38	726	3.04
EP.15 Friend Zone เพื่อนกันได้ทุกคน	4,061	16.98	479	2.00
EP.16 สาดน้ำ สาดรัก	8,022	33.55	1,038	4.34
EP.17 เมื่อพ่อปู่ต้องคุมกำเนิด	18,171	75.99	1,202	5.03
EP.18 พบหมอบางรัก ตอน คุณหมอหน้าใสกับนายชิฟิลิส	46,359	193.87	1,079	4.51
EP.19 โจ๊กพิเศษใส่ไข่ โจ๊กธรรมดาใส่อะไรดี ???	7,089	29.64	744	3.11
EP.20 ตรวจฟรี รักษาฟรี ลูกยางก็ฟรีนะจ๊ะ	11,604	48.53	782	3.27
EP.21 แค่นั้นที่เรียกว่า เสี่ยง	3,131	13.09	531	2.22
EP.22 Your Heart Addict เสพติดหัวใจเธอ	5,536	23.15	1,075	4.50
EP.23 Know Your Status ตกลงเราเป็นอะไรกัน ?	6,332	26.48	2,232	9.33
EP.24 กาสะลอง สองดับ	3,076	12.86	899	3.76
EP.25 ดับอยู่ไม่ไกล ใกล้หัวใจเธอ	9,724	40.66	1,092	4.57
EP.26 รักไม่เคยปลิดปลิว	5,285	22.10	974	4.07
EP.27 จากแม่สู่ลูก	6,937	29.01	1,184	4.95
EP.28 พ่อปู่ติดยาทำโจลง	5,129	21.45	944	3.95
EP.29 สองนรี คู่ซี้ Message	4,700	19.65	457	1.91

4. ความพึงพอใจต่อกิจกรรม Facebook Live
พบว่า ทุกคนเห็นว่าเป็นกิจกรรมที่ดี มีประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น ซึ่งผู้รับชมกิจกรรมได้มีความรู้เพิ่มขึ้นเป็นความรู้เฉพาะทางที่นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ และสามารถแนะนำข้อมูลที่ถูกต้องต่อผู้อื่นได้ รวมถึงสามารถสอบถามข้อมูลที่สงสัยได้ทันที จึงมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมนี้ ในประเด็นการปรับปรุงกิจกรรม Facebook Live ส่วนใหญ่เห็นว่าภาพรวมดี ไม่มีปรับปรุงส่วนประเด็นอื่น ๆ เห็นควรปรับปรุง ดังนี้

- 1) ปรับเปลี่ยนเวลาตามความเหมาะสม เช่น ช่วงใกล้เที่ยงซึ่งเป็นเวลาพัก หรือช่วงค่ำ ๆ เป็นต้น
- 2) มีภาพประกอบการพูดคุย
- 3) ควรปรับปรุงภาพ เสียง และอุปกรณ์ให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น
- 4) เพิ่มของรางวัล เสริมแรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรม

5. ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนากิจกรรม Facebook Live กลุ่มตัวอย่างได้ให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้

- 1) การพัฒนาเนื้อหาสาระให้มีความทันสมัยหรือเป็นปัญหาในขณะนั้น รวมทั้งแนวทางในการแก้ไขปัญหา เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้จริงและแนะนำต่อได้
- 2) การพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรม Facebook Live ให้น่าติดตามมากขึ้น เช่น การมีเกมส์ลุ้นของรางวัลสลับกับการให้ความรู้ การ Live นอกสถานที่ การเชิญผู้มีชื่อเสียงร่วมดำเนินรายการ เป็นต้น
- 3) ควรให้ทีมงานเบื้องหลังช่วยตอบคำถามหรือตอบการแสดงความคิดเห็นในขณะจัดกิจกรรม Facebook Live เนื่องจากผู้ดำเนินรายการอาจไม่ทันเห็นข้อคิดเห็นหรือข้อคำถาม เพื่อให้ผู้รับชมได้รับความรู้ที่ถูกต้องและทำให้ผู้รับชมเกิดความรู้สึกพึงพอใจต่อเพจสอวพ.
- 4) มีสื่อข้อมูลความรู้ที่ถูกต้องในรูปแบบต่าง ๆ ให้สามารถดาวน์โหลดไปใช้ได้ เช่น โฟลเดอร์ความรู้ต่าง ๆ Infographic เป็นต้น

ส่วนที่ 2 กลยุทธ์การสื่อสารสุขภาพด้านโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี ในรูปแบบ Facebook Live

ได้ทำการศึกษาจากการสังเกตแบบมีส่วนร่วม โดยร่วมกันวางแผนการสื่อสารสุขภาพด้านโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี ในรูปแบบ Facebook Live ตามองค์ประกอบของการสื่อสารสุขภาพ รวมทั้งข้อมูลเชิงลึกของเพจ สอวพ. และการสัมภาษณ์รายบุคคลผ่านทางอินบ็อกซ์เพจสอวพ. ผลการศึกษาประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านผู้ส่งสาร ผู้ส่งสารหรือผู้ดำเนินรายการ Facebook Live ดำเนินการโดยบุคลากรของกองโรคเอดส์ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ประกอบด้วย แพทย์ นักวิชาการสาธารณสุข นักวิชาการเผยแพร่ และนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ที่มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี ลักษณะการดำเนินรายการ ผู้ดำเนินรายการมีความสนุกสนาน เป็นกันเอง สามารถโต้ตอบกับผู้รับชมรายการได้ และมีความน่าเชื่อถือในด้านข้อมูลต่าง ๆ เช่น ข้อมูลวิชาการ ข้อมูลจากประสบการณ์ส่วนตัว เป็นต้น ผู้ดำเนินรายการจะมีการปรับเปลี่ยนหมุนเวียน รวมทั้งมีการเชิญผู้ร่วมดำเนินรายการที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะทางในประเด็นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจมีบางประเด็นยากต่อการอธิบาย ผู้ดำเนินรายการจึงควรมีการเตรียมการข้อมูลให้เพียงพอและปรับการพูดคุยให้เข้าใจได้มากขึ้น

2. ด้านรูปแบบและเนื้อหาของสาร ใช้รูปแบบการถ่ายทอดสดออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์ม Facebook หรือเรียกว่า Facebook Live เนื่องจากช่องทางนี้กำลังเป็นที่นิยมในกลุ่มแม่ค้าออนไลน์ จึงนำรูปแบบนี้มาประยุกต์ใช้ในการสื่อสารสุขภาพ โดยก่อนการจัดกิจกรรม Facebook Live จะมีการเผยแพร่ภาพประชาสัมพันธ์กิจกรรมก่อนล่วงหน้า 1-3 วัน ลักษณะของเนื้อหาประกอบด้วย (1) ชื่อตอนของกิจกรรม โดยอ้างอิงประเด็นการพูดคุยในแต่ละครั้ง และใช้หลักเนื้อหาเชิงการตลาด (Content Marketing)⁽⁶⁾ โดยการเล่นคำหรือ

อ้างอิงกระแสสังคมในช่วงนั้น ๆ เพื่อเพิ่มความน่าสนใจ สร้างแรงจูงใจให้ติดตามเพิ่มขึ้น ตัวอย่างชื่อบทสนทนา เช่น EP.16 สาदन้า สาตรัก EP.18 พบหมอบางรัก ตอน คุณหมอหน้าใสกับนายชิฟิลิส EP.23 Know Your Status ตกลงเราเป็นอะไรกัน ? EP.26 รักไม่เคยปลิดปลิว เป็นต้น (2) เนื้อหาการพูดคุย จะกำหนดประเด็นการพูดคุยเป็นเฉพาะเรื่องในแต่ละครั้ง เช่น ความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพอนามัย ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ความรู้เรื่องไวรัสตับอักเสบบีและซี เป็นต้น โดยจัดเรียงประเด็นการพูดคุยแบบเป็นกันเอง มีการตั้งคำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้รับชมได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม โดยมีของรางวัลเป็นแรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรม มีกติกาการร่วมกิจกรรม คือ ผู้ที่มีสิทธิ์ลุ้นรับของรางวัลจะต้องกดถูกใจ (Like) และกดเผยแพร่ (Share) เป็นสาธารณะ มีการเว้นช่วงเวลาให้ผู้รับชมได้ตอบคำถาม ระหว่างนั้นผู้ดำเนินรายการจะพูดคุยเนื้อหาสาระและคำตอบที่ถูกต้องให้ผู้รับชมได้มีความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้อง หลังจากนั้นผู้ดำเนินรายการจะอ่านข้อคิดเห็น (Comment) ของผู้รับชม เพื่อเป็นการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันกับผู้รับชมและผู้ดำเนินรายการ และ (3) สรุปประเด็น ในแต่ละครั้งจะต้องมีการสรุปประเด็นเนื้อหาการพูดคุย เพื่อเป็นการเน้นย้ำเนื้อหาสาระที่ต้องการสื่อสารและเพื่อให้ผู้รับชมเกิดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้น โดยจัดกิจกรรม Facebook Live ทุกวันพุธเว้นวันพุธ ช่วงเวลา 15.00 น.⁽⁹⁾ ดำเนินงานตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2561 - 30 กันยายน 2562 รวมจำนวน 29 ครั้ง จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างและการสังเกตแบบมีส่วนร่วม พบว่า เนื้อหาสาระที่นำมาเผยแพร่นั้นเป็นความรู้เฉพาะและเป็นประโยชน์ต่อผู้รับชม และควรเพิ่มเติมหน้าที่ของทีมงานเบื้องหลัง (Admin) ในการช่วยเผยแพร่เนื้อหาที่ถูกต้องโดยการพิมพ์คำตอบที่ถูกต้องในคำถามแต่ละข้อและมีการตอบกลับ ซึ่งจะช่วยให้เกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

3. ช่องทางการสื่อสาร ใช้ช่องทางโซเชียลมีเดีย ผ่านแพลตฟอร์ม Facebook เป็นช่องทางในการสื่อสารสุขภาพด้านโรคเอดส์โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี โดย Facebook มีผู้ใช้เป็น

อันดับหนึ่งของโลกและของประเทศไทย⁽¹⁻²⁾ และจัดกิจกรรม Facebook Live เนื่องด้วยเป็นช่องทางในการสื่อสารแบบสองทาง (Two way communication) ทำให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันกับผู้รับชม รวมทั้งสามารถแสดงความคิดเห็น ได้ตอบ กดถูกใจ หรือเผยแพร่ต่อได้ เพื่อเพิ่มการเข้าถึงและการติดตามเพจ

4. ด้านผู้รับสาร ผู้รับสาร คือ ผู้ติดตามเพจ สอวพ. จำนวน 23,913 คน (ข้อมูลวันที่ 30 ก.ย. 2561) โดยเมื่อก่อนนี้ติดตามและเผยแพร่ต่อ จะทำให้ได้กลุ่มผู้ติดตามเพิ่มขึ้น เพื่อให้ผู้ติดตามเพจได้เข้าถึงข้อมูลความรู้และมีความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี โดยกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการให้รับสาร คือ กลุ่มประชาชนทั่วไป ซึ่งไม่มีการจำกัดเพศ อายุ การศึกษา หรืออื่น ๆ แต่ประเด็นในแต่ละครั้งอาจเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายต่างกันไป ตามความสนใจ หรือความต้องการของผู้รับสาร และจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างในด้านของผู้รับสารพบว่า ส่วนใหญ่ติดตามเพจและกิจกรรม Facebook Live ของเพจ สอวพ. เนื่องจากเป็นเพจและกิจกรรมที่มีความรู้เฉพาะด้าน เป็นการหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อนำไปใช้ได้จริงและแนะนำต่อได้

อภิปรายผลการศึกษา

ผลการสื่อสารสุขภาพด้านโรคเอดส์โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซีในรูปแบบ Facebook Live พบว่า ข้อมูลผู้ติดตามเพจ สอวพ. หลังจัดกิจกรรมมีจำนวน 31,879 คน เพิ่มขึ้นจากก่อนจัดกิจกรรม จำนวน 7,966 คน ซึ่งเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรม Facebook Live เมื่อศึกษาข้อมูลเชิงลึกจากจำนวนผู้เข้าถึงกิจกรรม Facebook Live 3 อันดับแรกที่มีการเข้าถึงมากที่สุด ได้แก่ ตอนที่ 18 พบหมอบางรัก ตอน คุณหมอหน้าใสกับนายชิฟิลิส มีจำนวนผู้เข้าถึงมากที่สุด เป็นผลมาจากในช่วงนั้นมีข้อมูลสถานการณ์การระบาดของโรคชิฟิลิส และมีเพจชื่อดังหรือผู้ทรงอิทธิพล (Influencer)⁽¹³⁾ ได้พูดถึงประเด็นนี้และเผยแพร่ Facebook Live ตอนที่ 18

ในเพจชื่อดัง รวมทั้งผู้ดำเนินรายการเป็นแพทย์เฉพาะทางโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ทำให้มีจำนวนผู้เข้าถึงโพสต์เพิ่มขึ้นและมียอดผู้เข้าชมขณะถ่ายทอดสดมากที่สุด จำนวนผู้เข้าถึงรองลงมา ตอนที่ 17 เมื่อพ่อปู่ต้องคุมกำเนิด และตอนที่ 20 ตรวจฟรี รักษาฟรี ฉุกเฉินฟรีนะจ๊ะ เป็นผลมาจากการดำเนินรายการ โดยส่วนใหญ่รับบทเป็น พ่อปู่ ที่นำความรู้ทางวิชาการทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น พูดคุยสนุกสนาน เป็นกันเอง ทำให้ผู้ติดตามเพจจดจำและพูดถึงมากที่สุด อีกทั้งจำนวนการ Share ตอนที่ 17 มีการ Share 209 ครั้ง เป็นจำนวนมากที่สุด รองลงมา ตอนที่ 18 มีการ Share 176 ครั้ง ส่วนตอนที่ 20 มีการ Share 115 ครั้ง และจำนวนการมีส่วนร่วมกิจกรรม Facebook Live ตอนที่ 23 Know Your Status ตกลงเราเป็นอะไรกัน ? มีจำนวนการมีส่วนร่วมมากที่สุด ร้อยละ 9.33 รองลงมา คือ ตอนที่ 17 เมื่อพ่อปู่ต้องคุมกำเนิด ร้อยละ 5.03 และตอนที่ 27 จากแม่สู่ลูก ร้อยละ 4.95 ซึ่งแม้ว่าบางตอนจะมีจำนวนการมีส่วนร่วมมากแต่ไม่ได้ทำให้จำนวนการเข้าถึงมากไปด้วย เนื่องจากจำนวนการเข้าถึงมาจากการทำเนื้อหาที่น่าสนใจ น่าติดตาม และมีการ Share เป็นจำนวนมาก ซึ่งสอดคล้องกับบทความของ Ourgreenfish⁽¹⁰⁾ ได้เขียนบทความเกี่ยวกับสิ่งที่ช่วยให้การเข้าถึงมากขึ้น คือ การทำโพสต์ที่สามารถทำให้คนมีส่วนร่วม (Engagement) หรือทำเนื้อหาให้มีความน่าสนใจและมีส่วนร่วมกับโพสต์นั้น โดยถ้าให้เปรียบเทียบเป็นคะแนน Share = 5 Comment = 3 Like = 1 ยิ่งมีคน Share มาก ก็ยิ่งมีคนเห็นโพสต์นั้นมากขึ้น

การใช้ประโยชน์และมีความพึงพอใจจากการเข้าร่วมกิจกรรม Facebook Live ของเพจ สอวพ. โดยส่วนใหญ่รู้จักจากการเผยแพร่ (Share) ของเพื่อนใน Facebook ซึ่งเป็นผลมาจากการสร้างกติกาในการเข้าร่วมกิจกรรม โดยผู้ดำเนินรายการจะคอยเน้นย้ำให้ผู้รับชมที่มีสิทธิ์ลุ้นรับของรางวัลจะต้องกดถูกใจ (Like) และกดเผยแพร่ (Share) เป็นสาธารณะ ซึ่งการเผยแพร่ต่อจะส่งผลให้มีจำนวนผู้ติดตามเพิ่มขึ้นและทำให้รู้จักเพจได้มากขึ้น รวมทั้งจำนวนผู้เข้าถึงเพิ่มขึ้นด้วย และเหตุผลส่วนใหญ่ที่ติดตามเพจและกิจกรรม Facebook

Live เนื่องจากเป็นเพจที่ให้ความรู้เฉพาะด้านโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี เป็นการหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อนำไปใช้ได้จริง และแนะนำต่อได้ ผู้ดำเนินรายการพูดคุยนุก เป็นกันเอง อธิบายชัดเจน รวมถึงการมีของรางวัลเป็นแรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรมด้วย ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจ⁽¹⁴⁾ โดยทฤษฎีนี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานความเชื่อที่ว่า บุคคลจะเลือกใช้สื่อแตกต่างกัน เพื่อสนองความต้องการและความพึงพอใจของตนเอง การเลือกใช้สื่อหรือช่องทางการสื่อสารใดเป็นพฤติกรรมที่ถูกชักจูงใจให้เชื่อว่า สื่อนั้นจะทำหน้าที่ได้ตามที่ผู้ใช้สื่อแต่ละคนต้องการ โดยอาจเปิดรับชมจากปัจจัยต่าง ๆ ของรายการ ไม่ว่าจะเป็นเนื้อหารายการ รูปแบบรายการ ผู้ดำเนินรายการ ผู้ร่วมรายการ เสื้อผ้าของผู้ดำเนินรายการและผู้ร่วมรายการ สิ่งเหล่านี้ล้วนมีส่วนในการตัดสินใจ ทั้งยังมีความต้องการใช้สื่อเพื่อเติมเต็มชีวิต เช่น ต้องการรับรู้ความเคลื่อนไหวของเหตุการณ์ หรือเพื่อต้องการมีเรื่องสนทนากับผู้อื่น เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ผู้รับสารจำเป็นต้องมีความต้องการอย่างใดอย่างหนึ่งจากสื่อก่อน จึงจะมีการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจนั้นได้ แบ่งกลุ่มความต้องการดังนี้ (1) Cognitive Need คือ ความต้องการที่ผู้รับสารเปิดรับสื่อมวลชนเพื่อจะได้รับข่าวสาร ความรู้ ความเข้าใจในตัวบุคคล เหตุการณ์หรือสิ่งต่าง ๆ (2) Affective Need คือ ความต้องการที่ผู้รับสารเปิดรับสื่อมวลชนเพื่อจะได้รับ ความพึงพอใจ หรือได้รับประสบการณ์ทางอารมณ์ รวมทั้งในเรื่องของความสวยงามหรือศิลปะต่าง ๆ (3) Personal Integrative Need คือ ความต้องการที่ผู้รับสารเปิดรับสื่อมวลชนเพื่อจะได้รับ ความเชื่อถือ ความมั่นใจ และความมั่นคง และสภาพแวดล้อมที่เป็นที่ยอมรับ (4) Social Integrative Need คือ ความต้องการที่ผู้รับสารเปิดรับสื่อมวลชนเพื่อจะได้รับ ความเชื่อถือ ความมั่นใจ และความมั่นคง และสภาพแวดล้อมที่เป็นที่ยอมรับกับครอบครัว และในสังคมกลุ่มเพื่อน และ (5) Escape Need คือ ความต้องการที่ผู้รับสารเปิดรับสื่อมวลชนเพื่อหลีกเลี่ยงจากสภาพความเป็นจริงชั่วขณะ

กลยุทธ์การสื่อสารสุขภาพด้านโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี ในรูปแบบ Facebook Live โดยเพจ สอวพ. มีกลยุทธ์การสื่อสารสุขภาพ ดังนี้

1. วางแผนรูปแบบรายการโดยใช้การสื่อสารแบบสองทางให้มีความสนุกสนาน มีข้อมูลทางวิชาการที่เชื่อถือได้ และสื่อสารด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย ระยะเวลาในการ Live แต่ละครั้ง ประมาณ 1 ชั่วโมง เพื่อให้ได้ข้อมูลกระชับและไม่น่าเบื่อจนเกินไป รวมทั้งมีของรางวัลเพื่อเป็นแรงจูงใจในการร่วมรับชมรายการ

2. ผู้ดำเนินรายการ Facebook Live จะต้องมีการทักทายการสื่อสาร โดยการใช้ Facebook Live เป็นการสื่อสารแบบสองทาง ดังนั้น ผู้ดำเนินรายการจึงควรมีลักษณะการพูดคุยเป็นกันเอง มีความสนุกสนาน สามารถโต้ตอบกับผู้รับชมรายการได้ และมีความรู้ความเข้าใจ และความน่าเชื่อถือในด้านข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ผู้รับชมได้มีปฏิสัมพันธ์ที่ดี เกิดการโต้ตอบและมีส่วนร่วมในกิจกรรมความรู้ รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น โดยการใช้การปรับเปลี่ยนหมุนเวียนผู้ดำเนินรายการให้มีความหลากหลายและมีความรู้เฉพาะด้าน ซึ่งข้อดีของการปรับเปลี่ยนหมุนเวียนผู้ดำเนินรายการ คือ ผู้ดำเนินรายการได้ฝึกปฏิบัติและเรียนรู้การดำเนินรายการ ทำให้รายการไม่น่าเบื่อ มีความน่าสนใจ น่าติดตาม ข้อจำกัดคือการจดจำตัวบุคคลกับเพจมีความหลากหลาย เนื่องด้วยตัวผู้ดำเนินรายการมีหลายคน ลักษณะการส่งสารมีความแตกต่างกัน ซึ่งอาจมีผลต่อการเข้าใจของผู้รับสารด้วย

3. การสร้างบุคลิกของผู้ดำเนินรายการ Facebook Live ของเพจ สอวพ. ให้เกิดการจดจำตัวบุคคลและองค์กร โดยสร้างบุคลิกของ “พ่อปู” เป็นที่ปรึกษาเรื่องเพศสัมพันธ์ มีความทะลึ่ง ตลก และมีสาระที่เชื่อถือได้ ทำให้ผู้ติดตามจดจำบุคลิกได้และช่วยให้ความสนุกสนานและกล้าสอบถามสิ่งที่สงสัยมากขึ้น

4. การสร้างเนื้อหาของการสื่อสารสุขภาพในรูปแบบ Facebook Live เนื้อหาในการพูดคุยจะอ้างอิงตามกระแสสังคมและเชื่อมโยงกับเนื้อหาวิชาการด้านโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับ

อักเสบบีและซี ใช้หลักเนื้อหาเชิงการตลาด (Content Marketing)⁽⁶⁾ โดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน ไม่ต้องเป็นวิชาการ แต่แฝงด้วยสาระทางวิชาการ เช่น เนื้อหาการตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีโดยใช้การเล่าประสบการณ์ส่วนตัว (Story Telling)⁽¹⁵⁾ เนื้อหาความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี โดยใช้การยกตัวอย่างพฤติกรรมในชีวิตประจำวันที่มีความเสี่ยงและให้ประเมินความเสี่ยงของตนเองแบบง่ายได้ เป็นต้น และสรุปประเด็นก่อนจบรายการ เพื่อเน้นย้ำข้อมูลที่ถูกต้อง

5. การสร้างกติกาในการร่วมกิจกรรม โดยผู้ที่มีสิทธิ์ลุ้นรับของรางวัลจะต้องกดถูกใจ (Like) และกดเผยแพร่ (Share) เป็นสาธารณะ เพื่อเพิ่มการเข้าถึงและการมีส่วนร่วมในเพจ สอวพ. ทำให้เพจเป็นที่รู้จักมากขึ้น

6. การสร้างเครือข่ายกับเพจชื่อดังหรือผู้ทรงอิทธิพล (Influencer) ด้านสุขภาพ เช่น เพจ Drama-addict เพจ หมอแล็บแพนด้า เป็นต้น เพื่อให้เพจชื่อดังช่วยเผยแพร่ (Share) โพสต์หรือกิจกรรมของเพจ สอวพ. เพื่อให้ผู้ติดตามเพจชื่อดังได้เข้าถึงและรู้จักเพจ สอวพ.

7. ความต่อเนื่องในการจัดกิจกรรม ซึ่งเพจ สอวพ. ได้จัดกิจกรรม Facebook Live ทุกวันพุธวันพฤหัสบดี เพื่อให้เกิดการติดตามอย่างต่อเนื่อง และผู้ติดตามเกิดความรู้ ทศนคติ และพฤติกรรมสุขภาพที่ดี

จากกลยุทธ์การสื่อสารสุขภาพทางสื่อออนไลน์ของเพจ สอวพ. นั้นมีความสอดคล้องกับเมธาวี จำเนียรและเมธี แก้วสนิท⁽³⁾ ที่ศึกษาการสื่อสารสุขภาพเพื่อสร้างเสริมสุขภาพที่ดีของคนในชุมชน โดยมีกลยุทธ์การสื่อสารสุขภาพสู่ความสำเร็จ ได้แก่ การวางแผน การสื่อสารต้องเข้าถึงประชาชนเป้าหมาย ใช้การสื่อสารแบบสองทางจะต้องกระทำบ่อย ๆ และการสื่อสารโดยการสาธิตให้กลุ่มเป้าหมายเห็น และสอดคล้องกับการศึกษาของณัฐวัฒน์ คณารักษ์สมบัติ⁽¹⁶⁾ ที่ศึกษาเรื่องกลยุทธ์การสื่อสารสุขภาพทางสื่อโฆษณาออนไลน์ในช่วงการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยนักสื่อสารจะต้องมีกลยุทธ์การสื่อสารสุขภาพทางสื่อออนไลน์

ซึ่งการสื่อสารสุขภาพออนไลน์ที่ดี คือ ความพร้อมของทีมงานเป็นหลักสำคัญ รวมถึงการเตรียมพร้อมของข้อมูลที่น่าเสนอ ต้องมีความถูกต้องและนำเสนอได้ทันต่อสถานการณ์ปัจจุบันได้เป็นอย่างดี ผู้สื่อสารสามารถรับมือกับปัญหาที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้าได้ และสร้างความเชื่อมั่นทำให้ผู้รับสารเกิดความเชื่อถือในการตัดสินใจว่าจะมีพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทางที่ถูกต้องนั้น ๆ หรือไม่ เป็นสิ่งที่ต้องสะสม สร้างความคุ้นเคยเป็นระยะเวลายาวนาน และต้องลงทุนลงแรงอย่างมหาศาลกว่าจะเป็นที่ประจักษ์และยอมรับต่อกลุ่มเป้าหมาย

ข้อเสนอแนะ

1. การสื่อสารสุขภาพในรูปแบบ Facebook Live ควรสร้างการมีส่วนร่วมกิจกรรมด้วยการกดถูกใจ และ Share เป็นสาธารณะ เพื่อให้เกิดการเข้าถึงกิจกรรมและการมีส่วนร่วมเพิ่มขึ้น ซึ่งจะทำให้เพจเป็นที่รู้จักและเชื่อถือในด้านการให้ข้อมูลด้านสุขภาพ
2. ควรมีการศึกษาหรือประเมินความรู้ทัศนคติ และพฤติกรรมการใช้สื่อผ่านช่องทางโซเชียลมีเดียของกองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เพื่อหาคอบคลุมความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในทุกมิติ
3. ควรมีการศึกษารูปแบบการสื่อสารสุขภาพของหน่วยงานอื่น ๆ ที่ให้ความรู้สุขภาพด้านโรคเอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี เพื่อค้นพบกลยุทธ์ที่มีประโยชน์ต่อการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย และนำไปใช้ในการสื่อสารสุขภาพของหน่วยงานต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทีมงานกลุ่มสื่อสารและสนับสนุนวิชาการ กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ที่ร่วมกันวางแผนและดำเนินงาน รวมทั้งผู้ดำเนินรายการทุกท่าน ที่ให้เกียรติมาถ่ายทอดความรู้และช่วยเติมเต็มให้งานสมบูรณ์ขึ้น ขอขอบคุณผู้ติดตามเพจและกิจกรรม Facebook Live ทุก ๆ ท่าน โดยเฉพาะผู้ให้สัมภาษณ์ที่ร่วมให้ข้อคิดเห็น ทั้งเป็นกำลังใจให้ทีมงานและมี

ข้อเสนอแนะดี ๆ ในการพัฒนางานต่อไป และขอขอบคุณผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้การช่วยเหลือ และให้ข้อเสนอแนะที่ทำให้การศึกษานี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. We are social. DIGITAL IN 2018: WORLD'S INTERNET USERS PASS THE 4 BILLION MARK [Internet]. 2018 [cited 2018 Jul 25]. Available from: <https://wearesocial.com/blog/2018/01/global-digital-report-2018>.
2. We are social. DIGITAL 2018: THAILAND [Internet]. 2018 [cited 2018 Jul 25]. Available from: <https://datareportal.com/reports/digital-2018-thailand>.
3. Methawee Chamnian and Mathee Kaewsanit. Health Communication to Promote the Well-being for the Community People. APHEIT Journal. 2018; 24(2): 155-166. (in Thai)
4. Malinee Sompopcharoen. Health communication situation. Thai Journal of Health Education. 2008; 31(1): 1-11. (in Thai)
5. Ahlqvist, T., Back, A., Halonen, M., Heinonen, S. Social media roadmaps exploring the futures triggered by social media. Finland: Vtt Tiedotteita; 2008.
6. Content shifu. Content Marketing [Internet]. 2018 [Cited 2018 Aug 8]. Available from: <https://contentshifu.com/pillar/content-marketing>. (in Thai)
7. Watsanan Saikam and Namida Wutthiworawanit. Facebook Live function to increase the opportunity to generate popular sales [Internet]. Bangkok: Readyplanet Co., Ltd.; c2000-21 [updated 2018 Jan 15; cited 2018 Jul 1]. Available from: <https://blog.readyplanet.com/16507593>



- /facebook-ads-facebook-live-function-for-increase-sales. (in Thai)
8. Worawath Thitithanapoonsiri. Techniques to make Facebook Live famous. Make money for sure [Internet]. Bangkok: Leader Wings Co., Ltd.; c2015 [updated 2016 May 29; cited 2018 Jul 1]. Available from: <https://www.leaderwings.co/marketing/facebook-live-marketing>. (in Thai)
 9. Thumbsupteam. Infographic: When is social media posting most effective? [Internet]. Bangkok: THUMBSUP MEDIA CO.,LTD.; c2018 [updated 2018 Jul 1; cited 2018 Jul 5]. Available from: <https://www.thumbsup.in.th/infographic-when-social-media>. (in Thai)
 10. Ourgreenfish. What is Reach, and what can it really tell you in digital marketing ? [Internet]. Bangkok: Ourgreenfish; c2020 [updated 2018 Jan 18; cited 2018 Sep 5]. Available from: https://blog.ourgreenfish.com/th/reach_%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3_how_important_reach_digital_marketing. (in Thai)
 11. Marketing Oops by Molek. 6 metrics that should be used to measure Facebook right now [Internet]. Bangkok: Oops Network Co.,Ltd.; c2008 [updated 2018 Aug 16; cited 2018 Sep 5]. Available from: <https://www.marketingoops.com/exclusive/how-to/6-alternative-metric-in-facebook-for-2018/>. (in Thai)
 12. MACO in Thailand. Measuring social media for marketing campaign success [Internet]. Bangkok: MACO GROUP; c2016 [updated 2017 Dec 1; cited 2018 Sep 5]. Available from: <https://www.masterad.com/news/mediatrend/241>. (in Thai)
 13. Creative Talk Team. Know the types of influencers, how to choose them to be popular, listeners follow [Internet]. Bangkok: Creative Talk; c2019 [updated 2019; cited 2019 Oct 10]. Available from: <https://creativetalklive.com/how-to-choose-the-right-influencer/>. (in Thai)
 14. Katz E. et al. The Uses of Mass Communications: Current Perspectives on Gratification Research. Utilization of mass communication by the individual In J.G. Blumer & Katz E (Eds.). Beverly Hills, CA; 1974.
 15. Patchara Vanichvasin. Storytelling technique as a high potential teaching tool. Journal of Industrial Education. 2019; 18(3): 281-291. (in Thai)
 16. Natawat Khanaruksombut. Health Communication Strategy of Online Advertorial in VIRUS COVID-19 Outbreak. Lampang rajabhat university journal. 2020; 9(2): 160-171. (in Thai)

การทดสอบสภาวะที่เหมาะสมและการประเมินประสิทธิภาพ

ชุดน้ำยา In-house real time PCR ในการตรวจหาเชื้อ *Neisseria gonorrhoeae*

ณ ศูนย์การแพทย์บางรักด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

VALIDATION THE OPTIMAL CONDITION AND EVALUATION EFFICIENCY
OF IN-HOUSE REAL TIME PCR FOR *NEISSERIA GONORRHOEAE*
DETECTION AT BANGRAK STIS CENTER

ศิริมล ภูมินิยม

พงศธร แสงประเสริฐ

ณัฐนรี เกิดเทพ

รุ่งนภา เหลืองประสิทธิ์

บุศรา บำรุงศักดิ์

นภาพร ภัทรประยูร

รศพร กิตติเยวามาลย์

กลุ่มบางรักโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

กรมควบคุมโรค

Siwimol Phoomniyom

Pongsathorn Sangprasert

Natnaree Girdthep

Runnapa Luenprasit

Busara Bamrungsak

Naparatt Pattarapayoon

Rossaphorn Kittiyaowamarn

Bangrak STIs Center,

Division of AIDS and STIs,

Department of Disease Control

Received: 29/11/2021

Revised: 15/12/2021

Accepted: 11/01/2022

บทคัดย่อ

Neisseria gonorrhoeae เป็นหนึ่งในเชื้อก่อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่พบบ่อยที่สุด การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพเป็นสิ่งสำคัญในการตรวจวินิจฉัย วิธีเพาะเชื้อยังคงเป็นวิธีมาตรฐานในการตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* ขณะที่ในปัจจุบันวิธีการเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมเป็นวิธีที่มีความสำคัญมากขึ้น การศึกษาวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบสภาวะที่เหมาะสมและประเมินประสิทธิภาพร่วมกับการประเมินต้นทุนของชุดน้ำยา in-house real time PCR ที่พัฒนาขึ้นเปรียบเทียบกับวิธีเพาะเชื้อ

ตัวอย่างทดสอบในการศึกษานี้ ได้แก่ ตัวอย่างจากท่อปัสสาวะ ตัวอย่างจากปากมดลูก ตัวอย่างจากทวารหนักและตัวอย่างจากช่องคลอดจากผู้มารับบริการ ณ ศูนย์การแพทย์บางรักด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ตัวอย่างทดสอบ 60 ตัวอย่างถูกนำมาใช้สำหรับการทดสอบสภาวะที่เหมาะสมของชุดน้ำยา in-house real time PCR ขณะที่ 240 ตัวอย่างถูกนำมาใช้สำหรับการศึกษาเพื่อประเมินประสิทธิภาพของน้ำยา ตัวอย่างทั้งหมด 300 ตัวอย่างถูกทดสอบด้วยน้ำยา in-house real time PCR ที่พัฒนาขึ้นโดยมีการพัฒนาไพรเมอร์และโพรบซึ่งจำเพาะต่อยีน PorA สำหรับเชื้อ *N. gonorrhoeae* และจำเพาะต่อยีน human- β globin สำหรับตัวควบคุมภายใน จากนั้นวิเคราะห์ค่าความไว ความจำเพาะ ค่าทำนายผลบวกและค่าทำนายผลลบเปรียบเทียบกับวิธีเพาะเชื้อ การศึกษานี้ใช้น้ำยาสำเร็จรูป AnyplexTM CT/NG Real-time Detection ในกรณีที่ผลการทดสอบระหว่างสองวิธีให้ผลไม่สอดคล้องกัน

ผลการทดสอบพบว่า สภาวะความเข้มข้นปฏิกิริยาที่เหมาะสมสำหรับตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* คือ ความเข้มข้น 200 nM และความเข้มข้น 200 nM สำหรับตัวควบคุมภายในเช่นเดียวกัน น้ำยา in-house real time PCR ที่พัฒนาขึ้นสามารถตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* และตัวควบคุมภายในได้ภายในหลอดปฏิกิริยาเดียวกัน ให้ค่าการประเมินประสิทธิภาพทุกค่าการทดสอบคิดเป็นร้อยละ 100 ในตัวอย่างส่งตรวจจากอวัยวะสืบพันธุ์ ขณะที่มีความไว ความจำเพาะ ค่าทำนายผลบวก และค่าทำนายผลลบคิดเป็น 100, 86.67, 88.24, 100 ตามลำดับ สำหรับตัวอย่างจากทวารหนัก และร้อยละ 100, 96.67, 96.77, 100 ตามลำดับ สำหรับตัวอย่างจากช่องคอ การศึกษานี้พบผลที่ไม่สอดคล้องกันในตัวอย่างทดสอบ 5 ราย โดยเป็นตัวอย่างจากช่องทางอื่นนอกเหนือจากอวัยวะสืบพันธุ์ทั้งหมดซึ่งให้ผลไม่พบเชื้อ *N. gonorrhoeae* ด้วยวิธีเพาะเชื้อแต่พบเชื้อในการตรวจด้วยน้ำยา in-house real time PCR และน้ำยาลำเร็จรูปที่ใช้หลักการเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม น้ำยา in-house real time PCR ที่พัฒนาขึ้น มีต้นทุน 165 บาทต่อการทดสอบ ขณะที่วิธีเพาะเชื้อมีต้นทุน 76 บาทต่อการทดสอบ และแม้ว่าน้ำยา in-house real time PCR ที่พัฒนาขึ้นจะมีราคาสูงกว่าวิธีเพาะเชื้อ แต่ในแง่ของการตรวจวินิจฉัยน้ำยาที่พัฒนาขึ้นนี้มีความคุ้มค่าที่มากกว่าด้วยความไวและความจำเพาะในการตรวจพบเชื้อโดยเฉพาะในตัวอย่างช่องทางอื่นนอกเหนือจากอวัยวะสืบพันธุ์

ข้อมูลจากการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* ด้วยชุดน้ำยา in-house real time PCR ที่พัฒนาขึ้นเป็นวิธีที่รวดเร็ว มีความไวและความจำเพาะในตัวอย่างทดสอบที่หลากหลายด้วยผลการทดสอบที่มีความถูกต้อง สอดคล้องกับวิธีมาตรฐาน ดังนั้นชุดน้ำยา in-house real time PCR ที่พัฒนาขึ้นสำหรับตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* สามารถนำมาใช้ในการตรวจวินิจฉัยในงานประจำวันได้

Abstract

Neisseria gonorrhoeae is one of the most common sexually transmitted pathogens. Fast and effective laboratory diagnostics are very important. The gold standard for *N. gonorrhoeae* diagnostic is culture method. Meanwhile nucleic acid amplification tests (NAATs) are critical new tools to diagnose *N. gonorrhoeae* infections. The aim of this study is to validate and assess the efficiency together with assessing the cost of the validated in-house real time PCR as compare to culture method.

The urethral, cervical, rectal and pharyngeal specimens from patients attended at Bangrak STIs Center, Thailand were used in this study. Sixty samples were used for validation experiment, while two hundred and forty samples were used in the comparison. All three hundred samples were tested by in-house real time PCR in which primers and probes were designed to specify at PorA pseudogene of *N. gonorrhoeae* and human-beta globin gene as an internal control. Sensitivity, specificity, positive predictive value (PPV) and negative predictive value (NPV) were analyzed. AnyplexTM CT/NG Real-time Detection, commercial NAAT kit, was used to analyze the discrepancy result.

The suitable condition of PCR reaction for *N. gonorrhoeae* detection was at concentration 200 nM and also 200 nM for internal control. Validated duplex in-house real time PCR showed 100% correlation with culture method for genital specimens, while sensitivity, specificity, PPV and NPV were 100%, 86.67%, 88.24%, 100%, respectively for rectal swab and 100%, 96.67%, 96.77%, 100%, respectively for

pharyngeal swab specimens. All five discrepancy results were negative by culture, but positive by in-house real time PCR and the commercial NAAT kit. The cost of the duplex in-house real time PCR was 165 Baht/test, while culture was 76 Baht/test. Although in-house real time PCR assay is more expensive than culture, but in term of diagnosis it is more cost-effective. The in-house real time PCR can detect *N. gonorrhoeae* with high sensitivity and specificity, especially in extra-genital specimen.

Based on our finding, in-house real time PCR is a rapid, sensitivity and specificity on various types of specimen with high accuracy similar to culture method. Our validated duplex in-house real-time PCR for *N. gonorrhoeae* detection can be used in routine service.

คำสำคัญ

เชื้อหนองใน, อิน เฮาส์ เรียลไทม์ พีซีอาร์,
วิธีเพาะเชื้อ

Keywords

Neisseria gonorrhoeae, In-house real time PCR,
Culture

บทนำ

N. gonorrhoeae แบคทีเรียที่ก่อให้เกิดโรคหนองในซึ่งเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่มีความสำคัญมากที่สุด ข้อมูลสถานการณ์โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ 5 โรคหลัก ได้แก่ โรคซิฟิลิส โรคหนองใน โรคหนองในเทียม โรคแผลริมอ่อน กามโรคของท่อและต่อมน้ำเหลืองในภาพรวมของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยพบอัตราป่วยบ่อยที่สุดในโรคหนองใน ซึ่งมีอัตราป่วย 12.5, 14.3, 15.8, 14.6, 14.8 และ 11.9 ต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ. 2558-2563 ตามลำดับ⁽¹⁾ การพบอัตราการติดเชื้อหนองในที่เพิ่มขึ้น อาจเกิดจากลักษณะของเชื้อ *N. gonorrhoeae* ที่มีแนวโน้มดื้อยาได้ง่าย ลักษณะของโรคมักไม่มีการแสดงทำให้ผู้ป่วยสามารถแพร่เชื้อไปยังผู้อื่นได้ง่ายและไม่ได้รับการรักษา การตรวจวินิจฉัยที่มีขั้นตอนยุ่งยาก ราคาแพง การไม่ติดตามผลการรักษาอย่างเหมาะสม และยา cephalosporin ซึ่งเป็นยาหลักที่ใช้ในการรักษาโรคหนองในพบรายงานเชื้อดื้อยาเพิ่มมากขึ้น⁽²⁾

งานห้องปฏิบัติการโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ศูนย์การแพทย์บางรักด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ให้บริการตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* โดยวิธีการเพาะเชื้อ และวิธีการย้อมสีแกรมในงานประจำวัน วิธีเพาะเชื้อถือเป็นวิธีมาตรฐานในการตรวจหาเชื้อชนิดนี้ มีความจำเพาะสูง แต่มีข้อเสียคือ ใช้ระยะเวลาในการตรวจวิเคราะห์นาน

เจ้าหน้าที่ต้องมีทักษะความชำนาญและเป็นวิธีที่มีความไวต่ำในตัวอย่างส่งตรวจอื่นนอกเหนือจากอวัยวะสืบพันธุ์⁽³⁾ วิธีการเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมเชื้อหรือ Nucleic acid amplification testing (NAAT) เป็นวิธีการตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* ที่นิยมในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นวิธีที่มีความไวและความจำเพาะสูงในตัวอย่างส่งตรวจที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็นตัวอย่างจากอวัยวะสืบพันธุ์ ตัวอย่างส่งตรวจอื่นนอกเหนือจากอวัยวะสืบพันธุ์ ได้แก่ ตัวอย่างจากทวารหนักและตัวอย่างจากช่องคอ⁽⁴⁻⁵⁾ ชุดน้ำยาสำเร็จรูปที่ใช้ตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* ด้วยวิธีเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมมีหลากหลายชนิดและมีน้ำยาที่พัฒนาขึ้นเองหรือที่เรียกว่า in-house real time PCR การตรวจหาเชื้อด้วยชุดน้ำยาสำเร็จรูปมักมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง เป็นอุปสรรคต่อการเข้าถึงบริการของผู้ป่วย ดังนั้นงานห้องปฏิบัติการโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ศูนย์การแพทย์บางรักด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ จึงได้ทำการพัฒนาชุดน้ำยาเพื่อตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* พร้อมทั้งประเมินประสิทธิภาพชุดน้ำยาที่พัฒนาขึ้นเปรียบเทียบกับวิธีมาตรฐาน (วิธีเพาะเชื้อ) ก่อนนำมาใช้ในงานประจำวันจากการทดสอบประสิทธิภาพของน้ำยา in-house real time PCR ที่พัฒนาขึ้นโดย MJ Hopkins และคณะ ซึ่งได้ทำการประเมินความไวและความจำเพาะของน้ำยาที่พัฒนาขึ้นจากตัวอย่างปัสสาวะจำนวน 1,028 ตัวอย่างเปรียบเทียบ

กับชุดน้ำยาสำเร็จรูป COBAS Amplicor NG assay ในปี ค.ศ. 2010 ผลการศึกษาพบว่า น้ำยาที่พัฒนาขึ้นมีความไวและความจำเพาะต่อเชื้อ *N. gonorrhoeae* คิดเป็น ร้อยละ 100⁽⁶⁾ นอกจากนี้ JME Venter และคณะได้ทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของน้ำยา in-house real time PCR กับชุดน้ำยาสำเร็จรูป Aptima assay ในการตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* จากตัวอย่างจากปัสสาวะ ตัวอย่างจากทวารหนักและตัวอย่างจากช่องคอในปี ค.ศ. 2019 พบว่า น้ำยา in-house real time PCR มีค่าความไวร้อยละ 82.4 ในตัวอย่างจากทวารหนัก ร้อยละ 83.3 ในตัวอย่างจากช่องคอ และร้อยละ 85.7 ในตัวอย่างจากปัสสาวะ และมีความจำเพาะ ร้อยละ 100 ในตัวอย่างส่งตรวจทุกชนิดที่ทำการทดสอบ⁽⁷⁾ การศึกษาส่วนใหญ่เป็นการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของน้ำยา in-house real time PCR กับน้ำยาสำเร็จรูป ซึ่งอาศัยหลักการเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมเช่นเดียวกัน แต่อย่างไรก็ตามวิธีเพาะเชื้อยังถือว่าเป็นวิธีมาตรฐานในการตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* ในตัวอย่างส่งตรวจจากอวัยวะสืบพันธุ์และตัวอย่างอื่นนอกเหนือจากอวัยวะสืบพันธุ์ ถึงแม้ว่าการศึกษาเปรียบเทียบเพื่อประเมินประสิทธิภาพของวิธีเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมกับวิธีเพาะเชื้อยังมีอยู่น้อย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะวิธีเพาะเชื้อมักมีความไวต่ำในตัวอย่างส่งตรวจอื่นนอกเหนือจากอวัยวะสืบพันธุ์⁽³⁾ ปัจจุบันงานห้องปฏิบัติการโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ศูนย์การแพทย์บางรัก ด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ใช้วิธีเพาะเชื้อเป็นวิธีตรวจยืนยันการตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* และทดสอบความไวต่อสารดื้อจุลชีพ ในงานประจำวัน แต่ด้วยข้อจำกัด หลาย ๆ อย่างของวิธีเพาะเชื้อที่ต้องใช้ระยะเวลาการคอยผลนาน ใช้ความชำนาญในการทดสอบสูง และมักมีความไวต่ำในตัวอย่างอื่นนอกเหนือจากอวัยวะสืบพันธุ์ งานห้องปฏิบัติการโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ศูนย์การแพทย์บางรัก ด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์จึงได้พัฒนาวิธีที่อาศัยหลักการเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมของเชื้อ ซึ่งเป็นวิธีที่มีความไว ความจำเพาะสูง และมีความเหมาะสมในการตรวจหาเชื้อจากตัวอย่างส่งตรวจที่หลากหลาย เพื่อใช้ในงานประจำวัน ดังนั้นการศึกษานี้จึงได้ทดสอบหาสภาวะ

ที่เหมาะสมของน้ำยา in-house real time PCR ที่พัฒนาขึ้นและใช้สภาวะดังกล่าวในการทดสอบเพื่อตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* เปรียบเทียบกับวิธีเพาะเชื้อ โดยมีน้ำยาสำเร็จรูป Anyplex™ CT/NG Real-time Detection (Seegene, เกาหลีใต้) เป็นน้ำยาที่ใช้ในการทดสอบกรณีผลการตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* ด้วยน้ำยา in-house real time PCR และวิธีเพาะเชื้อให้ผลขัดแย้งกัน

ผู้วิจัยคาดหวังว่าชุดน้ำยาที่พัฒนาขึ้นสามารถนำมาใช้ในงานประจำวันด้วยราคาและประสิทธิภาพของน้ำยาที่ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงบริการและให้ผลการตรวจวิเคราะห์ที่ถูกต้อง ลดการแพร่เชื้อ นำไปสู่การลดปัญหาเชื้อดื้อยา และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปถ่ายทอดให้กับหน่วยงานห้องปฏิบัติการเครือข่ายทั่วประเทศเพื่อ พัฒนาศักยภาพบุคลากรในการเปิดห้องปฏิบัติการ คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ให้กับประชากรกลุ่มเสี่ยงได้เข้าถึงบริการเพื่อให้สามารถได้รับการตรวจ วินิจฉัย รักษา รวมทั้งในการป้องกันควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อทดสอบสภาวะที่เหมาะสมของชุดน้ำยา in-house real time PCR ในการตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae*
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพชุดน้ำยา in-house real time PCR เปรียบเทียบกับวิธีเพาะเชื้อ ในด้านความไว ความจำเพาะ ค่าทำนายผลบวกและค่าทำนายผลลบ
3. เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนของการตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* ด้วยชุดน้ำยา in-house real time PCR และวิธีเพาะเชื้อ

วิธีการศึกษา

การคัดเลือกตัวอย่าง

ตัวอย่างสำหรับการทดสอบเพื่อหาสภาวะที่เหมาะสมของชุดน้ำยา in-house real time PCR ในการตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* และตัวอย่างสำหรับการประเมินประสิทธิภาพชุดน้ำยา in-house real time PCR

เป็นตัวอย่างจากผู้มารับบริการเพศชายและหญิงในทุกช่วงอายุ ณ คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ศูนย์การแพทย์บางรักด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในช่วงเดือนมกราคม - ตุลาคม 2563 โดยเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงทางเพศสัมพันธ์และมีการใช้ช่องทางการมีเพศสัมพันธ์ได้แก่ท่อปัสสาวะ (Urethral swab) หรือ ปัสสาวะ (Urine) ปากมดลูก (Cervical swab) ทวารหนัก (Rectal swab) หรือช่องคอ (Pharyngeal swab) ทั้งแสดงอาการและไม่แสดงอาการทางคลินิก รวม 300 ตัวอย่าง

1. ตัวอย่างสำหรับการทดสอบเพื่อหาสถานะที่เหมาะสมของชุดน้ำยา in-house real time PCR ในการตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* รวม 60 ตัวอย่าง เป็นพันธุกรรม (DNA) จากตัวอย่างส่งตรวจที่ทราบผลการตรวจด้วยวิธีการเพาะเชื้อและชุดน้ำยาสำเร็จรูป AnyplexTM CT/NG Real-time Detection โดยเป็นตัวอย่างที่ให้ผลบวกต่อเชื้อ *N. gonorrhoeae* จำนวน 60 ตัวอย่าง ประกอบด้วย

1.1 สารพันธุกรรมจากท่อปัสสาวะ จำนวน 10 ตัวอย่าง

1.2 สารพันธุกรรมจากตัวอย่างปัสสาวะ จำนวน 10 ตัวอย่าง

1.3 สารพันธุกรรมจากปากมดลูก จำนวน

10 ตัวอย่าง

1.4 สารพันธุกรรมจากทวารหนัก จำนวน

10 ตัวอย่าง

1.5 สารพันธุกรรมจากช่องคอ จำนวน 10

ตัวอย่าง

นอกจากนั้นเป็นสารพันธุกรรมที่ทราบให้ผลลบด้วยวิธีเพาะเชื้อและชุดน้ำยาสำเร็จรูป AnyplexTM CT/NG Real-time Detection จำนวน 10 ตัวอย่าง

2. ตัวอย่างสำหรับการประเมินประสิทธิภาพชุดน้ำยา in-house real time PCR เปรียบเทียบกับวิธีเพาะเชื้อรวม 240 ตัวอย่าง ใช้การคำนวณกลุ่มตัวอย่างจากสูตรคำนวณ⁽⁸⁾โดยที่

- ค่าความไวที่คาดหวังของน้ำยา in-house real time PCR = 90%

- ค่าความจำเพาะที่คาดหวังของน้ำยา in-house real time PCR = 90%

- ความชุกของเชื้อ *N. gonorrhoeae* ในประเทศไทย⁽⁹⁾ = 1.3%

- ค่าความแม่นยำ ($\pm$ คาดหวัง) = 0.10

- ค่าความเชื่อมั่น = 95%

- ค่าอัตราการถอนตัวจากโครงการ = 10%

Sensitivity/Specificity - Estimation	
Expected sensitivity:	0.90
Expected specificity:	0.90
Prevalence of disease (p):	1.3
Precision ($\pm$ expected):	0.10
Confidence level 100(1 - α):	95 %
Expected dropout rate:	10 %
Calculate Reset	
Sample size for sensitivity, n_{sen} =	27
Sample size for specificity, n_{spec} =	-115
Final sample size (largest), n =	27
Final sample size (with 10% dropout), n_{drop} =	30

จากการคำนวณต้องใช้กลุ่มตัวอย่างสำหรับการประเมินประสิทธิภาพชุดน้ำยา in-house real time PCR เปรียบเทียบกับวิธีเพาะเชื้อ 30 ตัวอย่าง และเพื่อความครอบคลุมกับชนิดของตัวอย่างส่งตรวจ ณ ห้องปฏิบัติการกลุ่มโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่มีอยู่อย่างหลากหลาย ผู้วิจัยจึงคัดเลือกตัวอย่างแบบกลุ่ม ดังนี้

2.1 สารพันธุกรรมจากตัวอย่างท่อปัสสาวะหรือปัสสาวะที่ให้ผลบวกต่อเชื้อ *N. gonorrhoeae* ด้วยวิธีเพาะเชื้อจำนวน 30 ตัวอย่าง และตัวอย่างที่ให้ผลลบจำนวน 30 ตัวอย่าง

2.2 สารพันธุกรรมจากตัวอย่างปากมดลูกที่ให้ผลบวกต่อเชื้อ *N. gonorrhoeae* ด้วยวิธีเพาะเชื้อ

จำนวน 30 ตัวอย่าง และตัวอย่างที่ให้ผลลบจำนวน 30 ตัวอย่าง

2.3 สารพันธุกรรมจากตัวอย่างทวารหนัก
ที่ให้ผลบวกต่อเชื้อ *N. gonorrhoeae* ด้วยวิธีเพาะเชื้อ
จำนวน 30 ตัวอย่าง และตัวอย่างที่ให้ผลลบจำนวน 30 ตัวอย่าง

2.4 สารพันธุกรรมจากตัวอย่างช่องคอที่ให้
ผลบวกต่อเชื้อ *N. gonorrhoeae* ด้วยวิธีเพาะเชื้อจำนวน
30 ตัวอย่าง และตัวอย่างที่ให้ผลลบจำนวน 30 ตัวอย่าง
การเก็บตัวอย่างและการขนส่ง

สารพันธุกรรม (DNA) จากตัวอย่างท่อปัสสาวะ
(Urethral swab) ปัสสาวะ (Urine) ปากมดลูก (Cervical
swab) ทวารหนัก (Rectal swab) และช่องคอ (Pharyn-
geal swab) เป็นตัวอย่างที่เหลือน้ำจากตรวจวิเคราะห์หาเชื้อ
C. trachomatis ในงานประจำวัน โดยได้มีการขออนุญาต
ใช้ตัวอย่างสารพันธุกรรมภายในหน่วยงานห้องปฏิบัติการ
เพื่อทำการศึกษาวิจัยจากผู้อำนวยการกองโรคเอดส์และ
โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ก่อนนำมาทำการตรวจวิเคราะห์
ตัวอย่างถูกเก็บไว้ที่ตู้เก็บเชื้อที่อุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียส
ในห้องปฏิบัติการกลุ่มโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ภายใน
ระยะเวลา 12 เดือนก่อนนำมาใช้ทำการทดสอบ

วิธีการทดสอบ

1. ทดสอบสภาวะที่เหมาะสมของชุดน้ำยา in-house
real time PCR ในการตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae*

1.1 วิธีสกัดสารพันธุกรรม

สำหรับตัวอย่าง swab ในอาหารเลี้ยงเชื้อให้
ผสมตัวอย่างให้เข้ากัน (Vortex) จากนั้นแบ่งตัวอย่างใน
อาหารเลี้ยงเชื้อ 200 µl ใส่ในหลอด 1.5 micro
centrifuge tube สำหรับตัวอย่างปัสสาวะให้นำปัสสาวะ
1 มิลลิลิตรมาปั่นที่ความเร็ว 13,000 rpm เป็นเวลา
10 นาทีก่อนนำตะกอนส่วนที่เหลือ 200 ไมโครลิตรไป
สกัดสารพันธุกรรมด้วยวิธีการสกัดตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ
ด้วยชุดสกัดที่พัฒนาขึ้น⁽¹⁰⁾

1.2 Primer และ Probe ที่จำเพาะต่อเชื้อ
N. gonorrhoeae

วิธี in-house real time PCR ที่พัฒนาขึ้นเพิ่ม
ปริมาณสารพันธุกรรมด้วย Primer และ Probe ที่จำเพาะ
ต่อยีนเป้าหมาย *porA* pseudogene (PorA gene) สำหรับ
เชื้อ *N. gonorrhoeae* และ Human Beta-globin gene
ใช้เป็นตัวควบคุมภายในโดยมีลำดับนิวคลีโอไทด์ของ
Primer และ Probe ที่ใช้ในการทดสอบ (ตารางที่ 1)⁽¹¹⁾

ตารางที่ 1 แสดงลำดับนิวคลีโอไทด์ของ Primer และ Probe ที่ใช้ในการทดสอบด้วยน้ำยาที่พัฒนาขึ้น

ยีนเป้าหมาย	Primer และ Probe	ลำดับนิวคลีโอไทด์ 5'-3'
<i>N. gonorrhoeae</i> (PorA gene)	PorA-Forward primer	CAG CAT TCA ATT TGT TCC GAG TC
	PorA-Reverse primer	GAA CTG GTT TCA TCT GAT TAC TTT CCA
	PorA-Probe	HEX -CGC CTA TAC GCC TGC TAC TTT CAC GC- BBQ
Human Beta-globin gene	Human Beta-globin-Forward primer	TTG CTT CTG ACA CAA CTG TGT TCA CTA GC
	Human Beta-globin-Reverse primer	ACA GGG CAG TAA CCG CAG ACT TCT CC
	Human Beta-globin-Probe	Cy5 -ACC TCA AAC AGA CAC CAT GGT GCA CCT GAC TCC- BBQ

1.3 ขั้นตอนการทดสอบ

การศึกษานี้ใช้น้ำยา LightCycler® Multiplex
DNA Master (Roche Diagnostic, เยอรมนี) ในการ
ทดสอบโดยใช้ที่ปริมาณ 3 µl ต่อปฏิกิริยาการทดสอบโดย
ทำการทดสอบที่ความเข้มข้นของ condition ระหว่าง

200-500 nM เนื่องจากการศึกษาก่อนหน้านี้ในการหา
สภาวะที่เหมาะสมในการตรวจหาเชื้อ *C. trachomatis* พบว่า
ความเข้มข้นน้อยกว่า 200 nM ไม่สามารถตรวจหาเชื้อ
ได้ครบทุกตัวอย่าง⁽¹¹⁾

1.3.1 ทดสอบความเข้มข้นและปริมาณ primer และ probe ในการตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* แบบแยกหลอดปฏิกิริยา (Singleplex in-house real time PCR for PorA gene)

1.3.2 ทดสอบความเข้มข้นและปริมาณ primer และ probe ในการตรวจหาตัวควบคุมภายใน แบบแยกหลอดปฏิกิริยา (Singleplex in-house real time PCR for Human Beta-globin gene)

1.3.3 ทดสอบความเข้มข้นและปริมาณ primer และ probe ในการตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* และตัวควบคุมภายในร่วมกันในหนึ่งหลอดปฏิกิริยา (Duplex in-house real time PCR for PorA gene and Human Beta-globin gene)

โดยตัวอย่างทั้งหมดจะถูกทำการทดสอบ 2 ซ้ำ เพื่อความถูกต้อง แม่นยำของผลการตรวจวิเคราะห์

ตัวควบคุมบวก (Positive control) ที่ใช้ในการทดสอบ ได้แก่ สารพันธุกรรมของเชื้อ *N. gonorrhoeae* ที่ผ่านการทดสอบแล้วพบว่าให้ผล *N. gonorrhoeae* เป็นบวกด้วยน้ำยา Real-time PCR สำเร็จรูปโดยเป็นสารพันธุกรรมที่เหลือจากตัวอย่างทดสอบความชำนาญ (EQA *C. trachomatis*/*N. gonorrhoeae*, Labquality, ฟินแลนด์ ปี พ.ศ. 2563) สารพันธุกรรมถูกเก็บรักษาไว้ในตู้แช่แข็งที่อุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียสก่อนนำมาใช้และตัวควบคุมลบ (Negative control) ได้แก่ RNase free water

1.4 ทำการทดสอบโดยเครื่อง Real time PCR
ใช้เครื่อง CFX96™ Real time System (Bio-Rad, สหรัฐอเมริกา) ในการทดสอบโดยมีโปรโตคอลการทดสอบ ดังนี้

1.4.1 Pre-incubate ที่อุณหภูมิ 95° C 3 นาที

1.4.2 Denature ที่อุณหภูมิ 95° C 10 วินาที

1.4.3 Annealing และ Extension ที่อุณหภูมิ 55° C 30 วินาทีและอ่านสัญญาณสีฟลูออเรสเซนส์ HEX สำหรับยีน PorA และสี Cy5 สำหรับยีน Human Beta-globin gene

1.4.4 PCR Cycle จำนวน 45 รอบ

1.5 การวิเคราะห์ผล

ตรวจสอบสัญญาณฟลูออเรสเซนส์ที่เกิดขึ้นต้องมีลักษณะเป็น Amplification curve และทำการเปรียบเทียบค่า Cycle threshold (Ct) value หรือค่าจำนวนรอบการทำงานของ real time PCR ที่ให้ค่าแสงฟลูออเรสเซนส์ตัดกับเส้น Threshold โดยสถานะที่เหมาะสมควรมีค่า Ct ต่างจากค่า Ct ของวิธีอ้างอิง (Anyplex™ CT/NG Real-time Detection) ไม่เกิน 2-3 รอบ

2. ประเมินประสิทธิภาพชุดน้ำยา in-house real time PCR เปรียบเทียบกับวิธีเพาะเชื้อ

สถานะที่เหมาะสมของชุดน้ำยา in-house real time PCR ในการตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* ที่ได้จากการทดสอบก่อนหน้าที่จะถูกใช้สำหรับทดสอบเพื่อประเมินประสิทธิภาพของชุดน้ำยา in-house real time PCR ที่พัฒนาขึ้นเปรียบเทียบกับวิธีเพาะเชื้อโดยใช้ค่าทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผลการทดสอบด้วยน้ำยา in-house real time PCR ที่พัฒนาขึ้นมีหลักการ ดังนี้

2.1 ผลบวกต่อเชื้อ *N. gonorrhoeae*: พบ Amplification curve ของสัญญาณสี HEX สำหรับยีน PorA และมีค่า Ct ≤ 40 และ/หรือพบ Amplification curve ของสัญญาณสี Cy5 สำหรับยีน Human Beta-globin และมีค่า Ct ≤ 40

2.2 ผลลบต่อเชื้อ *N. gonorrhoeae*: พบ Amplification curve ของสัญญาณสี Cy5 สำหรับยีน Human Beta-globin และมีค่า Ct ≤ 40 เท่านั้น

2.3 แปลผลไม่ได้: ไม่พบ Amplification curve ของสัญญาณสี HEX สำหรับยีน PorA และไม่พบ Amplification curve ของสัญญาณสี Cy5 สำหรับ Human Beta-globin gene

ในกรณีที่ผลการทดสอบด้วยชุดน้ำยา in-house real time PCR ที่พัฒนาขึ้นและวิธีเพาะเชื้อให้ผลไม่สอดคล้องกัน ให้ทำการทดสอบด้วยน้ำยาสำเร็จรูป Anyplex™ CT/NG Real-time Detection (Seegene, เกาหลีใต้)

3. เปรียบเทียบต้นทุนการตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* ด้วยชุดน้ำยา in-house real time PCR และวิธีเพาะเชื้อ

ผลการศึกษา

การทดสอบสถานะที่เหมาะสมของชุดน้ำยา in-house real time PCR ในการตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* โดยมีสัดส่วนน้ำยา in-house real time PCR ในแต่ละ

ความเข้มข้นปฏิกิริยาสำหรับตรวจหาเชื้อ PorA และยีน Human Beta-globin แบบ Singleplex in-house real time PCR (ตารางที่ 2 และ 3)

ตารางที่ 2 สัดส่วนน้ำยา in-house real time PCR ในแต่ละความเข้มข้นปฏิกิริยา (200-500 nM)
สำหรับตรวจหาเชื้อ PorA แบบ Singleplex in-house real time PCR

น้ำยา in-house real time PCR	ความเข้มข้นปฏิกิริยา			
	200 nM	300 nM	400 nM	500 nM
LightCycler® Multiplex DNA Master	3 µl	3 µl	3 µl	3 µl
Rnase free water	11 µl	10.5 µl	10 µl	9.5 µl
10 µm PorA Forward primer	0.4 µl	0.6 µl	0.8 µl	1 µl
10 µm PorA Reverse primer	0.4 µl	0.6 µl	0.8 µl	1 µl
10 µm PorA probe	0.2 µl	0.3 µl	0.4 µl	0.5 µl
Reagent volume	15 µl	15 µl	15 µl	15 µl
Sample volume	5 µl	5 µl	5 µl	5 µl

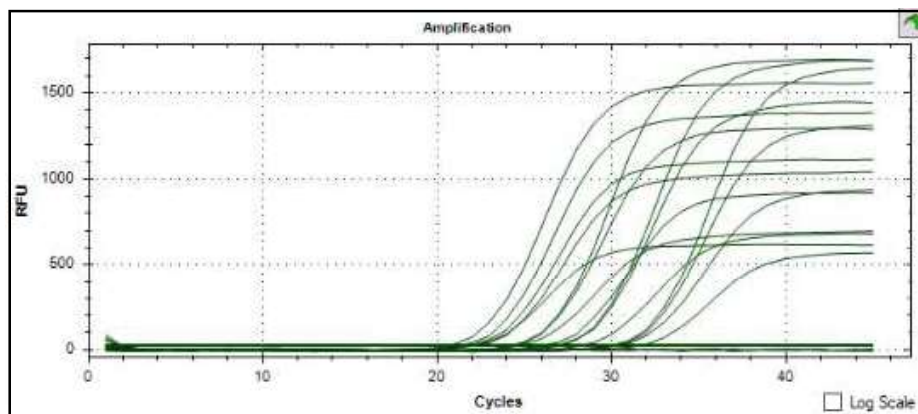
ตารางที่ 3 สัดส่วนน้ำยา in-house real time PCR ในแต่ละความเข้มข้นปฏิกิริยา (200-500 nM)
สำหรับตรวจหาเชื้อ Human Beta-globin แบบ Singleplex in-house real time PCR

น้ำยา in-house real time PCR	ความเข้มข้นปฏิกิริยา			
	200 nM	300 nM	400 nM	500 nM
LightCycler® Multiplex DNA Master	3 µl	3 µl	3 µl	3 µl
Rnase free water	11 µl	10.5 µl	10 µl	9.5 µl
10 µm PorA Forward primer	0.4 µl	0.6 µl	0.8 µl	1 µl
10 µm PorA Reverse primer	0.4 µl	0.6 µl	0.8 µl	1 µl
10 µm PorA probe	0.2 µl	0.3 µl	0.4 µl	0.5 µl
Reagent volume	15 µl	15 µl	15 µl	15 µl
Sample volume	5 µl	5 µl	5 µl	5 µl

ผลการศึกษาพบว่าที่ความเข้มข้นปฏิกิริยา ตั้งแต่ 200-500 nM สามารถตรวจหาเชื้อ PorA ใน ตัวอย่างส่งตรวจทุกชนิดที่ให้ผลบวกต่อเชื้อ *N. gonorrhoeae* โดยมีค่า Ct เฉลี่ยใกล้เคียงกับค่า Ct ที่ตรวจด้วยชุดน้ำยา

สำเร็จรูป Anyplex™ CT/NG Real-time Detection และสามารถตรวจหาตัวควบคุมภายในได้ในตัวอย่างส่งตรวจทุกชนิดที่ให้ผลบวกและลบต่อเชื้อ *N. gonorrhoeae* (รูปที่ 1-2 และตารางที่ 4-5)

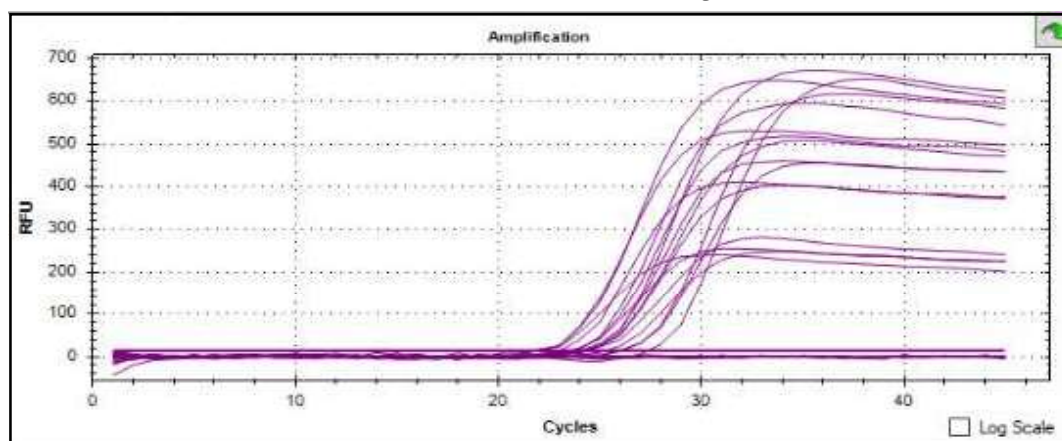
รูปที่ 1 กราฟแสดง Amplification curve ของสัญญาณสี HEX ในการตรวจหาเชื้อ PorA
ในตัวอย่างส่งตรวจที่ให้ผลบวกต่อเชื้อ *N. gonorrhoeae*



ตารางที่ 4 ผลการตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* ในตำแหน่งยีน PorA ที่ความเข้มข้น 200-500 nM
แบบ Singleplex in-house real time PCR

ชนิดตัวอย่างส่งตรวจ	ผลเดิมด้วยวิธีเพาะเชื้อและชุดน้ำยา Anyplex™ CT/NG Real-time Detection		ผลการทดสอบสำหรับ ยีน PorA (Singleplex in-house real time PCR)							
			ความเข้มข้น 200 nM		ความเข้มข้น 300 nM		ความเข้มข้น 400 nM		ความเข้มข้น 500 nM	
	แปลผล	Ct	แปลผล	Mean Ct	แปลผล	Mean Ct	แปลผล	Mean Ct	แปลผล	Mean Ct
Urethral swab	Positive	21.32	Positive	23.35	Positive	21.41	Positive	21.03	Positive	20.29
Urine	Positive	27.83	Positive	27.83	Positive	25.56	Positive	26.22	Positive	26.62
Cervical swab	Positive	30.84	Positive	31.17	Positive	29.63	Positive	29.80	Positive	29.73
Rectal swab	Positive	21.27	Positive	21.57	Positive	21.39	Positive	23.04	Positive	23.24
Pharyngeal swab	Positive	36.02	Positive	37.92	Positive	37.11	Positive	36.35	Positive	35.20
Mix negative samples	Negative	N/A	Negative	N/A	Negative	N/A	Negative	N/A	Negative	N/A

รูปที่ 2 กราฟแสดง Amplification curve ของสัญญาณสี Cy5 ในการตรวจหาเชื้อ Human Beta-globin
ในตัวอย่างส่งตรวจที่ให้ผลบวกและลบต่อเชื้อ *N. gonorrhoeae*



ตารางที่ 5 ผลการตรวจหาตัวควบคุมภายใน
ในตำแหน่งยีน Human Beta-globin ที่ความเข้มข้น 200-500 nM แบบ Singleplex in-house real time PCR

ชนิดตัวอย่างส่งตรวจ	ผลเดิมด้วยวิธีเพาะเชื้อและชุดน้ำยา Anyplex TM CT/NG Real-time Detection		ผลการทดสอบสำหรับ ยีน Human Beta-globin (Singleplex in-house real time PCR)							
			ความเข้มข้น 200 nM		ความเข้มข้น 300 nM		ความเข้มข้น 400 nM		ความเข้มข้น 500 nM	
	แปลผล	Ct	แปลผล	Mean Ct	แปลผล	Mean Ct	แปลผล	Mean Ct	แปลผล	Mean Ct
Urethral swab	Positive	24.95	Positive	23.62	Positive	26.14	Positive	26.01	Positive	27.40
Urine	Positive	21.83	Positive	21.82	Positive	23.05	Positive	21.93	Positive	21.92
Cervical swab	Positive	24.64	Positive	25.33	Positive	24.12	Positive	24.37	Positive	24.41
Rectal swab	Positive	23.00	Positive	24.30	Positive	24.08	Positive	23.57	Positive	23.61
Pharyngeal swab	Positive	34.91	Positive	35.66	Positive	35.81	Positive	35.95	Positive	35.01
Mix negative samples	Negative	32.91	Negative	33.34	Negative	33.26	Negative	32.67	Negative	31.23

การทดสอบแบบแยกหลอดปฏิกิริยา (Single-plex in-house real time PCR) ในการตรวจหา ยีน PorA และยีน Human Beta-globin พบว่าความเข้มข้นที่เหมาะสมในการทดสอบตรวจหา ยีนทั้งสองชนิดอยู่ที่ 200-300 nM เนื่องจากเป็นความเข้มข้นของปฏิกิริยาที่น้อยแต่ก็ยังสามารถตรวจหา ยีนเป้าหมายได้ด้วยค่า Ct ที่ใกล้เคียงกับวิธีอ้างอิง ผู้วิจัยทำการทดสอบตรวจหา ยีนทั้งสองชนิดใน

หลอดเดียวกัน (Duplex in-house real time PCR) โดยกำหนดความเข้มข้นทดสอบ 4 สภาวะ ได้แก่ ความเข้มข้น PorA/Human Beta-globin gene ที่ 200/200 nM, 200/300 nM, 300/300 nM, 300/200 nM โดยมีสัดส่วนน้ำยา in-house real time PCR ในแต่ละความเข้มข้นปฏิกิริยาสำหรับตรวจหา ยีน Por และยีน Human Beta-globin ในหลอดปฏิกิริยาเดียวกัน (ตารางที่ 6)

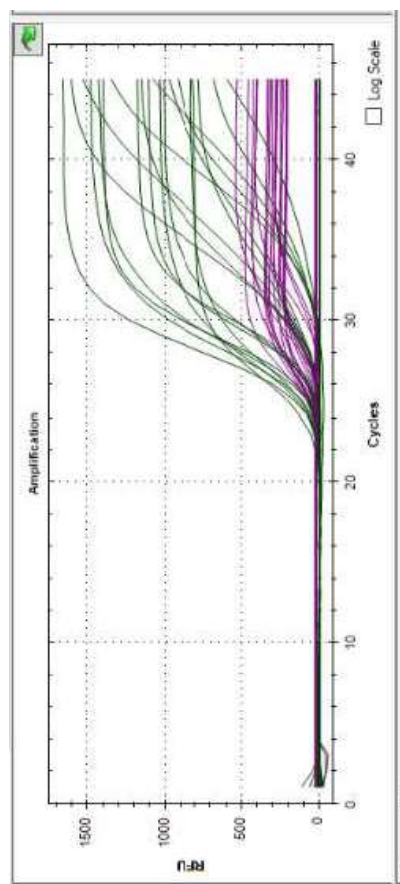
ตารางที่ 6 สัดส่วนน้ำยา in-house real time PCR ใน 4 สภาวะความเข้มข้นปฏิกิริยา สำหรับตรวจหา ยีน PorA และยีน Human Beta-globin ร่วมกัน (Duplex in-house real time PCR)

น้ำยา in-house real time PCR	ความเข้มข้นปฏิกิริยา PorA gene/Human Beta-globin gene			
	200/200 nM	200/300 nM	300/300 nM	300/200 nM
LightCycler [®] Multiplex DNA Master	3 µl	3 µl	3 µl	3 µl
Rnase free water	10 µl	9.5 µl	9 µl	9.5 µl
10 µM PorA Forward primer	0.4 µl	0.4 µl	0.6 µl	0.6 µl
10 µM PorA Reverse primer	0.4 µl	0.4 µl	0.6 µl	0.6 µl
10 µM PorA probe	0.2 µl	0.2 µl	0.3 µl	0.3 µl
10 µM Human Beta-globin gene Forward primer	0.4 µl	0.6 µl	0.6 µl	0.4 µl
10 µM Human Beta-globin gene Reverse primer	0.4 µl	0.6 µl	0.6 µl	0.4 µl
10 µM Human Beta-globin gene probe	0.2 µl	0.3 µl	0.3 µl	0.2 µl
Reagent volume	15 µl	15 µl	15 µl	15 µl
Sample volume	5 µl	5 µl	5 µl	5 µl

ผลการศึกษาพบว่าที่ความเข้มข้นปฏิกิริยาทั้ง 4 สภาวะสามารถตรวจหา ยีน PorA และยีน Human Beta-globin ในหลอดปฏิกิริยาเดียวกันในตัวอย่างส่งตรวจทุกชนิดที่ให้ผลบวกต่อเชื้อ *N. gonorrhoeae* และมีค่า Ct เฉลี่ยใกล้เคียงกับค่า Ct ที่ตรวจด้วยชุดน้ำยาสำเร็จรูป AnyplexTM CT/NG Real-time Detection และ

ในตัวอย่างที่ให้ผลลบต่อเชื้อ *N. gonorrhoeae* ก็สามารถตรวจพบสัญญาณสีฟลูออเรสเซนซ์ของยีน Human Beta-globin ได้ ซึ่งความเข้มข้นของปฏิกิริยาที่น้อยที่สุดที่สามารถตรวจหา ยีนทั้ง 2 ชนิดได้ คือ 200/200 nM (รูปที่ 3 และตารางที่ 7)

รูปที่ 3 กราฟแสดง Amplification curve ของสัญญาณสี HEX และ Cy5 ในการตรวจหาเชื้อ PorA และ ยีน Human Beta-globin ในหลอดปฏิบัติการเดียวกัน



ตารางที่ 7 ผลการตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* ในตำแหน่งยีน PorA และตัวควบคุม
ภายในตำแหน่งยีน Human Beta-globin ที่ความเข้มข้น 200-300 nM แบบ Duplex in-house real time PCR

ชนิดตัวอย่างส่งตรวจ	ผลเดิมด้วยวิธีเพาะเชื้อและชุดน้ำยา Anyplex™ CT/NG Real-time		ผลการทดสอบสำหรับยีน PorA และยีน Human Beta-globin (Duplex in-house real time PCR)											
	Detection		ความเข้มข้น 200/200 nM			ความเข้มข้น 200/300 nM			ความเข้มข้น 300/300 nM			ความเข้มข้น 300/200 nM		
	แปลผล	Ct (PorA/Beta-globin)	แปลผล	Mean Ct (PorA/Beta-globin)	แปลผล	แปลผล	Mean Ct (PorA/Beta-globin)	แปลผล	แปลผล	Mean Ct (PorA/Beta-globin)	แปลผล	แปลผล	Mean Ct (PorA/Beta-globin)	Mean Ct (PorA/Beta-globin)
Urethral swab	Positive	21.32/24.95	Positive	23.51/23.19	Positive	Positive	22.14/25.48	Positive	Positive	22.07/26.87	Positive	Positive	21.11/26.05	
Urine	Positive	27.83/21.83	Positive	28.10/22.25	Positive	Positive	26.95/22.83	Positive	Positive	27.46/20.81	Positive	Positive	26.19/21.64	
Cervical swab	Positive	30.84/24.64	Positive	32.47/24.12	Positive	Positive	31.87/24.06	Positive	Positive	29.92/23.33	Positive	Positive	29.77/23.79	
Rectal swab	Positive	21.27/23.00	Positive	21.81/23.01	Positive	Positive	21.34/23.82	Positive	Positive	22.84/22.95	Positive	Positive	22.61/23.21	
Pharyngeal swab	Positive	36.02/34.91	Positive	37.26/35.49	Positive	Positive	37.48/35.51	Positive	Positive	36.94/35.20	Positive	Positive	36.57/34.86	
Mix negative samples	Negative	NA/32.91	Negative	NA/32.94	Negative	Negative	NA/32.87	Negative	Negative	NA/32.11	Negative	Negative	NA/32.05	

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยนี้สรุปได้ว่า ความเข้มข้นน้อยที่สุดของปฏิกิริยา real time PCR สำหรับตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* ร่วมกับตัวควบคุมภายใน คือ ความเข้มข้นที่ 200 nM สำหรับยีน PorA และความเข้มข้นที่ 200 nM สำหรับยีน Human Beta-globin (200/200 nM) โดยใช้สัดส่วนของน้ำยา in-house real time PCR ดังนี้

- LightCycler® Multiplex DNA Master 3 µl
- Rnase free water 10 µl
- 10 µm PorA Forward primer 0.4 µl
- 10 µm PorA Reverse primer 0.4 µl
- 10 µm PorA probe 0.2 µl
- 10 µm Human Beta-globin gene Forward primer 0.4 µl
- 10 µm Human Beta-globin gene Reverse primer 0.4 µl

-10 µm Human Beta-globin gene probe
0.2 µl

ในการวิเคราะห์ค่าความไว ความจำเพาะ ค่าทำนายผลบวก และค่าทำนายผลลบของชุดน้ำยา in-house real time PCR เปรียบเทียบกับวิธีเพาะเชื้อให้ผลการทดสอบตามประเภทของตัวอย่างทดสอบ ดังนี้ ตัวอย่างท่อน้ำปัสสาวะหรือปัสสาวะและตัวอย่าง ปากมดลูกให้ค่าการทดสอบทุกค่า คิดเป็นร้อยละ 100 ขณะที่ประสิทธิภาพ ของน้ำยา in-house real time PCR ในตัวอย่างช่องทางทวารหนักมีค่าความไว ร้อยละ 100 ความจำเพาะ ร้อยละ 86.67 ค่าทำนายผลบวก ร้อยละ 88.24 และค่าทำนายผลลบ ร้อยละ 100 และในตัวอย่าง ช่องคอ ค่าความไว ร้อยละ 100 ความจำเพาะ ร้อยละ 96.67 ค่าทำนายผลบวก ร้อยละ 96.77 และค่าทำนาย ผลลบ ร้อยละ 100 (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ผลการทดสอบประสิทธิภาพน้ำยา in-house real time PCR เปรียบเทียบกับวิธีเพาะเชื้อ ในตัวอย่างท่อน้ำปัสสาวะหรือปัสสาวะ ตัวอย่างจากปากมดลูก ตัวอย่างจากทวารหนัก และตัวอย่างจากช่องคอ

In-house real time PCR	Culture		Sensitivity (%)	Specificity (%)	PPV (%)	NPV (%)
ตัวอย่างท่อน้ำปัสสาวะหรือปัสสาวะ	Positive	Negative	100	100	100	100
Positive	30	0				
Negative	0	30				
ตัวอย่างจากปากมดลูก	Positive	Negative	100	100	100	100
Positive	30	0				
Negative	0	30				
ตัวอย่างจากทวารหนัก	Positive	Negative	100	86.67	88.24	100
Positive	30	4				
Negative	0	26				
ตัวอย่างจากช่องคอ	Positive	Negative	100	96.67	96.77	100
Positive	30	1				
Negative	0	29				

ตัวอย่างทดสอบที่ให้ผลไม่สอดคล้องกัน ตัวอย่างทดสอบจากช่องทางทวารหนักและช่องคอ
ระหว่างการทดสอบด้วยน้ำยา in-house real time PCR จำนวน 5 ตัวอย่างให้ผลการทดสอบด้วยน้ำยาสำเร็จรูป
และวิธีเพาะเชื้อ ถูกนำมาทำการทดสอบต่อด้วยน้ำยาเพิ่ม Anyplex™ CT/NG Real-time Detection สอดคล้อง
ปริมาณสารพันธุกรรมสำเร็จรูป Anyplex™ CT/NG กับการทดสอบด้วยน้ำยา in-house real time PCR
Real-time Detection ผลการทดสอบพบว่า (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 ผลการทดสอบในตัวอย่างที่ให้ผลไม่สอดคล้องกัน

Sample No.	Sample site	Culture method	Tested result			
			In-house real time PCR	Ct value	Anyplex™ CT/NG Real-time	Ct value
004R	Rectal	Negative	Positive	26.15	Positive	25.55
008R	Rectal	Negative	Positive	31.08	Positive	29.12
021R	Rectal	Negative	Positive	33.57	Positive	33.55
029R	Rectal	Negative	Positive	28.71	Positive	29.87
012P	Pharyngeal	Negative	Positive	36.70	Positive	35.43

Cycle threshold (Ct) value คือ ค่าจำนวนรอบของการทำงานของ real time PCR ที่ให้ค่าแสงฟลูออเรสเซนส์ตัดกับเส้น Threshold เป็นค่าที่บ่งชี้ความเข้มข้นของเชื้อเป้าหมายที่ต้องการทดสอบ โดยมีความสัมพันธ์แบบผกผันกับความเข้มข้นเชื้อ

การศึกษเปรียบเทียบต้นทุนของชุดตรวจหาการติดเชื้อ *N. gonorrhoeae* ด้วยชุดน้ำยา in-house real time PCR และวิธีเพาะเชื้อ พบว่าค่าใช้จ่ายต้นทุนของน้ำยา In-house real time PCR อยู่ที่ 165 บาท ต่อหนึ่งการทดสอบในขณะที่ต้นทุนของวิธีเพาะเชื้ออยู่ที่ 76 บาทต่อการทดสอบ ทั้งนี้การคิดความคุ้มค่า

คิดเฉพาะน้ำยาและวัสดุวิทยาศาสตร์เท่านั้น (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 ต้นทุนน้ำยาและวัสดุวิทยาศาสตร์ชุดน้ำยา in-house real time PCR และวิธีเพาะเชื้อ

ต้นทุนน้ำยาและวัสดุวิทยาศาสตร์น้ำยา In-house real time PCR		ต้นทุนน้ำยาและวัสดุวิทยาศาสตร์วิธีเพาะเชื้อ	
รายการ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รายการ	ราคาต่อหน่วย (บาท)
1. อุปกรณ์เก็บตัวอย่าง (MEM transport media)	20	1. Bangrak I media สำหรับเก็บตัวอย่าง	13
2. ชุดสกัดสารพันธุกรรมที่พัฒนาขึ้น	50	2. อาหารเลี้ยงเชื้อ ชนิด Chocolate agar	23
3. Forward/Reverse Primer (2 ชุด; <i>PorA</i> , <i>Beta-globin</i> gene)	6	3. ย้อมสีแกรม	23
4. Probe (2 ชุด; <i>PorA</i> , <i>Beta-globin</i> gene)	43	4. Oxidase test	1
5. LightCycler® Multiplex DNA Master	37	5. Superoxol test	1
6. PCR tube with cap	5	6. น้ำตาล Glucose	2
7. Filter tip	2	7. น้ำตาล Maltose	2
8. Microcentrifuge tube	2	8. น้ำตาล Sucrose	2
		9. น้ำตาล Lactose	2
		10. Cefinase	7
รวม	165	รวม	76

อภิปรายและสรุป

การศึกษาวิจัยนี้มีการใช้ลำดับนิวคลีโอไทด์ของ Primer และประยุกต์ใช้ Probe จากการศึกษาของ Hopkins MJ และคณะ⁽⁶⁾ ในการพัฒนาชุดน้ำยาตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* สัดส่วนขององค์ประกอบต่างๆ ในน้ำยา in-house real time PCR ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพด้านความไว ความจำเพาะ ค่าทำนายผลบวกและค่าทำนายผลลบเทียบเท่ากับวิธีเพาะเชื้อในตัวอย่างที่มาจากอวัยวะสืบพันธุ์ ขณะที่ในตัวอย่างอื่นนอกเหนือจากอวัยวะสืบพันธุ์ ได้แก่ ตัวอย่างทวารหนัก และตัวอย่างจากช่องคอ ชุดน้ำยา in-house real time PCR ที่พัฒนาขึ้นสำหรับตัวอย่างทวารหนักมีค่าความไว ร้อยละ 100 ความจำเพาะ ร้อยละ 86.67 ค่าทำนายผลบวก ร้อยละ 88.24 และค่าทำนายผลลบ ร้อยละ 100 และมีตัวอย่างในช่องคอ มีค่าความไว ร้อยละ 100 ความจำเพาะ ร้อยละ 96.67 ค่าทำนายผลบวก ร้อยละ 96.77 และค่าทำนายผลลบ ร้อยละ 100 ตามลำดับ ผลการศึกษานี้มีความสอดคล้องกับการศึกษาของ Hopkins MJ ซึ่งได้เปรียบเทียบกับน้ำยา real time PCR ที่พัฒนาขึ้นกับวิธีเพาะเชื้อในตัวอย่างส่งตรวจปัสสาวะ โดยน้ำยา real time PCR ที่พัฒนาขึ้นมีความไว ร้อยละ 96.90 ความจำเพาะ ร้อยละ 99.80⁽⁶⁾ และสอดคล้องกับการศึกษาจากตัวอย่างทดสอบปากมดลูก (Cervical swab) ของ KEHL SC และคณะซึ่งประเมินประสิทธิภาพของชุดน้ำยาเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมสำเร็จรูป Abbott LCx Neisseria gonorrhoeae assay เทียบกับวิธีเพาะเชื้อ โดยชุดน้ำยาสำเร็จรูป Abbott LCx Neisseria gonorrhoeae assay ให้ค่าการประเมินประสิทธิภาพที่สูงเช่นเดียวกันโดยมีความไว ร้อยละ 94.30 และความจำเพาะ ร้อยละ 99.40⁽¹²⁾

ขณะที่ผลการประเมินประสิทธิภาพของน้ำยาเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมที่พัฒนาขึ้นในตัวอย่างทดสอบอื่นนอกเหนือจากอวัยวะสืบพันธุ์ซึ่งได้แก่ ทวารหนักและช่องคอให้ผลไม่สอดคล้องกับวิธีเพาะเชื้อในทุกตัวอย่างทดสอบ และเมื่อนำตัวอย่างเหล่านั้นมาทดสอบด้วยน้ำยาเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมสำเร็จรูป ผลการทดสอบให้ผลตรงกันในทุกตัวอย่างสอดคล้องกับการศึกษาของ

Ewa Skulska และคณะ ซึ่งได้ทำการประเมินประสิทธิภาพของวิธีเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมด้วยน้ำยาสำเร็จรูป Real-Time PCR DUPLIC[®] Real-Time เทียบกับวิธีเพาะเชื้อในตัวอย่างทดสอบจากท่อปัสสาวะ (Urethral swab) ตัวอย่างจากปากมดลูก (Cervical swab) ตัวอย่างจากทวารหนัก (Rectal swab) และตัวอย่างจากช่องคอ (Pharyngeal swab) จำนวน 93 ตัวอย่าง พบว่าทั้งสองวิธีสามารถตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* ได้สอดคล้องกันถึงร้อยละ 85.90 ขณะที่ร้อยละ 14.10 ของผลการตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* ด้วยวิธีเพาะเชื้อให้เป็นลบแต่ด้วยวิธี real time PCR ให้ผลบวก แสดงให้เห็นว่าวิธี real time PCR มีความไวมากกว่าวิธีเพาะเชื้อ⁽¹³⁾ เช่นเดียวกันกับการศึกษาของ Boyadzhyan B และคณะซึ่งทำการทดสอบประสิทธิภาพของน้ำยาสำเร็จรูปที่อาศัยหลักการเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม น้ำยา APTIMA GC Assays เปรียบเทียบกับน้ำยา APTIMA Combo 2 Assay และวิธีเพาะเชื้อ พบว่าน้ำยาสำเร็จรูปทั้ง 2 ชนิดให้ผลการตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* ตรงกันทุกรายขณะที่วิธีเพาะเชื้อไม่สามารถตรวจหาเชื้อจำนวน 3 ตัวอย่างจากตัวอย่างทดสอบปัสสาวะและ swab 4 ตัวอย่าง จากการศึกษานี้สะท้อนให้เห็นว่าวิธีเพาะเชื้อมีความไวต่ำอย่างมีนัยสำคัญเนื่องจากไม่สามารถตรวจหาเชื้อได้โดยมีอัตราการพลาดการตรวจหาเชื้อร้อยละ 28.00⁽⁴⁾ ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าตัวอย่างอื่นนอกเหนือจากอวัยวะสืบพันธุ์จำนวน 5 ตัวอย่างให้ผลลบด้วยวิธีเพาะเชื้อแต่ให้ผลบวกด้วยวิธี Real-time PCR เมื่อดูผลการตรวจหาเชื้อในช่องทางอื่นที่อาสาสมัครใช้ในการมีเพศสัมพันธ์ พบว่าตัวอย่าง 4 รายจาก 5 รายมีผลบวกต่อเชื้อ *N. gonorrhoeae* ในช่องทางอวัยวะสืบพันธุ์ (ท่อปัสสาวะ) และผลการทดสอบทั้ง 5 ตัวอย่างนี้ด้วยน้ำยา Real-time PCR สำเร็จรูปก็ให้ผลบวกต่อเชื้อ *N. gonorrhoeae* ด้วยเช่นกัน วิธี Real-time PCR ที่พัฒนาขึ้นสามารถตรวจหาเชื้อด้วยความไวและความจำเพาะที่สูง

แม้ว่าวิธีเพาะเชื้อจะเป็นวิธีมาตรฐานในการตรวจวินิจฉัยหาการติดเชื้อ *N. gonorrhoeae* และผลการศึกษาเปรียบเทียบความคุ้มค่าของน้ำยาและวัสดุ

วิทยาศาสตร์ในการตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* ด้วยวิธีเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมและวิธีเพาะเชื้อ พบว่าชุดน้ำยา in-house real time PCR ที่พัฒนาขึ้น มีราคาต้นทุนสูงกว่าวิธีเพาะเชื้อประมาณ 2.2 เท่า แต่เมื่อเปรียบเทียบกับชุดน้ำยาสำเร็จรูปแล้วยังมีราคาต้นทุนที่ต่ำกว่า 2.8 เท่า เช่นเดียวกัน⁽¹¹⁾ และถึงแม้ว่าชุดน้ำยา in-house real time PCR ที่พัฒนาขึ้นจะมีราคาต้นทุนที่สูงกว่าวิธีเพาะเชื้อ แต่จากผลการศึกษาวิจัยมากมาย พบว่าภายใต้สภาวะที่เหมาะสม วิธีเพาะเชื้อมีความไวอยู่ในช่วงร้อยละ 85-95 สำหรับการติดเชื้อแบบเฉียบพลันและอาจมีความไวแค่ร้อยละ 50 ในผู้หญิงที่มีการติดเชื้อแบบเรื้อรัง นอกจากนี้ชนิดและคุณภาพของตัวอย่างทดสอบและสภาวะในการขนส่งตัวอย่างเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อวิธีเพาะเชื้อเนื่องจาก *N. gonorrhoeae* เป็นเชื้อที่มีความเปราะบางและตายง่าย⁽¹⁴⁾ และวิธี Nucleic acid amplification test (NAATs) หรือการเพิ่มจำนวนสารพันธุกรรมของเชื้อมีประสิทธิภาพและมีข้อดีกว่าหลายวิธี เนื่องจากมีความไว ความจำเพาะสูงและยังสามารถตรวจหาเชื้อได้ในตัวอย่างส่งตรวจที่หลากหลาย โดยเฉพาะในตัวอย่างอื่นนอกเหนือจากอวัยวะสืบพันธุ์ อีกทั้งวิธีเพาะเชื้อใช้ระยะเวลาในการตรวจวิเคราะห์มากกว่า 48 ชั่วโมง ขั้นตอนการตรวจยุ่งยาก เจ้าหน้าที่ต้องมีความชำนาญในการเลี้ยงเชื้อและต้องมีความระมัดระวังในการขนส่งตัวอย่างไปยังห้องปฏิบัติการ⁽³⁾ ขณะที่วิธีเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมสามารถรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ได้ภายในระยะเวลา 3-4 ชั่วโมง การตรวจวินิจฉัยด้วยวิธี real-time PCR สามารถตรวจพบเชื้อจากสารพันธุกรรมถึงแม้ว่าเชื้อจะไม่มีชีวิตแล้ว ขณะที่วิธีเพาะเชื้อตรวจหาได้เฉพาะเชื้อที่มีชีวิตเท่านั้นซึ่งแสดงถึงการติดเชื้อในขณะนั้น ดังนั้นการนำวิธี real-time PCR มาตรวจวินิจฉัยว่าการติดเชื้อควรดูประวัติของผู้ป่วยร่วมด้วย หากเป็นผู้ป่วยใหม่และไม่เคยตรวจพบเชื้อมาก่อน สามารถใช้วิธี real-time PCR ในการตรวจหาเชื้อได้ แต่หากผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าตรวจพบเชื้อ *N. gonorrhoeae* มาก่อนและกำลังได้รับการรักษาควรเว้นช่วงระยะเวลาไว้ 3 สัปดาห์หลังจากได้รับการรักษา ถึงจะ

สามารถใช้วิธี real-time PCR ในการตรวจหาเชื้อ เนื่องจากอาจจะมีสารพันธุกรรมของเชื้อหลงเหลืออยู่ในช่วงระยะเวลาการรักษาถึงแม้ว่าเชื้อจะตายไปแล้ว⁽¹⁵⁾

คณะผู้วิจัยวางแผนการศึกษาวิจัยต่อไปในอนาคตเพื่อพัฒนาชุดน้ำยาที่สามารถตรวจหาเชื้อ *N. gonorrhoeae* และเชื้อ *C. trachomatis* ซึ่งเป็นเชื้อก่อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่มีความสำคัญมากที่สุดในรูปแบบการตรวจในหลอดปฏิกิริยาเดียวกัน สามารถตรวจได้พร้อมกัน (in-house multiplex real-time PCR) ซึ่งจะสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านน้ำยาลงไปได้และยังเป็นการเพิ่มขีดความสามารถการตรวจหาเชื้อทั้งสองชนิดทางห้องปฏิบัติการด้วยชุดน้ำยาที่พัฒนาขึ้นเอง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการกองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ หัวหน้าศูนย์การแพทย์บางรัก ด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทุกท่านสำหรับข้อมูลในการนำมาใช้ประโยชน์

เอกสารอ้างอิง

1. HIV info hub. Division of AIDS and STIs [Internet]. [cited 2021 Oct 12]. Available from: <https://hivhub.ddc.moph.go.th/epidemic.php> (in Thai)
2. Wilawan Thipmontree, Chenchit Chayachinda, Rossaphorn Kittiyowamam. STI surveillance and prevention: gonorrhea. Siriraj Med Bull. 2020; 13(3): 196-204. (in Thai)
3. Stephanie N. Taylor, Oliver Liesenfeld, Rebecca A. Lillis, Barbara A. Body, Melinda Nye, James Williams, et al. Evaluation of the Roche cobas® CT/NG test for detection of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* in male urine. Sex Transm Dis. 2012; 39(7): 543-9. doi: 10.1097/OLQ.0b013e31824e26ff



4. Boyadzhyan B, Yashina T, Yatabe JH, Patnaik M, Hill CS. Comparison of the APTIMA CT and GC assays with the APTIMA combo 2 assay, the Abbott LCx assay, and direct fluorescent-antibody and culture assays for detection of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae*. J Clin Microbiol. 2004; 42(7): 3089-93. doi: 10.1128/JCM.42.7.3089-3093.2004
5. C. A. Gaydos, T. C. Quinn, D. Willis, A. Weissfeld, E. W. Hook, D. H. Martin, et al. Performance of the APTIMA combo 2 assay for detection of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* in female urine and endocervical swab specimens. J Clin Microbiol. 2003; 41(1): 304-9. doi: 10.1128/JCM.41.1.304-309.2003
6. Mark J Hopkins, Lynne J Ashton, Fath Alloba, Anura Alawattagama, Ian J Hart. Validation of a laboratory-developed real-time PCR protocol for detection of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* in urine. Sex Transm Infect. 2010; 86(3): 207-11. doi: 10.1136/sti.2009.040634
7. Johanna M E Venter, Precious M Mahlangu, Etienne E Müller, David A Lewis, Kevin Rebe, Helen Struthers, et al. Comparison of an in-house real-time duplex PCR assay with commercial HOLOGIC® APTIMA assays for the detection of *Neisseria gonorrhoeae* and *Chlamydia trachomatis* in urine and extra-genital specimens. BMC Infect Dis. 2019, 19: 1-7. doi: 10.1186/s12879-018-3629-0
8. Arifin WN. Sample size calculator [Internet]. Wan Nor Arifin c2017-2021 [cited 2021 October 1]. Available from: <https://wnarifin.github.io/ssc/sssnsp.html>
9. National AIDS Management Center Bureau of AIDS, TB and STIs. 2017 Thailand Progress Report Prevention and Control of AIDS. Nonthaburi: National AIDS Management Center, Department of Disease Control, Ministry of Public Health. 2017. (in Thai)
10. Busara Bamrungsak, Siwimol Phoomniyom, Rungnapa Luengprasit. Development and validation of an in-house real-time PCR assay for the detection of *Chlamydia trachomatis* in sexually transmitted infections clinic. Thai AIDS Journal. 2020; 32 (1): 28-41. (in Thai)
11. Siwimol Phoomniyom, Busara Bamrungsak, Kornsiiri Boonprathueng, Pongsathorn Sangprasert, Rungnapa Luengprasit, Nattapon Ngarmjiratam, et al. Efficiency evaluation of an in-house real-time PCR assay for the detection of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* in urine specimens. Thai AIDS Journal. 2020; 33 (12): 9-20. (in Thai)
12. Kehl SC, Georgakas K, Swain GR, Sedmak G, Gradus S, Singh A, et al. Evaluation of the Abbott LCx Assay for Detection of *Neisseria gonorrhoeae* in Endocervical Swab Specimens from Females. J. CLIN. MICROBIOL. 1998; 36(12): 3549-51.
13. Ewa Skulska, Beata Młynarczyk-Bonikowska, Szymon Walter de Walthoffen, Grażyna Młynarczyk, Magdalena Malejczyk, Sławomir Majewski. The Comparison of Real-Time PCR and bacterial culture in laboratory diagnostics of gonorrhoea in patients of Department of Dermatology and Venereology Medical University of Warsaw. MED. DOŚW. MIKROBIOL. 2015; 67(1): 29-38. (in Polish)

14. David M Whiley, John W Tapsall, Theo P Sloots. Nucleic Acid Amplification Testing for *Neisseria gonorrhoeae* an Ongoing Challenge. J Mol Diagn. 2006; 8(1): 3-15. doi: 10.2353/jmoldx.2006.050045
15. John R. Papp, Julius Schachter, Charlotte A. Gaydos, Barbara Van Der Pol. Recommendations for the Laboratory-Based Detection of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* -2014. MMWR Recomm Rep. 2014; 63(2): 1-19.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ความชุกของเชื้อดื้อยาต้านไวรัสเอชไอวีด้วยการใช้เทคโนโลยีเน็กซ์เจเนอเรชัน
ซีควนซิ่งในเขตภาคเหนือตอนล่าง

PREVALENCE OF HIV DRUG RESISTANCE BY NEXT GENERATION
SEQUENCING TECHNOLOGY IN THE LOWER NORTHERN REGION

สุวรรณี กิรติวาลี*

Suwannee Keerativasee,*

พนิดา มณีศรีวงศ์กุล*

Panida Maneesriwongkul,*

สินินนาถ อินทรประพันธ์*

Sininnad Intharaprapan,*

ณัฐกฤตา ธีระกุลพิศุทธิ์*

Natthakritta Teerakulphisut,*

พลกฤษณ์ เทียงยู**

Polakrit Tiengyou,**

นิรมล พิมน้ำเย็น*

Niramom Pimnumyen,*

*สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2

*Office of Disease Prevention and Control Region 2

จังหวัดพิษณุโลก

Phitsanulok

**โรงพยาบาลพุทธชินราชพิษณุโลก

**Buddhachinaraj Phitsanulok Hospital

Received: 15/11/2021

Revised: 20/12/2021

Accepted: 13/01/2022

บทคัดย่อ

การเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านไวรัสเอชไอวีในเขตภาคเหนือตอนล่าง ด้วยการตรวจหาจีโนทัยป์ของเชื้อดื้อยาต้านไวรัสเอชไอวี โดยใช้เทคโนโลยีเน็กซ์เจเนอเรชันซีควนซิ่ง (Next generation Sequencing; NGS) ซึ่งยังไม่มียาต้านไวรัสเอชไอวีมาก่อน เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังเชิงพรรณนา ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2561 ถึง กันยายน 2563 ในผู้ที่มีประวัติการรับประทานยาต้านไวรัสเอชไอวีสม่ำเสมอและมีปริมาณไวรัสเอชไอวีมากกว่า 1,000 copies/ml จำนวน 614 ราย จากผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับการตรวจหาปริมาณไวรัสเอชไอวีทั้งหมด 13,461 ราย

พบผู้ที่มีเชื้อดื้อยา 412 ราย มีความชุกของเชื้อดื้อยา ร้อยละ 3.06 ส่วนใหญ่เชื่อเป็นสายพันธุ์ CRF01_AE และปริมาณไวรัสเอชไอวีอยู่ระหว่าง 10,001-100,000 copies/ml ส่วนมากเชื่อดื้อยา NRTIs ร่วมกับ NNRTIs 256 ราย กลุ่มยา NRTIs พบตำแหน่งที่เกี่ยวข้องการดื้อยา M184 มากที่สุดและยังพบตำแหน่ง K65 และ D67 ส่วนกลุ่มยา NNRTIs, PIs, INSTIs ตำแหน่งที่พบมาก คือ K103, I54, A128 ตามลำดับ มี 1 รายที่มีเชื้อดื้อต่อทุกกลุ่มยา

การใช้เทคโนโลยี NGS จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยติดตามผลการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวี และช่วยให้ข้อมูลเพื่อทำแผนปฏิบัติการให้บรรลุตามยุทธศาสตร์แห่งชาติ

Abstract

Surveillance of antiretroviral drug resistance in the lower northern region by genotypic HIV drug resistance assay using next generation sequencing technology which has not been previously reported in this area. It is a retrospective descriptive study, from March 2018 to September 2020, on the 614 patients with a consistency taking antiretroviral drugs and had a viral load greater than 1,000 copies/ml, out of 13,461 HIV-infected patients tested for total HIV viral load.

HIV drug resistance (HIV-DR) was detected in 412 patients and the prevalence of HIV drug resistance was 3.06%. Mainly, the patient's viruses were CRF01_AE and had viral load between 10,001–100,000 copies/ml. Most of 256 patients were resistant to both NRTIs and NNRTIs. The highest of NRTIs resistant mutation was M184 with additional found K65 and D67. Genetic changes responsible for NNRTIs, PIs, INSTIs resistances were K103, I54, A128, respectively. Only one patient had resistant to all drugs.

The use of NGS technology will be a tool that monitors HIV antiretroviral therapy and provides information to implement action plans to achieve the national strategy.

คำสำคัญ

ความชุก การดื้อยาต้านไวรัสเอชไอวี
เทคโนโลยีเน็กซ์เจนเร็นซึควนซิ่ง

Keywords

Prevalence, HIV drug resistance,
Next generation sequencing technology

บทนำ

โรคเอดส์ยังคงเป็นโรคที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่ยังไม่มีวัคซีนหรือไม่มีวิธีการรักษาการติดเชื้อเอชไอวี และโรคเอดส์ให้หายขาดได้ ข้อมูลทางสถิติจาก UNAIDS ในปี พ.ศ. 2563 มีผู้เสียชีวิตด้วยโรคเอดส์ทั่วโลก 680,000 ราย มีคนติดเชื้อเอชไอวีตั้งแต่เริ่มมีโรคระบาด 79.3 ล้านราย และมีผู้ติดเชื้อเอชไอวี 27.5 ล้านราย ที่เข้าถึงการรักษาด้วยยาต้านไวรัส⁽¹⁾ การคาดประมาณผู้ติดเชื้อเอชไอวีของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2563 จะมีผู้เสียชีวิตเนื่องจากเชื้อเอชไอวี 12,000 ราย ผู้ติดเชื้อที่ยังมีชีวิตอยู่ประมาณ 500,000 ราย และกำลังรับยาต้านไวรัส 394,598 ราย⁽²⁾ สำหรับสถานการณ์เขตสุขภาพที่ 2 ในปี พ.ศ. 2564 มีผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีชีวิตอยู่ 27,647 ราย มีผู้เสียชีวิต 7,339 ราย และผู้ติดเชื้อที่กำลังรักษาด้วยยาต้านไวรัส 18,332 ราย⁽³⁾

กลุ่มยาต้านไวรัสเอชไอวีที่ใช้รักษาหลัก ๆ มีดังนี้ กลุ่มแรก Reverse transcriptase Inhibitor (RTIs) แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มย่อย ได้แก่ กลุ่มย่อยแรก Non-

nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NNRTIs) และกลุ่มย่อยที่สอง Nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NRTIs) กลุ่มที่สอง Integrase Inhibitors (INSTIs) และกลุ่มที่สาม Protease Inhibitors (PIs) ปัญหาสำคัญที่พบในการรักษาคือ ภาวะที่ยาต้านไวรัสเอชไอวีไม่สามารถกดปริมาณไวรัสลงได้ ซึ่งอาจเกิดจากการมีเชื้อดื้อยาโดยมีการเปลี่ยนแปลงหรือกลายพันธุ์ของลำดับสารพันธุกรรมซึ่งสามารถทราบได้จากการตรวจจีโนไทป์ของเชื้อดื้อยาต้านไวรัสเอชไอวี (Genotypic HIV drug resistance testing) โดยเป็นการเปรียบเทียบลำดับสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสเอชไอวีของผู้ติดเชื้อกับเชื้อเอชไอวีสายพันธุ์ที่ไวต่อยา (wild type virus) เพื่อหาตำแหน่งการกลายพันธุ์ของเชื้อไวรัส (mutant virus) ซึ่งมีสองเทคโนโลยีที่ใช้ตรวจกันในปัจจุบัน ได้แก่ เทคโนโลยีดั้งเดิม Sanger sequencing และเทคโนโลยีเน็กซ์เจนเร็นซึควนซิ่ง (Next generation sequencing; NGS) โดยเทคโนโลยี NGS มีความไวมากกว่าเทคโนโลยีดั้งเดิมซึ่งสามารถตรวจพบแม้มีจำนวนของไวรัส

กลายพันธุ์ร้อยละ 5 หรือน้อยกว่าร้อยละ 20 ของประชากรไวรัสสายพันธุ์ที่ไวต่อยาทั้งหมดและถอดรหัสลำดับสารพันธุกรรมทำให้ทราบสายพันธุ์ของเชื้อรวมทั้งผลการดื้อยาถึง 4 กลุ่ม ได้แก่ NNRTIs, NRTIs, PIs และINSTIs⁽⁴⁻⁵⁾ แต่เทคโนโลยีดั้งเดิมต้องมีจำนวนเชื้อไวรัสกลายพันธุ์มากกว่าร้อยละ 20 ของประชากรไวรัสสายพันธุ์ที่ไวต่อยาทั้งหมดถึงจะสามารถตรวจพบการดื้อต่อยาต้านไวรัสได้แต่ให้ผลการดื้อต่อยาเพียง 3 กลุ่มเท่านั้น ได้แก่ NNRTIs, NRTIs, PIs และไม่ได้จำแนกสายพันธุ์ของเชื้อ ประเทศไทยมีรายงานอัตราการดื้อต่อยาต้านไวรัสเอชไอวีร้อยละ 11.40 โดยใช้เทคโนโลยีดั้งเดิมด้วยชุดน้ำยา TRUGENE HIV-1 genotyping kit ตรวจในกลุ่มผู้รับประทานยาต้านไวรัสเอชไอวีมากกว่า 6 เดือนและมีปริมาณไวรัสเอชไอวีมากกว่า 1,000 copies/ml พบการดื้อต่อยาต้านไวรัสกลุ่ม NRTIs, NNRTIs และ PIs เชื้อที่ดื้อต่อยาต้านไวรัสกลุ่ม NRTIs พบตำแหน่งกลายพันธุ์ M184V มากที่สุด⁽⁶⁾ ผลตำแหน่งการกลายพันธุ์สอดคล้องกับการเฝ้าระวังเชื้อเอชไอวีดื้อต่อยาต้านไวรัสของประเทศไทยในระหว่างปี พ.ศ. 2452 ถึง พ.ศ. 2557 โดยใช้เทคโนโลยีดั้งเดิมด้วยชุดน้ำยา TRUGENE HIV-1 genotyping kit⁽⁷⁾ ขณะนี้ชุดน้ำยานี้ไม่มีจำหน่ายในประเทศแล้ว⁽⁸⁾ ที่ผ่านมาสำนักรักษาป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลกได้นำยาดังกล่าวให้บริการแก่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่รับประทานยาต้านไวรัสพบความชุกของเชื้อเอชไอวีดื้อยาต้านไวรัส 4.2 ต่อประชากรพันคน⁽⁹⁾ แต่ปัจจุบันได้ใช้เทคโนโลยีเน็กซ์เจนเรชั่นซีควนซิ่ง (Next generation sequencing; NGS) ด้วยชุดน้ำยา Sentosa[®] SQ HIV Genotyping Assay (Vela Diagnostic) ในการให้บริการตรวจกับผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเอดส์ในเขตสุขภาพที่ 2 ได้แก่ จังหวัดพิษณุโลก สุโขทัย อุตรดิตถ์ ตาก เพชรบูรณ์ รวมทั้งจังหวัดในเขตสุขภาพใกล้เคียง การศึกษานี้จะทำให้ทราบข้อมูลความชุกของเชื้อดื้อยาต้านไวรัสในเขตภาคเหนือตอนล่างจากการใช้เทคโนโลยี NGS ซึ่งยังไม่มีข้อมูลดังกล่าวในเขตนี้มาก่อน

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความชุกของเชื้อดื้อต่อยาต้านไวรัสเอชไอวีด้วยการใช้เทคโนโลยีเน็กซ์เจนเรชั่นซีควนซิ่งในเขตภาคเหนือตอนล่าง

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective descriptive study) ในกลุ่มของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่เข้าเกณฑ์การส่งตรวจหาจีโนทัยป์ของเชื้อดื้อต่อยาต้านไวรัสเอชไอวีด้วยเทคโนโลยี NGS ระยะเวลา 30 เดือน ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2561 ถึงเดือนกันยายน 2563 โดยมีเกณฑ์ผู้ติดเชื้อเอชไอวีต้องมีประวัติการรับประทานยาต้านไวรัสเอชไอวีอย่างสม่ำเสมอและมีปริมาณไวรัสเอชไอวีมากกว่า 1,000 copies/ml และผลตรวจหาจีโนทัยป์ของเชื้อดื้อต่อยาต้านไวรัสเอชไอวีครบถ้วนสมบูรณ์ โดยโรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 2 ได้แก่ จังหวัดพิษณุโลก สุโขทัย เพชรบูรณ์ อุตรดิตถ์ สุโขทัย ตาก รวมทั้งจังหวัดในเขตสุขภาพใกล้เคียงส่งตัวอย่างเลือด (K3 EDTA blood) มายังกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค สำนักรักษาป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก เพื่อตรวจหาปริมาณไวรัสเอชไอวีด้วยชุดน้ำยา CAP/CTM HIV-1 version 2.0 จากนั้นตัวอย่างเลือดที่เหลือของผู้ที่มีปริมาณไวรัสเอชไอวีมากกว่า 1,000 copies/ml และมีประวัติการรับประทานยาต้านไวรัสเอชไอวีอย่างสม่ำเสมอจะนำไปตรวจหาจีโนทัยป์ของเชื้อดื้อยาต้านไวรัสเอชไอวีด้วยเทคโนโลยี NGS ด้วยชุดน้ำยา Sentosa[®] SQ HIV Genotyping Assay Vela Diagnostic⁽¹⁰⁾ ซึ่งมีขั้นตอนหลักดังนี้

1. การสกัดสารพันธุกรรม (RNA extraction) ในตัวอย่างพลาสมาของผู้รับบริการ จากนั้นเตรียมปฏิกิริยาพีซีอาร์ (PCR) เพื่อเปลี่ยนสารพันธุกรรมชนิด RNA เป็น DNA
2. การเตรียมดีเอ็นเอไลบรารี (DNA Library Preparation) เริ่มจากการตัดสาย DNA เป็นท่อนสั้น ๆ (DNA fragmentation) ด้วยเอนไซม์ (Enzymatic Shearing)

แล้วเชื่อมต่อ Adaptor ที่ปลายทั้งสองข้างของชิ้นส่วน DNA (Adaptor ligation) เพื่อระบุ DNA ของแต่ละตัวอย่าง

3. การเตรียมสารพันธุกรรมแม่แบบ (Template Preparation) เป็นการเพิ่มปริมาณ DNA template ที่เชื่อมกับ Adaptor แล้ว จากนั้นเข้าสู่การทำปฏิกิริยา PCR ที่ถูกห่อหุ้มด้วยอนุภาคน้ำมัน (water in oil) เรียกขั้นตอนนี้ว่า Emulsion PCR หรือ emulsion-based clonal amplification เพื่อเพิ่มปริมาณ DNA template แล้วทำการคัดเลือกเฉพาะ DNA ต้นแบบที่สมบูรณ์

4. การตรวจหาลำดับเบสของสารพันธุกรรม (DNA Sequencing) อาศัยการทำงานของเอนไซม์ DNA polymerase ในการสังเคราะห์ DNA สายใหม่จาก DNA ต้นแบบที่สมบูรณ์ เมื่อมีการเข้าคู่กันของเบสคู่สม

จะมีการปล่อยไฮโดรเจนไอออน (H^+) ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของค่า pH ซึ่งสามารถตรวจจับได้ด้วยตัวรับสัญญาณด้านล่างหลุมปฏิกิริยา แล้วเปลี่ยนเป็นสัญญาณไฟฟ้า (Voltage) แล้วจึงส่งต่อสัญญาณเข้าระบบประมวลผลและแปลผลออกมาเป็นข้อมูลลำดับเบสของสารพันธุกรรม

5. การวิเคราะห์ข้อมูลลำดับเบสของสารพันธุกรรมอาศัยระบบ Sentosa[®] SQ suite software และ Sentosa[®] SQ Reporter มีแนวทางการแปลผลการดื้อต่อยาต้านไวรัสเอชไอวีตาม Vela Genomics Stanford Algorithm เป็นหลัก โดยแบ่งระดับการรายงานผลการดื้อต่อยาต้านไวรัสเอชไอวีออกเป็น 5 ระดับและจัดกลุ่มเป็น 3 กลุ่มตามการแปลผลการทดสอบและสามารถใช้ในการเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลอื่นๆ ดังนี้

จำแนกกลุ่มตามการแปลผล	ระดับการรายงานผล	ความหมาย
กลุ่มที่ 1 ความไวต่อยาต้านไวรัส Susceptible (S)	- Susceptible - Potential low-level resistance	- ไม่พบตำแหน่ง mutation - อาจมีตำแหน่งที่สัมพันธ์กับการดื้อต่อยาต้านไวรัส
กลุ่มที่ 2 เป็นไปได้ที่มีการดื้อต่อยาต้านไวรัส Intermediately /possibly resistant (I)	- Low-level resistance - Intermediate resistance	- พบตำแหน่ง mutation ที่สัมพันธ์กับการดื้อต่อยาต้านไวรัสเอชไอวีระดับต่ำ - พบตำแหน่ง mutation ที่สัมพันธ์กับการดื้อต่อยาต้านไวรัสเอชไอวีระดับปานกลาง
กลุ่มที่ 3 ดื้อต่อยาต้านไวรัส Fully resistant (R)	- High-level resistance	- พบตำแหน่ง mutation ที่สัมพันธ์กับการดื้อต่อยาต้านไวรัสเอชไอวีระดับสูง

การวิเคราะห์ข้อมูลได้ใช้แบบบันทึกข้อมูลโดยระบุข้อมูลดังนี้ ปริมาณไวรัสเอชไอวี (หน่วย copies/ml), HIV-1 subtype, ผลการตรวจหาจีโนไทป์ของเชื้อดื้อต่อยาต้านไวรัสเอชไอวีด้วยเทคโนโลยี NGS และ ตำแหน่งการกลายพันธุ์ (Drug Resistance Mutation; DRM) ที่สัมพันธ์กับการดื้อต่อยาต้านไวรัสเอชไอวี

การวิเคราะห์ข้อมูลได้นำข้อมูลมาตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน และข้อมูลจะถูกรักษาเป็นความลับ โดยไม่ระบุชื่อ-นามสกุลของกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป คือ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษา

ข้อมูลการตรวจหาจีโนไทป์ของเชื้อดื้อต่อยาต้านไวรัสเอชไอวีด้วยเทคโนโลยี Next Generation Sequencing ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทยที่ได้รับการตรวจ ณ กลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก ระยะเวลา 30 เดือน ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2561 ถึง กันยายน 2563 ในผู้ที่มีประวัติการรับประทานยาต้านไวรัสเอชไอวีอย่างสม่ำเสมอ และมีปริมาณไวรัสเอชไอวีมากกว่า 1,000 copies/ml ที่มีผลตรวจหาจีโนไทป์ของเชื้อดื้อต่อยาต้านไวรัสเอชไอวี

ด้วยเทคโนโลยี NGS ครบถ้วนสมบูรณ์ จำนวน 614 ราย จากจำนวนผู้ที่ได้รับการตรวจหาปริมาณไวรัสเอชไอวี ทั้งหมด 13,461 ราย พบผู้ที่มีเชื้อติดต่อยาต้านไวรัส เอชไอวี จำนวน 412 ราย ความชุกของเชื้อติดต่อยาต้านไวรัส ร้อยละ 3.06 ของผู้ที่ได้รับการตรวจหาปริมาณไวรัส เอชไอวี

นอกจากนี้พบผู้ที่มีปริมาณไวรัสเอชไอวี มากกว่า 1,000–10,000 copies/ml จำนวน 147 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.94 ผู้ที่มีปริมาณไวรัสเอชไอวี 10,001–100,000 copies/ml จำนวน 297 ราย คิดเป็นร้อยละ 48.37 และผู้ที่มีปริมาณไวรัสเอชไอวีมากกว่า 100,000

copies/ml จำนวน 170 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.69 ค่าปริมาณไวรัสเอชไอวีต่ำสุดและสูงสุดเท่ากับ 1,002 และ 4,440,000 copies/ml ตามลำดับ เมื่อนำตัวอย่างไป ตรวจหาจีโนทัยป์ของเชื้อติดต่อยาต้านไวรัสเอชไอวีด้วย เทคโนโลยี NGS มีผลการศึกษาดังนี้ พบ CRF01_AE จำนวน 582 ราย คิดเป็นร้อยละ 94.79 Subtype B จำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.91 CRF02_AG และ CRF39_BF จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.49 เท่ากัน ส่วน Subtype G และ CRF17_BF, CRF28_BF มีจำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.16 เท่ากัน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลระดับปริมาณไวรัสเอชไอวี (HIV-1) สายพันธุ์ (subtype) และลูกผสม (Circulating Recombinant Form; CRF) ของผู้ที่มีระดับปริมาณไวรัสเอชไอวีมากกว่า 1,000 copies/ml

รายละเอียด	จำนวน (n = 614 ราย)	ร้อยละ
1. ระดับปริมาณไวรัสเอชไอวี		
- มากกว่า 1,000–10,000 copies/ml	147	23.94
- 10,001–100,000 copies/ml	297	48.37
- มากกว่า 100,000 copies/ml	170	27.69
- ค่าปริมาณไวรัสเอชไอวีต่ำสุด	1,002 copies/ml	
- ค่าปริมาณไวรัสเอชไอวีสูงสุด	4,440,000 copies/ml	
2. ผลสายพันธุ์ (subtype) และลูกผสม (Circulating Recombinant Form; CRF)		
- CRF01_AE	582	94.79
- subtype B	24	3.91
- CRF02_AG	3	0.49
- CRF39_BF	3	0.49
- subtype G	1	0.16
- CRF17_BF, CRF28_BF	1	0.16

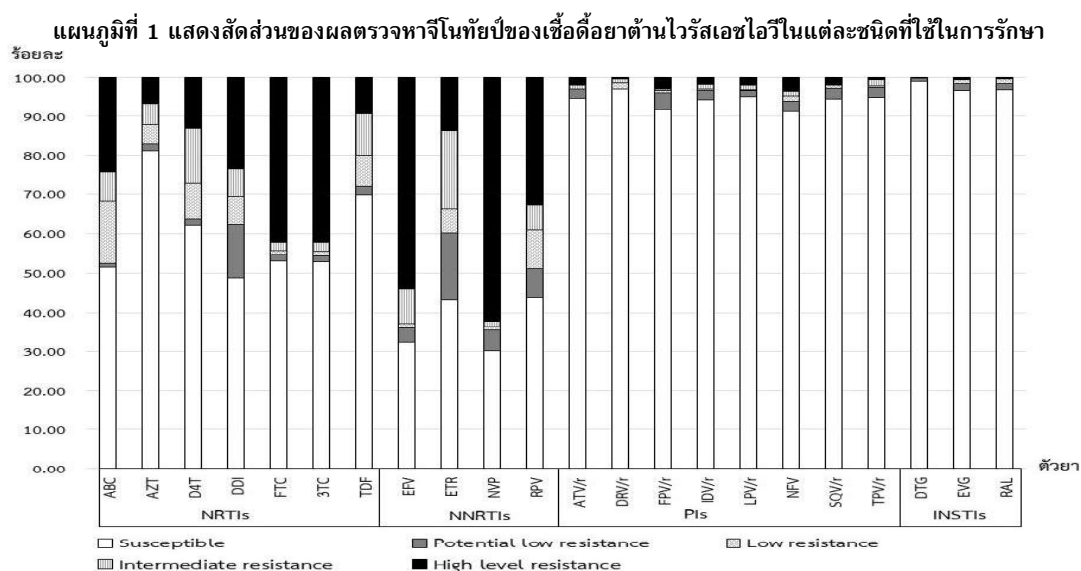
ผลการตรวจหาจีโนทัยป์ของเชื้อติดต่อยาต้าน ไวรัสเอชไอวีในระดับปริมาณไวรัสเอชไอวีที่แตกต่างกัน พบจำนวนผู้ที่มีเชื้อติดต่อยาต้านไวรัสเท่ากับ 412 ราย โดยส่วนใหญ่มีปริมาณไวรัสเอชไอวีอยู่ระหว่าง 10,001–100,000 copies/ml และจำนวนผู้ที่ไม่มีการติดต่อยา ต้านไวรัส 202 ราย นอกจากนี้ยังพบจำนวนผู้ที่มีเชื้อ ติดต่อยาต้านไวรัสเฉพาะกลุ่ม NRTIs, NNRTIs, PIs และ INSTIs เท่ากับ 20, 109, 5 และ 1 ราย ตามลำดับ

จำนวนของผู้ที่มีการติดต่อยาสองกลุ่มยาพบ 3 รูปแบบ ได้แก่ กลุ่ม NRTIs+ NNRTIs 256 ราย กลุ่ม NRTIs+PIs 2 ราย และกลุ่ม NNRTIs+PIs 4 ราย แต่จำนวนผู้ที่มีการ ติดต่อยาสองกลุ่มยา 2 รูปแบบคือ กลุ่ม NRTIs+NNR- TIs+PIs 13 ราย และกลุ่มยา NRTIs+NNRTIs+INSTIs 1 ราย และผู้ที่ติดต่อยาต้านไวรัสทุกกลุ่ม 1 ราย (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 รูปแบบดื้อยาต้านไวรัสเอชไอวีในจำแนกตามระดับปริมาณไวรัสเอชไอวี

รูปแบบการดื้อต่อกลุ่มยาต้านไวรัสเอชไอวี	จำนวนผู้ที่มีระดับปริมาณไวรัสเอชไอวี (ราย)			
	จำนวน ราย (ร้อยละ)	>1,000-	10,001-	> 100,000
		10,000	100,000	copies/ml
		copies/ml (n=147)	copies/ml (n=297)	copies/ml (n=170)
1. จำนวนผู้ที่มีเชื้อดื้อยาต้านไวรัสทั้งหมด	412 (67.10)	110	194	108
- ดื้อต่อยาต้านไวรัสเฉพาะกลุ่ม NRTIs	20 (3.26)	9	9	2
- ดื้อต่อยาต้านไวรัสเฉพาะกลุ่ม NNRTIs	109 (17.75)	28	64	17
- ดื้อต่อยาต้านไวรัสเฉพาะกลุ่ม PIs	5 (0.82)	2	1	2
- ดื้อต่อยาต้านไวรัสเฉพาะกลุ่ม INSTIs	1 (0.16)	0	0	1
- ดื้อต่อยาต้านไวรัสกลุ่ม NRTIs+NNRTIs	256 (41.69)	67	106	83
- ดื้อต่อยาต้านไวรัสกลุ่ม NRTIs+PIs	2 (0.33)	0	2	0
- ดื้อต่อยาต้านไวรัสกลุ่ม NNRTIs+PIs	4 (0.65)	0	4	0
- ดื้อต่อยาต้านไวรัสกลุ่ม NRTIs+NNRTIs+PIs	13 (2.12)	4	6	3
- ดื้อต่อยาต้านไวรัสกลุ่ม	1 (0.16)	0	1	0
NRTIs+NNRTIs+INSTIs				
- ดื้อต่อยาต้านไวรัสทุกกลุ่ม	1 (0.16)	0	1	0
NRTIs+NNRTIs+PIs+INSTIs				
2. จำนวนผู้ที่ไม่ได้มีเชื้อดื้อยาต้านไวรัส	202 (32.90)	37	104	61

คำย่อ: Nucleoside Reverse transcriptase Inhibitors (NRTIs), Non-Nucleoside Reverse transcriptase Inhibitors (NNRTIs), Protease Inhibitors (PIs), Integrase Inhibitors (INSTIs)



คำย่อ: Abacavir (ABC), Zidovudine (AZT), Stravudine (D4T), Didanosine (DDI), Emtricitabine (FTC), Lamivudine (3TC), Tenofovir (TDF), Efavirenz (EFV), Etravirine (ETR), Nevirapine (NVP), Rilpivirine (RPV), Atazanavir (ATV/r), Darunavir (DRV/r), Fosamprenavir (FPV/r), Indinavir (IDV/r), Lopinavir (LPV/r), Nelfinavir (NFV), Saquinavir (SQV/r), Tipranavir (TPV/r), Dolutegravir (DTG), Elvitegravir (EVG) และ Raltegravir (RAL)

เมื่อพิจารณาสัดส่วนของผลตรวจหาจีโนทัยป์ของเชื้อดื้อยาต้านไวรัสเอชไอวีในแต่ละตัวยาที่ใช้ในการรักษาตามแผนภูมิที่ 1 ผู้ที่มีเชื้อดื้อยามีผลการตรวจเป็น High-level resistance จัดอยู่ในกลุ่ม Fully resistance ในภาพรวมพบมีการดื้อยาต้านไวรัสทุกตัวยาในกลุ่มยา NRTIs, NNRTIs และ PIs ยกเว้นยาในกลุ่ม INSTIs พบการดื้อยา Elvitegravir (EVG) และ Raltegravir (RAL) ร้อยละ 0.30 และ 0.20 ตามลำดับ แต่ไม่พบการดื้อยา Dolutegravir (DTG) กลุ่มยา NRTIs พบผู้ที่ดื้อยา Emtricitabine (FTC) และ Lamivudine (3TC) ร้อยละ 42.20 เท่ากัน ส่วนกลุ่มยา NNRTIs พบผู้ที่ดื้อยา Efavirenz (EFV) และ Nevirapine (NVP) ถึงร้อยละ 53.90, 62.20 ตามลำดับ กลุ่มยา PIs พบผู้ที่ดื้อยาต้านไวรัสทุกตัวยา โดยพบมากที่สุดคือการดื้อยา Nelfinavir (NFV) ร้อยละ 3.40

เชื้อเอชไอวีที่มีการดื้อยาต้านไวรัสชนิดต่าง ๆ พบการการกลายพันธุ์ของยีนในตำแหน่ง (codon) ที่สัมพันธ์กับการดื้อยาต้านไวรัสของผู้ที่มีเชื้อดื้อยาต้านไวรัสจำนวน 412 ราย แสดงการพบตำแหน่ง (codon) ของยีนที่สัมพันธ์กับการดื้อต่อกลุ่มยา NRTIs, NNRTIs, PIs และ INSTIs ยกกลุ่ม NRTIs โดยพบความชุกของตำแหน่ง M184V/I มากกว่าตำแหน่งอื่น ๆ และตำแหน่ง K65R/N และ D67N/G/E มีความชุกของตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับการดื้อยาเท่ากันร้อยละ 18.93 กลุ่มยา NNRTIs ตำแหน่งที่พบมากที่สุดคือ K103N /S/NS ร้อยละ 46.60 และรองลงมาตำแหน่ง G190A /C/AS/S/T ร้อยละ 31.55 ส่วนในกลุ่มยา PIs พบตำแหน่ง I54L/V ถึงร้อยละ 1.94 สำหรับกลุ่มยา INSTIs พบร้อยละ 1.70 ที่มีการกลายพันธุ์ของยีนตำแหน่ง A128T มากที่สุดเมื่อเทียบกับตำแหน่งอื่น ๆ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ร้อยละของผู้ที่มีเชื้อดื้อยาต้านไวรัส
โดยมีการกลายพันธุ์ของยีนในตำแหน่งที่สำคัญมีความเกี่ยวข้องกับการดื้อยาต้านไวรัส

การกลายพันธุ์ของยีน ในตำแหน่งที่สัมพันธ์กับการดื้อยาต้านไวรัส	จำนวน	ร้อยละ
ตำแหน่งการกลายพันธุ์ของยีนที่สัมพันธ์กับการดื้อยาต้านไวรัสกลุ่ม NRTIs	78	(18.93)
K65R/N	78	(18.93)
D67N/G/E	1	(0.24)
T69 Insertion	56	(13.59)
L74I/V	6	(1.46)
Q151M	255	(61.89)
M184V/I	7	(1.70)
TAM-1; M41L, L210W, T215Y	17	(4.13)
TAM-2; D67N, K70R, T215Y, K219Q		
ตำแหน่งการกลายพันธุ์ของยีนที่สัมพันธ์กับการดื้อยาต้านไวรัสกลุ่ม NNRTIs	36	(8.74)
L100I/V	70	(16.99)
K101E/H/P	192	(46.60)
K103N/S/NS	76	(18.45)
V106IM/A	49	(11.89)
V108I	37	(8.98)
E138A/G/Q	91	(22.09)
V179F/D/E/T	106	(25.73)
Y181C/IV	45	(10.92)
Y188L/C/H	130	(31.55)
G190A/C/AS/S/T		

ตารางที่ 3 ร้อยละของผู้ที่มีเชื้อดื้อยาต้านไวรัส
โดยมีการกลายพันธุ์ของยีนในตำแหน่งที่สำคัญมีความเกี่ยวข้องกับการดื้อยาต้านไวรัส (ต่อ)

การกลายพันธุ์ของยีน ในตำแหน่งที่สัมพันธ์กับการดื้อยาต้านไวรัส	จำนวน	ร้อยละ
ตำแหน่งการกลายพันธุ์ของยีนที่สัมพันธ์กับการดื้อยาต้านไวรัส		
ตำแหน่งการกลายพันธุ์ของยีนที่สัมพันธ์กับการดื้อยาต้านไวรัส	3	(0.73)
V32I	4	(0.97)
I47AV	2	(0.49)
I50V	8	(1.94)
I54L/V	2	(0.49)
Q58E	3	(0.73)
T74P	6	(1.46)
L76V	5	(1.21)
V82A/F	6	(1.46)
I84V	3	(0.73)
N88D	1	(0.24)
L90M		
ตำแหน่งการกลายพันธุ์ของยีนที่สัมพันธ์กับการดื้อยาต้านไวรัส	2	(0.5)
T66I	7	(1.7)
A128T	1	(0.2)
Y143H	1	(0.2)
S153F		

สรุปและวิจารณ์

ผลการศึกษาความชุกของเชื้อดื้อยาต้านไวรัสเอชไอวีด้วยการใช้เทคโนโลยี NGS ในเขตภาคเหนือตอนล่าง ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2561 ถึงเดือนกันยายน 2563 จากตัวอย่างเลือดของผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเอดส์ที่ได้ส่งมายังกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก เพื่อตรวจหาปริมาณไวรัสเอชไอวีโดยผู้ที่มีปริมาณไวรัสมากกว่า 1,000 copies/ml และมีประวัติการรับประทานยาต้านไวรัสเอชไอวีอย่างสม่ำเสมอซึ่งเข้าเกณฑ์การส่งตรวจหาจีโนไทป์ของเชื้อดื้อยาต้านไวรัสเอชไอวี มีผู้ที่มีผลการตรวจจีโนไทป์ของเชื้อดื้อยาต้านไวรัสเอชไอวีครบถ้วนสมบูรณ์ 614 รายจากผู้ที่ได้รับการตรวจหาปริมาณไวรัสเอชไอวี 13,461 ราย พบผู้ที่มีเชื้อเอชไอวีที่ดื้อยาต้านไวรัส 412 ราย ดังนั้นความชุกของเชื้อดื้อยาต้านไวรัสเอชไอวี ร้อยละ 3.06 ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับการตรวจหาปริมาณไวรัสเอชไอวีซึ่งเป็นตามการคาดการณ์จากองค์การอนามัยโลกที่กล่าวถึง ผลการสำรวจระหว่างปี พ.ศ. 2557

ถึง พ.ศ. 2561 ของความชุกของเชื้อดื้อยาในผู้ที่ได้รับประทานยาอยู่ระหว่างร้อยละ 3 ถึง 29 พบการดื้อกลุ่มยา NRTIs ร้อยละ 21-91 และดื้อต่อกลุ่มยา NNRTIs ร้อยละ 50-97 มีการคาดการณ์ว่าร้อยละ 21-91 พบเชื้อที่ดื้อยาทั้งสองกลุ่มยา ได้แก่ NNRTIs และ NRTIs ในผู้ที่ใช้ยารักษา NNRTIs เป็นสูตรพื้นฐานในการรักษา⁽¹¹⁾ และใกล้เคียงกับการศึกษาที่ผ่านมาในกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวีในประเทศไทยที่รับประทานยาต้านไวรัสมาแล้วเช่นเดียวกัน พบความชุกของเชื้อดื้อยาร้อยละ 4.20 แต่ไม่พบการดื้อยาในกลุ่มยา PIs⁽¹²⁾ ขณะที่การศึกษานี้พบเชื้อดื้อยาเฉพาะตัวยา PIs จำนวน 4 ราย และดื้อต่อตัวยา INSTIs เท่านั้นจำนวน 1 ราย เนื่องด้วยเทคโนโลยี NGS สามารถถอดรหัสพันธุกรรมยีนที่สำคัญของไวรัส HIV ได้ถึง 3 ยีนทำให้สามารถตรวจหาการดื้อยาในกลุ่ม INSTIs ได้ นอกจากนั้นสามารถแสดงผลสายพันธุ์ของเชื้อเอชไอวี HIV-1 และมีความไวในการตรวจจับเชื้อดื้อยาต้านไวรัสที่มีอยู่น้อยกว่าร้อยละ 20 แต่ชุดตรวจที่ใช้เทคโนโลยีดั้งเดิมให้ผลการถอดรหัสการดื้อยาได้เพียงสองยีนเท่านั้น มีความไวของการตรวจจับเชื้อดื้อยา

ต้านไวรัสของเทคโนโลยีนี้ต่ำกว่าและไม่สามารถแสดงผลสายพันธุ์ของเชื้อเอชไอวีปี พ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2555 ได้ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลกได้ใช้เทคโนโลยีดั้งเดิมตรวจในกลุ่มผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยเอดส์ที่รับประทานยาต้านไวรัสและมีปริมาณไวรัสเอชไอวีมากกว่า 2,000 copies/ml มีความชุกของเชื้อดื้อยาต้านไวรัส ประมาณ 4.2 ต่อประชากรพันคน ส่วนใหญ่จะดื้อต่อกลุ่มยาสองชนิดร่วมกัน NRTIs และ NNRTIs ถึงร้อยละ 59.20⁽⁹⁾ แต่ข้อมูลในการศึกษารุ่นนี้พบต่ำกว่าคือ ร้อยละ 41.69 ผลการตรวจที่ได้จากเทคโนโลยี NGS สามารถแสดงผลสายพันธุ์ของเชื้อและสามารถตรวจหาเชื้อดื้อยาต้านไวรัสในผู้ที่มียาต้านไวรัสตั้งแต่ 1,000 copies/ml รวมทั้งให้ผลการตรวจหาเชื้อดื้อต่อกลุ่มยา INSTIs ซึ่งมีการศึกษาตัวอย่างของผู้ติดเชื้อในประเทศไทยได้เปรียบเทียบผลการตรวจของสองเทคโนโลยีนี้ พบเทคโนโลยี NGS สามารถตรวจหาการกลายพันธุ์ที่สัมพันธ์กับการดื้อยาต้านไวรัส ร้อยละ 99.40 ของตำแหน่งทั้งหมดที่ตรวจพบในเทคโนโลยีดั้งเดิมและอีก 129 ตำแหน่งที่พบได้บ่อยในกรณีการกลายพันธุ์ที่สัมพันธ์กับการดื้อยาต้านไวรัสในระดับที่ต่ำกว่าร้อยละ 20.00 ซึ่งเป็นข้อจำกัดของเทคโนโลยีดั้งเดิมที่ไม่สามารถตรวจพบได้และสามารถตรวจพบบางตำแหน่งที่สัมพันธ์กับการดื้อยาในระดับมากกว่าร้อยละ 20.00 ที่ไม่สามารถตรวจพบได้ด้วยเทคโนโลยีดั้งเดิม⁽¹³⁾ นอกจากนี้ เทคโนโลยีดั้งเดิมมีการเรียงลำดับเบสได้ครั้งละ 1 ตัวอย่าง และการอ่านลำดับสารพันธุกรรมต้องใช้คนตัดสินใจ เลือกเบสในตำแหน่งเดียวกันที่มีเบสขึ้นซ้อนกันอยู่ แต่เทคโนโลยี NGS ให้ข้อมูลเบสของลำดับสารพันธุกรรมสามารถทราบแต่ละตำแหน่งโดยพิจารณาจากความซ้ำของชุดข้อมูลในรูป (%) Coverage ได้โดยไม่ต้องให้ผู้ตรวจอ่านเบสของลำดับสารพันธุกรรม

ส่วนใหญ่พบผู้ที่มีปริมาณไวรัสเอชไอวีอยู่ระหว่าง 10,001–100,000 copies/ml ถึงร้อยละ 48.37 ค่าปริมาณไวรัสเอชไอวีต่ำสุดและสูงสุด 1,002 copies/ml และ 4,440,000 copies/ml ตามลำดับส่วนมากเป็นสายพันธุ์ถูกผสม CRF01_AE ร้อยละ 94.79 ตามตาราง

ที่ 1 ซึ่งสอดคล้องกับรายงานที่ผ่านมาเป็นสายพันธุ์ที่พบมากในประเทศไทย คาดว่าน่าจะมาจากประเทศแอฟริกาก่อนที่จะแพร่มาประเทศไทยและประเทศอื่นๆ ในทวีปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ส่วนสายพันธุ์ B, CRF02_AG และ G ที่พบจำนวนไม่มากซึ่งได้มีรายงานการพบในประเทศไทยมาก่อนหน้านี้⁽¹⁴⁾ ส่วนสายพันธุ์ลูกผสมที่พบเป็นการผสมระหว่างสายพันธุ์ B กับ F ได้แก่ CRF17_BF, CRF28_BF CRF39_BF พบไม่ถึงร้อยละ 1 มีรายงานพบสายพันธุ์ผสมนี้พบมากในทวีปอเมริกาใต้⁽¹⁵⁾ แต่ผู้ที่ไม่ติดเชื้อดื้อยาต้านไวรัสแต่มีปริมาณไวรัสเอชไอวีมากกว่า 1,000 copies/ml จำนวน 202 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.9 อาจมีสาเหตุมาจากการรับประทานยาต้านไวรัสไม่สม่ำเสมอซึ่งต้องใช้ระยะเวลาหนึ่งจึงเกิดการเปลี่ยนแปลงของเชื้อไวรัสกลับไปเป็นเชื้อไวรัสสายพันธุ์ที่ไวต่อยา (wild type strain) จึงทำให้ตรวจไม่พบเชื้อที่มีการดื้อยา ดังนั้นจึงควรมีการสอบถามผู้ติดเชื้อ เพื่อหาสาเหตุของการรับประทานยาไม่สม่ำเสมอและแนะนำให้กินยาสูตรเดิมไปอย่างน้อย 4 สัปดาห์พร้อมกำกับติดตามการรับประทานยาอย่างเคร่งครัดก่อนทำการส่งตรวจหาปริมาณไวรัสเอชไอวีอีกครั้ง ถ้ายังคงมีปริมาณไวรัสเอชไอวีมากกว่า 1,000 copies/ml จึงทำการส่งตรวจจีโนทัยป์ของเชื้อดื้อยาต้านไวรัสเอชไอวีต่อไป^(16, 17) นอกจากนี้ยังพบว่า มีจำนวนเกินครึ่งหนึ่งของผู้ที่มีเชื้อดื้อยาต้านไวรัสเป็นผู้ที่มีเชื้อดื้อต่อกลุ่มยา NRTIs+NNRTIs ถึง 256 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.69 ในการดื้อยาทั้งสองกลุ่มนี้ ส่วนใหญ่จะมีปริมาณไวรัสเอชไอวีอยู่ระหว่าง 10,001–100,000 copies/ml ลำดับรองลงมาที่พบเป็นเชื้อที่ดื้อยาต้านไวรัสเฉพาะกลุ่ม NNRTIs จำนวน 109 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.75 ดังตารางที่ 2 ทั้งนี้การดื้อยา NNRTIs สูงกว่ากลุ่มยาอื่น อาจเนื่องมาจากประเทศไทยใช้ยากลุ่ม NNRTIs เป็นส่วนหนึ่งของยาหลักในการรักษา ถ้าการรับประทานยาไม่สม่ำเสมอ หรือระดับยาไม่เพียงพอต่อการรักษาก็มีผลทำให้เกิดเชื้อดื้อยาได้ ข้อมูลแผนภูมิที่ 1 ยา Nevirapine เป็นตัวยาที่พบการดื้อยามากที่สุดถึงร้อยละ 92.00 พบตำแหน่งกลายพันธุ์

L100, K101, K103, V106, V108 Y181, Y188, G190 มีความสัมพันธ์ในการดื้อยาทั้ง Nevirapine และ Efavirenz ได้⁽¹⁸⁾ และตำแหน่งที่สัมพันธ์กับการดื้อยา Nevirapine ได้แก่ K103N/S, Y181C และ G190A ซึ่งพบได้ในกลุ่มผู้ไม่เคยได้รับการรักษาด้วยยา Nevirapine มาก่อน (primary drug resistance) และเมื่อใช้ยา Nevirapine รักษาด้วยเป็นเวลานานมากกว่า 60 เดือน⁽¹⁹⁾ ปัจจุบันแนวทางการใช้รักษาไม่ได้ใช้ยา Nevirapine เป็นสูตรยาร่วมในการเริ่มต้นในการรักษาแล้ว สำหรับการกลายพันธุ์กับการดื้อยาในกลุ่ม NRTIs ที่สำคัญคือ M184V/I พบถึงร้อยละ 61.90 มีการศึกษาพบตำแหน่งนี้สัมพันธ์กับการใช้ยา Lamivudine หรือ Emtricitabine⁽²⁰⁾ จากตารางที่ 3 ความถี่ของตำแหน่งการกลายพันธุ์ที่พบรองลงมาจาก M184V/I มี 2 ตำแหน่ง ได้แก่ ตำแหน่งแรก K65R พบได้ในผู้ติดเชื้อที่รักษาด้วยสูตรยาต้านไวรัสที่มีตัวยา Tenofovir, Abacavir, Stavudine, Zalcitabine หรือ Didanosine⁽²¹⁾ ถ้าพบตำแหน่ง K65R หรือ L74I/V หรือทั้งสองตำแหน่งร่วมกับตำแหน่ง M184V มีความสัมพันธ์ในการดื้อต่อยา Abacavir, Didanosine และ Lamivudine⁽²²⁾ ส่วนอีกตำแหน่งคือ D67N/G/E เป็นหนึ่งในสมาชิกตำแหน่งของ TAMs ซึ่งมีความสัมพันธ์ การดื้อยาในกลุ่ม NRTI เกือบทั้งหมดยกเว้น Lamivudine มักเกิดขึ้นในผู้ติดเชื้อที่รักษาด้วยสูตรยาที่มี Stavudine, Lamivudine และ Nevirapine ซึ่งเป็นสูตรยารักษาเริ่มแรกที่ใช้รักษาในประเทศไทย และสามารถตรวจพบตำแหน่ง TAMs ได้ภายหลังพบตำแหน่ง M184V แล้ว โดยพบในกลุ่มที่มีการตรวจการดื้อต่อยา กลุ่ม NRTIs ลำช้า⁽²³⁾ การดื้อยาต่อกลุ่ม NRTIs พบ TAMs ตั้งแต่ 3 ตำแหน่งขึ้นไป โดย TAM-1 (M41L, L210W, T215Y) พบร้อยละ 1.70 สามารถทำให้ดื้อต่อยา Zidovudine และ Stavudine และดื้อยาข้ามชนิดในกลุ่ม NRTIs ได้อย่างรุนแรง ส่วนเชื้อที่มีการกลายพันธุ์ TAM-2 (D67N, K70R, T215Y/F, K219Q) ร้อยละ 4.10 สามารถทำให้ดื้อต่อยา Zidovudine และ Stavudine และดื้อยาข้ามชนิดในกลุ่ม NRTI ได้รุนแรงน้อยกว่า พบตำแหน่ง T69 insertion ร่วมกับ

T215Y/M ซึ่งเป็นหนึ่งในสมาชิกตำแหน่งของ TAM มีความสัมพันธ์ต่อการดื้อยาทุกตัวในกลุ่ม NRTIs และมีการกลายพันธุ์ตำแหน่ง Q151M เกิดขึ้นทำให้เกิดการดื้อยาทุกตัวในกลุ่ม NRTIs ยกเว้น Tenofovir⁽²⁴⁻²⁵⁾ ประเทศได้หันมาเน้นการเฝ้าระวังการดื้อยาของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับประเภทยาและมีการใช้เกณฑ์การตรวจหาจีโนทัยป์ของการดื้อยาต้านไวรัสด้วยชุดน้ำยาที่ใช้เทคโนโลยีดั้งเดิมต้องเป็นผู้ที่มีปริมาณไวรัสเอชไอวีมากกว่า 1,000 copies/ml เช่นเดียวกับแนวทางการติดตามรักษาของประเทศไทย โดยพบระดับการดื้อต่อยาโดยเฉพาะกลุ่ม NRTIs และ NNRTIs ค่อนข้างสูง ได้แก่ ตัวยา Emtricitabine, Lamivudine, Nevirapine, Efavirenz แต่การดื้อยา PIs มีจำนวนไม่มากเหมือนกับการศึกษาครั้งนี้⁽²⁶⁾ สิ่งที่น่าสนใจ คือ มีจำนวน 1 ราย ที่มีเชื้อดื้อต่อยาในกลุ่ม INSTIs เพียงยาในกลุ่มเดียวเท่านั้นโดยเป็นเชื้อสายพันธุ์ CRF01_AE มีปริมาณไวรัสเอชไอวี 163,000 copies/ml โดยดื้อต่อยา Raltegravir พบตำแหน่งที่สัมพันธ์กับการดื้อยา คือ Y143H เป็นตำแหน่งที่พบได้น้อยซึ่งมีรายงานการศึกษาทั้ง In vivo และ In vitro ว่าสัมพันธ์กับการดื้อยา Raltegravir ในกลุ่มผู้ที่ไม่เคยได้รับยาในกลุ่ม INSTIs มาก่อน⁽²⁷⁾ และพบ 1 รายที่ดื้อต่อทุกกลุ่มยา (Pan-resistant HIV-1 strain) โดยมีปริมาณไวรัสเอชไอวี 19,200 copies/ml เป็นเชื้อสายพันธุ์ CRF01_AE มีผลการตรวจพบดื้อต่อยาในกลุ่ม NRTIs ได้แก่ ตัวยา Emtricitabine, Lamivudine ตำแหน่งที่สัมพันธ์ต่อการดื้อยา K70R, M184V, K219QR มีการดื้อทุกตัวยาในกลุ่ม NNRTIs ตำแหน่งที่สัมพันธ์ต่อการดื้อยา K101E, Y181C, G190A กลุ่ม PIs เป็นการดื้อต่อยา Fosamprenavir/r, Nelfinavir และ Tipranavir/r ตำแหน่งที่สัมพันธ์ต่อการดื้อยาเพียง 2 ตำแหน่งคือ I47V และ I54V ส่วนกลุ่มยา INSTIs เป็นการดื้อต่อยา Elvitegravir ตำแหน่งที่สัมพันธ์ต่อการดื้อยา T66I เป็นตำแหน่งที่พบได้บ่อยใน In vitro และพบได้ในผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยยา Elvitegravir⁽²⁸⁾ ซึ่งการศึกษาไม่มีข้อมูลการรักษาของผู้ติดเชื้อรายนี้ มีเพียงการรายงานเป็นกรณีศึกษาในปี พ.ศ. 2550

พบผู้ที่มีเชื้อดื้อยาหลายกลุ่มได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 มากกว่า 14 ตัวยาตลอดระยะเวลาการรักษา⁽²⁹⁾ และสิ่งที่ต้องตระหนักในการใช้ยาต้านไวรัสแบบผสมผสานที่ไม่เหมาะสม คือ การรับประทานยาไม่สม่ำเสมอ การได้รับการวินิจฉัยการดื้อยาล่าช้า หรือเกิดจากปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทำให้เกิดการกลายพันธุ์ของยีนเป้าหมาย การมีเชื้อดื้อยาด้านไวรัสเป็นอุปสรรคที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการรักษา ซึ่งข้อมูลการตรวจหาจีโนมของเชื้อดื้อยาด้านไวรัสเอชไอวีด้วยการใช้เทคโนโลยี NGS จะช่วยติดตามผลการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวีและเลือกใช้ตัวยาในการรักษาเพื่อคาดหวังจะทำให้ชีวิตของผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นพ.ศราวุธ อุตตมาภคพงศ์ ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก และ พญ.มนัสวินีร์ ภูมิวัฒน์ รองผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก ที่ให้การสนับสนุนการศึกษาครั้งนี้จนทำให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Fact Sheet UNAIDS [Internet]. Global HIV & AIDS statistics [cited 2021 Aug 27]. Available from: <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>.
2. HIV INFO HUB. Estimated HIV infections, Thailand [Internet]. Nonthaburi: Division of AIDS and STIs, Department of Disease Control; 2021. [cited 2021 May 17]. Available form: <https://hivhub.ddc.moph.go.th/epidemic.php>. (in Thai)
3. NAP web report [Internet]. Nonthaburi: National Health Security Offices; c2016 [updated 2020 Dec 15; cited 2021 May 17]. Available form: <http://napdl.nhso.go.th/NAPWebReport/> (in Thai)
4. Philip L. Tzou, Pramila Ariyaratne, Vici Varghese, Charlie Lee, Elian Rakhmanaliev, Carolin Villy, Meiqi Yee, et al. Comparison of an In vitro diagnostic next generation sequencing for HIV-1 genotypic resistance testing. *Journal of Clinical Microbiology*. 2018; 56(6): e00105-18. <https://doi.org/10.1128/JCM.00105-18>.
5. Shiven B Chabria, Shaili Gupta, Michael J Kozal. Deep sequencing of HIV: clinical and research applications. *Annual Review of Genomics and Human Genetics*. 2014; 15: 295-325. doi: 10.1146/annurev-genom-091212-153406. Epub 2014 May 9.
6. Surapol Kohreanudom. Surveillance of HIV-1 Antiretroviral Drug Resistant Strains in Thailand. *Disease Control Journal*. 2009; 35(1): 23-30. (in Thai)
7. Nareenart Iemwimangsa, Ekawat Pasomsub, Chonlaphat Sukasem, Wasun Chantratita. Surveillance of HIV-1 drug-resistance mutation in Thailand from 1999 to 2014. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2017; 48(2): 271-81.
8. Blood Transfusion Operation, Department of Medical Sciences. List of license to manufacture-import HIV test kits for sale in Thailand [Internet]. Nonthaburi: Department of Medical Sciences; 2021. [updated 2021 Aug 17; cited 2021 Dec 17]. Available from: <http://tftp.dmsc.moph.go.th/tftp/th/file/file2download/2564/kit/TestKitUpdateAug21.pdf> (in Thai)
9. Somsak Sintu-urai. The incidence of antiretroviral resistance and the prevalence of HIV mutations. *Journal of Disease Prevention and Control: DPC.2 Phitsanulok*. 2013; 1(2): 66-74. (in Thai)

10. Vela Diagnostics. Sentosa® SQ HIV-1 Genotyping Reagents. 2018.
11. World Health Organization. HIV Drug Resistance Report 2019. [cited 2021 Sep 3]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-CDS-HIV-19.21>
12. Jariya Phadungpattanodom. The situation of HIV-1 antiretroviral drugs resistance in Prangklao Hospital. *Journal of Medical and Public Health Region 4*. 2020; 10(2): 48-57. (in Thai)
13. Pornpimon Nimitsantiwong, Chorthip Wathitphan, Sukanta Kaveepatharanon, Kanoknun Thanomphakorn, Wasun Chantratita, Ekawat Pasomsub. Comparison of Sentosa SQ Deep Sequencing-Based HIV-1 Genotyping Coupled to Integrated Workflow with Sanger Sequencing Method for Detection of Drug Resistance Mutation. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2018; 49(2): 256-65.
14. Piyanot Wiratsilp, Ruangpung Sutthan, Chanthapong Wasi. New circulating Recombinant Forms of HIV-1 in Thailand. *Thai Journal of Hematology and Transfusion Medicine*. 2007; 17(2): 169-179. (in Thai)
15. Delgado E, Fernández García A, Pérez Losada M, Moreno Lorenzo M, Fernández Miranda I, Benito S. et al. Identification of CRF89_BF, a new member of an HIV 1 circulating BF intersubtype recombinant form family widely spread in South America. *Scientific Reports*. 2021; 11: 11442.
16. Bureau of AIDS, TB and STIs. Thailand National Guidelines on HIV/AIDS Diagnosis, Treatment and Prevention 2020/2021. 1st edition. Nonthaburi: Graphic and Design Alphabet Publishing Co., Ltd. (TH); 2020. (in Thai)
17. Peerayot Pamornsilpatham, Khumkwan Pamornsilpatham, Worawit Tangwilai. Limitation of Anti-HIV Drugs and New Drug Development. *Thai Journal of Hospital Pharmacy*. 2009; 19(3): 247-58. (in Thai)
18. Annemarie M. Wensing, Vincent Calvez, Francesca Ceccherini-Silberstein, Charlotte Charpentier, Huldrych F. Günthard, Roger Paredes, et al. 2019 update of the drug resistance Mutations in HIV-1. *Top Antivir Med*. 2019; 27(3): 1-10.
19. Yuncong Wang, Hui Xing, Lingjie Liao, Zhe Wang, Bin Su, Quanbi Zhao, et al. The development of drug resistance mutations K103N Y181C and G190A in long term Nevirapine-containing antiviral therapy. *AIDS Research and Therapy*. 2014; 11(36): 1-9.
20. Joel E Gallant. The M184V mutation: what it does, how to prevent it, and what to do with it when it's there. *AIDS Read*. 2006; 16(10): 556-9.
21. Miller MD. K65R, TAMs and tenofovir. *AIDS Rev*. 2004; 6(1): 22-3.
22. Damian J McColl, Colombe Chappey, Neil T Parkin, Michael D Miller. Prevalence, genotypic associations and phenotypic characterization of K65R, L74V and other HIV-1 RT resistance mutations in a commercial database. *Antivir Ther*. 2008; 13(2): 189-97.
23. Sungkanuparph S, Manosuthi W, Kiertiburanakul S, Piyavong B, Chumpathat N, Chantratita W. Options for a Second-Line Antiretroviral Regimen for HIV Type 1-Infected Patients Whose Initial Regimen of a Fixed-Dose Combination of Stavudine, Lamivudine, and Nevirapine Fails. *Clin Infect Dis*. 2007; 44(3): 447-52.



-
24. Clutter DS, Jordan MR, Bertagnolio S, Shafer RW. HIV-1 Drug Resistance and Resistance Testing. *Infect Genet Evol.* 2016; 46: 292-307.
25. Tang MW, Shafer RW. HIV-1 antiretroviral resistance scientific principles and clinical applications. *Drug.* 2012; 2(9): e1-e25.
26. Tsai HC, Chen IT, Wu KS, Tseng YT, Sy CL, Chen JK. High rate of HIV-1 drug resistance in treatment failure patients in Taiwan, 2009-2014. *Infection and Drug Resistance.* 2017; 10: 343-52.
27. Kaitlin Anstett, Bluma Brenner, Thibault Mesplede, Mark A Wainberg. HIV drug resistance against strand transfer integrase inhibitors. *Retrovirology.* 2017; 14(36): 1-16.
28. Hung-Chin Tsai, I-Tzu Chen, Kuo-Wang Tsai, Susan Shin-Jung Lee, Yao-Shen Chen. Prevalence of HIV-1 Integrase Strand Transfer Inhibitor Resistance in Treatment-Naïve Voluntary Counselling and Testing Clients by Population Sequencing and Illumina Next-Generation Sequencing in Taiwan. *Infection and Drug Resistance.* 2020; 13: 4519-29.
29. Maria C Puertas, George Ploumidis, Michalis Ploumidis, Emilio Fumero, Bonaventura Clotet, Charles M Walworth, et al. Pan-resistant HIV-1 emergence in the era of integrase strand-transfer inhibitors: a case report. *Lancet Microbe.* 2020; 1: e130-35.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การศึกษารูปแบบการจัดบริการเพร็พ (PrEP) ในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี

ในระบบบริการสาธารณสุข

A STUDY OF PrEP SERVICE MODEL FOR HIV PREVENTION
IN THE PUBLIC HEALTH SERVICE SYSTEM

นุชนารถ แก้วคำเกิง*

Nuchanart Kaeodumkoeng,*

สุภาพร พูลเพิ่ม**

Supaporn Poolperm**

* กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

* Division of AIDS and STIs,

กรมควบคุมโรค

Department of Disease Control,

กระทรวงสาธารณสุข

Ministry of Public Health, Thailand

** สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี

** Saraburi Provincial Health Office,

กระทรวงสาธารณสุข

Ministry of Public Health, Thailand

Received: 14/11/2021

Revised: 02/12/2021

Accepted: 21/02/2022

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษารูปแบบการจัดบริการที่ช่วยส่งเสริมการให้บริการยาป้องกันก่อนการสัมผัสเชื้อเอชไอวีของหน่วยบริการสาธารณสุข และเพื่อศึกษาความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนความสำเร็จและปัญหาอุปสรรคในการจัดบริการยาป้องกันก่อนการสัมผัสเชื้อเอชไอวีในผู้ที่มีพฤติกรรมเสี่ยงสูง ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับการจัดบริการเพร็พ (PrEP) ในหน่วยบริการสาธารณสุข 9 แห่ง เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจำนวน 67 คน โดยใช้ แบบสอบถามแบบสนทนากลุ่ม สถิติที่ใช้ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยของคะแนนและวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) เพื่ออธิบายถึงปัจจัยที่มีผลต่อการจัดบริการเพร็พ (PrEP) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขในการจัดบริการ ผลการศึกษา พบว่า รูปแบบการจัดบริการฯ ประกอบด้วย 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 คลินิกให้บริการเบ็ดเสร็จในที่เดียว (One stop service) กลุ่มที่ 2 คลินิกเฉพาะสำหรับกลุ่มประชากรชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย แต่ไม่เบ็ดเสร็จในที่เดียวกัน (separated clinic) กลุ่มที่ 3 โรงพยาบาลทั่วไป ไม่มีคลินิกเฉพาะกลุ่มประชากร และกลุ่มที่ 4 คลินิกเฉพาะโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ข้อเสนอแนะของเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนความสำเร็จขึ้นอยู่กับ 1) นโยบาย จากหน่วยงานทั้งในส่วนกลาง และในหน่วยบริการต้องมีความสอดคล้อง ต่อเนื่องและไปในทิศทางเดียวกัน การวางรูปแบบในการรายงานผล และการติดตามข้อมูลการมารับบริการเพร็พ (PrEP) 2) เครือข่ายที่ทำงานเชิงรุกมีส่วนสำคัญในการคัดกรองผู้รับบริการที่มีพฤติกรรมเสี่ยง 3) การใช้สื่อออนไลน์ ไม่ว่าจะเป็น website หรือ social media ทำให้สามารถเข้าถึงกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงสูง และยังสามารถช่วยตอบคำถาม/ให้ความรู้ด้านการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี 4) ผู้ให้บริการต้องมีบุคลิกภาพที่เป็นมิตรและมีความใส่ใจที่จะช่วยในการติดตามผู้รับบริการให้อยู่ในระบบบริการ ที่มีผู้ให้บริการเพร็พ (PrEP) ควรเป็นทีมเดียวกับคลินิกยาต้านไวรัส เพราะมีองค์ความรู้เรื่องเอชไอวี และ 5) หน่วยบริการต้องอยู่ในทำเลดี แต่ควรจัดบริการเพร็พ (PrEP) แยกจากคลินิกยาต้านไวรัส มีการประชาสัมพันธ์และกิจกรรมค้นหาผู้รับบริการ

ที่มีพฤติกรรมเสี่ยง เพื่อลดผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ ด้านความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการจัดบริการฯ ที่ได้จากการศึกษา คือ 1) เพิ่มการประชาสัมพันธ์ (public relation) และการรณรงค์ (campaign) เพื่อลดการตีตราและเลือกปฏิบัติ พร้อมความรู้เรื่องเพร็พ (PrEP) แบบวงกว้าง อย่างเน้นเฉพาะกลุ่มประชากร 2) คลินิกควรจัดให้มีความมิดชิดเป็นส่วนตัว ไม่ต้องเผชิญหน้ากับคนไข้แผนกอื่น 3) การพัฒนาระบบการนัดหมาย เช่น ใช้ระบบคิวแบบ digital ที่จะส่งข้อความ (SMS) เตือนไปที่โทรศัพท์ทำให้ผู้รับบริการไม่ต้องคอย และ 4) จัดอบรมเจ้าหน้าที่อื่นๆ ทั้งหน่วยงานเรื่องความอ่อนไหว (sensitivity) ในการให้บริการ อบรมเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการที่คลินิกเรื่องเพร็พ (PrEP) อย่างต่อเนื่อง

Abstract

The first objective was to study the factors affecting to patterns of provision services promoting preventive medication before HIV exposure among staffs in the public health services. Second, to obtain the staff's opinions and recommendations on the factors contributing to the success and obstacles in the provision of HIV Pre-Exposure drug services in high risk behavior. Of 67 participants completed the questionnaire and participate in the focus group. The procedure began with descriptive statistics analysis and content analysis. In this study found that there are five factors for providing PrEP services. Firstly, policies from both central and service units should be consistent, continuing, and unidirectional particularly in reporting format and monitoring service engagement. Secondly, proactive networks play a role as significant factor for screening target groups involve in risky behaviors. Thirdly, online media such as website or social media approach directly to target groups with high-risk behaviors. Moreover, online media is able to answer questions and educate people in HIV prevention. Fourthly, staff in service providers should have a friendly personality and pay attention to client adherence to the service system. The PrEP service team and antiretroviral clinic should be the same team because both of them need HIV knowledge equally. However, fifthly, service unit should be in a good location. PrEP services should be organized separately from the antiretroviral clinic. There are public relations and activities to search for clients with risk behaviors should be created in order to decrease new cases. With regarding to the study, four recommendations were mentioned. First of all, increase public relations and campaign to decrease stigma and discrimination should be designed for population level, avoiding focus on specific groups. Second, Intimate and privacy should be concerned as the main point for service, separated from other departments. Third, digital queuing system such as sending a Short Message Service (SMS) may reduce waiting time. Finally, providing all staff with training in sensitivity issues related to PrEP at clinic is still essential.

คำสำคัญ

ยาป้องกันก่อนการสัมผัสเชื้อเอชไอวี (เพร็พ), เอชไอวี,
ระบบบริการสาธารณสุข

Keywords

Pre-Exposure Prophylaxis (PrEP), HIV,
Public Health Service System

บทนำ

ประเทศไทยมีประสบการณ์ และพัฒนาการ ในการต่อสู้กับปัญหาเอดส์ยาวนานกว่า 37 ปีและได้รับการยกย่องว่าลดการแพร่ระบาดได้อย่างน่าชื่นชม จากนานาประเทศ สถานการณ์การแพร่ระบาดมีแนวโน้ม ลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยข้อมูลจากการคาดประมาณ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีปี 2564⁽¹⁾ พบว่ามีผู้ติดเชื้อเอชไอวี ที่ยังมีชีวิตอยู่ จำนวน 493,000 คน เป็นผู้ติดเชื้อรายใหม่ จำนวน 5,800 คน (เฉลี่ย 16 คน/วัน) และมีผู้เสียชีวิต จากเอชไอวีจำนวน 11,200 คน/ปี (เฉลี่ย 31 คน/วัน) โดยการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ ประมาณ ร้อยละ 96 เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ป้องกัน (ส่วนใหญ่เป็น กลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์ชาย ร้อยละ 61) และประมาณ ร้อยละ 4 ติดเชื้อจากการฉีดสารเสพติดที่ไม่ปลอดภัย มีเพียงประมาณไม่ถึงร้อยละ 1 ที่ติดเชื้อเอชไอวีจากแม่ ซึ่งนับว่าเป็นความสำเร็จ ในการยุติปัญหาการถ่ายทอด เชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูกของประเทศไทย แต่อัตราการ ใช้ถุงยางอนามัยในการมีเพศสัมพันธ์ครั้งสุดท้าย กับคู่นอน ชั่วคราวใน 3 เดือนที่ผ่านมาในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย เท่ากับ ร้อยละ 81 ซึ่งยังต่ำ จึงทำให้มีผู้ติดเชื้อรายใหม่ ในด้านการรักษา พบว่า ในปี 2563 ร้อยละ 94 ของ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี (472,445 คน) รู้สถานะการติดเชื้อ เอชไอวีของตนเอง ร้อยละ 84 ของผู้ที่ติดเชื้อที่รู้สถานะ การติดเชื้อ (394,598 คน) รับประทานยาต้านไวรัส และร้อยละ 97 ของผู้ติดเชื้อที่ได้รับยาต้านไวรัส (383,727 คน) สามารถกดไวรัสได้สำเร็จ ซึ่งยังพบช่องว่างในการดำเนินงาน ในส่วนของการส่งเสริมให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวีเข้ารับการ รักษาด้วยยาต้านไวรัส ที่ยังคงต้องเร่งดำเนินงานเพื่อให้ บรรลุเป้าหมายของการรักษา ร้อยละ 95 และเพื่อลดการ เสียชีวิตจากโรคติดเชื้อฉวยโอกาส เช่น วัณโรค ที่เป็น ภาวะแทรกซ้อน ด้วยเหตุนี้จึงได้มีการดำเนินงานเร่งรัด การยุติปัญหาเอดส์จากกรอบแนวคิดแผนปฏิบัติการ เร่งรัดยุติปัญหาเอดส์เพื่อลดการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ ลดอัตราการเสียชีวิตจากเอดส์ และลดการเลือกปฏิบัติ ด้วยยุทธศาสตร์ RRTTR (Reach, Recruit, Test, Treat, and Retain)⁽²⁾ ซึ่งมาตรการหนึ่งที่สำคัญ คือ การขยาย

ความครอบคลุมการดำเนินงานป้องกันแบบผสมผสาน การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การให้การปรึกษาและ ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีและการให้ยาต้านไวรัสเพื่อ ป้องกันก่อนสัมผัสเชื้อเอชไอวี (Pre-Exposure Prophylaxis of HIV: PrEP) ในกลุ่มประชากรที่มีพฤติกรรมเสี่ยง ได้แก่ ชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย พนักงานบริการ ผู้ใช้ยา เสพติดชนิดฉีด และคู่นอนผู้ติดเชื้อเอชไอวีซึ่งอยู่ในระบบ ดูแลสุขภาพที่มีผลเลือดต่าง

ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาพบว่า การกินยา ป้องกันก่อนสัมผัสเชื้อเอชไอวี: เพร็พ (PrEP) แบบกิน ทุกวันก่อนมีพฤติกรรมเสี่ยง ร่วมกับมาตรการป้องกันอื่น ๆ มีประสิทธิผลสามารถลดอัตราการติดเชื้อเอชไอวีใน กลุ่มประชากรที่มีพฤติกรรมเสี่ยง ได้แก่ ชายมีเพศสัมพันธ์ กับชาย กลุ่มหญิงข้ามเพศ ผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีด คู่ชาย หญิงที่มีผลเลือดต่าง ได้ถึงร้อยละ 44-75 ทั้งนี้ประสิทธิผล เพร็พ (PrEP) จะสูงขึ้นไปได้ถึงร้อยละ 74-92 หากมีการกินยาอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งองค์การอนามัยโลกได้แนะนำให้ทั่วโลกใช้ยาต้านไวรัสในการป้องกันก่อนสัมผัสเชื้อ เอชไอวีในกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงมากกว่า ร้อยละ 3 ต่อปี⁽³⁾ เป็นทางเลือกของการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ที่เพิ่มขึ้นมาในชุดบริการป้องกันเอชไอวีแบบครบถ้วน (Comprehensive HIV Prevention Package)⁽⁴⁾ ในกลุ่มชาย มีเพศสัมพันธ์ กับชาย ผู้มีผลเลือดลบและได้รับการ บริการ ป้องกันแล้วมีอัตราการติดเชื้อเอชไอวีใหม่แต่ละปี 5.9 ต่อ 100 คนต่อปี

ในปี พ.ศ. 2557 ประเทศไทยได้แนะนำให้ใช้ เพร็พ (PrEP) สำหรับ “ผู้ที่มีพฤติกรรมเสี่ยงสูงต่อ การติดเชื้อเอชไอวี” ในแนวทางการตรวจรักษาและ ป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ประเทศไทย ปี 2557⁽⁴⁾ โดย แนะนำให้เริ่มเพร็พ (PrEP) กับผู้ที่มีพฤติกรรมเสี่ยง ต่อการติดเชื้อเอชไอวีสูงอย่างต่อเนื่องในช่วงระยะเวลา ใดเวลาหนึ่ง ได้แก่ 1) คู่ผลเลือดต่างที่มีคู่มิผลเลือดบวก ที่มีความเสี่ยงสูง 2) ชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย 3) ชาย หรือหญิงที่ทำงานบริการทางเพศ 4) ผู้ที่มักมาขอรับบริการ Post-Exposure Prophylaxis (PEP) อยู่เป็นประจำโดย ไม่สามารถลดพฤติกรรมเสี่ยงลงได้ 5) ผู้ใช้ยาด้วยวิธีฉีด

ที่กำลังฉีดอยู่หรือฉีดครั้งสุดท้ายภายใน 3 เดือน 6) ผู้ต้องขังที่เป็นผู้ใช้ยาด้วยวิธีฉีด 7) ผู้ที่ป่วยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ มากกว่า 1-2 ครั้ง ในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา

จำนวนหน่วยบริการสาธารณสุขที่สามารถให้บริการเพร็พ (PrEP) อย่างเป็นรูปธรรมในระบบมีจำนวนน้อยมาก เพราะมีจำกัดเฉพาะในบางพื้นที่ ทั้งที่มีข้อมูลจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการยอมรับการกินเพร็พ (PrEP) ในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายอยู่ระหว่างร้อยละ 30-70⁽⁵⁾

ประเด็นด้านทัศนคติต่อการกินเพร็พ (PrEP) อาสาสมัครชายมีเพศสัมพันธ์กับชายในการศึกษาในประเทศไทยและประเทศอื่นๆ⁽⁴⁻⁵⁾ ส่วนใหญ่รู้สึกว่าการกินเพร็พ (PrEP) ช่วยเพิ่มทางเลือกและความหวังในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี มีประมาณเกือบครึ่งของอาสาสมัครอยากให้คู่ของตนทราบว่าตนกำลังกินเพร็พ (PrEP) มีอาสาสมัครประมาณร้อยละ 3-26 ที่ค่อนข้างกังวลในการกินยา และไม่ถึงร้อยละ 5 เท่านั้นที่รู้สึกอายในการกินเพร็พ (PrEP) อาจมีข้อกังวลอื่นๆ ได้แก่ ช่องทางในการเข้าถึงยา ความไม่เชื่อมั่นในผู้ให้บริการ การตีตรา การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางเพศ

ในปี 2560 ได้เริ่มโครงการ PrEP2START ซึ่งเป็นโครงการดำเนินงานของกรมควบคุมโรคร่วมกับศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ ด้านสาธารณสุข ดำเนินงานร่วมกับภาคีต่างๆ ทั้งองค์กรภาคประชาสังคม หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ในพื้นที่ 5 จังหวัด 8 โรงพยาบาล ต่อมาในปี 2561-2562 กรมควบคุมโรค ได้ดำเนินการเตรียมความพร้อมให้กับหน่วยบริการสาธารณสุขและภาคประชาสังคมในการจัดบริการเพร็พ (PrEP) ทั่วประเทศ ดังนี้

- จัดทำแนวทางการจัดบริการยาป้องกันก่อนการสัมผัสเชื้อเอชไอวีในประชากรที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีประเทศไทย ปี 2561

- พัฒนาศักยภาพหน่วยบริการให้ครอบคลุมทั่วประเทศ เตรียมระบบบริการ เชื่อมโยงระบบภายใน

โรงพยาบาล โดยการอบรมแพทย์ เภสัชกร พยาบาลวิชาชีพ ในการจัดบริการเพร็พ (PrEP) ให้กับประชากรกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยง และกระทรวงสาธารณสุข ได้มีหนังสือขอความร่วมมือไปยังโรงพยาบาลรัฐทุกแห่ง ในการจัดบริการเพร็พ (PrEP) โดยผู้รับบริการรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเอง เนื่องจากยังไม่ได้อยู่ภายใต้สิทธิการรักษาพยาบาลใดๆ

ในปี 2563 กรมควบคุมโรคได้ร่วมกับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) นำร่องการจัดบริการเพร็พ (PrEP) ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงจำนวน 2,000 ราย สามารถเข้ารับบริการเพร็พ (PrEP) ได้ฟรีในหน่วยบริการสาธารณสุข ที่เข้าร่วมโครงการฯ ทั้งภาครัฐและเอกชน ในพื้นที่ 21 จังหวัด 51 หน่วยบริการสาธารณสุขทั่วประเทศ

การจัดบริการเพร็พ (PrEP) ในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี เป็นเครื่องมือในการป้องกันที่เหมาะสมกับกลุ่มประชากรที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี เช่น กลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย เป็นต้น เป็นการเพิ่มทางเลือกหนึ่งในการป้องกันรูปแบบบริการเพร็พ (PrEP) ในหน่วยบริการสาธารณสุขยังมีการจำกัดในคลินิกยาต้านไวรัส เพราะมองว่าเป็นบริการที่ต้องมีการให้ข้อมูลเรื่องยา และการให้คำปรึกษา เพื่อคัดกรองความเสี่ยงและรับรู้การคัดกรองทางห้องปฏิบัติการเป็นระยะๆ เพื่อให้ข้อมูลเรื่องการป้องกันด้วยถุงยางอนามัยในการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เช่น ซิฟิลิส หนองใน เป็นต้น การดำเนินงานเพื่อให้เกิดการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี รวมทั้งโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย มีความแตกต่างกัน เพราะบริบทความเปราะบางของแต่ละกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน การจัดบริการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีนับเป็นมาตรการที่สำคัญและคุ้มค่าที่สุดในการยุติปัญหาเอดส์ ทั้งนี้ ยาป้องกันก่อนการสัมผัสเชื้อเอชไอวี ยังไม่ป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เช่น หนองใน ซิฟิลิส ฯลฯ กรมควบคุมโรค ยังคงต้องมีมาตรการในการส่งเสริมการใช้ถุงยางอนามัยควบคู่ไปด้วย

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษารูปแบบบริการแต่ละรูปแบบที่ช่วยส่งเสริมการให้บริการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีด้วยยาต้านไวรัสก่อนการสัมผัสเชื้อเอชไอวี

2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนความสำเร็จ

3. เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคในการให้บริการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีด้วยยาต้านไวรัสก่อนการสัมผัสเชื้อเอชไอวีในกลุ่มผู้มีความเสี่ยงสูง

ขอบเขตการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อศึกษาข้อมูลการดำเนินงานการจัดบริการเพร็พ (PrEP) ในหน่วยบริการสาธารณสุขในประเทศไทยที่มีการจัดบริการเพร็พ (PrEP) ใน 9 แห่ง ใน 7 จังหวัด คือ กรุงเทพมหานคร ปทุมธานี ชลบุรี อุตรดิตถ์ ขอนแก่น ภูเก็ต และนนทบุรี

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

การศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ขออนุญาตจากหัวหน้าหน่วยงานและผู้ให้ข้อมูลจากหน่วยงานที่ศึกษาก่อนทุกคน ไม่มีการเก็บข้อมูลจากผู้รับบริการโดยตรง

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในหน่วยบริการสาธารณสุขที่มีประสบการณ์จัดบริการเพร็พ (PrEP) มาอย่างน้อย เป็นเวลา 3 ปี

วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ และเลือกผู้ให้สนทนา ดังนี้

1. เป็นบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ในหน่วยบริการสาธารณสุขเฉพาะที่มีการจัดบริการเพร็พ (PrEP) เท่านั้นในพื้นที่โครงการ หรือ

2. เป็นบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ในสำนักงานป้องกันควบคุมโรค และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดในพื้นที่โครงการ

3. มีความสนใจในการให้ข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคคลที่สามารถให้ข้อมูลได้ในระดับลึกและตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษามากที่สุด และเป็นการศึกษาที่เน้นข้อมูลเชิงลึกและวัตถุประสงค์ของการศึกษา ในพื้นที่ที่กำหนด และประกอบกับบุคลากรในโครงการฯ เช่น แพทย์ พยาบาลที่มีงานบริการอาจมีข้อจำกัดเรื่องเวลา จึงใช้การสนทนาระยะสั้นได้ข้อมูลและแนวคิดที่เป็นจริง ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา และเนื่องจากมีข้อจำกัดของระยะเวลาในการศึกษา ผู้ศึกษาได้เริ่มเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2562 - เดือนมิถุนายน 2562 รวมระยะเวลา 4 เดือน

1. สนทนากลุ่ม โดยแนะนำตัวกับผู้ให้ข้อมูลเพื่อให้ทราบว่าผู้ศึกษาต้องการศึกษาประเด็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดบริการเพร็พ (PrEP)

2. แบบสอบถาม โดยให้ผู้ให้ข้อมูลได้ตอบจากแบบสอบถามที่เตรียมไว้ เฉพาะที่มีการจัดบริการเพร็พ (PrEP) เท่านั้น เมื่อตอบเสร็จให้ส่งแบบสอบถามกลับยังผู้ศึกษา

เครื่องมือในการศึกษา

ประกอบด้วย แบบสนทนากลุ่มและแบบสอบถามเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการเพร็พ (PrEP)

เครื่องมือที่ 1 แบบสนทนากลุ่ม

ได้มาจากการประชุมกลุ่มย่อยจากผู้เกี่ยวข้องจำนวน 3 ครั้ง และได้ทดสอบจากพยาบาล และนักวิชาการที่ทำงานจัดบริการในหน่วยบริการอื่น ๆ ที่ไม่ได้เก็บข้อมูล เช่น สถาบันบำราศนราดูร เป็นต้น นำเครื่องมือมาปรับปรุง จำนวน 2 ครั้งตามข้อเสนอแนะ

แบบสนทนาประกอบด้วย

1. คำถามด้านเป้าหมายและการทำความเข้าใจของจังหวัด/หน่วยงาน

2. คำถามด้านการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย

3. คำถามด้านการจัดบริการคลินิก

4. คำถามด้านการติดตามผู้รับบริการและสนับสนุนการกินเพร็พ (PrEP)

5. คำถามด้านการพัฒนาศักยภาพ	ผลการศึกษา
เครื่องมือที่ 2 แบบสอบถาม	ข้อมูลทั่วไป
1. ข้อมูลทั่วไป	จากแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างในหน่วยบริการ
2. ความพึงพอใจในการดำเนินการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีด้วยยาต้านไวรัสก่อนการสัมผัสเชื้อ	สาธารณสุขไทย 7 จังหวัด ปีงบประมาณ 2560-2562
3. การประเมินศักยภาพ	กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย เพศหญิง จำนวน 49 คน
4. ด้านการอบรม	คิดเป็นร้อยละ 73.13 เพศชาย จำนวน 18 คน คิดเป็น
5. ด้านความรู้	ร้อยละ 26.87 อายุระหว่าง 23-59 ปี อายุเฉลี่ย 42.55 ปี
6. ข้อเสนอแนะ และอื่น ๆ	ตำแหน่งในการปฏิบัติงานมากที่สุด คือ พยาบาล HIV
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	coordinator จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 20.90
ข้อมูลจากการสนทนา การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การ	รองลงมา เป็นเภสัชกร จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ
วิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) เพื่ออธิบายถึง	16.42 แพทย์และเทคนิคการแพทย์ เท่ากัน จำนวน
ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดบริการเพร็พ (PrEP) ปัญหา	8 คน คิดเป็นร้อยละ 11.94 เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล
อุปสรรค และแนวทางแก้ไขในการจัดบริการ	ด้านอื่น ๆ ที่ดำเนินงานบริการการป้องกันการติดเชื้อ
ข้อมูลจากแบบสอบถาม ใช้สถิติเชิงพรรณนา	เอชไอวีด้วยยาต้านไวรัสก่อนการสัมผัสเชื้อเอชไอวี
เช่น ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประชากร	รวมทั้งเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงาน
ของผู้รับบริการเพื่อนำมาเขียนรายงานสรุป	ป้องกันควบคุมโรค หรือส่วนกลางที่เกี่ยวข้องกับ
	การดำเนินงาน

ตารางที่ 1 ข้อมูลด้านความรู้ของกลุ่มเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน

ประเด็นความรู้	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ระบุ
1. ยาเพร็พ (PrEP) เป็นยาต้านไวรัสเอชไอวีที่ใช้กินเพื่อป้องกันหลังมีเพศสัมพันธ์แล้วมีถุงยางแตก รั่วหลุด	15(22.39)	52(77.61)	0
2. ก่อนกินยาเพร็พ (PrEP) ต้องตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีก่อน	63(94.03)	4(5.97)	0
3. การกินยาเพร็พ (PrEP) ไม่เกี่ยวข้องกับไวรัสตับอักเสบบี	42(62.69)	24(35.82)	1(1.49)
4. การกินยาเพร็พ (PrEP) ไม่เกี่ยวข้องกับตับและไต	3(4.48)	64(95.52)	0
5. หลังกินยาเพร็พ (PrEP) แล้วไม่ต้องสวมถุงยางอนามัยเวลามีเพศสัมพันธ์	2(2.99)	64(95.52)	1(1.49)
6. เมื่อเริ่มกินยาเพร็พ (PrEP) แล้วสามารถลดความเสี่ยงในการติดเชื้อเอชไอวีได้ทันทีหลังกิน	8(11.94)	57(85.07)	2(2.99)
7. ยาเพร็พ (PrEP) ควรกินตรงเวลาและสม่ำเสมอ	59(88.06)	7(10.45)	1(1.49)
8. หากตรวจเลือดพบว่า มีเชื้อเอชไอวีสามารถกินยาเพร็พ(PrEP) ต่อไปได้	3(4.48)	62(92.54)	2(2.99)
9. กลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายเท่านั้นที่ควรกินยาเพร็พ (PrEP)	1(1.49)	65(97.01)	1(1.49)
10. ยาเพร็พ (PrEP) ต้องกินตลอดชีวิต	1(1.49)	65(97.01)	1(1.49)

จากตารางที่ 1 ด้านความรู้ ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ในข้อคำถามว่า ยาเพร็พ (PrEP) เป็นยาต้านไวรัสเอชไอวีที่ใช้กินเพื่อป้องกันหลังมีเพศสัมพันธ์แล้วมีถุงยางแตก รั่วหลุด กลุ่มตัวอย่างตอบว่าไม่ใช่ หมายถึงกลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจถูกต้อง จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 77.61 มีส่วนน้อยที่ตอบผิด

ในข้อคำถามว่า ก่อนกินยาเพร็พ (PrEP) ต้องตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีก่อน กลุ่มตัวอย่างตอบว่าใช่ ซึ่งหมายถึงกลุ่มตัวอย่างตอบถูก จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 94.03

ในข้อคำถามว่า การกินยาเพร็พ (PrEP) ไม่เกี่ยวข้องกับไวรัสตับอักเสบบี กลุ่มตัวอย่างตอบว่า ใช่ ซึ่งหมายถึง กลุ่มตัวอย่างตอบถูก จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 62.69

ในข้อคำถามว่า การกินยาเพร็พ (PrEP) ไม่เกี่ยวข้องกับตับและไต กลุ่มตัวอย่างตอบว่า ไม่ใช่ ซึ่งหมายถึง กลุ่มตัวอย่างตอบถูก จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 95.52

ในข้อคำถามว่า หลังกินยาเพร็พ (PrEP) แล้วไม่ต้องสวมถุงยางอนามัยเวลามีเพศสัมพันธ์ กลุ่มตัวอย่างตอบว่า ไม่ใช่ ซึ่งหมายถึง กลุ่มตัวอย่างตอบถูก จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 95.52

ในข้อคำถามว่า เมื่อเริ่มกินยาเพร็พ (PrEP) แล้วสามารถลดความเสี่ยงในการติดเชื้อเอชไอวีได้ทันที หลังกิน กลุ่มตัวอย่างตอบว่า ไม่ใช่ ซึ่งหมายถึง กลุ่มตัวอย่างตอบถูก จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 85.07

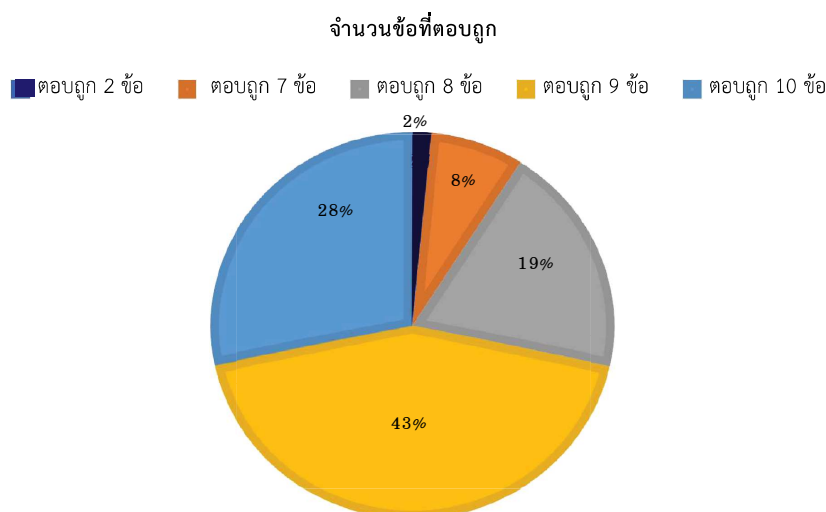
ในข้อคำถามว่า ยาเพร็พ (PrEP) ควรกินตรงเวลาและสม่ำเสมอ กลุ่มตัวอย่างตอบว่า ใช่ ซึ่งหมายถึง กลุ่มตัวอย่างตอบถูก จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 88.06

ในข้อคำถามว่า หากตรวจเลือดพบว่า มีเชื้อเอชไอวีสามารถกินยาเพร็พ (PrEP) ต่อไปได้ กลุ่มตัวอย่างตอบว่า ไม่ใช่ ซึ่งหมายถึง กลุ่มตัวอย่างตอบถูก จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 92.54

ในข้อคำถามว่า กลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายเท่านั้นที่ควรกินยาเพร็พ (PrEP) กลุ่มตัวอย่างตอบว่า ไม่ใช่ ซึ่งหมายถึง กลุ่มตัวอย่างตอบถูก จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 97.01

ในข้อคำถามว่า ยาเพร็พ (PrEP) ต้องกินตลอดชีวิต กลุ่มตัวอย่างตอบว่า ไม่ใช่ ซึ่งหมายถึง กลุ่มตัวอย่างตอบถูก จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 97.01

แผนภาพที่ 1: แสดงจำนวนข้อคำถามที่ตอบถูก



จากแผนภาพที่ 1 แสดงจำนวนข้อคำถามที่ตอบถูกด้วยแบบสอบถามด้วยตนเอง หน่วยบริการ จำนวน 9 แห่ง ในโครงการ จำนวน 67 คน พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 67 คน อยู่ที่คะแนน 8.84 (เต็ม 10) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบถูก 9 ข้อ ร้อยละ 43.3 รองลงมา ตอบถูกทั้ง 10 ข้อ ถึงร้อยละ 28.30

จากการศึกษา พบรูปแบบบริการเพร็พ (PrEP) มีดังนี้
รูปแบบบริการและลักษณะเฉพาะ การศึกษา หน่วยบริการสาธารณสุขพบและแบ่งกลุ่มไว้ 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 - คลินิกให้บริการเบ็ดเสร็จในที่เดียว (one stop service)

กลุ่มที่ 2 - คลินิกเฉพาะสำหรับกลุ่มประชากรชายมีเพศสัมพันธ์กับชายแต่ไม่เบ็ดเสร็จในที่เดียวกัน (separated clinic)

กลุ่มที่ 3 - โรงพยาบาลทั่วไป ไม่มีคลินิกเฉพาะกลุ่มประชากร

กลุ่มที่ 4 - คลินิกเฉพาะโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

ผู้ศึกษาได้สำรวจรูปแบบและลักษณะเฉพาะ

ของบริการแต่ละรูปแบบ พบว่า ตัวแปรด้านประเภทของโรงพยาบาลไม่มีผลต่อประสิทธิภาพและความสำเร็จในการจัดบริการเพร็พ (PrEP) ทุกหน่วยบริการมีบริบทเฉพาะตัว และไม่สามารถจำกัดกลุ่มอยู่ในประเภทใดประเภทหนึ่งได้

ในการสนทนากลุ่มตัวอย่างในการจัดบริการตามแนวทางการสนทนากลุ่ม และได้รวบรวมข้อมูล นำเสนอออกเป็น 4 ประเด็น

แผนภาพที่ 2: แสดงปัจจัยที่มีผลต่อการจัดบริการเพร็พ (PrEP) ในหน่วยบริการสาธารณสุข

ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดบริการเพร็พ (PrEP) ในหน่วยบริการสาธารณสุข

1. รูปแบบการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย
2. ปัจจัยเอื้อและอุปสรรค ในการจัดบริการเพร็พ (PrEP)
3. แนวทางการพัฒนาศักยภาพ
4. การจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์

ประเด็นที่ 1 รูปแบบการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย

ด้วยบริบทที่ต่างกัน แต่ละโรงพยาบาลจะมีรูปแบบการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่ต่างกันไป ที่ทีมงานร่วมกับองค์กรภาคประชาสังคมในการส่งต่อผู้รับบริการหรือร่วมกันออกกิจกรรมเชิงรุกเป็นครั้งคราว ในบางพื้นที่ เช่น โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง ปัจจัยที่สำเร็จในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายคือองค์การภาคประชาสังคมที่เข้มแข็งซึ่งเตรียมกลุ่มเป้าหมายดีมาก จึงทำให้อัตราการยอมรับกินเพร็พ (PrEP) จากกลุ่มที่ได้จากภาคประชาสังคมค่อนข้างดี ดังตัวอย่างคำพูดที่ว่า

“ภาคประชาสังคมจะทำงานแบบสุด ๆ เรียกว่าส่งมาก็แทบจะยอมรับ 100% เลย เร็ว ๆ นี้ประมาณ 4-5 คน เค้าเตรียมคนมาดี แต่อย่างเพื่อนชวนเพื่อนนี้บางทีก็ลังเล หลายคนก็คุย ๆ ไปแล้วไม่เอา”

แต่ในบางพื้นที่ พบปัญหาอุปสรรคคือหน่วยงานภาคประชาสังคมที่เคยทำงานด้วยกัน ไม่ได้ทำงานต่อเนื่อง เพราะขาดการสนับสนุนจากแหล่งทุน

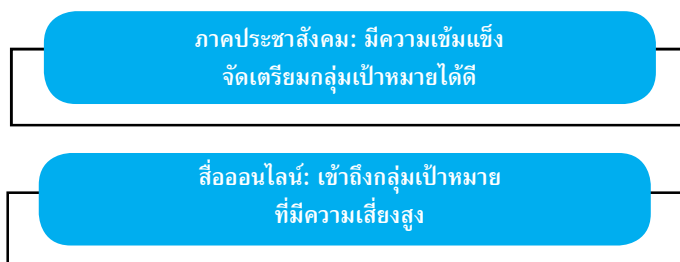
หรืออาจจะส่งผู้รับบริการให้กับหน่วยงานในเครือข่ายของตน ทำให้การทำงานน้อยลงไป นอกจากนี้ แนวทางการให้บริการเชิงรุกมีความแตกต่างกัน ดังนั้น การทำงานร่วมกับภาคประชาสังคม อาจต้องเป็นใช้เพียงหนึ่งในหลายเทคนิค ไม่ใช่เป็นวิธีเดียวในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย

อีกหนึ่งวิธีที่ยังไม่มีความยั่งยืนของการทำงาน และการรับทุนดีมาก โดยเฉพาะในยุคปัจจุบัน คือการใช้สื่อออนไลน์ ไม่ว่าจะเป็น website หรือ social media เช่น Facebook ทำให้สามารถเข้าถึงกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงสูง โดยเฉพาะกลุ่มวัยรุ่น/นักศึกษา และยังสามารถช่วยตอบคำถาม/ให้ความรู้ด้านการป้องกันอีกด้วย สำหรับหน่วยงานที่มีชื่อเสียงค่อนข้างติดตลาด การใช้สื่อออนไลน์สามารถช่วยในการเข้าถึงได้มากโดยไม่ต้องให้บริการเชิงรุกใด ๆ

สำหรับโรงพยาบาลสังกัดมหาวิทยาลัยจะค่อนข้างได้เปรียบด้านการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย เพราะมีจุดรวมตัวของนักศึกษา เดินทางสะดวก สามารถจัดคิว

ให้เข้ากับวิถีชีวิตนักศึกษาได้ บางแห่งยังจัดคลินิกเชิงรุก (HCT) กับ Sexually Transmitted infection (STIs) เป็น (kiosk) เข้าไปในมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นจุดส่งต่อมารับ จุดแรกรับ ยาเพร็พ (PrEP) โดยใช้ HIV counselling and testing

แผนภาพที่ 3: แสดงรูปแบบการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย

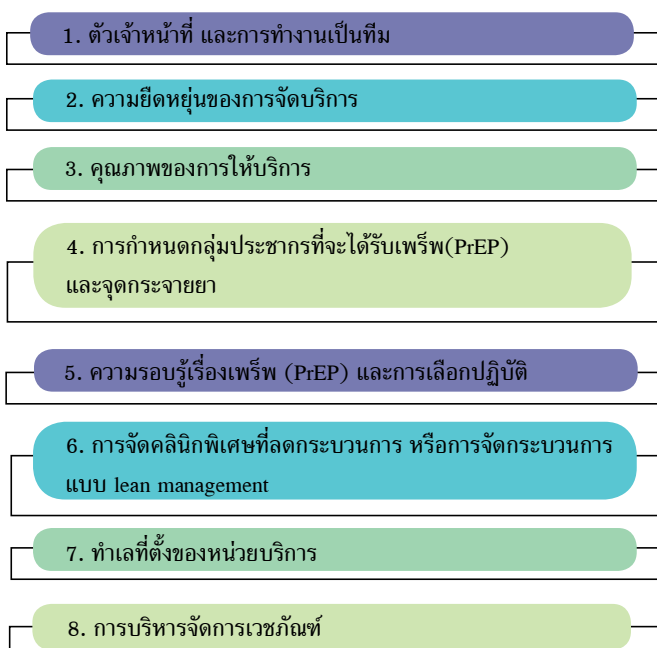


อย่างไรก็ตาม การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายเป็น ปัจจัยที่ส่งผลอย่างมากต่อความสำเร็จของบริการทาง โรงพยาบาลต้องมีกลวิธีการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย ไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง ไม่ควรทำงานเชิงรับเพียงอย่างเดียว ประเด็นที่ 2 ปัจจัยเอื้อและอุปสรรคในการจัดบริการ เพร็พ (PrEP)

การจัดบริการทางคลินิก จากได้ที่กล่าวมาข้างต้น แต่ละหน่วยงานมีรูปแบบการจัดบริการที่แตกต่างกัน

ตามบริบท ข้อจำกัด และนโยบายของหน่วยงานตน อย่างไรก็ตาม แต่ละพื้นที่ก็มีตัวแปรบางประการ ที่ส่ง ผลกระทบต่อการจัดบริการเพร็พ (PrEP) ไม่ว่าจะเป็น การให้บริการทางคลินิก การให้กลุ่มเป้าหมายคงอยู่ ในระบบ หรือการเพิ่มคุณภาพ โดยผู้ศึกษาได้จัดกลุ่ม ปัจจัยความสำเร็จ ปัจจัยที่เป็นอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ไว้เป็นหัวข้อ ดังต่อไปนี้

แผนภาพที่ 4: แสดงปัจจัยเอื้อและอุปสรรคในการจัดบริการเพร็พ (PrEP)



1. ตัวเจ้าหน้าที่ และการทำงานเป็นทีม

เป็นตัวแปรที่สำคัญที่สุดในการจัดบริการเพร็พ (PrEP) จากการสนทนากลุ่มและการศึกษาผลลัพธ์การให้บริการ พบว่าบุคลิกภาพที่เป็นมิตรและความใส่ใจของเจ้าหน้าที่ เป็นแม่เหล็กที่ดึงดูดกลุ่มเป้าหมายมารับบริการ และยังคงอยู่ในบริการอย่างต่อเนื่อง เจ้าหน้าที่ที่ดูแลคนไข้ในคลินิกยาต้านไวรัสด้วย จะมีข้อลักษณะที่กลุ่มเป้าหมายชอบ มีทักษะในการสร้างความสัมพันธ์ จะเห็นได้ว่า ทีมผู้ให้บริการยาเพร็พ (PrEP) ที่เป็นทีมเดียวกับคลินิกยาต้านไวรัส ผู้รับบริการจะชอบและกล้ากลับมาหาแม้จะหายไปจากระบบแล้ว

2. ความยืดหยุ่นของการจัดบริการ

เป็นอีกหนึ่งตัวแปรสำคัญที่พบเห็นในหน่วยบริการที่มีประสิทธิภาพ อาทิเช่น โรงพยาบาลสังกัดมหาวิทยาลัยทุกที่และโรงพยาบาลบางแห่ง ไม่ได้ให้บริการเบ็ดเสร็จหรือจบในวันเดียว หรือครั้งวัน แต่จะแบ่งบริการเป็นช่วงๆ แต่ละช่วงใช้เวลาน้อย เช่น มาเจาะเลือดทิ้งไว้แล้วค่อยกลับมาฟังพร้อมพบแพทย์ในครั้งเดียว ซึ่งกลายเป็นว่า การมาบ่อยแต่คอยไม่นานกลับตรงใจ ผู้รับบริการมากกว่าการที่จะต้องจัดบริการให้จบภายในครั้งเดียวแต่ใช้เวลานานถึง 3 ชม.

เจ้าหน้าที่ในบางโรงพยาบาล ทำงานล่วงเวลา เพื่อให้บริการคนไข้ที่เลิกงานช้า เช่นหลัง 17.00 น. และเอื้ออำนวยโดยการอยู่รอหลังเวลาทำการ เพื่อรอจ่ายยาให้กับผู้รับบริการที่มีความจำเป็นจริง ๆ ในบางพื้นที่เจ้าหน้าที่บางคนไปเติมยา (refill) ถึงหอพักให้กับผู้รับบริการที่มีพฤติกรรมเสี่ยงสูง เพราะทราบว่าการขาดยาเพร็พ (PrEP) อาจทำให้เกิดการติดเชื้อรายใหม่เกิดขึ้นได้ มีตัวอย่างที่เล่าว่า

“มีน้องที่หนองคายอะคะ น่าสงสารมากเลย เขามาแล้วเขาก็ติดงานด้วยก็ต้องคุยกับเภสัชเพื่อเอายาไว้ให้มัน้องเอาตอนเย็นก็มีบางทีก็ฝากไว้ป้อมยามด้วยซ้ำหรือไม่ก็ห้องยาฉุกเฉิน หนูมาเอาตรงนี้นะลูก...คือเขาว่าอยากกินจริง ๆ แต่ว่าเขาไม่มีที่ให้เข้าถึง”

3. คุณภาพของการให้บริการ

โดยเฉพาะการให้การปรึกษา เป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับหน่วยบริการเพร็พ (PrEP) เนื่องจากข้อกังวลเชิงคลินิกด้านวินัยในการกินยา และโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดการติดเชื้อระหว่างกินยาเพร็พ (PrEP) เจ้าหน้าที่จึงจำเป็นต้องใช้เวลาในการให้การปรึกษา เพื่อคัดกรองผู้ที่สนใจจริง ๆ อาจต้องใช้เวลากับผู้รับบริการนานกว่าปกติ จึงมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

- เจ้าหน้าที่ให้การปรึกษาทุกโรงพยาบาลจะใช้เวลากับคนไข้ในการให้การปรึกษา เน้นย้ำเรื่องวินัยในการกินเพร็พ (PrEP) และการใช้ถุงยางอนามัยควบคู่กัน
- เจ้าหน้าที่จะคัดกรองเฉพาะผู้ที่สนใจและมีพฤติกรรมเสี่ยงจริง ๆ ไม่ใช่เน้นจำนวนกลุ่มเป้าหมายเชิงปริมาณเพื่อทำสถิติจำนวนผู้รับบริการ
- บางโรงพยาบาลให้ผู้รับบริการพบแพทย์ทุกครั้ง เพื่อเน้นย้ำวินัย และการใช้ถุงยางอนามัยควบคู่กับเจ้าหน้าที่บางที่แจ้งว่า คำพูดจากแพทย์จะมีอิทธิพลกับผู้รับบริการมากกว่าคำพูดจากพยาบาล/เจ้าหน้าที่อื่น ทำให้คนไข้มีวินัย และปฏิบัติตัวเคร่งครัดขึ้น

อย่างไรก็ตาม คุณภาพของการให้บริการยังประสบปัญหาอุปสรรค ดังต่อไปนี้

- โรงพยาบาลส่วนใหญ่คนไข้มีจำนวนมากที่รอใช้บริการอยู่ การให้เวลากับคนไข้บางคนเป็นพิเศษจะกระทบต่อคิวการรอคอยของผู้รับบริการ
 - บางหน่วยบริการต้องแบ่งพื้นที่คลินิกร่วมกับโรคอื่น ทำให้มีเวลาจำกัดในการให้บริการแต่ละครั้ง
 - เจ้าหน้าที่คนเดียวแต่ต้องดูแลโรคอื่นด้วย (เช่น counselling รวมทุกอย่าง ตรวจเบาหวาน จ่ายยาต้านไวรัส ฯลฯ)
 - ในบางโรงพยาบาล การต้องพบแพทย์ทุกครั้ง ทำให้ทางเลือกของนัดหมายน้อยลง เพราะแพทย์ที่จ่ายเพร็พ (PrEP) ไม่ได้เข้าทุกวันในหนึ่งสัปดาห์
- ผู้ให้ข้อมูลเกือบทั้งหมดรู้สึกว่าการใช้เวลาและใส่ใจคุณภาพในการปรึกษาเป็นหัวใจสำคัญของการให้

บริการเพร็พ (PrEP) และไม่ควรละเลยเพียงเพื่อจะทาสถิติจำนวน ให้ได้ผู้รับบริการจำนวนมากๆ โดยลดเวลาต่อผู้รับบริการ ยาเพร็พ (PrEP) เป็นเครื่องมือในการลดการติดเชื้อรายใหม่ แต่ก็ยังเป็นยาซึ่งอาศัยวินัยและการกินยาอย่างถูกต้อง การให้เวลากับคนไข้เพื่อสร้างความสัมพันธ์และเน้นย้ำข้อมูลจึงเป็นเรื่องจำเป็น และไม่สามารถลดลงได้ สำหรับการจัดการปัญหาอุปสรรคนั้นต้องทำไปตามบริบทและข้อจำกัดของแต่ละที่ เช่น การสถานที่ที่ไม่ต้องแบ่งกับโรคอื่นเพื่อให้ชั่วโมงการทำงานมีมากขึ้น หรือหากเพิ่มอัตราเจ้าหน้าที่ให้การปรึกษา เป็นต้น

4. การกำหนดกลุ่มประชากรที่จะได้รับเพร็พ (PrEP) และจุดกระจายยา

ผู้ให้ข้อมูลเกือบทุกที่ชี้แจงถึงปัญหาในการกำหนดกลุ่มประชากรเฉพาะชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย กลุ่มหญิงข้ามเพศ และผู้ขายเสฟติด เท่านั้นที่ได้ยา/ตรวจทางห้องปฏิบัติการฟรี ดูไม่ค่อยยุติธรรมกับประชากรกลุ่มอื่นที่มีความจำเป็นเหมือนกัน ซึ่งในโครงการรณรงค์ได้มีการอนุญาตให้กลุ่มผลเลือดต่างรับเพร็พ (PrEP) ได้ฟรี แต่ทุกวันนี้เป็นยาที่ได้ต่อมาจากโครงการกองทุนโลก ทำให้เหลือกลุ่มเป้าหมายจำกัดเพียง 3 กลุ่ม นอกจากปัญหาเรื่องกลุ่มประชากรแล้วโรงพยาบาลในบางพื้นที่ก็ประสบปัญหาโควตาการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตามพื้นที่สิทธิของผู้ประกันตนเท่านั้น แต่เนื่องจากเพร็พ (PrEP) ยังไม่มีการจัดบริการที่แพร่หลาย ทำให้ผู้ที่มีความต้องการกินเพร็พ (PrEP) จากจังหวัดอื่น ต้องเดินทางมารับเพร็พ (PrEP) ณ หน่วยบริการนอกพื้นที่ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการตรวจไวรัสเอชไอวีนั้น ติดอยู่ที่โรงพยาบาลเดิม จึงทำให้ผู้รับบริการต้องจ่ายเงินเอง ซึ่งเป็นจำนวนเงินที่สูงพอสมควรหรือบางกรณีพบเป็นผู้รับบริการบวก หมายถึง มีการติดเชื้อเอชไอวี ทำให้ไม่ตรงกับเงื่อนไขผู้รับเพร็พ (PrEP) เพราะต้องไม่พบการติดเชื้อเอชไอวี

5. ความรอบรู้เรื่องเพร็พ (PrEP) และการเลือกปฏิบัติ

เจ้าหน้าที่พบว่าความรู้ความเข้าใจเรื่องเพร็พ

(PrEP) เป็นตัวแปรสำคัญต่อความสำเร็จในการกินยา ผู้รับบริการที่มีความรู้ความเข้าใจเรื่องเพร็พ (PrEP) จะไม่กังวล และยินดีกินเพร็พ (PrEP) เช่น นักศึกษาที่มาเรียนเพร็พ (PrEP) กับรพ. สังกัดมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีผลงานดีเป็นที่น่าพอใจ เจ้าหน้าที่ชี้แจงว่าเมื่ออธิบายเรื่องเพร็พ (PrEP) ให้นักศึกษาฟังก็เข้าใจและยินดีกิน ไม่มีความกังวล และพร้อมจะเปิดเผยให้เพื่อนรู้ด้วย แม้จะมีการพูดคุยกันเรื่องการมีเพศสัมพันธ์กับการมีโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (STIs) ระหว่างเพื่อนนักศึกษา แต่ตัวผู้รับบริการก็ไม่รู้สึกถูกตีตรา ทำให้บรรยากาศการให้บริการผ่อนคลาย ชักชวนง่าย ไม่กดดัน

ในขณะที่บางโรงพยาบาลนั้น มีปัญหาเรื่องความกังวลของคนไข้ในการกินเพร็พ (PrEP) อย่างมาก แม้จะอธิบายข้อมูลไปแล้ว ก็ยังกังวลว่าจะถูกมองเป็นผู้ที่อยู่ร่วมกับเชื้อ อาจเป็นเพราะคลินิกจัดสถานที่ให้บริการเพร็พ (PrEP) และยาต้านไวรัสในที่เดียวกัน จึงเกิดบรรทัดฐานของการกลัวการตีตราจากคนภายนอก อุปสรรคสำคัญด้านการตีตราและความรู้เรื่องเพร็พ (PrEP) ที่พบจากการสนทนากลุ่ม มีดังนี้

- ในบางที่ บุคลากรทางการแพทย์บางคนยังไม่เข้าใจเกี่ยวกับเรื่องเพร็พ (PrEP) และมีคำถามเชิงตีตรากับผู้รับบริการ (เป็นเอดส์หรือถึงได้ไปคลินิกยาต้าน) แม้แต่เภสัชกรก็ยังเถียงกันที่จะไปจ่ายยาที่คลินิก
- ในบางที่ เมื่อชวนผู้ที่มีพฤติกรรมเสี่ยงให้รับเพร็พ (PrEP) หลายคนมีความกังวล ด้วยคิดว่าถ้าไม่ใช้การทดลองยา ทำไมไม่มีบริการนี้แพร่หลาย/ทำไมไม่อยู่ในแพ็คเกจ 30 บาท
- ในบางโรงพยาบาล ผู้รับบริการหลบซ่อนอย่างมาก เพราะกลัวถูกรังเกียจ อาจเป็นเพราะจ่ายเพร็พ (PrEP) ในคลินิกยาต้านไวรัส ซึ่งผู้มีเชื้อเอชไอวีที่ไปก็จะใส่แมสก์กับแว่นดำ กลายเป็นบรรยากาศเครียดที่ทุกคนต้องปกปิด
- ผู้รับบริการบางราย มีความรอบรู้ในเรื่องเพร็พ (PrEP) ไปค้นหาข้อมูลต่างประเทศและเอายาไปกินเองในรูปแบบ on-demand และมีวินัยในการกินยาดำรง (ซึ่งยังไม่อยู่ในแนวทางของประเทศ)

6. การจัดการคลินิกพิเศษที่ลดกระบวนการ หรือ การจัดการกระบวนการแบบ lean management

จากโรงพยาบาลทั้ง 9 แห่ง ที่จัดบริการเพร็พ (PrEP) พบโรงพยาบาลจำนวน 3 แห่ง ที่จัดการคลินิกพิเศษ แยกออกมาจากระบบปกติ ซึ่งมีอยู่ 2 แห่ง ที่ทำผลงาน ได้ดี คนไข้ใช้เวลาไม่ถึง 1 ชม. ก็รับบริการได้ครบวงจร พร้อมได้ยาเพร็พ (PrEP) ไปด้วย และสามารถรักษา โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ได้เลย รวมทั้งการฉีดด้วย ทำให้อัตราการรับบริการเร็ว มีความเป็นส่วนตัว และเป็นมิตร ซึ่งเอื้อต่อกลุ่มประชากรที่มีพฤติกรรมเสี่ยงสูง

ในบางโรงพยาบาล แม้ไม่มีคลินิกพิเศษ แต่ทีมงานรวมทั้งหัวหน้าแผนก ได้ร่วมตกลงกันที่จะร่น กระบวนการบางอย่างให้ง่ายขึ้น ผู้รับบริการไม่ต้องไป ผ่านเวชระเบียนซึ่งมีคิวยาวและคอยนาน มีการจัด ช่องทาง fast track เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้รับบริการ โดยขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งก็เป็น อีกจุดแข็งหนึ่งที่ทำให้มีผู้มารับบริการเพร็พ (PrEP) จำนวนมาก และยังคงอยู่ในระบบ

7. ทำเลที่ตั้งของหน่วยบริการ

นอกจากคุณภาพบริการแล้ว ทำเลก็เป็นปัจจัย ที่จะกำหนดความสำเร็จหรือความลำบากในการจัด บริการเพร็พ (PrEP) จากการสำรวจ พบว่าโรงพยาบาล ที่มีผู้รับบริการมาใช้บริการจำนวนมาก และมีความ สามารถในการบริหารจัดการคิว/ระบบได้ดี จะมีลักษณะ อย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้

- โรงพยาบาลอยู่ติดแหล่งชุมชน ใจกลางเมือง
- โรงพยาบาลอยู่ติดรถไฟฟ้า
- โรงพยาบาลอยู่ติดมหาวิทยาลัย ทำให้

เข้าถึงกลุ่มประชากรจำนวนมากได้

- มีคลินิกแยกพิเศษที่อยู่นอกโรงพยาบาล

ในขณะที่โรงพยาบาลบางแห่งถูกย้ายไปอยู่ใน ที่ทำเลอับ ห่างไกลจากแหล่งชุมชน ไม่ติดรถไฟฟ้า

ส่งผลกระทบอย่างสูงต่อจำนวนผู้มารับบริการ ซึ่งเป็น ทำเลที่ตัวเจ้าหน้าที่เองก็เดินทางไปทำงานลำบาก และ ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมการออกเชิงรุกนอกเวลาด้วย เพราะเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายไม่สะดวก (เพราะถ้าออกเชิงรุก เจ้าหน้าที่จะต้องกลับบ้านดึกมาก)

ในบางโรงพยาบาล แม้ทำเลที่ตั้งจะทำให้ เดินทางสะดวก แต่สถานที่จัดคลินิกเพร็พ (PrEP) นั้นต้อง ใช้ร่วมกับคลินิกอื่นโรค โดยให้แบ่งเวลาดำเนินการ ซึ่งเป็น ทำเลที่ไม่ค่อยดีทั้งต่อผู้รับบริการและต่อผู้ให้บริการเอง

8. การบริหารจัดการเวชภัณฑ์

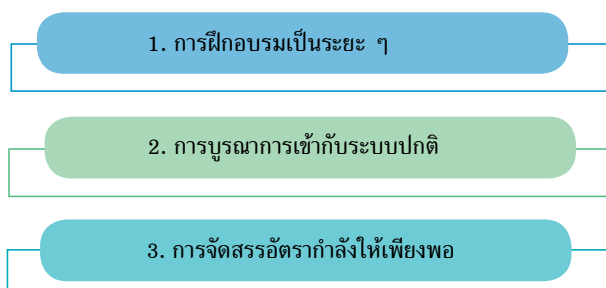
การได้รับยาเพร็พ (PrEP) ฟรี และมีการ สนับสนุนค่าใช้จ่ายด้านการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เป็นอีกปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ และสำคัญมากกับ คนส่วนใหญ่ที่มีพฤติกรรมเสี่ยงสูง ซึ่งมีรายได้น้อยและ มีข้อจำกัดมาก หากต้องจ่ายเงินซื้อเพร็พ (PrEP) หรือ ค่าตรวจเอง ก็อาจจะไม่เลือกที่จะป้องกันด้วยการกิน เพร็พ (PrEP) ทุกวันนี้ แม้โครงการจะจัดบริการทุกอย่างฟรี การที่ผู้รับบริการเสียค่าเดินทางมารับบริการ ก็เป็นเงิน จำนวนหนึ่งนี้อาจทำให้หลายคนตัดสินใจไม่มารับบริการ อย่างต่อเนื่อง

ประเด็นเรื่องการจัดการเวชภัณฑ์นั้น นอกจาก การสนับสนุนค่าใช้จ่าย ยังมีหัวข้อสำคัญอื่นๆ เชิงวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับการบริการยา จากการสนทนากลุ่มกับ เกสซ์กรแต่ละโรงพยาบาล พบข้อท้าทายในการจัดการ เวชภัณฑ์ เช่น การจัดส่งยาของโครงการพิเศษ ไม่ถูกต้อง ตามหลักการจัดการยา การเปลี่ยนผ่านโครงการ ทำให้ รูปแบบการสนับสนุนเปลี่ยน เป็นต้น

ประเด็นที่ 3 แนวทางการพัฒนาศักยภาพ ให้กับเจ้าหน้าที่ที่จัดบริการมีดังต่อไปนี้

กลุ่มเป้าหมายให้ความเห็นว่า กิจกรรมที่สำคัญ นำไปสู่ความสำเร็จในการพัฒนาระบบบริการ ประกอบด้วย 3 กิจกรรม ดังนี้

แผนภาพที่ 5: แสดงแนวทางการพัฒนาศักยภาพให้กับเจ้าหน้าที่ที่จัดบริการ



1. การฝึกอบรมเป็นระยะ ๆ ทั้งทีมจัดบริการ กลุ่มเป้าหมาย ต้องการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่เป็นการอบรมเป็นระยะ ๆ ไม่ใช่ทำครั้งเดียวจบ ทั้งนี้ ฝ่ายฝึกอบรมต้องเข้าใจว่า ในการอบรม 1 ครั้ง เจ้าหน้าที่อาจจะมาไม่ได้ครบทุกคนเพราะมีภาระงาน ไม่สามารถปิดคลินิกมาอบรมพร้อมกันได้ ควรจัดเป็นรอบ ๆ และให้ผลัดกันมาอบรม

2. การบูรณาการเข้ากับระบบปกติ มีบริการเสริมได้ แต่ต้องไม่ลืมที่จะบูรณาการการจัดบริการเพร็พ (PrEP) ให้บรรจุเข้ากับระบบปกติ กิจกรรมพัฒนาสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จในการจัดบริการเพร็พ (PrEP) คือ การกลืนเข้ากับระบบปกติไม่เพิ่มภาระงาน หน่วยงานที่ประสบความสำเร็จในการจัดบริการเพร็พ (PrEP) คือหน่วยงานที่ปรับการให้เพร็พ (PrEP) ให้เข้ากับกระบวนการเดิมของตน แม้ว่าตัวเลขผู้กินเพร็พ (PrEP) จะดูไม่สูงมาก (ไม่เกิน 40 คนต่อปี) แต่สามารถให้เพร็พ (PrEP) ได้อย่างมีคุณภาพ และผู้รับบริการไม่เกิดปัญหา sero-conversion ภายหลังเหมือนบางหน่วยงานที่เน้นแต่ด้านปริมาณ

3. การจัดสรรอัตรากำลังให้เพียงพอและมีการส่งเสริมการประสานงานระหว่างหน่วยงาน หากมีนโยบายชัดเจน ผู้บริหารยอมรับและสนับสนุนเพื่อนร่วมงานให้ความร่วมมือ และบริการอยู่ในระบบปกติ ปัญหาเรื่องอัตรากำลังจะเบาบางลง

ปัญหาอัตรากำลังนี้ ประการหนึ่งมาจากการที่บริการเพร็พ (PrEP) มักจะจัดรวมอยู่กับคลินิกยาต้านไวรัส เพราะมีแพทย์ผู้ดูแลคนเดียวกัน พยาบาลดูแล

คนเดียวกัน และ/หรือ เภสัชคนเดียวกัน (เป็นการบูรณาการงานเข้ากับระบบปกติ) ซึ่งภาระงานในการดูแลผู้กินยาต้านไวรัสนั้นก็สูงมาก ผู้บริหารต้องเข้าใจว่าแม้เพร็พ (PrEP) จะกลมกลืนเข้ากับระบบปกติเดิม แต่เนื้อหาของบริการเพร็พ (PrEP) นั้นมีรายละเอียดมากมาย การติดตาม การประชาสัมพันธ์ การประสานงาน การจัดการข้อมูล งานเอกสาร ล้วนเป็นภาระงานนอกเหนือจากภาระงานเดิมทั้งสิ้น จึงไม่ควรผลักภาระทั้งหมดไปให้พยาบาลผู้ดูแลคลินิกยาต้านไวรัสทีมเดิมแต่อย่างใด ควรต้องหาเจ้าหน้าที่มาช่วยเหลือทั้งผู้ให้การรักษา เจ้าหน้าที่ประสานงานทั่วไป หรือมีแพทย์เสริม (ที่ทำงานนอกเวลา) เข้ามาช่วย หากใช้แต่ทีมแพทย์เดิม ผู้รับบริการเพร็พ (PrEP) ก็จะต้องมารอพบแพทย์ตรงกับวันที่จัดคลินิกยาต้านไวรัส ทำให้ใช้เวลาในการรอคอยนานและผู้รับบริการเกิดความไม่สบายใจ

ประเด็นที่ 4 การจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์

การผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ระดับชาติ โดยให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสื่อประชาสัมพันธ์ ซึ่งต้องเป็นสื่อที่ต่อเนื่องและแรงๆ ข้อความต้องสั้น กระชับ เข้าใจง่าย ไม่ยืดเยื้อ ทั้งสื่อออนไลน์ สื่อทีวี หนังสือพิมพ์ และลงไปยังหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลายด้วย โดยเน้นคนทุกกลุ่ม อย่างแน่นอนเฉพาะบางกลุ่ม เช่น ชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย กลุ่มหญิงข้ามเพศและผู้ใช้ยาเสพติดด้วยวิธีฉีด เท่านั้น หน่วยงานภาครัฐในช่วงระหว่าง พ.ศ. 2560-2562 การผลิตสื่อส่วนใหญ่ เน้นการใช้ความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่อง

เพร็พ(PrEP) ว่า คืออะไร มีความเหมือนหรือแตกต่างจากยาต้านไวรัส อย่างไร และวิธีการกินที่แนะนำแบบกินทุกวัน เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ ความเข้าใจ และตัดสินใจเลือกวิธีการป้องกันด้วยการกินยาเพร็พ (PrEP)

ในหน่วยงานที่มีการจัดบริการเพร็พ (PrEP) ในกรุงเทพมหานคร เช่น โรงพยาบาลในสังกัด กรุงเทพมหานคร และศูนย์บริการสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร มีการประชาสัมพันธ์ในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น การจัดทำคลิป การนำเสนอในรูปแบบบทเพลงสั้น ๆ ไม่เกิน 1 นาที ผ่านการประกวด ซึ่งมีกระบวนการในการอบรม เพื่อทำความเข้าใจ สร้างองค์ความรู้ที่ถูกต้องในเรื่องเพร็พ (PrEP) เพื่อสื่อสารในทิศทางที่ถูกต้องในด้านเนื้อหา แต่การเผยแพร่สื่อต่างๆ เน้นไปที่ช่องทางที่กลุ่มเป้าหมายที่มีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น กลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย เช่น เว็บไซต์เฉพาะกลุ่มเท่านั้น

วิจารณ์

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัย และรูปแบบการจัดบริการที่ช่วยส่งเสริมการให้บริการยาป้องกันก่อนการสัมผัสเชื้อเอชไอวีของหน่วยบริการสาธารณสุข และเพื่อทราบความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องข้อมูลจากการศึกษาต้องประกอบด้วย

1. ด้านนโยบายจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งในส่วนกลางและในหน่วยบริการต้องมีความสอดคล้องกัน ต่อเนื่อง และไปในทิศทางเดียวกัน มีความสำคัญในการขยายรูปแบบการดำเนินงาน การจัดบริการในหน่วยงาน เช่น ในรูปแบบหนังสือราชการจากกระทรวงสาธารณสุข ในรูปแบบการถ่ายทอดนโยบายผ่านการประชุม เช่น กรมควบคุมโรค มีการพัฒนาศักยภาพหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคประชาสังคม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดบริการสู่กลุ่มประชากรที่มีพฤติกรรมเสี่ยง สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ มีส่วนผลักดันในเชิงการผลักดันเข้าสู่ชุดสิทธิประโยชน์

เพื่อขยายและครอบคลุมทุกกลุ่มประชากร จะช่วยให้บริการด้านการป้องกัน ควบคุมโรคได้ผลมากยิ่งขึ้น

2. ภาควิชาที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเชิงรุกในพื้นที่ ซึ่งมีบทบาทในการค้นหาผู้รับบริการจากการศึกษาส่วนใหญ่ยังบูรณาการการทำงานกับภาครัฐ ทั้งในการทำงานเชิงรุกและการจัดบริการเพร็พ (PrEP) ที่คลินิกการสร้างทีมงานในการทำความเข้าใจ สร้างความรอบรู้ในเรื่องการป้องกันด้วยวิธีการแบบผสมผสาน หรือที่เรียกว่า combination prevention ให้เกิดความรอบรู้ ความเข้าใจ ความสามารถในการไต่ถาม การตัดสินใจ เลือกใช้วิธีการป้องกันเอชไอวีที่เหมาะสมกับตนเอง ตลอดจนการนำไปใช้ในการปฏิบัติ ควรสร้างองค์ความรู้ให้กับทั้งบุคลากรของหน่วยบริการและบุคลากรในภาคประชาสังคม เพื่อส่งต่อให้ถึงกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี

3. บุคลากรในหน่วยบริการสาธารณสุขและผู้จัดการจากคลินิกยาต้านไวรัส เพราะมองว่าเป็นมีกระบวนการให้การปรึกษา การคัดกรองพฤติกรรมเสี่ยง การติดตามให้อยู่ในระบบบริการอย่างต่อเนื่อง การจัดบริการโดยทีมบุคลากรที่มีประสบการณ์ด้านยาต้านไวรัส มีความเหมาะสมมากที่สุด ทำให้บริการเพร็พ (PrEP) ถูกจำกัดเฉพาะในบางคลินิก และจัดบริการจำกัดในบางวัน ทำให้ประชากรที่มีพฤติกรรมเสี่ยง ไม่สะดวกและถูกตีตราและเลือกปฏิบัติจากการมารับบริการที่คลินิกยาต้านไวรัส

4. การสื่อสารด้านการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเพร็พ (PrEP) การศึกษาพบว่าการจัดบริการเพร็พ (PrEP) ไม่สามารถสื่อสารในภาพรวมได้ เนื่องจากยังปฏิบัติได้ยาก เพราะมีสิทธิในบางกลุ่มประชากร ในบางพื้นที่เท่านั้น ไม่ใช่ทั่วประเทศ การประชาสัมพันธ์ทำได้ในบางพื้นที่ โดยถ้าพื้นที่นั้นมีภาคประชาสังคม ที่ทำงานเชิงรุกเรื่องเอชไอวี ข้อมูลต่างๆ จะถึงประชากรกลุ่มเสี่ยง โดยการทำงานในรูปแบบ RRTTPR (Reach Recruit Test Treat Prevention Retain) รูปแบบสื่อประชาสัมพันธ์ มีจำกัดในรูปแบบเอกสาร แผ่นพับ สิ่งพิมพ์ infographic ในสื่อโซเชียลมีเดีย จำกัดเฉพาะ

กลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย มีข้อมูลใน www.buddys-tation.org ยังไม่แพร่หลายมาก และการสื่อสารในวงกว้าง จะเกิดความเข้าใจผิดเรื่องการส่งเสริมการใช้ถุงยางอนามัย ในการป้องกันควบคุมโรค ด้วยถุงยางอนามัย เพราะใน สื่อที่ใช้เวลาสั้นๆ ไม่สามารถใส่รายละเอียดได้มาก สอดคล้องกับการดำเนินงานในกรุงเทพมหานคร มีการ สื่อสารเรื่องเพร็พ (PrEP) ในรูปแบบออนไลน์ เช่น Facebook, Twitter, line OA, Website, YouTube ผ่าน เน็ตไอดอล (Net idol) เป็นต้น ได้ผลมาก นอกจากนี้มี การสื่อสารในรูปแบบ offline เช่น แผ่นพับโปสเตอร์ x-stand คลิปวิดีโอ สติกเกอร์ ติดบัตรรถไฟฟ้า เป็นต้น

5. การติดตามข้อมูลในระบบบริการปกติ จากการศึกษา พบว่า เนื่องจากเป็นโครงการต้นแบบ หรือโครงการในบางพื้นที่ ยังไม่มีการเชื่อมต่อข้อมูล ด้านบริการ การวางรูปแบบในการรายงานผลการ ดำเนินงาน การติดตามข้อมูลการมารับบริการเพร็พ (PrEP) มีความสำคัญมากในการต่อยอดบริการ และ การผลักดันในเชิงนโยบาย

การศึกษานี้มีความแตกต่างกับผลการศึกษา ในต่างประเทศ⁽⁶⁻¹³⁾ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมิน ประสิทธิภาพและความปลอดภัยของการรับประทาน TDF/FTC เมื่อเปรียบเทียบกับยาหลอก ในกลุ่มที่มี พฤติกรรมเสี่ยง เช่น กลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย ที่มีความเสี่ยงในการติดเชื้อเอชไอวี และตรวจไม่พบ เชื้อเอชไอวี (HIV-sero negative) จำนวน 2,499 คน ในพื้นที่ศึกษา 11 แห่งของ 6 ประเทศ ได้แก่ ประเทศ เปรู เอกวาดอร์ แอฟริกาใต้ บราซิล ไทย และสหรัฐอเมริกา ประเทศไทยมีการจัดทำแนวทางการจัดบริการตาม ที่องค์การอนามัยโลก⁽⁶⁾ และแนะนำการจัดบริการเพร็พ (PrEP) ในประชากรที่มีพฤติกรรมเสี่ยงมาใช้ในพื้นที่ นำร่องในประเทศ ภายใต้การสนับสนุนงบประมาณ จากศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ ด้านสาธารณสุข รวมทั้งโครงการจากกองทุนโลกผ่านในหน่วยบริการ สาธารณสุข ในบางพื้นที่การศึกษาในต่างประเทศ ส่วนใหญ่ เป็นการศึกษาด้านประสิทธิผล ของการใช้เพร็พ (PrEP) ในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ในกลุ่มเป้าหมาย

ที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี เช่น ชายมีเพศ สัมพันธ์กับชาย หญิงข้ามเพศ เท่านั้น สอดคล้องกับการ ศึกษาของชวินันท์ เลิศพิริยสุวัฒน์และคณะ⁽¹⁴⁾ โครงการ นี้ได้สาธิตให้เห็นว่าบริการเพร็พ (PrEP) เป็นที่ยอมรับของ กลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชายและกลุ่มหญิงข้ามเพศ โดย อาสาสมัครที่กินเพร็พ (PrEP) มีวินัยการกินยาก่อนข้างดี และแม้ว่าการใช้เพร็พ (PrEP) เพื่อป้องกันการติดเชื้อ ของอาสาสมัครในโครงการจะมีระยะเวลาค่อนข้างสั้น และมีจำนวนการขาดนัดค่อนข้างสูงก็ตาม ในการตัดสินใจกินเพร็พ (PrEP) การรับรู้ความเสี่ยงและการอยู่ใน สภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี มีความ เกี่ยวข้องค่อนข้างมากต่อการตัดสินใจรับบริการเพร็พ (PrEP) การให้ความรู้เกี่ยวกับเพร็พ (PrEP) ควรเน้น เรื่องทักษะการประเมินความเสี่ยงตนเองอย่างถูกต้อง รวมทั้งเรื่องวินัยในการกินยา สอดคล้องกับแนวการจัด บริการยาป้องกันก่อนการสัมผัสเชื้อในกลุ่มผู้ที่มี พฤติกรรมเสี่ยง⁽¹⁵⁾ ที่มีการบรรจุอยู่ในบทที่ 7 การให้ บริการปรึกษาเรื่องเพร็พ (PrEP) เป็นแนวทางการ ผู้จัดบริการควรศึกษาและนำไปใช้ในการจัดบริการ ในคลินิกเพร็พ (PrEP)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย

1. การจัดบริการเพร็พ (PrEP) หรือยาป้องกัน ก่อนการสัมผัสเชื้อเอชไอวี ควรมีการจัดบริการให้มีความครอบคลุมทุกกลุ่มประชากรที่มีพฤติกรรมเสี่ยง ต่อการติดเชื้อเอชไอวี และบรรจุในชุดสิทธิประโยชน์ ให้กับทุกกลุ่มเป้าหมาย เพื่อป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี รายใหม่ สู่การยุติเอดส์ในปี 2573 หน่วยบริการ ในทุกระดับต้องมีศักยภาพในการจัดบริการเพร็พ (PrEP)

2. บูรณาการการจัดบริการเพร็พ (PrEP) ร่วมกับภาคประชาสังคมในพื้นที่ที่มีความพร้อมในการ จัดบริการ เพื่อขยายบริการในทุกกลุ่ม และมีหน่วยบริการ ในพื้นที่ให้ความร่วมมือในการจัดบริการหรือพัฒนา ศักยภาพให้กับเจ้าหน้าที่ในทุกระดับ เพื่อลดการตีตรา และเลือกปฏิบัติกับกลุ่มเป้าหมาย

3. เร่งรัดการประชาสัมพันธ์เพื่อเพิ่มความรู้ให้กับประชากรที่มีพฤติกรรมเสี่ยงในการเพิ่มทางเลือกในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี

4. การเชื่อมโยงฐานข้อมูลบริการในกลุ่มประชากรที่มีพฤติกรรมเสี่ยง การติดตามประเมินผลการกินเพร็พ (PrEP) และผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นได้จากการรับบริการเพร็พ (PrEP) ร่วมกับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)

5. นำข้อมูลการจัดบริการเพร็พ (PrEP) มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับหน่วยบริการอื่นๆ ในพื้นที่เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการจัดบริการเพร็พ (PrEP)

6. ภาครัฐควรผลิตสื่อ และใช้ช่องทางต่างๆ ในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเรื่องการจัดบริการเพร็พ (PrEP) ให้กับประชาชน เกิดความรอบรู้ และสามารถตัดสินใจเข้ารับบริการเพร็พ (PrEP) ได้อย่างปลอดภัย ข้อเสนอแนะด้านการปฏิบัติ

การจัดบริการเพร็พ (PrEP) ควรขยายผลเฉพาะโรงพยาบาลที่มีศักยภาพ โดยดูที่ความพร้อมของทีมงานในการจัดบริการ เช่น มีอัตรากำลังเพียงพอ สามารถจัดบริการที่มีความยืดหยุ่น และผลงานที่ผ่านมาเป็นที่ยอมรับได้ แต่หากเพร็พ (PrEP) ได้บรรจุอยู่ในสิทธิประโยชน์ของ สปสช. แล้ว ให้สนับสนุนด้านงบประมาณ อัตราค่าจ้างบุคลากร สื่อประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมกับโรงพยาบาลที่มีความพร้อมที่จะต่อยอดบริการจากการศึกษา พบว่าการจัดบริการเพร็พ (PrEP) ต้องมีการสร้างรอบรู้เรื่องเพร็พ (PrEP) และการลดการตีตราการจัดบริการเพร็พ (PrEP) ดังนี้

1. แนะนำให้ส่วนกลางจัดรณรงค์และประชาสัมพันธ์เรื่องการลดการตีตราและเลือกปฏิบัติ พร้อมความรู้เรื่องเพร็พ (PrEP) แบบวงกว้าง อย่างเน้นเฉพาะบางกลุ่มประชากร เช่น กลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย (MSM) และควรบรรจุในหลักสูตรการศึกษาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นด้วย

2. ควรจัดบริการเพร็พ (PrEP) แยกจากคลินิกยาต้านไวรัส หรือจัดให้คลินิกมีความมิดชิด เป็นส่วนตัว อยู่ในมุมแยก ไม่ต้องเผชิญหน้ากับคนไข้แผนกอื่น

3. ใช้ระบบคิวแบบ digital ที่จะส่งข้อความ (SMS) เตือนไปที่โทรศัพท์ของผู้รับบริการ ทำให้ผู้รับบริการไม่ต้องคอยอยู่ที่หน้าคลินิกให้ลำบากใจ

4. จัดอบรมเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ทั้งหน่วยงาน เรื่องความอ่อนไหว (sensitivity) ในการให้บริการกลุ่มเป้าหมายที่มีความหลากหลายทางเพศ โดยเป็นการอบรมที่มีคะแนนวิชาชีพ (CME)

5. อบรมเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการที่คลินิกเรื่องเพร็พ (PrEP) อย่างต่อเนื่อง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ในการจัดบริการเพร็พ (PrEP) จากหน่วยบริการสาธารณสุขไทย ใน 9 แห่ง ใน 7 จังหวัด คือโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดปทุมธานี โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี โรงพยาบาลอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี โรงพยาบาลขอนแก่นและโรงพยาบาลศรีนครินทร์ จังหวัดขอนแก่น โรงพยาบาลป่าตอง จังหวัดภูเก็ต โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า จังหวัดนนทบุรี และโรงพยาบาลเลิดสิน คลินิกบางรัก โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรุงเทพมหานคร เจ้าหน้าที่จากศูนย์ความร่วมมือไทย - สหรัฐ ด้านสาธารณสุข และเจ้าหน้าที่กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ที่มีส่วนร่วมในการดำเนินการ ให้ข้อมูล และข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. National AIDS Committee. Global AIDS Monitoring report 2018 (GAM report 2018). Pornthip Khemngern, Dusita Puengsamran, Thanapol Chaiprateep, editors. 1st edition. Bangkok: NC Concept Co., Ltd.; 2018. (in Thai)
2. National Committee for the Prevention and Response to AIDS. Action plan to end AIDS problems in Thailand 2015-2019. Bangkok: NC Concept Co., Ltd.; 2014. (in Thai)

3. World Health Organization. Guidance on pre-exposure oral prophylaxis (PrEP) for Sero discordant couples, men and trans-gender women who have sex with men at high risk of HIV: Recommendations for use in the context of demonstration projects. The United States of America: World Health Organization; July 2012.
4. Bureau of AIDS, Tuberculosis and Sexually Transmitted Infection, Department of Disease Control. Thailand National Guidelines on HIV/ AIDS Treatment and Prevention 2014 (portable edition). Bangkok: Agricultural Cooperative Society of Thailand Limited Printing House; 2014. (in Thai)
5. Bureau of AIDS, Tuberculosis and Sexually Transmitted Infection, Department of Disease Control. Thailand National Guidelines on Pre-exposure prophylaxis: HIV-PrEP 2018. Bangkok: Agricultural Cooperative Society of Thailand Limited Printing House; 2018. (in Thai)
6. World Health Organization. Consolidated guidelines on HIV Prevention, Diagnosis, Treatment and Care for Key Populations. Geneva: World Health Organization; 2014.
7. Robert M. Grant, Javier R. Lama, Peter L. Anderson, Vanessa McMahan, Albert Y. Liu, Lorena Vargas, et al. Preexposure chemoprophylaxis for HIV prevention in men who have sex with men. *N Engl J Med.* 2010; 363(27): 2587-99.
8. Alison J. Rodger, Valentina Cambiano, Tina Bruun, Pietro Vernazza, Simon Collins, Jan van Lunzen, et al. Sexual activity without condoms and risk of HIV transmission in serodifferent couples when the HIV positive partner is using suppressive antiretroviral therapy. *JAMA.* 2016; 316(2): 171-81.
9. Robert M Grant, Peter L Anderson, Vanessa McMahan, Albert Liu, K Rivet Amico, Megha Mehrotra, et al. Uptake of pre-exposure prophylaxis, sexual practices, and HIV incidence in men and transgender women who have sex with men: a cohort study. *Lancet Infect Dis.* 2014; 14(9): 820-9. doi: 10.1016/S1473-3099(14) 70847-3.
10. Kachit Choopanya 1, Michael Martin, Pravan Suntharasamai, Udomsak Sangkum, Philip A Mock, Manoj Leethochawalit, et al. Antiretroviral prophylaxis for HIV infection in injecting drug users in Bangkok, Thailand (the Bangkok Tenofovir Study): a randomised, double-blind, placebo-controlled phase 3 trial. *Lancet.* 2013; 381(9883): 2083-90. doi: 10.1016/S0140-6736(13)61127-7.
11. Amy L. Corneli, Jennifer Deese, Meng Wang, Doug Taylor, Khatija Ahmed, Kawango Agot, et al. Adherence Patterns and Factors Associated with Adherence to a Daily Oral Study Product for Pre-exposure Prophylaxis. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2014; 66(3): 324-31.
12. Madeline B Deutsch, David V Glidden, Jae Sevelius, Joanne Keatley, Vanessa McMahan, Juan Guanira, et al. HIV pre-exposure prophylaxis in transgender women: A subgroup analysis of the iPrEx trial. *Lancet HIV.* 2015; 2(12): e512-e519. doi:10.1016/S2352-3018(15) 00206-4.
13. Sheena McCormack, David T Dunn, Monica Desai, David I Dolling, Mitzy Gafos, Richard Gilson, et al. Pre-exposure prophylaxis to prevent the acquisition of HIV-1 infection (PROUD): effectiveness results from the pilot



- phase of a pragmatic open-label randomised trial. *Lancet*. 2016; 387: 53-60. doi: 10.1016/S0140-6736(15)00056-2.
14. Cheewanan Lertpiriyasawat, Nittaya Panupak, Vanvipa Wannakit, Supaporn Pengnonyang, Michael Martin, Chomnad Manopaiboon, et al. Outcomes of the Pre-exposure Prophylaxis Antiretroviral Drug Assessment Program (Pre-exposure prophylaxis of HIV, PrEP) among men who have sex with men and transgender women in Thailand (Pre-exposure prophylaxis of HIV, PrEP) among men who have sex with men and women in Thailand; 26 September 2019; Pharmaceutical Organization meeting room. Bangkok: Government Pharmaceutical Organization; 2019. (in Thai)
15. Division of AIDS & STIs, Department of Disease Control. Thailand National Guidelines on Pre-exposure prophylaxis: HIV-PrEP 2021. Bangkok: Agricultural Cooperative Society of Thailand Limited Printing House; 2018. (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การวิเคราะห์ศักยภาพผู้ให้บริการสุขภาพในการดูแลชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย
พนักงานบริการหญิง และคู่ที่มีผลเลือดบวก ในพื้นที่อำเภอลำปลายมาศ
จังหวัดบุรีรัมย์

ANALYSIS OF THE HEALTH CARE PROVIDERS' POTENTIAL IN CARING
FOR MEN WHO HAVE SEX WITH MEN, FEMALE SERVICE WORKERS
AND PARTNERS OF PLHIV IN LAM PLAI MAT DISTRICT BURIRAM
PROVINCE

วาทีณี ทิพจ้อย

Watinee Tipchoi

อรสา กงตาล

Orasa Kongtahn

สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน

Department of Community Nurse Practitioner

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Faculty of Nursing, Khon Kaen University

Received: 29/03/2022

Revised: 14/04/2022

Accepted: 02/05/2022

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษาสถานการณ์ในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีของอำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ และวิเคราะห์ศักยภาพของผู้ให้บริการสุขภาพในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี คัดเลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเจาะจง จำนวน 27 คน รวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกและบันทึกภาคสนาม แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1) ส่วนใหญ่ผู้ให้บริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ยังไม่ได้รับผิดชอบงานด้านเอดส์และมีแนวปฏิบัติที่ชัดเจน ไม่ได้รับการอบรมเกี่ยวกับการทำงานป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีอย่างต่อเนื่อง เป็นผลให้ไม่สามารถออกแบบบริการเชิงรุกที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ได้เท่าที่ควร ขาดทักษะที่จำเป็นในการทำงานด้านเอดส์ ส่งผลให้กลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงตัดสินใจเข้ารับบริการที่โรงพยาบาลชุมชน ซึ่งมีระบบการทำงานด้านเอดส์ที่ชัดเจน ต่อเนื่องและเป็นรูปธรรมมากกว่า และ 2) ศักยภาพของผู้ให้บริการสุขภาพ พบว่า ผู้ให้บริการสุขภาพระดับปฐมภูมิส่วนมากยังไม่มีความมั่นใจในการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการทำงานด้านเอดส์ตามมาตรฐาน มีทัศนคติเชิงบวกในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี แต่มีข้อจำกัดด้านทักษะการให้บริการปรึกษาในประเด็นการป้องกัน การมารับบริการ การออกแบบกิจกรรมการบริการ การค้นหา และการเข้าถึงกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงอย่างลึกซึ้ง ทั้งแบบเชิงรุกและเชิงรับ ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านสาธารณสุขจึงควรให้ความสำคัญโดยสะท้อนข้อมูลจากการวิจัยในครั้งนี้ไปยังผู้บริหารที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่และพัฒนาศักยภาพบุคลากรผู้รับผิดชอบงานด้านเอดส์ให้เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ภายใต้มาตรฐานการทำงานด้านเอดส์ในทุกมิติที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงเป็นระบบจนถึงโรงพยาบาลและนำไปสู่การปฏิบัติ โดยมีทีมพี่เลี้ยงพันธมิตรด้านสาธารณสุขในระดับจังหวัดและอำเภอร่วมคิด ร่วมออกแบบ ร่วมทำ เชื่อมโยงการทำงานร่วมกับภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องและชุมชน ขับเคลื่อนกลไกการทำงานด้านเอดส์ในทุกมิติให้เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบททางสังคม

Abstract

This research is qualitative research. To study the situation of caring for groups with HIV-infected risk behaviors in Lam Plai Mat District Buriram Province and analyze the potential of health care providers in caring for groups with HIV-infected risk behaviors. Selected a purposive target group of 27 people. Data were collected using in-depth interviews and field recordings and analyzed by using content analysis. Research findings were as follows: 1) most primary health care providers, namely, sub-district health-promoting hospitals, do not have AIDS responsibilities and clear practices. There is no continuous HIV prevention work. As a result, service design cannot adapt well to the local environment and lack the necessary work skills. Therefore, decision-makers choose services in community hospitals to have a clear, continuous, and fair aids system. and 2) the potential of health care providers in caring for HIV-risk groups was found that most primary health care providers were not confident in applying their knowledge to standard AIDS work. Have a positive attitude towards caring for groups with HIV-infected risk behaviors but there are limitations in the skills of consulting services on prevention issues. Service designing service activities, finding and gaining a deeper understanding of vulnerable groups both proactive and defensive. Therefore, agencies concerned with public health should focus on reflecting the information from this research to the relevant executives. To define roles, duties and develop the potential of personnel responsible for AIDS work by the context of the area under AIDS working standards in all relevant dimensions, systematically linked to the hospital and lead to action There is a team of mentors for public health alliances at the provincial and district levels, jointly designing, co-working, and linking working with relevant network partners and communities. Drive mechanisms for working on AIDS in all dimensions to be appropriate and in line with the social context.

คำสำคัญ

ศักยภาพ ผู้ให้บริการสุขภาพ กลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยง

Keywords

Potential, Health care provider, HIV-infected risk behaviors

บทนำ

การดำเนินงานด้านเอดส์ในประเทศไทยมีการจัดบริการและพัฒนาระบบสุขภาพในรูปแบบตั้งรับและป้องกันการแพร่ระบาดของโรคอย่างต่อเนื่อง ทำให้ปัจจุบันการระบาดของเอดส์ในประเทศไทยพบความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในประชากรทั่วไปมีแนวโน้มลดลง อย่างไรก็ตาม การลดการติดเชื้อรายใหม่ที่ยังดำเนินการผ่านมายังคงพบการติดเชื้อเอชไอวีค่อนข้างสูงมากในประชากรบางกลุ่ม ได้แก่ ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ผู้ใช้สารเสพติดด้วยวิธีฉีด พนักงานบริการทางเพศ เป็นต้น⁽¹⁾ จากรายงานความก้าวหน้าของประเทศไทยในการยุติปัญหาเอดส์ พ.ศ. 2561 พบว่า สถานการณ์ความชุกของ

การติดเชื้อเอชไอวีจากผลการสำรวจและเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวีและพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี (IBBS) มีอัตราความชุกของเอชไอวีในกลุ่มประชากรหลักยังคงสูงอยู่ (ยกเว้นกลุ่มผู้ให้บริการทางเพศที่สังกัดสถานบริการที่พบอัตราความชุกลดลง) โดยเฉพาะกลุ่มประชากรหลักที่อายุน้อย หรืออายุต่ำกว่า 25 ปี พบว่า มีอัตราการติดเชื้อเอชไอวีสูงกว่ากลุ่มอายุมากกว่า 25 ปีขึ้นไป และการสำรวจ IBBS ในกลุ่มชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย พ.ศ. 2559 พบว่า มีอัตราความชุกเอชไอวีอยู่ที่ร้อยละ 21.61 กลุ่มสาวประเภทสองอยู่ที่ ร้อยละ 10.16 และพนักงานบริการชายอยู่ที่ ร้อยละ 14.11⁽²⁾

ยุทธศาสตร์แห่งชาติว่าด้วยการยุติปัญหาเอดส์ พ.ศ. 2560–2573 ได้มีการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย และเพิ่มพื้นที่เป้าหมายเร่งรัดเพื่อให้การดำเนินงานเอดส์มีประสิทธิภาพ และครอบคลุม โดยมีการแบ่งกลุ่มพฤติกรรมที่มีความเสี่ยงติดเชื้อสูง ได้แก่ ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย พนักงานบริการหญิง และคู่อที่มีผลเลือดบวก เป็นต้น ซึ่งพบว่าในกลุ่มดังกล่าวมีแนวโน้มการติดเชื้อเอชไอวีในระดับสูง ในดำเนินการที่ผ่านมามีหลายโครงการยังไม่เห็นผลเชิงประจักษ์ในการลดการติดเชื้อรายใหม่มากนัก เนื่องจากมุ่งเน้นเฉพาะการส่งเสริมการใช้ถุงยางอนามัย แต่การเข้าถึงบริการป้องกัน การตรวจ และการดูแลรักษาการติดเชื้อเอชไอวียังน้อยกว่าที่ควร⁽³⁾

จังหวัดบุรีรัมย์ได้ดำเนินงานด้านเอชไอวีตามแผนปฏิบัติการเร่งรัดยุติเอดส์ประเทศไทย พ.ศ. 2558–2562 เลือกใช้ยุทธศาสตร์ในการดำเนินงานด้านเอชไอวี ได้แก่ การบูรณาการและการยกระดับการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ และมีความยั่งยืนในระบบ พร้อมกับเสริมสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ตั้งแต่ระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน เพื่อลดการเลือกปฏิบัติที่เกี่ยวเนื่องกับเอชไอวีและเพศ ทำให้สถานการณ์การติดเชื้อเอชไอวีจังหวัดบุรีรัมย์ พบอัตราการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ในผู้ใหญ่ตั้งแต่ พ.ศ. 2559–2561 เป็น 68.23, 56.26 และ 56.02 ต่อพันประชากร ซึ่งอัตราการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ในผู้ใหญ่มีแนวโน้มลดลง แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่ม พบอัตราการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย พนักงานบริการหญิง และคู่อที่มีผลเลือดบวก มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดย พ.ศ. 2559 ร้อยละ 27.00 และ พ.ศ. 2561 ร้อยละ 29.42 เมื่อพิจารณา เป็นรายอำเภอพบว่า อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ มีผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่สูงกว่าอำเภออื่น ๆ⁽⁴⁻⁵⁾

ในการดำเนินงานเชิงรุกด้านการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี โรงพยาบาลลำปลายมาศ และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ได้ทำการค้นหากลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ได้แก่ กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย พนักงานบริการหญิง และคู่อที่มีผลเลือดบวก

ร่วมกับเครือข่ายในพื้นที่ เช่น ร้านคาราโอเกะ ร้านค้าร้านขายยา แต่ยังไม่ครอบคลุมทั้งบริการตรวจหาเชื้อเอชไอวี (Test) และตรวจรักษอย่างต่อเนื่อง (Treat & Retain) ในขณะเดียวกัน ผู้ให้บริการสุขภาพยังไม่สามารถวิเคราะห์ประเด็นการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงเพื่อให้ได้รับการบริการอย่างต่อเนื่อง “...ปีนี้ไม่ค่อยมีร้านคาราโอเกะเปิดให้บริการ ร้านปิดกันหมด ทำให้ไม่ได้มีการค้นหากลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีเชิงรุกในพื้นที่และส่วนมากไม่ได้มีการเก็บข้อมูลสถานบริการหรือแหล่งแพร่ แต่ก็ยังมีการแจกอุปกรณ์ป้องกันให้กับคนไข้ที่มาใช้บริการใน รพ.สต. และเวลาเจ้าหน้าที่ รพ.สต. เจอคนไข้ที่มีปัญหา หรือต้องการคำปรึกษาส่วนมากเค้าก็จะโทรมาหาพี่ แล้วค่อยนัดคนไข้เข้ามาใช้บริการที่โรงพยาบาล ซึ่งบางครั้งคนไข้ก็ไม่มารับบริการ...” (h1) “...อยากให้มีความรู้กับเจ้าหน้าที่ก่อน เพราะยังมองงานไม่ออกว่าต้องเริ่มต้นอย่างไร อีกอย่างอยากให้อบรมเรื่องการให้บริการปรึกษาด้วย เพราะจะได้เข้าถึงเค้าง่ายขึ้น...” (r7) เนื่องจากศักยภาพในด้านความรู้ ทักษะการปฏิบัติที่จำเป็น เช่น หลักการทำงานภาคสนาม กลยุทธ์ในการให้คำปรึกษา และการประสานงานส่งต่อบริการ ตลอดจนการใช้นวัตกรรม เพื่อเพิ่มช่องทางในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวียังไม่ต่อเนื่องเหมาะสมกับบริบทการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่⁽⁶⁾ ดังนั้น ในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นจำเป็นต้องปรับแนวทางการดำเนินงานให้ตอบสนองต่อความต้องการและเหมาะสมกับบริบทการเปลี่ยนแปลง⁽⁷⁾

วัตถุประสงค์การวิจัย

ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการศึกษาวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีของอำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ และวิเคราะห์ศักยภาพของผู้ให้บริการสุขภาพในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวทำให้

ผู้ให้บริการสุขภาพได้มีการสะท้อนมุมมองความรู้ ทักษะ และทักษะในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี และสามารถนำข้อมูลที่ได้ศึกษาไปใช้วางแผนพัฒนาศักยภาพผู้ให้บริการสุขภาพในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในพื้นที่ต่อไป

วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) คัดเลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเจาะจงจำนวน 27 คน ประกอบด้วย 1) ผู้ให้บริการสุขภาพ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ดูแลนโยบายการดำเนินงานด้านเอชไอวีในพื้นที่ จำนวน 3 คน และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 14 คน ที่มีหน้าที่รับผิดชอบงานด้านการควบคุมโรคติดต่อหรือการติดเชื้อเอชไอวีหรือโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์หรืองานวัยรุ่นอย่างน้อย 1 ปี นับจากวันที่ผู้วิจัยลงเก็บรวบรวมข้อมูล และ 2) ผู้รับบริการ ได้แก่ กลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี จำนวน 6 คน และกลุ่มติดเชื้อเอชไอวีจำนวน 4 คน ซึ่งประกอบไปด้วย กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย พนักงานบริการหญิง และคู่ที่มีผลเลือดบวกโดยกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีเป็นผู้ที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับเอชไอวี โรคเอดส์ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์เคยได้รับอุปกรณ์ป้องกัน เช่น ถุงยางอนามัย และผ่านการตรวจหาเชื้อเอชไอวีด้วยความสมัครใจ ส่วนกลุ่มติดเชื้อเอชไอวีเป็นผู้ที่ได้รับการบริการคลินิกในโรงพยาบาลลำปลายมาศ มีการรับรู้สติสัมปชัญญะ พูด ฟังภาษาไทยและสื่อความหมายได้ดี มีความสมัครใจ และยินดีเข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) แนวทางการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างสำหรับผู้ให้บริการสุขภาพ มุมมองความรู้ ทักษะ และทักษะในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีให้สามารถเข้าถึง เข้าใช้บริการ ตรวจหาเชื้อเอชไอวี รักษาและคงอยู่ในระบบอย่างต่อเนื่อง 2) แนวทางการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างสำหรับกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อ

เอชไอวีและผู้ติดเชื้อเอชไอวี สะท้อนมุมมองศักยภาพผู้ให้บริการสุขภาพในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในชุมชน และ 3) บันทึกภาคสนาม บันทึกสิ่งที่สังเกต สภาพแวดล้อมต่าง ๆ เพื่อหาข้อมูลมาสนับสนุน หรือยืนยันคำสัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลให้มีความชัดเจนมากขึ้น

ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ความถูกต้อง ความตรงตามเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาโดยอาจารย์จากมหาวิทยาลัย และผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ในการดำเนินงานดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี จำนวน 5 ท่าน

อนึ่ง ในด้านเกี่ยวกับจริยธรรมการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณา และอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ โดยยึดหลักเกณฑ์ตามคำประกาศเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) ผู้วิจัยเคารพในสิทธิและคำนึงถึงความยินยอมของผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นสำคัญ ทุกคนเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ และสามารถถอนตัวเมื่อใดก็ได้โดยไม่เสียสิทธิ์ใด ๆ ทั้งสิ้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล จะดำเนินการหลังจากผู้วิจัยยื่นเรื่องขออนุญาตทำการวิจัยกับคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และผ่านการพิจารณา และอนุมัติเรียบร้อยแล้ว ตามขั้นตอนดังนี้ 1) ประสานความร่วมมือกับคณะกรรมการทำงานด้านเอดส์จังหวัดบุรีรัมย์ติดต่อกลุ่มเป้าหมาย เพื่อแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ และสอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมการวิจัย และการให้ข้อมูล จากนั้นทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยจากคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถึงนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลลำปลายมาศ สาธารณสุขอำเภอลำปลายมาศ และผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย และขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล 2) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ โดยเริ่มจากสร้างสัมพันธภาพและบรรยากาศที่ดีด้วยการ

พูดคุยแบบไม่เป็นทางการ เพื่อให้เกิดความไว้วางใจ อธิบายสิทธิของผู้ให้ข้อมูล วัตถุประสงค์ของการวิจัย ระยะเวลาที่คาดว่าจะใช้ในการสัมภาษณ์ ขออนุญาต บันทึกเทปคำสัมภาษณ์ ทั้งนี้ ในระหว่างการสัมภาษณ์ หากมีข้อสงสัยสามารถซักถามได้ตลอดเวลา เมื่อกลุ่มเป้าหมายเข้าใจสิทธิของตนเองดีแล้ว ผู้วิจัย จึงขอให้ลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย จึงเริ่มการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยใช้แนวทางการสัมภาษณ์ แบบกึ่งโครงสร้าง ด้วยการเกริ่นนำจากคำถามกว้าง ๆ เกี่ยวกับการดำเนินงานเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ต่อเนื่องจนครบทุกประเด็นคำถามที่กำหนดและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมกับบันทึกสิ่งที่สังเกต สภาพแวดล้อมต่าง ๆ เพื่อนำข้อมูลมา สนับสนุนหรือยืนยันคำบอกเล่าของกลุ่มเป้าหมาย ให้ชัดเจนมากขึ้น เมื่อผู้วิจัยมั่นใจว่าข้อมูลมีความอิ่มตัว (Saturation) จึงยุติการสัมภาษณ์ และกล่าวขอบคุณ หากเกิดประเด็นที่สงสัยหรือไม่ชัดเจน จะขออนุญาตสัมภาษณ์อีกครั้ง

ตรวจสอบความถูกต้องและความเพียงพอของข้อมูล ว่ามีมากน้อยเพียงใด ตรงตามประเด็นคำถาม การวิจัยและเพียงพอต่อการวิเคราะห์ผลหรือไม่ ส่วนความน่าเชื่อถือของข้อมูล ใช้การตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation method) ว่าข้อมูลจากคำถามเดียวกันแต่เก็บในช่วงเวลา สถานที่ และบุคคลที่ต่างกัน จะเหมือนกันหรือไม่โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลที่หลากหลาย อาทิ การสัมภาษณ์เชิงลึก บันทึกภาคสนาม รวมถึงศึกษาข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง เช่น การดำเนินงานด้านเอชไอวีในระบบบริการข้อมูลสารสนเทศการให้บริการผู้ติดเชื้อเอชไอวี (NAP Web Report) สอบถามความคิดเห็นจากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อเป็นการยืนยันข้อมูล เพิ่มความครอบคลุม และความสมบูรณ์ของข้อมูลให้ครบถ้วน

การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) โดยนำข้อมูลที่ได้มากำหนดรหัสข้อมูล ผู้ให้บริการสุขภาพที่เป็นเจ้าหน้าที่ดูแลนโยบายการดำเนินงานด้านเอชไอวีในพื้นที่ ขึ้นต้นด้วย h เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ขึ้นต้นด้วย r กลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี

ขึ้นต้นด้วย v และกลุ่มติดเชื้อเอชไอวี ขึ้นต้นด้วย p ตามด้วยหมายเลขที่ให้ข้อมูล ทำความเข้าใจกับข้อความเพื่อทำการจำแนกข้อมูลเป็นหมวดหมู่ จัดระบบแยกแยะเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูล สรุปข้อค้นพบที่ได้เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อคืนข้อมูลสู่ผู้ให้บริการสุขภาพ โดยปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ผลการวิจัย

1. สถานการณ์ในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีของอำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ ผู้ให้บริการสุขภาพที่เป็นเจ้าหน้าที่ดูแลนโยบายการดำเนินงานด้านเอชไอวีในพื้นที่และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลส่วนมากไม่มีการกำหนดหน้าที่และแนวทางปฏิบัติในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีที่เป็นกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย พนักงานบริการหญิง และคู่อุปถัมภ์เพศเดียวกัน ที่เป็นรูปธรรมร่วมกันอย่างชัดเจนและเป็นของพื้นที่โดยเฉพาะ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลยังขาดผู้รับผิดชอบหลักในการดำเนินงานเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ขาดการอบรมเกี่ยวกับการทำงานป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีอย่างต่อเนื่อง ทำให้ไม่สามารถออกแบบบริการเชิงรุกที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ได้ดีเท่าที่ควร “...พื้นที่ รพ.สต. ส่วนใหญ่ไม่มีการนำข้อมูลมารวบรวม วิเคราะห์ เพื่อหาแนวทางการพัฒนาการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในพื้นที่ เจ้าหน้าที่ส่วนมากจะไม่ค่อยรับทราบหน้าที่ที่เกี่ยวข้องงานเอดส์ไม่มีแนวทางที่ใช้ร่วมกัน ทำให้ไม่ค่อยได้สัมผัสเคสที่มีความเสี่ยงจริง ๆ แต่ถ้าได้มีการสัมผัสเคสจริง ๆ ก็ไม่ได้มีการพัฒนาตัวเองหรือรับการอบรมอย่างต่อเนื่อง ทำให้เวลาทำงานเชิงรุกจะไม่ได้ปรับเปลี่ยนหรือออกแบบกิจกรรมให้เหมาะกับแต่ละพื้นที่...” (h1, h2, r2, r3) “...อยากให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่ก่อนเพราะยังมองงานไม่ออกว่าต้องเริ่มต้นอย่างไร อีกอย่างอยากให้อบรมเรื่องการให้บริการปรึกษาด้วย เพราะจะได้เข้าถึงได้ง่ายขึ้น...” (r5, r7, r8) แต่ในบางพื้นที่พบว่า มีการทำงานเชิงรุกโดยส่งเสริมบริการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีให้กับ

กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย และพนักงานบริการหญิง และมีส่วนร่วมในการประสานงานกับภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องและชุมชน เพื่อวางแผนงานและโครงการที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการสุขภาพในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี นอกจากนี้ ยังมีส่วนร่วมในการประสานงานส่งต่อบริการ หรือให้ความช่วยเหลือกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในพื้นที่ เช่น การตรวจคัดกรองโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และเอดส์ การให้บริการปรึกษา และการนำกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงเข้าสู่ระบบการตรวจและการรักษาอย่างต่อเนื่อง “...ปกติทาง รพ.สต. จะมีการวางแผนในการเขียนโครงการ เพื่อจัดอบรมถ่ายทอดความรู้ให้แก่เยาวชน ปีละ 1-2 ครั้ง ร่วมกับทาง อบต. ร่วมเป็นวิทยากรจัดโครงการกับทางโรงเรียนในพื้นที่ และประสานงานกับกลุ่มแกนนำในพื้นที่ในกรณีที่ผู้รับบริการต้องการความช่วยเหลือ...” (h1, r1, r4, r8) มีบริการให้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาวะทางเพศและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ซึ่งส่วนมากจะใช้ช่องทางประชาสัมพันธ์เสียงตามสายในชุมชน จัดโครงการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาวะทางเพศแก่กลุ่มเยาวชน ทำป้ายประชาสัมพันธ์ บางส่วนใช้ช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ อาทิ Line Facebook เป็นตัวกลางในการสื่อสารให้บริการความรู้และคำปรึกษาอย่างเป็นส่วนตัว มีการสร้างเครือข่ายแกนนำในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย และพนักงานบริการหญิง ที่เรียกว่า “ตัวแม่” คอยประสานงานระหว่างผู้ให้บริการสุขภาพ และกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ทำให้เข้าถึงกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีได้มากขึ้น แต่ก็ยังไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ โดยเฉพาะกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงที่ไม่เปิดเผยสถานะทางเพศ ปกปิดตัวเอง “...ส่วนมากมีการให้ความรู้เรื่องเพศหรือโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ จะผ่านเสียงตามสายในชุมชนและจัดโครงการสอนเพศศึกษาให้กับเยาวชนในพื้นที่ แต่เดี๋ยวนี้เวลาสงสัยเกี่ยวกับโรคภัยต่าง ๆ เขาก็หาข้อมูลผ่านสื่อออนไลน์ได้ง่ายและสะดวกเหมือนกัน บางแห่งเขาก็มีแกนนำในพื้นที่ช่วยประสานหรือให้ข้อมูลกับน้อง ๆ ที่มีพฤติกรรมเสี่ยงมาอีกที บางแห่งก็มีการใช้ช่องทางไลน์

กลุ่มเป็นช่องทางหลักในการประชาสัมพันธ์ หรือนัดหมายกับชุมชน...” (h2, r2, p1) “...ที่ว่ากลุ่ม MSM ของลำปลายมาศเยอะอยู่นะในโรงเรียน ในตัวอำเภอที่มีร้านเสริมสวยและร้านจัดงานเค้กเยอะ จากการทำงานที่ผ่านมาพบกลุ่ม MSM สร้างเครือข่ายผ่านในไลน์กลุ่มที่ก็ใช้ตรงนี้ในการให้ความรู้เขา...” (h3) “...แต่ในเชิงรุกเข้าตำบลยังไม่ได้ทำเลยในปีนี้ จัดอบรมโดยตรงก็ยังไม่ค่อยมีคนยังไม่ค่อยให้ความร่วมมือ นอกจากนั้นก็มีการประชาสัมพันธ์ความรู้ผ่านทางไลน์กลุ่ม และมีการจัดทำบอร์ดให้ความรู้ประชาสัมพันธ์ที่สำนักงาน...” (h1, r2, r5) ส่วนการบริการสุขภาพในการทำงานเชิงรับ พบว่า ผู้ให้บริการสุขภาพในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ยังคงดำเนินงานให้บริการแบบแยกส่วน นักวิชาการสาธารณสุขจะให้บริการเฉพาะแจกถุงยางอนามัย เก็บรวบรวมข้อมูล และออกสำรวจพื้นที่ตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย ส่วนการให้คำปรึกษาเบื้องต้นเพื่อคัดกรองความเสี่ยง ตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกจะเป็นหน้าที่ของพยาบาลวิชาชีพ “...นักวิชาการเจ้าหน้าที่อื่น ๆ มีการแจกถุงยาง สอบถามทั่วไป พักพยาบาลจะมีการให้บริการปรึกษาบ้างเวลาที่เค้าต้องการปรึกษา แล้วก็มีการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก...” (r3, r6, r11) เมื่อกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี โดยเฉพาะกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย พนักงานบริการหญิง และคู่ที่มีผลเลือดบวก ต้องการความช่วยเหลือ หรือมาขอรับบริการปรึกษา หากพบนักวิชาการสาธารณสุขให้บริการปรึกษาเบื้องต้น อาจไม่ตอบสนองความต้องการและมีประสิทธิภาพดีเท่าที่ควร เนื่องจากประสบการณ์ในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีมีน้อย ขาดทักษะในการให้บริการปรึกษา ต้องรอการตัดสินใจจากผู้ให้บริการสุขภาพที่มีความรู้และประสบการณ์ในการดำเนินงานที่มากกว่า หรือส่งต่อไปยังสถานบริการที่มีศักยภาพสูงกว่า ทำให้กลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี อาจเสียโอกาสในการได้รับทราบข้อมูลความรู้ที่เป็นประโยชน์ และการสนับสนุนทางด้านจิตใจที่เหมาะสม รวมถึงโอกาสในการเข้ารับบริการดูแลรักษาอย่างทัน่วงที่ “...น้องในชุมชนมาขอถุงยางก็ไม่รู้ว่า

จะคุยอะไร แต่ก็คุยให้บริการปรึกษาอีกพอได้นะคะ อาจจะไม่มีการพบกันเหมือนพยาบาล ส่วนมากถ้าเจอเคสในพื้นที่ที่ต้องการรับบริการให้คำปรึกษาจะเป็นพี่พยาบาลก่อน...” (r3, r5, r8, r12) “...เวลามีเคสที่ต้องการปรึกษามาที่ รพ.สต. ส่วนมากก็ต้องโทรปรึกษาพี่พยาบาล หรือไม่ก็พี่สวียที่อยู่โรงพยาบาลสาละยมาศเพื่อนัดหมายเคสให้ นักวิชาการจะไม่คุยเองเพราะเค้าไม่ค่อยมั่นใจ แต่ส่วนใหญ่ไม่ค่อยมาเค้าจะไปโรงพยาบาลกันมากกว่า...” (h1, h2, r5, r8, r13) กลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ที่เป็นกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย พนักงานบริการหญิง และคู่อุปถัมภ์เพศเดียวกันเป็นส่วนมาก จึงเลือกที่จะเข้ารับบริการที่โรงพยาบาลชุมชน ซึ่งมีผู้ให้บริการสุขภาพรับผิดชอบที่ชัดเจน มีความรู้และทักษะที่จำเป็นในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีที่ดีกว่า ทำให้กลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงเหล่านั้นได้รับการปรึกษาที่เหมาะสม ตัดสินใจตรวจคัดกรองโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และเข้าสู่ระบบการรักษาได้อย่างต่อเนื่อง “...บางทีไป รพ.สต. ไม่มีหมอเฉพาะทาง จะปรึกษาอะไรไปก็ไม่ค่อยสะดวก เวลามีสปัญหาหรือตรวจเลือดก็มักจะไปที่โรงพยาบาลนะ สะดวกกว่าไป รพ.สต. ได้บริการครบมากกว่า ไม่ต้องไปกลับหลายครั้ง...” (v2, v4, p2)

2. ศักยภาพของผู้ให้บริการสุขภาพในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี

2.1 ด้านความรู้ พบว่า ผู้ให้บริการสุขภาพที่เป็นนักวิชาการสาธารณสุขส่วนมากไม่สามารถประเมินระดับความเสี่ยงในการติดเชื้อเอชไอวีของผู้รับบริการสุขภาพได้ อีกทั้งยังไม่สามารถส่งต่อข้อมูลที่จะทำให้ผู้รับบริการเกิดความตระหนัก และเห็นถึงความสำคัญในการตรวจคัดกรองการติดเชื้อเอชไอวี และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ได้ด้วยความสะดวก แต่ก็มีผู้ให้บริการสุขภาพที่เป็นพยาบาลวิชาชีพบางส่วนสามารถให้บริการความรู้ คำแนะนำ และให้บริการปรึกษาเบื้องต้นเพื่อคัดกรองพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย และพนักงานบริการหญิง และส่งต่อกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงนั้นเข้าสู่ระบบการตรวจ

รักษาในระดับที่สูงขึ้นได้ “...การทำงานเชิงรุกยังไม่มีแผนนำในพื้นที่ ไม่มีการรวบรวมข้อมูล ส่วนมากจะเป็น รพ.สต. ในการรวบรวมข้อมูลรายชื่อผู้มาขออุยง แต่ก็ไม่ได้ทำอะไรต่อ ถ้าพบเจอเคสที่มีปัญหาที่ต้องให้ความรู้จะปรึกษาพี่พยาบาลให้บริการปรึกษากับผู้รับบริการหรือเวลาที่มีการจัดโครงการให้ความรู้กับเยาวชนในพื้นที่ก็จะเชิญพี่ที่โรงพยาบาลมาให้ข้อมูลความรู้ ส่วนมากจะเป็นพี่พยาบาลที่รู้ เวลาที่จะส่งต่อเคสก็จะโทรหาพี่ที่โรงพยาบาลเลย เคยไปอบรมเรื่องเอดส์โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มาบ้างแต่จำความรู้ไม่ได้แล้ว...” (h1, h2, r3, r7, r8) นอกจากนี้ ผู้ให้บริการสุขภาพต่างสะท้อนข้อมูลไปในทิศทางเดียวกันว่าสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ส่งผลกระทบโดยตรงต่อความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีเป็นอย่างมาก เนื่องจากมีภาระงานเพิ่มมากขึ้นเปลี่ยนแปลงโยกย้ายไปทำงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย ทำให้ไม่มีโอกาสได้ใช้ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีกับผู้รับบริการสุขภาพ อีกทั้งยังขาดการฝึกอบรมเพื่อทบทวน พื้นฟู และเพิ่มเติมความรู้กันอย่างต่อเนื่อง “...ปีนี้ไม่ค่อยได้ทำเพราะสถานการณ์โควิด ออกพื้นที่สอบสวนโควิด แล้วต้องมาทำเรื่องให้บริการวัคซีนต่อเนื่องอีก ทำให้เป็นอุปสรรคกับการทำงาน...” (h1, h2, h3) “...ช่วงนี้ไม่ได้มีการจัดอบรมเรื่อง โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องเลย เนื่องจากสถานการณ์โควิดงบประมาณและเจ้าหน้าที่ ก็ถูกแบ่งไปบริหารจัดการในสถานการณ์โควิด ทำให้ 1 ปีที่ผ่านมาไม่มีการจัดอบรมโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์...” (r1, r6, r8) ส่วนความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้ถุงยางอนามัย พบว่า นักวิชาการสาธารณสุขส่วนมากเป็นเพศหญิง ประสบการณ์ทำงานน้อย จึงไม่ค่อยมีความมั่นใจเมื่อต้องสนทนา พูดคุยผู้รับบริการสุขภาพที่เป็นกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ทำได้เพียงแจกถุงยางอนามัยและสารหล่อลื่นตามหน้าที่ที่ตนเองรับผิดชอบ ไม่สามารถให้บริการแนะนำปรึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องส่งต่อไปยังพยาบาลวิชาชีพหรือ สถานบริการที่มีศักยภาพสูงกว่า “...ที่ รพ.สต. จะมีการบริการแจกอุปกรณ์ป้องกัน เช่น

อุ้งยางอนามัย สารหล่อลื่น ส่วนมากคิดว่าเขาน่าจะใช้เป็นอยู่แล้ว ไม่ได้แนะนำเพิ่มเติม นื่อง ๆ นักวิชาการเขาไม่ค่อยได้สอนหรือ แต่ถ้าเป็นเคสที่มีปัญหาซับซ้อนหรืออยากคุยก็จะนัดให้มาพบที่พยาบาลหรือส่งต่อมาโรงพยาบาล ..” (r3, r5, r6) ส่วนความรู้ในการค้นหาและเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายผู้ให้บริการสุขภาพส่วนมากไม่มีการสำรวจและรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการเข้าถึงกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี โดยเฉพาะในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย และพนักงานบริการหญิง เป็นเพียงการรวบรวมรายชื่อในการขอรับอุ้งยางอนามัยและสารหล่อลื่น เพื่อส่งรายงานในระบบติดตามของผู้รับผิดชอบในระดับนโยบายเท่านั้น ทำให้ไม่ทราบถึงบริบทความต้องการ ของกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงสถานการณ์การติดเชื้อเอชไอวีที่เป็นจริงในพื้นที่เกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนต่อจำนวนกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี “...พื้นที่ รพ.สต. ส่วนใหญ่ไม่มีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ส่วนมากจะรวบรวมเพียงรายชื่อผู้มาขออุ้งยาง แต่ไม่ได้ทำอะไรต่อสสอ. ก็ยังไม่มีข้อมูลตรงนี้ ทำให้ตอนนี้ไม่สามารถเข้าถึงกลุ่มวัยรุ่นในพื้นที่ได้เลย ไม่รู้เขาไปรวมตัวกันที่ไหนอย่างไร ไม่มีข้อมูลเลย...” (h1, h2, r2, r3, r8)

2.2 ด้านทัศนคติ พบว่า ผู้ให้บริการสุขภาพส่วนมากมีทัศนคติเชิงบวกในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีซึ่งประกอบไปด้วยกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย พนักงานบริการหญิง และคู่ที่มีผลเลือดบวก ต่างมีมุมมองความคิดในการให้คุณค่าไม่ตีตราเพศสภาพ ได้รับการสะท้อนว่าให้บริการที่เป็นมิตร แสดงออกอย่างเท่าเทียมกับประชาชนทั่วไปให้คำแนะนำปรึกษาด้วยน้ำเสียงที่สุภาพ รวมทั้งสนใจในทุกประเด็นปัญหาที่ผู้รับบริการสุขภาพต้องการปรึกษาทำให้ผู้รับบริการมีความสุขสบายใจ อยากพูดคุยปรึกษาปัญหาที่ไม่สบายใจ ปลดปล่อยปัญหาที่เป็นสาเหตุ และช่วยให้ผู้ให้บริการสุขภาพสามารถวิเคราะห์ปัญหาและดำเนินการให้คำปรึกษาหรือแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง อีกทั้งยังส่งผลให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการขอรับบริการของกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อ

เอชไอวีเป็นอย่างยิ่ง “...เวลาน้อง ๆ เข้ามารับบริการที่ รพ.สต. ผู้ให้บริการส่วนมากมักไม่ค่อยแสดงออกถึงความผิดปกติ ให้บริการกลุ่มเหล่านี้เหมือนคนทั่วไปไม่แตกต่างกัน...” (h1, r5, r6, r10) “...ก็ยอมรับอยู่นะว่าแต่ก่อนบางชุมชนยังมีอคติกับกลุ่มกะเทย หรือแม้กระทั่งกลุ่มคนที่ติดเชื้อเอชไอวี คือ จะมีการแสดงออกทางสายตา ทางพฤติกรรมไม่คลุกคลีประมาณนี้ แต่ทุกวันนี้ก็ลดลงเยอะอยู่นะ ส่วนมากเจ้าหน้าที่ รพ.สต. เขาให้บริการดีอยู่ไม่ค่อยมีทัศนคติเชิงลบหรือ...” (h1, h2, r3, r8) แต่ก็มีผู้ให้บริการสุขภาพบางส่วนที่เป็นเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลยังมีทัศนคติเชิงลบกับกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี มีการแสดงท่าทีไม่พอใจ ใช้ถ้อยคำ สายตา และน้ำเสียงที่ไม่สุภาพระหว่างให้บริการ ซึ่งกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีได้สะท้อนความรู้สึกว่ากำลังถูกตีตราและเลือกปฏิบัติ เกิดความรู้สึกที่เป็นอุปสรรคต่อการขอรับบริการและไม่สบายใจที่จะเข้ารับบริการอย่างต่อเนื่อง “...เจ้าหน้าที่บางคนมีสัมพันธ์ภาพกับผู้รับบริการไม่ค่อยดี พูดจาไม่ดี ทำให้ผู้รับบริการ ไม่กล้าเข้ามาพูดคุย มาขอคำปรึกษา...” (r8)

2.3 ด้านทักษะ พบว่า ผู้ให้บริการสุขภาพส่วนมากมีทักษะที่เหมาะสมในการส่งเสริมอุปกรณ์ป้องกันเบื้องต้น สามารถสอบถามความต้องการและจัดตั้งจุดแจกอุ้งยางอนามัยให้ผู้รับบริการให้สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก แต่ยังขาดการให้คำแนะนำที่เหมาะสมเกี่ยวกับการเลือกใช้อุ้งยางอนามัย เนื่องจากมองว่าไม่ใช่สิ่งจำเป็น กลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีโดยเฉพาะกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย และพนักงานบริการหญิง สามารถค้นหาข้อมูลได้เองจากสื่อสังคมออนไลน์ ไม่ได้ผ่านการอบรมเรื่องการใช้อุ้งยางอนามัย ในทุกช่องทาง การต่อรองการใช้อุ้งยางอนามัยกับคู่นอน และการสอบถามสุขภาวะทางเพศก่อนดำเนินการแจกอุ้งยางอนามัยอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับเป็นเพศหญิงที่มีอายุและประสบการณ์น้อยทำให้เขินอาย ไม่กล้าแนะนำหรือพูดคุยเรื่องการใช้อุ้งยางอนามัยกับกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อ

เอชไอวีที่มาขอรับบริการ “...ดูยางอนามัยเด็กวัยรุ่น ทั้งหญิงชายก็มาเอากันอยู่นะ ไม่มีแกนนำช่วยแจก ส่วนมากมาเอาที่ รพ.สต. มีน้องทำสมุดคุมดูยางให้ สมัยก่อนร้านค้าเข้าร่วมเป็นจุดกระจายดูยาง เด็กๆ ไม่ค่อยสะดวกไปเอาร้านค้า ส่วนมากก็มารับที่ รพ.สต. บางทีจะมีพยาบาลเป็นคนให้คำแนะนำ สอนการใช้ดูยาง สอบถามปัญหาหรือเรื่องที่เด็กๆ கேสงสัย แต่ส่วนมาก นักวิชาการไม่ได้สอน เพราะผู้รับบริการเค้าก็จะรู้วิธีการ ใช้ดูยางอนามัยอยู่แล้ว อีกอย่างก็มีแต่น้อง ๆ ที่ไม่มี ประสบการณ์ไม่ได้รับการอบรม...” (h1, h2, r6, r7, r11) ส่วนการให้บริการปรึกษา ผู้ให้บริการสุขภาพที่สามารถให้บริการปรึกษาเบื้องต้นได้ส่วนมากจะเป็น พยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ในการดูแลกลุ่มที่มี พฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี และผ่านการอบรม การให้บริการปรึกษามาแล้ว ซึ่งสามารถให้ข้อมูลความรู้ ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และใช้ทักษะในการพูด เพื่อโน้มน้าวใจให้เกิดความตระหนักในการตรวจคัดกรอง การติดเชื้อเอชไอวีได้อย่างเหมาะสม ส่วนพยาบาลวิชาชีพ และนักวิชาการสาธารณสุขที่มีประสบการณ์ในการดูแล กลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีน้อย โดยเฉพาะกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย และพนักงาน บริการหญิง ยังไม่สามารถให้บริการปรึกษาเบื้องต้นได้ เนื่องจากไม่เคยได้รับการอบรมให้บริการปรึกษาเฉพาะ รายบุคคล ขาดทักษะในการพูดเพื่อชักจูงความคิด และโน้มน้าวจิตใจ จึงทำได้เพียงให้คำแนะนำเบื้องต้น และส่งต่อกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี เหล่านั้นไปยังพยาบาลวิชาชีพ หรือหน่วยบริการที่มี ศักยภาพที่สูงกว่า “...น้องในชุมชนมาขอดูยางก็ไม่ว่า จะคุยอะไร แต่ก็คุยให้บริการปรึกษาที่พอได้เนอะ อาจจะ ไม่มีกระบวนการเหมือนพยาบาล ส่วนมากถ้าเจอเคส ในพื้นที่ต้องการให้บริการปรึกษาก็จะเป็นที่พยาบาลก่อน ส่วนนักวิชาการฯ และเจ้าหน้าที่อื่นส่วนมากไม่เคยอบรม เรื่องการให้บริการปรึกษา ทำให้ไม่สามารถเก็บรายละเอียด

ที่ต้องการได้ทั้งหมด เมื่อถึงเวลามีเคสที่มีปัญหา ตัวผู้รับบริการจะตรงมาที่โรงพยาบาลเลย ไม่ค่อยไป เริ่มที่ รพ.สต. ...” (h1, r3, r11, r12) ส่วนทักษะการส่ง ต่อบริการ ผู้ให้บริการสุขภาพสามารถดำเนินการส่งต่อ ข้อมูลและกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี เพื่อขอรับการตรวจคัดกรองการติดเชื้อเอชไอวีและ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ตามความต้องการได้อย่าง ถูกต้อง รวดเร็ว และต่อเนื่อง ให้ความสำคัญกับการรักษา ความลับ ความสะดวก รวดเร็ว และเป็นมิตรอยู่เสมอ ซึ่งถือเป็นจุดเด่นของการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อ การติดเชื้อเอชไอวีในพื้นที่ ส่วนการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย ยังไม่สามารถเข้าถึงกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อ เอชไอวีที่ไม่เปิดเผยสถานะทางเพศ และปกปิดตัวเองได้ ดีเท่าที่ควร เข้าถึงได้เฉพาะกลุ่มประชาชนที่มาติดต่อ ขอรับอุปกรณ์ป้องกัน วัยรุ่นทั่วไปในสถานศึกษา เช่น นักเรียน นักศึกษาที่เข้าร่วมการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับ โรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ แต่ก็มีพยาบาล วิชาชีพและนักวิชาการสาธารณสุขบางส่วนสามารถสร้าง สัมพันธภาพกับเครือข่ายในชุมชน สร้างแกนนำในพื้นที่ จนสามารถเข้าถึงกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อ เอชไอวีที่ไม่เปิดเผยสถานะทางเพศ และปกปิดตัวเองได้ เพิ่มโอกาสให้กลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงได้รับการดูแล นอกสถานบริการสาธารณสุข เช่น ส่งเสริมอุปกรณ์ป้องกัน ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคติดต่อ ทางเพศสัมพันธ์และเอดส์ รวมถึงการส่งต่อกลุ่มที่มี พฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีให้ได้รับการตรวจ คัดกรอง รักษาการติดเชื้อเอชไอวีและโรคติดต่อทาง เพศสัมพันธ์ได้ตามความเหมาะสม “...ส่วนมากยังไม่มี การให้บริการเชิงรุก ไม่มีแกนนำในพื้นที่ แต่ในบางพื้นที่ เค้าก็ทำได้นะโดยมีเครือข่าย เป็นกะเทย หรือ อสม. บางส่วนสามารถใช้ช่องทางการสื่อสารโดยใช้สื่อออนไลน์ ช่วยในการประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ได้สะดวกขึ้น ทำให้เข้า ถึงกลุ่มเป้าหมายได้ แต่ในกลุ่มที่ไม่กล้ามาเอาดูยางที่เรา ไม่กล้าเปิดเผยตัวก็ยังเข้าไม่ถึง...” (h2, r5, r10, r11)

วิจารณ์

1. สถานการณ์ในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีของอำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ การที่เจ้าหน้าที่ดูแลนโยบายการดำเนินงาน ด้านเอชไอวีในพื้นที่ และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไม่มีการกำหนดหน้าที่และแนวทางปฏิบัติในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีร่วมกันอย่างชัดเจน ขาดผู้รับผิดชอบหลักในการดำเนินงานเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ส่งผลให้การออกแบบบริการเชิงรุกไม่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่เท่าที่ควร เห็นได้จากข้อมูลการระบาดของโรคติดต่อในรายงาน 506 พบอัตราป่วยด้วยโรคซิฟิลิส 30.51 ต่อแสนประชากร ในอำเภอลำปลายมาศ ซึ่งสูงสุดในจังหวัดบุรีรัมย์ ทำให้มีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีสูงขึ้น โดยพบว่า พ.ศ. 2559-2561 มีอัตราติดเชื้อรายใหม่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 3.47, 4.18 และ 10.85 ตามลำดับ การเข้าสู่ระบบการรักษาและคงอยู่ในระบบทั้งในกลุ่มที่มีผลเอชไอวีเป็นลบ (HIV Negative) และผลเอชไอวีเป็นบวก (HIV Positive) ยังคงน้อยกว่าร้อยละ 50⁽⁸⁾ ทั้งนี้ หากมีการกำหนดแนวปฏิบัติในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีที่ชัดเจน และมีการประกาศใช้ร่วมกันเป็นของพื้นที่ โดยเฉพาะ ทั้งในระดับจังหวัด อำเภอ และตำบล จะทำให้ผู้ให้บริการสุขภาพทั้งในระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ มีการแบ่งบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบร่วมกันอย่างชัดเจน เชื่อมโยงการทำงานร่วมกับภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง และชุมชน ทำให้เกิดระบบให้บริการในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีที่ต่อเนื่อง และสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ ซึ่งจะทำให้การให้บริการสุขภาพเชิงรุกสามารถเข้าถึงกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีได้มากขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงที่ไม่เปิดเผยสถานะทางเพศ และปกปิดตัวเองให้สามารถตัดสินใจเข้ารับบริการอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังส่งผลต่อการจัดบริการเชิงรุก ทำให้ผู้ให้บริการสุขภาพในระดับปฐมภูมิ เข้าใจบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบได้ชัดเจนมากขึ้น เปิดโอกาสให้ผู้ให้บริการสุขภาพ

สามารถเข้ารับการอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะที่จำเป็นในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ ความรู้และทักษะในการเข้าถึงกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี การให้บริการปรึกษาและการส่งเสริมอุปกรณ์ป้องกัน ถูกต้องเหมาะสม ลดการตีตรา และเลือกปฏิบัติ ส่งผลให้ผู้ให้บริการสุขภาพสามารถให้บริการในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีได้เหมาะสมมากขึ้น สอดคล้องกับสภาพทางสังคมและวัฒนธรรมที่เปลี่ยนแปลงไป อีกทั้งยังสามารถถ่ายทอดความรู้และทักษะในการประเมินความเสี่ยงในการติดเชื้อเอชไอวีให้กับกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงเหล่านั้นได้ตระหนักและเห็นถึงความสำคัญในการประเมินความเสี่ยงของตนเอง ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้ารับอุปกรณ์ป้องกัน การตรวจ คัดกรองโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เข้าสู่ระบบการรักษาและคงอยู่ในระบบต่อไป

2. ศักยภาพของผู้ให้บริการสุขภาพในการให้การดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี เป็นความสามารถของผู้ให้บริการสุขภาพด้านความรู้ ทักษะ และทักษะในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี การที่ผู้ให้บริการสุขภาพในระดับปฐมภูมิ ทั้งที่เป็นนักวิชาการและพยาบาลวิชาชีพส่วนมากยังไม่มีความมั่นใจในการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการประเมินระดับความเสี่ยงในการติดเชื้อเอชไอวีของผู้รับบริการ เนื่องจากผู้ให้บริการสุขภาพขาดการอบรมเพื่อทบทวน พื้นฟู และเพิ่มเติมความรู้เกี่ยวกับสุขภาพทางเพศและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นข้อมูลความรู้ หรือข้อเท็จจริงพื้นฐานเรื่อง HIV/STIs การประเมิน และวิธีการลดความเสี่ยงที่ผู้ให้บริการสุขภาพต้องทราบ⁽⁹⁾ ขาดการใช้องค์ความรู้ในการดำเนินงานที่เหมาะสม เพราะภาระงานที่เพิ่มขึ้น จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มีการสลับหน้าที่ความรับผิดชอบ การเปลี่ยนงาน และการย้ายถิ่นของผู้ให้บริการสุขภาพ เมื่อกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี มาติดต่อขอรับบริการ

จึงไม่สามารถพูดคุยเกี่ยวกับพฤติกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงต่อการรับ หรือถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีได้ ไม่ทราบถึงช่องทางการติดต่อของเชื้อเอชไอวีว่ามาจากสาเหตุใด หลักการติดต่อของเชื้อเอชไอวีว่าเป็นอย่างไร ทำให้ผู้รับบริการ ไม่ได้รับการส่งเสริมให้มีความรู้ และความตระหนักเกี่ยวกับเอชไอวี และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การตัดสินใจเกี่ยวกับการตรวจที่จำเป็น (Investigation) การเตรียมความพร้อมในการรับรู้ผลการตรวจเลือด และแนวทางการรักษาที่เกี่ยวข้อง ⁽¹⁰⁾ ส่วนด้านทัศนคติ จะเห็นได้ว่าการที่ผู้ให้บริการสุขภาพมีการใช้ถ้อยคำที่สุภาพ ให้บริการที่เป็นมิตร และเท่าเทียมกับประชาชนทั่วไป ถือเป็นการแสดงออกถึงการมีทัศนคติเชิงบวกในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งจะทำให้ผู้ให้บริการสุขภาพทราบข้อมูลที่เป็นจริงของกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงโดยปราศจากอคติ สามารถวิเคราะห์ปัญหา และดำเนินการให้คำปรึกษา หรือแก้ปัญหา ได้อย่างแท้จริง กลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อ เอชไอวีไม่รู้ลึกถึงการตีตรา และเลือกปฏิบัติ ทำให้สามารถเข้าถึงตัวตนของกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีได้มากขึ้น ต่างกับผู้ให้บริการสุขภาพที่มีทัศนคติเชิงลบ แสดงท่าทีไม่พอใจ ใช้ถ้อยคำ สายตา และน้ำเสียงที่ไม่สุภาพ ทำให้กลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีรู้สึกอึดอัด ไม่ไว้วางใจ และไม่สบายใจที่จะเข้ารับบริการอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการตีตราดังกล่าวเป็นผลสืบเนื่องมาจากความไม่เข้าใจ และความเชื่อ หรือทัศนคติที่ไม่ถูกต้องของผู้ให้บริการสุขภาพ ถือเป็นการอุปสรรคขัดขวางการดำเนินงานป้องกัน และดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในพื้นที่เป็นอย่างยิ่ง สอดคล้องกับสำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ⁽⁹⁾ กล่าวว่า การตีตราถือเป็นทัศนคติเชิงลบ และการเลือกปฏิบัติเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการเข้าใช้บริการสุขภาพของกลุ่มเป้าหมาย เพราะเมื่อไม่ได้รับการปฏิบัติที่เหมาะสมแล้วก็ไม่มีความอยากจะไปใช้บริการอีก และเมื่อเกิดการเลือกปฏิบัติ การเข้าถึงประชากรกลุ่มนี้ ก็จะเป็นไปได้ยากยิ่งขึ้น ส่วนด้านทักษะจะเห็นได้ว่าการที่ผู้ให้บริการสุขภาพส่วนมาก

ในระดับปฐมภูมิ ยังขาดทักษะในการเข้าถึงกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี การส่งเสริมอุปกรณ์ป้องกัน และการให้บริการปรึกษา เนื่องจาก การให้บริการสุขภาพในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในพื้นที่ยังไม่ได้ถูกกำหนด หรือได้รับการสนับสนุนให้เป็นนโยบายหลักอย่างเป็นทางการ ทำให้ไม่มีการขับเคลื่อนการดำเนินงานที่สอดคล้องเชื่อมโยงกันทั้งองค์กร ขาดการกำหนดโครงสร้างองค์กรที่เอื้อต่อการดำเนินงาน รวมถึงไม่มีการกำหนดผู้รับผิดชอบหลักที่จะทำหน้าที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลวางแผนการปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานในพื้นที่ สอดคล้องกับเพ็ญศรี สวัสดิ์เจริญยิ่ง ⁽¹¹⁾ และโครงการเอดส์แห่งสหประชาชาติ ⁽¹²⁾ กล่าวว่า อุปสรรคต่อการดำเนินการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่สำคัญคือ แผนงานควบคุมโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ไม่เข้มข้น ยุทธศาสตร์ที่จัดทำไว้แล้วยังไม่มีการนำไปใช้จริง เนื่องจากยังไม่ได้กำหนดแผนปฏิบัติการที่มีรายละเอียดกิจกรรมกลุ่มเป้าหมาย และตัวชี้วัดที่ชัดเจน ดังนั้น ควรมีการกำหนดนโยบายในการให้บริการในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี โครงสร้างองค์กรที่เอื้อต่อการดำเนินงาน แนวปฏิบัติในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในแต่ละระดับหน่วยบริการ ให้มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของประเทศและเชื่อมโยงบริการซึ่งกันและกัน จะทำให้ผู้ให้บริการสุขภาพมีกรอบการดำเนินงานในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีที่ชัดเจนมากขึ้น และส่งผลต่อการคัดเลือกลูกหลานเข้ารับการอบรมได้ตรงตามเป้าหมาย และได้รับการฝึกอบรมทักษะที่จำเป็นในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ได้แก่ การเข้าถึงกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี วิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี และการให้บริการปรึกษาอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ให้บริการสุขภาพที่รับผิดชอบหลักได้มีโอกาสในการเพิ่มการเรียนรู้และฝึกประสบการณ์ สามารถให้บริการสุขภาพกับกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี

ด้วยความเข้าใจ ช่วยเพิ่มความมั่นใจของผู้ให้บริการ
สุขภาพในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการ
ติดเชื้อเอชไอวีได้มากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้ให้บริการสุขภาพในระดับปฐมภูมิ ทติยภูมิ และตติยภูมิ ควรมีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางปฏิบัติ และจัดบริการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ทั้งการให้บริการเชิงรุกและบริการเชิงรับที่สอดคล้องกับความต้องการ วิธีการดำเนินชีวิต และบริบทเฉพาะกลุ่ม เชื่อมโยงการทำงานร่วมกับภาคี เครือข่ายที่เกี่ยวข้องและชุมชน เพื่อเพิ่มการเข้าถึงกลุ่ม ที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี และควรกำหนด บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบที่ชัดเจน ให้เกิดภาพ การดำเนินงานมีเป้าหมายร่วมกัน ซึ่งจะช่วยให้กลุ่มที่มี พฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีได้รับบริการ ที่เหมาะสม เสริมสร้างพฤติกรรมทางสุขภาพที่ดี เพิ่ม การเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ มีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการ ป้องกันการติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และ โรคเอดส์ สามารถประเมิน และติดตามความเสี่ยงตนเอง ได้เป็นระยะ ๆ ทำให้กลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติด เชื้อเอชไอวียังคงอยู่ในระบบ และมีพฤติกรรมในการ ป้องกันตนเองอย่างต่อเนื่อง

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลกลุ่มที่มี พฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในชุมชน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม ควรมีส่วนร่วมในการ ค้นหา ระดมความคิดในการออกแบบการให้บริการสุขภาพ ที่ปราศจากการตีตราและเลือกปฏิบัติสอดคล้องกับบริบท พื้นที่ และความต้องการของกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยง ต่อการติดเชื้อเอชไอวี สำหรับใช้เป็นข้อมูลสำคัญในการ จัดทำแผนงาน โครงการ หรือแนวทางที่เกี่ยวข้องกับ การให้บริการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อ เอชไอวี รวมถึงร่วมให้การสนับสนุนและช่วยเหลือกลุ่ม ที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีในพื้นที่ อย่างเหมาะสม

3. การจัดอบรมผู้ให้บริการสุขภาพโดยเฉพาะ ในระดับปฐมภูมิ เพื่อทบทวน พื้นฟู และเพิ่มเติม ความรู้ในการดูแลกลุ่มที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อ เอชไอวี ต้องมีการเชิญผู้เข้ารับการอบรม หรือผู้ให้บริการ สุขภาพแบบรายบุคคลโดยระบุตัวตน ชื่อ-นามสกุล และหน่วยงานที่สังกัดอย่างชัดเจน เพื่อให้ตรงกับกลุ่ม เป้าหมายเฉพาะสำหรับการจัดอบรมนั้น ๆ ควรส่งเสริม ความรู้หรือทักษะที่จำเป็นในการเข้าถึงกลุ่มที่มีพฤติกรรม เสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี เพื่อนำผู้ที่มีความเสี่ยงเข้าสู่ บริการป้องกัน การตรวจคัดกรอง และการรักษาโรคติดต่อ ทางเพศสัมพันธ์และโรคเอดส์ โดยการจัดการอบรม แต่ละครั้งควรใช้เวลาไม่นาน เน้นเป็นการอบรม กลุ่มเล็ก ๆ อาจจะใช้ช่องทางการประชุมหรืออบรม ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มผู้ให้บริการ ที่รับผิดชอบงานโดยตรง ลดการรวมตัวของคนหมู่มาก ตามมาตรการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาที่กรุณา ให้คำปรึกษา กำลังใจ ตลอดจนช่วยเติมเต็มข้อบกพร่อง ด้วยความเอาใจใส่ ขอขอบคุณนายแพทย์สาธารณสุข จังหวัดบุรีรัมย์ สาธารณสุขอำเภอลำปลายมาศ ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลลำปลายมาศ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการ สาธารณสุข ภาควิชาเครือข่ายในพื้นที่ที่สนับสนุนการวิจัย ในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Thailand National AIDS Committee. Thailand National Operational Plan Accelerating Ending AIDS 2015-2019. Nonthaburi: National AIDS Management Center; 2014. (in Thai)
2. National Monitoring and Evaluation Unit Bureau of AIDS, TB, and STIs. 2018 Thailand Progress Report. Bangkok: N.C. Concept Co. Ltd.; 2018. (in Thai)

3. Thailand National AIDS Committee. Thailand National Strategy to End AIDS 2017–2030. Bangkok: N.C. Concept Co. Ltd.; 2017. (in Thai)
4. Buriram Provincial Public Health Office. Plan for AIDS Prevention and Solution, Buriram Province, 2019. Buriram: Buriram Provincial Public Health Office; 2019. (in Thai)
5. National AIDS Program (NAP) [Internet]. [cited 2019 October 18]. Available from <http://napdlnhso.go.th/NAPWebReport/LoginServlefbclid> (in Thai)
6. Sunsanee Phattharasrivongchai, Tanyapar Chartsupap. Program Development for HIV Prevention and Treatment in Men Who Have Sex with Men, Buriram Province, Thailand. The Office of Disease Prevention and Control 9, Nakhon Ratchasima Journal. 2019; 25(3): 64–75.
7. Bureau of Epidemiology. Situation of HIV infection in Thailand 2017. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2018. (in Thai)
8. Buriram Provincial Public Health Office. Epidemiological Surveillance Report. Buriram: Buriram Provincial Public Health Office; 2021. (in Thai)
9. Bureau of AIDS, TB and STIs. Guidelines for the prevention of HIV infection among men who have sex with men and transgender at a national level. Bangkok: Agricultural Cooperative Federation of Thailand. Ltd.; 2013. (in Thai)
10. Department of Disease Control. Supplementary Learning Materials for HIV and STD services in Community. Bangkok: Aksorn graphic and design; 2021. (in Thai)
11. Pensri Sawadcharoenying. A Study of Factors Affecting Sexually Transmitted Diseases Prevention and Control Implemented by the Division of AIDS and STIs during 2010–2019. Thai AIDS Journal. 2020; 32(3): 94–113.
12. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). 12 Components Monitoring & Evaluation System Assessment. Geneva: UNAIDS; 2009.