สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 นครสวรรค์
The Office of Disease Prevention and Control 3 Nakhon Sawan

วารสารโรคและภัยสุขภาพ

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์

Journal of Disease and Health Risk DPC.3

ปีที่ 20 ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม 2569
Volume 20 No.3 September - December 2026

ISSN 2774-0730 (ONLINE)

รายงานสอบสวนโรค

- การสอบสวนการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ B ในเรือนจำแห่งหนึ่ง อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี
- การสอบสวนโรคกรณีระบาดโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ B ในเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดนครสวรรค์ เดือนกรกฎาคม - กันยายน พ.ศ. 2568

นิพนธ์ต้นฉบับ

- ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพกับคุณภาพชีวิตของผู้มีภาวะก่อนเบาหวานในชุมชนเมือง กรุงเทพมหานคร
- ประสิทธิผลของการพัฒนารูปแบบการติดตามดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ขาดความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี โรงพยาบาลพร้าว
- การทบทวนวรรณกรรมสถานการณ์สุขาภิบาลและน้ำดื่มในศูนย์อพยพช่วงอุทกภัย: ความเสี่ยงโรคติดต่อในเด็กและผู้สูงอายุของประเทศไทย
- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อทัศนคติการบริโภคผัก ของประชาชนวัยทำงาน ในเขตสุขภาพที่ 2
- การศึกษาบทเรียนในการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ขององค์กรสาธารณประโยชน์ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 4
- พัฒนารูปแบบบริการไร้รอยต่อเพื่อเพิ่มการเข้าถึงและลดระยะเวลาการรักษาผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีในกรุงเทพมหานคร
- การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองที่บ้านโดยการแพทย์ทางไกล: โรงพยาบาลตาคลี จังหวัดนครสวรรค์
- การศึกษาปัจจัยสภาพแวดล้อมและระดับความเสี่ยงการรับสัมผัสตะกั่วของเด็กแรกเกิดถึง 5 ปี เขตสุขภาพที่ 3

วารสารโรคและภัยสุขภาพ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์
เป็นวารสารวิชาการ เผยแพร่โดย
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

วัตถุประสงค์ เพื่อเผยแพร่บทความด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ที่เกี่ยวกับโรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ ระบาดวิทยา ตลอดจนผลงานที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพต่าง ๆ ของนักวิจัยทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน

ปรึกษา

นายแพทย์ไผท สิงห์คำ	ผู้อำนวยการ
นายศราวุธ โภชนะสมบัติ	รองผู้อำนวยการ
นางสาวจิตติมา พานิชกิจ	รองผู้อำนวยการ
นายแพทย์วิโรจน์ เรืองวราพิชญ์	รองผู้อำนวยการ
หัวหน้ากองบรรณาธิการ	นายแพทย์พิสุทธิ์ ชื่นจงกลกุล
รองหัวหน้ากองบรรณาธิการ	นางสาวปนิษรา จันทรวิมูล

กองบรรณาธิการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์

ดร.นิชาภา เสนามาตย์	นายภาณุวัฒน์ เสงี่ยมจิตต์เกษม
ดร.อรัญตา สมานกุล	นางสาวปาริดา บุญนาค
นายนิธิรุจน์ เพ็ชร์สินเดชากุล	นางสาวอุทัยพร อัครานุภาพพงศ์
นายอนุกูล บุญคง	นายสุพัฒน์ คงฟัก

กองบรรณาธิการนอกหน่วยงาน

นายแพทย์ศุภชัย ฤกษ์งาม	นักวิชาการอิสระ
นายแพทย์ภาสกร อัครเสวี	นักวิชาการอิสระ
นายแพทย์ ดร.อนุพงศ์ สุจริยากุล	นักวิชาการอิสระ
ดร.อดุลย์ศักดิ์ วิจิตร	นักวิชาการอิสระ
ดร.สำราญ สิริภคมงคล	นักวิชาการอิสระ
นายแพทย์วิทยา สวัสดิวุฒิพงศ์	นักวิชาการอิสระ

นายอภิรัตน์ โสกำปัง	นักวิชาการอิสระ
นายแพทย์ปณิธี ธัมมวิจยะ	สำนักงานผู้ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค
แพทย์หญิงดารินทร์ อารีย์โชคชัย	สำนักงานผู้ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค
ดร.สีใส ยุ่นสุ่นแสง	กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
ดร.กมลทิพย์ วิจิตรสุนทรกุล	กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค
ดร.อรพันธ์ อันติมานนท์	กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค
แพทย์หญิงจุรีพร คงประเสริฐ	กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค
แพทย์หญิงวราลักษณ์ ตั้งคณะกุล	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
ดร.ธนิษฐา ดิษสุวรรณ์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา
นายแพทย์เอลวิน เพชรปลูก	โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า กรุงเทพมหานคร
ศาสตราจารย์นายแพทย์วิชัย เอกพลากร	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
แพทย์หญิงปานใจ ชูชื่น	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
รองศาสตราจารย์ ภก. ดร.ชาญกิจ พุฒิเลอพงศ์	คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ดร.กมลรัตน์ สังขรัตน์	ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์
แพทย์หญิงดรุณี พุทธารี	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ทหาร (ฝ่ายสหรัฐ) กรมแพทย์ทหารบก
ดร.นิรัญกาญจ์ จันทรา	คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
ดร.ศิรินภา จิตติมณี	คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ดร.กฤษฎา เหล็กเพชร	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์
รศ.ดร.ธันวา วงษ์สุก	คณะแพทย์ศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
ผศ.ดร.สุภาภรณ์ คำเรืองฤทธิ์	โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ผศ.ดร.ชณิตา ประดิษฐ์สถาพร	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
ดร.สวรรยา สิริภคมงคล	สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกริก
ดร.กุลระวี วิวัฒนชีวิน	สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รศ.ดร.จิรภาส จงจิตวิมล	คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
รศ.พัฒนา ราชวงศ์	คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
รศ.ดร.โยธิน แสวงดี	สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ดร.เพียงพิมพ์ ปัณระสี	โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ผศ.ร.ต.อ.หญิง ดร.กิ่งแก้ว สำรวยรื่น	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ดร.ภญ.วิลาสินี หงสนันทน์	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย
ว่าที่ร้อยตรี ดร.ยุทธนา แยบคาย	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก

ศาสตราจารย์ ดร.เกียรติไชย ฟักศรี คณะแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผศ.ดร.วุฒิชัย จริยา คณะสาธารณสุข มหาวิทยาลัยนเรศวร
ดร.กุลรัตน์ บริรักษ์วาณิชย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
รศ.ดร.อาจินต์ สงทับ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผศ.ดร.ผุสดี สระทอง คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมชนก

ผู้จัดการ

ดร.ฐิติภัทร จันเกษม สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์
นายธณัฐ ฝั้นชมภู สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์

พิสูจน์อักษร

นายวัชรา จันทร์กระจ่าง นางสาวนันทิพัฒน์ ทัดศรีพีรดล

งานเทคโนโลยีสารสนเทศ

นายประกาศิต พิมพ์พันธุ์ดี

สำนักงาน กลุ่มพัฒนานวัตกรรมและวิจัย สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์
516/66 ถนนพหลโยธิน ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมืองนครสวรรค์
จังหวัดนครสวรรค์ โทรศัพท์ 0 5622 1822 ต่อ 162

กำหนดเผยแพร่ ฉบับละ 8-10 บทความ ปีละ 3 ครั้งหรือราย 4 เดือน
ฉบับที่ 1 มกราคม -เมษายน
ฉบับที่ 2 พฤษภาคม–สิงหาคม
ฉบับที่ 3 กันยายน–ธันวาคม

“ไม่มีค่าใช้จ่ายในการตีพิมพ์บทความ”

Disease and Health Risk DPC3 Journal

Official Publication of the Office of Disease Prevention and Control 3, Nakhon Sawan Province, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand

Objective: To disseminate science and technology articles relating to communicable diseases, non-communicable diseases, and epidemiology including surveillance, prevention, and control of diseases and health threats from internal and external researchers.

Advisor

Dr. Phathai Singkham	Director
Mr. Sarawut Phochanasombat	Deputy Director
Ms. Jittima Panitchakit	Deputy Director
Dr. Wiroj Ruangwarapith	Deputy Director

Editor Dr. Pisut Chunchongkolkul

Sub Editor Mrs. Panissara Juntarawimoon

Editorial: Department Office of Disease Prevention and Control Region 3, Nakhon Sawan Province

Dr. Nichapha Senamart	Mr. Panuwat Sangiamchitkasem
Dr. Arunta Samankul	Mrs. Parida Boonnak
Mr. Nithiruj Phetsindechakul	Mrs. Uthaiporn Arkaranupappong
Mr. Anugoon Bunkhong	Mr. Supat Khongfak

Editorial Team outside the agency:

Dr. Supachai Rerkngam	Academician
Dr. Pasakorn Akarasewi	Academician
Dr. Anupong Sujariyakul	Academician
Dr. Adulsak Wijit	Academician
Dr. Samran Siriphakhamongkhon	Academician
Dr. Witaya Sawaddiwudhipong	Academician

Mr. apirat sokampang	Academician
Dr. Panithee Thammawijaya	Office of Expert Committee, Department of Disease Control
Dr. Darin Areechokchai	Office of Expert Committee, Department of Disease Control
Dr. Seesaiy Yeesoonsang	Division of Epidemiology, Department of Disease Control
Dr. Kamolthip Vijitsoonthornkul	Division of Non-communicable Diseases, Department of Disease Control
Dr. Orrapan Untimanon	Division of Occupational and Environmental Diseases, Department of Disease Control
Dr. Jureephon Congprasert	Division of Non-communicable Diseases, Department of Disease Control
Dr. Waraluk Tangkanakul	Office of Disease Prevention and Control Region 8, Udon Thani
Dr. Thanittha Ditsuwan	Office of Disease Prevention and Control Region 12, Songkhla
Dr. Elvin Petplook	Pranangklao Hospital, Bangkok
Prof. M.D. Wichai Aekplakorn	Department of Community Medicine, Mahidol University
Dr. Panjai Choochuen	Faculty of Medicine, Prince of Songkhla University
Assoc. Prof. Dr. Chankit Puttilerpong	Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University
Dr. Kamonrat Sangkharat	Regional Health Promotion Center 3, Nakhon Sawan Province
Dr. Darunee Buddhari	Armed Forces Research Institute of Medical Sciences (WRAIR-AFRIMS), Army Medical Department
Dr. Niranyakarn Chantra	Public and environment health, Huachiew Chalermprakiet University
Dr. Sirinapha Jittimanee	Faculty of Nursing, Chulalongkorn university
Dr. Krittsada Lekphet	Nakhon Sawan provincial health office
Assoc. Prof. Dr. Thanwa Wongsuk	Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University
Assoc. Prof. Dr. Supaporn Kumruangrit	Mahidol University, Nakhonsawan Campus
Assoc. Prof. Dr. Chanita Praditsathaporn	Faculty of Nursing, Phayao University
Dr. Sawanya Siriphakhamongkhon	Public Health, Krirk University
Dr. Kulrawee Wiwattanacheewin	Institute of Nursing, Suranaree University of Technology
Assoc. Prof. Dr. Jirapas Jongjitwimol	Faculty of Allied Health Sciences, Naresuan University
Assoc. Prof. Pathana Rachavong	Faculty of Agriculture, Natural Resources and Environment Naresuan University
Assoc. Prof. Dr. Yothin Sawangdee	Institute for Research and Development, Suan Sunandha Rajabhat University
Dr. Phiangphim Punrasi	Mahidol University, Nakhon Sawan Campus
Assoc. Prof. Pol. Capt. Dr. Kingkaew Samruayruen	Faculty of Science and Technology Pibulsongkram Rajabhat University
Dr. Pharm. Wilasinee Hongsanun	Sukhothai provincial health office

Acting Sub Lt. Dr. Yutthana Yaebkai	Sirindhorn College of Public Health, Phitsanulok
Prof. Dr. Kiatichai Faksri	Faculty of Medicine, Khon Kaen University
Assoc. Prof. Dr. Wutthichai Jariya	Faculty of Public Health, Naresuan University
Dr. Kulrut Borrirukwanit	Faculty of Nourse, Phetchabun Rajabhat University
Assoc. Prof. Dr. Archin Songthap	Faculty of Public Health, Naresuan University
Assoc. Prof. Dr. Pussadee Srathong	Boromarajonani College of Nursing

Manager

Dr. Thitipat Jankasem	Office of Disease Prevention and Control Region 3, Nakhon Sawan Province
Mr. Thanut Funchomphoo	Office of Disease Prevention and Control Region 3, Nakhon Sawan Province

Proof Reading

Mr. Watchara Chankrachang	Office of Disease Prevention and Control Region 3, Nakhon Sawan Province
Mrs. Nantipat Tadsreepeerado	Office of Disease Prevention and Control Region 3, Nakhon Sawan Province

Information Technology:

Mr. Prakasit Pimpundee	Office of Disease Prevention and Control Region 3, Nakhon Sawan Province

Contract

The Office of Disease Prevention and Control 3 Nakhon Sawan
No. 516/66 Village no.10 Sub-district Nakhon Swan Tok District Muang Nakhon Sawan
Province Nakhon Sawan 60000
Telephone 0 5622 1822 to 162

PUBLICATION FREQUENCY

The Disease and Health Risk DPC 3 Journal releases publications three times per year or on a quarterly basis (3 issues in a year)

Issue number 1: January – April
Issue number 2: May - August
Issue number 3: September – December

Journal of Diseases and Health Risk, Office of Disease Prevention and Control 3, Nakhon Sawan Province, scheduled to publish 7-9 articles per issue, 3 issues per year or every 4 months.

Article Processing Charge: Free

คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์

คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์

วารสารโรคและภัยสุขภาพสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ ยินดีรับบทความวิชาการ หรือ รายงานผลการวิจัยที่เกี่ยวกับโรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ ตลอดจนผลงานการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค และภัยสุขภาพต่าง ๆ โดยเรื่องที่ส่งมาจะต้องไม่เคยตีพิมพ์มาก่อน หรือกำลังรอตีพิมพ์ในวารสารอื่น ทั้งนี้กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจทานแก้ไข และพิจารณาตีพิมพ์ตามลำดับก่อนหลัง

หลักเกณฑ์ และคำแนะนำสำหรับส่งบทความเผยแพร่

1.บทความที่ส่งเผยแพร่

บทความฟื้นวิชา (Review Article)

ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ ๆ รวบรวมสิ่งที่ตรวจพบใหม่ หรือเรื่องที่น่าสนใจจากวารสาร หรือหนังสือทั้งในและต่างประเทศ ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ หรือเป็นบทความวิเคราะห์สถานการณ์โรคต่าง ๆ บทความฟื้นวิชา ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ สถานที่ทำงาน บทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ วิธีการสืบค้นข้อมูล เนื้อหาที่ทบทวน บทวิจารณ์ และเอกสารอ้างอิงที่ทันสมัย อาจมีความเห็นของผู้รวบรวมเพิ่มเติมด้วย **ความยาวไม่ควรเกิน 10 – 12 หน้าพิมพ์**

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original Article)

บทความรายงานผลการศึกษา วิจัย ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ สถานที่ทำงาน บทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ คำสำคัญ บทคัดย่อ บทนำ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิจารณ์ สรุป กิตติกรรมประกาศ และเอกสารอ้างอิง **ความยาวไม่ควรเกิน 10 – 15 หน้าพิมพ์**

รายงานผู้ป่วย (Case Report)

รายงานกรณีศึกษา ที่เป็นกลุ่มโรค หรือกลุ่มอาการโรคใหม่ที่ไม่เคยมีรายงานมาก่อน และต้องมีหลักฐานครบถ้วน ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ สถานที่ทำงาน บทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ คำสำคัญ สถานการณ์โรค ข้อมูลคนไข้ บันทึกเวชกรรม (Clinic note) ลักษณะเวชกรรม (Case description) การดำเนินโรค (Clinic course) สรุปกรณีศึกษา วิจารณ์ หรือ ข้อสังเกต การยินยอมอนุญาตของคนไข้ (Inform consent) และเอกสารอ้างอิง **ความยาวไม่ควรเกิน 10 – 12 หน้าพิมพ์**

รายงานการสอบสวนโรค (Investigation Full Report)

รายงานการสอบสวนทางระบาดวิทยา นำเสนอข้อคิดเห็นแก่ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นองค์ความรู้และแนวทางในการสอบสวนโรค ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้รายงานและทีมสอบสวนโรค สถานที่ทำงาน บทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ คำสำคัญ บทคัดย่อ บทนำ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการสอบสวนโรค กิจกรรมป้องกันควบคุมโรค ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวนโรค วิจารณ์ สรุป และเอกสารอ้างอิง **“ใช้แบบฟอร์มการสอบสวนโรค” ความยาวไม่ควรเกิน 10 – 12 หน้าพิมพ์**

2. การเตรียมบทความเพื่อลงพิมพ์

2.1 ขนาดของต้นฉบับ ผู้นิพนธ์จัดพิมพ์หน้าเดียว โดยเว้นระยะห่างจากขอบกระดาษด้านละ 2.54 cm ระยะบรรทัด 1 บรรทัดเพื่อให้เกิดความสะดวกในการปรับแก้และตรวจแก้ไข

2.2 ต้นฉบับเป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ ความยาวเรื่องไม่เกิน 10-15 หน้า รวมเอกสารอ้างอิง โดยต้องประกอบด้วยหัวข้อและเรียงลำดับให้ถูกต้อง ดังนี้ บทคัดย่อ (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) บทนำ วิธีการศึกษา (สำหรับงานวิจัยที่ทำในมนุษย์ให้แจ้งหมายเลขการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ด้วย) ผลการศึกษา อภิปรายผล เอกสารอ้างอิง รวมทั้งตารางและรูปภาพ

2.3 ต้นฉบับบทความประเภท **รายงานการสอบสวนโรค (Investigation Full Report)** ให้ศึกษารูปแบบการเขียนบทความ

2.4 ต้นฉบับบทความจะต้องประกอบด้วยหัวข้อ ดังต่อไปนี้

- **ชื่อเรื่อง**

ควรสั้นกะทัดรัด ให้ได้ใจความที่ครอบคลุมและตรงกับวัตถุประสงค์ และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

- **ชื่อผู้เขียน**

เขียนชื่อสกุลผู้นิพนธ์ (ไม่ต้องระบุคำนำหน้า) และสถานที่ทำงาน ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (ไม่ใช้คำย่อ) ในกรณีมีผู้นิพนธ์หลายคน ให้เรียงชื่อตามลำดับ ความสำคัญของแต่ละคน และใส่หมายเลขตัวยก ต่อท้ายชื่อสกุลเชื่อมโยงกับสถานที่ทำงานของแต่ละคนพร้อมใส่ชื่อสกุล เบอร์โทรศัพท์ อีเมลเพื่อติดต่อผู้นิพนธ์ (Correspondence)

- **เนื้อเรื่อง**

ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด และภาษาที่เข้าใจง่าย สั้น กะทัดรัดและชัดเจน เพื่อประหยัดเวลาของผู้อ่าน หากใช้คำย่อต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน

- **บทคัดย่อ (Abstract)**

การย่อเนื้อหาสำคัญ เฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขทางสถิติที่สำคัญ เป็นประโยคสมบูรณ์ และเป็นร้อยแก้ว ไม่ต้องย่อหน้า ความยาวไม่เกิน 15 บรรทัด หรือ 250-300 คำ และมีส่วนประกอบคือวัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา และวิจารณ์หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิง บทคัดย่อต้องเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

- **คำสำคัญ (Keywords)**

เป็นคำที่แสดงถึงเนื้อหาของเรื่องโดยย่อ เหลือเพียงคำที่แสดงใจความสำคัญของเนื้อเรื่องที่สั้นกะทัดรัด และมีความชัดเจน เพื่อช่วยในการสืบค้นเนื้อหา ของเรื่องนั้นๆ ใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ไม่ควรเกิน 5 คำ

- **บทนำ**

อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัย ศึกษาค้นคว้างานวิจัยของผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง เป็นการนำไปสู่ความจำเป็นในการศึกษาเพื่อตอบคำถามที่ตั้งไว้ หรือ การแก้ไขปัญหา ทฤษฎี หรือ วรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาเขียนไว้ในส่วนนี้ และส่วนท้ายเขียนวัตถุประสงค์การวิจัย

- **วัสดุและวิธีการศึกษา**

อธิบายวิธีดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล จำนวนและลักษณะของตัวอย่างที่ศึกษา รูปแบบการศึกษา วิธีการเก็บข้อมูล การสุ่มตัวอย่าง วิธีการศึกษา เครื่องมือ การทดสอบเครื่องมือ การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

- **ผลการศึกษา**

อธิบายสิ่งที่ได้จากการวิจัย โดยเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งแปลความหมายที่ค้นพบ หรือผลการวิเคราะห์ ให้เข้าใจง่ายชัดเจน ลักษณะร้อยแก้ว ตาราง แผนภูมิ รูปภาพ ตามความเหมาะสมของข้อมูลที่ได้ ไม่ความเกิน 5 ภาพ หรือ ตาราง โดยต้องระบุลำดับที่ ชื่อ ด้านบนของภาพ หรือ ตาราง สรุปเปรียบเทียบกับสมมติฐานที่กำหนดไว้

- **วิจารณ์**

ควรเขียนอภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และอ้างอิงทฤษฎี หรือผลการศึกษาของผู้ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย สรุปผลการวิจัยให้ตรงประเด็น และข้อเสนอแนะจากผลการศึกษานำไปใช้ประโยชน์ และข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

- **สรุป (ถ้ามี)**

ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับการวิจัย (ให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่อาจนำผลงานการวิจัยไปใช้ให้เป็นประโยชน์ หรือสำหรับการวิจัยต่อไป

- **เอกสารอ้างอิง**

การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบ Vancouver ผู้เขียนต้องรับผิดชอบ ความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง การอ้างอิงเอกสาร ให้ใช้เครื่องหมายเชิงอรรถเป็นหมายเลข โดยใส่ตัวเลขในวงเล็บหลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างถึง โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก “(1)” และเรียงต่อไปตามลำดับ ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม เอกสารอ้างอิงหากเป็นวารสารภาษาอังกฤษ ให้ใช้ชื่อย่อวารสารตามหนังสือ Index Medicus โดยหากแปลจากภาษาไทยให้วงเล็บ (in Thai). หลังอ้างอิงนั้น ๆ

3. รูปแบบการอ้างอิง เป็นภาษาอังกฤษ

วารสารโรคและภัยสุขภาพ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ ดำเนินการ **"ใช้รูปแบบการอ้างอิงแบบระบบ Vancouver Style"**

- การอ้างอิงเอกสารให้ใช้ตัว**เลขยก**ในวงเล็บ (2) วางบนบรรทัดท้ายข้อความ ไม่ต้องเว้นวรรค เรียงลำดับตามเนื้อหาบทความ และต้องสอดคล้องลำดับรายการอ้างอิง หากต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม
- การอ้างอิงเอกสารที่มากกว่า 1 รายการต่อเนื่องกันให้ใช้เครื่องหมาย ยัติภังค์ (-) เชื่อมระหว่างรายการแรกถึงรายการสุดท้าย เช่น (1-4) และถ้ามีการอ้างอิงที่รายการลำดับไม่ต่อเนื่องกัน ให้ใช้เครื่องหมายจุลภาค (,) โดยไม่ต้องเว้นวรรค เช่น (1,5,9)
- การอ้างอิงวารสารโรคและภัยสุขภาพให้เขียนเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด หากอ้างอิงจากต้นฉบับที่เป็นภาษาไทยให้ ทำการแปลเป็นภาษาอังกฤษ และระบุ (in Thai). ท้ายรายการอ้างอิงนั้น

3.1 การอ้างอิงบทความจากวารสาร (Articles in Journal)

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (Author). ชื่อบทความ (Title of the article). ชื่อวารสาร (Title of the Journal). ปีพิมพ์ (Year); ปีที่ (Volume) เล่มที่ (Issue number):หน้าแรก-หน้าสุดท้าย (Page). ในกรณีที่ผู้แต่งเกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่ง 6 คนแรกแล้วตามด้วย et al.

ตัวอย่าง

1. Cleveland LM, Minter ML, Cobb KA, Scott AA, German VF. Lead Hazards for Pregnant Women and Children. The American Journal of Nursing. 2008; 108:40-9.

2. Desrochers-Couture M, Oulhote Y, Arbuckle TE, Fraser WD, Séguin JR, Ouellet E, et al. Prenatal, concurrent, and sex-specific associations between blood lead concentrations and IQ in preschool Canadian children. Environment International. 2018;121:1235-42.

คำอธิบายข้อมูลในรูปแบบการอ้างอิงบทความจากวารสาร

1. ผู้แต่ง (Author) คือ บุคคล กลุ่มคน ที่เป็นผู้เขียน ผู้แปล บรรณาธิการ หรือหน่วยงาน

1.1 ผู้แต่งที่เป็นชาวต่างประเทศ: ให้เขียนชื่อสกุลขึ้นก่อน ตามด้วยอักษรย่อของชื่อต้นและชื่อกลาง โดยไม่ต้องใช้เครื่องหมายใด ๆ คั่น ถ้ามีผู้แต่งหลายคนแต่ไม่เกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อทุกคนโดยใช้เครื่องหมายจุลภาค (,) คั่นระหว่างแต่ละคน และหลังชื่อคนสุดท้ายใช้เครื่องหมายมหัพภาค (.)

1.2 ผู้แต่งที่เป็นชาวไทย: ให้แปลชื่อเป็นภาษาอังกฤษ แล้วให้เขียนชื่อสกุลขึ้นก่อน ตามด้วยอักษรย่อของชื่อต้น เช่นเดียวกับ ผู้แต่งที่เป็นชาวต่างประเทศ

- กรณีผู้แต่งเกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่ง 6 คนแรก คั่นด้วยเครื่องหมาย (,) และตามด้วย et al.

1.3 ผู้แต่งเป็นหน่วยงาน: หากมีหน่วยงานย่อยภายใต้หน่วยงาน ให้ใช้หน่วยงานใหญ่แสดงก่อนตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) เช่น Department of Disease Control, Division of vector Borne Disease

2. ชื่อบทความ (Title of Article) ให้ใช้อักษรตัวใหญ่เฉพาะตัวแรก นอกนั้นใช้อักษรตัวเล็ก ยกเว้นคำเฉพาะ เช่น ชื่อคน หน่วยงาน หรือสถานที่ เป็นต้น และตามด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.)

3. ชื่อวารสาร (Title of Journal) ให้ใช้ชื่อตัวเต็มที่ปรากฏของแต่ละวารสาร

4. ปี (Year) ให้ใช้ ค.ศ. ในการอ้างอิง

5. เลขหน้า (Page) ให้ใส่เลขหน้าแรงถึงเลขหน้าสุดท้าย คั่นด้วยเครื่องหมายยัติภังค์ (-) ตามด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.) หลังเลขหน้าสุดท้าย ใส่เลขเต็มสำหรับหน้าแรก และเลขหน้าสุดท้ายใส่เฉพาะเลขที่ไม่ซ้ำกับหน้าแรก เช่น หน้า 451-469 ใช้ 451-69 เป็นต้น

6. วารสารที่มีเล่มผนวกหรือเล่มพิเศษ (Volume with supplement) เช่น เล่มพิเศษเล่มที่ 1 ของปีนั้นเขียนเป็น suppl 1 ต่อจากปีที่โดยไม่ต้องอยู่ในวงเล็บ โดยจะสังเกตได้ในส่วนของเลขหน้าจะมีตัวอักษร S อยู่ด้วย เช่น Namwong T, Arrirak N. Prevalence and risk factors of ST-elevation myocardial infarction (STEMI) among the elderly in yasothon province. Journal of Health Science. 2022;31(suppl2):S260-8. (in Thai).

3.2 การอ้างอิงเอกสารหนังสือหรือตำรา

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

<u>ตัวอย่าง</u>

1. Janeway CA, Travers P, Walport M, Shlomchik M. Immunobiology. 5th ed. New York: Garland Publishing; 2001.
2. รังสรรค์ ปัญญาธัญญะ. โรคติดเชื้อของระบบประสาทกลางในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์; 2536.

<u>คำอธิบายข้อมูลในรูปแบบการอ้างอิงบทความจากวารสาร</u>

1. ครั้งที่พิมพ์ ระบุตั้งแต่การพิมพ์ครั้งที่ 2 เป็นต้นไป ให้ใช้คำว่า “ed” เช่น 3rd ed. 4th ed. เป็นต้น nd,rd,th ไม่ต้องทำตัวยก
2. เมืองที่พิมพ์ ใส่ชื่อเมืองที่สำนักพิมพ์ตั้งอยู่ ถ้ามีมากกว่า 1 เมืองให้ใส่ชื่อแรก ถ้าชื่อเมืองไม่เป็นที่รู้จัก ให้ใส่ชื่อรัฐหรือประเทศไว้ในวงเล็บกลมตามหลังชื่อเมือง หากไม่สามารถระบุเมืองได้ ให้ใช้คำว่า [place unknow]
3. สำนักพิมพ์ ใส่เฉพาะชื่อสำนักพิมพ์ตามที่ปรากฏ หากต้องระบุว่าเป็นชื่อหน่วยงาน แล้วไม่มีชื่อสัญชาติอยู่ในชื่อหน่วยงาน ให้เพิ่มวงเล็บแล้วระบุรหัสประเทศเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2 ตัว ตามหลังชื่อหน่วยงาน

เช่น Department of Disease Control (TH) หรือ Centers for Disease Control and Prevention (US) หากไม่สามารถระบุชื่อสำนักพิมพ์ได้ ให้ใช้คำว่า [publisher unknow]
4. ปีที่พิมพ์ ใส่เฉพาะตัวเลขของปีที่พิมพ์ หากไม่สามารถระบุได้ ให้ใช้คำว่า [date unknow]

3.3 บทความที่ผู้แต่งเป็นหน่วยงานหรือสถาบัน (Organization as author)

ลำดับที่. ชื่อหน่วยงานหรือสถาบัน (Organization). ชื่อบทความ (Title of the article). ชื่อวารสาร (Title of the Journal). ปีพิมพ์ (Year); ปีที่ (Volume) เล่มที่ (Issue number):หน้าแรก-หน้าสุดท้าย (Page).

ตัวอย่าง

1. World Health Organization. Surveillance of antibiotic resistance in Neisseria gonorrhoeae in the WHO Western Pacific Region. Communicable Diseases Intelligence journal. 2002;26:541-5.
2. สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย. เกณฑ์การวินิจฉัยและแนวทางการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพทางกายของโรคระบบการหายใจเนื่องจากการประกอบอาชีพ. แพทยสภาสาร. 2538;24:190-204.

3.4 การอ้างอิงบทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา (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 จีระแพทย์. การให้สารน้ำและเกลือแร่. ใน: มนตรี ตู้จินดา, วินัย สุวัตถี, อรุณ วงษ์จิราษฎร์,ประอร ชวลิตธำรง, พิภพ จิรภิญโญ, บรรณาธิการ.กุมารเวชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์; 2540. หน้า 424-78.

3.5 เอกสารอ้างอิงที่เป็นวิทยานิพนธ์ (Thesis/Dissertation)

ลำดับที่.ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง [ประเภท/ระดับปริญญา]. เมืองที่พิมพ์: มหาวิทยาลัย; ปีที่ได้ปริญญา.

ตัวอย่าง

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

3.6 เอกสารอ้างอิงที่เป็นหนังสือประกอบการประชุม/รายงานการประชุม

ลำดับที่. ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ/editor. ชื่อเรื่อง. ชื่อการประชุม; ปี เดือน วัน ที่ประชุม; สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

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.

2. Sum-im T, editor. Proceedings. The 9th Srinakharinwirot University Research Conference; 2014 Jul 28-29; Srinakharinwirot University. Bangkok: Srinakharinwirot University, Strategic Wisdom and Research Institute;2014. (in Thai).

3.7 เอกสารอ้างอิงที่เป็นบทความที่นำเสนอในการประชุม

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

ตัวอย่าง

1. Khositseth S, Tiengtip R. Determination of protein in urine that indicates nephrotic syndrome by protein nomics. In: Kajorn Lakchayapakorn, editor. Faculty of Medicine Academic Conference Thammasat University 2009 Changes: new trends in medicine; 2009 Jul 14-17; Thammasat University Rangsit, Bangkok: 2009 p.23-40. (in Thai).

3.8 เอกสารอ้างอิงที่เป็นบทความบนอินเทอร์เน็ต (Journal article on the Internet)

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

ตัวอย่าง

1. Mueang Tak District Public Health Office (TH). Summary of the 2018 Project on the Development of Quality and Disease-Free Childcare Centers in Mueang Tak District, Tak [Internet]. 2018 [cited 2025 May 30]. Available from: https://www.tsm.go.th/pcc/wp-content/uploads/2019/03/11.2.4.pdf (in Thai).

2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Updates Blood Lead Reference Value [Internet]. 2024 [cited 2025 Apr 12]. Available from: https://www.cdc.gov/lead-prevention/php/news-features/updates-blood-lead-reference-value.html

4. การส่งต้นฉบับ (Submission)

4.1 การพิมพ์บทความ (Content of Articles)

- บทความ มีความยาวของเนื้อหาจำนวนไม่เกิน 10 – 15 หน้า ต่อบทความ
- บทความที่ส่ง ผู้นิพนธ์ต้องใช้โปรแกรม **Microsoft Word** ลักษณะรูปแบบอักษร **Eucrosia UPC ขนาด 16 ตัวอักษรต่อนิ้ว** ทั้งบทความ
- การใช้**จุดทศนิยม** หากใช้ 1 หรือ 2 ขอให้ใช้รูปแบบลักษณะเดียวกันทั้งบทความของผู้นิพนธ์
- การใช้ **ตาราง** ขอให้พิมพ์ ไม่ใช้ภาพ มีลำดับที่ ชื่อตาราง อยู่ส่วนบนของตาราง ใช้คำว่า “ตารางที่ ...”
- **แผนภูมิ หรือภาพ** ประกอบควรเป็นสี คมชัด มีลำดับที่ และชื่อแผนภูมิ/ภาพ อยู่ส่วนบนของแผนภูมิหรือภาพ ใช้คำว่า “แผนภูมิที่ หรือภาพที่...”

4.2 การส่งบทความ (Submission)

ให้ผู้นิพนธ์ดำเนินการส่งบทความ ผ่านระบบเว็บไซต์ เพียงช่องทางเดียวเท่านั้น

- กรณีส่งบทความตีพิมพ์ลงในวารสาร **วารสารโรคและภัยสุขภาพ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JDPC3/about/submissions**

- กรณีต้องการติดต่อ กองบรรณาธิการวารสาร สามารถติดต่อได้ตามช่องทางดังนี้

ช่องทางไปรษณีย์:
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ กลุ่มพัฒนานวัตกรรมและวิจัย
เลขที่ 516/66 หมู่ที่ 10 ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 60000
ช่องทางโทรศัพท์: 056-221822 ต่อ 162
ช่องทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail address): innovation.ddc3@gmail.com

5. การรับเรื่องต้นฉบับ

- กองบรรณาธิการ จะพิจารณาบทความเบื้องต้นและส่งบทความให้ผู้ประเมินบทความ (reviewer) **อย่างน้อย 2–3 ท่าน** ร่วมพิจารณาบทความ โดยทางผู้นิพนธ์ต้องดำเนินการปรับแก้ไขบทความ (revisions) ตามข้อเสนอแนะของผู้ประเมินบทความ **อย่างน้อย 2 ครั้ง** ก่อนจะรับการพิจารณาเผยแพร่บทความลงเว็บไซต์ **(หากผู้นิพนธ์ต้องการ reviewer 3 ท่าน ให้แจ้งมายังกองบรรณาธิการ พร้อม submission ด้วย)**
- บทความที่ได้รับการพิจารณา **(Accept Submission)** กองบรรณาธิการจะพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนทางด้านวิชาการ และรูปแบบตามที่วารสารกำหนดอีกครั้ง **(Copyediting)** ผู้นิพนธ์ต้องตรวจสอบ ยืนยันส่งกลับมาให้ก่อน กองบรรณาธิการจึงจะดำเนินการส่งบทความเข้าสู่กระบวนการจัดรูปแบบไฟล์ และจัดทำดัชนีข้อมูลสำหรับการเผยแพร่บทความในรูปแบบออนไลน์ **(Production)** ต่อไป

ทางผู้นิพนธ์ ต้องตรวจสอบพิสูจน์อักษรครั้งสุดท้ายก่อนการเผยแพร่ออนไลน์ (E-journal) กองบรรณาธิการสงวนสิทธิ์ในการเผยแพร่เฉพาะเนื้อหาที่ผ่านความเห็นชอบของกองบรรณาธิการเท่านั้น

- ผลการพิจารณาบทความ ทั้งที่ได้รับ และไม่ได้รับพิจารณาตีพิมพ์บทความ ทางกองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบผ่านระบบตอบกลับวารสารอัตโนมัติ
- บทความที่รับพิจารณาเผยแพร่ลงในรูปแบบของอิเล็กทรอนิกส์ (E-journal) ผู้นิพนธ์สามารถดาวน์โหลดบทความได้ที่เว็บไซต์ **https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JDPC3/issue/archive**

“โดยกองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการเรียงลำดับบทความเผยแพร่ตามความเหมาะสมและความรวดเร็วในการทำต้นฉบับบทความ”

ประกาศเกี่ยวกับลิขสิทธิ์

บทความที่เผยแพร่ในวารสารโรคและภัยสุขภาพสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ ถือว่าเป็นผลงานทางวิชาการหรือการวิจัย และวิเคราะห์ ตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน ไม่ใช่ความเห็นของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ หรือกองบรรณาธิการแต่ประการใด ผู้เขียนต้องรับผิดชอบต่อบทความของตน

นโยบายความเป็นส่วนตัว

ชื่อ ต้นสังกัดและที่อยู่อีเมล์ ที่ระบุในวารสารโรคและภัยสุขภาพสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ จะใช้เพื่อระบุตามวัตถุประสงค์ของวารสารเท่านั้น และจะไม่นำไปใช้สำหรับวัตถุประสงค์อื่น หรือส่งต่อให้กับบุคคลอื่น

จริยธรรมการตีพิมพ์ผลงานลงในวารสารโรคและภัยสุขภาพ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์

บทบาทหน้าที่ผู้นิพนธ์

1. ผู้นิพนธ์ต้องไม่ส่งบทความที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ที่ใดมาก่อน และไม่ส่งต้นฉบับบทความซ้ำซ้อนกับวารสารอื่น และผู้นิพนธ์ต้องไม่นำผลงานไปเผยแพร่หรือตีพิมพ์กับแหล่งอื่น ๆ หลังจากที่ได้รับการตีพิมพ์กับวารสารโรคและภัยสุขภาพสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ แล้ว
2. ผู้นิพนธ์จะต้องระบุชื่อแหล่งทุนที่ให้การสนับสนุนในการทำวิจัย และจะต้องระบุผลประโยชน์ทับซ้อน **(ถ้ามี)**
3. คณะชื่อผู้นิพนธ์ที่ปรากฏในบทความต้องเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงานนี้จริง ได้แก่ การกำหนดกรอบแนวคิด การออกแบบการศึกษา/วิจัย การดำเนินการ และการวิเคราะห์ตีความผลการศึกษา/วิจัย ที่นำไปสู่บทความ
4. หากบทความที่ขอรับการตีพิมพ์เกี่ยวกับการวิจัยทดลองในมนุษย์ ผู้นิพนธ์จะต้องระบุหลักฐานว่าโครงร่างการวิจัยดังกล่าว ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว
5. ผู้นิพนธ์ไม่ละเมิดหรือคัดลอกผลงานของผู้อื่น และต้องมีการอ้างอิงทุกครั้งเมื่อนำผลงานของผู้อื่นมานำเสนอ หรืออ้างอิงในเนื้อหาบทความของตนเอง
6. ผู้นิพนธ์จะต้องอ้างอิงผลงาน ภาพหรือตาราง หากมีการนำมาใช้ในบทความของตนเอง โดยต้องระบุการได้รับอนุญาตให้ใช้ในเนื้อหา “ที่มา” เพื่อป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์
(หากมีการฟ้องร้องจะเป็นความรับผิดชอบของผู้นิพนธ์แต่เพียงผู้เดียว ทางวารสารจะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น)
7. ผู้นิพนธ์จะต้องไม่รายงานข้อมูลที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ไม่ว่าจะเป็นการสร้างข้อมูลเท็จ หรือการปลอมแปลง บิดเบือน รวมไปถึงการตกแต่ง หรือเลือกแสดงข้อมูลเฉพาะที่สอดคล้องกับข้อสรุป
8. การกล่าวขอบคุณผู้มีส่วนช่วยเหลือในกิตติกรรมประกาศนั้น หากสามารถทำได้ ผู้นิพนธ์ควรขออนุญาตจากผู้ที่นิพนธ์ประสงค์จะขอบคุณเสียก่อน

บทบาทหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ

1. ผู้ประเมินบทความต้องคำนึงถึงคุณภาพของบทความเป็นหลัก โดยพิจารณาบทความภายใต้หลักการและเหตุผลทางวิชาการ โดยปราศจากอคติหรือความคิดเห็นส่วนตัว และไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้นิพนธ์ใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ประเมินบทความตระหนักว่า ตนเองอาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์ ที่ทำให้ไม่สามารถให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอย่างอิสระได้ ผู้ประเมินบทความควรแจ้งให้บรรณาธิการวารสารทราบและปฏิเสธการประเมินบทความนั้น ๆ
2. ผู้ประเมินบทความต้องไม่แสวงหาประโยชน์จากผลงานทางวิชาการที่ตนเองได้ทำการพิจารณาประเมินบทความ และไม่นำข้อมูลบางส่วนหรือทุกส่วนของบทความไปเป็นผลงานของตนเอง
3. ผู้ประเมินบทความ ควรมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ตนประเมินบทความ โดยพิจารณาความสำคัญของเนื้อหาในบทความที่มีต่อสาขาวิชานั้น ๆ คุณภาพของการวิเคราะห์ และความเข้มข้นของผลงานหรือระบุผลงานวิจัยที่สำคัญ ๆ และสอดคล้องกับบทความที่กำลังประเมิน และผู้ประเมินไม่ควรใช้ความคิดเห็นส่วนตัวที่ไม่มีข้อมูลรองรับมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินบทความ
4. ผู้ประเมินบทความมีการตรวจพบว่า มีส่วนใดของบทความที่มีความเหมือนหรือซ้ำซ้อนกับผลงานชิ้นอื่น ๆ ผู้ประเมินบทความต้องแจ้งให้บรรณาธิการทราบโดยทันที
5. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาระยะเวลาประเมินตามกรอบเวลาประเมินที่วารสารกำหนด
6. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาความลับ และไม่เปิดเผยข้อมูลของบทความที่ส่งมาเพื่อพิจารณา แก่บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องในช่วงระยะเวลาของการประเมินบทความ

กรมควบคุมโรค
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์

Journal of Disease and Health Risk DPC.3

วารสารโรคและภัยสุขภาพ

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์

E-ISSN 2774-0730 (Online)

ปีที่ 20 ฉบับที่ 3 ก.ย. - ธ.ค. 2569 **Volume 20 No.3 Sep. – Dec. 2026**

สารบัญ **หน้า** **CONTENTS** **PAGE**

รายงานการสอบสวนโรค **Investigation Full Report**

การสอบสวนการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ B ในเรือนจำแห่งหนึ่งอำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี มีนาคม - เมษายน 2568
กุลชา กุณาฝั้น และคณะ **1**

An Outbreak Investigation of Influenza B in a Prison, Mueang Uthai Thani district, Uthai Thani province, March – April 2025
Kulacha Kunafan, et al. **1**

การสอบสวนโรคกรณีระบาดโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ B ในเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดนครสวรรค์ เดือนกรกฎาคม - กันยายน พ.ศ. 2568
สุธิดา แก้วทา และคณะ **16**

An outbreak investigation of influenza B in a prison, Nakhon Sawan Province, July – September 2025
Suthida Kaewta, et al. **16**

กรมควบคุมโรค
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์

Journal of Disease and Health Risk DPC.3

วารสารโรคและภัยสุขภาพ

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์

E-ISSN 2774-0730 (Online)

ปีที่ 20 ฉบับที่ 3 ก.ย. - ธ.ค. 2569 **Volume 20 No.3 Sep. – Dec. 2026**

สารบัญ **หน้า** **CONTENTS** **PAGE**

นิพนธ์ต้นฉบับ **Original Article**

ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพกับคุณภาพชีวิตของผู้มีภาวะก่อนเบาหวาน ในชุมชนเมืองกรุงเทพมหานคร
พัชริดา สีอาจ และคณะ **33**

The Relationship between Health Behaviors and Quality of Life among Individuals with Prediabetes in urban communities in Bangkok
Patcharida Seeart, et al. **33**

ประสิทธิผลของการพัฒนารูปแบบการติดตามดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ขาดความร่วมมือ ในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี โรงพยาบาลพร้าว
กำไลทิพย์ จันต๊ะบุญ และคณะ **44**

Effectiveness of a Follow-up Care Model for HIV Patients with Non-adherence to Antiretroviral Therapy at Phrao Hospital
Kumlaithip Juntaboon, et al. **44**

การทบทวนวรรณกรรมสถานการณ์สุขาภิบาลและน้ำดื่มในศูนย์อพยพช่วงอุทกภัย: ความเสี่ยงโรคติดต่อในเด็กและผู้สูงอายุของประเทศไทย
พลธพัชร์ สังข์วณิชภาราดา **61**

A Narrative Review of Water and Sanitation in Flood Evacuation Centers: Infectious Disease Risks among Children and Older Adults in Thailand
Phonthanapat Sangwanitchapharada **61**

กรมควบคุมโรค
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์

Journal of Disease and Health Risk DPC.3

วารสารโรคและภัยสุขภาพ

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์

E-ISSN 2774-0730 (Online)

ปีที่ 20 ฉบับที่ 3 ก.ย. - ธ.ค. 2569 **Volume 20 No.3 Sep. – Dec. 2026**

สารบัญ	หน้า	CONTENTS	PAGE
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อทัศนคติการบริโภคผัก ของประชาชนวัยทำงาน ในเขตสุขภาพที่ 2 **วีรศักดิ์ พรหมมา และคณะ**	70	Factors Associated with Attitudes toward Vegetable Consumption among Working-Age Adults in Health Region 2, Thailand **Weerasak Phromma, et al.**	70
การศึกษาบทเรียนในการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ขององค์กรสาธารณประโยชน์ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 4 **เพชรรัตน์ สุขสลุง และคณะ**	85	Lessons Learned from Implementing AIDS and Sexually Transmitted Infections Prevention and Control by Non-Governmental Organization (NGO) in Health Region 4 **Petcharat Sooksalung, et al.**	85
พัฒนารูปแบบบริการไร้รอยต่อเพื่อเพิ่มการเข้าถึงและลดระยะเวลาการรักษาผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีในกรุงเทพมหานคร **ไมลา อิสสระสงคราม**	97	Development of a Seamless Care Model to Enhance Access and Reduce Time to Treatment for Patients with Hepatitis C in Bangkok **Mila Issarasongkhram**	97

กรมควบคุมโรค
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์

Journal of Disease and Health Risk DPC.3

วารสารโรคและภัยสุขภาพ

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์

E-ISSN 2774-0730 (Online)

ปีที่ 20 ฉบับที่ 3 ก.ย. - ธ.ค. 2569 **Volume 20 No.3 Sep. – Dec. 2026**

สารบัญ	หน้า	CONTENTS	PAGE
การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองที่บ้านโดยการแพทย์ทางไกล: โรงพยาบาลตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ **สราวุฒิ วรรักษ์ธนานันท์**	113	Development of a Telemedicine Assisted Home-Based Palliative Care Model: A Case Study of Takhli Hospital, Nakhon Sawan Province **Sarawut Woraraktananan**	113
การศึกษาปัจจัยสภาพแวดล้อมและระดับความเสี่ยงการรับสัมผัสตะกั่วของเด็กแรกเกิดถึง 5 ปี เขตสุขภาพที่ 3 **อรัญตา สมานกุล และคณะ**	126	A study of environmental factors and lead exposure risk levels among children aged 0 - 5 years, Health Region 3 **Arunta Samankul, et al.**	126

บรรณาธิการแถลง

สวัสดีท่านผู้อ่านทุกท่านครับ วารสารโรคและภัยสุขภาพสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ ได้เผยแพร่ผลงานวิชาการเกี่ยวกับการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ เข้าสู่ปีที่ 20 ฉบับที่ 3 (เดือนกันยายน - ธันวาคม) 2569 ยังคงมุ่งเน้นสร้างองค์ความรู้ด้านการป้องกันควบคุมโรคให้กับผู้อ่าน โดยนำเสนอบทความทางวิชาการหลากหลายรูปแบบ ได้แก่ บทความฟื้นวิชา นิพนธ์ต้นฉบับ รายงานผู้ป่วย รายงานการสอบสวนโรค มีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับ กลุ่มโรคติดต่อ กลุ่มโรคไม่ติดต่อและปัจจัยเสี่ยง กลุ่มการบาดเจ็บและภัยสุขภาพ กลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กลุ่มประเด็นเชิงบูรณาการป้องกันควบคุมโรคและเชิงระบบที่สำคัญ เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างนักวิชาการและบุคลากรทางด้านสาธารณสุขทุกบทความถูกประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2-3 ท่าน ต่อบทความ เพื่อให้บทความมีคุณภาพและน่าสนใจ โดยวารสารฉบับดังกล่าวนี้ มีการตีพิมพ์เผยแพร่บทความทั้งสิ้น 10 เรื่อง โดยวารสารฉบับนี้ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับโรคและภัยสุขภาพ ในทุกมิติมีบทความที่น่าสนใจ เช่น การสอบสวนการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ B ในเรือนจำแห่งหนึ่งอำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี, ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพกับคุณภาพชีวิตของผู้มีภาวะก่อนเบาหวาน ในชุมชนเมือง กรุงเทพมหานคร, ประสิทธิผลของการพัฒนารูปแบบการติดตามดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ขาดความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี โรงพยาบาลพร้าว, การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองที่บ้านโดยการแพทย์ทางไกล: โรงพยาบาลตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ และการศึกษาปัจจัยสภาพแวดล้อม และระดับความเสี่ยงการรับสัมผัสตะกั่วของเด็กแรกเกิดถึง 5 ปี เขตสุขภาพที่ 3 เป็นต้น

กองบรรณาธิการขอขอบคุณผู้นิพนธ์ทุกท่านที่ส่งบทความวิชาการมาเผยแพร่ และขอเชิญชวนท่านที่สนใจส่งบทความวิชาการเพื่อเผยแพร่ โดยสามารถส่งบทความ (Submission) ผ่านทางเว็บไซต์ https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JDPC3 ยิ่งไปกว่านั้นกองบรรณาธิการขอแสดงความขอบคุณผู้อ่านทุกท่านที่ให้ความสนใจ และเลือกอ่านบทความวิชาการในวารสารโรคและภัยสุขภาพ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ นอกจากนี้ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่เสียสละเวลาอันมีค่าข้อเสนอแนะและคำแนะนำของท่านมีประโยชน์อย่างยิ่งในการพัฒนาคุณภาพบทความ ท้ายนี้ขอขอบพระคุณผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่มิได้กล่าวถึง ณ ที่นี้ กองบรรณาธิการรู้สึกเป็นเกียรติอย่างยิ่งหากเนื้อหาในบทความวิชาการในวารสารนี้ ถูกนำไปใช้ประโยชน์ในงานป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพให้แก่ประชาชนต่อไป

นายแพทย์พิสุทธิ์ ชื่นจงกลกุล
บรรณาธิการ

รายงานการสอบสวนโรค **Investigation Full Report**

An Outbreak Investigation of Influenza B in a Prison, Mueang Uthai Thani district, Uthai Thani province, March - April 2025

Kulacha Kunafan
Supalerk Chaiyanuwattiwong
Phitsanuphon Khrongsuwan
Kanokwan Katithambuncha
Office of Disease Prevention and Control 3, Nakhon Sawan Province

Received: February 5, 2026 | **Revised**: April 17, 2026 | **Accepted**: June 25, 2026

Abstract

An outbreak of Influenza B occurred in a Prison located in Mueang Uthai Thani District, Uthai Thani Province, Thailand, between 15 March and 1 April 2025. This study aimed to confirm the outbreak and diagnosis, identify its source, and implement control measures. A descriptive epidemiological approach was employed, analyzing data in terms of time, place, and person. Active case finding was conducted through interviews using a suspected case definition, and laboratory confirmation was performed using nasopharyngeal swabs randomly collected from 10% of the at-risk population. A total of 93 cases were identified, comprising 87 males (attack rate: 13.22%) and 6 females (attack rate: 4.38%), with a male-to-female ratio of 14.5:1. No severe cases or deaths were reported. The majority of cases were aged 21-59 years. The most common symptoms included headache (70.97%), cough (61.29%), and sore throat (56.99%). The highest number of cases was found in room 2/8 (n=28, 30.11%). Risk factor analysis revealed that 62.37% of cases had close contact or shared sleeping areas with infected individuals, and 58.06% shared drinking containers or personal items. Hand hygiene practices were notably low (5.38%). Based on the analysis of the situation, recommendations are made for preventing the spread of the disease. 1. Regarding personal behavior, to promote personal hygiene among inmates and personnel and 2. Systemic Aspect: Implementing a screening system for those entering and exiting prisons using testing kits should include training for staff on screening for respiratory infectious diseases. This should be coupled with a system for screening, identifying, reporting, and immediately isolating patients with symptoms, as well as providing dedicated isolation rooms for infectious disease patients and prohibiting their participation in various activities until the infectious period has passed. Such actions are crucial for controlling disease in enclosed spaces like prisons, which have a high risk of widespread disease transmission.

Correspondence: Kulacha Kunafan **E-mail**: kulachakunafan@gmail.com

การสอบสวนการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ B ในเรือนจำแห่งหนึ่งอำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี มีนาคม – เมษายน 2568

กุลชา กุณาฝั้น
ศุภฤกษ์ ไชยานุวัติวงษ์
พิษณุพล ครองสุวรรณ์
กนกวรรณ คติธรรมบัญชา
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ กรมควบคุมโรค
วันรับ: 5 กุมภาพันธ์ 2569 | **วันแก้ไข:** 17 เมษายน 2569 | **วันตอบรับ:** 25 มิถุนายน 2569

บทคัดย่อ

การสอบสวนการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ B ในเรือนจำแห่งหนึ่ง อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี ระหว่างวันที่ 15 มีนาคม – 1 เมษายน พ.ศ. 2568 มีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการระบาด ค้นหาสาเหตุ และควบคุมการแพร่กระจายของโรค วิเคราะห์ทางระบาดวิทยาเชิงพรรณนา พิจารณาปัจจัยด้านเวลา สถานที่ และบุคคล ร่วมกับการสัมภาษณ์เพื่อค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมตามนิยามผู้ป่วยสงสัย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยเก็บตัวอย่าง Nasopharyngeal swab แบบสุ่มจากร้อยละ 10 ของกลุ่มเสี่ยง ผลการสอบสวนพบผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ B จำนวน 93 ราย เป็นผู้ต้องขังชาย 87 ราย (อัตราป่วยร้อยละ 13.22) และหญิง 6 ราย (อัตราป่วยร้อยละ 4.38) อัตราส่วนชายต่อหญิงเท่ากับ 14.50:1 ไม่พบผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงหรือเสียชีวิต ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 21–59 ปี อาการสำคัญได้แก่ ปวดศีรษะ (ร้อยละ 70.97) ไอ (ร้อยละ 61.29) และเจ็บคอ (ร้อยละ 56.99) ห้องพักที่พบผู้ป่วยมากที่สุดคือห้อง 2/8 (28 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.11) ลักษณะด้านพฤติกรรมเสี่ยง ผู้ป่วยร้อยละ 62.37 มีการใกล้ชิดหรือการนอนร่วมกับผู้ป่วย รองลงมาคือ การใช้ภาชนะบรรจุน้ำและสิ่งของร่วมกัน ร้อยละ 58.06 และมีการล้างมือก่อนและหลังการรับประทานอาหาร น้อยที่สุด ร้อยละ 5.38 จากผลการวิเคราะห์สถานการณ์จึงมีข้อเสนอแนะการป้องกันการระบาดของโรค 1. ด้านพฤติกรรมส่วนบุคคลในการส่งเสริมสุขอนามัยส่วนบุคคลของผู้ต้องขังและบุคลากร และ 2. ด้านระบบ การวางระบบการคัดกรองการเข้า - ออกเรือนจำด้วยชุดตรวจ ควรมีการอบรมเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการคัดกรองผู้ป่วยโรคติดต่อทางเดินหายใจควบคู่กับการวางระบบการคัดกรอง การค้นหา การรายงาน และการแยกผู้ป่วยทันทีที่มีอาการ รวมถึงการจัดห้องแยกเฉพาะผู้ป่วยโรคติดต่อ และงดการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ จนกว่าจะพ้นระยะติดต่อการดำเนินการดังกล่าวมีความสำคัญต่อการควบคุมโรคในพื้นที่ปิดอย่างเรือนจำ ซึ่งมีความเสี่ยงสูงต่อการแพร่กระจายของเชื้อโรคในวงกว้าง

ติดต่อผู้นิพนธ์: กุลชา กุณาฝั้น **อีเมล์:** kulachakunafan@gmail.com

Keywords	**คำสำคัญ**
Outbreak investigation	การสอบสวนการระบาด
Influenza (Flu)	โรคไข้หวัดใหญ่ (Influenza)
Prison	เรือนจำ
Inmate Prison officer Relevant personnel or Involved personnel	ผู้ต้องขัง ผู้คุมเรือนจำ บุคลากรผู้เกี่ยวข้อง

บทนำ

โรคไข้หวัดใหญ่ (Influenza) เป็นโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันที่เกิดจากเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ ซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก โดยคำว่า "Influenza" มีที่มาจากความเชื่อในอดีตที่ว่าการระบาดของโรคเกิดจากอิทธิพล (Influence) ของอุกกาบาตที่ตกมาสู่โลก ไวรัสชนิดนี้มีลักษณะพิเศษคือ สามารถแพร่กระจายระหว่างบุคคลได้ง่ายผ่านการไอหรือจาม และมีอัตราการกลายพันธุ์ของโปรตีน บนผิวไวรัสที่สูง การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมนี้ส่งผลให้ระบบภูมิคุ้มกันของผู้ที่เคยติดเชื้อไม่สามารถป้องกันเชื้อสายพันธุ์ใหม่ได้ นำไปสู่การระบาดใหญ่ (Pandemic)[1] ที่ส่งผลกระทบต่อประชากรโลก อย่างรุนแรง เช่น กรณีการระบาดของ "Spanish Flu" ในช่วงปี พ.ศ. 2461 - 2462 ซึ่งทำให้มีผู้เสียชีวิต กว่า 40 ล้านคนทั่วโลก[2] ลักษณะทางชีววิทยาและอาการทางคลินิก ไวรัสไข้หวัดใหญ่แบ่งออกเป็น 4 ชนิดหลัก คือ ชนิด A, B, C และ D โดยชนิด A และ B เป็นกลุ่มหลักที่ก่อให้เกิดการระบาดตามฤดูกาลในมนุษย์ ไวรัสชนิด A (เช่น H1N1 และ H3N2) มีศักยภาพในการก่อให้เกิดการระบาดใหญ่ ในขณะที่ไวรัสชนิด B แบ่งเป็นสายพันธุ์ Victoria และ Yamagata สำหรับไวรัสชนิด C มักก่ออาการเพียงเล็กน้อย และชนิด D พบการติดเชื้อในวัวเป็นหลักโดยยังไม่มีรายงานการระบาดในมนุษย์ เมื่อได้รับเชื้อประมาณ 2 วัน ผู้ป่วยจะเริ่มแสดงอาการเฉียบพลัน ได้แก่ ไข้สูง ไอแห้ง ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อและข้อ เจ็บคอ และมีน้ำมูก แม้ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะหายได้เองภายใน 1 สัปดาห์ แต่ในกลุ่มเสี่ยงอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง เช่น ปอดอักเสบ หรือการติดเชื้อในกระแสเลือดซึ่งเป็นสาเหตุของการเสียชีวิต

ด้านสถานการณ์ทางระบาดวิทยาในประเทศไทย ประเทศไทยพบผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ประมาณ 700,000-900,000 รายต่อปี โดยมีผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสูงถึง 12,575-75,801 รายต่อปี อัตราป่วยตายในกลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อนสูงถึงร้อยละ 2.5 ตัวอย่างการระบาดที่สำคัญเกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2552 จากสายพันธุ์ใหม่ A(H1N1) pdm09 ซึ่งทำให้อัตราป่วยเพิ่มขึ้นอย่างมากเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า โดยพบผู้ป่วยสะสมกว่า 30,956 ราย และเสียชีวิต 157 ราย ข้อมูลระบาดวิทยาระบุว่าการระบาดมักสูงสุดในช่วงฤดูฝน (มิถุนายน - กันยายน) และกลุ่มอาชีพที่มีสัดส่วนการป่วยสูงสุดคือนักเรียน[3] สำหรับสถานการณ์ล่าสุดในช่วงปลายปี 2567 ถึงต้นปี 2568 พบว่าสายพันธุ์ A/H1N1(pdm09) ยังคงเป็นสายพันธุ์หลัก (ร้อยละ 39.46) รองลงมาคือชนิด B และ A/H3N2 ตามลำดับ ซึ่งข้อมูลทางพันธุกรรมส่วนใหญ่ยังคงสอดคล้องกับสายพันธุ์วัคซีนที่จะใช้ในปี 2025[4] ในด้านอุบัติการณ์ในกลุ่มประชากรเฉพาะและพื้นที่ปิดผลกระทบของโรคไข้หวัดใหญ่มีความรุนแรงแตกต่างกันตามกลุ่มประชากร โดยร้อยละ 99 ของการเสียชีวิตในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีที่ติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างมักเกิดขึ้นในประเทศกำลังพัฒนา[5] ขณะที่ในประเทศอุตสาหกรรม การเสียชีวิตมักเกิดขึ้นในกลุ่มผู้สูงอายุ 65 ปีขึ้นไป[6] ในด้านสถานการณ์พบผู้ป่วยในเรือนจำ/ทัณฑสถานในประเทศไทย พบการระบาดรุนแรงที่เรือนจำกลางนครศรีธรรมราช ในช่วงเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม 2567 เกิดการระบาดของไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ A อย่างหนัก พบผู้ต้องขังติดเชื้อมากกว่า 3,450 ราย จากจำนวนผู้ต้องขังทั้งหมดประมาณ 4,427 ราย มีผู้ป่วยหนักที่ต้องส่งตัวออกไปรักษาที่โรงพยาบาลภายนอกและต้องใช้เครื่องช่วยหายใจแบบสอดท่อหลายราย และมีรายงานผู้ต้องขังเสียชีวิต 2 ราย[7] และข้อมูลจากโปรแกรมเฝ้าระวังเหตุการณ์โรคและภัยสุขภาพ (M-EBS) กรมควบคุมโรค จากการเฝ้าระวังเหตุการณ์จากระบบรายงาน DDS กองระบาดวิทยา ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 28 มีนาคม 2568 พบจำนวนผู้ป่วยในเรือนจำ/ทัณฑสถาน

มีการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 560 ราย จากจังหวัดเชียงใหม่ ลพบุรี สงขลา กระบี่ นครศรีธรรมราช และขอนแก่น ไม่พบผู้เสียชีวิต[8] สำหรับในเขตสุขภาพที่ 3 พบว่าจังหวัดนครสวรรค์มีจำนวนผู้ป่วยสูงสุดในช่วงปี 2563 - 2568 โดยกลุ่มอายุ 5-9 ปีเป็นกลุ่มที่ติดเชื้อมากที่สุด ประเด็นที่น่าสนใจและเป็นความท้าทายทางสาธารณสุขคือการระบาดในพื้นที่จำกัด เช่น เรือนจำ จากฐานข้อมูลการเฝ้าระวังโรคเหตุการณ์โรคและภัยสุขภาพ (M-EBS)[9] ในจังหวัดอุทัยธานี พบเหตุการณ์ระบาดเป็นกลุ่มก้อนในเรือนจำจังหวัดอุทัยธานีหลายครั้ง เช่น การระบาดของ Rhinovirus ในเดือนพฤศจิกายน 2566 (81 ราย) และการระบาดของไข้หวัดใหญ่ในเดือนมกราคม 2567 ซึ่งมีผู้ป่วยสูงถึง 268 ราย คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 26.40 ของผู้ต้องขังทั้งหมด

เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2568 ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (SAT) ได้รับแจ้งเหตุการณ์พบผู้ต้องขังชายในเรือนจำจังหวัดอุทัยธานีป่วยด้วยอาการไข้สูง ไอ และเจ็บคอเป็นกลุ่มก้อน ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้นด้วยชุดตรวจ Test-kit ยืนยันว่าเป็นการระบาดของไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ B โดยมียอดผู้ป่วยสะสมรวม 69 ราย สภาวะความแออัดและลักษณะทางกายภาพของเรือนจำถือเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่เร่งการแพร่กระจายของโรค จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น การศึกษารูปแบบการระบาดและมาตรการควบคุมโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ B ในพื้นที่เรือนจำจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ข้อมูลที่ได้จากการสอบสวนโรคช่วยในการระงับเหตุการณ์ปัจจุบัน เป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบาย วางมาตรการเฝ้าระวัง พัฒนาแนวทางการป้องกันปัจจัยเสี่ยงในพื้นที่เฉพาะอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อลดโอกาสการเกิดโรคและผลกระทบทางสุขภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการระบาดและการวินิจฉัยโรคไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำ
2. เพื่อศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาของผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำ
3. เพื่อกำหนดมาตรการควบคุมและป้องกันการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำ

วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (Descriptive study) ของโรคไข้หวัดใหญ่ (Influenza) การเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ในเรือนจำแห่งหนึ่ง อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี โดยนิยามผู้ป่วย (Case Definition) หมายถึงผู้ที่ได้รับการรักษาและผู้ที่ได้รับค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในเรือนจำจากประชากรกลุ่มเสี่ยงทั้งหมดที่อยู่ในเรือนนอนที่เกิดการระบาดและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง การค้นหาผู้ป่วยดำเนินการทั้งเชิงรับจากระเบียนประวัติสถานพยาบาลและเชิงรุก (Active Case Finding) โดยการคัดกรองอาการทางระบบทางเดินหายใจในผู้ต้องขัง ในระหว่างวันที่ 15 มีนาคม - 1 เมษายน 2568

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ได้แก่ บุคลากรของทางเรือนจำและผู้ต้องขังในเรือนจำ

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดกลุ่มตัวอย่าง โดยการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย ดังนี้

1. ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่สถานพยาบาลเรือนจำ โดยการรวบรวมข้อมูลประวัติผู้ป่วยจากเวชระเบียนผู้ป่วย

2. การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในเรือนจำ (Active case finding) ระหว่างวันที่ 15 มีนาคม 2568 – 1 เมษายน 2568 ตามนิยามผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) หมายถึง ผู้ที่มีอาการไข้หรือปวดศีรษะ ไอหรือเจ็บคอ ร่วมกับมีอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ มีน้ำมูก ปวดเมื่อยตามตัว อ่อนเพลีย และผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยที่มีผลบวกตามเกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการจำเพาะข้อใดข้อหนึ่งตามแบบสอบสวนโรคไข้หวัดใหญ่ การเลือกกลุ่มตัวอย่างส่งตรวจห้องปฏิบัติการใช้เกณฑ์การสุ่มเลือกผู้ป่วย เพื่อส่งตรวจ Nasopharyngeal swab (NPS) เลือกจากผู้ป่วยรายแรกๆ หรือรายที่มีอาการรุนแรง การตรวจทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ (Specific diagnosis) การตรวจหาเชื้อ/แอนติเจน/สารพันธุกรรมของเชื้อ (Pathogen identification) โดยวิธี Reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) การเพาะแยกเชื้อไวรัส (Viral isolation) จากตัวอย่างระบบทางเดินหายใจ การตรวจหาภูมิคุ้มกันของเชื้อ (Serology) ตรวจ Haemagglutination Inhibition (HI) จากตัวอย่างซีรั่มคู่ (Paired sera) และตรวจ Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) จากตัวอย่างซีรั่มเดี่ยว (Single serum)[10]

ผลการสอบสวน

การศึกษาครั้งนี้เป็นการสอบสวนการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ (Influenza) ตามแบบสอบสวนโรคไข้หวัดใหญ่ การเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ในเรือนจำแห่งหนึ่ง อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี เดือนเมษายน 2568 ผลการศึกษาการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ การบรรยายประกอบตารางเรียงตามลำดับ ดังนี้

1. การยืนยันการระบาดและการวินิจฉัยโรคไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำ

เรือนจำจังหวัดอุทัยธานีตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอเมือง มีโครงสร้างแบ่งเป็นแดนผู้ต้องขังชายและหญิง โดยมีประชากรรวมทั้งหมด 861 คน แบ่งเป็นผู้ต้องขัง 795 คน และบุคลากรเรือนจำ 66 คน เริ่มต้นพบผู้ป่วยรายแรก (Index case) เมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2568 ด้วยอาการไข้สูง ไอ และปวดกล้ามเนื้อ จากการสอบสวนโรคและการเฝ้าระวังเหตุการณ์พบว่า ในระหว่างวันที่ 15 มีนาคม – 1 เมษายน 2568 พบผู้ต้องขังมีอาการเข้าได้กับนิยามโรคไข้หวัดใหญ่จำนวน 93 ราย คิดเป็นอัตราป่วย (Overall Attack Rate) ร้อยละ 10.80 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลย้อนหลังในรอบ 5 ปีของสถานพยาบาลเรือนจำในช่วงเวลาเดียวกัน (ซึ่งปกติพบผู้ป่วยเฉลี่ยเพียง 2 – 5 รายต่อเดือน) พบว่าจำนวนผู้ป่วยในครั้งนี้สูงกว่าเกณฑ์ค่าปกติอย่างมีนัยสำคัญ จึงยืนยันได้ว่าเกิดการระบาดของโรคทางเดินหายใจในเรือนจำแห่งนี้จริง โดยกลุ่มผู้ป่วยทั้งหมดเป็นผู้ต้องขัง และไม่พบการติดเชื้อในกลุ่มบุคลากรเรือนจำ ข้อมูลทางระบาดวิทยาชี้ให้เห็นว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 93.55) อยู่ในกลุ่มอายุระหว่าง 22-59 ปี (ร้อยละ 80.65) มีอายุเฉลี่ยที่ 41 ปี และส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 83.87) ในด้านระยะเวลาพบว่ากลุ่มที่อยู่ในเรือนจำมาน้อยกว่า 5 ปี มีสัดส่วนการติดเชื้อสูงสุด วิเคราะห์ความเชื่อมโยงเชิงพื้นที่และกิจกรรม พบว่ากองงาน “กองกลาง” เป็นจุดที่พบผู้ป่วยมากที่สุด (ร้อยละ 24.73) สอดคล้องกับผู้ป่วยรายแรกอาจไม่ได้รับเชื้อมาจากบุคลากรเรือนจำที่ปฏิบัติหน้าที่ในกองกลาง เนื่องจากในช่วงดังกล่าวยังไม่มีมาตรการตรวจคัดกรองอาการและตรวจหาเชื้อเข้า - ออกพื้นที่อย่างเข้มงวด ด้านที่พักอาศัยพบว่า “เรือนนอนชาย 2” มีการระบาดมากที่สุด โดยเฉพาะ “ห้องนอน 2/8” ซึ่งพบผู้ป่วยสูงถึงร้อยละ 30.11 ด้านปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้เชื้อแพร่กระจายได้อย่างรวดเร็วคือ รูปแบบกิจวัตรประจำวันที่ผู้ต้องขังต้องทำร่วมกันอย่างใกล้ชิด ตั้งแต่การนอนสวดมนต์ การอาบน้ำ และการรับประทาน

อาหารร่วมกัน ในช่วงเดือนมีนาคม 2568 มีกิจกรรมที่นำวิทยากรจากบุคคลภายนอกเข้ามาในเรือนจำ เพื่อจัดกิจกรรมต่าง ๆ เช่น หลักสูตรสมาธิ การตรวจสุขภาพฟัน และการฝึกวิชาชีพ ซึ่งผู้ต้องขังขาดการป้องกันตนเองด้วยการสวมหน้ากากอนามัย ที่สำคัญคือทั้งบุคลากร ผู้ต้องขังยังไม่ได้ฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ เนื่องจากวัคซีนอยู่ในระหว่างรอการจัดสรรในช่วงเดือนมิถุนายน 2568 สภาพแวดล้อมที่ปิดจำกัด ความแออัดในเรือนนอน และช่องว่างในการคัดกรองผู้เข้า – ออกพื้นที่ จึงเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้เชื้อไข้หวัดใหญ่สามารถแพร่กระจายได้อย่างกว้างขวางในช่วงระยะเวลาที่สั้น

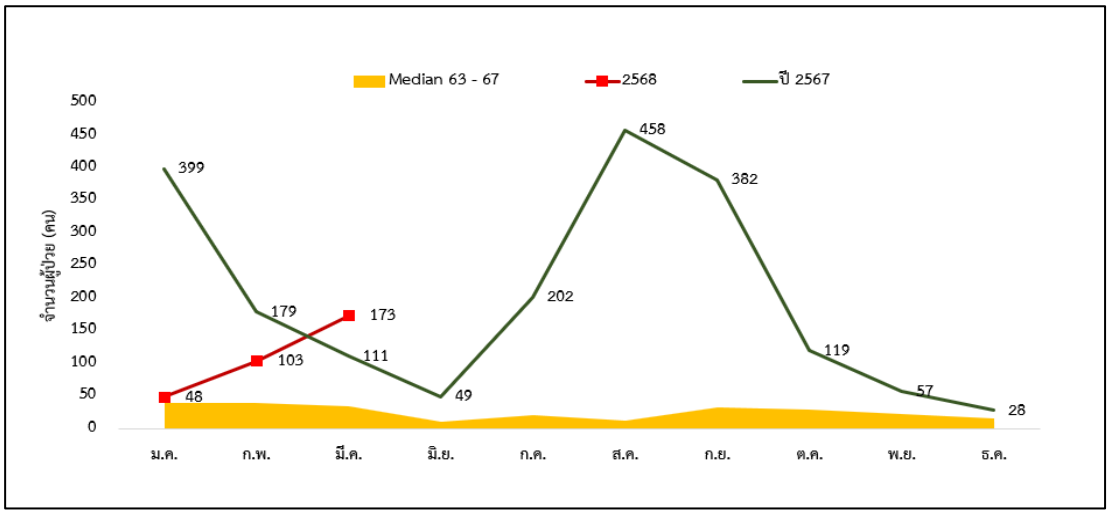
ด้านพฤติกรรมเสี่ยง พบผู้ป่วยมีการใกล้ชิดหรือการนอนร่วมกับผู้ป่วย (ร้อยละ 62.37) การใช้ภาชนะบรรจุน้ำและสิ่งของร่วมกัน (ร้อยละ 58.06) และมีการล้างมืออย่างถูกต้องน้อยมาก (ร้อยละ 5.38) นอกจากนี้ยังพบปัจจัยเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมและระบบงาน ได้แก่ ความแออัดในเรือนนอน การทำกิจกรรมรวมกลุ่มกับบุคคลภายนอก และช่องว่างของระบบการคัดกรองผู้เข้า – ออกพื้นที่

ตารางที่ 1 จำนวน และอัตราป่วย (ร้อยละ) โรคไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดอุทัยธานี จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป		จำนวนทั้งหมด (คน)	จำนวนผู้ป่วย (คน)	อัตราป่วย (ร้อยละ)
ประเภทบุคคล				
	ผู้ต้องขัง	795	93	(11.70)
	บุคลากรเรือนจำ	66	0	(0.00)
เพศ				
	ชาย	703	87	(12.38)
	หญิง	158	6	(3.80)
รวมทั้งหมด		861	93	(10.80)

2. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาของผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำ

การศึกษาสถานการณ์โรคระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2563 – 30 มีนาคม 2568 วิเคราะห์ข้อมูลการเฝ้าระวังโรคฐานข้อมูลแพลตฟอร์มเฝ้าระวังโรคดิจิทัล (Digital Disease Surveillance: DDS) พบว่า จังหวัดอุทัยธานี มีรายงานผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ 324 ราย ในช่วงวันที่ 1 มกราคม – 31 มีนาคม 2568 (ข้อมูล ณ วันที่ 31 มีนาคม 2568) อัตราป่วย 100.97 ต่อประชากรแสนคน และไม่พบรายงานผู้เสียชีวิต เปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันปี 2567 พบว่า ในปี 2568 ลดลง มีแนวโน้มของโรคที่ดีขึ้นในช่วงต้นปี จากการวิเคราะห์สถานการณ์ในปี 2567 พบว่า แนวโน้มการเพิ่มขึ้นผู้ป่วยตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ มีการระบาดเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคม โดยในเดือนสิงหาคมมีจำนวนผู้ป่วยสูงที่สุด คือ 458 ราย เมื่อพิจารณาผู้ป่วยในปี 2567 เทียบกับค่ามัธยฐานย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2563 – 2567) พบว่า ผู้ป่วยในปี 2567 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากค่ามัธยฐาน สะท้อนให้เห็นถึงการกลับมาระบาดของโรคในระดับสูงในช่วงปี



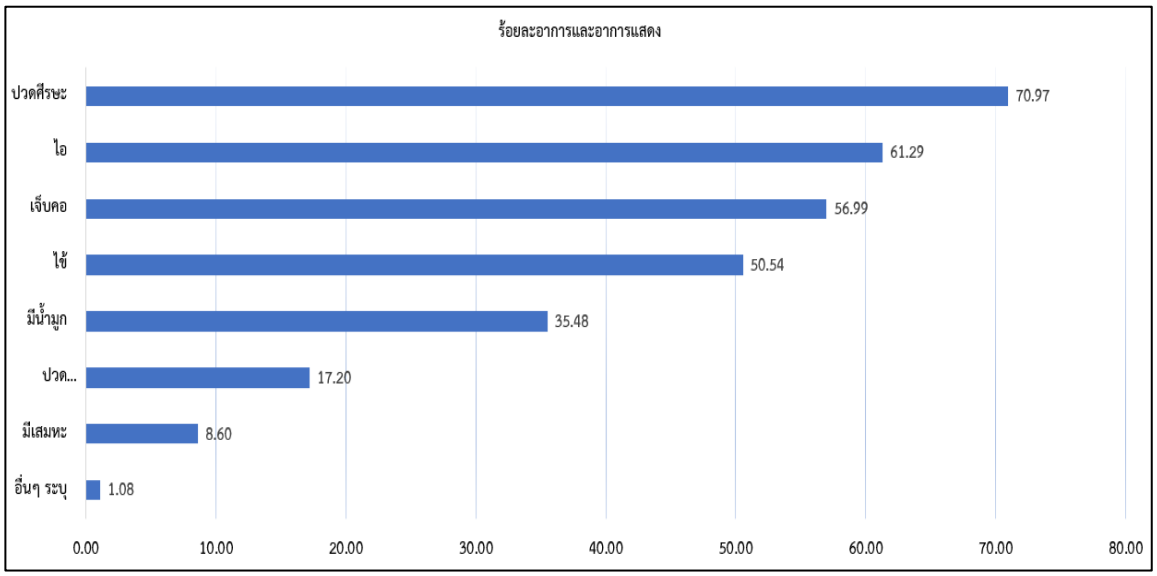
ภาพที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่เปรียบเทียบปี 2567 และ 2568
(ข้อมูล ณ วันที่ 31 มีนาคม 2568)

จากการบันทึกเวชระเบียนของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่ห้องพยาบาลเรือนจำ พบว่ามีผู้ต้องขังชายป่วยด้วยอาการระบบทางเดินหายใจส่วนบน 10 ราย และเมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2568 พบว่า มีผู้ต้องขังชายป่วยด้วยอาการระบบทางเดินหายใจส่วนบน เพิ่มอีก 59 ราย รวม 69 ราย ผลการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2568 โดยใช้นิยามผู้ป่วยสงสัย คือ ผู้ต้องขังที่มีอาการไข้หรือปวดศีรษะ, ไอหรือเจ็บคอ ร่วมกับมีอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ มีน้ำมูก ปวดเมื่อยตามตัว อ่อนเพลีย ระหว่างวันที่ 15 มีนาคม 2568 – 1 เมษายน 2568 พบผู้ป่วยรายใหม่ในกลุ่มผู้ต้องขังชายเพิ่มเติมอีก 13 ราย และพบกลุ่มผู้ต้องขังหญิง เริ่มมีอาการป่วย 7 ราย และโรคได้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง Nasopharyngeal swab เพื่อยืนยันการระบาดในผู้ต้องขัง 14 ราย เป็นผู้ต้องขังชาย 11 ราย และผู้ต้องขังหญิง 3 ราย รวมทั้งหมด 93 ราย แบ่งเป็นผู้ต้องขังชาย 87 ราย อัตราป่วยร้อยละ 13.22 พบในผู้ต้องขังหญิง 6 ราย อัตราป่วยร้อยละ 4.38 ซึ่งไม่พบผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง ไม่พบผู้ป่วยเสียชีวิต และหายป่วยเป็นปกติทั้งหมดภายใน 3-7 วัน

ลักษณะการกระจายของโรค สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. ลักษณะการกระจายของโรคตามบุคคล พบผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ (Influenza) สายพันธุ์ B เป็นจำนวนทั้งสิ้น 93 ราย แบ่งเป็นผู้ต้องขังชาย จำนวน 87 ราย อัตราป่วยร้อยละ 13.22 พบในผู้ต้องขังหญิงจำนวน 6 ราย อัตราป่วยร้อยละ 4.38 บุคลากรเรือนจำ จำนวน 66 ราย ไม่พบผู้ป่วยยืนยัน ในด้านอายุสามารถแบ่งได้เป็นผู้ป่วยมีอายุต่ำสุด 18 ปี อายุสูงสุด 68 ปี ค่ามัธยฐานของอายุของผู้ป่วยเท่ากับ 40 ปี พบผู้ป่วยมากที่สุด ช่วงอายุ 22-59 ปี ร้อยละ 80.64 รองลงมา อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 12.90 และช่วงอายุ 15 - 21 ปี ร้อยละ 6.45

อาการผู้ป่วยและอาการแสดง ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการปวดศีรษะ ร้อยละ 70.97 มีอาการไอ ร้อยละ 61.29 และมีเจ็บคอ ร้อยละ 56.99 ไม่มีผู้ป่วยมีอาการอาการหายใจลำบาก อาการหอบเหนื่อย และถ่ายเหลว ตามลำดับ ทั้งนี้ผู้ป่วยทุกรายมีอาการดีขึ้นและหายเป็นปกติทั้งหมด ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ร้อยละอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ (Influenza) สายพันธุ์ B

2. ลักษณะการกระจายของโรคตามสถานที่ การกระจายของโรคไข้หวัดใหญ่ (Influenza) สายพันธุ์ B ตามเรือนนอนและกองงานในแดนชาย พบว่า เรือนนอนห้องที่พบผู้ป่วยมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ห้อง 2/8 จำนวน 28 ราย ร้อยละ 30.11 รองลงมา ห้อง 1/6 ร้อยละ 23.66 และห้อง 2/9 ร้อยละ 13.98 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การกระจายของผู้ป่วยโรคจำแนกตามเรือนนอน วันที่ 15 มีนาคม – 1 เมษายน 2568

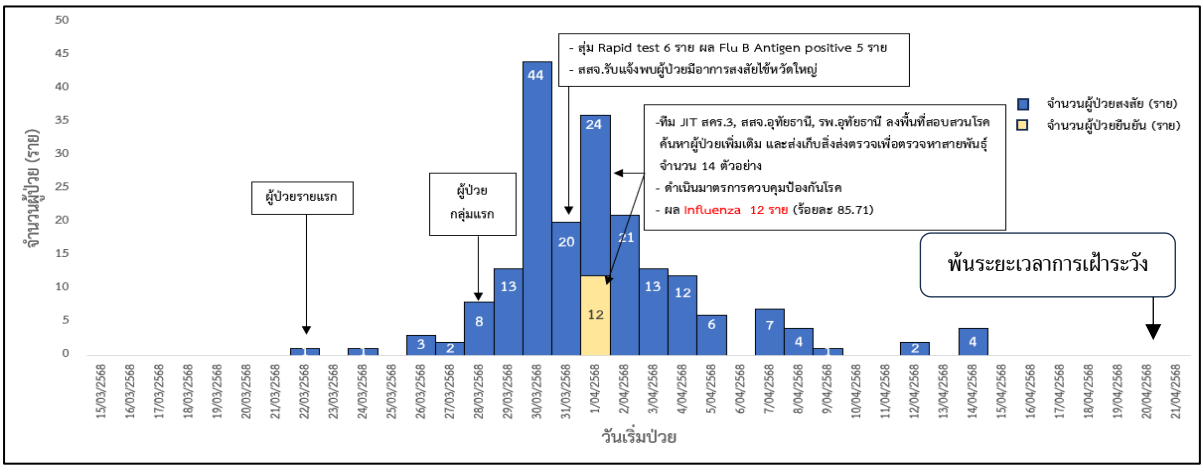
เรือนนอน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ห้อง 1/6	22	23.66
ห้อง 2/2	7	7.53
ห้อง 2/3	5	5.38
ห้อง 2/4	3	3.23
ห้อง 2/5	5	5.38
ห้อง 2/6	2	2.15
ห้อง 2/8	28	30.11
ห้อง 2/9	13	13.98
608	1	1.08
สถานพยาบาล	1	1.08
แดนหญิง	6	6.45
รวม	**93**	**100.00**

จำแนกตามกองงานในเรือนจำ กระจายของโรค พบว่า มากที่สุด ได้แก่ กองกลาง 23 ราย ร้อยละ 24.73 รองลงมา โรงงาน 1 20 ราย ร้อยละ 21.51 และสูทกรรม 10 ราย ร้อยละ 10.75 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การกระจายของผู้ป่วยโรคของผู้ป่วยจำแนกตามกองงาน วันที่ 15 มีนาคม – 1 เมษายน 2568

กองงาน	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	ร้อยละ
กองกลาง	23	24.73
โรงงาน 1	20	21.51
สูทกรรม	10	10.75
โรงงาน 2	9	9.68
สถานพยาบาล	8	8.60
โยธา	6	6.45
ผิดวินัย	3	3.23
เรือนนอน	2	2.15
ช่างตัดผม	2	21.50
ช่างไม้	2	2.15
แปะทอง	2	2.15
การศึกษา	1	1.08
ร้านค้า	1	1.08
ผู้ช่วยงาน (ชุดดำ) แดนหญิง	1	1.08
ศิลปะ	1	1.08
โต๊ะปอง	1	1.08
ซักรีด	1	1.08
รวม	**93**	**100.00**

3. ลักษณะการกระจายของโรคตามเวลา ผู้ป่วยรายแรกของโรคไข้หวัดใหญ่ (Influenza) สายพันธุ์ B เริ่มป่วย วันที่ 22 มีนาคม 2568 มีอาการ ไข้สูง ไอ และปวดกล้ามเนื้อ พบผู้ป่วยสูงสุดในวันที่ 30 มีนาคม 2568 เมื่อพิจารณาเส้นโค้งการระบาดมีลักษณะเข้าได้กับการระบาด และมีแนวโน้มลดลงตามลำดับ ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 จำนวนผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำแห่งหนึ่ง จ.อุทัยธานี

จากการศึกษาพบว่ามีผู้ป่วยรวมทั้งหมด 93 ราย เป็นผู้ต้องขังชาย 87 ราย ร้อยละ 13.22 ผู้ต้องขังหญิง 6 ราย ร้อยละ 4.38 อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 14.50:1 ไม่พบผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงและไม่พบผู้ป่วยเสียชีวิต บุคลากรเรือน 92 ราย ไม่พบผู้ป่วยยืนยัน และผู้ป่วยทุกรายทั้งที่ได้รับการรักษาและไม่ได้รับการรักษาทุกรายหายป่วยเป็นปกติทั้งหมดภายใน 3-7 วัน อายุต่ำสุด อายุ 18 ปี อายุสูงสุด

68 ปี ผู้ป่วยมากที่สุดช่วงอายุ 22 - 59 ปี ส่วนใหญ่มีอาการปวดศีรษะ ร้อยละ 70.97 เรือนนอนห้องที่พบผู้ป่วยมากที่สุด ได้แก่ ห้อง 2/8 พบ 28 ราย ร้อยละ 30.11 กองงานพบผู้ป่วยมากที่สุด คือ กองกลาง พบ 23 ราย ร้อยละ 24.73 และมีผู้ป่วยสูงสุดในวันที่ 30 มีนาคม 2568 พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคในช่วง 7 วันก่อนป่วย การใกล้ชิดหรือการนอนร่วมกับผู้ป่วย การใช้ภาชนะบรรจุน้ำและสิ่งของร่วมกัน การล้างมือก่อนและหลังการรับประทานอาหาร ของผู้ต้องขังเรือนจำแห่งหนึ่ง อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี มีผู้ต้องขังทั้งหมด 795 ราย มีผู้ต้องขังชายป่วย 87 คน มีผู้ต้องขังหญิงป่วย 6 คน รวมผู้ป่วย 93 คน

การศึกษาทางห้องปฏิบัติการและสิ่งแวดล้อม

1. ผลการตรวจหาเชื้อโดยใช้ชุดตรวจ (Test-kit) Flu A, B, Covid ผู้ป่วย เพื่อยืนยันการวินิจฉัย จำนวน 10 ราย ให้ผลบวกต่อเชื้อเป็น Influenza สายพันธุ์ B จำนวน 5 ตัวอย่าง

2. ผลการตรวจเก็บตัวอย่างจากผู้ป่วยโดยสารคัดหลั่งเยื่อบุหลังโพรงจมูก Nasopharyngeal swab ผู้ป่วย จำนวน 14 ราย ส่งตรวจ สถาบันบำราศนราดูร วันที่ 1 เมษายน 2568 พบว่า ให้ผลบวกต่อเชื้อ จำนวน 12 ราย คือเชื้อ Influenza B

3. การศึกษาข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (Descriptive study) ของโรคไข้หวัดใหญ่ (Influenza) การเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ในเรือนจำแห่งหนึ่ง อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี มีขนาดพื้นที่ 8.2 ไร่ แบ่งเป็น 2 แดน คือ แดนผู้ต้องขังชายและผู้ต้องขังหญิง มีอาคารเรือนนอนชาย 2 หลัง หญิง 1 หลัง มีโรงงานฝึกวิชาชีพ 5 หลัง สถานพยาบาล 1 หลัง สถานกักขังชาย 1 หลัง และหญิง 1 หลัง ดังภาพที่ 4


แผนผังเรือนจำ
E
N
S
W
ประตู 1
อาคารที่ทำการเรือนจำ
แนวกำแพง
ประตู 2
ประตู 3
เรือนนอนแดนหญิง
แดนหญิง
สถานพยาบาล
ห้องนอน 608
ห้องสมุด พร้อมปัญญา
ศูนย์ดำรงธรรม
ศาลา
เรือนนอนชาย 1
โรงจัดเลี้ยงอาหารผู้ต้องขัง
ราวตากผ้า ผต.ช.
ฐานผู้ต้องขัง
เรือนนอนชาย 2
ลานฝึกวินัย
ห้องทัณฑสถาน
ห้องพักผู้ต้องขัง
ห้องขังชั่วคราว
ห้องขังหญิง
ห้องขังชาย
ห้องน้ำ
ห้องพักเจ้าหน้าที่
ห้องเก็บเวชภัณฑ์ยา
ห้องตรวจคัดผู้ต้องขัง
ห้อง Conferet
ห้องพยาบาล
ห้องกายภาพบำบัด
ห้องทันตกรรม
ห้องพยาบาล
ห้องกิจกรรม
ห้องงานจำแนก
ห้องงานวิทยาการ
ห้องประชุมแดนหญิง
ห้องเยี่ยมญาติ
ห้องเยี่ยมทนายความ
ห้องเยี่ยมทนายความ
ห้องเยี่ยมทนายความ

สำหรับระบบปกติของเรือนจำในการรับตัวผู้ต้องขังรายใหม่ มีมาตรการคัดกรองซักประวัติ ตรวจร่างกาย และตรวจหาเชื้อเบื้องต้น โดยผู้ต้องขังรับใหม่ทุกรายต้องเข้าสู่ระบบกักกันโรค (Quarantine) บริเวณแดนแรกรับอย่างน้อย 5 วัน ก่อนส่งตัวเข้าสู่แดนปกติ จากการศึกษาลักษณะกิจกรรมของผู้ป่วย

3.1 ลักษณะทางกายภาพ ผู้ต้องขังในช่วงกลางวันจะแยกย้ายกันปฏิบัติงานตามกองงาน ซึ่งมีทั้งกองงานในอาคาร เช่น กองงานพันขดลวด (โรงงาน 1, 2) กองงานช่างไม้และทาสี กองงานการศึกษา ผู้ช่วยงาน และกองงาน สถานพยาบาล ในส่วนกองงานที่ปฏิบัติงานในที่โล่งแจ้งเช่นกองงานรักษาการณ์ กองงานผิดวินัย กองกลาง โยธา หรืออ่างน้ำ เป็นต้น ระหว่างวันจะมีช่วงพักตอนเช้า เที่ยง และบ่าย

3.2 ลักษณะของกิจกรรมประจำวัน ผู้ต้องขังสามารถซื้อสินค้าที่ร้านสวัสดิการได้ การดื่มน้ำ ปกติผู้ต้องขังจะมีแก้วคนละ 2 ใบ ใบหนึ่งอยู่ในเรือนนอนใช้ดื่มช่วงกลางคืน และอีกใบอยู่ในตู้เก็บของส่วนตัว สามารถพกติดตัวมากดน้ำดื่มจากตู้น้ำที่มีกระจายทั่วเรือนจำในช่วงกลางวันได้ ช่วงทานข้าว ผู้ต้องขังจะนั่งทานข้าวในเรือนจัดเลี้ยงพร้อมกันทั้งเรือนจำ ซึ่งผู้ต้องขังสามารถเลือกนั่งทานข้าวกับเพื่อนผู้ต้องขังได้ตามอัธยาศัย บริเวณห้องน้ำของเรือนจำมีการจัดเตรียมสบู่ให้ผู้ต้องขังใช้ล้างมืออย่างเพียงพอ ผู้ต้องขังสามารถเข้าอาบน้ำได้วันละสองครั้งช่วงเช้าและเย็น ทางเรือนจำมีมาตรการให้ผู้ต้องขังสวมใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา ช่วงกลางวันและมีหน้ากากอนามัยสนับสนุน ในเรือนนอนจะมีการจัดหมอนและผ้าห่มให้ผู้ต้องขังใช้เป็นของส่วนตัว กิจกรรมเสี่ยงต่อการแพร่ระบาด มีการใช้อุปกรณ์ร่วมกันในการเยี่ยมญาติทางโทรศัพท์ โดยโทรศัพท์ที่จัดเตรียมไว้มีจำนวน 9 เครื่อง สามารถใช้ได้ ครั้งละ 15 นาที โดยมีการใช้ร่วมกันทั้งในแดนหญิงและแดนชาย

3.3 ลักษณะของพฤติกรรมส่วนบุคคล พบว่ามีการใช้อุปกรณ์ส่วนตัวร่วมกัน เช่น แก้วน้ำ ผ้าเช็ดตัว เป็นต้น ลักษณะเรือนนอนเป็นการนอนร่วมกันและค่อยข้างแออัด จึงทำให้มีความเสี่ยงในการเกิดการแพร่ระบาดของโรคเพิ่มเติมได้

ผลการเฝ้าระวังโรค

จากการเฝ้าระวังไป 2 ระยะฟักตัว นับจากวันพบผู้ป่วยรายสุดท้าย วันที่ 2 เมษายน 2568 ถึงวันที่ 12 เมษายน 2568 ไม่พบผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มเติม

มาตรการควบคุมและป้องกันการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำ

มาตรการด้านการเฝ้าระวังและคัดกรอง

1. แยกกักโรคผู้ที่มีอาการป่วย เข้าข่าย PUI ทุกราย กักตัวอย่างน้อยเป็นเวลา 5 วัน

2. คัดกรองผู้ที่มีอาการป่วยเข้าได้กับโรคไข้หวัดใหญ่เพื่อค้นหาผู้ป่วยรายใหม่

3. ให้เรือนจำแห่งนี้ เฝ้าระวังผู้ป่วยรายใหม่ เป็นเวลา 2 เท่า ของระยะฟักตัวโรค 10 วัน นับจากวันที่พบผู้ป่วยรายล่าสุด

4. เฝ้าระวังผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง มีโรคประจำตัว และผู้สูงอายุอย่างใกล้ชิด

มาตรการด้านการป้องกันการติดเชื้อ

1. เน้นพฤติกรรมป้องกันโรค ให้คำแนะนำแก่ผู้ต้องขังที่มีอาการป่วยทุกรายสวมหน้ากากอนามัยอย่างเคร่งครัด และล้างมืออย่างสม่ำเสมอ

2. ให้เรือนจำประชาสัมพันธ์เน้นย้ำการล้างมือด้วยสบู่ สวมใส่หน้ากากอนามัย

3. จัดให้มีการทำความสะอาดในจุดที่มีการสัมผัสร่วมกัน เช่น โทรศัพท์เยี่ยมญาติ ห้องน้ำ ราวบันไดลูกบิดประตู ด้วยผงซักฟอกทุกวัน เช้า – เย็น เพื่อลดการระบาดของโรค

4. มีการนำแนวทางการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อมาปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

มาตรการด้านการรักษาพยาบาล

1. จัดที่พักเฉพาะให้แก่บุคลากรที่ป่วยเพื่อลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อ

2. การดูแลรักษาตามอาการ

วิจารณ์ผล

การเฝ้าระวังและสอบสวนสถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่ (Influenza) ในจังหวัดอุทัยธานี ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 มีนาคม 2568 พบรายงานผู้ป่วยรวม 324 ราย (อัตราป่วย 100.97 ต่อแสนประชากร) แม้ภาพรวมในปี 2568 จะมีแนวโน้มดีขึ้น จากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาพบว่าเรือนจำแห่งนี้มีประวัติการระบาดของโรคติดเชื้อทางเดินหายใจอย่างต่อเนื่องในช่วง 3-5 ปีที่ผ่านมา โดยในปี 2566 พบการระบาดของเชื้อ Rhinovirus และในช่วงต้นปี 2567 พบการระบาดของไข้หวัดใหญ่กลุ่มก้อนที่มีอัตราป่วยสูงถึงร้อยละ 26.40 สำหรับเหตุการณ์ที่มีการระบาดหนักในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงตุลาคม แต่กลับพบการระบาดเป็นกลุ่มก้อนขนาดใหญ่ภายในเรือนจำจังหวัดอุทัยธานีในช่วงปลายเดือนมีนาคม โดยเริ่มพบผู้ป่วยลักษณะการกระจายของโรคตามเวลาพบผู้ป่วยรายแรก (Index case) เริ่มมีอาการป่วยในวันที่ 22 มีนาคม 2568 โดยมีอาการไข้สูง ไอ และปวดกล้ามเนื้อ หลังจากนั้นเริ่มพบผู้ป่วยกลุ่มแรกในวันที่ 26 มีนาคม 2568 และมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนพบผู้ป่วยจำนวนสูงสุด (Peak) ในวันที่ 30 มีนาคม 2568 จำนวน 44 ราย และจำนวนผู้ป่วยได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วถึง 59 ราย ในวันที่ 31 มีนาคม จนมียอดผู้ป่วยสะสมรวมทั้งสิ้น 93 ราย จากการศึกษาระทางระบาดวิทยาพบว่าเชื้อสาเหตุคือ ไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ B ซึ่งยืนยันผลผ่านการตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยชุดตรวจ (Test-kit) และการตรวจสารคัดหลั่งเยื่อบุหลังโพรงจมูก (Nasopharyngeal swab) ซึ่งให้ผลบวกถึงร้อยละ 85.71 ของตัวอย่างที่ส่งตรวจ ลักษณะการระบาดเป็นแบบแหล่งโรคแพร่กระจาย (Propagated source) ที่เกิดจากการสัมผัสใกล้ชิดในพื้นที่จำกัด โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ต้องขังชาย (87 ราย) และหญิง (6 ราย) ในช่วงอายุ 22-59 ปี อาการทางคลินิกที่สำคัญคือ ไข้สูง (38-41 องศาเซลเซียส) ภายใน 1 วัน ร่วมกับอาการปวดศีรษะ (ร้อยละ 70.97) ไอ (ร้อยละ 61.29) เจ็บคอ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อและอ่อนเพลีย อย่างไรก็ตาม ไม่พบผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงถึงขั้นปอดอักเสบหรือเสียชีวิต โดยส่วนใหญ่หายป่วยได้เองภายใน 5-7 วัน[11] ปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ส่งเสริมการระบาดในครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ความแออัดของเรือนนอนที่สูงเกินมาตรฐาน (มากกว่า 1 คนต่อ 3 ตารางเมตร) จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าห้องนอน 2/8 ซึ่งมีความหนาแน่นของผู้ต้องขังสูงที่สุดมีอัตราป่วยสูงสุด (ร้อยละ 56.00) ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งชาติสหรัฐฯ CDC[12] ที่พบว่า ความแออัดในเรือนนอนมีความสัมพันธ์กับการระบาดของไข้หวัดใหญ่ โดยมีค่า Odds Ratio (OR) สูงถึง 2.4-3.8 เท่า เมื่อเทียบกับห้องนอนที่ไม่แออัด และการใช้สิ่งของสาธารณะร่วมกันโดยไม่มีการคัดกรองที่เข้มงวด เช่น โทรศัพท์เยี่ยมญาติ และปัจจัยด้านพฤติกรรมส่วนบุคคล โดยพบว่าผู้ต้องขังส่วนใหญ่มีการใกล้ชิดหรือนอนร่วมกับผู้ป่วย (ร้อยละ 62.37) ใช้ภาชนะบรรจุน้ำร่วมกัน (ร้อยละ 58.06) และขาดการสุขาภิบาลที่ดี โดยมีการล้างมือก่อนและหลังรับประทานอาหารเพียงร้อยละ

5.38 เท่านั้น พฤติกรรมการล้างมือในระดับต่ำที่พบในการสอบสวนครั้งนี้ (ร้อยละ 5.38) เป็นปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนการแพร่กระจายเชื้อ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเชิงวิเคราะห์ที่ระบุว่า การล้างมืออย่างถูกต้องสามารถลดความเสี่ยง (Risk Reduction) ต่อการติดเชื้อทางเดินหายใจในพื้นที่ปิดได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยในเรือนจำ ก. จังหวัดราชบุรี[13] ที่พบปัจจัยเสี่ยงในลักษณะเดียวกันเพื่อระงับการระบาดเรือนจำได้ดำเนินมาตรการป้องกันและควบคุมโรค อย่างเคร่งครัด ได้แก่ การแยกกักโรคผู้ป่วยเข้าข่าย (PUI) ทุกราย การคัดกรองบุคลากรและผู้ต้องขังด้วยชุดตรวจ ATK ก่อนเข้า-ออกพื้นที่ การเน้นย้ำให้สวมหน้ากากอนามัยและล้างมืออย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ยังมีการเพิ่มความถี่ในการทำความสะอาดจุดสัมผัสร่วม เช่น โทรศัพท์เยี่ยมญาติ ราวบันได และลูกบิดประตู ด้วยผงซักฟอกวันละ 2 ครั้ง (เช้า-เย็น) พร้อมทั้งเฝ้าระวังผู้ป่วยรายใหม่อย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 10 วัน (2 เท่าของระยะฟักตัว) โดยให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับกลุ่มเปราะบางที่มีโรคประจำตัวและผู้สูงอายุ เพื่อป้องกันการเกิดอาการรุนแรงในอนาคต

ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวน

1. ข้อจำกัดด้านกฎระเบียบและสิทธิ การเข้าถึงตัวผู้ต้องขังต้องผ่านกระบวนการอนุญาตที่อาจล่าช้าและต้องปฏิบัติภายใต้การควบคุมของเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์อย่างเคร่งครัด เคารพความเป็นส่วนตัวของผู้ต้องขัง

2. ข้อจำกัดด้านทรัพยากร เรือนจำขาดแคลนบุคลากรด้านสาธารณสุข รวมถึงเครื่องมือและเวชภัณฑ์ เช่น ชุดตรวจและอุปกรณ์ป้องกันที่จำเป็นในการรับมือกับการระบาดวงกว้าง ส่งผลกระทบต่อวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ยืนยันการระบาดและการวินิจฉัย

3. ข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อม ความแออัดทำให้ยากต่อการสอบสวนแยกรายบุคคล และขาดพื้นที่สำหรับแยกกักที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลกระทบต่อวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ระบุปัจจัยเสี่ยงหรือแหล่งโรค เนื่องจากการสอบสวนครั้งนี้ไม่ได้เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ป่วย (Control group) เพื่อหาค่าทางสถิติ เช่น Odds Ratio (OR) ส่งผลให้การสรุปปัจจัยเสี่ยง (เช่น ความแออัด หรือการใช้ของร่วมกัน) เป็นเพียงการตั้งข้อสังเกตจากระบาดวิทยาเชิงพรรณนาเท่านั้น คณะผู้สอบสวนจึงได้ใช้การอ้างอิงหลักฐานเชิงประจักษ์จากงานวิจัยในอดีต[12] มาสนับสนุนเพื่อเพิ่มน้ำหนักและความน่าเชื่อถือให้กับข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

4. ข้อจำกัดด้านกระบวนการเก็บข้อมูล ผู้ต้องขังบางส่วนอาจมีปัญหาเรื่องความจำ หรือไม่ให้ข้อมูลที่ตรงตามความเป็นจริงเนื่องจากความกังวลด้านกฎระเบียบ รวมถึงขาดระบบบันทึกการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่ชัดเจน ส่งผลกระทบต่อวัตถุประสงค์ ข้อที่ 2 ศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาด้านพฤติกรรมเสี่ยง

สรุปผลการสอบสวน

การสอบสวนการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ B ในเรือนจำครั้งนี้ เป็นรูปแบบการระบาดแหล่งโรคแพร่กระจายซึ่งเป็นการระบาดที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และแพร่กระจายวงกว้าง โดยจากการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาของการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ (Influenza) สายพันธุ์ B พบผู้ป่วยยืนยันรวมทั้งสิ้น 93 ราย โดยเป็นผู้ต้องขังชาย 87 ราย (อัตราป่วยร้อยละ 13.22) และผู้ต้องขังหญิง 6 ราย (อัตราป่วยร้อยละ 4.38) คิดเป็นอัตราส่วนเพศชายต่อหญิงเท่ากับ 14.50:1 ทั้งนี้ไม่พบผู้ป่วยในกลุ่มบุคลากรเรือนจำ และไม่มีรายงานผู้ที่มีอาการรุนแรงหรือเสียชีวิต โดยผู้ป่วยทุกรายมีอาการดีขึ้นและหาย

เป็นปกติภายใน 3-7 วัน ข้อมูลประชากรผู้ป่วยมีช่วงอายุระหว่าง 18-68 ปี พบมากที่สุดในกลุ่มอายุ 21-59 ปี พื้นที่ระบาดพบหนาแน่นที่สุดในเรือนนอน ห้อง 2/8 (ร้อยละ 30.11) และกลุ่มกองงานกองกลาง (ร้อยละ 24.73) ช่วงเวลาผู้ป่วยลักษณะการกระจายของโรคตามเวลาพบผู้ป่วยรายแรก (Index case) เริ่มมีอาการป่วยในวันที่ 22 มีนาคม 2568 โดยมีอาการไข้สูง ไอ และปวดกล้ามเนื้อ หลังจากนั้นเริ่มพบผู้ป่วยกลุ่มแรกในวันที่ 26 มีนาคม 2568 และมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนพบผู้ป่วยจำนวนสูงสุด (Peak) ในวันที่ 30 มีนาคม 2568 จำนวน 44 ราย โดยมีลักษณะการระบาดแบบแหล่งโรคร่วม (Common source outbreak) อาการแสดงทางคลินิกและผลห้องปฏิบัติการส่วนใหญ่มีอาการปวดศีรษะ (ร้อยละ 70.97) รองลงมาคือ ไอ (ร้อยละ 61.29) และเจ็บคอ (ร้อยละ 56.99) โดยไม่พบอาการหายใจลำบาก หอบเหนื่อย หรือถ่ายเหลว ผลการยืนยันเชื้อทางห้องปฏิบัติการพบว่าชุดตรวจเร็ว (Test-kit) พบเชื้อ Influenza B จำนวน 5 ตัวอย่าง จาก 10 ราย การตรวจสารคัดหลั่ง (Nasopharyngeal swab) ยืนยันเชื้อ Influenza B ถึง 12 ราย จาก 14 ราย (ร้อยละ 85.71) มีการแพร่กระจายเชื้อจากคนสู่คน (Propagated spread) ในสภาพแวดล้อมที่เป็นพื้นที่ปิด

ข้อเสนอแนะ

เรือนจำต้องดำเนินการพัฒนาระบบคัดกรองโดยเจ้าหน้าที่ตั้งจุดคัดกรองอาการ และตรวจ ATK บุคลากรและผู้ต้องขังทุกคนก่อนเข้าเขตเรือนนอน เพื่อปิดช่องว่างการนำเชื้อจากภายนอกเข้าสู่พื้นที่อย่างเคร่งครัดเนื่องจากก่อนเกิดการระบาดไม่มีการดำเนินมาตรการดังกล่าว ปรับปรุงความหนาแน่นในเรือนนอนให้ได้มาตรฐาน(อย่างน้อย 1.2 ตร.ม./คน) เพื่อลดค่า R_0 ของการแพร่กระจายเชื้อจากความแออัดในปัจจุบัน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ นายนิธิรุจน์ เพ็ชร์สินเดชากุล นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ หัวหน้ากลุ่มบริหารทั่วไป ที่ให้คำแนะนำในการศึกษาครั้งนี้ ขอขอบคุณผู้บัญชาการเรือนจำจังหวัดอุทัยธานี เจ้าหน้าที่และผู้ต้องขังทุกท่าน ที่ให้ข้อมูลในการสอบสวนโรค ขอบคุณทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (SAT) ประจำสัปดาห์ที่ 13 ปี พ.ศ. 2568 เจ้าหน้าที่กลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ เจ้าหน้าที่กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลอุทัยธานี ที่ได้ร่วมลงพื้นที่สอบสวนควบคุมโรค สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Influenza (seasonal) [Internet]. 2025 [cited 2026 Feb 5]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal)

2. Thongrod W. Influenza [Internet]. 2019 [cited 2026 Feb 5]. Available from: https://www.pat.or.th/attachment/academic-article/article_007.pdf (in Thai).

3. Pediatric Infectious Diseases Society of Thailand. Influenza [Internet]. 2025 [cited 2026 Feb 5]. Available from: https://www.pidst.or.th/A223.html (in Thai).

4. Department of Medical Sciences. Situation of influenza virus strains in Thailand, 2025 [Internet]. 2025 [cited 2026 Feb 5]. Available from: https://www.dmsc.moph.go.th/th/detailAll/2941/nw/25 (in Thai).

5. Harish N, Abdullah B, Mark K, Anna R, Jame AB, Shabir AM, et al. Global burden of respiratory infections due to seasonal influenza in young children: A systematic review and meta-analysis. Lancet. 2011;378(9807):1,917-30. DOI: 10.1016/S0140-6736(11)61051-9

6. William WT, Eric W, Praveen D, Po-Yung C, Lynnette B, Martin IM, et al. Mortality associated with influenza in the United States using different methods. Influenza Other Respir Viruses. 2009;3(1):37-49.

7. Thai PBS. Influenza Outbreak in Nakhon Si Thammarat Prison: 3,442 Infected, 2 Deceased [Internet]. 2024 [cited 2026 Apr 15]. Available from: https://www.pat.or.th/attachment/academic-article/article_007.pdf (in Thai).

8. Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand. Disease Situation in Prisons and Correctional Institutions in Thailand, December 2025 [Internet]. 2025 [cited 2026 Apr 15]. Available from: https://www.pat.or.th/attachment/academic-article/article_007.pdf (in Thai).

9. Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand. Event-based Surveillance System (M-EBS) [Internet]. 2026 [cited 2026 Feb 5]. Available from: https://mebs-ddce.ddc.moph.go.th/auth/login

10. Division of Epidemiology, Department of Disease Control. Case definition for communicable diseases surveillance, Thailand, 2020. Bangkok: Canna Graphic;2020. p.73-4. (in Thai).

11. Department of Medical Services, Ministry of Public Health. Guidelines for Diagnosis and Management of Avian Influenza/Pandemic Influenza, 3rd Revised Edition, December 1, 2017 [Internet]. 2017 [cited 2026 Feb 5]. Available from: https://www.dms.go.th/backend//Content/Content_File/Old_Content/dmsweb/cpgcorner/CPGAvianFlu2560v3.pdf (in Thai).

12. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Update: Influenza activity United States and worldwide, 2005-06 season, and composition of the 2006-07 influenza vaccine. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2006;55(23):648-53.

13. Wijitsetthakul S, Lengthong W. Outbreak investigation of influenza B in a place for detention and verification Prison A, Ratchaburi Province, Thailand during May 21-June 7, 2019. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2020;51:545-52. (in Thai).

รายงานการสอบสวนโรค **Investigation Full Report**

An outbreak investigation of influenza B in a prison, Nakhon Sawan Province, July - September 2025

Suthida Kaewta
Denchai Guaythong
Noppadon Siangpro
Kanokwan Katithambuncha
Office of Disease Prevention and Control 3, Nakhon Sawan Province

Received: April 2, 2026 | **Revised**: September 18, 2026 | **Accepted**: October 2, 2026

Abstract

On 5 August 2025, the Office of Disease Prevention and Control Region 3, Nakhon Sawan Province, was notified of a cluster of influenza cases among male inmates in a prison in Nakhon Sawan Province. An outbreak investigation was conducted to confirm the outbreak, describe epidemiological characteristics, identify factors associated with illness, and recommend appropriate prevention and control measures. A descriptive epidemiological study was conducted through case record review, active case finding, and analysis of disease distribution by person, time, and place. An unmatched case-control study was conducted among 100 cases and 100 controls. Factors associated with illness were analyzed using binary logistic regression and multiple logistic regression. Nasopharyngeal swab specimens were collected from three probable cases and tested using reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) and whole-genome sequencing. An environmental assessment of the prison was also performed. From 23 July to 1 September 2025, 187 probable cases were identified, with an attack rate of 5.97%. All cases were male inmates, and no cases were detected among prison staff. One death was reported. The most common symptoms were sore throat and rhinorrhea (77.17%), followed by cough (75.68%). The epidemic curve suggested person-to-person transmission. Cases were identified in all inmate dormitories, with dormitory 3 having the highest attack rate (28.76%). Environmental assessment showed that 54.54% of inmate dormitories exceeded the standard capacity. Laboratory testing detected influenza B virus, and whole-genome sequencing identified one sample as influenza B/Victoria/2/87-like virus. Multivariable analysis showed that influenza vaccination and handwashing after contact with an ill person were significantly associated with reduced odds of illness, while the association between underlying medical conditions and illness should be interpreted with caution. This outbreak was consistent with person-to-person transmission in a prison setting. Strengthening surveillance, early case detection, isolation of cases, and personal hygiene practices are important measures for preventing and controlling influenza outbreaks in prison facilities. Influenza vaccination among inmates should be promoted as part of outbreak prevention strategies.

Correspondence: Suthida Kaewta **E-mail**: Suthida.kaewta@gmail.com

การสอบสวนโรคกรณีระบาดโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ B ในเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดนครสวรรค์ เดือนกรกฎาคม - กันยายน พ.ศ. 2568

สุธิดา แก้วทา
นพปฏล เสียงเพราะ
เด่นชัย กวยทอง
กนกวรรณ คติธรรมบัญชา
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ กรมควบคุมโรค
วันรับ: 2 เมษายน 2569 | **วันแก้ไข:** 18 กันยายน 2569 | **วันตอบรับ:** 2 ตุลาคม 2569

บทคัดย่อ

วันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2568 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ ได้รับแจ้งพบผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่เป็นกลุ่มก้อนในผู้ต้องขังแดนชายของเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดนครสวรรค์ จึงดำเนินการสอบสวนโรคเพื่อยืนยันการระบาด ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยา ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการป่วย และเสนอแนะมาตรการควบคุมป้องกันโรค วิธีการศึกษาศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาโดยทบทวนข้อมูลผู้ป่วย ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม และวิเคราะห์การกระจายของโรคตามบุคคล เวลา และสถานที่ ศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์แบบ unmatched case-control study คัดเลือกผู้ป่วยและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 100 ราย วิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการป่วยด้วย binary logistic regression และ multiple logistic regression เก็บตัวอย่าง nasopharyngeal swab จากผู้ป่วยเข้าข่าย 3 ราย ตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธี RT-PCR และ whole genome sequencing และสำรวจสภาพแวดล้อมภายในเรือนจำ ผลการสอบสวนระหว่างวันที่ 23 กรกฎาคม - 1 กันยายน พ.ศ. 2568 พบผู้ป่วยเข้าข่าย 187 ราย อัตราป่วยร้อยละ 5.97 ผู้ป่วยทั้งหมดเป็นผู้ต้องขังชาย ไม่พบผู้ป่วยในบุคลากรเรือนจำ และพบผู้ป่วยเสียชีวิต 1 ราย อาการที่พบบ่อย ได้แก่ เจ็บคอและมีน้ำมูก ร้อยละ 77.17 และไอ ร้อยละ 75.68 ลักษณะเส้นโค้งการระบาดสอดคล้องกับการแพร่กระจายจากคนสู่คน พบผู้ป่วยในทุกเรือนนอน โดยเรือนนอนที่ 3 มีอัตราป่วยสูงที่สุด ร้อยละ 28.76 ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบสารพันธุกรรมของไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิด B และจำแนกสายพันธุ์ได้ 1 ตัวอย่างเป็น Influenza B/Victoria/2/87-like ผลการวิเคราะห์พหุตัวแปรพบว่า การมีโรคประจำตัว การได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ และการล้างมือเมื่อสัมผัสผู้ป่วย มีความสัมพันธ์กับการลดโอกาสการป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สรุปและข้อเสนอแนะการระบาดครั้งนี้มีลักษณะการแพร่กระจายจากคนสู่คนภายในเรือนจำ ควรเพิ่มความเข้มงวดในการเฝ้าระวัง คัดกรอง และแยกผู้ป่วย ส่งเสริมการได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่และสุขอนามัยส่วนบุคคล รวมทั้งพิจารณาจัดการความหนาแน่นของผู้ต้องขังและเพิ่มมาตรการคัดกรองผู้ต้องขังเข้าใหม่และบุคคลภายนอก เพื่อลดโอกาสการนำเชื้อเข้าสู่เรือนจำและการแพร่กระจายของโรค

ติดต่อผู้นิพนธ์: สุธิดา แก้วทา **อีเมล์:** suthida.kaewta@gmail.com

Keywords	**คำสำคัญ**
Outbreak investigation	การสอบสวนการระบาด
Influenza B	โรคไข้หวัดใหญ่สายพันธ์ B
Risk factors	ปัจจัยเสี่ยง

บทนำ

โรคไข้หวัดใหญ่ (influenza) เป็นโรคติดเชื้อเฉียบพลันของระบบทางเดินหายใจที่เกิดจากไวรัส influenza ชนิด A และ B ซึ่งเป็นชนิดสำคัญที่ก่อโรคในมนุษย์ การติดต่อเกิดขึ้นผ่านละอองจากทางเดินหายใจ รวมถึงการสัมผัสพื้นผิวหรือสิ่งของที่ปนเปื้อนเชื้อแล้วสัมผัสปาก จมูก หรือดวงตา ระยะฟักตัวโดยทั่วไปประมาณ 1-4 วัน และผู้ติดเชื้อสามารถแพร่เชื้อได้ตั้งแต่ประมาณ 1 วันก่อนเริ่มมีอาการจนถึง 5-7 วันหลังเริ่มป่วย อาการที่พบบ่อย ได้แก่ ไข้ ไอ เจ็บคอ น้ำมูก ปวดศีรษะ และปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ทั้งนี้ สถานที่ปิดที่มีประชากรอยู่รวมกันอย่างหนาแน่น เช่น เรือนจำ เป็นสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการแพร่เชื้อและการเกิดการระบาดเป็นกลุ่มก้อน[1]

วันที่ 5 สิงหาคม 2568 ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team: SAT) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ ได้รับแจ้งจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ พบผู้ป่วยเข้าข่ายโรคไข้หวัดใหญ่เป็นกลุ่มก้อน (outbreak) ในผู้ต้องขังแดนชายภายในเรือนแห่งหนึ่ง จังหวัดนครสวรรค์ กระจายตามเรือนนอนต่างๆ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการไข้ ไอ เจ็บคอ น้ำมูกใส ปวดศีรษะและมีผล influenza B antigen rapid test: Positive รวมทั้งสิ้น 88 ราย

ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค (Joint Investigation Team: JIT) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ ร่วมกับทีมสอบสวนควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ และโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ลงพื้นที่ดำเนินการสอบสวนโรคเมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2568 โดยทบทวนข้อมูลผู้ป่วยและค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมตามนิยามที่กำหนด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและยืนยันการระบาด
2. เพื่อศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของโรค ตามบุคคล เวลา และสถานที่
3. เพื่อค้นหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการระบาด
4. เพื่อเสนอแนะมาตรการการควบคุมและป้องกันโรคที่เหมาะสมต่อไป

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1.1 ทบทวนสถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่ของจังหวัดนครสวรรค์

ทบทวนสถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่จากระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล (Digital Disease Surveillance: DDS)[2] ผ่าน dashboard ของกรมควบคุมโรค โดยใช้ข้อมูลผู้ป่วยระหว่างเดือนกรกฎาคม – กันยายน 2568 (เข้าถึงข้อมูล ณ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2569) และทบทวนข้อมูลเหตุการณ์การระบาดเป็นกลุ่มก้อน (outbreak) จากระบบเฝ้าระวังเหตุการณ์โรคและภัยสุขภาพ (Modernized Event-based Surveillance: M-EBS)[3] กรมควบคุมโรค โดยเข้าถึงผ่านรหัสผู้ใช้งานของ สคร.3 ซึ่งเป็นข้อมูลภายในระบบเฝ้าระวัง (unpublished surveillance data) เพื่อทบทวนเหตุการณ์ข้อมูลเหตุการณ์การระบาดเป็นกลุ่มก้อน (Outbreak) ที่ได้รับแจ้งผ่านระบบเฝ้าระวังเหตุการณ์โรคและภัยสุขภาพ (M-EBS) กรมควบคุมโรค ในช่วงเวลาเดียวกัน

1.2 ทวทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจรักษาในสถานพยาบาลเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดนครสวรรค์ ตั้งแต่วันที่ 23 กรกฎาคม – 6 สิงหาคม 2568 และสัมภาษณ์ผู้ป่วยเกี่ยวกับอาการทาง

คลินิกด้วยแบบเก็บข้อมูลที่ทีมสอบสวนโรคได้สร้างขึ้นโดยเก็บข้อมูลทั่วไป อาการแสดง ประวัติการมีโรคประจำตัว การได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ และปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรค

1.3 ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม (active case finding)

โดยการสัมภาษณ์ผู้ต้องขังและบุคลากรในเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดนครสวรรค์ โดยกำหนดนิยามการค้นหาผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ ตามหนังสือนิยามโรคและแนวทางโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย[4]

1.3.1 ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) หมายถึง ผู้ต้องขังหรือบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในเรือนจำที่มีอาการไข้ (อุณหภูมิร่างกาย ≥37.5 องศาเซลเซียส หรือให้ประวัติว่ามีไข้) ร่วมกับอาการไอ และมีอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ เจ็บคอ มีน้ำมูก ปวดเมื่อยตามตัว ปวดศีรษะ หรืออ่อนเพลีย ระหว่างวันที่ 23 กรกฎาคม – 6 สิงหาคม 2568

1.3.2 ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัย และมีผลเป็นบวกต่อ Rapid influenza test

1.3.3 ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ (Influenza virus) จากการตรวจ Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction: RT-PCR

1.4 วิเคราะห์ลักษณะทางระบาดวิทยาของโรค

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) นำเสนอข้อมูลในรูปแบบจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด เพื่ออธิบายลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยจำแนกตามบุคคล เวลา และสถานที่

2. การศึกษาเชิงวิเคราะห์

2.1 ศึกษาทางระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ดำเนินการศึกษาแบบ unmatched case-control study เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยตามนิยามที่กำหนด โดยเปรียบเทียบประวัติการสัมผัสและพฤติกรรมเสี่ยงระหว่างกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มควบคุม จากการค้นหาและคัดกรองประชากรที่เข้าเกณฑ์ พบกลุ่มผู้ป่วย (case) จำนวน 187 ราย และกลุ่มควบคุม (control) จำนวน 149 ราย จากนั้นคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวนกลุ่มละ 100 ราย โดยวิธี Simple random sampling รวมทั้งสิ้น 200 ราย คิดเป็นอัตราส่วน case: control เท่ากับ 1:1

2.2 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ผู้ต้องขังและบุคลากรในเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้นิยามที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้

2.2.1 กลุ่มผู้ป่วย (case) คือ ผู้ต้องขังและบุคลากรในเรือนจำ ที่เข้าได้ตามนิยามผู้ป่วยในขั้นตอนค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม

2.2.2 กลุ่มไม่ป่วย (control) คือ ผู้ต้องขังและบุคลากรในเรือนจำ ที่ไม่เข้าได้ตามนิยามผู้ป่วยในขั้นตอนค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม

2.3 คำนวนกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม Epi Info version 7.2.6.0 และเลือกใช้สูตรสำหรับการศึกษาแบบ unmatched case-control study โดยกำหนดอำนาจการทดสอบ (power)

ร้อยละ 90 และระดับความเชื่อมั่นแบบสองด้าน (two-sided confidence level) ร้อยละ 95 ทั้งนี้ผู้วิจัยสนใจเกี่ยวกับการใช้แก้วน้ำร่วมกับผู้อื่น ซึ่งพบการสัมผัสในกลุ่มควบคุม ร้อยละ 11.5 และมีค่า odds ratio เท่ากับ 3.96 (95% CI 2.35-6.69) โดยอ้างอิงจากการสอบสวนการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ชนิด A (H1N1) ในเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ พ.ศ. 2567[5] จากการคำนวณพบว่า จากการคำนวณพบว่า ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำที่ต้องการคือ กลุ่มละ 80 ราย รวมทั้งสิ้น 160 ราย ทั้งนี้ เพื่อป้องกันปัญหาข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือการสูญหายของข้อมูล (incomplete data) การศึกษานี้จึงเพิ่มจำนวนตัวอย่างอีกร้อยละ 20[6] ส่งผลให้ต้องเก็บข้อมูลกลุ่มละ 100 ราย รวมจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 200 ราย เกณฑ์การคัดเข้า สำหรับกลุ่มผู้ป่วย (case) ได้แก่ ผู้ต้องขังหรือบุคลากรที่ได้รับการวินิจฉัยยืนยันว่าเป็นโรคไข้หวัดใหญ่ตามนิยามผู้ป่วยของการศึกษา ส่วนกลุ่มผู้ไม่ป่วย (control) ได้แก่ ผู้ต้องขังหรือบุคลากรที่ไม่เข้าเกณฑ์การวินิจฉัยโรคไข้หวัดใหญ่ในช่วงเวลาที่ศึกษา โดยกำหนดเกณฑ์การคัดออกสำหรับทั้งสองกลุ่ม คือ ผู้ที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือไม่สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ได้

การคัดเลือกตัวอย่างในกลุ่มผู้ป่วย (case) ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการสุ่มเลือกผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้าส่วนกลุ่มผู้ไม่ป่วย (control) ดำเนินการสุ่มอย่างง่ายเช่นเดียวกัน โดยคัดเลือกจากผู้ต้องขังที่ไม่มีประวัติหรือผลการวินิจฉัยโรคไข้หวัดใหญ่ และอยู่ในประชากรฐานเดียวกันกับกลุ่มผู้ป่วย

2.4 วิธีการเก็บข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น โดยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างแบบตัวต่อตัว จากนั้นบันทึก ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยศึกษาตัวแปรต้นและตัวแปรตาม คือ

ตัวแปรต้น

1. ประวัติการมีโรคประจำตัว

2. ประวัติการได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่

3. ประวัติสัมผัสผู้มีอาการทางเดินหายใจ ได้แก่ การใกล้ชิดผู้ที่มีอาการป่วยทางเดินหายใจภายในระยะน้อยกว่า 1 เมตร และการทำงานในกองงานเดียวกันกับผู้ที่มีอาการป่วยทางเดินหายใจ

4. ประวัติพฤติกรรมเสี่ยง ได้แก่ การใช้แก้วน้ำหรือดื่มน้ำร่วมกับผู้อื่น การใช้ของใช้ส่วนตัวร่วมกัน เช่น ผ้าเช็ดตัวหรือสบู่ การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร การล้างมือภายหลังสัมผัสผู้ป่วย และการสวมหน้ากากอนามัยเมื่อใกล้ชิดผู้ป่วย

ตัวแปรตาม คือ ผู้ที่มีอาการเข้าได้กับนิยามผู้ป่วย ตั้งแต่ผู้ป่วยเข้าข่ายขึ้นไป

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มใช้สถิติ independent t-test วิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคด้วย univariate analysis โดยใช้สถิติ binary logistic regression นำเสนอผลด้วยค่า odds ratio (OR), 95% confidence interval (95% CI) และ p-value กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และนำตัวแปรที่มีค่า $p \leq 0.2$ เข้าสู่การวิเคราะห์แบบพหุปัจจัย (multivariate analysis) ด้วย multiple logistic regression

3. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

ผู้ต้องขังและบุคลากรในเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดนครสวรรค์ ได้รับการตรวจคัดกรองการติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่และโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยวิธี COVID-19 Flu A+B Antigen Combo Rapid Test ซึ่งเป็นการตรวจหาแอนติเจนของเชื้อ SARS-CoV-2 และไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิด A และ B จากตัวอย่างสารคัดหลั่งทางเดินหายใจ โดยดำเนินการตรวจโดยบุคลากรทางการแพทย์ในสถานพยาบาล จำนวนผู้ป่วยสงสัย 61 ราย และผู้ป่วยเข้าข่าย 187 ราย

วันที่ 5 สิงหาคม 2568 พยาบาลประจำสถานพยาบาลเรือนจำ จังหวัดนครสวรรค์ ดำเนินการเก็บตัวอย่างสารคัดหลั่งทางเดินหายใจส่วนบนด้วยวิธี nasopharyngeal swab (NPS) จากผู้ป่วยเข้าข่าย จำนวน 3 รายที่มีอาการเข้าได้ตามนิยามโรคไข้หวัดใหญ่และยังไม่ได้รับการรักษา เพื่อตรวจยืนยันการติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ จำแนกชนิดของไวรัส และยืนยันการหมุนเวียนของสายพันธุ์เชื้อ (confirm strain circulation) ด้วยวิธี reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) โดยส่งตรวจที่สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค

4. การศึกษาสิ่งแวดล้อม

ทำการสำรวจสภาพแวดล้อมภายในเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดนครสวรรค์ ได้แก่ ผังพื้นที่เรือนนอน ขนาดและความหนาแน่นของห้องพัก ระบบการถ่ายเทอากาศ การทำความสะอาดพื้นที่ส่วนรวม และลักษณะการใช้พื้นที่ร่วมกันของผู้ต้องขัง เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายของเชื้อโรคไข้หวัดใหญ่ในสถานที่ปิดและพื้นที่แออัด

ผลการสอบสวน

1. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1.1 เรือนจำแห่งนี้ตั้งอยู่ในจังหวัดนครสวรรค์ แบ่งออกเป็น 2 แดน คือผู้ต้องขังแดนชาย และแดนหญิงโดยมีบุคลากรเรือนจำทั้งหมด 155 คน โดยมีผู้ต้องขังทั้งหมด 3,132 คน แบ่งเป็นผู้ต้องขังชาย 2,700 คน และผู้ต้องขังหญิง 432 ราย สัดส่วนเพศชายต่อหญิง 1:0.16

1.2 สถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่ จังหวัดนครสวรรค์

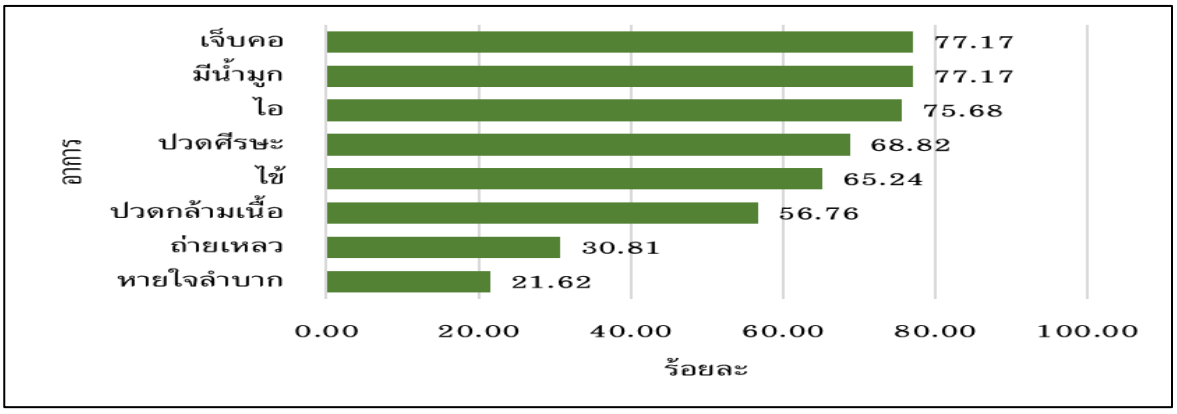
สถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่จากข้อมูลในระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล (DDS) ของกรมควบคุมโรค ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 4 สิงหาคม พ.ศ. 2568 มีรายงานผู้ป่วยทั่วประเทศ จำนวน 577,915 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 892.27 ต่อประชากรแสนคนเสียชีวิต 62 รายคิดเป็นอัตราป่วยตายร้อยละ 0.01 จำนวนผู้ป่วยสะสมในภาพรวมพบสูงกว่าค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง และสูงกว่าปีที่ผ่านมา สำหรับจังหวัดนครสวรรค์ พบผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่จำนวน 4,101 รายคิดเป็นอัตราป่วย 438.09 ต่อประชากรแสนคน จำนวนเสียชีวิต 2 ราย อัตราตาย 0.195 ต่อประชากรแสนคน คิดเป็นอัตราป่วยตายร้อยละ 0.04 จำนวนผู้ป่วยสะสมในภาพรวมพบสูงกว่าค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลังและสูงกว่าปีที่ผ่านมาจากการทบทวนสถานการณ์การเกิดโรคไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดนครสวรรค์ย้อนหลังหลายปีที่ผ่านมา จากข้อมูลในระบบเฝ้าระวังเหตุการณ์โรคและภัยสุขภาพ (M-EBS) พบการรายงานโรคเฝ้าระวังระบาดเป็นกลุ่มก้อน (outbreak) ในปี พ.ศ. 2565 - 2568 จำนวน 8 เหตุการณ์

1.3 ลักษณะการกระจายของโรคตามบุคคล เวลา และสถานที่

จากการทบทวนข้อมูลผู้ป่วยตามนิยามการสอบสวนโรค ระหว่างวันที่ 23 - 28 กรกฎาคม 2568 จากระบบสถานพยาบาล พบผู้ป่วยสงสัยโรคไข้หวัดใหญ่ จำนวน 14 ราย โดยไม่พบการตรวจคัดกรองด้วยวิธี COVID-19 Flu A+B Antigen Combo Rapid Test ในผู้ป่วยกลุ่มสงสัยดังกล่าว ระหว่างวันที่

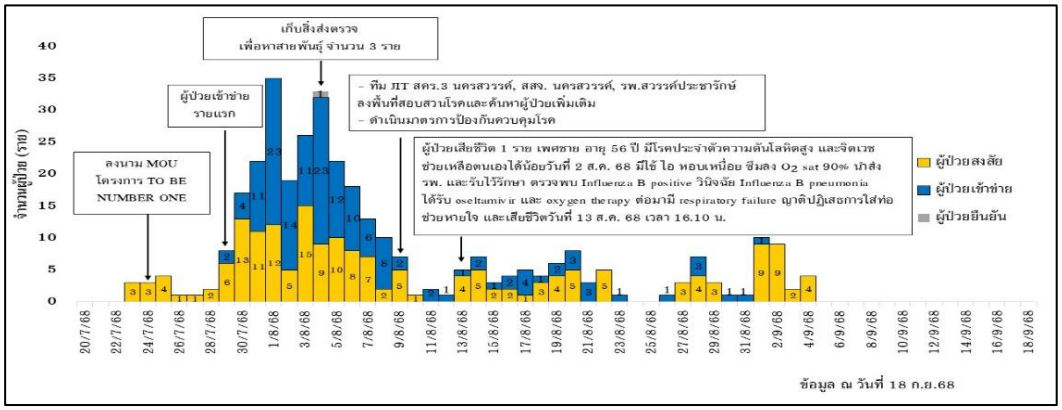
29 กรกฎาคม – 1 กันยายน 2568 พบผู้ป่วยเข้าข่ายจำนวน 187 ราย คิดเป็นอัตราป่วย ร้อยละ 5.97 และไม่พบการป่วยในบุคลากรเรือนจำ ผู้ป่วยเข้าข่ายทั้งหมดเป็นผู้ต้องขังเพศชาย ร้อยละ 100.00 อายุระหว่าง 18–73 ปี อายุเฉลี่ย 41.18 ปี อาการทางคลินิกที่พบบ่อย ได้แก่ เจ็บคอและมีน้ำมูก ร้อยละ 77.17 และไอ ร้อยละ 75.68 (ภาพที่ 1) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการไม่รุนแรงและได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยนอก โดยให้การรักษาตามอาการ และบางรายได้รับยาต้านไวรัส oseltamivir ตามคำแนะนำการรักษาผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ฉบับปรับปรุงวันที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2566[7]

ผลการรักษาส่วนใหญ่ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นและหายจากโรค และพบผู้ป่วยอาการรุนแรงและเสียชีวิต วันที่ 13 สิงหาคม 2568 จำนวน 1 ราย เป็นเพศชาย อายุ 56 ปี มีโรคประจำตัว ได้แก่ ความดันโลหิตสูงและโรคจิตเวช ช่วยเหลือตนเองได้น้อย วันที่ 2 สิงหาคม 2568 มีไข้ ไอ หอบเหนื่อย ซึมลง ค่าออกซิเจนปลายนิ้ว (O_2 saturation) ร้อยละ 90 จึงนำส่งโรงพยาบาลและรับไว้รักษา ตรวจพบ Influenza B positive ได้รับการวินิจฉัยเป็น Influenza B pneumonia ได้รับยา oseltamivir และ oxygen therapy ต่อมามีภาวะ respiratory failure ญาติปฏิเสธการใส่ท่อช่วยหายใจ และเสียชีวิตวันที่ 13 สิงหาคม 2568 เวลา 16.10 น. ตามภาพที่ 1



ภาพที่ 1 อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยเข้าข่ายโรคไข้หวัดใหญ่ ในเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดนครสวรรค์ ระหว่างวันที่ 29 กรกฎาคม – 1 กันยายน 2568 (n=187)

การระบาดเกิดขึ้นระหว่างวันที่ 23 กรกฎาคม – 1 กันยายน 2568 โดยผู้ป่วยรายแรกเริ่มมีอาการวันที่ 23 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 พบผู้ป่วยเข้าข่ายรายแรกวันที่ 29 กรกฎาคม 2568 พบผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อนครั้งแรกวันที่ 31 กรกฎาคม 2568 และพบผู้ป่วยเข้าข่ายรายสุดท้ายวันที่ 1 กันยายน 2568 ภายหลังพบผู้ป่วยรายสุดท้าย ได้ติดตามเฝ้าระวังการเกิดผู้ป่วยรายใหม่ต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 2 เท่าของระยะฟักตัวของโรค จนถึงวันที่ 19 กันยายน 2568 ลักษณะเส้นโค้งการระบาดพบผู้ป่วยเกิดขึ้นต่อเนื่องหลายระลอก สอดคล้องกับการแพร่กระจายจากคนสู่คน (propagated transmission) ภาพที่ 2



ภาพที่ 2 เส้นโค้งการระบาด (epidemic curve) จำแนกตามวันเริ่มป่วยของผู้ป่วยตามนิยาม ในเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดนครสวรรค์ ระหว่างวันที่ 23 กรกฎาคม – 1 กันยายน 2568 (n=187)

จากการประเมินสภาพแวดล้อมภายในเรือนจำ โดยพิจารณาขนาดพื้นที่ห้องพักผู้ต้องขังตามมาตรฐานความจุไม่เกิน 1.2 ตารางเมตรต่อคน[8] พบว่า มีห้องพักผู้ต้องขังทั้งหมด 44 ห้อง โดยมีห้องที่มีจำนวนผู้ต้องขังเกินมาตรฐาน 24 ห้อง คิดเป็นร้อยละ 54.54 ของห้องพักทั้งหมด เมื่อจำแนกผู้ป่วยตามห้องพัก พบว่า ห้อง 3/8 และ 3/9 มีอัตราป่วยสูงที่สุด ร้อยละ 96.55 และ 80.00 ตามลำดับ ซึ่งทั้งสองห้องมีจำนวนผู้ต้องขังเกินมาตรฐานความจุ ขณะที่ห้อง 3/11 พบจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด 31 ราย (อัตราป่วยร้อยละ 22.46) นอกจากนี้ยังพบว่าห้องพักบางห้องที่มีจำนวนผู้ต้องขังเกินมาตรฐานเช่น ห้อง 1/3 ห้อง 1/5 ห้อง 2/4 และห้อง 4/2 ไม่พบผู้ป่วย (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงขนาดห้องนอนผู้ต้องขัง จำนวนผู้ต้องขังต่อห้องสูงสุดตามมาตรฐานและจำนวนผู้ต้องขังจริงในห้อง (ข้อมูล ณ วันที่ 6 สิงหาคม 2568)

ห้อง	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวนผู้ต้องขังสูงสุด (มาตรฐานความจุไม่เกิน 1.2 ตรม.ต่อคน)	จำนวนผู้ต้องขังจริง	เกินมาตรฐาน (ใช่/ไม่ใช่)	จำนวนผู้ป่วย	อัตราป่วย (ร้อยละ)
ห้อง 1/1	17	14.2	6	ไม่ใช่	0	0.00
ห้อง 1/2	50	41.7	39	ไม่ใช่	1	2.56
ห้อง 1/3	50	41.8	43	ใช่	0	0.00
ห้อง 1/4	50	41.7	30	ไม่ใช่	0	0.00
ห้อง 1/5	50	41.7	51	ใช่	0	0.00
ห้อง 1/6	19	15.8	15	ไม่ใช่	1	6.67
ห้อง 1/7	183	152.5	180	ใช่	15	8.33
ห้อง 1/8	186	155	182	ใช่	20	10.99
ห้อง 2/1	9	7.5	12	ใช่	0	0.00
ห้อง 2/2	114	95.8	103	ใช่	3	2.91
ห้อง 2/3	115	95.8	106	ใช่	7	6.60
ห้อง 2/4	9	7.5	10	ใช่	0	0.00
ห้อง 2/5	81	67.5	50	ไม่ใช่	0	0.00
ห้อง 2/6	81	67.5	51	ไม่ใช่	0	0.00
ห้อง 2/7	101	84.2	107	ใช่	7	6.54
ห้อง 2/8	71	59.2	14	ไม่ใช่	0	0.00

ห้อง	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวนผู้ต้องขังสูงสุด (มาตรฐานความจุไม่เกิน 1.2 ตรม.ต่อคน)	จำนวนผู้ต้องขังจริง	เกินมาตรฐาน (ใช่/ไม่ใช่)	จำนวนผู้ป่วย	อัตราป่วย (ร้อยละ)
ห้อง 3/1	23	19.2	11	ไม่ใช่	1	9.09
ห้อง 3/2	23	22.5	0	ไม่ใช่	0	0.00
ห้อง 3/3	23	22.5	12	ไม่ใช่	2	16.67
ห้อง 3/4	23	22.5	25	ใช่	1	4.00
ห้อง 3/5	23	22.5	8	ไม่ใช่	0	0.00
ห้อง 3/6	23	22.5	25	ใช่	1	4.00
ห้อง 3/7	23	22.5	19	ไม่ใช่	0	0.00
ห้อง 3/8	23	22.5	29	ใช่	28	96.55
ห้อง 3/9	23	22.5	30	ใช่	24	80.00
ห้อง 3/10	23	19.2	9	ไม่ใช่	0	0.00
ห้อง 3/11	184	153	138	ไม่ใช่	31	22.46
ห้อง 4/1	9	7.5	9	ใช่	1	11.11
ห้อง 4/2	118	98.3	128	ใช่	0	0.00
ห้อง 4/3	118	98.3	123	ใช่	6	4.88
ห้อง 4/4	9	7.5	12	ใช่	1	8.33
ห้อง 4/5	74	61.7	29	ไม่ใช่	3	10.34
ห้อง 4/6	119	99.2	88	ไม่ใช่	0	0.00
ห้อง 4/7	189	157.5	177	ใช่	4	2.26
ห้อง 4/8	133	110.8	86	ไม่ใช่	5	5.81
ห้อง 5/1	16	13.3	13	ไม่ใช่	1	7.69
ห้อง 5/2	50	45	50	ใช่	1	2.00
ห้อง 5/3	54	45	53	ใช่	2	3.77
ห้อง 5/4	54	45	55	ใช่	0	0.00
ห้อง 5/5	54	45	53	ใช่	3	5.66
ห้อง 5/6	16	13.3	10	ไม่ใช่	0	0.00
ห้อง 5/7	181	150.8	174	ใช่	13	7.47
ห้อง 5/8	181	150.8	176	ใช่	5	2.84

หมายเหตุ ห้อง 3/7-3/9 แยกกักผู้ป่วย PUI , ห้อง 3/12 ห้องแยกกักผู้ป่วยสงสัย Influenza B Virus, ห้อง 5/1-5/8 ห้องขังสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการ

จากการจำแนกผู้ป่วยตามเรือนนอน พบผู้ป่วยกระจายอยู่ในทุกเรือนนอน โดยเรือนนอนที่ 3 มีอัตราป่วยสูงที่สุด ร้อยละ 28.76 (88 ราย จากผู้ต้องขังทั้งหมด 306 ราย) รองลงมาได้แก่ เรือนนอนที่ 1 ร้อยละ 6.78 (37 ราย จาก 546 ราย) เรือนนอนที่ 5 ร้อยละ 4.28 (25 ราย จาก 584 ราย) เรือนนอนที่ 2 ร้อยละ 3.75 (17 ราย จาก 453 ราย) และเรือนนอนที่ 4 ร้อยละ 3.07 (20 ราย จาก 652 ราย) ตามลำดับ ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนผู้ป่วยและอัตราป่วยจำแนกตามเรือนนอนผู้ต้องขัง

ห้อง	จำนวนป่วย	จำนวนทั้งหมด	อัตราป่วย (ร้อยละ)
เรือนนอนที่ 1	37	546	6.78
เรือนนอนที่ 2	17	453	3.75
เรือนนอนที่ 3	88	306	28.76
เรือนนอนที่ 4	20	652	3.07
เรือนนอนที่ 5	25	584	4.28

2. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

เมื่อเปรียบเทียบลักษณะทั่วไปของกลุ่มผู้ป่วย (case) และกลุ่มผู้ไม่ป่วย (control) พบว่า ผู้ป่วยเข้าข่ายและผู้ป่วยยืนยันโรคไข้หวัดใหญ่เป็นเพศชายทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) กลุ่มผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มผู้ไม่ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (37.31 ± 10.47 ปี และ 43.45 ± 12.83 ปี ตามลำดับ $p<0.001$) เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเรือนนอนกับการป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ โดยกำหนดเรือนนอนที่ 3 เป็นกลุ่มอ้างอิง พบว่าผู้ต้องขังในเรือนนอนที่ 1 มีโอกาสป่วยต่ำกว่าเรือนนอนที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่เรือนนอนที่ 2, 4 และ 5 ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ด้วยการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว (univariate analysis) พบว่า การมีโรคประจำตัว การได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ การสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย การทำงานในกองงานเดียวกันกับผู้ป่วย การใช้แก้วน้ำร่วมกับผู้ป่วย และพฤติกรรมการป้องกันโรค ได้แก่ การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร การล้างมือเมื่อสัมผัสผู้ป่วย และการสวมหน้ากากอนามัยเมื่อใกล้ชิดผู้ป่วย มีความสัมพันธ์กับการป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่การใช้ของใช้ส่วนตัวร่วมกัน เช่น ผ้าเช็ดตัวและสบู่ ไม่พบความสัมพันธ์กับการป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ด้วยการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว (univariate analysis) ในเรือนจำแห่งหนึ่ง อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์

ปัจจัย	กลุ่มป่วย (n=100)		กลุ่มไม่ป่วย (n=100)		Odds ratio	95% Confidence Interval (95% CI)		p-value
	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี		Lower	Upper	
1. มีโรคประจำตัว	14	86	32	68	0.35	0.17	0.70	0.003*
2. ได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่	47	53	25	75	0.30	0.16	0.54	< 0.001*
3. ใกล้ชิดกับผู้ป่วย	32	68	8	92	5.41	2.35	12.48	< 0.001*
4. ทำงานในกองงานเดียวกันกับผู้ป่วย	28	72	16	84	2.04	1.02	4.07	0.043*
5. ใช้แก้วน้ำร่วมกับผู้ป่วย	19	81	5	95	4.46	1.59	12.47	0.004*
6. ใช้ของใช้ส่วนตัวร่วมกัน	10	90	4	96	2.67	0.81	8.81	0.108
7. ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร	56	44	10	90	0.14	0.07	0.30	< 0.001*
8. ล้างมือเมื่อสัมผัสกับผู้ป่วย	41	59	90	10	12.95	6.02	27.84	< 0.001*
9. สวมหน้ากากอนามัยเมื่อใกล้ชิดผู้ป่วย	53	47	85	15	0.07	0.04	0.17	< 0.001*

*กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ด้วยการถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร (multivariate logistic regression) พบว่า การมีโรคประจำตัว การได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ และการล้างมือเมื่อสัมผัสผู้ป่วย มีความสัมพันธ์กับการลดโอกาสการป่วยโรคไข้หวัดใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่การสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย การทำงานในกองงานเดียวกันกับผู้ป่วย การใช้แก้วน้ำร่วมกับผู้ป่วย

การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร และการสวมหน้ากากอนามัยเมื่อใกล้ชิดผู้ป่วย ไม่พบความสัมพันธ์กับการป่วยโรคไข้หวัดใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ multivariate analysis ที่มีความสัมพันธ์ต่อการป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำแห่งหนึ่ง อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์

ปัจจัย	Odds ratio	95% Confidence Interval (95% CI)		p-value
		Lower	Upper	
1. มีโรคประจำตัว	0.32	0.12	0.89	0.028*
2. ได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่	0.35	0.16	0.76	0.008*
3. ใกล้ชิดกับผู้ป่วย	2.29	0.65	8.07	0.196
4. ทำงานในกองงานเดียวกันกับผู้ป่วย	1.76	0.52	5.94	0.363
5. ใช้แก้วน้ำร่วมกับผู้ป่วย	1.47	0.36	6.10	0.593
6. ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร	0.44	0.09	2.13	0.310
7. ล้างมือเมื่อสัมผัสกับผู้ป่วย	0.08	0.02	0.40	0.002*
8. สวมหน้ากากอนามัยเมื่อใกล้ชิดผู้ป่วย	0.71	0.23	2.17	0.548

*กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติ

ผู้ป่วยสงสัยจำนวน 61 ราย และผู้ป่วยเข้าข่ายจำนวน 187 ราย ได้รับการตรวจคัดกรองด้วยชุดตรวจ COVID-19 Flu A+B Antigen Combo Rapid Test พบผลบวกต่อเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิด B

จากการเก็บตัวอย่างสารคัดหลั่งทางเดินหายใจด้วยวิธี nasopharyngeal swab (NPS) จากผู้ป่วยเข้าข่ายโรคไข้หวัดใหญ่จำนวน 3 ราย เพื่อยืนยันการติดเชื้อด้วยวิธี reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) และจำแนกสายพันธุ์ของไวรัส ผลการตรวจด้วยวิธี whole genome sequencing ระหว่างวันที่ 15 – 19 สิงหาคม 2568 พบสารพันธุกรรมของไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิด B จำนวน 1 ตัวอย่าง โดยจำแนกเป็น Influenza B/Victoria/2/87-like virus ส่วนอีก 2 ตัวอย่างมีค่า cycle threshold (Ct) มากกว่า 30 จึงไม่สามารถดำเนินการวิเคราะห์จำแนกสายพันธุ์ของไวรัสได้ ตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการผู้ป่วยสงสัยโรคไข้หวัดใหญ่

ลำดับ	วันที่ตรวจ	วิธีการตรวจ	ผลตรวจ	หมายเหตุ
1.	15 – 19 ส.ค. 68	Whole genome sequencing	Influenza B/Victoria/2/87-like	
2.	15 – 19 ส.ค. 68	Whole genome sequencing	ค่า Ct มากกว่า 30	ไม่สามารถตรวจหาสายพันธุ์ได้
3.	15 – 19 ส.ค. 68	Whole genome sequencing	ค่า Ct มากกว่า 30	ไม่สามารถตรวจหาสายพันธุ์ได้

4. ผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการสำรวจสภาพแวดล้อมภายในเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดนครสวรรค์ ได้แก่ ลักษณะพื้นที่เรือนนอน ขนาดและความหนาแน่นของห้องพัก ระบบการระบายอากาศ การใช้พื้นที่ส่วนกลาง และกิจกรรมที่มีการสัมผัสร่วมกันของผู้ต้องขัง เพื่อประเมินปัจจัยที่อาจเกี่ยวข้องกับการแพร่กระจายของ

เชื้อไข้หวัดใหญ่ในพื้นที่ปิด จากการสอบถามข้อมูลกิจวัตรประจำวัน พบว่า ผู้ต้องขังมีกิจกรรมร่วมกันหลายช่วงเวลา ได้แก่ การตรวจนับจำนวนผู้ต้องขัง การรับประทานอาหารร่วมกัน การเคารพธงชาติ กิจกรรมทางศาสนา และการเข้าร่วมกิจกรรมในพื้นที่ส่วนกลาง โดยในช่วงกลางวันผู้ต้องขังจะแยกย้ายไปปฏิบัติงานตามกองงานต่าง ๆ ส่วนผู้ต้องขังที่ไม่มีภารกิจจะรวมตัวในพื้นที่ส่วนกลาง เช่น อาคารกิจกรรมและลานออกกำลังกาย โดยกิจกรรมที่อาจเพิ่มโอกาสการสัมผัสเชื้อ ได้แก่ การพักอาศัยร่วมกันภายในห้องนอน การรับประทานอาหารร่วมกันในโรงเลี้ยง การปฏิบัติงานร่วมกันในกองงาน และการใช้พื้นที่ส่วนกลางร่วมกัน นอกจากนี้ ผู้ต้องขังมีกิจกรรมเสริม ได้แก่ การเรียนหนังสือจากวิทยากรภายนอก กิจกรรมกลุ่มธรรมะ และการเข้ารับบริการทางการแพทย์ ทั้งนี้ เรือนจำมีมาตรการกักตัวผู้ต้องขังเข้าใหม่เป็นเวลา 10 วัน ก่อนเข้าสู่แดนปกติ จากการสำรวจพื้นที่พักอาศัย พบว่า เรือนจำมีห้องพักผู้ต้องขังทั้งหมด 44 ห้อง โดยลักษณะห้องพักเป็นแบบเปิดโล่ง มีพัดลมระบายอากาศประจำห้อง และมีการทำความสะอาดเรือนนอนวันละ 2 ครั้ง

จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและการทบทวนเหตุการณ์ก่อนพบผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อน พบความเป็นไปได้ว่าอาจมีการนำเชื้อจากภายนอกเข้าสู่เรือนจำ โดยก่อนพบผู้ป่วยเข้าข่าย มีการจัดกิจกรรมลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) โครงการ TO BE NUMBER ONE ระหว่างเรือนจำจังหวัดอุทัยธานีแห่งหนึ่งกับเรือนจำนครสวรรค์แห่งหนึ่ง เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2568 ซึ่งมีผู้เข้าร่วมจากต่างพื้นที่

จากการประเมินความหนาแน่นตามมาตรฐานพื้นที่พักอาศัยไม่เกิน 1.2 ตารางเมตรต่อคน พบว่ามีห้องพักที่มีจำนวนผู้ต้องขังเกินมาตรฐานจำนวน 24 ห้อง คิดเป็นร้อยละ 54.54 (ตารางที่ 1) ระบบการระบายอากาศของเรือนนอนเป็นแบบเปิด มีหน้าต่างและช่องระบายอากาศช่วยให้อากาศถ่ายเทได้บางส่วน พื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ โรงเลี้ยงอาหาร อาคารเอนกประสงค์ และพื้นที่ฝึกวิชาชีพ มีการใช้ร่วมกันระหว่างผู้ต้องขัง โดยมีการทำความสะอาดพื้นที่และจุดสัมผัสร่วมเป็นประจำ รวมถึงมีจุดล้างมือสำหรับผู้ต้องขัง

เมื่อจำแนกผู้ป่วยตามเรือนนอน พบผู้ป่วยกระจายอยู่ในทุกเรือนนอน โดยเรือนนอนที่ 3 มีอัตราป่วยสูงที่สุด ร้อยละ 28.76 (88/306 ราย) รองลงมา ได้แก่ เรือนนอนที่ 1 ร้อยละ 6.78 (37/546 ราย) เรือนนอนที่ 5 ร้อยละ 4.28 (25/584 ราย) เรือนนอนที่ 2 ร้อยละ 3.75 (17/453 ราย) และเรือนนอนที่ 4 ร้อยละ 3.07 (20/652 ราย) ตามลำดับ (ตารางที่ 2) เมื่อพิจารณารายห้องพบว่า ห้อง 3/8 และ 3/9 มีอัตราป่วยสูงที่สุด ร้อยละ 96.55 และ 80.00 ตามลำดับ ซึ่งเป็นห้องที่มีจำนวนผู้ต้องขังเกินมาตรฐานความจุ อย่างไรก็ตาม พบว่าห้องพักบางห้องที่มีความหนาแน่นเกินมาตรฐาน เช่น ห้อง 1/3 ห้อง 1/5 ห้อง 2/4 และห้อง 4/2 ไม่พบผู้ป่วย ดังนั้น จากข้อมูลเชิงพรรณนา ความแออัดของห้องพักอาจมีส่วนเอื้อต่อการแพร่กระจายของเชื้อในพื้นที่ปิด แต่ไม่สามารถสรุปเป็นปัจจัยเสี่ยงโดยตรง เนื่องจากอาจมีปัจจัยร่วมอื่น เช่น ระยะเวลาการสัมผัส ความใกล้ชิดระหว่างผู้ต้องขัง และกิจกรรมร่วมกันภายในเรือนจำ

กิจกรรมการควบคุมป้องกันโรค

1. ดำเนินการคัดกรองผู้ต้องขังและบุคลากรที่มีอาการเข้าได้ตามนิยามผู้ป่วยสงสัย พร้อมแยกผู้ป่วยออกจากผู้ไม่ป่วย และให้การรักษาตามแนวทางการรักษาโรคไข้หวัดใหญ่

2. ส่งเสริมให้ผู้ต้องขังและบุคลากรสวมหน้ากากอนามัย โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีการรวมกลุ่ม เช่น การทำกิจกรรมร่วมกัน การปฏิบัติงานในกองงาน และพื้นที่ส่วนกลาง รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่ การป้องกันการติดเชื้อ และสุขอนามัยส่วนบุคคล

3. จัดให้มีสบู่หรือแอลกอฮอล์เจลสำหรับล้างมือ และดำเนินการทำความสะอาดพื้นที่และจุดสัมผัสร่วมภายในเรือนจำ ได้แก่ โรงเลี้ยงอาหาร อาคารกิจกรรม และพื้นที่ส่วนกลาง เพื่อลดการปนเปื้อนของเชื้อ

4. จัดระบบติดตามและค้นหาผู้ป่วยรายใหม่อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะผู้ต้องขังที่มีอาการทางเดินหายใจ รวมทั้งดำเนินมาตรการคัดกรองและกักตัวผู้ต้องขังเข้าใหม่ก่อนเข้าสู่แดนปกติ

5. ส่งเสริมการได้รับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ในกลุ่มผู้ต้องขังและบุคลากร โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยง

ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวน

การสอบสวนโรคครั้งนี้มีข้อจำกัดจากการดำเนินงานในพื้นที่เรือนจำ ซึ่งเป็นพื้นที่ควบคุมพิเศษ ทำให้การเข้าถึงพื้นที่ การเก็บข้อมูล และการดำเนินมาตรการควบคุมโรคต้องผ่านขั้นตอนการประสานงานและขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาจส่งผลต่อความรวดเร็วในการตอบสนองต่อเหตุการณ์ การเก็บข้อมูลปัจจัยเสี่ยงจากการสัมภาษณ์ย้อนหลังอาจมีข้อจำกัดจากความสามารถในการระลึกข้อมูลของผู้ให้ข้อมูล (Recall bias) และอาจเกิดความคลาดเคลื่อนในการจำแนกสถานะการป่วย (Misclassification bias) เนื่องจากผู้ต้องขังบางรายอาจมีอาการก่อนเริ่มดำเนินการสอบสวน แต่ไม่ได้รับการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ ส่งผลให้ไม่สามารถระบุจำนวนผู้ติดเชื้อที่แท้จริงในระยะเริ่มต้นของการระบาดได้อย่างแน่ชัด นอกจากนี้ การประเมินปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมไม่สามารถประเมินระบบระบายอากาศ (ventilation) ได้อย่างเป็นระบบ เช่น การวัดอัตราการแลกเปลี่ยนอากาศหรือคุณภาพอากาศภายในพื้นที่ จึงอาจทำให้ไม่สามารถประเมินบทบาทของระบบระบายอากาศต่อการแพร่กระจายของเชื้อได้อย่างครบถ้วน

วิจารณ์ผล

การสอบสวนการระบาดโรคไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดนครสวรรค์ พบผู้ป่วยเข้าข่ายจำนวน 187 ราย คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 5.97 โดยพบผลตรวจยืนยันการติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิด B และจากการตรวจจำแนกสายพันธุ์ด้วยวิธี whole genome sequencing พบ Influenza B/Victoria/2/87-like ลักษณะเส้นโค้งการระบาดพบผู้ป่วยรายใหม่อย่างต่อเนื่องและมีการเพิ่มขึ้นเป็นระยะ สอดคล้องกับรูปแบบการแพร่ระบาดจากคนสู่คน (propagated transmission) ประกอบกับลักษณะเรือนจำเป็นสถานที่ปิดและผู้ต้องขังมีโอกาสสัมผัสใกล้ชิดจากการพักอาศัยและการทำกิจกรรมร่วมกัน จึงอาจเอื้อต่อการแพร่กระจายของเชื้อภายในเรือนจำ[1,9-10]

การระบาดครั้งนี้พบผู้ป่วยกระจายในทุกเรือนนอน โดยเรือนนอนที่ 3 มีอัตราป่วยสูงที่สุดร้อยละ 28.76 และห้อง 3/8 และ 3/9 มีอัตราป่วยสูงถึงร้อยละ 96.55 และ 80.00 ตามลำดับ โดยทั้งสองห้องมีจำนวนผู้ต้องขังเกินมาตรฐานความจุ ลักษณะดังกล่าวอาจสะท้อนว่าความหนาแน่นของผู้ต้องขังและข้อจำกัดด้านพื้นที่อาจเอื้อต่อการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อ เนื่องจากเพิ่มโอกาสการสัมผัสใกล้ชิดและจำกัดการแยกผู้ป่วย สอดคล้องกับการทบทวนอย่างเป็นระบบที่พบหลักฐานบางส่วนสนับสนุนความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่ห้องขังกับการเกิดโรคติดเชื้อและโรคติดต่อในผู้ต้องขัง[11] ดังนั้น ควรลดความหนาแน่นของผู้ต้องขัง จัดพื้นที่แยกผู้ป่วย และส่งเสริมสุขอนามัยส่วนบุคคล เช่น การสวมหน้ากาก การไม่ใช้สิ่งของร่วมกัน และการรักษาความสะอาด เพื่อจำกัดการแพร่กระจายของเชื้อในเรือนจำ

จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและการทบทวนเหตุการณ์ก่อนพบผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อน พบความเป็นไปได้ว่าอาจมีการนำเชื้อจากภายนอกเข้าสู่เรือนจำ โดยก่อนพบผู้ป่วยเข้าข่าย มีการจัดกิจกรรมลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) โครงการ TO BE NUMBER ONE ระหว่างเรือนจำจังหวัดอุทัยธานีแห่งหนึ่งกับเรือนจำนครสวรรค์แห่งหนึ่ง เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2568 ซึ่งมีผู้เข้าร่วมจากต่างพื้นที่

จึงอาจเพิ่มโอกาสการสัมผัสกับบุคคลจากภายนอกและเอื้อต่อการนำเชื้อเข้าสู่เรือนจำ สอดคล้องกับรายงานการสอบสวนการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำจังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งพบความเป็นไปได้ของการนำเชื้อจากภายนอกเข้าสู่เรือนจำและการแพร่กระจายต่อภายในเรือนจำ[12-13]

จากการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ พบว่าปัจจัยด้านการสัมผัสและพฤติกรรมหลายประการมีความสัมพันธ์กับการป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ในการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว ได้แก่ การสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย การทำงานในกองงานเดียวกัน การใช้แก้วน้ำร่วมกับผู้ป่วย รวมถึงพฤติกรรมการล้างมือและการสวมหน้ากากอนามัย อย่างไรก็ตาม เมื่อวิเคราะห์ด้วยการถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร พบว่าปัจจัยดังกล่าวส่วนใหญ่ไม่พบความสัมพันธ์กับการป่วยภายหลังการปรับด้วยปัจจัยร่วม ขณะที่การล้างมือเมื่อสัมผัสผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับการลดโอกาสการป่วย ผลดังกล่าวสอดคล้องกับหลักการป้องกันโรคติดเชื้อทางเดินหายใจที่ให้ความสำคัญกับการล้างมือและการลดการสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย[1] และสอดคล้องกับรายงานการสอบสวนการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำของประเทศไทย ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการสัมผัสและพฤติกรรมเสี่ยงต่อการแพร่กระจายของโรคในบริบทเรือนจำ[12-16] ทั้งนี้ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านการสัมผัสที่พบในการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียวอาจได้รับอิทธิพลจากปัจจัยร่วมอื่น เมื่อพิจารณาร่วมกันในการวิเคราะห์พหุตัวแปร

การได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่มีความสัมพันธ์กับการลดโอกาสการป่วยภายหลังการปรับด้วยปัจจัยร่วม สอดคล้องกับบทบาทของวัคซีนในการป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ และการศึกษาของประเทศไทยที่พบว่าการให้วัคซีนไข้หวัดใหญ่แก่ผู้ต้องขังเป็นมาตรการที่มีความคุ้มค่าในการป้องกันและควบคุมการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่[17] และสอดคล้องกับรายงานการระบาดในสถานคุมขังที่พบว่าความครอบคลุมของวัคซีนเป็นปัจจัยสำคัญในการควบคุมการระบาด[18] ผลการศึกษาครั้งนี้จึงสนับสนุนการส่งเสริมการได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ในผู้ต้องขัง ร่วมกับมาตรการเฝ้าระวัง คัดกรอง และแยกผู้ป่วย เพื่อลดการแพร่กระจายของโรค

ส่วนการมีโรคประจำตัวพบความสัมพันธ์กับการลดโอกาสการป่วยภายหลังการปรับด้วยปัจจัยร่วม อย่างไรก็ตาม ไม่ควรตีความว่าการมีโรคประจำตัวเป็นปัจจัยป้องกันการป่วยโดยตรง เนื่องจากอาจเกี่ยวข้องกับลักษณะของกลุ่มตัวอย่างหรือปัจจัยร่วมอื่นที่ไม่ได้วัดในการศึกษาครั้งนี้

การศึกษานี้ใช้รูปแบบ unmatched case-control study ซึ่งเหมาะสมสำหรับการสอบสวนการระบาดในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึง เช่น เรือนจำ และสามารถศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการป่วยย้อนหลังได้โดยไม่จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด อย่างไรก็ตาม การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ย้อนหลังอาจทำให้เกิด recall bias และการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างอาจเกิด selection bias ขณะที่การวิเคราะห์พหุตัวแปรช่วยควบคุมปัจจัยกวนที่นำเข้าสู่แบบจำลอง แต่ไม่สามารถขจัด confounding จากปัจจัยที่ไม่ได้วัดหรือไม่ได้รวมอยู่ในแบบจำลองได้ทั้งหมด

สรุปผลการสอบสวน

การสอบสวนการระบาดโรคไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดนครสวรรค์ ระหว่างวันที่ 23 กรกฎาคม – 1 กันยายน 2568 พบผู้ป่วยเข้าข่ายจำนวน 187 ราย คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 5.97 โดยผู้ป่วยทั้งหมดเป็นผู้ต้องขังชาย และไม่พบผู้ป่วยในบุคลากรเรือนจำ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการเจ็บคอ มีน้ำมูก และไอ การระบาดมีลักษณะการแพร่กระจายจากคนสู่คน และพบผู้ป่วยกระจายในทุกเรือนนอน โดยเรือนนอนที่ 3 มีอัตราป่วยสูงที่สุด การประเมินสภาพแวดล้อมพบว่าห้องพักผู้ต้องขังร้อยละ 54.54 มีจำนวนผู้ต้องขังเกินมาตรฐานความจุ

ผู้ป่วยสงสัยและผู้ป่วยเข้าข่ายโรคไข้หวัดใหญ่ได้รับการตรวจคัดกรองด้วยชุดตรวจ COVID-19 Flu A+B Antigen Combo Rapid Test จำนวน 247 ราย และเก็บตัวอย่างสารคัดหลั่งทางเดินหายใจด้วยวิธี nasopharyngeal swab (NPS) จากผู้ป่วยสงสัยและผู้ป่วยเข้าข่ายจำนวน 3 ราย เพื่อยืนยันการติดเชื้อและจำแนกสายพันธุ์ของไวรัส ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบสารพันธุกรรมของไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิด B และสามารถจำแนกสายพันธุ์ได้ 1 ตัวอย่างเป็น Influenza B/Victoria/2/87-like virus ส่วนอีก 2 ตัวอย่างไม่สามารถจำแนกสายพันธุ์ได้ เนื่องจากมีค่า cycle threshold (Ct) มากกว่า 30

ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์พบว่า การมีโรคประจำตัว การได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ และการล้างมือเมื่อสัมผัสผู้ป่วย มีความสัมพันธ์กับการลดโอกาสการป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่การสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย การทำงานในกองงานเดียวกัน การใช้แก้วน้ำร่วมกับผู้ป่วย การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร และการสวมหน้ากากอนามัยเมื่อใกล้ชิดผู้ป่วย ไม่พบความสัมพันธ์กับการป่วยภายหลังการปรับด้วยปัจจัยร่วม

ข้อเสนอแนะ

1. เพิ่มความเข้มงวดในการเฝ้าระวัง คัดกรอง แยกผู้ป่วย และติดตามผู้สัมผัสที่มีอาการทางเดินหายใจ เพื่อจำกัดการแพร่กระจายของโรคภายในเรือนจำ

2. ส่งเสริมสุขอนามัยส่วนบุคคล โดยเฉพาะการล้างมือเมื่อสัมผัสผู้ป่วย หลีกเลี่ยงการใช้แก้วน้ำและของใช้ส่วนตัวร่วมกัน และสวมหน้ากากอนามัยเมื่อมีอาการทางเดินหายใจหรืออยู่ในพื้นที่ที่มีการรวมกลุ่ม

3. ส่งเสริมการได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ในผู้ต้องขังและบุคลากร โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงเพื่อเพิ่มความครอบคลุมของวัคซีนและลดโอกาสการเกิดการระบาด

4. จัดการความหนาแน่นของผู้ต้องขังให้เหมาะสม จัดพื้นที่แยกผู้ป่วยให้เพียงพอและส่งเสริมการระบายอากาศในเรือนนอนและพื้นที่ส่วนกลาง

5. เพิ่มมาตรการคัดกรองผู้ต้องขังเข้าใหม่และบุคคลภายนอกที่เข้ามาภายในเรือนจำ โดยเฉพาะในช่วงที่มีการระบาดของโรคทางเดินหายใจ เพื่อลดโอกาสการนำเชื้อเข้าสู่เรือนจำ

6. พัฒนาระบบเฝ้าระวังและรายงานผู้ป่วยที่มีอาการทางเดินหายใจอย่างต่อเนื่อง และดำเนินการสอบสวนควบคุมโรคโดยเร็วเมื่อพบผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้บริหารและทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค (Joint Investigation Team: JIT) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค (Joint Investigation Team: JIT) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ และขอขอบคุณผู้บริหารและบุคลากรเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดนครสวรรค์ ที่ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์เพื่อสอบสวนการระบาดของโรคไข้หวัด ในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Centers for Disease Control and Prevention. Centers for Disease Control and Prevention [Internet]. 2024 [cited 2026 Sep 11]. How Flu Spreads. Available from: https://www.cdc.gov/flu/spread/index.html

2. Department of Disease Control M of PHT. Ministry of Public Health [Internet]. [cited 2026 Sep 11]. Digital Disease Surveillance (DDS). Available from: https://ddsdoe.ddc.moph.go.th/ddss/ (in Thai).

3. Department of Disease Control M of PHT. Ministry of Public Health [Internet]. [cited 2026 Sep 11]. Event-based Surveillance System (M-EBS): login page. Available from: https://mebs-ddce.ddc.moph.go.th/auth/login (in Thai).

4. Department of Disease Control M of PHT. Ministry of Public Health [Internet]. 2020 [cited 2026 Sep 11]. Case definitions and reporting criteria for notifiable communicable diseases under the Communicable Diseases Act B.E. 2558 (2015). Available from: https://mis.kpo.go.th/cdc/userguide/นิยามโรค%20และการรายงานโรคฯ%202563.pdf (in Thai).

5. Thammaros T, Ruantip S, Phaengkha W, Kanthu A, Simkham T. An outbreak investigation of influenza A (H1N1) in a prison, Phetchabun Province, Thailand, May-July 2024. Disease Control Journal. 2025;51(2):378-9. DOI:10.14456/dcj.2025.31

6. Tumviriyakul H. Health Systems Research Institute (HSRI) [Internet]. [cited 2026 Sep 15]. R2R Clinic: Sample size calculation. Available from: https://kb.hsri.or.th/dspace/bitstream/handle/11228/3206/r2r-Hathaithip.pdf?sequence=2&isAllowed=y (in Thai).

7. Ministry of Public Health (TH). Clinical practice guidelines for the management of influenza patients for medical and public health personnel 2023 [Internet]. 2023 [cited 2026 Sep 15]. Available from: https://dmta.dms.go.th/manualdmta/MN_Emergency/CPG/CPG%20Flu_n_021023.pdf (in Thai).

8. Ministry of Justice Thailand. Ministerial Regulation on Prison Characteristics B.E. 2538 (1995). Bangkok; 1995. (in Thai).

9. World Health Organization. World Health Organization [Internet]. 2023 [cited 2026 Sep 15]. Influenza (seasonal). Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal)

10. World Health Organization Regional Office for Europe. Preparedness, prevention and control of influenza in prisons and other places of detention [Internet]. Copenhagen; 2017 [cited 2026 Sep 15]. Available from: https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289052725

11. Simpson PL, Simpson M, Adily A, Grant L, Butler T. Prison cell spatial density and infectious and communicable diseases: a systematic review. BMJ Open. 2019;9(7):e026806. DOI:10.1136/bmjopen-2018-026806 PubMed PMID: 31340959.

12. Thammaros T, Ruantip S, Phaengkha W, Kanthu A, Simkham T. An outbreak investigation of influenza A H1N1 in a prison in Phetchabun province. Phetchabun Medical Journal. 2021;1(2):130-8.

13. Khoontep N, Chaichumpu S. An outbreak investigation of influenza A (H3NX) in a prison in Phetchabun province. Phetchabun Medical Journal. 2024;4(2):8-17.

14. Worayuttakarn S, Chunet K. Outbreak investigation of influenza A H1N1 in a prison, Nakhon Si Thammarat Province, Thailand, March 2020. Maharaj Nakhon Si Thammarat Medical Journal. 2021;4(2):28-40.

15. Songkram K, Saewhew P, Boonchaiya S, Homwan B, Kittasangka N, Yimphoui N. Outbreak investigation of influenza A in a prison in Sawankhalok district, Sukhothai province, Thailand, September 2022. Journal of Disease Prevention and Control: DPC 2 Phitsanulok. 2023;10(1):106.

16. Suttawong T, Srisupap W, Sangsiri R, Watakulsin P, Puaime K, Suami C, et al. Outbreak investigation of influenza A/H1N1 in a prison in Phitsanulok Province, Thailand, July-September 2018. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2019;50:341-9.

17. Suphanchaimat R, Doung-ngern P, Ploddi K, Suthachana S, Phaiyarom M, Chaifoo W, et al. Cost effectiveness and budget impact analyses of influenza vaccination for prisoners in Thailand: an application of system dynamic modelling. Int J Environ Res Public Health. 2020;17:1247. DOI:10.3390/ijerph17041247

18. Centers for Disease Control and Prevention. Influenza outbreaks at two correctional facilities—Maine, March 2011. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2012;61(13):229-32.

นิพนธ์ต้นฉบับ **Original Article**

The Relationship between Health Behaviors and Quality of Life among Individuals with Prediabetes in urban communities in Bangkok

Patcharida Seeart[*]
Youwanuch Sattayasomboon[**]
Seo Ah Hong[**]
Sarunya Benjaku[***]
[*]Student Master of Science (Public Health Administration), Faculty of Public Health, Mahidol University
[**]Department of Public Health Administration, Faculty of Public Health, Mahidol University
[***]Department of Health Education and Behavioral Sciences, Faculty of Public Health, Mahidol University

Received: Mar 14, 2026 | **Revised**: April 20, 2026 | **Accepted**: April 27, 2026

Abstract

This analytical cross-sectional study aimed to examine health behaviors and determine the association between health behaviors and quality of life among individuals with prediabetes in urban communities in Bangkok. A total of 333 participants were selected using multi-stage random sampling from the registry of individuals at risk of diabetes in the Diabetes Prevention Community Project of the Health Department, Bangkok Metropolitan Administration. Data were collected using a self-administered questionnaire between June 21 and August 15, 2025. Descriptive statistics, Pearson's correlation coefficient, point-biserial correlation coefficient, and Spearman's rank correlation coefficient were used for data analysis at a significance level of 0.05. The results showed that dietary behavior was at a moderate level (Mean = 3.48 ± 0.94), while exercise (Mean = 3.71 ± 0.97) and emotional management (Mean = 4.27 ± 0.79) were at good levels. Most participants were non-smokers (86.19%), and 77.78% reported no alcohol consumption. The quality of life scores in both Physical Component Summary (PCS) and Mental Component Summary (MCS) were at good levels. Health behaviors significantly associated with PCS included dietary behavior (r = 0.29), exercise (r = 0.46), emotional management (r = 0.37), and alcohol consumption (r = -0.15). Health behaviors significantly associated with MCS included dietary behavior (r = 0.44), exercise (r = 0.46), and emotional management (r = 0.48) ($p < 0.05$). These findings suggest that promoting healthy behaviors, particularly diet, exercise, and emotional management, may improve quality of life among individuals with prediabetes. Policymakers should develop continuous lifestyle modification interventions and supportive environments to enhance health behaviors in community settings.

Correspondence: Youwanuch Sattayasomboon **E-mail**: youwanuch.sat@mahidol.ac.th

ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพกับคุณภาพชีวิต ของผู้มีภาวะก่อนเบาหวาน ในชุมชนเมือง กรุงเทพมหานคร

พัชริดา สีอาจ[*]
ยุวนุช สัตยสมบูรณ์[**]
Seo Ah Hong[**]
ศรัณญา เบญจกุล[***]
[*]นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารสาธารณสุข) คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
[**]ภาควิชาบริหารงานสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
[***]ภาควิชาสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
วันรับ: 14 มีนาคม 2569 | **วันแก้ไข:** 20 เมษายน 2569 | **วันตอบรับ:** 27 เมษายน 2569

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมสุขภาพและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพกับคุณภาพชีวิตของผู้มีภาวะก่อนเบาหวานในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างจำนวน 333 คน คัดเลือกโดยวิธีสุ่มหลายขั้นตอน จากทะเบียนผู้มีภาวะเสี่ยงโรคเบาหวานในโครงการชุมชนร่วมใจห่างไกลเบาหวาน สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 21 มิถุนายน ถึง 15 สิงหาคม 2568 โดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน พอยท์ไบซีเรียล และสเปียร์แมน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมสุขภาพด้านอาหารอยู่ระดับปานกลาง (Mean = 3.48 ± 0.94) ด้านการออกกำลังกาย (Mean = 3.71 ± 0.97) และด้านการจัดการอารมณ์ (Mean = 4.27 ± 0.79) อยู่ระดับดี กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 86.19 และไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 77.78 คุณภาพชีวิตมิติสุขภาพด้านร่างกาย (PCS) และด้านจิตใจ (MCS) อยู่ระดับดี พฤติกรรมสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตมิติสุขภาพด้านร่างกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ด้านอาหาร (r = 0.29) การออกกำลังกาย (r = 0.46) การจัดการอารมณ์ (r = 0.37) และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (r = -0.15) ขณะที่พฤติกรรมด้านอาหาร (r = 0.44) การออกกำลังกาย (r = 0.46) และการจัดการอารมณ์ (r = 0.48) มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตมิติสุขภาพด้านจิตใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ โดยเฉพาะด้านอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการอารมณ์ สามารถช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้มีภาวะก่อนเบาหวานได้ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพัฒนานโยบายและมาตรการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพอย่างต่อเนื่องในระดับชุมชน

ติดต่อผู้นิพนธ์: ยุวนุช สัตยสมบูรณ์ **อีเมล์:** youwanuch.sat@mahidol.ac.th

Keywords	**คำสำคัญ**
Prediabetes	ภาวะก่อนเบาหวาน
Quality of life	คุณภาพชีวิต
Health Behaviors	พฤติกรรมสุขภาพ

บทนำ

โรคเบาหวาน เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก จากคนที่เป็นโรคเบาหวานทั่วโลก จะเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ร้อยละ 95 ซึ่งเป็นโรคที่สามารถป้องกันได้[1] สหพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation: IDF) คาดการณ์ว่าจำนวนผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกจะเพิ่มขึ้นเป็น 853 ล้านคน ภายในปี ค.ศ. 2050[2] นอกจากนี้ยังมีประชากรจำนวนมากที่อยู่ในภาวะก่อนเบาหวาน (Prediabetes) ซึ่งเป็นระยะก่อนการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยในปี ค.ศ. 2021 มีประชากรทั่วโลกที่มีภาวะก่อนเบาหวานประมาณ 298 ล้านคน และคาดว่าจะเพิ่มเป็น 414 ล้านคน ภายในปี ค.ศ. 2045 ซึ่งกลุ่มประชากรดังกล่าวมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคเบาหวานและโรคหัวใจและหลอดเลือดในอนาคต[3] ภาวะก่อนเบาหวานส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชากรในระยะยาว ทั้งด้านค่าใช้จ่าย ด้านสุขภาพ และระบบบริการสุขภาพของประเทศต่าง ๆ

สำหรับในประเทศไทยจากข้อมูลกระทรวงสาธารณสุข ปี 2567 รายงานว่ามีจำนวนผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวาน 1.6 ล้านคน และผู้มีภาวะก่อนเบาหวานยังมีจำนวนมากอย่างต่อเนื่องในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 คือ 1,815,420 คน, 1,634,691 คน และ 1,599,362 คน ตามลำดับ[4] โดยเฉพาะในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ที่มีอัตราความชุกของทั้งโรคเบาหวาน ร้อยละ 12.5 และภาวะก่อนเบาหวาน ร้อยละ 13.2 สูงที่สุดเมื่อเทียบกับทุกภูมิภาคและสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ (อัตราความชุกของโรคเบาหวานร้อยละ 9.5 ความชุกของภาวะก่อนเบาหวาน 10.7 ค่าเฉลี่ยของประเทศ)[5] สภาวะการณ์ดังกล่าวสะท้อนถึงปัญหาสุขภาพในบริบทของสังคมเมือง เช่น การใช้ชีวิตแบบเนือยนิ่ง การบริโภคอาหารพลังงานสูง การบริโภคเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล และความเครียดจากการทำงาน ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญของการเกิดโรคเบาหวาน

พฤติกรรมสุขภาพเป็นปัจจัยสำคัญที่มีบทบาทต่อการป้องกันหรือชะลอการเกิดโรคเบาหวานในกลุ่มผู้มีภาวะก่อนเบาหวาน งานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า การปรับพฤติกรรมด้านอาหาร การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและการควบคุมน้ำหนัก สามารถลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานได้อย่างมีนัยสำคัญ[6] นอกจากนี้ยังพบว่าพฤติกรรมสุขภาพมีความสัมพันธ์กับสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้มีภาวะก่อนเบาหวาน เนื่องจากพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมช่วยส่งเสริมทั้งสุขภาพกาย สุขภาพจิตและความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน[7] อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพกับคุณภาพชีวิตในกลุ่มผู้มีภาวะก่อนเบาหวานในประเทศไทยยังมีจำกัด โดยเฉพาะในบริบทของประชากรเมืองขนาดใหญ่ เช่น กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีลักษณะวิถีชีวิตและปัจจัยเสี่ยงแตกต่างจากพื้นที่ชนบท ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จึงมีความสำคัญในการสร้างข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อใช้พัฒนาแนวทางส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพและการป้องกันโรคเบาหวานในกลุ่มประชากรที่มีภาวะเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน

สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร ได้ดำเนินโครงการชุมชนร่วมใจห่างไกลเบาหวานในปี พ.ศ. 2566 โดยเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามแนวคิด 3อ.2ส. ได้แก่ อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์ ไม่สูบบุหรี่ และไม่ดื่มสุรา ตามนโยบายป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง การติดตามพฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยงที่เข้าร่วมโครงการระยะ 6 เดือน ผลการประเมินพบว่า พฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงยังอยู่ในระดับพอใช้ถึงดีเพียงบางส่วน ร้อยละ 37[8] แม้จะมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy)

ในระดับพอใช้ถึงดีมาก ร้อยละ 74[8] จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้มีภาวะก่อนเบาหวานในชุมชน พื้นที่กรุงเทพมหานคร ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพกับคุณภาพชีวิตของผู้มีภาวะก่อนเบาหวาน ในกรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ในการพัฒนาแนวทางส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคเบาหวาน รวมทั้งสนับสนุนการวางแผนนโยบายด้านสาธารณสุขเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมสุขภาพของผู้มีภาวะก่อนเบาหวาน ในกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพกับคุณภาพชีวิตของผู้มีภาวะก่อนเบาหวาน ในกรุงเทพมหานคร

นิยามศัพท์ในการวิจัย

1. พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง การกระทำของกลุ่มตัวอย่าง ในการดูแลสุขภาพ 5 ด้าน ช่วงเวลา 7 วันที่ผ่านมา ได้แก่ ด้านอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ การสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ โดยวัดจากคำตอบแบบสอบถาม

2. คุณภาพชีวิต หมายถึง การรับรู้สถานะสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 กลุ่มมิติ ได้แก่ 1) คุณภาพชีวิตมิติสุขภาพด้านร่างกาย มาจากการรวมคะแนนในแบบสอบถาม 4 มิติ คือ มิติการทำหน้าที่ทางกาย มิติบทบาทที่ถูกจำกัดเนื่องจากสุขภาพทางกาย มิติความเจ็บปวดทางกายและมิติสุขภาพทั่วไป 2) คุณภาพชีวิตมิติสุขภาพด้านจิตใจ มาจากการรวมคะแนนในแบบสอบถาม 4 มิติ คือ มิติความมีพลังในตนเอง มิติด้านการทำหน้าที่ของสังคม มิติบทบาทที่ถูกจำกัด เนื่องจากปัญหาทางด้านอารมณ์และมิติสุขภาพ จิตทั่วไป

3. ผู้มีภาวะก่อนเบาหวาน หมายถึง ผู้มีรายชื่อในทะเบียนกลุ่มเสี่ยงเบาหวานในโครงการชุมชนร่วมใจห่างไกลเบาหวาน เป็นผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือด 100-125 มิลลิกรัม/เดซิลิตร จากการตรวจของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสมุดบันทึกสุขภาพประจำตัวกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน ในการตรวจครั้งสุดท้ายเดือนที่ผ่านมาก่อนตอบแบบสอบถาม

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง (Analytical cross-sectional study) เพื่อศึกษาพฤติกรรมสุขภาพและความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพกับคุณภาพชีวิตของผู้มีภาวะก่อนเบาหวานในกรุงเทพมหานคร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้มีภาวะก่อนเบาหวานในทะเบียนรายชื่อโครงการชุมชนร่วมใจห่างไกลเบาหวาน จำนวน 1,378 คน จาก 35 ชุมชน ในกรุงเทพมหานคร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 กลุ่มตัวอย่าง คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรการประมาณค่าสัดส่วนของประชากร กำหนดค่าความเชื่อมั่น 95% ค่าความคลาดเคลื่อน 0.05 และค่าสัดส่วนของประชากรเท่ากับ 0.50 ได้ขนาดตัวอย่าง 301 คน และเพิ่มตัวอย่างร้อยละ 10 เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย ได้ขนาดตัวอย่าง 333 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling)

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

1) อายุ 18 ปีขึ้นไป สัญชาติไทย

2) มีผลระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 100-125 มก/ดล.

3) เป็นผู้อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร

4) เป็นผู้ยินดีเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมสุขภาพ 5 ด้าน จำนวน 12 ข้อ สอบถามการปฏิบัติในสัปดาห์ที่ผ่านมา ด้านอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ เป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (ทุกวัน-ไม่ปฏิบัติเลย) การสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ คำตอบ 2 ทางเลือก คือ ไม่สูบ/สูบ และไม่ดื่ม/ดื่ม

ส่วนที่ 3 คุณภาพชีวิต ใช้แบบสอบถาม SF-36 (Short Form Health Survey) โดยขออนุญาตใช้ฉบับแปลเป็นภาษาไทย[9] จำนวน 36 ข้อ สรุปคะแนนเป็น 2 มิติสุขภาพ คือ มิติสุขภาพด้านร่างกาย และมิติสุขภาพด้านจิตใจ เป็นคะแนนค่าที (T score) ตามการใช้เครื่องมือชุดนี้[10]

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ค่า I-CVI เท่ากับ 1 ทุกข้อความเชื่อมั่น (Reliability) ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ค่าความเชื่อมั่น Cronbach's alpha แบบสอบถามส่วนที่ 2 เท่ากับ 0.78

การเก็บข้อมูล

เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 21 มิถุนายน ถึง 15 สิงหาคม 2568 โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย โดยใช้แบบสอบถาม และได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากกลุ่มตัวอย่างก่อนเก็บข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด มัธยฐาน สถิติเชิงอนุมานวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะส่วนบุคคล และพฤติกรรมสุขภาพกับคุณภาพชีวิต ได้แก่ Pearson correlation Point-biserial correlation และ Spearman correlation โดยที่กำหนดระดับนัยสำคัญ 0.05 ใช้เกณฑ์ระดับความสัมพันธ์ของบาร์ทซ์ [11]

จริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ COA No. MUPH 2025-067

ผลการศึกษา

1. คุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง 333 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 74.17 สถานภาพสมรส มีคู่ ร้อยละ 68.77 ระดับการศึกษามัธยมศึกษาถึงปวส. ร้อยละ 44.44 ประกอบอาชีพ

ร้อยละ 54.35 รายได้ส่วนบุคคลน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 51.35 เป็นผู้ที่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 76.73

2. คุณภาพชีวิตของผู้มีภาวะก่อนเบาหวานมิติสุขภาพด้านร่างกาย (PCS) เท่ากับ 54.33 ± 9.74 และมิติสุขภาพด้านจิตใจ (MCS) เท่ากับ 54.40 ± 5.78 ซึ่งอยู่ในระดับดี และสูงกว่าค่ามาตรฐานของประชากรอ้างอิง (T score = 50 ± 10 คะแนน)

3. พฤติกรรมสุขภาพของผู้มีภาวะก่อนเบาหวานของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ด้านอาหาร อยู่ระดับปานกลาง (Mean = 3.48 ± 0.94) ด้านออกกำลังกาย อยู่ระดับดี (Mean = 3.71 ± 0.97) ด้านการจัดการอารมณ์ อยู่ระดับดี (Mean = 4.27 ± 0.79) ด้านการสูบบุหรี่ พบว่า ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 86.19 ด้านการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ไม่ดื่ม ร้อยละ 77.78

4. ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะส่วนบุคคลกับคุณภาพชีวิต พบว่า อายุมีความสัมพันธ์เชิงลบกับคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย ($r = -0.15$, $p < 0.05$) ระดับการศึกษาปริญญาตรี มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย ($r = 0.11$, $p < 0.05$) การประกอบอาชีพ มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ ($r = -0.11$, $p < 0.05$) การมีโรคประจำตัว มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ ($r = 0.13$, $p < 0.05$)

5. ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพกับคุณภาพชีวิต พบว่า 1) พฤติกรรมสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย ได้แก่ ด้านอาหาร ($r = 0.29$, $p < 0.001$) ด้านการออกกำลังกาย ($r = 0.46$, $p < 0.001$) ด้านการจัดการอารมณ์ ($r = 0.37$, $p < 0.001$) และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ($r = -0.15$, $p < 0.05$) 2) พฤติกรรมสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ ได้แก่ ด้านอาหาร ($r = 0.44$, $p < 0.001$) ด้านการออกกำลังกาย ($r = 0.46$, $p < 0.001$) และด้านการจัดการอารมณ์ ($r = 0.48$, $p < 0.001$)

ตารางที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้มีภาวะก่อนเบาหวาน (n=333)

คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	86	25.83
หญิง	247	74.17
อายุ		
≤29 ปี	5	1.50
30-39 ปี	25	7.51
45-49 ปี	70	21.02
50-59 ปี	113	33.93
60 ขึ้นไป	120	36.04
Mean = 54.06, S.D. = 9.06, Max = 77, Min = 24		
สถานภาพสมรส		
ไม่มีคู่	104	31.23
มีคู่	229	68.77

คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษาและต่ำกว่า	123	36.94
มัธยมศึกษา/ปวช./ปวส.	148	44.44
ปริญญาตรีขึ้นไป	62	18.62
อาชีพ		
ประกอบอาชีพ	181	54.35
ไม่ประกอบอาชีพ	152	45.65
รายได้ส่วนบุคคล (บาท/เดือน)		
≤10,000	171	51.35
10,001-20,000	106	31.83
20,001-30,000	39	11.71
มากกว่า-30,000	17	5.11
Median=10,000, IQR=16,000, Max=160,000, Min=600		
โรคประจำตัว		
ไม่มี	192	57.66
มี	141	42.34

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตของผู้มีภาวะก่อนเบาหวาน จำแนกตามมิติสุขภาพด้านร่างกายและมิติสุขภาพด้านจิตใจ (n=333)

คุณภาพชีวิต	Mean	S.D.	Min	Max
มิติสุขภาพด้านร่างกาย (PCS)	54.33	9.74	16.49	66.84
มิติสุขภาพด้านจิตใจ (MCS)	54.40	5.78	24.54	64.58

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะส่วนบุคคลกับคุณภาพชีวิต จำแนกตามมิติสุขภาพด้านร่างกาย และคุณภาพชีวิตมิติสุขภาพด้านจิตใจ ผลวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (n=333)

คุณลักษณะส่วนบุคคล	คุณภาพชีวิต มิติสุขภาพด้านร่างกาย			คุณภาพชีวิต มิติสุขภาพด้านจิตใจ		
	r	p-value	ระดับความสัมพันธ์	r	p-value	ระดับความสัมพันธ์
เพศหญิง	-0.06[A]	0.271	ไม่สัมพันธ์	-0.02[A]	0.782	ไม่สัมพันธ์
อายุ	-0.15[B*]	0.006	ระดับต่ำมาก	0.06[B]	0.241	ไม่สัมพันธ์
สถานภาพสมรสคู่ (ไม่มีคู่/มีคู่)	0.04[A]	0.447	ไม่สัมพันธ์	0.04[A]	0.455	ไม่สัมพันธ์
การศึกษามัธยม-ปวส. (ไม่ใช่/ใช่)	-0.02[B]	0.784	ไม่สัมพันธ์	-0.08[B]	0.155	ไม่สัมพันธ์
การศึกษาปริญญาตรี (ไม่ใช่/ใช่)	0.11[B*]	0.040	ระดับต่ำมาก	0.07[B]	0.178	ไม่สัมพันธ์
อาชีพ (ไม่ทำงาน/ทำงาน)	0.04[A]	0.424	ไม่สัมพันธ์	-0.11[A*]	0.050	ระดับต่ำมาก
รายได้ส่วนบุคคล (บาท/เดือน)	0.07[B]	0.195	ไม่สัมพันธ์	- 0.05[B]	0.392	ไม่สัมพันธ์
โรคประจำตัว (ไม่มี/มี)	-0.10[A]	0.074	ไม่สัมพันธ์	0.13[A*]	0.015	ระดับต่ำมาก

[A]สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พอยท์ไบซีเรียล [B]สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน, *p<0.05

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพกับคุณภาพชีวิตมิติสุขภาพด้านร่างกายและคุณภาพชีวิต มิติสุขภาพด้านจิตใจ ผลวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมน (n=333)

พฤติกรรมสุขภาพ	คุณภาพชีวิต มิติสุขภาพด้านร่างกาย			คุณภาพชีวิต มิติสุขภาพด้านจิตใจ		
	r	p-value	ระดับความสัมพันธ์	r	p-value	ระดับความสัมพันธ์
พฤติกรรมสุขภาพ						
ด้านอาหาร	0.29**	<0.001	ต่ำ	0.44**	<0.001	ปานกลาง
ด้านการออกกำลังกาย	0.46**	<0.001	ปานกลาง	0.46**	<0.001	ปานกลาง
ด้านการจัดการอารมณ์	0.37**	<0.001	ต่ำ	0.48**	<0.001	ปานกลาง
การสูบบุหรี่	0.11	0.056	ไม่สัมพันธ์	0.06	0.239	ไม่สัมพันธ์
การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์	-0.15*	0.005	ต่ำมาก	-0.01	0.813	ไม่สัมพันธ์

หมายเหตุ: ตัวแปรตาม คือ คุณภาพชีวิต (มิติสุขภาพด้านร่างกายและมิติสุขภาพด้านจิตใจ) การสูบบุหรี่ (1 = ไม่สูบ, 0 = สูบ) การดื่มฯ (1 = ไม่ดื่ม, 0 = ดื่ม) *p < 0.05, **p < 0.001

วิจารณ์

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าผู้มีภาวะก่อนเบาหวานในกรุงเทพมหานครมีคุณภาพชีวิต ทั้งมิติสุขภาพด้านร่างกายและด้านจิตใจอยู่ในระดับดี โดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าค่ามาตรฐานของประชากรอ้างอิง อธิบายได้ว่า ภาวะก่อนเบาหวานยังไม่ก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง ส่งผลให้ผู้มีภาวะก่อนเบาหวานยังสามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้ตามปกติ ทั้งด้านการทำงานและกิจกรรมทางสังคม นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุต่ำกว่า 60 ปี และไม่มีโรคประจำตัว จึงส่งผลให้คุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Selenius และคณะ[12] ในประเทศฟินแลนด์ และการศึกษาของ Topaloğlu และคณะ[13] ที่พบว่าผู้มีภาวะก่อนเบาหวานมีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับค่อนข้างดี ผลการศึกษาพบว่าพฤติกรรมสุขภาพด้านการออกกำลังกายและการจัดการอารมณ์อยู่ในระดับดี ขณะที่พฤติกรรมด้านอาหารอยู่ในระดับปานกลาง อธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพจากโครงการชุมชนร่วมใจห่างไกลเบาหวาน ทำให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านการออกกำลังกายและการจัดการอารมณ์ได้ดี

อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยพบว่าพฤติกรรมด้านอาหารยังคงมีระดับปานกลางมีข้อจำกัดที่จะควบคุมอาหารได้ทุกวัน เนื่องจากบริบทสังคมเมือง เช่น การบริโภคอาหารที่มีน้ำตาลสูง อาหารสำเร็จรูป และอาหารพลังงานสูง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Hu และคณะ[7] และการศึกษาของเพ็ญวดี โรจน์เรืองนนท์ และคณะ[14] ที่พบว่าพฤติกรรมสุขภาพของผู้มีภาวะก่อนเบาหวานยังคงมีข้อจำกัดด้านการบริโภคอาหาร นอกจากนี้ ผลการศึกษายังพบว่า อายุมีความสัมพันธ์เชิงลบกับคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า การเพิ่มขึ้นของอายุมีผลต่อสมรรถภาพทางร่างกายที่ลดลงตามวัย ส่งผลให้คุณภาพชีวิตด้านร่างกายลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ Mroz และคณะ[15] ขณะที่ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย อธิบายได้ว่าผู้ที่มีการศึกษาสูงมีความรู้และความสามารถในการดูแลสุขภาพตนเองที่ดีกว่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Long และคณะ[16] ผลการศึกษายังพบว่าพฤติกรรมสุขภาพด้านอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการอารมณ์มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตทั้งด้านร่างกายและด้านจิตใจ แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมสุขภาพมีบทบาท

สำคัญต่อการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้มีภาวะก่อนเบาหวาน โดยเฉพาะการจัดการอารมณ์ ซึ่งมีความสัมพันธ์สูงสุดกับคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ อธิบายได้ว่าการจัดการอารมณ์ที่ดีช่วยลดความเครียดและส่งเสริมสุขภาพจิต ซึ่งส่งผลให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น นอกจากนี้ การออกกำลังกายยังช่วยเพิ่มสมรรถภาพร่างกายและลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ขณะที่การบริโภคอาหารที่เหมาะสมช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและป้องกันภาวะแทรกซ้อน สอดคล้องกับการศึกษาของ Hu และคณะ[7] และสอดคล้องกับ Zhu และคณะ[17] ที่พบว่าพฤติกรรมสุขภาพมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้มีภาวะก่อนเบาหวาน ส่วนการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ มีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย ($r = -0.11$, $p = 0.005$) อธิบายได้ว่าเนื่องจากกลุ่มที่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ได้เป็นผู้ที่สุขภาพดียังไม่มีโรคประจำตัว การประกอบอาชีพมีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิตด้านจิตใจอธิบายได้ว่าผู้ที่ทำงานมีความเครียดจากการทำงานมากกว่าผู้ที่ไม่ทำงานขณะที่การมีโรคประจำตัวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพชีวิตด้านจิตใจ อธิบายได้ว่าผู้มีโรคประจำตัวเป็นโรคความดันโลหิตสูงเรียนรู้การจัดการความเครียดจากโปรแกรมป้องกันโรคเบาหวานที่ผ่านมานำไปใช้ดูแลตนเองทำให้คุณภาพชีวิตด้านจิตใจดีกว่าผู้ไม่มีโรคประจำตัว ดังนั้น การส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ โดยเฉพาะด้านอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการอารมณ์ จึงเป็นแนวทางสำคัญในการยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้มีภาวะก่อนเบาหวาน ในกรุงเทพมหานคร และควรดำเนินการอย่างต่อเนื่องในระดับชุมชน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณกลุ่มตัวอย่างที่กรุณาตอบแบบสอบถามในโครงการวิจัยนี้ ขอบพระคุณประธานชุมชน และทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลทำให้การวิจัยสำเร็จได้ด้วยดี

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้บริหารด้านการป้องกันโรคเบาหวาน ในพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร ควรกำหนดนโยบายการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคเบาหวานในกลุ่มผู้มีภาวะก่อนเบาหวานอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งเน้นการปรับพฤติกรรมด้านอาหาร ควบคู่กับการให้ชุมชนมีส่วนร่วมจัดการอาหารสุขภาพในชุมชน

2. ผู้ปฏิบัติงานป้องกันโรคเบาหวานควรให้สำคัญกับกิจกรรมการส่งเสริมการจัดการด้านอารมณ์ควบคู่กับการส่งเสริมความแข็งแรงของร่างกายตามวัยในกลุ่มมีภาวะก่อนเบาหวานเพื่อสนับสนุนการมีคุณภาพชีวิตที่ดีทั้งร่างกายและจิตใจ เช่น จัดโครงการส่งเสริมสุขภาพทางกายและทางอารมณ์ในผู้สูงอายุหรือในวัยทำงานแบบเฉพาะกลุ่ม

สรุปผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้มีภาวะก่อนเบาหวานในกรุงเทพมหานครมีพฤติกรรมสุขภาพด้านการออกกำลังกายและการจัดการอารมณ์อยู่ในระดับดี ขณะที่พฤติกรรมด้านอาหารอยู่ในระดับปานกลาง โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ไม่สูบบุหรี่และไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ นอกจากนี้ พบว่าคุณภาพชีวิตทั้งมิติสุขภาพด้านร่างกายและด้านจิตใจอยู่ในระดับดี ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า พฤติกรรมสุขภาพด้านอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการอารมณ์ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิตทั้งด้านร่างกายและด้านจิตใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะพฤติกรรมการจัดการอารมณ์มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านจิตใจในระดับสูงกว่าปัจจัยอื่น ผลการศึกษานี้สะท้อนให้เห็นว่าพฤติกรรมสุขภาพ

มีบทบาทสำคัญต่อคุณภาพชีวิตของผู้มีภาวะก่อนเบาหวาน ดังนั้นการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพโดยเฉพาะด้านอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการอารมณ์ จึงเป็นแนวทางสำคัญในการป้องกันโรคเบาหวานและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตเมือง

เอกสารอ้างอิง

1. Diabetes Association of Thailand under the Patronage of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn, Endocrine Society of Thailand. Clinical practice guideline for diabetes 2023. Bangkok: Srimuang Printing;2023. (in Thai).

2. International Diabetes Federation. IDF diabetes atlas. 11th ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation;2025.

3. Elsayed NA, Aleppo G, Aroda VR, Bannuru RR, Brown FM, Bruemmer D, et al. 4. Comprehensive medical evaluation and assessment of comorbidities: Standards of Care in Diabetes-2023. Diabetes Care. 2023;46(Suppl1):S49-67.

4. Health Data Center (HDC), Ministry of Public Health. Data for service plan response: non-communicable diseases (NCD, DM, HT, CVD) [Internet]. 2024 [cited 2025 May 30]. Available from: https://hdc.moph.go.th/center/public (in Thai).

5. Aekplakorn W, editor. Report of the Thai population health examination survey, sixth survey, 2019-2020. Bangkok: Aksorn Graphic and Design;2021. (in Thai).

6. Mroz M, Sadowska D, Zarychta M, Palus GI, Kretowski A, Cybulski M et al. Assessment of the quality of life of patients with diabetes and prediabetes in Poland a cross-sectional study. J Clin Med. 2025;14(1883):2-21. DOI: 10.3390/jcm14061883

7. Hu Z QL, Kaminga AC, Xu H. Relationship between multiple lifestyle behaviors and health-related quality of life among elderly individuals with prediabetes in rural communities in China: A STROBE-compliant article. Medicine (Baltimore). 2020;99(15):1-7. DOI: 10.1097/MD.0000000000019560

8. Health Department, Bangkok Metropolitan Administration. Annual performance report for fiscal year 2023, Health Department. Bangkok: Health Department, Bangkok Metropolitan Administration; 2024. (in Thai).

9. Lermanukul W, Meetaem P. Thai version of the SF-36 health survey (U.K. version of the standard SF-36 health survey). Nakhon Pathom: Faculty of Pharmacy, Silpakorn University; [date unknown]. (in Thai).

10. Ware J, Kosinski M, Keller S. SF-36 physical and mental health summary scales: a user's manual. Boston, MA: Health Assessment Lab, New England Medical Center;1994.

11. Bartz AE. Basic statistical concepts. 4th ed. Upper Saddle River (NJ):Merrill;1999.

12. Selenius JS, Wasenius NS, Kautiainen H, Salonen M, von Bonsdorff M, Eriksson JG. Impaired glucose regulation, depressive symptoms, and health-related quality of life. BMJ Open Diab Res Care. 2020;8(1):1-8. DOI: 10.1136/bmjdrc-2020-001568

13. Topaloğlu US, Erol K. Fatigue, anxiety and depression in patients with prediabetes: a controlled cross-sectional study. Diabetol Int. 2022 Apr 20;13(4):631-636. DOI: 10.1007/s13340-022-00583-0.

14. Rojruangnon P, Kamutsri W, Kraitap P, Seubsui N, Tiewwilai N, Tedniyom T. Effects of self-efficacy enhancement program to food consumption behavior modification among diabetes mellitus risk groups at Khlongtonsai, Khlongsan, Bangkok. Journal of the Department of Medical Services. 2021;46(3):81-8.

15. Mroz M, Sadowska D, Zarychta M, Palus GI, Kretowski A, Cybulski M, et al. Assessment of the quality of life of patients with diabetes and prediabetes in Poland: a cross-sectional study. J Clin Med. 2025;14:1883. DOI: 10.3390/jcm14061883

16. Long E, Feng S, Zhou L, Chen J, Shi L, Jiang X, et al. Assessment of health-related quality of life using EuroQoL-5 dimension in populations with prediabetes, diabetes, and normal glycemic levels in southwest China. Front. Public Health; 2021;9:690111. DOI:10.3389/ fpubh.2021. 690111.

17. Zhu Z, Zhu D, Jiang Y, Lin Y, Yang Y, Luan W. Cross-sectional study on the SF-36, the general self-efficacy, the social support, and the health promoting lifestyle of the young elderly in a community in Shanghai, China. Ann Palliat Med. 2021;10(1):518-29. DOI: 10.21037/apm-20-2462

นิพนธ์ต้นฉบับ **Original Article**

Effectiveness of a Follow-up Care Model for HIV Patients with Non-adherence to Antiretroviral Therapy at Phrao Hospital

Kumlaithip Juntaboon*
Chuwanate Fongkum**
Suphaphorn Thipyotha***
Phrao Hospital Chiangmai province*
Chiangmai Neurological Hospital**
Health promotion center 3 Nakhon Sawan***

Received: Mar 3, 2026 | **Revised**: April 4, 2026 | **Accepted**: June 2, 2026

Abstract

Objectives: This action research aimed to develop a follow-up care model and evaluate its effectiveness in improving medication-taking behavior and adherence to ART, CD4 count, and proportion of patients achieving viral suppression (viral load < 50 copies/mL) among HIV patients with non-adherence to ART at Phrao Hospital, Chiang Mai Province. Methods: The sample consisted of 181 HIV-infected patients with a history of non-adherence or missing appointments for more than one month. The research instruments included a Medication Taking Behavior (MTB) questionnaire with a Cronbach's alpha coefficient of 0.97, and laboratory record forms. The model was developed and implemented from October 2025 to February 2026, focusing on providing in-depth counseling to enhance understanding, implementing a proactive tracking system for rapid re-entry into care, and providing multidisciplinary team support to reduce barriers to medication adherence. Data were analyzed using descriptive statistics, paired t-tests, and McNemar's test. Results: The developed follow-up care model emphasized three core components: 1) in-depth counseling to enhance disease and medication knowledge; 2) a proactive tracking system at times convenient for patients to facilitate access; and 3) multidisciplinary support to manage side effects and psychosocial issues. The results revealed that after the intervention, the participants' mean score for medication adherence significantly increased from a low level (2.43) to a good level (3.49) ($p < 0.001$). Regarding clinical outcomes, the mean CD4 count significantly increased from 512.06 cells/mm^3 to 548.62 cells/mm^3 ($p = 0.003$). The proportion of patients achieving viral suppression (less than 50copies/mL) increased from 91.16% to 92.82%, but this difference was not statistically significant ($p = 0.581$), likely due to the ceiling effect. Recommendations: Emphasis should be placed on pre-treatment preparedness and continuous monitoring by multidisciplinary teams, particularly in managing drug side effects to reduce the rate of repeated treatment default. Additionally, the capacity of community leaders or caregivers should be developed to participate in follow-up and foster treatment cooperation, ensuring patients remain sustained within the care system.

Correspondence: Kumlaithip Juntaboon **E-mail**: juju.5440@hotmail.com

ประสิทธิผลของการพัฒนารูปแบบการติดตามดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ขาดความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี โรงพยาบาลพร้าว

กำไลทิพย์ จันต๊ะบุญ*
ชุวเนตร ฟองคำ**
สุภาภรณ์ ทิพย์โยธา***
โรงพยาบาลพร้าว จังหวัดเชียงใหม่*
โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่จังหวัด จังหวัดเชียงใหม่**
ศูนย์อนามัยที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์***

วันรับ: 3 มีนาคม 2569 | **วันแก้ไข:** 8 เมษายน 2569 | **วันตอบรับ:** 2 มิถุนายน 2569

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการติดตามดูแล และศึกษาผลของการพัฒนารูปแบบต่อพฤติกรรมการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวีระดับภูมิคุ้มกัน (CD4) และสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีปริมาณไวรัสในเลือดน้อยกว่า 50 ก๊อบปี้/มล. ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ขาดความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวีโรงพยาบาลพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างคือผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีประวัติขาดยาหรือขาดนัดเกิน 1 เดือน จำนวน 181 ราย เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แบบสอบถามพฤติกรรมการใช้ยา (Medication taking behavior) และแบบบันทึกผลทางห้องปฏิบัติการ โดยแบบสอบถามพฤติกรรมการใช้ยามีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาคเท่ากับ 0.97 กระบวนการพัฒนารูปแบบดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม 2568 ถึง กุมภาพันธ์ 2569 โดยเน้นการให้คำปรึกษาเพื่อสร้างความรู้ ระบบการติดตามผู้ที่ขาดยาให้กลับเข้าสู่การรักษาอย่างรวดเร็ว และการสนับสนุนจากทีมสหวิชาชีพเพื่อลดอุปสรรคในการกินยา วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สถิติ Paired t-test และ McNemar ผลการศึกษา รูปแบบการติดตามดูแลที่พัฒนาขึ้นเน้น 3 ส่วนหลัก ได้แก่ 1) การให้คำปรึกษาเชิงลึกเพื่อสร้างความรู้เรื่องโรคและยา 2) ระบบการติดตามเชิงรุกเพื่อให้ผู้ป่วยกลับเข้าสู่ระบบการรักษา และ 3) การสนับสนุนจากทีมสหวิชาชีพเพื่อจัดการอาการข้างเคียงและปัญหาจิตสังคม ผลการศึกษาพบว่าภายหลังการพัฒนา กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้ยาเพิ่มขึ้นจากระดับน้อย (2.43) เป็นระดับดี (3.49) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ด้านผลลัพธ์ทางคลินิกพบว่าค่าเฉลี่ยระดับภูมิคุ้มกันซีดี 4 เพิ่มขึ้นจาก 512.06 เซลล์/ลบ.มม. เป็น 548.62 เซลล์/ลบ.มม. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.003$) และสัดส่วนของผู้ป่วยที่สามารถควบคุมปริมาณไวรัสได้ในระดับที่ตรวจไม่พบเชื้อ (< 50 ก๊อบปี้/มล.) เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 91.16 เป็นร้อยละ 92.82 แต่เมื่อทดสอบทางสถิติพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.581$) ข้อเสนอแนะ: ควรให้ความสำคัญกับการเตรียมความพร้อมก่อนเริ่มยาและการติดตามอย่างต่อเนื่องโดยทีมสหวิชาชีพ โดยเฉพาะการจัดการอาการข้างเคียงจากยาเพื่อลดอัตราการขาดยาซ้ำ รวมถึงควรพัฒนาศักยภาพแกนนำหรือผู้ดูแลในชุมชนให้มีส่วนร่วมในการติดตามและสร้างความร่วมมือในการรักษา เพื่อให้ผู้ป่วยคงอยู่ในระบบการดูแลได้ต่อไป

ติดต่อผู้นิพนธ์: กำไลทิพย์ จันต๊ะบุญ **อีเมล์:** juju.5440@hotmail.com

Keywords	คำสำคัญ
Follow-up care model	รูปแบบการติดตามดูแลผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี
Medication taking behavior	พฤติกรรมการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี
HIV non-adherence to antiretroviral therapy	การขาดความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี
CD4 count	ระดับภูมิคุ้มกัน ซีดี 4
Viral suppression rate	สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีปริมาณไวรัสในเลือดน้อยกว่า 50 ก๊อบปี้/มล.

บทนำ

โรคเอดส์เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย โดยเป็นโรคที่เกิดจากภาวะภูมิคุ้มกันของร่างกายบกพร่อง อันเนื่องมาจากการติดเชื้อไวรัสเอชไอวี (Human Immunodeficiency Virus: HIV) ซึ่งเชื้อจะเข้าไปทำลายเม็ดเลือดขาวชนิด ซีดี 4 ส่งผลให้ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายอ่อนแอลง และไม่สามารถต้านทานเชื้อโรคต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ติดเชื้อมีความเสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อฉวยโอกาส และอาจดำเนินโรคไปสู่ระยะเอดส์ในที่สุดจากรายงานสถานการณ์ผู้ติดเชื้อเอชไอวีทั่วโลกขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ในปี ค.ศ. 2024 พบว่ามีผู้ติดเชื้อเอชไอวีประมาณ 40.8 ล้านคน โดยแบ่งเป็นเด็ก (อายุ 0-14 ปี) จำนวน 1.4 ล้านคน และผู้ใหญ่ (อายุ 15 ปีขึ้นไป) จำนวน 38.6 ล้านคน นอกจากนี้ ยังพบผู้ติดเชื้อรายใหม่ประมาณ 1.3 ล้านคน และมีผู้เสียชีวิตจากสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับเอชไอวีประมาณ 630,000 คน องค์การอนามัยโลกได้กำหนดเป้าหมายเพื่อยุติปัญหาเอดส์ โดยตั้งเป้าหมาย 95-95-95 ภายในปี ค.ศ. 2025 ได้แก่ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีร้อยละ 95 ต้องทราบสถานะการติดเชื้อของตนเอง (First 95) ร้อยละ 95 ของผู้ที่ทราบสถานะต้องได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัส (Second 95) และร้อยละ 95 ของผู้ที่ได้รับการรักษาต้องสามารถกดปริมาณไวรัสในเลือดได้สำเร็จ (Third 95)[1] สำหรับสถานการณ์ทั่วโลกในปี 2024 พบว่าผู้ติดเชื้อเอชไอวีเพียงร้อยละ 87 ทราบสถานะของตนเอง ร้อยละ 77 ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัส และร้อยละ 73 สามารถกดไวรัสได้สำเร็จ[1] ซึ่งยังต่ำกว่าเป้าหมายที่องค์การอนามัยโลกกำหนดไว้ ในประเทศไทยพบว่า ในปี พ.ศ. 2566 มีผู้ติดเชื้อเอชไอวี จำนวน 576,397 คน[2] และมีผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่รู้สถานะการติดเชื้อของตนเอง ร้อยละ 91 ติดเชื้อที่รู้สถานะและได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัส คิดเป็นร้อยละ 91 กดไวรัสสำเร็จร้อยละ 98 แต่พบว่าในจังหวัดเชียงใหม่มีผู้ติดเชื้อเอชไอวีสะสม 24,499 ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่รู้สถานะการติดเชื้อของตนเอง ร้อยละ 89 ติดเชื้อที่รู้สถานะและได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัส คิดเป็นร้อยละ 87 กดไวรัสสำเร็จร้อยละ 91[2] ซึ่งยังต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาในเวลาที่ช้าลง ซึ่งเป้าหมายในการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ที่สำคัญคือ คือ 1) ลดการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่เหลือไม่เกิน 1,000 รายต่อปี ลดการเสียชีวิตในผู้ติดเชื้อเอชไอวีเหลือปีละไม่เกิน 4,000 ราย สำหรับแนวทางการดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ ประเทศไทย 2564/2565[3] มีเป้าหมายคือ 1) เพื่อให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์เข้าถึงหรือรับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์เร็ว 2) เพื่อยืดชีวิตผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ ผู้ป่วยเอดส์รวมถึงมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและ 3) เพื่อลดปริมาณไวรัสเอชไอวีในกระแสเลือดให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ (ปริมาณไวรัสในเลือด <50 ก๊อบปี้/มล) และนานที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อหยุดการดำเนินโรคและป้องกันการติดเชื้อฉวยโอกาสรวมถึงลดการดื้อยา โดยค่า ซีดี 4 สามารถบ่งบอกของระบบภูมิคุ้มกัน ในผู้ป่วยที่มีค่า ซีดี 4 $\leq$ 350 เซลล์/ลบ.มม.[3] ควรได้รับการตรวจปีละ 2 ครั้ง และควรตรวจ ปริมาณไวรัสในเลือดอย่างน้อย

ทุก 6 เดือน มีการรักษาปีแรกและต่อไปจนกว่า ปริมาณไวรัสในเลือด < 50 ก๊อบปี้/มล. จึงลดลงเหลือตรวจปีละครั้ง และกรณีที่พบว่าผู้ป่วยกินยาไม่สม่ำเสมอแนะนำให้กินยาอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 2-3 เดือนแล้วจึงทำการตรวจ ปริมาณไวรัสในเลือดซ้ำ เพื่อประเมินผลการรักษา[3] การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาและการกินยาอย่างต่อเนื่องส่งผลให้ระดับภูมิคุ้มกัน ซีดี 4 มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น[4-5] อย่างไรก็ตาม ยังคงพบปัญหาการขาดความร่วมมือในการใช้ยาและการไม่มาตรวจตามนัดของผู้ป่วย ซึ่งมีสาเหตุสำคัญมาจากความต้องการปกปิดสถานะการติดเชื้อเป็นความลับ ส่งผลให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวีเข้าถึงระบบการรักษาได้น้อยลงทำให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวีไม่มาตามนัดและขาดนัดทำให้การดูแลรักษาไม่ต่อเนื่อง[6] ซึ่งยังพบอีกว่า ความรู้ความเข้าใจ และพฤติกรรม ส่งผลให้ผู้ป่วยขาดการรักษาที่ต่อเนื่อง รวมถึงสภาพทางเศรษฐกิจของตนเองและครอบครัวทำให้เกิดความยากลำบากในการเดินทางมารับการรักษา[5] และนอกจากนี้ ยังพบว่าปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาและกินยาอย่างสม่ำเสมอ มาจากการติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง[4,7-8] ส่งผลให้ผู้ป่วยมีค่า ซีดี 4 เพิ่มขึ้นปริมาณไวรัสในเลือดลดลง ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมจะเห็นได้ว่าการดูแลรักษาและการติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการกินยา และได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง สามารถลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อฉวยโอกาสได้

จากข้อมูลการให้บริการในคลินิกผู้รับยาต้านไวรัสเอชไอวีโรงพยาบาลพร้าวในปีงบประมาณ 2565, 2566 และ 2567 พบว่ามีผู้ป่วยรับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวีสะสมทั้งหมด 259, 269 และ 288 คน ตามลำดับ มีผู้ป่วยติดเชื้อรายใหม่ที่มีระดับ ซีดี 4 ครั้งแรก < 200 เซลล์/ลบ.มม. สูงถึงร้อยละ 66.7, 54.5 และ 53.3 ตามลำดับ และมีจำนวนของผู้รับยาต้านไวรัสเอชไอวีรายใหม่ที่มีระดับ ซีดี 4 ครั้งแรกขณะเริ่มยา < 200 เซลล์/ลบ.มม. ในปีงบประมาณ 2565, 2566 และ 2567 สูงถึงร้อยละ 70.0, 55.6 และ 50.0 ตามลำดับ ซึ่งบ่งบอกถึงการไม่ทราบสถานะการติดเชื้อและการเข้าถึงยาต้านไวรัสเอชไอวีช้าในผู้ติดเชื้อรายใหม่และในจำนวนนี้เป็นวัณโรคและเสียชีวิตก่อนเข้ารับการรักษาแสดงถึงอัตราความครอบคลุมของผู้ที่ทราบผลการติดเชื้อแต่เข้าถึงยาต้านไวรัสยังต่ำกว่าเกณฑ์ นอกจากนี้จากการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2567 มีผู้ป่วยที่ขาดนัดเพื่อติดตามอาการ ขาดยาต้านไวรัสจำนวน มากกว่า 3 เดือน จำนวน 6 คน และในรายที่มาตามนัดพบว่ามีพฤติกรรมการกินยาไม่สม่ำเสมอ 32 คน และผู้ป่วยไม่กินยาขาดยา 78 คน และในกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ พบว่ามีความเสี่ยงต่อการขาดความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้น โดยส่วนใหญ่ไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับยาต้านไวรัสเอชไอวี ขาดความตระหนัก และบางรายมีปัญหาด้านสภาวะเศรษฐกิจของครอบครัว นอกจากนี้ ยังพบพฤติกรรมการปฏิบัติตนที่ไม่ถูกต้องและพบช่องว่างความรู้เกี่ยวกับแนวทางการติดตามดูแลผู้ป่วย ซึ่งส่งผลกระทบต่อความสม่ำเสมอในการรับประทานยา จนนำไปสู่การขาดความร่วมมือในการใช้ยา และเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ตามมา ผู้วิจัยจึงสนใจการพัฒนารูปแบบการติดตามต่อพฤติกรรมการใช้ยาต้านไวรัส ซีดี 4 และปริมาณไวรัสในเลือด ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ขาดยา โรงพยาบาลพร้าว ซึ่งรูปแบบดังกล่าว ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวีและส่งผลต่อค่าซีดี 4 ปริมาณไวรัสในเลือด ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจะช่วยให้ พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยเอชไอวีที่ขาดความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวีในพื้นที่ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการบริการในการได้รับการรักษา และการรับประทานยาต้านไวรัสเอชไอวีอย่างต่อเนื่องส่งผลให้ผู้ป่วยที่ระดับซีดี 4 เพิ่มขึ้น ปริมาณไวรัสในเลือดลดลง และอัตราการป่วยด้วยโรคติดเชื้อฉวยโอกาสลดลงส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีส่งผลให้อัตราการเสียชีวิตจากสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับเอชไอวีลดลงและสามารถใช้เป็นต้นแบบในการขยายผลไปยังโรงพยาบาลชุมชนอื่น ๆ

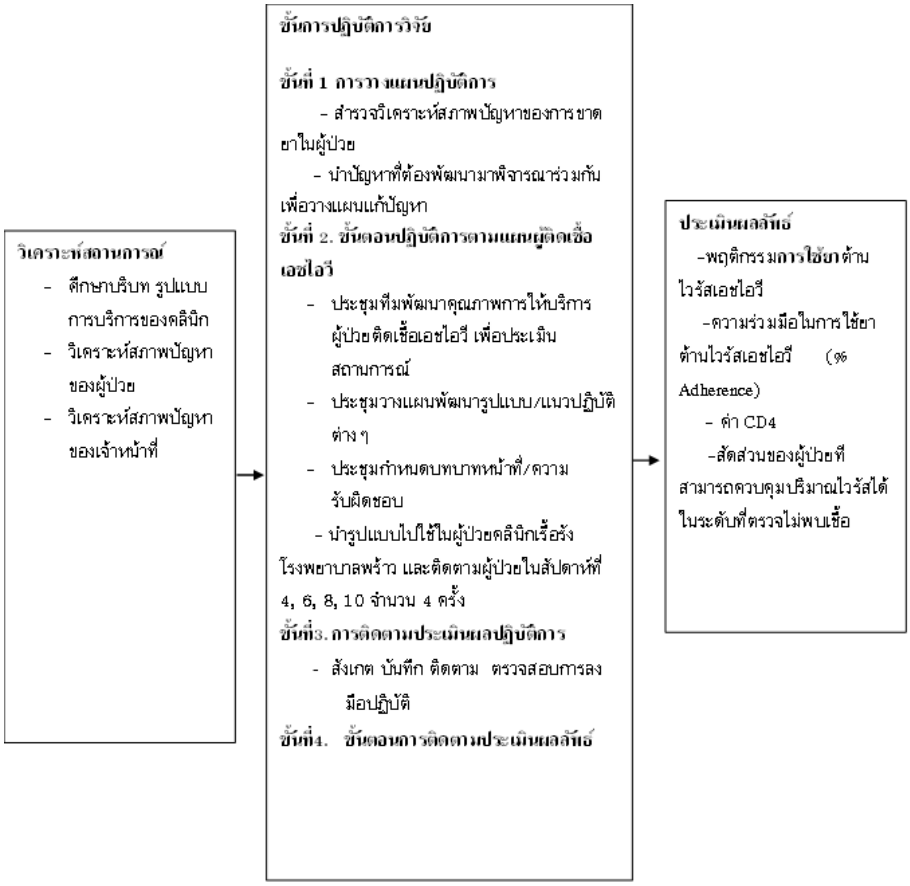
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. พัฒนารูปแบบการติดตามการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่ขาดความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวีโรงพยาบาลพร้าว

2. ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่ขาดความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวีโดยการติดตาม พฤติกรรมการใช้ยา ความร่วมมือในการใช้ยาค่าซีดี 4 และสัดส่วนปริมาณไวรัสในเลือด

กรอบแนวคิดในการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดของ Kemmis และ McTaggart[9] นำมาพัฒนารูปแบบการติดตามผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวีที่ดีขึ้น ระดับซีดี 4 เพิ่มขึ้น สัดส่วนกลุ่มที่ตรวจพบปริมาณไวรัสในเลือด < 50 ก๊อบปี้/มล. เพิ่มขึ้น โดยการดำเนินงาน ประกอบด้วย 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ผู้ป่วยที่ขาดยา ระยะที่ 2 ขั้นปฏิบัติการพัฒนารูปแบบการติดตามผู้ติดเชื้อเอชไอวี และนำรูปแบบการติดตามผู้ติดเชื้อเอชไอวีไปใช้ และระยะที่ 3 ขั้นตอนการติดตามประเมินผลลัพธ์ โดยอ้างอิงจากแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี จากสมาคมสมาคมโรคเอดส์แห่งประเทศไทย (2564/2565)[3] นำมาเขียนเป็นนำมาเขียนเป็น แผนภาพได้ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษา

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ตามแนวคิดของ Kemmis และ McTaggart[9] ในการพัฒนารูปแบบการติดตามผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ขาดยาในโรงพยาบาลพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อลดการขาดยาของผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี โดยมุ่งศึกษาสภาพการณ์ ของการขาดยาของผู้ป่วยติดเชื้อ เอชไอวี ในโรงพยาบาลพร้าว การสร้างและพัฒนารูปแบบดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวีในโรงพยาบาลพร้าวทีส่งเสริมการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพของบุคลากรที่ปฏิบัติงานโดยอาศัยวงรอบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมาช่วยในการสร้างและพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวีในโรงพยาบาลพร้าวและประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการดูแล ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ในโรงพยาบาลระยะในการศึกษาวิจัยตั้งแต่ เดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 ถึง กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

การควบคุมตัวแปรกวนที่กระทบต่อผลการศึกษา

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยควบคุมตัวแปรกวนโดยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยกินยาต้านไวรัสระยะยาว (เฉลี่ย 14 ปี) ที่มีอาการคงที่ เพื่อลดความแกว่งของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และใช้การวิจัยแบบวัดซ้ำในกลุ่มเดียวกัน เพื่อลดอิทธิพลจากความแตกต่างของพฤติกรรมส่วนบุคคล นอกจากนี้ยังใช้มาตรฐานการตรวจทางห้องปฏิบัติการ จากโรงพยาบาลแห่งเดียวกันทั้งก่อนและหลังการพัฒนา รวมถึงควบคุมปัจจัยด้านการรักษา โดยผู้ป่วยได้รับการดูแลภายใต้แนวทางการรักษามาตรฐานเดียวกันของโรงพยาบาล

จริยธรรมการวิจัย

โครงการนี้ได้รับอนุมติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ เลขที่ CM 29/2569 รับรองวันที่ 30 กันยายน 2568

กิจกรรมการวิจัย

กิจกรรมการวิจัย ประกอบด้วย 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ผู้ป่วยที่ขาดยา ระยะที่ 2 ขั้นปฏิบัติการพัฒนารูปแบบการติดตามผู้ติดเชื้อเอชไอวีมี 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติการ (Action) การสังเกตการณ์ (Observation) และการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) และระยะที่ 3 ขั้นตอนการติดตามประเมินผลลัพธ์ ดังนี้

1) ระยะที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ใช้ระยะเวลา 4 สัปดาห์

ศึกษาบริบทรูปแบบการปฏิบัติงานในคลินิกยาต้านไวรัส จากเอกสารและแนวทางการปฏิบัติงานในคลินิก การติดตามการกินยาต้านไวรัสอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ (Adherence) การติดตามผู้ป่วยเมื่อขาดนัด และมีผลดื้อยา (Drug resistance) การปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญกรณีต้องการปรับเปลี่ยนสูตรยาต้านไวรัส การวิเคราะห์สภาพปัญหาการเข้าถึงบริการ การให้บริการดูแลรักษา และการประเมินความรู้เกี่ยวกับยาต้านไวรัสของผู้ป่วย รวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วย ครอบครัว และทีมดูแลสุขภาพ ประเมินพฤติกรรมการกินยา กำหนดเป้าหมายและรูปแบบการดูแล วางแผนส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมที่เหมาะสมให้แก่ผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่บุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยทางคลินิก ประกอบด้วย แพทย์ 1 คน เภสัชกร 1 คน พยาบาลให้คำปรึกษา 7 คน พยาบาลเยี่ยมบ้าน 1 คน เจ้าหน้าที่งานชันสูตร 1 คน เจ้าหน้าที่ห้องสิทธิบัตร 1 คน ระดมความคิดเห็นโดยการใช้เทคนิค Brain storming เพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น นำไปสู่แนวทางการดำเนินการแก้ไข เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสนทนากลุ่ม

เกี่ยวกับปัญหาสถานการณ์ แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี ซีดี 4 และปริมาณไวรัสในเลือด ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ขาดยา ผ่านการตรวจสอบเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาความถูกต้องและความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา ก่อนนำไปใช้จริง

2) ระยะที่ 2 ขั้นปฏิบัติการพัฒนารูปแบบการติดตามผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ขาดยา โรงพยาบาลพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ใช้ระยะเวลา 12 สัปดาห์ แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

1. บุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยทางคลินิก ประกอบด้วย แพทย์ 1 คน เภสัชกร 1 คน พยาบาลให้คำปรึกษา 7 คน พยาบาลเยี่ยมบ้าน 1 คน เจ้าหน้าที่งานชันสูตร 1 คน เจ้าหน้าที่ห้องสิทธิบัตร 1 คน

2. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่า ติดเชื้อเอชไอวี เป็นผู้ป่วยที่อยู่ในการดูแลของคลินิกให้คำปรึกษาและยาต้านไวรัสของโรงพยาบาลพร้าว

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Planning)

1. ประชุมทีมผู้ให้บริการแก่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีประกอบด้วย แพทย์ พยาบาลให้คำปรึกษา พยาบาลเยี่ยมบ้าน เภสัชกร เจ้าหน้าที่งานชันสูตร และเจ้าหน้าที่ห้องสิทธิบัตร เพื่อประเมินสถานการณ์ที่ผ่านมาโดยใช้การสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) กับผู้ร่วมวิจัยและผู้มีบทบาทในการดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวี จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวมจากการสนทนาในระยะที่ 1 และนำผลมาตรวจสอบความถูกต้องเพื่อเตรียมนำไปใช้ในขั้นตอนที่ 2 ของการวิจัยเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 1) แนวทางการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่เริ่มเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล ซึ่งอ้างอิงจากแนวทางการตรวจรักษาและป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ประเทศไทย 2564/2565[3] 2) สื่อให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในรูปแบบคู่มือและอินโฟกราฟิก และ 3) แบบบันทึกประจำวันสำหรับผู้ป่วย ได้แก่ แบบบันทึกการรับประทานยาและแบบบันทึกปัญหาอุปสรรค และแบบบันทึกการติดตามผู้ป่วยสำหรับเจ้าหน้าที่เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิและคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ โดยสื่อให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในรูปแบบคู่มือและอินโฟกราฟิก และแบบบันทึกประจำวันสำหรับผู้ป่วยได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 0.71 และ 0.84 ตามลำดับ จากนั้นปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปใช้จริง

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติการตามแผน (Action)

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ ที่ปฏิบัติงานดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวีทางคลินิก โรงพยาบาลพร้าว และ 2) กลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์และรับยาต้านไวรัสเอชไอวี โรงพยาบาลพร้าว คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้ติดเชื้อเอชไอวี ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง กำหนดเกณฑ์การคัดเข้าคือ เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อเอชไอวี มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป มีร่างกายและสัญญาณชีพคงที่ ไม่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากการติดเชื้อฉวยโอกาส และยินยอมเข้าร่วมการวิจัยเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ เป็นผู้ป่วยที่มีภาวะบกพร่องทางการสื่อสาร หรือมีอาการป่วยรุนแรงจนไม่สามารถทำแบบวัดพฤติกรรมได้ หรือขอยกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยในระหว่างการดำเนินงาน ขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำสำหรับการเปรียบเทียบก่อนและหลังด้วยสถิติ paired t-test คำนวณโดยใช้โปรแกรม G*Power version 3.1 กำหนดค่า effect size = 0.5[10] ระดับนัยสำคัญ 0.05 และอำนาจการทดสอบ 0.80 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ 34 ราย อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างจริงทั้งหมดที่เข้าเกณฑ์จำนวน 181 ราย ซึ่งมากกว่าขนาดขั้นต่ำที่คำนวณ สุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ตามเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออกที่กำหนด เครื่องมือที่ใช้คือ

1. แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปของผู้ติดเชื้อเอชไอวีประกอบด้วย อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน สิทธิในการรักษาพยาบาล การมารับยาหรือพบแพทย์ระยะเวลาการกินยา ข้อมูลส่วนบุคคลในด้านการรักษาด้วยยาต้านไวรัส ข้อมูลส่วนบุคคลในด้านการรักษาด้วยยาต้านไวรัส

2. แบบบันทึกผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการประกอบด้วยค่า ซีดี 4 ปริมาณไวรัสในเลือด

3. แบบสอบถามพฤติกรรมการใช้ยา โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วยคำถาม 15 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเชิงบวก 8 ข้อ และเชิงลบ 7 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วน ประมาณค่าแบบ Likert's scale วัดเป็น 4 ระดับ โดย ข้อคำถามเชิงบวกให้คะแนนปฏิบัติสม่ำเสมอ 4 คะแนน จนถึง ไม่ปฏิบัติเลย 1 คะแนน ส่วนข้อคำถามเชิงลบให้คะแนนตรงกันข้าม เกณฑ์การให้คะแนน 3.50-4.00 หมายถึง พฤติกรรมอยู่ในระดับดีมาก คะแนน 2.50- 3.49 หมายถึง พฤติกรรมอยู่ในระดับดี คะแนน 1.50-2.49 หมายถึง พฤติกรรมอยู่ในระดับพอใช้ และ คะแนน 1.00-1.49 หมายถึง พฤติกรรมอยู่ในระดับต่ำ

4. แนวทางการดูแลผู้ป่วยโดยจัดทำเป็นแนวทางการดูแลตั้งแต่ผู้ป่วยมารักษาที่โรงพยาบาล อ้างอิงจากแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี จากสมาคมโรคเอดส์แห่งประเทศไทย 2564/2565[3] สื่อให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโดยจัดทำเป็นรูปแบบคู่มือ อินโฟกราฟฟิค ที่ได้จากระยะที่ 1

5. แบบบันทึกการกินยาให้ผู้ป่วยบันทึกการกินยาในแต่ละวัน แบบบันทึกปัญหาที่ผู้ป่วยพบหรือคิดว่าเป็นอุปสรรค และแบบบันทึกการติดตามผู้ป่วยที่ได้จากระยะที่ 1

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปของผู้ติดเชื้อเอชไอวี แบบบันทึกผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการประกอบไปด้วยค่าซีดี 4 ปริมาณไวรัสในเลือด และ แบบสอบถามพฤติกรรมการใช้ยา ผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน นำมาตรวจสอบค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาโดย แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปของผู้ติดเชื้อเอชไอวี ได้เท่ากับ 0.77 แบบบันทึกผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการประกอบไปด้วยค่าซีดี 4 ปริมาณไวรัสในเลือดได้เท่ากับ และ 0.78 แบบสอบถามพฤติกรรมการใช้ยาได้เท่ากับ 0.80 ตามลำดับ จากนั้นนำแบบสอบถามพฤติกรรมการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี มาทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน นำข้อมูลมาหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.97

ดำเนินการตามกิจกรรม ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมและการติดตามดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง แบ่งตามช่วงเวลาดังนี้:

กิจกรรมที่ 1 สัปดาห์ที่ 1: ประเมินความเสี่ยงต่อการขาดนัดซ้ำ พฤติกรรมการใช้ยา และความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอไอวีจากแบบบันทึกการกินยา ก่อนเริ่มกิจกรรม (Pre-test) พร้อมทั้งพูดคุยถึงปัญหาอุปสรรคของผู้ติดเชื้อเอชไอวี เปิดโอกาสให้เล่าประสบการณ์ในการดูแลตนเองและการรับประทานยา เพื่อนำมาสรุปและวางแผนการดูแลที่เหมาะสม การให้คำปรึกษาเชิงลึกแบบรายบุคคล (Individual counseling)โดยประเมินความรู้ ความเข้าใจ ปัญหา และอุปสรรคในการใช้ยา พร้อมให้คำแนะนำเฉพาะราย เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยาอย่างต่อเนื่อง

กิจกรรมที่ 2 สัปดาห์ที่ 2: จัดกิจกรรมเสริมพลัง ให้ความรู้ และคำแนะนำในการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการดูแลตนเองและการรับประทานยาต้านไวรัสเอชไอวี โดยใช้สื่อภาพพลิกและคู่มือการดูแลตนเอง พร้อมทั้งส่งต่อให้ทีมสหวิชาชีพร่วมให้การดูแลตามความเหมาะสม (ใช้เวลาประมาณ 45 นาที)

กิจกรรมที่ 3 สัปดาห์ที่ 3: การติดตามเชิงรุกผ่านระบบโทรศัพท์ดำเนินการติดตามในสัปดาห์ที่ 4, 6, 8 และ 10 โดยติดต่อผู้ป่วยทางโทรศัพท์ในวันและเวลาที่ผู้ป่วยสะดวก เพื่อประเมินอาการ ปัญหาและอุปสรรคในการใช้ยาต้านไวรัส รวมถึงพฤติกรรมการดูแลตนเอง พร้อมทั้งกระตุ้นให้ผู้ป่วยมารับบริการอย่างต่อเนื่อง การดำเนินงานอยู่ภายใต้การสนับสนุนของทีมสหวิชาชีพ ประกอบด้วยพยาบาล เภสัชกร และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข โดยร่วมกันให้คำปรึกษาในการจัดการอาการข้างเคียง การสนับสนุนด้านจิตสังคม และการปรับแผนการรักษาให้เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยแต่ละรายในระหว่างการติดตาม มีการประเมินปัญหาและวางแผนแก้ไขร่วมกับผู้ป่วย ให้ความรู้เพิ่มเติมในประเด็นที่ยังไม่ถูกต้อง พร้อมทั้งเสริมแรงทางบวกด้วยการกล่าวชมเชยและให้กำลังใจ เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยาอย่างต่อเนื่อง

ขั้นตอนที่ 3 การสังเกตการณ์ (Observation)

ติดตามตรวจสอบการลงมือปฏิบัติตามขั้นตอน การดำเนินงานตามขั้นตอนที่ได้พัฒนา บันทึกความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากผู้ป่วยและผู้ดูแล รับฟังเสียงสะท้อน (feedback) เกี่ยวกับความสะดวก ความยากง่าย หรืออุปสรรคที่พบ สรุปและรายงานผลการสังเกตการณ์และนำข้อมูลไปใช้ปรับปรุงขั้นตอนการดูแลต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 สะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection)

หลังจากที่ได้ดำเนินการตามรูปแบบการติดตามดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ที่ขาดยาในโรงพยาบาลพร้าวสะท้อนผลการปฏิบัติงานที่นำรูปแบบไปใช้ลงมือปฏิบัติในสถานการณ์จริงโดยใช้กระกระบวนการกลุ่ม โดยการวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคที่พบจากการบันทึกข้อมูล การสังเกต นำข้อเสนอแนะจากผู้ป่วยและผู้เกี่ยวข้องมาปรับปรุงพัฒนาต่อไป

ระยะที่ 3 การประเมินผลลัพธ์การดำเนินงานโครงการวิจัย

กลุ่มบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบ สะท้อนผลการปฏิบัติ โดยการวิเคราะห์เกี่ยวกับความสำเร็จและอุปสรรคการพัฒนา รวมทั้งประเด็นปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นโดยการประชุมทีม ชี้แจงผลการดำเนินงาน ปรับปรุงวางแผนปฏิบัติการในการดูแลผู้ป่วยที่เหมาะสม

กลุ่มผู้ป่วยประเมินผลลัพธ์พฤติกรรม และความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี จากการกินยา(post – test) การสอบถามปัญหาและอุปสรรค พร้อมทั้ง ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าซีดี 4 และปริมาณไวรัสในเลือด ภายหลัง 12 สัปดาห์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ประเมินความเสี่ยงต่อการขาดนัดซ้ำ ประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเอง ก่อนเริ่มกิจกรรม (pre-test) ในสัปดาห์แรกของการจัดกิจกรรมในระยะที่นำรูปแบบไปใช้

2. ติดตามผู้ป่วย สัปดาห์ที่ 2 ตามวันเวลาที่นัดมาพบแพทย์ ใช้เวลา 45 นาที ผู้วิจัยพบผู้ติดเชื้อเอชไอวีเพื่อซักถามอาการ อุปสรรคในการกินยา รวมถึงความต้องการของผู้ป่วย

3. ติดตามผู้ป่วยในสัปดาห์ที่ 4, 6, 8 และ 10 จำนวน 4 ครั้ง โดยการใช้โทรศัพท์นัดหมายในวันและเวลาที่ผู้ป่วยมีความสะดวก เพื่อซักถามอาการ อุปสรรคในการกินยา รวมถึงความต้องการของผู้ป่วย

4. ติดตามผู้ป่วยสัปดาห์ที่ 12 ตามวันเวลาที่นัดมาพบแพทย์ ใช้เวลา 45 นาที ผู้วิจัยพบผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์หลังสิ้นสุดกิจกรรม แล้วทำการสอบถามปัญหาและอุปสรรค พร้อมทั้งประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเอง และความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี หลังสิ้นสุดกิจกรรม (post-test) และติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการค่าซีดี 4 และ ปริมาณไวรัสในเลือด

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์สถานการณ์ของระบบงานดูแลผู้ป่วยและความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างจากกระบวนการ Brain storming โดยวิเคราะห์หาประเด็นหลัก ความต้องการและข้อเสนอแนะ อุปสรรคของการมารับการรักษา การกินยา และแนวทางพัฒนา จากบันทึกการประชุม

2. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ติดเชื้อเอชไอวี โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) วิเคราะห์โดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. เปรียบเทียบพฤติกรรมพฤติกรรมการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวีก่อนและหลังศึกษาวิเคราะห์ด้วยสถิติทดสอบที่ (Paired t-test) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ ที่ p-value < 0.05

4. เปรียบเทียบระดับภูมิคุ้มกัน (ซีดี 4) ก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบการติดตาม โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูล โดยพบว่าค่าระดับภูมิคุ้มกัน (ซีดี 4) มีการแจกแจงใกล้เคียงปกติ จึงเลือกใช้สถิติทดสอบทีแบบกลุ่มตัวอย่างที่สัมพันธ์กัน (paired t-test) ในการเปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนา

5. เปรียบเทียบสัดส่วนปริมาณไวรัสในเลือดก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบการติดตาม (ไม่พบปริมาณไวรัสในเลือด < 50 ก๊อบปี้ต่อมล.) โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยสถิติทดสอบแมกนีมาร์ (McNemar's test)

ผลการศึกษา

ระยะที่ 1 การศึกษาสถานการณ์และอุปสรรคในการดูแลตนเอง ข้อมูลที่ได้จากการสนทนาสถานการณ์ผู้ป่วยที่ขาดยาส่วนใหญ่เป็นผู้ติดเชื้อระยะยาวมากกว่า 10 ปี มีภาวะเหนื่อยล้าจากการรับประทานยาต่อเนื่องและอาการข้างเคียงสะสม โดยผู้ให้ข้อมูลสะท้อนว่า “ผู้ป่วยส่วนใหญ่ติดเชื้อมานานบางคนกินยามากว่า 15 ปี เขาบอกว่ารู้สึกเหนื่อยกับการต้องกินยาทุกวัน” และ “หลายรายมีผลข้างเคียงเรื่องรูปร่างเปลี่ยน ไขมันผิดปกติ ทำให้ไม่มั่นใจและเริ่มเว้นยาเอง” ขณะเดียวกันบริบทชนบทและข้อจำกัดทางเศรษฐกิจมีผลต่อการมารับบริการ ดังคำกล่าวว่า “บางคนต้องทำงานรับจ้างรายวัน ถ้ามาวันนัดก็เสียรายได้ เลยเลือกทำงานแทน” ในด้านปัญหาการดำเนินงานที่ผ่านมา พบว่าเป็นการติดตามเชิงรับมากกว่าเชิงรุก และมีข้อจำกัดด้านบุคลากร โดยมีการสะท้อนว่า “ที่ผ่านมาเรารอให้ผู้ป่วยมานัด ถ้าไม่มาก็ไม่มีระบบติดตามชัดเจน” และ “เจ้าหน้าที่มีจำกัด ทำให้ติดตามผู้ป่วยเชิงลึกได้ไม่ทั่วถึง” รวมถึงความเข้าใจคลาดเคลื่อนของผู้ป่วย เช่น “บางคนหยุดยาเองเพราะคิดว่าอาการดีแล้ว ไม่จำเป็นต้องกินต่อ” และจากการสนทนาพบว่า เสนอให้มีระบบ การให้คำปรึกษาเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องโรคและการกินยาต้านไวรัสอย่างถูกวิธี ระบบการติดตามผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ขาดความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี เพื่อพัฒนารูปแบบการติดตามผู้ป่วยที่ขาดยาให้กลับเข้าสู่ระบบการรักษาอย่างรวดเร็วและการสนับสนุน เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการใช้ยาผ่านทีมสหวิชาชีพ เพื่อลดอุปสรรคที่ทำให้ผู้ป่วยหยุดยา คืออาการข้างเคียงจากยา หรือปัญหาด้านจิตสังคม

ระยะที่ 2 ผู้วิจัยและทีมสหวิชาชีพได้นำข้อมูลปัญหาและอุปสรรคที่ค้นพบจากระยะที่ 1 มาบูรณาการร่วมกันเพื่อออกแบบระบบการติดตามดูแล ได้รูปแบบการดูแลที่เรียกว่า ″รูปแบบการติดตามดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ขาดความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัส″ ซึ่งมุ่งเน้นความยืดหยุ่นและการมีส่วนร่วมของผู้ป่วย โดยมีรายละเอียดการปฏิบัติที่สำคัญ 3 องค์ประกอบ คือการสร้างความตระหนักและการมีส่วนร่วมโดยทีมสหวิชาชีพจะให้คำปรึกษาเชิงลึกเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเรื่องโรค การกินยาต้าน

ไวรัสอย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนการตกลงนัดหมายวันและช่วงเวลาที่ผู้ป่วยสะดวกที่สุดในการรับโทรศัพท์ติดตาม เพื่อไม่ให้กระทบต่อวิถีชีวิตและการทำงานมีระบบการติดตามเชิงรุกโดยทำการโทรศัพท์ติดตามผู้ป่วยจำนวน 4 ครั้ง (ในสัปดาห์ที่ 4, 6, 8 และ 10) ตามวันและเวลาที่นัดหมายไว้ เพื่อซักถามอาการ ประเมินพฤติกรรมการกินยา (MTB) และค้นหาอุปสรรคในการกินยาอย่างต่อเนื่อง และการสนับสนุนจากทีมสหวิชาชีพ เมื่อพบปัญหาหรืออุปสรรคระหว่างการโทร เช่น ผู้ป่วยเกิดอาการข้างเคียงจากยา ทีมสหวิชาชีพ (แพทย์ เภสัชกร หรือพยาบาล) จะร่วมให้คำปรึกษาและช่วยจัดการปัญหาให้ผู้ป่วยทันทีทางโทรศัพท์ เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยตัดสินใจหยุดยาเอง

การนำรูปแบบการติดตามโดยการพัฒนารูปแบบติดเชื้อเอชไอวีที่ขาดความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี ไปใช้ในการศึกษาระยะนี้ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างจำนวน 181 ราย มีสัดส่วนของเพศชายและเพศหญิงใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 50.28 และ 49.72 ตามลำดับ) มีอายุเฉลี่ย 53.25 ปี (S.D. = 9.93) โดยมากอยู่ในช่วงอายุ 45–60 ปี (ร้อยละ 59.67) ด้านสถานภาพพบว่าส่วนใหญ่สมรสแล้ว (ร้อยละ 76.24) จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นหลัก (ร้อยละ 56.91) สำหรับสิทธิการรักษาพยาบาลพบว่าส่วนใหญ่ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (ร้อยละ 90.61) โดยประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปเป็นหลัก (ร้อยละ 91.71) และมีรายได้เฉลี่ยของครอบครัวเท่ากับ 10,698 บาทต่อเดือน (SD = 6,371.94) ซึ่งส่วนใหญ่ มีรายได้อยู่ในช่วง 5,000–10,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 80.11)ประวัติการรักษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาการรับยาต้านไวรัสเอชไอวีเฉลี่ยยาวนานถึง 14.59 (S.D. = 4.47) โดยสูตรยาต้านไวรัสที่ใช้มากที่สุดคือ สูตรผสมของยา Tenofovir alafenamide + Emtricitabine + Dolutegravir (Kocitaf) คิดเป็นร้อยละ 60.22 รองลงมาคือ Tenofovir + Lamivudine + Dolutegravir (TLD) ร้อยละ 16.02 นอกจากนี้พบประเด็นสำคัญคือ ร้อยละ 69.06 เคยมีประวัติหยุดยาเนื่องจากไม่สามารถทนอาการข้างเคียงได้ โดยอาการข้างเคียงที่พบมากที่สุดคือ lipodystrophy หรือภาวะการกระจายตัวของไขมันผิดปกติ (ร้อยละ 95.58) ทั้งนี้เมื่อเกิดอาการข้างเคียงขึ้น ผู้ป่วยส่วนใหญ่เลือกใช้วิธีปรึกษาเจ้าหน้าที่ในคลินิก (ร้อยละ 88.40) อย่างไรก็ตาม ยังคงมีผู้ป่วยร้อยละ 11.60 ที่ใช้วิธีหยุดยาเองเมื่อเกิดอาการข้างเคียง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ขอมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (N-181)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	91	50.28
หญิง	90	49.72
อายุ (ปี) Mean (± SD) 53.25 ปี (±9.93)		
18 – 30 ปี	4	2.21
มากกว่า 30 – 45 ปี	32	17.68
มากกว่า 45 – 60 ปี	108	59.67
มากกว่า 60 ปีขึ้นไป	37	20.44
สถานภาพ		
โสด	24	13.26
สมรส	138	76.24
หย่าร้าง	19	10.50
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	1	0.55

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
ประถมศึกษา	27	14.92
มัธยมศึกษาตอนต้น	103	56.91
มัธยมศึกษาตอนปลาย	40	22.10
อนุปริญญา/ปวส.	5	2.76
ปริญญาตรี	5	2.76
อาชีพ		
รับราชการ/พนักงานราชการ	6	3.32
พนักงานบริษัท/ลูกจ้างเอกชน	9	4.97
รับจ้างทั่วไป	166	91.71
รายได้ของครอบครัว (บาท/เดือน) 10,698 บาท (±6371.94)		
5,000 – 10,000 บาท	145	80.11
10,001 – 15,000 บาท	20	11.05
มากกว่า 15,000 บาท	16	8.84
สิทธิในการรักษาพยาบาล		
บัตรทอง	164	90.61
ประกันสังคม	2	1.10
สวัสดิการข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	6	3.32
เงินสด	9	4.97
ระยะเวลาที่รับยา 14.59 ปี (±4.47)		
1-5 ปี	13	7.18
6-10 ปี	22	12.15
11-15 ปี	39	21.55
16-20 ปี	107	59.12
สูตรยาต้านไวรัสเอชไอวี		
ABC-3TC (Abacavir + Lamivudine)	6	3.32
AZT-3TC-NVP (Nevirapine + Lamivudine + Zidovudine)	2	1.10
TDF-FTC-RPV (Tenofovir + Emtricitabine + Rilpivirine)	17	9.39
TAF-FTC-DTG (Tenofovir alafenamide + Emtricitabine + Dolutegravir) (Kocitaf)	109	60.22
TDL (Tenofovir + Lamivudine + Dolutegravir)	29	16.02
สูตรยาต้านไวรัสเอชไอวี		
TDF-FTC-EFV (Tenofovir + Emtricitabine + Efavirenz)	11	6.08
อื่น ๆ	7	3.87
ประวัติการเปลี่ยนสูตรยาต้านไวรัสเอชไอวี		
เคย	4	2.21
ไม่เคย	177	97.79
การติดเชื้อฉวยโอกาศในระยะ 6 เดือนที่ผ่านมา		
ไม่ติด	179	98.90
ติด	2	1.10

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
ประวัติหยุดการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวี		
ไม่เคย	37	20.44
ไม่สามารถทนอาการข้างเคียงของยาต้านไวรัสได้	125	69.06
เวลารับประทานยาไม่สะดวกต่อการดำเนินกิจกรรมประจำวัน	11	6.08
เบื่อการรับประทานยาต้านไวรัส	5	2.76
คิดว่าอาการดีขึ้นแล้วไม่จำเป็นต้องกินยา	3	1.66
อาการข้างเคียงจากยาต้านไวรัสเอชไอวี		
Lipodystrophy	173	95.58
Hyper dyslipidemia	58	32.04
ไม่มี	2	1.10
แก้ปัญหาเมื่อพบอาการข้างเคียงจากยาต้านไวรัสเอชไอวี		
ปรึกษาเจ้าหน้าที่ในคลินิกยาต้านไวรัส	160	88.40
หยุดกินยาต้านไวรัสเอง	21	11.60

ระยะที่ 3 การประเมินผลลัพธ์การดำเนินงานโครงการวิจัย ผลการศึกษาพบว่า ก่อนการพัฒนารูปแบบการติดตาม กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรมการใช้ยาเฉลี่ย 2.43 (S.D. = 0.36) อยู่ในระดับน้อย ภายหลังการพัฒนาพบว่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 3.49 (S.D. = 0.40) อยู่ในระดับดี โดยคะแนนภายหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = 24.64, p < 0.001) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี (N=181)

คะแนนพฤติกรรมการใช้ยา	$\bar{x}$ ± S.D.				t	p-value
	ก่อนการพัฒนา	การแปลผล	หลังพัฒนา	การแปลผล		
พฤติกรรมการใช้ยายาต้านไวรัสเอชไอวี	2.43 ± (0.36)	น้อย	3.49 ± (0.40)	ดี	24.64	< 0.001*

Signification< .05*

พบว่าก่อนการพัฒนารูปแบบการติดตาม กลุ่มตัวอย่างมีค่าความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวีเฉลี่ย เท่ากับร้อยละ 85.77 (S.D. = 1.66) ซึ่งอยู่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่แนะนำทางคลินิก ภายหลังการพัฒนารูปแบบการติดตาม ค่าความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 94.15 (S.D. = 5.09) ซึ่งเข้าใกล้ระดับที่เหมาะสมต่อการกดไวรัส โดยมีค่าความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวีหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = 20.28, p < 0.001) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี (% Adherence) ก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบการติดตาม (N=181)

ความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี	$\bar{x}$ ± SD				t	*p*-value
	ก่อนการพัฒนา		หลังพัฒนา			
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
	85.77	1.66	94.15	5.09	20.28	< 0.001*

Signification< .05*

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่า ค่าซีดี 4 ก่อนการพัฒนามีค่าเฉลี่ย 512.06 เซลล์/ลบ.มม. (SD = 185.54) และภายหลังการพัฒนามีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 548.62 เซลล์/ลบ.มม. (S.D. = 225.93) เมื่อทดสอบด้วยสถิติ t-test พบว่าค่าซีดี 4 ภายหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = 3.02, p = 0.003) ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าซีดี 4 ก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบการติดตาม (N=181)

ผลการตรวจ	$\overline{X}$± SD				t	p-value
	ก่อนการพัฒนา		หลังพัฒนา			
	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.		
ซีดี 4	512.06	185.54	548.62	225.93	3.02	.003*

Signification< .05*

การเปรียบเทียบผลลัพธ์โดยใช้สัดส่วนของผู้ป่วยที่สามารถควบคุมปริมาณไวรัสได้ในระดับที่ตรวจไม่พบเชื้อ (ปริมาณไวรัสในเลือด < 50 ก๊อบปี้/มล.) พบว่าก่อนการพัฒนารูปแบบการติดตามมีกลุ่มตัวอย่างที่สามารถควบคุมปริมาณไวรัสได้จำนวน 165 ราย (ร้อยละ 91.16) และภายหลังการพัฒนารูปแบบการติดตามมีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 168 ราย (ร้อยละ 92.82) เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบสัดส่วนด้วยสถิติทดสอบแมกนีมาร์ (McNemar's test) พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p = 0.581) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบสัดส่วนของผู้ป่วยที่สามารถควบคุมปริมาณไวรัสได้ในระดับที่ตรวจไม่พบเชื้อ (ปริมาณไวรัสในเลือด < 50 ก๊อบปี้/มล.)

	หลังพัฒนา	หลังพัฒนา	รวม
ก่อนพัฒนา	163 (90.06%)	2 (1.10%)	165 (91.16%)
ก่อนพัฒนา	5 (2.76%)	11 (6.08%)	16 (8.84%)
รวม	168 (92.82%)	13 (7.18%)	181 (100.00%)

McNemar's test: p = 0.581

วิจารณ์

1. สถานการณ์การขาดยาและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ปัจจัยสำคัญของการขาดยาต้านไวรัส ได้แก่ อาการไม่พึงประสงค์จากยา ความเหนื่อยล้าจากการรับประทานยาระยะยาว ข้อจำกัดด้านเศรษฐกิจและการเข้าถึงบริการที่ไม่สะดวก ขณะที่ UNAIDS เน้นความสำคัญของการคงอยู่ในระบบการรักษา (retention in care) ว่าเป็นหัวใจของความสำเร็จในการควบคุมการแพร่ระบาด และ Centers for Disease Control and Prevention สนับสนุนการติดตามเชิงรุกและการให้คำปรึกษาเพื่อลดการหลุดจากระบบรักษา การศึกษาครั้งนี้ พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นแรงงานรายวันและมีข้อจำกัดด้านเศรษฐกิจ พบว่าปัจจัยด้านการทำงาน ครอบครัว สุขภาพ และระยะทาง เป็นสาเหตุหลักของการไม่มาตามนัด สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าการทำงานและครอบครัว เป็นสาเหตุหลักของการไม่มาตามนัดและขาดยา[6] จากการสนทนาพบว่า เสนอให้มีระบบการให้คำปรึกษาเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องโรคและการกินยาต้านไวรัสอย่างถูกวิธี ระบบการติดตาม เพื่อพัฒนารูปแบบการติดตามผู้ป่วยที่ขาดยาให้กลับเข้าสู่ระบบการรักษาอย่างรวดเร็ว และการสนับสนุน เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการใช้ยาผ่านทีมสหวิชาชีพ เพื่อลดอุปสรรคที่ทำให้ผู้ป่วยหยุดยา

2. ผลของการพัฒนารูปแบบการติดตามต่อพฤติกรรมการใช้ยาพบว่าการทำงานแบบทีมสหวิชาชีพ การสนับสนุนทางสังคม และการติดตามอย่างเป็นระบบช่วยเพิ่ม พฤติกรรมการกินยาและความร่วมมือในการกินยาต้านไวรัชเอชไอวี เพิ่มขึ้น ภายหลังการพัฒนารูปแบบการติดตามกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้ยาเพิ่มขึ้นจาก 2.43 เป็น 3.49 ซึ่งอยู่ในระดับดี และมีร้อยละความร่วมมือในการใช้ยาเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 85.77 เป็นร้อยละ 94.15 ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าการพัฒนาระบบดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวีส่งผลให้พฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาเพิ่มขึ้น[6,11] และผู้ป่วยมีพฤติกรรมสุขภาพดีขึ้น[7]

3. ผลลัพธ์ทางคลินิก ปริมาณซีดี 4 และ สัดส่วนการกดไวรัส ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการพัฒนารูปแบบการติดตาม กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยระดับซีดี 4 เพิ่มขึ้นจาก 512.06 เซลล์/ลบ.มม. เป็น 548.62 เซลล์/ลบ.มม. ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา ที่ระบุว่าการรับประทานยาต้านไวรัสอย่างสม่ำเสมอมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการเพิ่มขึ้นของระดับซีดี 4[11] และการพัฒนารูปแบบการติดตามเชิงรุกช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมความร่วมมือในการใช้ยาที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง สำหรับสัดส่วนของผู้ป่วยที่สามารถควบคุมปริมาณไวรัสได้ในระดับที่ตรวจไม่พบเชื้อ (< 50 ก๊อบปี้/มล.) เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 91.16 เป็นร้อยละ 92.82 แต่เมื่อทดสอบทางสถิติพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.581$) สามารถอธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสัดส่วนการกดไวรัสได้สำเร็จในระดับที่สูงมาก่อนเข้าร่วมการศึกษาอยู่แล้ว (Ceiling Effect) และการลดลงของปริมาณไวรัสในเลือดจนถึงระดับที่ตรวจไม่พบเชื้อในกลุ่มที่เคยมีปัญหาขาดยา เป็นผลลัพธ์ทางคลินิกที่ต้องอาศัยระยะเวลาในการติดตามพฤติกรรมอย่างต่อเนื่องยาวนาน[12-13] การประเมินผลในระยะสั้นของการศึกษานี้จึงอาจยังไม่เห็นความแตกต่างของสัดส่วนอย่างชัดเจนในเชิงสถิติ แต่ทิศทางของข้อมูลที่มีสัดส่วนผู้ตรวจไม่พบเชื้อเพิ่มขึ้นสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา ที่พบว่ารูปแบบบริการแบบองค์รวมช่วยให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีปริมาณไวรัสในเลือดลดลงอย่างชัดเจนหลังพัฒนาระบบบริการ[8] และสอดคล้องกับการศึกษาในโรงพยาบาลชุมชนในการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ติด เชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ โดยการเพิ่มความรู้เพิ่มช่องทางการประเมินการกินยาทั้งรายกลุ่มและรายบุคคล และสร้างเครือข่ายในชุมชน ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถกดไวรัส ได้สำเร็จหลังจากได้รับยาต้านไวรัส[14]

การศึกษาครั้งนี้พบว่าการพัฒนารูปแบบการติดตามเชิงรุกช่วยเพิ่มพฤติกรรมความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี และส่งผลเชิงบวกต่อระดับภูมิคุ้มกัน แม้การเปลี่ยนแปลงของ ปริมาณไวรัสในเลือดไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในระยะสั้นซึ่งต้องอาศัยระยะเวลาติดตามต่อเนื่องต่อไป

สรุปผลการศึกษา

การพัฒนารูปแบบการติดตามดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ขาดความร่วมมือในการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี สามารถเพิ่มพฤติกรรมความร่วมมือในการใช้ยาและระดับซีดี 4 ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติภายหลังการพัฒนา ขณะที่สัดส่วนผู้ป่วยที่สามารถกดไวรัสได้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รูปแบบการติดตามที่พัฒนาขึ้นจึงมีส่วนช่วยส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยาและผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว

การนำรูปแบบไปประยุกต์ใช้

โรงพยาบาลชุมชนสามารถนำรูปแบบการติดตามเชิงรุกนี้ไปปรับใช้ได้ โดย 1) การตกลงนัดหมายเวลาโทรศัพท์ติดตามที่ยืดหยุ่นตามความสะดวกของผู้ป่วย 2) การโทรศัพท์ติดตามเชิงรุกอย่างต่อเนื่องเพื่อค้นหาอุปสรรค และ 3) การเชื่อมประสานทีมสหวิชาชีพเพื่อให้คำปรึกษาและช่วยจัดการกับอาการข้างเคียงของยาทันทีทางโทรศัพท์ เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยหยุดยาเอง

ข้อจำกัดของการวิจัย

ระยะเวลาในการติดตามผลลัพธ์ทางคลินิกค่อนข้างสั้น จึงอาจยังไม่เพียงพอที่จะทำให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของปริมาณไวรัสในเลือด

ข้อเสนอแนะ

1. ควรใช้ระบบติดตามนี้กับกลุ่มผู้ป่วยรายใหม่ทุกราย

2. ควรศึกษาติดตามผลระยะยาว 1 ปีขึ้นไป และควรดึงแกนนำหรือผู้ดูแลในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามเพื่อการเข้าถึงผู้ป่วยในชุมชน

เอกสารอ้างอิง

1. World Health organization. HIV statistics, globally and by WHO region, 2025. [Internet]. 2025 [cited 2026 Apr 5] Available from: https://www.who.int/teams/global-hiv-hepatitis-and-stis-programmes/hiv/strategic-information/hiv-data-and-statistics

2. Division of AIDS & STIs. Estimates of HIV infection and AIDS patients in Thailand using a mathematical model Spectrum-AEM [Internet]. Nonthaburi: Division of AIDS & STIs; 2024 [cited 2024 Dec. 15]. Available from: https://hivhub.ddc.moph.go.th/officer/epidemic.php (in Thai).

3. Ruxrungtham K, Chokephaibulkit K, Chetchotisakd P, Chariyalertsak S, Kiertburanakul S, Putacharoen O, et al. Thailand National Guidelines on HIV/AIDS Treatment and Prevention 2021/2022. Nonthaburi: Division of AIDS and STIs, Department of Disease Control;2022.

4. Srithongtham O, Sangawong S, Audtha S, Thabudda U, Inyaphong J. The development model of antiretroviral (ARV) service to support drug adherence for HIV/AIDS people (PHA) in the northeastern part, Thailand. The Office of Disease Prevent and Control 10 Ubon Ratchathani. 2018;16(2):18-37. (in Thai).

5. Kanthapanichkarn M. Development care model for HIV-infected and AIDS patients and antiretroviral adherence among HIV infection and AIDS patients in Nong Hi Hospital, Roi-Et Province. Journal Res Health Innov Dev. 2024;5(Suppl 1):S88-100. (in Thai).

6. Phruetthisueb K. Factors related to the absence of treatment appointments of the patients with HIV/AIDS in Vachira Phuket Hospital. Thai AIDS J. 2021;33(3):139-50. (in Thai).

7. Wongtalar P. Development care model for HIV/AIDS patients with antiretroviral therapy at Ragsugkapap Clinic in Nakae Hospital, Nakhon Phanom Province. J Environ Community Health. 2021;6(3):91-103. (in Thai).

8. Triwattanawong W. The results of the HIV/AIDS patient management system development at King Narai Hospital. Singburi Hosp J. 2017;26(2):17-30. (in Thai).

9. Kemmis S, Mctaggart R. The action research planner. Deakin University Press. 10. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. Hillsdale NJ:Lawrence Erlbaum Associates;1988.

11. Srichada P, Suwannasri P. Adherence to antiretroviral therapy among HIV-infected/AIDS patients in Phayakkhaphum Phisai Hospital. Acad J Mahasarakham Prov Public Health Off. 2024;8(16):135-50. (in Thai).

12. Nemes MIB, Sayuri Sato AP, Reis-Santos B, Maroso Alves A, Parra do Nascimento F, Agins B. Time from treatment initiation to HIV viral suppression in public care facilities in Brazil: A nationwide linked databases cohort. PLoS One. 2024;19(11):e0305311. DOI: http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0305311

13. Erjino E, Abera E, Lemma Tirore L. Time to viral load suppression and its predictors among adult patients on antiretro viral therapy in nigist Eleni Mohammed memorial comprehensive specialized hospital, hossana, southern Ethiopia. HIV AIDS (Auckl). 2023;15:157-71. DOI: http://dx.doi.org/10.2147/HIV.S408565

14. Herkkhunthod P. Development of care models for people living with and AIDS in Song dao hospital. Thai AIDS Journal. 2021;33(3):151-64.

นิพนธ์ต้นฉบับ **Original Article**

A Narrative Review of Water and Sanitation in Flood Evacuation Centers: Infectious Disease Risks among Children and Older Adults in Thailand

Phonthanapat Sangwanitchapharada
Faculty of Public Health Chiang Mai Rajabhat University

Received: January 16, 2026 | **Revised**: April 8, 2026 | **Accepted**: June 11, 2026

Abstract

Flooding is a recurrent disaster in Thailand and often forces large numbers of people to stay in temporary evacuation centers, where limitations in water, sanitation, and hygiene (WASH) increase the risk of infectious diseases, particularly among children and older adults. This narrative review aimed to examine the situation of sanitation and drinking water in flood evacuation centers in Thailand, analyze its association with infectious disease risks, and synthesize its impacts on children and older adults. Data were retrieved from PubMed, Google Scholar, and official documents from the World Health Organization, UNICEF, the Sphere Association, and the Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand, according to predefined selection criteria, and analyzed using content analysis. The review found that evacuation centers in Thailand commonly face major limitations in the quantity and quality of drinking water, adequacy of toilets, waste and excreta management, and hygiene promotion. These conditions are associated with increased risks of diarrheal diseases, skin diseases, leptospirosis, and vector-borne diseases. Children and older adults are more vulnerable than the general population because of physiological limitations and reduced capacity for self-care. Systematic WASH management, disease surveillance, and context-specific measures for children and older adults are therefore essential to reduce health impacts in flood evacuation centers in Thailand.

Correspondence: Phonthanapat Sangwanitchapharada **E-mail**: chayapon1415@gmail.com

การทบทวนวรรณกรรมสถานการณ์สุขาภิบาลและน้ำดื่มในศูนย์อพยพช่วงอุทกภัย: ความเสี่ยงโรคติดต่อในเด็กและผู้สูงอายุของประเทศไทย

พลธพัชร์ สังข์วณิชภาราดา
นักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
วันรับ: 16 มกราคม 2569 | **วันแก้ไข:** 8 เมษายน 2569 | **วันตอบรับ:** 11 มิถุนายน 2569

บทคัดย่อ

อุทกภัยเป็นภัยพิบัติที่เกิดขึ้นบ่อยในประเทศไทยและส่งผลให้ประชาชนจำนวนมากต้องอพยพไปพักพิงในศูนย์อพยพชั่วคราว ซึ่งมักเผชิญข้อจำกัดด้านน้ำดื่ม สุขาภิบาล และสุขอนามัย (Water, Sanitation and Hygiene: WASH) อันเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคติดต่อ โดยเฉพาะในเด็กและผู้สูงอายุ วัตถุประสงค์ของบทความนี้คือเพื่อทบทวนสถานการณ์สุขาภิบาลและน้ำดื่มในศูนย์อพยพช่วงอุทกภัยของประเทศไทย วิเคราะห์ความเชื่อมโยงกับความเสี่ยงโรคติดต่อ และสังเคราะห์ผลกระทบต่อเด็กและผู้สูงอายุ วิธีการศึกษาเป็นการทบทวนวรรณกรรมเชิงบรรยาย โดยสืบค้นข้อมูลจาก PubMed, Google Scholar และเอกสารทางการขององค์การอนามัยโลก UNICEF Sphere Association และกรมควบคุมโรค ตามเกณฑ์การคัดเลือกที่กำหนด และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการทบทวนพบว่าศูนย์อพยพในประเทศไทยยังมีข้อจำกัดสำคัญด้านปริมาณและคุณภาพน้ำดื่ม ความเพียงพอของห้องสุขา การจัดการสิ่งปฏิกูล และการส่งเสริมสุขอนามัย ซึ่งสัมพันธ์กับความเสี่ยงของโรคอุจจาระร่วง โรคผิวหนัง ไข้ฉี่หนู และโรคติดต่อนำโดยแมลง โดยเด็กและผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงกว่าประชากรทั่วไป สรุปได้ว่า การจัดการ WASH ที่เป็นระบบ การพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรค และการออกแบบมาตรการที่เหมาะสมกับเด็กและผู้สูงอายุมีความจำเป็นต่อการลดผลกระทบด้านสุขภาพในศูนย์อพยพช่วงอุทกภัยของประเทศไทย

ติดต่อผู้นิพนธ์: พลธพัชร์ สังข์วณิชภาราดา **อีเมล์:** chayapon1415@gmail.com

Keywords	**คำสำคัญ**
WASH	สุขาภิบาลน้ำดื่ม
Floods	อุทกภัย
Evacuation Centers	ศูนย์อพยพ
Infectious Diseases	โรคติดต่อ
Children and Older Adults	กลุ่มเปราะบาง

บทนำ

อุทกภัยเป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นซ้ำอย่างต่อเนื่องในหลายภูมิภาคของโลก รวมถึงประเทศไทย และก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในวงกว้าง ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยเฉพาะในช่วงหลังเกิดภัยที่ประชาชนจำนวนมากต้องอพยพไปพักพิงในศูนย์อพยพชั่วคราว การรวมตัวของประชากรจำนวนมากในพื้นที่จำกัด ประกอบกับข้อจำกัดด้านทรัพยากรและโครงสร้างพื้นฐาน ส่งผลให้ศูนย์อพยพกลายเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงต่อปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและการแพร่กระจายของโรคติดต่อ[1] องค์การอนามัยโลกระบุว่า การจัดการด้านน้ำดื่ม สุขาภิบาล และสุขอนามัย (Water, Sanitation and Hygiene: WASH) เป็นปัจจัยสำคัญในการป้องกันโรคติดต่อในสถานการณ์ภัยพิบัติ โดยเฉพาะในพื้นที่พักพิงชั่วคราวที่มีความแออัด หากไม่สามารถจัดให้มีน้ำดื่มที่ปลอดภัย ระบบสุขาภิบาลที่เพียงพอ และการส่งเสริมสุขอนามัยที่เหมาะสม จะเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคที่เกี่ยวข้องกับน้ำและสุขาภิบาล เช่น โรคอุจจาระร่วง โรคติดเชื้อจากน้ำปนเปื้อน และโรคติดเชื้อจากสิ่งแวดล้อม[2-3] งานทบทวนวรรณกรรมระดับนานาชาติพบว่า ภายหลังเหตุอุทกภัยมักเกิดการเพิ่มขึ้นของอัตราการเจ็บป่วยจากโรคติดต่อดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในชุมชนหรือศูนย์อพยพที่มีการจัดการด้าน WASH ไม่เพียงพอ[4] ในบริบทของประเทศไทย รายงานจากหน่วยงานด้านสาธารณสุข ชี้ให้เห็นว่าภายหลังเหตุอุทกภัยมักพบการเพิ่มขึ้นของโรคติดต่อหลายกลุ่ม ได้แก่ โรคอุจจาระร่วง โรคผิวหนัง ไข้ฉี่หนู และโรคติดต่อนำโดยแมลง เช่น ไข้เลือดออก ซึ่งสะท้อนถึงความเชื่อมโยงระหว่างปัญหาสุขาภิบาล น้ำดื่ม และการแพร่กระจายของโรค[5] กลุ่มเปราะบาง ได้แก่ เด็กและผู้สูงอายุ เป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพมากกว่าประชากรทั่วไป เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านภูมิคุ้มกัน สรีรวิทยา และความสามารถในการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว[2,6]

แม้จะมีแนวทางและมาตรฐานสากลด้านการจัดการ WASH ในสถานการณ์ฉุกเฉิน เช่น แนวทางขององค์การอนามัยโลกและ Sphere Association แต่การประยุกต์ใช้ในศูนย์อพยพช่วงอุทกภัยของประเทศไทยยังเผชิญกับปัญหาหลายประการ ทั้งด้านทรัพยากร การบริหารจัดการ และบริบทเชิงพื้นที่ งานวิชาการที่สังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์สุขาภิบาลและน้ำดื่มในศูนย์อพยพของประเทศไทยและวิเคราะห์ความเสี่ยงโรคติดต่อในกลุ่มเปราะบางอย่างเป็นระบบยังมีอยู่อย่างจำกัด บทความนี้จึงมุ่งทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อเติมเต็มช่องว่างดังกล่าว และสนับสนุนการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในสถานการณ์อุทกภัยของประเทศไทย

วิธีการศึกษา

บทความวิชาการนี้เป็นการทบทวนวรรณกรรมเชิงบรรยาย (narrative review) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์สุขาภิบาลและน้ำดื่มในศูนย์อพยพช่วงอุทกภัย ความเสี่ยงโรคติดต่อที่เกี่ยวข้อง และผลกระทบต่อกลุ่มเปราะบาง ได้แก่ เด็กและผู้สูงอายุ การเลือกใช้รูปแบบการทบทวนวรรณกรรมเชิงบรรยายมีความเหมาะสมกับลักษณะของประเด็นศึกษา ซึ่งครอบคลุมข้อมูลจากหลายแหล่ง ทั้งเชิงนโยบาย มาตรฐานสากล และงานวิจัยเชิงประยุกต์ที่มีความหลากหลายด้านวิธีการศึกษา[7-8] การสืบค้นวรรณกรรมดำเนินการจากฐานข้อมูลวิชาการสากล ได้แก่ PubMed และ Google Scholar รวมถึงเอกสารทางการจากองค์กรระหว่างประเทศและหน่วยงานด้านสาธารณสุขของประเทศไทย เช่น องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) กองทุนเพื่อเด็ก

แห่งสหประชาชาติ (UNICEF) Sphere Association และกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข โดยกำหนดช่วงเวลาการสืบค้นระหว่างปี ค.ศ. 2000-2024 เพื่อให้ครอบคลุมหลักฐานทางวิชาการที่มีความทันสมัยและเกี่ยวข้องกับบริบทของการจัดการภัยพิบัติ คำสำคัญที่ใช้ในการสืบค้นประกอบด้วย “floods”, “evacuation centers”, “sanitation”, “drinking water”, “water, sanitation and hygiene (WASH)”, “infectious diseases”, “children” และ “older adults” รวมถึงคำภาษาไทยที่มีความหมายสอดคล้องกัน โดยใช้วิธีการสืบค้นแบบผสมผสานทั้งคำค้นเดี่ยว และคำค้นร่วม (Boolean operators) เพื่อเพิ่มความครอบคลุมของผลการสืบค้น

เกณฑ์การคัดเลือกเอกสารประกอบด้วย

1) บทความวิชาการที่ผ่านการพิจารณาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (peer-reviewed articles)

2) รายงานหรือแนวทางจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ในระดับสากลและระดับประเทศ

3) เอกสารที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับอุทกภัย ศูนย์อพยพ สุขาภิบาล น้ำดื่ม และโรคติดต่อ โดยคัดเลือกเฉพาะเอกสารที่มีเนื้อหาครบถ้วนและสามารถเข้าถึงฉบับเต็มได้ เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ เอกสารประเภทข่าวทั่วไป บทความแสดงความคิดเห็น เอกสารที่ไม่มีแหล่งอ้างอิงชัดเจน หรือมีเนื้อหาซ้ำซ้อน โดยกระบวนการคัดเลือกเอกสารดำเนินการอย่างเป็นระบบเพื่อลดอคติในการเลือกข้อมูล

เอกสารที่ผ่านการคัดเลือกถูกนำมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) โดยจัดหมวดหมู่ข้อมูลตามประเด็นหลัก ได้แก่

1) สถานการณ์และปัญหาด้านสุขาภิบาลและน้ำดื่มในศูนย์อพยพช่วงอุทกภัย

2) ความเสี่ยงและรูปแบบของโรคติดต่อที่เกี่ยวข้องกับน้ำและสุขาภิบาล

3) ผลกระทบต่อกลุ่มเปราะบาง การสังเคราะห์ข้อมูลมุ่งเน้นการเชื่อมโยงหลักฐานจากหลายแหล่ง เพื่อสะท้อนภาพรวมของปัญหาและสนับสนุนการอภิปรายเชิงอนามัยสิ่งแวดล้อมในบริบทประเทศไทย

จากการสืบค้นวรรณกรรมจากฐานข้อมูลที่กำหนด พบเอกสารที่เกี่ยวข้องจำนวนทั้งหมด 78 รายการ หลังจากคัดออกเอกสารซ้ำซ้อนและเอกสารที่ไม่ตรงประเด็นจากการพิจารณาชื่อเรื่องและบทคัดย่อ เหลือ 42 รายการ และเมื่อประเมินฉบับเต็มตามเกณฑ์การคัดเลือก คงเหลือเอกสารที่นำมาวิเคราะห์จำนวน 35 รายการ กระบวนการศึกษาประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การสืบค้นเอกสาร การคัดกรองเอกสารตามเกณฑ์ที่กำหนด การประเมินฉบับเต็มของเอกสาร และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาตามประเด็นที่กำหนด

ผลการศึกษา

จากการรวบรวมวรรณกรรมตามเกณฑ์การคัดเลือก เอกสารที่ผ่านเกณฑ์และนำมาวิเคราะห์จำนวน 35 รายการ สามารถสรุปผลการศึกษาได้เป็น 3 ประเด็นหลัก ดังนี้

1. สถานการณ์สุขาภิบาลและน้ำดื่มในศูนย์อพยพช่วงอุทกภัย

1.1 การจัดหาน้ำดื่ม ผลการศึกษาพบว่า ศูนย์อพยพช่วงอุทกภัยจำนวนมากมีข้อจำกัดในการจัดหาน้ำดื่มที่ปลอดภัยและเพียงพอ เนื่องจากการจัดตั้งศูนย์อพยพมักดำเนินการอย่างเร่งด่วนภายใต้ข้อจำกัดด้านทรัพยากร ส่งผลให้ไม่สามารถดำเนินการตามมาตรฐาน WASH ได้อย่างครบถ้วน[1-2] หลักฐานจากรายงานภาคสนามและเอกสารทางวิชาการระบุว่า ปัญหาดังกล่าวครอบคลุมทั้งด้านปริมาณ ความต่อเนื่อง และคุณภาพของน้ำดื่ม[9-11] เอกสารที่ทบทวนสะท้อนว่า แหล่งน้ำที่ใช้ในศูนย์อพยพ

มีทั้งน้ำบรรจุขวด น้ำประปา น้ำขนส่งจากภายนอก และน้ำจากแหล่งชั่วคราว เช่น น้ำผิวดินหรือน้ำบาดาล ซึ่งต้องมีการจัดการคุณภาพและความปลอดภัยที่แตกต่างกันตามลักษณะแหล่งน้ำ[12, 31-32]

1.2 คุณภาพน้ำดื่มและการเฝ้าระวัง ผลการทบทวนพบว่า แหล่งน้ำชั่วคราวในช่วงอุทกภัยมีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนเชื้อจุลชีพจากสิ่งปฏิกูลและน้ำท่วมขัง หากขาดกระบวนการฆ่าเชื้อหรือการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างเหมาะสม จะเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคติดต่อในกลุ่มผู้อพยพ [10-11]

1.3 สุขาภิบาลและการจัดการสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ยังพบข้อจำกัดด้านความเพียงพอของห้องสุขา การจัดการสิ่งปฏิกูล และการจัดการขยะมูลฝอย โดยศูนย์อพยพที่มีความแออัดและขาดการบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลอย่างต่อเนื่องมีความเสี่ยงสูงต่อการปนเปื้อนของสิ่งแวดล้อมและการแพร่กระจายของเชื้อโรค [11, 14] นอกจากนี้ ประเด็นสุขาภิบาลยังครอบคลุมการจัดการน้ำเสีย การควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค และการจัดพื้นที่พักอาศัยให้เป็นสัดส่วนอย่างเหมาะสม ซึ่งล้วนมีผลต่อความปลอดภัยด้านสุขภาพของผู้อพยพในศูนย์อพยพ [9, 11, 18]

2. ความเสี่ยงโรคติดต่อที่เกี่ยวข้องกับสุขาภิบาลและน้ำดื่ม

2.1 โรคที่เกี่ยวข้องกับน้ำและสุขาภิบาล ผลการทบทวนวรรณกรรมชี้ว่า ข้อจำกัดด้านสุขาภิบาลและน้ำดื่มในศูนย์อพยพมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการเพิ่มความเสี่ยงของโรคติดต่อ โดยเฉพาะโรคอุจจาระร่วงและโรคติดเชื้อในระบบทางเดินอาหาร [15-16] ซึ่งมีความเชื่อมโยงกับแหล่งน้ำดื่มที่ปนเปื้อนและการจัดการสิ่งปฏิกูลที่ไม่เหมาะสม [1, 10, 15]

2.2 โรคจากการสัมผัสสิ่งแวดล้อมและน้ำท่วมขัง ผลการศึกษาพบว่า การสัมผัสน้ำท่วมขังและสิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อนเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคติดเชื้อ เช่น ไข้ฉี่หนู และโรคผิวหนัง โดยเฉพาะในศูนย์อพยพที่ขาดการจัดการสุขาภิบาลอย่างเหมาะสม [16-17]

2.3 โรคติดต่อนำโดยแมลง นอกจากนี้ สภาพแวดล้อมที่มีน้ำขังรอบศูนย์อพยพเอื้อต่อการเพิ่มจำนวนแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อโรคติดต่อที่มียุงเป็นพาหะ เช่น ไข้เลือดออก ซึ่งในประเทศไทยมีรายงานการเพิ่มขึ้นของโรคดังกล่าวภายหลังอุทกภัยอย่างมีนัยสำคัญ [5, 14, 18-19]

3. ผลกระทบต่อกลุ่มเปราะบาง

3.1 ผลกระทบต่อเด็ก ผลการศึกษาพบว่า เด็ก โดยเฉพาะเด็กเล็ก มีความเสี่ยงสูงต่อโรคอุจจาระร่วงและโรคติดเชื้อจากอาหารและน้ำที่ปนเปื้อน ซึ่งอาจนำไปสู่ภาวะขาดน้ำและการเจริญเติบโตที่บกพร่อง [3, 22, 24] เนื่องจากระบบภูมิคุ้มกันยังพัฒนาไม่สมบูรณ์และมีพฤติกรรมสัมผัสสิ่งแวดล้อมมากกว่าผู้ใหญ่ [2]

3.2 ผลกระทบต่อผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุเป็นอีกกลุ่มหนึ่งที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคติดต่อ เนื่องจากภูมิคุ้มกันที่ลดลง โรคประจำตัว และข้อจำกัดด้านการเคลื่อนไหว โดยโรคติดเชื้อในระบบทางเดินอาหารและการขาดน้ำอาจมีความรุนแรงและเป็นอันตรายถึงชีวิต [26-27, 29]

วิจารณ์

ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่า การจัดการด้านสุขาภิบาลและน้ำดื่มในศูนย์อพยพช่วงอุทกภัยมีบทบาทสำคัญต่อการป้องกันโรคติดต่อและการคุ้มครองสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะในกลุ่มเปราะบาง ได้แก่ เด็กและผู้สูงอายุ ข้อจำกัดด้านน้ำ สุขาภิบาล และสุขอนามัย (WASH) ในศูนย์อพยพมีความเชื่อมโยงโดยตรงกับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของโรคติดต่อที่เกี่ยวข้องกับน้ำและสุขาภิบาล ซึ่งสอดคล้องกับหลักฐานจากงานวิจัยระดับสากลและสถานการณ์ที่พบในประเทศไทย[1-2] ในบริบทของประเทศไทย

ศูนย์อพยพมีทั้งแบบใช้อาคารสาธารณะ เช่น โรงเรียน วัด หรือศาลาชุมชน และแบบพักพิงชั่วคราว เช่น เต็นท์หรือที่พักชั่วคราวในพื้นที่เปิด ซึ่งมีข้อจำกัดด้านน้ำดื่ม สุขาภิบาล และสุขอนามัยแตกต่างกัน ศูนย์อพยพแบบอาคารอาจมีข้อได้เปรียบด้านโครงสร้างพื้นฐานบางส่วน ขณะที่ศูนย์อพยพแบบเต็นท์มักเผชิญข้อจำกัดด้านน้ำดื่ม ห้องสุขา และการควบคุมแมลงมากกว่า[14] การจัดการศูนย์อพยพจึงควรอาศัยความร่วมมือระหว่างหน่วยงานด้านสาธารณสุข หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคชุมชน เพื่อกำหนดบทบาทในการจัดหาน้ำดื่ม สุขาภิบาล และการเฝ้าระวังโรคให้ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ[5,14]

แม้จะมีแนวทางและมาตรฐานด้านการจัดการศูนย์อพยพในสถานการณ์อุทกภัย แต่การนำไปปฏิบัติยังเผชิญความท้าทายหลายประการ ได้แก่ ข้อจำกัดด้านทรัพยากร การขาดบุคลากรที่มีความชำนาญด้าน WASH ความแตกต่างของบริบทเชิงพื้นที่ และการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง[14] ซึ่งส่งผลให้การดำเนินงานในศูนย์อพยพไม่สามารถเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดได้อย่างครบถ้วน การคุ้มครองกลุ่มเปราะบางในศูนย์อพยพจำเป็นต้องคำนึงถึงความต้องการเฉพาะของกลุ่มประชากรดังกล่าว ทั้งด้านการออกแบบโครงสร้างพื้นฐานและการจัดบริการสุขภาพ ตัวอย่างเช่น การจัดห้องสุขาที่เข้าถึงได้ง่ายสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการ การจัดพื้นที่สำหรับมารดาและทารก และการให้บริการสุขภาพที่สามารถดูแลทั้งโรคเฉียบพลันและโรคเรื้อรังได้อย่างต่อเนื่อง[26, 28] การมีส่วนร่วมของชุมชนและการรับฟังเสียงของกลุ่มเปราะบางในการวางแผนและบริหารจัดการศูนย์อพยพยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้การจัดบริการตอบสนองต่อความต้องการที่แท้จริงได้อย่างเหมาะสม[3, 34]

จากการทบทวนวรรณกรรม สามารถอภิปรายแนวทางการพัฒนาการจัดการสุขาภิบาลและน้ำดื่มในศูนย์อพยพของประเทศไทยได้ในหลายมิติ ได้แก่ การบูรณาการมาตรฐาน WASH เข้ากับแผนรับมืออุทกภัยในทุกระดับ การพัฒนาศักยภาพบุคลากรและอาสาสมัครด้านการจัดการ WASH ในสถานการณ์ฉุกเฉิน การเตรียมความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากรล่วงหน้า ตลอดจนการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคที่เชื่อมโยงกับการจัดการศูนย์อพยพอย่างมีประสิทธิภาพ[5, 35]

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีข้อจำกัดจากการเป็นการทบทวนวรรณกรรมเชิงบรรยาย ซึ่งอาจมีความครอบคลุมของหลักฐานไม่เท่ากับการทบทวนอย่างเป็นระบบ อีกทั้งวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับบริบทเฉพาะของประเทศไทยยังมีจำนวนจำกัด

สรุปผลการศึกษา

สุขาภิบาลและน้ำดื่มเป็นองค์ประกอบสำคัญของการจัดการศูนย์อพยพช่วงอุทกภัยที่มีผลโดยตรงต่อการป้องกันโรคติดต่อและการคุ้มครองสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะในกลุ่มเปราะบาง เช่น เด็กและผู้สูงอายุ การทบทวนวรรณกรรมนี้แสดงให้เห็นว่า ศูนย์อพยพในประเทศไทยยังเผชิญข้อจำกัดด้านปริมาณและคุณภาพน้ำดื่ม ความเพียงพอของห้องสุขา และการส่งเสริมพฤติกรรมสุขอนามัย ซึ่งสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของโรคติดต่อที่เกี่ยวข้องกับน้ำและสุขาภิบาล[1, 2, 9, 14]

กลุ่มเด็กและผู้สูงอายุมีความเปราะบางต่อผลกระทบด้านสุขภาพจากข้อจำกัดด้าน WASH มากกว่าประชากรทั่วไป เนื่องจากข้อจำกัดทางสรีรวิทยา ภูมิคุ้มกัน และพฤติกรรม[2, 6, 22, 26] การจัดการศูนย์อพยพจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงความต้องการเฉพาะของกลุ่มดังกล่าวและออกแบบบริการให้เข้าถึงได้อย่างเหมาะสม

แนวทางการจัดการที่มีประสิทธิภาพควรบูรณาการมาตรฐานสากลด้าน WASH เข้ากับบริบทของประเทศไทย ควบคู่กับการพัฒนาศักยภาพบุคลากร การเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากร การพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรค และการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่างๆ การลงทุนด้าน WASH ในศูนย์อพยพไม่เพียงช่วยลดความเสี่ยงโรคติดต่อในระยะสั้น แต่ยังเป็นการเสริมสร้างความมั่นคงด้านสุขภาพและความยืดหยุ่นของชุมชนต่อภัยพิบัติในระยะยาว[1, 30]

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Flooding and communicable diseases fact sheet. Geneva: WHO;2017.
2. World Health Organization. Technical notes on drinking-water, sanitation and hygiene in emergencies. Geneva: WHO;2013.
3. UNICEF. Water, sanitation and hygiene (WASH) in emergencies. New York: UNICEF; 2020.
4. Alderman K, Turner LR, Tong S. Floods and human health: a systematic review. Environ Int. 2012;47:37-47. DOI: 10.1016/j.envint.2012.06.003
5. Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Report on the Situation of Communicable Diseases Following the 2011 Floods. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2012.
6. Fernandez LS, Byard D, Lin CC, Benson S, Barbera JA. Frail elderly as disaster victims: emergency management strategies. Prehosp Disaster Med. 2002;17(2):67-74. DOI: 10.1017/s1049023x00000200
7. Green BN, Johnson CD, Adams A. Writing narrative literature reviews for peer-reviewed journals: secrets of the trade. J Chiropr Med. 2006;5(3):101-17. DOI: 10.1016/S0899-3467(07)60142-6
8. Ferrari R. Writing narrative style literature reviews. Medical Writing. 2015;24(4):230-5.
9. The Sphere Association. The Sphere handbook: humanitarian charter and minimum standards in humanitarian response. 4th ed. Geneva: The Sphere Association;2018.
10. Kouadio IK, Aljunid S, Kamigaki T, Hammad K, Oshitani H. Infectious diseases following natural disasters: prevention and control measures. Expert Rev Anti Infect Ther. 2012;10(1):95-104. DOI: 10.1586/eri.11.155
11. Connolly MA. Communicable disease control in emergencies: a field manual. Geneva: World Health Organization;2005.
12. Clasen TF, Bastable A. Faecal contamination of drinking water during collection and household storage: the need to extend protection to the point of use. J Water Health. 2003;1(3):109-15.
13. Ashbolt NJ. Microbial contamination of drinking water and disease outcomes in developing regions. Toxicology. 2004;198(1-3):229-38.
14. Department of Disaster Prevention and Mitigation. Guidelines for the Establishment and Management of Temporary Evacuation Shelters. Bangkok: Ministry of Interior;2019. (in Thai).

15. World Health Organization. Environmental health in emergencies: water, sanitation and hygiene. Geneva: WHO;2019.

16. Lau CL, Smythe LD, Craig SB, Weinstein P. Climate change, flooding, urbanisation and leptospirosis: fuelling the fire. Trans R Soc Trop Med Hyg. 2010;104(10):631-8. DOI: 10.1016/j.trstmh.2010.07.002

17. Ahern M, Kovats RS, Wilkinson P, Few R, Matthies F. Global health impacts of floods: epidemiologic evidence. Epidemiol Rev. 2005;27:36-46. DOI: 10.1093/epirev/mxi004

18. Ivers LC, Ryan ET. Infectious diseases of severe weather-related and flood-related natural disasters. Curr Opin Infect Dis. 2006;19(5):408-14. DOI: 10.1097/01.qco.0000244044.85393.9e

19. Watson JT, Gayer M, Connolly MA. Epidemics after natural disasters. Emerg Infect Dis. 2007;13(1):1-5. DOI: 10.3201/eid1301.060779

20. Curtis V, Cairncross S. Effect of washing hands with soap on diarrhoea risk in the community: a systematic review. Lancet Infect Dis. 2003;3(5):275-81. DOI: 10.1016/s1473-3099(03)00606-6

21. Ejemot-Nwadiaro RI, Ehiri JE, Arikpo D, Meremikwu MM, Critchley JA. Hand-washing promotion for preventing diarrhoea. Cochrane Database Syst Rev. 2021;1(1):CD004265. DOI: 10.1002/14651858.CD004265.pub4

22. UNICEF, World Health Organization. Diarrhoea: why children are still dying and what can be done. New York: UNICEF;2009.

23. Walker CLF, Rudan I, Liu L, Nair H, Theodoratou E, Bhutta, et al. Global burden of childhood pneumonia and diarrhoea. Lancet. 2013;381(9875):1,405-16. DOI: 10.1016/S0140-6736(13)60222-6

24. Checkley W, Buckley G, Gilman RH, Assis AM, Guerrant RL, Morris SS, et al. Multi-country analysis of the effects of diarrhoea on childhood stunting. Int J Epidemiol. 2008;37(4):816-30. DOI: 10.1093/ije/dyn099

25. Stanke C, Murray V, Amlôt R, Nurse J, Williams R. The effects of flooding on mental health: outcomes and recommendations from a review of the literature. PLoS Curr. 2012;4:e4f9f1fa9c3cae. DOI: 10.1371/4f9f1fa9c3cae

26. World Health Organization. Older persons in emergencies: an active ageing perspective. Geneva: WHO;2008.

27. Gupta SK, Nallan Chakravartula SS, Ahuja R, Raju V. Acute gastroenteritis in elderly. J Glob Infect Dis. 2013;5(3):83-7.

28. HelpAge International. Older people in disasters and humanitarian crises: guidelines for best practice. London: HelpAge International;2000.

29. Doocy S, Daniels A, Packer C, Dick A, Kirsch TD. The human impact of earthquakes: a historical review of events 1980-2009 and systematic literature review. PLoS Curr. 2013;5. DOI: 10.1371/currents.dis.67bd14fe457f1db0b5433a8ee20fb833

30. World Health Organization, UNICEF. Water, sanitation and hygiene standards for schools in low-cost settings. Geneva: WHO;2009.

31. Sobsey MD. Managing water in the home: accelerated health gains from improved water supply. Geneva: World Health Organization;2002.

32. Wright J, Gundry S, Conroy R. Household drinking water in developing countries: a systematic review of microbiological contamination between source and point-of-use. Trop Med Int Health. 2004;9(1):106-17. DOI: 10.1046/j.1365-3156.2003.01160.x

33. Cairncross S, Hunt C, Boisson S, Bostoen K, Curtis V, Fung ICH et al. Water, sanitation and hygiene for the prevention of diarrhoea. Int J Epidemiol. 2010;39 Suppl1:i193-205. DOI: 10.1093/ije/dyq035

34. Humanitarian Practice Network. Participation by crisis-affected populations in humanitarian action. London: Overseas Development Institute;2012.

35. Centers for Disease Control and Prevention. Rapid health assessment of displaced populations. Atlanta: CDC;2018.

นิพนธ์ต้นฉบับ **Original Article**

Factors Associated with Attitudes toward Vegetable Consumption among Working-Age Adults in Health Region 2, Thailand

Weerasak Phromma*
Phongpisanu Boonda**
*Master of Public Health Student, Sirindhorn College of Public Health
**Sirindhorn College of Public Health, Phitsanulok

Received: March 23, 2026 | **Revised**: May 19, 2026 | **Accepted**: June 11, 2026

Abstract

This cross-sectional analytical study aimed to examine vegetable consumption attitudes and identify factors associated with vegetable consumption attitudes among working age adults in Health Region 2, Thailand. A total of 908 participants were selected using multistage sampling. Data were collected between February and March 2024 using a health literacy-based questionnaire (Cronbach's alpha = 0.87). Data were analyzed using descriptive statistics and Spearman's rank correlation. The results showed that overall vegetable consumption attitudes were at a high level (Mean = 3.80, SD = 0.65). Factors significantly associated with vegetable consumption attitudes included access to and use of information for decision-making (rs = 0.565), family and peer support (rs = 0.435), and digital health technology (rs = 0.397). These findings suggest that promoting vegetable consumption should focus on improving health literacy, strengthening social support, and utilizing digital communication technologies.

Correspondence: Weerasak Phromma **Email**: weerasakwph@scphpl.ac.th

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อทัศนคติการบริโภคผัก ของประชาชนวัยทำงาน ในเขตสุขภาพที่ 2

วีรศักดิ์ พรหมมา*
พงศ์พิษณุ บุญดา**
*นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก
**วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก

วันรับ: 23 มีนาคม 2569 | **วันแก้ไข:** 19 พฤษภาคม 2569 | **วันตอบรับ:** 11 มิถุนายน 2569

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ระดับทัศนคติการบริโภคผัก และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติการบริโภคผักของประชาชนวัยทำงานใน เขตสุขภาพที่ 2 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 908 คน สุ่มแบบหลายขั้นตอน เก็บข้อมูลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – มีนาคม 2567 โดยใช้แบบสอบถามที่พัฒนาจากแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และ Spearman′s rank correlation ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนวัยทำงานมีทัศนคติการบริโภคผักโดยรวมอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.80, SD = 0.65) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ ทัศนคติการบริโภคผักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การเข้าถึงและการใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ (rs = 0.565) แรงสนับสนุนจากครอบครัวและเพื่อน (rs = 0.435) และเทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ (rs = 0.397) ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการส่งเสริมการบริโภคผักควรเน้นการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพ การสนับสนุนทาง สังคม และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ

ติดต่อผู้นิพนธ์: วีรศักดิ์ พรหมมา **อีเมล์:** weerasakwph@scphpl.ac.th

Keywords	**คำสำคัญ**
Vegetable consumption attitude	ทัศนคติการบริโภคผัก
Working-age adults	ประชาชนวัยทำงาน
Health Region 2	เขตสุขภาพที่ 2

บทนำ

ปัญหาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable diseases: NCDs) เป็นปัญหาสุขภาพสำคัญของประชากรโลก โดยองค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) รายงานว่าในปี พ.ศ. 2565 มีประชากรเสียชีวิตจากโรคดังกล่าวถึง 41 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 74 ของการเสียชีวิตทั้งหมดทั่วโลก[1] สำหรับประเทศไทย โรคไม่ติดต่อเรื้อรังยังคงเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่งของประเทศ โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรวัยทำงาน (อายุ 30-69 ปี) ซึ่งมีอัตราการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรสูงถึงร้อยละ 82 ปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ส่งผลต่อการเกิดโรค ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม ภาวะน้ำหนักเกิน และโรคอ้วน ซึ่งสามารถประเมินได้จากค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) ตั้งแต่ 23 กิโลกรัมต่อตารางเมตรขึ้นไป[2] การส่งเสริมให้ประชาชนบริโภคผักและผลไม้ในปริมาณที่เพียงพอ จึงเป็นแนวทางสำคัญในการลดความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจ และโรคมะเร็ง[3]

องค์การอนามัยโลกแนะนำให้ประชากรบริโภคผักและผลไม้อย่างน้อย 400 กรัมต่อวัน เพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง[3] อย่างไรก็ตาม สถานการณ์ปัจจุบันพบว่าร้อยละของประชากรวัยทำงานอายุ 15-59 ปี มีแนวโน้มการบริโภคผักลดลง โดยระดับประเทศในปี พ.ศ. 2566-2567 อยู่ที่ร้อยละ 74.63 และ 71.68 ตามลำดับ ส่วนในเขตสุขภาพที่ 2 อยู่ที่ร้อยละ 75.94 และ 70.12 ตามลำดับ ซึ่งในปี พ.ศ. 2567 พฤติกรรมการบริโภคผักในเขตสุขภาพที่ 2 ต่ำกว่าระดับประเทศ[4] นอกจากนี้ยังพบว่าร้อยละของประชากรวัยทำงานอายุ 19-59 ปี ที่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติในระดับประเทศ ปี พ.ศ. 2566 อยู่ที่ร้อยละ 46.74 ซึ่งมีแนวโน้มลดลงเมื่อเทียบกับข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี (พ.ศ. 2563 - 2565) ที่มีค่าร้อยละ 47.94, 47.47 และ 46.74 ตามลำดับ ส่วนในเขตสุขภาพที่ 2 อยู่ที่ร้อยละ 41.14 ซึ่งต่ำกว่าระดับประเทศและมีแนวโน้มลดลงเช่นเดียวกัน[5] สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม โดยเฉพาะการบริโภคผักในประชาชนวัยทำงาน เนื่องจากการบริโภคผักอย่างเพียงพอไม่เพียงช่วยควบคุมน้ำหนักและดัชนีมวลกายให้อยู่ในเกณฑ์ปกติเท่านั้น แต่ยังช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในระยะยาว[3]

แนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) เป็นกรอบแนวคิดสำคัญที่ใช้อธิบายความสามารถของบุคคลในการตัดสินใจด้านสุขภาพ โดย Nutbeam[6] อธิบายว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพหมายถึงความสามารถของบุคคลในการเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลด้านสุขภาพเพื่อการตัดสินใจที่เหมาะสมต่อสุขภาพของตนเอง แนวคิดดังกล่าวครอบคลุมกระบวนการสำคัญ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ การทำความเข้าใจข้อมูล และการนำข้อมูลไปใช้ในการตัดสินใจด้านสุขภาพ ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการกำหนดทัศนคติและพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล ในบริบทของการบริโภคผัก ความรอบรู้ด้านสุขภาพสะท้อนผ่านความสามารถของบุคคลในการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับโภชนาการ การรับข้อมูลผ่านช่องทางการสื่อสารสุขภาพ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อค้นหาข้อมูลสุขภาพ และการนำความรู้เกี่ยวกับการบริโภคผัก ไปใช้ในการตัดสินใจด้านสุขภาพ

การศึกษาหลายงานพบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ โดยพูนศักดิ์ บุญยัง และกรัณฑรัตน์ บุญช่วยธนาสิทธิ์[7] พบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ Livingstone และคณะ[8] รายงานว่าการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสื่อสารข้อมูลสุขภาพสามารถส่งเสริมการบริโภคผักได้อย่างมีประสิทธิภาพ

และจินตนา ตันสุวรรณนนท์[9] พบว่าการเปิดรับข่าวสารด้านสุขภาพผ่านสื่อมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพของผู้บริโภควัยทำงาน

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะมีการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพในประเทศไทยจำนวนมาก แต่ยังพบว่าการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยด้านความรอบรู้สุขภาพที่มีผลต่อทัศนคติการบริโภคผักในประชาชนวัยทำงาน โดยเฉพาะในเขตสุขภาพที่ 2 ยังมีจำกัด โดยเฉพาะการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ เทคโนโลยีการสื่อสาร ช่องทางการเผยแพร่ข้อมูล และความรู้เกี่ยวกับการบริโภคผัก ที่ส่งผลต่อทัศนคติของประชาชนในพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งเป็นพื้นที่สำคัญด้านเกษตรกรรมของประเทศ ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนานโยบายด้านโภชนาการของประชาชนวัยทำงาน

ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับทัศนคติการบริโภคผัก และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อทัศนคติการบริโภคผักของประชาชนวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 2 เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนากลยุทธ์และมาตรการส่งเสริมการบริโภคผักของประชาชนให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ และสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับทัศนคติการบริโภคผัก ของประชาชนวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 2
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อทัศนคติการบริโภคผัก ของประชาชนวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 2

กรอบแนวคิดงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) เป็นกรอบแนวคิดหลักในการอธิบายความสามารถของบุคคลในการเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน และใช้ข้อมูลด้านสุขภาพเพื่อการตัดสินใจและการดูแลสุขภาพของตนเองอย่างเหมาะสม องค์การอนามัยโลกอธิบายว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นทักษะด้านการรับรู้และทักษะทางสังคมที่กำหนดแรงจูงใจและความสามารถของบุคคลในการเข้าถึง ทำความเข้าใจ และใช้ข้อมูลข่าวสารเพื่อส่งเสริมและคงไว้ซึ่งสุขภาพที่ดี[10] ขณะที่ Nutbeam[6] อธิบายว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพครอบคลุมสมรรถนะของบุคคลในการเข้าถึงข้อมูล การทำความเข้าใจ การประเมิน และการนำข้อมูลด้านสุขภาพไปใช้ในการตัดสินใจ รวมทั้งการสื่อสารข้อมูลสุขภาพอย่างเหมาะสม

ในบริบทของพฤติกรรมสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพไม่ได้จำกัดเฉพาะความรู้ด้านสุขภาพเท่านั้น แต่ยังครอบคลุมทักษะในการเข้าถึงข้อมูล การสื่อสาร และการใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจด้านสุขภาพ ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการกำหนดทัศนคติและพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล[6] โดย ขวัญเมือง แก้วดำเกิง[11] อธิบายว่าองค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพประกอบด้วย การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ ความรู้และความเข้าใจด้านสุขภาพ ทักษะการสื่อสาร การตัดสินใจ การจัดการตนเอง และการรู้เท่าทันสื่อ ซึ่งองค์ประกอบดังกล่าวมีบทบาทสำคัญต่อการกำหนดพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล

การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรอบรู้ด้านสุขภาพ เช่น การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ ความรู้ด้านโภชนาการ และความสามารถในการใช้ข้อมูลสุขภาพ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของประชาชน โดยเฉพาะในกลุ่มวัยผู้ใหญ่และวัยทำงาน นอกจากนี้ ปัจจัยด้านสังคม เช่น การสนับสนุนจากครอบครัวและเพื่อน รวมถึงสภาพแวดล้อมด้านอาหาร เช่น ความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งจำหน่ายผัก ยังมีบทบาทสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพ[12]

ในบริบทของสังคมดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศและช่องทางการสื่อสารสุขภาพเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลสุขภาพได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ซึ่งอาจส่งผลต่อการรับรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชาชน[8] ดังนั้น การพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพควรพิจารณาทั้งมิติด้านความรู้ ทักษะการเข้าถึงข้อมูล การสนับสนุนทางสังคม และสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเลือกพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงสังเคราะห์ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติการบริโภคผักของประชาชนวัยทำงาน ได้แก่ 1) การเข้าถึงและการใช้ข้อมูลเพื่อตัดสินใจบริโภคผัก 2) ความรู้เรื่องการบริโภคผัก 3) ช่องทางการสื่อสารข้อมูลด้านการบริโภคผักเพื่อสุขภาพ 4) เทคโนโลยีในการเข้าถึงและเผยแพร่ข้อมูลสุขภาพ 5) แรงสนับสนุนจากครอบครัวและเพื่อน 6) สภาพแวดล้อมในการเลือกซื้อ ผลิต และการจัดจำหน่ายผัก

ตัวแปรดังกล่าวสะท้อนมิติสำคัญของความรอบรู้ด้านสุขภาพ และปัจจัยแวดล้อมที่อาจมีบทบาทต่อการกำหนดทัศนคติในการบริโภคผักของประชาชนวัยทำงาน ซึ่งอาจนำไปสู่พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสมและการส่งเสริมสุขภาพในระยะยาว

ระเบียบวิธีการวิจัย

รูปแบบการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Analytical Study) เก็บข้อมูลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – มีนาคม พ.ศ. 2567 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ด้านการบริโภคผักของประชาชนวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 2

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ ประชาชนวัยทำงานที่มีอายุ 18-59 ปี ที่อาศัยอยู่ในเขตสุขภาพที่ 2 ซึ่งครอบคลุม 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตาก จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดอุตรดิตถ์ ตามโครงสร้างระเบียบกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยการจัดตั้งเขตสุขภาพเพื่อการปฏิรูปการขับเคลื่อนระบบสุขภาพ พ.ศ. 2566 และคำสั่งกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การจัดตั้งสำนักงานเขตสุขภาพที่ 1-12[13]

การสุ่มกลุ่มตัวอย่างและการคำนวณขนาดตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Sampling) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Sampling) โดยแบ่งกลุ่มอำเภอในแต่ละจังหวัดออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มอำเภอที่มีเทศบาลนครหรือเทศบาลเมือง 2) กลุ่มอำเภอที่มีเทศบาลตำบล 3 แห่งขึ้นไป และ 3) กลุ่มอำเภอที่มีเทศบาลตำบล 0-2 แห่ง

ขั้นตอนที่ 2 การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Sampling) โดยใช้วิธีการจับสลากแบบไม่แทนที่เพื่อเลือกอำเภอจากทั้ง 5 จังหวัด จังหวัดละ 3-4 อำเภอ เพื่อให้ได้ลักษณะประชากรที่หลากหลาย ครอบคลุมทั้งพื้นที่ในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล[13]

ขั้นตอนที่ 3 การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนประชากร โดยมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 171,135 คน[14] การคำนวณขนาดตัวอย่างใช้แนวคิดของ Kish[15] สำหรับการสุ่มแบบหลายขั้นตอน โดยกำหนดช่วงการสุ่ม (Sampling Interval) จากสูตร $I = \frac{N}{n}$ เมื่อ I = ช่วงการสุ่ม, N = จำนวนประชากร,

n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จากการคำนวณพบว่าช่วงการสุ่มเท่ากับ 191 คน จากนั้นดำเนินการสุ่มตัวอย่างแบบ Systematic Sampling โดยกำหนดเลขเริ่มต้นด้วยวิธีจับฉลากจากบัญชีรายชื่อประชากรในแต่ละตำบล และเลือกตัวอย่างตามช่วงระยะห่างที่คำนวณได้จนครบตามจำนวนที่กำหนดในแต่ละตำบล รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 896 คน

ขั้นตอนที่ 4 การเก็บข้อมูล ผู้เข้าร่วมวิจัยจำนวน 896 คน ได้รับการแจ้งข้อมูลเป็นลายลักษณ์อักษรว่าการเข้าร่วมการศึกษาเป็นไปโดยสมัครใจ และข้อมูลส่วนบุคคลจะได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับ ดำเนินการเก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถามออนไลน์ (Google Form) โดยผู้เข้าร่วมวิจัยกดยินยอมเข้าร่วมวิจัยก่อนตอบแบบสอบถาม และมีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและผู้ช่วยวิจัยที่ผ่านการอบรมเป็นผู้กระจายแบบสอบถาม ในที่สุดมีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 908 คน คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 101.34

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เลขที่ SCPHPL 2/2567.3.13 โดยยึดหลักจริยธรรมการวิจัย 3 ประการ ได้แก่ 1) หลักความเคารพในบุคคล (Respect for Persons) 2) หลักคุณประโยชน์และไม่ก่ออันตราย (Beneficence and Non-maleficence) และ 3) หลักความยุติธรรม (Justice)

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

1) ประชาชนที่มีอายุระหว่าง 18-59 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง

2) อาศัยอยู่ในเขตสุขภาพที่ 2 ตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป

3) มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ ไม่มีความพิการทางสายตาหรือการได้ยิน

4) ยินดีให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์

เกณฑ์การออก (Exclusion criteria)

1) มีภาวะเจ็บป่วยไม่สามารถเข้าร่วมงานวิจัยได้ เช่น ภาวะติดเชื้อรุนแรง เข้ารับการผ่าตัด ภาวะเจ็บป่วยที่ต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล

2) ไม่อยู่ในพื้นที่ในวันที่นัดชี้แจง/ลงเก็บข้อมูล

3) กลุ่มตัวอย่างย้ายไปอาศัยนอกพื้นที่ เขตสุขภาพที่ 2 ก่อนการวิจัยเสร็จสิ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ผู้วิจัยประยุกต์จากแบบสอบถามต่างๆ และผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมา โดยการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากตาราง เอกสาร งานวิจัย แนวคิดเกี่ยวกับความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามความรู้เรื่องการบริโภคผัก จำนวน 8 ข้อ มีลักษณะคำถามเป็นแบบชนิดให้เลือกคำตอบ “ถูก” หรือ “ผิด” (True – false) เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ตอบถูก	ให้	1	คะแนน
ตอบผิดหรือไม่ตอบ	ให้	0	คะแนน

ผู้วิจัยได้แบ่งระดับคะแนนความรู้ออกเป็น 3 ระดับ โดยพิจารณาจากคะแนนรวมที่ได้ การกำหนดระดับความรู้ใช้เกณฑ์การประเมินที่ปรับใช้จากแนวคิดการแปลผลระดับความรู้ของ Bloom[16] ดังนี้

เกณฑ์การแปลผล โดยยึดตามเกณฑ์ช่วงคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

เกณฑ์ระดับ	คะแนนที่ได้	การแปลความหมาย
น้อยกว่าร้อยละ 60	0 – 4 คะแนน	ความรู้อยู่ในระดับต่ำ
ร้อยละ 60-79	5 – 6 คะแนน	ความรู้อยู่ในระดับปานกลาง
ร้อยละ 80 ขึ้นไป	7 - 8 คะแนน	ความรู้อยู่ในระดับสูง

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามแรงสนับสนุนจากครอบครัว และเพื่อนในการบริโภคผัก, การเข้าถึงและการใช้ข้อมูลเพื่อตัดสินใจที่จะบริโภคผัก, เทคโนโลยีในการเข้าถึงและการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพด้านการบริโภคผัก, ช่องทางการส่งข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคผักที่ดีต่อสุขภาพไปยังประชาชน, สภาพแวดล้อมต่อการเลือกซื้อ ผลิต และการจัดจำหน่ายผัก และทัศนคติการบริโภคผักของประชาชนวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 2 รวม จำนวน 17 ข้อ

แบบสอบถามส่วนนี้เป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ของลิเคิท (Likert Scale) มีลักษณะข้อคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) จำนวน 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามไว้ ดังนี้

ตัวเลือก	คะแนน ข้อคำถามเชิงบวก	คะแนน ข้อคำถามเชิงลบ
มากที่สุด	5	1
มาก	4	2
ปานกลาง	3	3
น้อย	2	4
น้อยที่สุด	1	5

เกณฑ์การพิจารณาระดับการได้รับปัจจัยส่วนบุคคลรายข้อแบ่งออกเป็น 3 ระดับ Best[17] โดยพิจารณาจากเกณฑ์ค่าเฉลี่ยของระดับ โดยยึดตามเกณฑ์ช่วงคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

$$\text{อันตรภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{5-1}{3} = 1.33$$

คะแนนรายด้าน			ระดับของปัจจัย
3.67 – 5.00	คะแนน	หมายถึง	อยู่ในระดับมาก
2.34 - 3.66	คะแนน	หมายถึง	อยู่ในระดับปานกลาง
1.00 – 2.33	คะแนน	หมายถึง	อยู่ในระดับน้อย

การตรวจสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ (IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความเหมาะสม ความชัดเจน และความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย หลังจากปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยได้ทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยใช้ 2 วิธี 1) แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการบริโภคผัก ซึ่งเป็นข้อคำถามแบบถูก-ผิด (True-False) จำนวน 8 ข้อ ได้ทดสอบความเชื่อมั่นโดยใช้วิธี (KR-20) พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.71 2) แบบสอบถามปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคผักและ

ทัศนคติการบริโภคผัก ซึ่งเป็นแบบมาตรประมาณค่า (Rating scale) ได้ทดสอบความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87

ผลการทดสอบพบว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งสองส่วนมีค่า มากกว่า 0.70 แสดงว่าเครื่องมือวิจัยมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยดำเนินการขอเอกสารรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก เพื่อออกเอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

2. ผู้วิจัยนำหนังสือแนะนำตัวจากหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก เสนอต่อสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดในพื้นที่ที่ดีรับการสุ่ม เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด และ ผู้รับผิดชอบงานที่เป็นพื้นที่ในการศึกษาวิจัย เพื่อขอความอนุเคราะห์ชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4. ผู้วิจัยตรวจสอบรายชื่อกลุ่มตัวอย่าง

5. ภายหลังการได้รับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และได้รับอนุญาตให้เก็บรวบรวมแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้ง 2 จังหวัด

6. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง และรับแบบสอบถามกลับคืนจากกลุ่มตัวอย่างทันที เมื่อกลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามเสร็จ พร้อมทั้งตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำตอบทุกฉบับ เพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วน ก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ทางสถิติ

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และระดับความคิดเห็นของปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

2. ก่อนการวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ได้ทดสอบการแจกแจงปกติของตัวแปรต่อเนื่องทุกตัวด้วย Kolmogorov-Smirnov test (พร้อม Lilliefors Significance Correction) และ Shapiro-Wilk test ผลการทดสอบพบว่าตัวแปรทุกตัวมีค่า $p < 0.001$ แสดงว่าข้อมูลไม่เป็นไปตามการแจกแจงปกติ (Non-normal distribution) ดังนั้นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจึงใช้สถิติไม่อิงพารามิเตอร์ (Non-parametric Statistics)

3. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) ใช้สถิติสหสัมพันธ์ลำดับที่ของสเปียร์แมน (Spearman's rank correlation coefficient) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยอิสระกับทัศนคติและความเชื่อเกี่ยวกับการบริโภคผักของประชาชนวัยทำงาน โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และการแปลผลระดับความสัมพันธ์ของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อ้างอิงตามเกณฑ์ของ Cohen[18]

ผลการศึกษาวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 81.30) อายุเฉลี่ย 45.32 ปี (SD = 9.62) โดยส่วนใหญ่เป็นวัยทำงานตอนปลายอายุระหว่าง 45-59 ปี (ร้อยละ 59.58) ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับมัธยมศึกษา/เทียบเท่า (ร้อยละ 40.97) รองลงมาคือปริญญาตรีขึ้นไป/เทียบเท่า (ร้อยละ 26.43) ด้านอาชีพส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 35.80) รองลงมาคือรับจ้าง (ร้อยละ 23.68) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 65.09) และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 12,532.25 บาท (SD = 18,432.82) โดยส่วนใหญ่มีรายได้ 5,000-9,999 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 33.59) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปที่สำคัญของประชาชนวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 2 (n = 908)

ข้อมูลทั่วไปที่สำคัญ	ร้อยละ
เพศหญิง	81.30
อายุวัยทำงานตอนปลาย (45-59 ปี)	59.58
อาชีพเกษตรกร	35.80
ระดับการศึกษามัธยมศึกษา/เทียบเท่า	40.97
ไม่มีโรคประจำตัว	65.09
รายได้ 5,000-9,999 บาท/เดือน	33.59

2. ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 2 ส่วนใหญ่ร้อยละ 59.80 มีทัศนคติการบริโภคผักอยู่ในระดับมาก โดยมี ($\overline{X}$ = 3.80, SD = 0.65) เมื่อพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าการเข้าถึงและการใช้ข้อมูลเพื่อตัดสินใจบริโภคผักมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\overline{X}$ = 4.41, SD = 0.65) โดยร้อยละ 80.18 อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ แรงสนับสนุนจากครอบครัวและเพื่อน ($\overline{X}$ = 4.09, SD = 0.63) ร้อยละ 74.23 อยู่ในระดับมาก และสภาพแวดล้อมต่อการเลือกซื้อผลิตและการจัดจำหน่ายผัก ($\overline{X}$= 4.01, SD = 0.71) อยู่ในระดับมาก ส่วนปัจจัยด้านช่องทางการส่งข้อมูล ($\overline{X}$ = 3.97, SD = 0.79) ร้อยละ 67.51 อยู่ในระดับมาก และเทคโนโลยีในการเข้าถึงและเผยแพร่ข้อมูลสุขภาพ ($\overline{X}$ = 3.90, SD = 0.75) มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ร้อยละ 65.09 อยู่ในระดับมาก ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็นของประชาชนวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 2 (n = 908)

ปัจจัย	จำนวนของระดับความคิดเห็น (ร้อยละ)			$\overline{X}$	S.D.
	มาก	ปานกลาง	น้อย		
1. ทัศนคติการบริโภคผัก	543 (59.80)	349 (38.44)	16 (1.76)	3.80	0.65
2. แรงสนับสนุนจากครอบครัวและเพื่อนในการบริโภคผัก	674 (74.23)	229 (25.22)	5 (0.55)	4.09	0.63
3. การเข้าถึงและการใช้ข้อมูลเพื่อตัดสินใจบริโภคผัก	728 (80.18)	170 (18.72)	10 (1.10)	4.41	0.65
4. สภาพแวดล้อมต่อการเลือกซื้อ ผลิต และการจัดจำหน่ายผัก	400 (44.05)	435 (47.91)	73 (8.04)	4.01	0.71
5. ช่องทางการส่งข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคผักที่ดีต่อสุขภาพ	613 (67.51)	280 (30.84)	15 (1.65)	3.97	0.79
6. เทคโนโลยีในการเข้าถึงและเผยแพร่ข้อมูลสุขภาพ	591 (65.09)	298 (32.82)	19 (2.09)	3.90	0.75

3. ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 2 ส่วนใหญ่ร้อยละ 51.87 มีความรู้เรื่องการบริโภคผักอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมาร้อยละ 28.74 อยู่ในระดับต่ำ และร้อยละ 19.38 อยู่ในระดับสูง ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระดับความรู้เรื่องการบริโภคผักของประชาชนวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 2 (n = 908)

ระดับความรู้เรื่องการบริโภคผัก	เกณฑ์คะแนน	จำนวน (n)	ร้อยละ
ระดับต่ำ	< 60%	261	28.71
ระดับปานกลาง	60-79%	471	51.87
ระดับสูง	>= 80%	176	19.38

$\overline{X}$ = 5.23, SD = 1.51, Min = 0, Max = 8

4. ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมน พบว่าปัจจัยทุกตัวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับทัศนคติการบริโภคผักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) โดยการเข้าถึงและการใช้ข้อมูลเพื่อตัดสินใจบริโภคผักมีความสัมพันธ์สูงที่สุด ($r = .565$) รองลงมาคือแรงสนับสนุนจากครอบครัวและเพื่อน ($r = 0.435$) เทคโนโลยีในการเข้าถึงและเผยแพร่ข้อมูลสุขภาพ ($r = 0.397$) สภาพแวดล้อมต่อการเลือกซื้อและผลิตผัก ($r = 0.347$) ช่องทางการส่งข้อมูลสุขภาพ ($r = 0.330$) และความรู้เรื่องการบริโภคผัก ($r = 0.234$) ตามลำดับ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมน (n = 908)

ปัจจัย	1	2	3	4	5	6	7
1. ทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคผัก	-						
2. การเข้าถึงและใช้ข้อมูลเพื่อตัดสินใจ	0.565*						
3. แรงสนับสนุนครอบครัว/เพื่อน	0.435	0.664*	-				
4. เทคโนโลยีเข้าถึง/เผยแพร่ข้อมูลสุขภาพ	0.397*	0.493*	0.530*	-			
5. สภาพแวดล้อมการเลือกซื้อ/ผลิตผัก	0.347*	0.479*	0.514*	0.635*	-		
6. ช่องทางการส่งข้อมูลสุขภาพ	0.330*	0.472*	0.509*	0.751*	0.649*	-	
7. ความรู้เรื่องการบริโภคผัก	0.234*	0.147*	0.126*	0.129*	0.124*	0.109*	-

หมายเหตุ: * $p < 0.01$ (two-tailed) | ตัวเลขในตารางแสดงเฉพาะสามเหลี่ยมล่าง (lower triangle)
การแปลผลค่า r: น้อยกว่า 0.30 = ต่ำ, 0.30-0.49 = ปานกลาง, 0.50 ขึ้นไป = สูง (Cohen, 1988)

5. ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคผัก ของประชาชนวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 2 พบว่าตัวแปรอิสระทุกตัวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคผักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($p < 0.01$) เมื่อพิจารณาระดับความสัมพันธ์ พบว่า การเข้าถึงและการใช้ข้อมูลเพื่อตัดสินใจที่จะบริโภคผัก มีความสัมพันธ์กับทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคผักในระดับค่อนข้างสูง ($r_s = 0.565$, $p < 0.01$) รองลงมาคือ แรงสนับสนุนจากครอบครัวและเพื่อนในการบริโภคผักมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง ($r_s = 0.435$, $p < 0.01$) และเทคโนโลยีในการเข้าถึงและการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพด้านการบริโภคผัก มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางเช่นกัน ($r_s = 0.397$, $p < 0.01$) นอกจากนี้ สภาพแวดล้อมต่อการเลือกซื้อ ผลิต และการจัดจำหน่ายผัก มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางค่อนไปทางต่ำ ($r_s = 0.347$, $p < 0.01$) และช่องทางการส่งข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคผักที่ดีต่อสุขภาพไปยังประชาชน มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ ($r_s = 0.330$, $p < 0.01$) และความรู้เรื่องการบริโภคผักมีความสัมพันธ์กับทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคผักในระดับต่ำ ($r_s = 0.234$, $p < 0.01$) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน ระหว่างตัวแปรอิสระกับทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคผัก (N = 908)

ตัวแปรอิสระ	ทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคผัก	
	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน (r_s)	p-value
1. การเข้าถึงและการใช้ข้อมูลเพื่อตัดสินใจที่จะบริโภคผัก	0.565	0.001**
2. แรงสนับสนุนจากครอบครัว และเพื่อนในการบริโภคผัก	0.435	0.001**
3. เทคโนโลยีในการเข้าถึงและการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพด้านการบริโภคผัก	0.397	0.001**
4. สภาพแวดล้อมต่อการเลือกซื้อ ผลิต และการจัดจำหน่ายผัก	0.347	0.001**
5. ช่องทางการส่งข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคผักที่ดีต่อสุขภาพไปยังประชาชน	0.330	0.001**
6. ความรู้เรื่องการบริโภคผัก	0.234	0.001**

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

วิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับทัศนคติการบริโภคผัก และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อทัศนคติการบริโภคผักของประชาชนวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 2 ผลการศึกษาพบว่าประชาชนวัยทำงานมีทัศนคติการบริโภคผักโดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีมุมมองเชิงบวกต่อการบริโภคผักและตระหนักถึงประโยชน์ของผักต่อสุขภาพ ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากการได้รับข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพอย่างต่อเนื่องจากหน่วยงานด้านสาธารณสุข รวมทั้งการรณรงค์ส่งเสริมการบริโภคผักและผลไม้เพื่อป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในระดับประเทศ

เมื่อพิจารณาปัจจัยด้านการเข้าถึงและการใช้ข้อมูลเพื่อตัดสินใจบริโภคผัก พบว่ามีความสัมพันธ์กับทัศนคติการบริโภคผักในระดับค่อนข้างสูง ซึ่งสะท้อนถึงบทบาทสำคัญของความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ต่อการกำหนดพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล โดยความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นความสามารถในการเข้าถึง ทำความเข้าใจ และใช้ข้อมูลสุขภาพเพื่อการตัดสินใจที่เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศออสเตรเลีย ที่รายงานว่าความสามารถในการเข้าถึงและประเมินข้อมูลสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการบริโภคผักและผลไม้ในผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญ[19] และสอดคล้องกับการศึกษาในสหรัฐอเมริกา ที่พบว่าผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงมีแนวโน้มบริโภคผักและผลไม้มากกว่าผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพต่ำ[20] ผลการศึกษานี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ พูนศักดิ์ บุญยัง และกรัณฑรัตน์ บุญช่วยธนาสิทธิ์[7] ซึ่งพบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพมีอิทธิพล ทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของประชาชน โดยความรอบรู้ด้านสุขภาพส่งผลต่อการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ การประมวลผลข้อมูล และการตัดสินใจด้านสุขภาพ ซึ่งนำไปสู่พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม สะท้อนให้เห็นว่าการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นกลไกสำคัญในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนวัยทำงาน นอกจากนี้ ในส่วนของความรู้เกี่ยวกับการบริโภคผัก พบว่ามีความสัมพันธ์กับทัศนคติการบริโภคผักในระดับต่ำ ซึ่งอาจสะท้อนว่าความรู้เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอต่อการกำหนดทัศนคติหรือพฤติกรรมสุขภาพ แต่ยังคงเป็นพื้นฐานสำคัญในการสร้างความเข้าใจและการรับรู้ด้านสุขภาพของบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Bello และคณะ[21] ซึ่งพบว่าระดับความรู้ด้านโภชนาการมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการปฏิบัติ แต่กลับไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับทัศนคติ

สะท้อนให้เห็นว่าความรู้เป็นปัจจัยพื้นฐานที่ช่วยส่งเสริมการตัดสินใจด้านสุขภาพ แม้ว่าในบางบริบทความรู้เพียงอย่างเดียวอาจไม่สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้อย่างเต็มที่ หากขาดปัจจัยสนับสนุนด้านอื่นร่วมด้วย ทั้งนี้ความรู้เกี่ยวกับคุณค่าทางโภชนาการของผักและผลไม้ช่วยให้บุคคลตระหนักถึงประโยชน์ของการบริโภคผัก ส่งผลให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการบริโภคผักมากขึ้น

ในส่วนของแรงสนับสนุนจากครอบครัวและเพื่อน พบว่ามีความสัมพันธ์กับทัศนคติการบริโภคผักในระดับปานกลาง ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าปัจจัยทางสังคมมีบทบาทสำคัญต่อการกำหนดพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล โดยแรงสนับสนุนทางสังคมสามารถช่วยเสริมแรงจูงใจ กระตุ้นการเรียนรู้ และสนับสนุนให้บุคคลสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารได้อย่างเหมาะสม ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของนฤมล ศิริรัตนพงศ์ธร และคณะ[22] ซึ่งพบว่าการจัดโปรแกรมโภชนศึกษาที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคม สามารถเพิ่มความรู้ด้านอาหารและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะการมีส่วนร่วมของครอบครัวและบุคคลใกล้ชิดที่ช่วยสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง สะท้อนให้เห็นว่าแรงสนับสนุนทางสังคมไม่เพียงมีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพโดยตรง แต่ยังมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อการบริโภคอาหาร รวมถึงการบริโภคผักของประชาชนวัยทำงาน รวมทั้งสอดคล้องกับโครงการติดตามพฤติกรรมการกินผักและผลไม้ของคนไทยครั้งที่ 2 พ.ศ. 2562 ซึ่งระบุว่าแรงสนับสนุนจาก ครอบครัวและเพื่อนร่วมงาน มีบทบาทสำคัญในการสร้างทัศนคติและเป็นต้นแบบพฤติกรรมการกิน รวมถึงการสร้างสภาพแวดล้อมในบ้านและที่ทำงานให้เอื้อต่อการเข้าถึงผัก[23]

สำหรับเทคโนโลยีในการเข้าถึงและการเผยแพร่ข้อมูลสุขภาพ และช่องทางการสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคผัก พบว่ามีความสัมพันธ์กับทัศนคติการบริโภคผักในระดับปานกลางเช่นกัน ซึ่งสะท้อนถึงบทบาทของสื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศในการเผยแพร่ข้อมูลด้านสุขภาพในยุคดิจิทัล ปัจจุบันประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการผ่านสื่อออนไลน์ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของจินตนาตัน สุวรรณนนท์[9] ที่พบว่าการเปิดรับข่าวสารด้านสุขภาพผ่านสื่อมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพของผู้บริโภควัยทำงาน โดยการเข้าถึงข้อมูลผ่านสื่อช่วยเพิ่มการรับรู้และความเข้าใจด้านโภชนาการ ซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจเลือกบริโภคอาหารที่เหมาะสม รวมทั้งการศึกษาของ Livingstone และคณะ[8] ที่พบว่าการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสามารถช่วยส่งเสริมการบริโภคผักและผลไม้ของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยเพิ่มการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ เสริมสร้างแรงจูงใจ และสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าเทคโนโลยีเป็นกลไกสำคัญในการส่งเสริมทัศนคติและพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพในยุคปัจจุบัน

ในขณะเดียวกัน สภาพแวดล้อมต่อการเลือกซื้อ การผลิต และการจัดจำหน่ายผัก พบว่ามีความสัมพันธ์กับทัศนคติการบริโภคผัก ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมด้านอาหารมีบทบาทสำคัญต่อการรับรู้และการตัดสินใจของผู้บริโภค โดยเฉพาะในประเด็นของความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งจำหน่าย ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ ราคา และความเชื่อมั่นในความปลอดภัยของผัก ซึ่งล้วนส่งผลต่อการยอมรับและแนวโน้มในการบริโภคผักของประชาชน ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของชัชวาล เผ่าเพ็ง และคณะ[24] ที่พบว่าปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม เช่น ความสะดวกในการเข้าถึงแหล่ง

จำหน่ายผัก ความเชื่อมั่นต่อคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ รวมถึงปัจจัยด้านราคา มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อผักของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเข้าถึงอาหารที่ปลอดภัยและมีคุณภาพ จะช่วยส่งเสริมให้ประชาชนเกิดทัศนคติที่ดีและนำไปสู่พฤติกรรมการบริโภคผักที่เหมาะสมมากยิ่งขึ้น

โดยสรุป การศึกษานี้พบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพ แรงสนับสนุนทางสังคม และเทคโนโลยีสารสนเทศ มี ความสัมพันธ์กับทัศนคติการบริโภคผักของประชาชนวัยทำงานอย่างมีนัยสำคัญ การส่งเสริมการบริโภคผักจึง ควรมุ่งเน้นการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลร่วมกับการสนับสนุนทางสังคม ตลอดจนการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเข้าถึงผักและอาหารที่ดีต่อสุขภาพ เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนมีทัศนคติและพฤติกรรมการบริโภคผักที่เหมาะสมและยั่งยืน

ข้อเสนอแนะจากการนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์

1. ระดับประเทศ กำหนดให้มีนโยบายการบริโภคผักตามเกณฑ์องค์การอนามัยโลก อย่างน้อย 400 กรัมต่อวัน เป็นตัวชี้วัดสุขภาพระดับประเทศ และสนับสนุนการพัฒนาช่องทางสื่อสารสุขภาพเชิงรุกผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเพิ่มการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการของประชาชนวัยทำงาน

2. เขตสุขภาพที่ 2 กำหนดให้มีนโยบายการส่งเสริมโภชนาการที่สอดคล้องกับบริบทพื้นที่เกษตรกรรม โดยใช้เครือข่าย อสม. เป็นกลไกหลักในการให้ความรู้และติดตามพฤติกรรมการบริโภคผักของประชาชนวัยทำงานในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

3. ระดับหน่วยงาน ส่งเสริมสนับสนุนให้สถานประกอบการในเขตสุขภาพที่ 2 มีนโยบายโภชนาการในสถานที่ทำงานและนำมาใช้อย่างเป็นรูปธรรม เช่น การจัดเมนูผักในโรงอาหารไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 และจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการแก่พนักงานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมการทำงานที่เอื้อต่อการบริโภคผักและสุขภาพที่ดีในระยะยาว

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป

1. ศึกษาวิจัยเชิงทดลองหรือการวิจัยเชิงกึ่งทดลองเกี่ยวกับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคผักหรือการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพที่มีต่อพฤติกรรมบริโภคผักที่พึงประสงค์ของประชาชน

2. ขยายกลุ่มตัวอย่างไปยังประชากรในช่วงวัยอื่น เช่น วัยรุ่นหรือผู้สูงอายุ เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติและพฤติกรรมการบริโภคผักในแต่ละช่วงวัย

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Noncommunicable diseases. Geneva: WHO;2022.

2. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization;2000.

3. World Health Organization. Increasing fruit and vegetable consumption to reduce the risk of noncommunicable diseases. Geneva: World Health Organization;2019.

4. Department of Health, Ministry of Public Health, Thailand. Report on health behaviors among working-age population 2024. Nonthaburi: Department of Health;2024.

5. Ministry of Public Health, Thailand. National report on nutritional status and body mass index of Thai population 2023. Nonthaburi: Ministry of Public Health;2023.

6. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. Soc Sci Med. 2008;67(12):2,072-8. DOI: 10.1016/j.socscimed.2008.09.050

7. Boonyoung P, Boonchuaythanasit K. Causal Factors Model of Fruit and Vegetable Consumption Behavior of University Students: Self-Efficacy and Health Literacy. J Health Sci Res. 2021;15(1):151-63.

8. Livingstone KM, Rawstorn JC, Partridge SR, Godrich SL, McNaughton SA, Hendrie GA, et al. Digital behaviour change interventions to increase vegetable intake in adults: a systematic review. Int J Behav Nutr Phys Act. 2023;20:36. DOI: 10.1186/s12966-023-01439-9

9. Tansuwannond C. Communication and psychosocial factors affecting healthy food consumption behavior of working age consumers in Bangkok Metropolitan Region. J Community Dev Res (Humanit Soc Sci). 2018;11(4):106-17. DOI: 10.14456/jcdr-hs.2018.25

10. World Health Organization. Health promotion glossary. Geneva: World Health Organization;1998.

11. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education. Health Promotion International. 2000;15(3):259-67.

12. Kaewdumkoeng K. Health literacy: concepts and applications in public health. Bangkok: Mahidol University Press; 2019. (in Thai).

13. Office of the Council of State, Thailand. Municipality Act B.E. 2496 (1953). Bangkok: Office of the Council of State;1953

14. Office of the Council of State, Thailand. Municipality Act (Amendment) B.E. 2537 (1994). Bangkok: Office of the Council of State;1994.

15. Kish L. Survey sampling. New York: John Wiley & Sons;1965.

16. Bloom BS. Handbook on formative and summative evaluation of student learning. New York: McGraw-Hill;1971.

17. Best JW. Research in education. 3rd ed. New Jersey: Prentice-Hall;1977.

18. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates;1988.

19. Lim S, Beauchamp A, Dodson S, O'Hara J, McPhee C, Fulton A, et al. Health literacy and fruit and vegetable intake in rural Australia. Public Health Nutr. 2017;20(15):2,680-4. DOI: 10.1017/S1368980017001483

20. Oberne A, Vamos C, Wright L, Wang W, Daley E. Does health literacy affect fruit and vegetable consumption. An assessment of the relationship between health literacy and dietary practices among college students. J Am Coll Health. 2022;70(1):134-41. DOI: 10.1080/07448481.2020.1727911

21. Bello F, Koukou E, Bodjrenou S, Termote C, Azokpota P, Amoussa Hounkpatin W. Food and nutrition knowledge, attitudes and practices among children in public primary school with canteens in southern Benin: a case study. BMC Nutr. 2024;10:40. DOI: 10.1186/s40795-024-00857-7

22. Siriratanapongtorn N, Rimpeekool W, Seubsman S. Effects of nutrition education program with applied social support theory on food knowledge and consumption behavior among in-patients with acute coronary syndrome of Naresuan University Hospital. J R Thai Army Nurses. 2021;22(362):362-71.

23. Phulkerd S, Thapsuwan S, Thongcharoenchupong N, Soottipong Gray R, Chamratrithirong A. Sociodemographic differences affecting insufficient fruit and vegetable intake: a population-based household survey of Thai people. J Health Res. 2020;34(5):419-29.

24. Paopeng C, Phonsuk P, Pongutta S. Fresh vegetable consumer perceptions; understanding and trusting participatory guarantee systems labelling. King Mongkut's Agr J. 2021;39(1):74-81.

นิพนธ์ต้นฉบับ **Original Article**

Lessons Learned from Implementing AIDS and Sexually Transmitted Infections Prevention and Control by Non-Governmental Organization (NGO) in Health Region 4

Petcharat Sooksalung
Werathep Jamchun
Kattalee Harnkuno
Tiraporn Kraisaklee
Office of Disease Prevention and Control Region 4, Saraburi province

Received: Mar 16, 2026 | **Revised**: May 25, 2026 | **Accepted**: June 11, 2026

Abstract

Public benefit organizations play a crucial role in promoting health in Thailand by implementing sustainable programs for the prevention and control of HIV/AIDS and sexually transmitted infections (STIs). This study aimed to examine the roles of these organizations in HIV/AIDS and STI prevention, their operational assessment methods, objectives, challenges, and problem-solving approaches. A qualitative research approach was employed using a lesson-learned methodology after project implementation. Key informants were purposively selected from five public benefit organizations within Health Region 4. Three representatives from each organization were interviewed: the organization president or representative, the secretary, and a project officer, totaling 15 participants. Data were collected through focus group discussions and structured interviews conducted from October 2024 to September 2025. Data were analyzed through conclusion drawing, categorization, interpretation, and content analysis. The findings revealed that organizational operations were characterized by clear structures, roles, and responsibilities. Program implementation was driven by the motivation and direct experiences of practitioners, strong collaborative partnership networks, access to target populations through community leaders, and communication strategies appropriate to the context of at-risk groups. In addition, evaluation findings were continuously used to improve program implementation. These factors increased trust among target populations and improved access to healthcare services. The study also found that youth became more aware of HIV/STI prevention and more confident in protecting themselves. The major problems and obstacles included budget limitations, shortages of organizational personnel, negative social attitudes, and the lack of a monitoring system. Proposed solutions included increasing funding sources, such as financial support from the National Health Security Office (NHSO), improving communication strategies, strengthening networks, and developing monitoring systems to enhance the effectiveness and sustainability of the programs.

Correspondence: Petcharat Sooksalung **E-mail**: Petcharat.s@kkumail.com

การศึกษาบทเรียนในการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ขององค์กรสาธารณประโยชน์ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 4

เพชรรัตน์ สุขสลุง
วีระเทพ แจ่มจันทร์
กัทลี หารคุโน
ธิราภรณ์ ใครสาคลี
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี

วันรับ: 16 มีนาคม 2569 | **วันแก้ไข:** 25 พฤษภาคม 2569 | **วันตอบรับ:** 11 มิถุนายน 2569

บทคัดย่อ

องค์กรสาธารณประโยชน์มีความสำคัญในการขับเคลื่อนการดำเนินงานโครงการป้องกันควบคุมโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ส่งผลให้เกิดการส่งเสริมสุขภาพการป้องกันควบคุมโรคอย่างยั่งยืน การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทการดำเนินงานด้านโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์โดยองค์สาธารณประโยชน์ วิธีการประเมินการดำเนินงาน เป้าหมาย ปัญหา อุปสรรค และแนวทางในการแก้ไขปัญหา ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพในลักษณะการถอดบทเรียนหลังการดำเนินงาน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คัดเลือกแบบเจาะจงจากองค์กรเอกชนสาธารณประโยชน์ในเขตสุขภาพที่ 4 จำนวน 5 องค์กร ๆ ละ 3 ตำแหน่ง ประกอบด้วย ประธานองค์กรสาธารณประโยชน์หรือผู้แทน เลขา และเจ้าหน้าที่โครงการ จำนวน 15 คน ใช้ประเด็นการสนทนากลุ่ม และแบบสัมภาษณ์องค์กรสาธารณะประโยชน์เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการตั้งแต่ตุลาคม 2567 ถึง กันยายน 2568 วิเคราะห์ด้วยการจัดทำข้อสรุป จัดหมวดหมู่ ตีความ และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการศึกษาพบว่า การดำเนินงานขององค์กรประกอบด้วย โครงสร้าง บทบาท และหน้าที่ชัดเจน ในการดำเนินงานจะใช้แรงจูงใจและประสบการณ์ตรงของผู้ปฏิบัติงาน การมีเครือข่ายภาคีความร่วมมือที่เข้มแข็ง การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายผ่านแกนนำชุมชน การสื่อสารที่เหมาะสมกับบริบทของกลุ่มเสี่ยง รวมถึงการนำผลการประเมินมาปรับปรุงการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลให้กลุ่มเป้าหมายเกิดความไว้วางใจและเข้าถึงบริการสุขภาพได้มากขึ้น โดยพบว่าเยาวชนมีความตระหนักและกล้าป้องกันตนเองมากขึ้น ปัญหาและอุปสรรคที่พบ ได้แก่ ข้อจำกัดด้านงบประมาณ ขาดบุคลากรในการดำเนินงานขององค์กร ทัศนคติของสังคม และการขาดระบบติดตามผล แนวทางแก้ไขคือการเพิ่มแหล่งทุน เช่น งบประมาณของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ปรับกลยุทธ์การสื่อสาร พัฒนาเครือข่าย และเสริมสร้างระบบติดตามผลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความยั่งยืนของโครงการ

ติดต่อผู้นิพนธ์: เพชรรัตน์ สุขสลุง **อีเมล์:** Petcharat.s@kkumail.com

Keywords	**คำสำคัญ**
Lessons Learned	ถอดบทเรียน
Non-Governmental Organization	องค์กรสาธารณประโยชน์
HIV	โรคเอดส์
Sexually Transmitted Infections (STIs)	โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

บทนำ

องค์กรสาธารณประโยชน์ เป็นองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไรในประเทศไทย (NGO) ที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาความยากจน ความยุติธรรมทางสังคม และมุ่งทำงานในประเทศกำลังพัฒนาเป็นหลัก[1] โดยองค์กรสาธารณประโยชน์มีความสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพในประเทศไทย โดยเฉพาะต่อประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เข้าถึงลำบาก หรือพื้นที่ความเจริญยังเข้าไม่ถึง[2] องค์กรสาธารณประโยชน์ จึงเป็นส่วนหนึ่งในการนำนโยบายการส่งเสริมสุขภาพของภาครัฐไปปฏิบัติ และนำลงไปสู่กลุ่มประชาชนต่าง ๆ โดยเฉพาะในพื้นที่ภาครัฐเข้าไม่ถึง การเปลี่ยนแปลงทางนโยบายและกฎหมายในหลายประเทศยังส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานขององค์กรเหล่านี้ อย่างไรก็ตามองค์กรต่าง ๆ กำลังมุ่งเน้นที่การสร้างความร่วมมือระหว่างกันเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งและตอบสนองต่อความท้าทายได้อย่างมีประสิทธิภาพ องค์กรสาธารณประโยชน์ในประเทศไทยที่ทำงานด้านเอดส์อาศัยแหล่งทุนจากต่างประเทศในการทำงานเป็นส่วนใหญ่ เช่น กองทุนโลก หรือแผนฉุกเฉินของประธานาธิบดีสหรัฐอเมริกาเพื่อบรรเทาปัญหาเอดส์ แต่แหล่งทุนเหล่านี้ได้ลดการสนับสนุนลงในปัจจุบันด้วยเหตุผลหลายประการ ได้แก่ นโยบายการตัดลดงบประมาณช่วยเหลือต่างประเทศของสหรัฐอเมริกา การปรับเปลี่ยนยุทธศาสตร์ระดับโลกที่ต้องการให้แต่ละประเทศพึ่งพาตนเอง รวมถึงผลกระทบสะสมจากสภาวะเศรษฐกิจ อีกทั้งประเทศไทยมีสถานะทางเศรษฐกิจของที่เปลี่ยนจากประเทศกำลังพัฒนามาเป็นประเทศที่มีรายได้ปานกลาง แม้ในปัจจุบันสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติจะเข้ามาสนับสนุนงานเชิงรุกด้านเอดส์ แต่ก็ยังมีข้อจำกัดหลายประการ และองค์กรสาธารณประโยชน์ยังคงพึ่งพาแหล่งทุนต่าง ๆ เช่นเดิม ท่ามกลางปัญหาเอดส์ที่ยังไม่สามารถยุติได้และการให้การสนับสนุนโดยแหล่งทุนที่ไม่แน่นอน องค์กรสาธารณประโยชน์จำเป็นต้องปรับตัวเพื่อให้พึ่งพาตนเองได้ และสามารถดำเนินกิจกรรมได้อย่างยั่งยืนมากยิ่งขึ้น[3]

กรมควบควบคุมโรคจัดสรรงบประมาณเงินอุดหนุนองค์กรสาธารณประโยชน์ปี พ.ศ. 2567 ในการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 วงเงิน 29,000,000 บาท เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรสาธารณประโยชน์มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์ โดยโครงการที่จะขอรับเงินอุดหนุนองค์กรสาธารณประโยชน์ กรมควบคุมโรค มีเป้าหมายการทำงานที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์แห่งชาติว่าด้วยการยุติปัญหาเอดส์ พ.ศ. 2560-2573 และมีกิจกรรมที่สอดคล้องตามมาตรการการดำเนินงาน ได้แก่ 1) การส่งเสริมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี 2) การส่งเสริมการเข้าถึงการดูแลรักษา 3) การลดการตีตราและเลือกปฏิบัติ โดยกลุ่มประชากรเป้าหมายที่สนับสนุนให้ NGOs ดำเนินงาน ได้แก่ 1) กลุ่มเยาวชน (General population) อายุ 15-24 ปี 2) กลุ่มผู้หญิงและวัยเจริญพันธุ์ 3) กลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวีและคู่ 4) กลุ่มประชากรหลัก เช่น ชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย (MSM) หญิงข้ามเพศ (TGW) พนักงานบริการ (SW) ผู้ใช้สารเสพติดด้วยวิธีฉีด (PWID) ผู้ต้องขังในเรือนจำ (Prisoner) คู่เพศสัมพันธ์ของประชากรหลัก ประชากรข้ามชาติ (Migrant) เป็นต้น 5) กลุ่มเปราะบาง เช่น ประชากรชายขอบ กลุ่มชาติพันธุ์ คนไร้สถานะ คนไร้บ้าน เยาวชนนอกสถานศึกษาแรงงานนอกระบบ เป็นต้น 6) กลุ่มอื่น ๆ ได้แก่ แกนนำ ผู้นำชุมชน เครือข่ายคนทำงานเอดส์ เป็นต้น[4] ในการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคเอดส์โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของกรมควบคุมโรคต้องพึ่งพาองค์กรเอกชนสาธารณประโยชน์ (NGO) เนื่องจาก NGO มีความยืดหยุ่นสูง เข้าถึงกลุ่มเปราะบาง เช่น ผู้ติดเชื้อ ผู้ใช้สารเสพติด แรงงานข้ามชาติ ได้ลึกกว่า และช่วยลดช่องว่างด้านงบประมาณหรือข้อจำกัดของรัฐในการดำเนินงานระดับพื้นที่

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 องค์กรสาธารณประโยชน์ได้รับการจัดสรรงบประมาณเงินอุดหนุน จำนวน 2,040,000 บาท จำนวน 14 องค์กร 19 โครงการ ดำเนินการกิจกรรม ดังนี้ 1) การส่งเสริมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี จำนวน 18 องค์กร 2) การส่งเสริมการเข้าถึงการดูแลรักษา จำนวน 3 องค์กร 3) การลดการตีตราและเลือกปฏิบัติ จำนวน 3 องค์กร มีผลการดำเนินงานเบิกจ่ายงบประมาณจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี ร้อยละ 93.85 ผลการดำเนินงานเขตสุขภาพที่ 4 ในปีงบประมาณ 2565 ประชากรหลักที่ได้รับการคัดกรองโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ จำนวน 7,844 ราย ได้รับการตรวจเอชไอวีจำนวน 8,777 ราย ผลเลือดบวก จำนวน 499 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.69 ปีงบประมาณ 2566 ประชากรหลักที่ได้รับการคัดกรองโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ จำนวน 6,818 ราย ได้รับการตรวจเอชไอวีจำนวน 6,940 ราย ผลเลือดบวก จำนวน 399 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.75 ปีงบประมาณ 2567 ประชากรหลักที่ได้รับการคัดกรองโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ จำนวน 3,624 ราย ได้รับการตรวจเอชไอวีจำนวน 13,581 ราย ผลเลือดบวก จำนวน 380 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.80 ซึ่งพบกว่าการดำเนินงานมีแนวโน้มขยายการเข้าถึงบริการตรวจเอชไอวีได้เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน โดยเฉพาะในปี 2567 ส่งผลให้อัตราการพบผลเลือดบวกลดลง อย่างไรก็ตาม จำนวนผู้เข้ารับการคัดกรองโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์กลับลดลงต่อเนื่อง ซึ่งอาจเป็นประเด็นที่ควรเฝ้าระวังและพัฒนากลยุทธ์การเข้าถึงบริการในประชากรกลุ่มเสี่ยงให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น เพื่อให้การป้องกันควบคุมโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และเอชไอวีมีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืน[5]

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น องค์กรสาธารณประโยชน์ เป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนการดำเนินงานโครงการป้องกันควบคุมโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของภาครัฐ เพื่อให้เกิดการส่งเสริมสุขภาพการป้องกันควบคุมโรคอย่างยั่งยืน ซึ่งสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี ได้สนับสนุนงบประมาณแก่องค์กรสาธารณประโยชน์ในการดำเนินโครงการด้านการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี การส่งเสริมการเข้าถึงการรักษา และการลดการตีตราและเลือกปฏิบัติ ซึ่งมีผลการเบิกจ่ายงบประมาณในระดับสูง แสดงให้เห็นถึงศักยภาพและบทบาทสำคัญขององค์กรสาธารณประโยชน์ในการสนับสนุนการดำเนินงานด้านสุขภาพ อย่างไรก็ตาม ยังขาดการศึกษาที่สะท้อนถึงบทเรียนการดำเนินงาน ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหาอุปสรรค รูปแบบการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงบทบาทเชิงกลไกขององค์กรสาธารณประโยชน์ในการเข้าถึงประชากรกลุ่มเสี่ยงและการเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบบริการสุขภาพผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญในการศึกษา วิธีการดำเนินงานขององค์กรสาธารณประโยชน์ วิธีการประเมินผลการดำเนินงาน ปัญหา อุปสรรค และแนวทางในการแก้ปัญหา อุปสรรค ดังกล่าวเพื่อพัฒนากระบวนการและการดำเนินงานที่เหมาะสมขององค์กรสาธารณประโยชน์ด้านการควบคุมโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาวิธีการดำเนินงานด้านการป้องกันควบคุมโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์โดยองค์กรสาธารณประโยชน์
2. เพื่อศึกษาวิธีการประเมินผลการดำเนินงานด้านการป้องกันควบคุมโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์โดยองค์กรสาธารณประโยชน์
3. เพื่อศึกษา ปัญหา อุปสรรคแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านการป้องกันควบคุมโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์โดยองค์กรสาธารณประโยชน์

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ ในลักษณะการถอดบทเรียนหลังการดำเนินงาน (The Lesson Learned From Implementation) โดยวิธีสนทนากลุ่ม (Focus Group)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

ประชากร คือ องค์กรสาธารณประโยชน์ในเขตสุขภาพที่ 4 จำนวน 8 จังหวัด จำนวน 14 องค์กร ที่ได้รับงบประมาณเงินอุดหนุนจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี ประกอบด้วย ประธาน เลขา และเจ้าหน้าที่โครงการ

กลุ่มตัวอย่าง คือ องค์กรสาธารณประโยชน์ในเขตสุขภาพที่ 4 ใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) จากการสุ่มจังหวัดในเขตสุขภาพที่ 4 จำนวน 5 จังหวัด ๆ ละ 1 องค์กร ซึ่งมีองค์กรที่มีผลการดำเนินงานไม่ได้ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนงานโครงการที่ทำสัญญา จำนวน 2 องค์กร และองค์กรที่สามารถดำเนินงานได้ตามตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนงานโครงการที่ทำสัญญา จำนวน 3 องค์กร องค์กรละ 3 ตำแหน่ง ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 1 คน ประกอบด้วย ประธานองค์กรสาธารณประโยชน์ หรือผู้แทน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลการปฏิบัติ จำนวน 2 คน ประกอบด้วย เลขา และเจ้าหน้าที่โครงการ

เครื่องมือการเก็บข้อมูล เครื่องบันทึกเสียงเพื่อบันทึกเสียงในระหว่าการสนทนากลุ่มโดยไม่มีการระบุชื่อของกลุ่มตัวอย่าง ชื่อองค์กร แต่จะใช้รหัสในการระบุตัวของกลุ่มตัวอย่าง แนวคำถามการถอดบทเรียนประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ คำถามทั่วไป และคำถามเจาะลึก ประกอบด้วย วิธีการดำเนินงาน วิธีการประเมินผลการดำเนินงานขององค์กร ปัญหา อุปสรรคแนวทางในการแก้ไขการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ซึ่งมีความเชี่ยวชาญแตกต่างกันออกไป ได้แก่ 1) ด้านวิธีการดำเนินงานด้านการป้องกันควบคุมโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์โดยองค์กรสาธารณประโยชน์ จำนวน 1 คน 2) ด้านวิธีการประเมินการดำเนินงานขององค์กรสาธารณประโยชน์ จำนวน 1 คน และ 3) ด้านปัญหา อุปสรรคแนวทางในการแก้ไขขององค์กรสาธารณประโยชน์ จำนวน 1 คน มีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) โดยอาศัยวิธีการของ Denzin[6] ด้วยการตรวจสอบทางด้าน 1) ด้านผู้ให้ข้อมูล 2) ด้านเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล 3) ด้านวิธีรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลพื้นฐาน 2) วิธีการดำเนินงานด้านการป้องกันควบคุมโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์โดยองค์กรสาธารณะประโยชน์ 3) วิธีการประเมินการดำเนินงานขององค์กรสาธารณะประโยชน์ 4) ปัญหา อุปสรรคแนวทางในการแก้ไขขององค์กรสาธารณประโยชน์

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้รับการรับรองการทำวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย เขตสุขภาพที่ 4 รหัส 011/67E

การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีสนทนากลุ่มกับองค์กรสาธารณประโยชน์ ในเดือนตุลาคม 2567 ถึง กันยายน 2568 แบ่งการสนทนาออกเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ 3 คน ใช้เวลา 2 ชั่วโมงต่อกลุ่ม โดยมีผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย 1 คนต่อกลุ่มในการสนทนากลุ่ม

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์ด้วยการจัดทำข้อสรุป จัดหมวดหมู่ ตีความและการวิเคราะห์เนื้อหา[7]

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีระยะเวลาที่ก่อตั้งองค์กร น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 1 องค์กร 10 - 20 ปี 2 องค์กร และมากกว่า 20 ปี 2 องค์กร จำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานมีตั้งแต่ 2-100 คนตามขนาดขององค์กร บางองค์กรอยู่ภายใต้การดูแลของโรงพยาบาล บางองค์กรเป็นองค์กรเอกชนที่มีเครือข่ายในการทำงานทั่วประเทศจึงทำให้มีบุคลากรในการทำงานเพียงพอในการดำเนินงานด้านโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กลุ่มเป้าหมายที่ดำเนินงานประกอบด้วย ผู้ติดเชื้อ กลุ่มเสี่ยง เช่น FSW MSM LGBTQ+ แรงงานข้ามชาติ รวมถึงกลุ่มเยาวชน หญิงตั้งครรภ์ และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

จากการศึกษาวิธีการดำเนินงานด้านการป้องกันควบคุมโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์โดยองค์กรสาธารณประโยชน์ พบว่า องค์กรสาธารณประโยชน์ มีแรงจูงใจ และความคาดหวังในการดำเนินงานด้านโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ องค์กรสาธารณประโยชน์มีแรงจูงใจในการช่วยเหลือกลุ่มเสี่ยง เช่น FSW (หญิงบริการทางเพศ), MSM (ชายรักชาย), LGBTQ+, แรงงานข้ามชาติ และผู้ติดเชื้อเอชไอวี เนื่องจากสมาชิกบางส่วนขององค์กรเป็น LGBTQ+ หรือเคยเป็นผู้ติดเชื้อเอง จึงต้องการช่วยเหลือให้ผู้ติดเชื้อได้รับการพัฒนาคุณภาพชีวิต มุ่งเน้นให้เยาวชนและกลุ่มเสี่ยงสามารถเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพทางเพศ เนื่องจากปัญหาการขาดความรู้ด้านเพศศึกษาในสังคม รวมถึงอัตราการติดเชื้อซิฟิลิสในเยาวชนที่เพิ่มขึ้น ความคาดหวังในการดำเนินงาน ลดจำนวน ผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ ลดการตีตราและอคติทางสังคมต่อผู้ติดเชื้อ

การได้มาซึ่งกลุ่มเป้าหมายของโครงการ เช่นกลุ่มเด็กและเยาวชน FSW (หญิงบริการทางเพศ), MSM (ชายรักชาย), LGBTQ+, แรงงานข้ามชาติ และผู้ติดเชื้อเอชไอวี การเข้าถึงและคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายสำหรับโครงการโดยพิจารณาจากข้อมูลสถิติการติดเชื้อจากกระทรวงสาธารณสุขและรายงานการเฝ้าระวังโรค จากนั้นทำการสำรวจและคัดเลือกพื้นที่เหมาะสม ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลภาพรวมของพื้นที่ต่าง ๆ ประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อขอข้อมูลและความร่วมมือในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย โดยเลือกพื้นที่ที่พร้อมให้ความร่วมมือ

บทบาทหน้าที่ในองค์กร โครงสร้างของแต่ละองค์กรมีลักษณะคล้ายกัน โดยประกอบด้วยบุคลากรหลักที่รับผิดชอบงานในด้านต่าง ๆ โดยแต่ละตำแหน่งมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการดำเนินงานด้านโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ให้มีประสิทธิภาพ ได้แก่ ประธานองค์กร ผู้จัดการโครงการหรือเลขาโครงการ ผู้ประสานงานโครงการหรือเจ้าหน้าที่โครงการ

การดำเนินงานวิธีการ เป้าหมาย ขั้นตอน องค์กรสาธารณประโยชน์มีบทบาทสำคัญในการป้องกันและควบคุมโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี ดังนี้

1) เสนอแผนงานต่อสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและส่งต่อไปยังสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเพื่อพิจารณาและจัดสรรงบประมาณ

2) สำรวจปัญหาและค้นหากลุ่มเป้าหมาย เช่น ผู้ติดเชื้อ กลุ่มเสี่ยง LGBTQ+ แรงงานข้ามชาติ พนักงานบริการ เยาวชน และหญิงตั้งครรภ์

3) ประสานงานกับเครือข่ายในพื้นที่ ทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน รวมถึงผู้นำชุมชนและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

4) การสร้างเครือข่ายผู้นำในชุมชน เช่น กลุ่ม MSM (ชายรักชาย) และ Transgender (คนข้ามเพศ) เพื่อทำหน้าที่เผยแพร่ข้อมูลและกระตุ้นให้กลุ่มเป้าหมายเข้าสู่ระบบการดูแลสุขภาพ

ปัจจัยหรือแรงสนับสนุนที่ทำให้การดำเนินงานด้านโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์สามารถดำเนินการได้ในพื้นที่ ความสำเร็จในการดำเนินงานด้านโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในระดับพื้นที่ขึ้นอยู่กับความร่วมมือจากหลายภาคส่วน การสนับสนุนจากภาครัฐและแหล่งทุน เช่น การขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยบริการตามมาตรา 3 ในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (บัตรทอง) หรือหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนอื่น ๆที่มีบทบาทในการจัดสรรทรัพยากรและขับเคลื่อนโครงการ หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการให้บริการสุขภาพแก่ผู้ติดเชื้อภาคประชาชนเผยแพร่ข้อมูลและเข้าถึงประชากรกลุ่มเป้าหมาย สถานศึกษาและสถานประกอบการช่วยให้ความรู้ด้านเพศศึกษาและการป้องกันโรค

จากการศึกษาวิธีการประเมินผลการดำเนินงานด้านการป้องกันควบคุมโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์โดยองค์กรสาธารณประโยชน์ พบว่า การประเมินผลการดำเนินงานด้านโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โดยใช้วิธีการประเมินผลก่อนและหลังการดำเนินโครงการ ซึ่งประกอบด้วยการวัดผลในด้านความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันของกลุ่มเป้าหมายโดยเฉพาะเยาวชน มีความตระหนักรู้และกล้าที่จะหยิบถุงยางอนามัยที่องค์กรแจก พร้อมทั้งยอมรับความเสี่ยงกล้าที่จะบอกกับตัวเองว่ามันอาจจะมีความเสี่ยง แล้วก็เดินเข้าไปหาสิ่งที่ช่วยลดปัจจัยเสี่ยง เช่น การใช้ถุงยางอนามัย การใช้ยา PrEP, PEP เพื่อให้เกิดการป้องกันความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เยาวชนยอมที่จะคุยเรื่องส่วนตัวซึ่งเป็นความลับ แสดงให้เห็นว่าเยาวชนมีความเชื่อใจบุคลากรขององค์กรเอกชนสาธารณประโยชน์ และมีความกล้าที่จะปรึกษาเรื่องส่วนตัวกับบุคลากรขององค์กรเอกชนสาธารณประโยชน์ฟังได้ ซึ่งถือเป็นความสำเร็จในการป้องกันและควบคุมโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

ด้านการนำผลการประเมินความสำเร็จขององค์กรสาธารณะประโยชน์มาใช้ประกอบการของบสนับสนุนขององค์กรสาธารณะประโยชน์ในปีถัดไป โดยมีการจัดทำรายงานสรุปข้อมูลจากโครงการ จากนั้นเสนอแนวทางขยายโครงการเพื่อครอบคลุมกลุ่มเสี่ยงมากขึ้น ผลการประเมินจะถูกนำมาใช้ปรับปรุงแผนงาน โดยวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อน และหากโครงการประสบความสำเร็จ ข้อมูลนี้จะใช้ในการขอทุนเพิ่มเติมในปีต่อไป

จากการศึกษาปัญหา อุปสรรคแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านการป้องกันควบคุมโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์โดยองค์กรสาธารณประโยชน์ พบว่าปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินโครงการด้านโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ขององค์กรสาธารณประโยชน์สามารถสรุปได้เป็น 5 ด้านหลัก ได้แก่ งบประมาณที่ได้รับมักจะไม่เพียงพอ ต้องลดกิจกรรมหรือลดจำนวนกลุ่มเป้าหมาย ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เยาวชนและประชากรกลุ่มเสี่ยงบางกลุ่มขาดความตระหนักเกี่ยวกับโรคมองว่า โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์เป็นเรื่องไกลตัว และยังมีพฤติกรรมทางเพศที่ไม่ปลอดภัย MSM และ Transgender บางคนยังมีความเชื่อผิด ๆ เช่น “ไม่ตรวจ = ไม่ติด” ทำให้การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายยากขึ้น พฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยยังคงมีอยู่ในบางพื้นที่ บุคลากรมีจำนวนไม่เพียงพอ อาสาสมัครขาดแรงจูงใจเพราะไม่ได้รับค่าตอบแทนที่เหมาะสม

การประสานงานและขั้นตอนอนุมัติมีความล่าช้า ทำให้การดำเนินโครงการล่าช้ากว่าแผน ขาดระบบติดตามผลระยะยาวหลังจากจบโครงการ

สาเหตุของปัญหาอุปสรรค ในการดำเนินงานด้านโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ มีดังนี้ งบประมาณมีจำกัดและมีเงื่อนไขที่เข้มงวดในการใช้จ่าย ขั้นตอนการขออนุญาตและการขอรับงบประมาณซับซ้อนและล่าช้า ต้องผ่านการตรวจสอบหลายขั้นตอน รวมถึงระยะเวลาที่ก่อตั้งองค์กร ทำให้ประสบการณ์ในการจัดทำเอกสาร การเบิกจ่ายยังไม่ครบถ้วน สมบูรณ์ ไม่สามารถเบิกจ่ายงบประมาณได้ในช่วงเวลาที่กำหนดตามแผนงานโครงการ กลุ่มเยาวชน, MSM, และแรงงานข้ามชาติขาดความรู้และการเข้าถึงบริการ อุปสรรคด้านวัฒนธรรมและศาสนา ทำให้บางกลุ่มไม่กล้าเข้ารับบริการข้อจำกัดทางกฎหมายและนโยบาย รวมถึงผู้ติดเชื้อเอชไอวีถูกมองว่าเป็นกลุ่มเสี่ยง มีความเข้าใจผิดเกี่ยวกับการป้องกันโรค รวมถึงขาดระบบติดตามผลที่ดี มีการติดตามพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายหลังเข้าร่วมโครงการระดับผลลัพธ์ (Output) แต่ยังขาดการติดตามผลในระดับผลกระทบ (Impact)

แนวทางแก้ไขปัญหาอุปสรรค เพิ่มแหล่งทุนจากภาครัฐและเอกชน เช่น การขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยบริการตามมาตรา 3 ในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (บัตรทอง) การประสานงานกับองค์กรท้องถิ่น ปรับรูปแบบการใช้งบประมาณให้มีประสิทธิภาพ และกระจายทรัพยากรไปยังกลุ่มเป้าหมาย ร่วมมือกับโรงพยาบาลและคลินิกเพื่อเพิ่มจุดแจกถุงยางอนามัยและยา PrEP ปรับการสื่อสารให้เข้ากับกลุ่มเป้าหมาย ทำงานร่วมกับโรงเรียนและมหาวิทยาลัยเพื่อสอนเพศศึกษา

วิจารณ์

จากผลการดำเนินงานที่ผ่านมา ทำให้ทราบว่าองค์กรเอกชนสาธารณประโยชน์ที่ได้รับงบอุดหนุนจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี มีแนวทางการขับเคลื่อนที่ไม่แตกต่างกันทั้งในด้านบทบาทหน้าที่ในองค์กรโครงสร้างของแต่ละองค์กรมีลักษณะคล้ายกัน องค์กรเอกชนสาธารณประโยชน์มีแรงจูงใจในการช่วยเหลือกลุ่มเสี่ยง ช่วยเหลือให้ผู้ติดเชื้อได้รับการรักษา ลดการตีตราและพัฒนาคุณภาพชีวิต มุ่งเน้นให้เยาวชนและกลุ่มเสี่ยงสามารถเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพทางเพศ ประสบการณ์ในการทำงานที่แตกต่างกันเนื่องจากระยะเวลาที่ก่อตั้งองค์กร ทำให้ประสบการณ์ในการจัดทำเอกสารการเบิกจ่ายยังไม่ครบถ้วน สมบูรณ์ ไม่สามารถเบิกจ่ายงบประมาณได้ในช่วงเวลา ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐและแหล่งทุนต่าง ๆ มีความสำคัญอย่างยิ่ง งบประมาณที่ได้รับจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรค, สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ รวมถึงองค์กรระหว่างประเทศ เช่น UNFPA และ IPPF ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ การศึกษาของ Resubun และคณะ[8] ศึกษาการวิเคราะห์เชิงคุณภาพเกี่ยวกับการจัดหาเงินทุนสำหรับโครงการ HIV และเอดส์ในสำนักงานสาธารณสุขของเขตเจยาวิจายา จังหวัดปาปัว ผลการศึกษาพบว่า แหล่งที่มาของโปรแกรมป้องกัน HIV และ AIDS ในสำนักงานสาธารณสุข Jayawijaya มาจากรัฐบาล (เงินทุนจากการปกครองตนเองพิเศษ) และงบประมาณของรัฐ (เงิน BOK ที่ Puskesmas) รวมถึงความช่วยเหลือจากองค์กรพัฒนาเอกชนระหว่างประเทศที่มีจำนวนมากในแต่ละปี ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของกฤษสยาม อารยะวงค์ไชย และคณะ[9] ได้ศึกษา ความสามารถในการพึ่งพาตนเองขององค์กรพัฒนาเอกชน: กรณีศึกษาองค์กรพัฒนาเอกชนที่ทำงานด้านเอดส์ ผลการศึกษาพบว่า องค์กรพัฒนาเอกชนจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อให้พึ่งพาตนเองได้ยิ่งขึ้น ซึ่งอาจทำได้โดยการมีนวัตกรรมที่ตอบสนองต่อรูปแบบการแพร่ระบาดในปัจจุบันที่ช่วยให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย เพื่อเป็นเครื่องยืนยันถึงบทบาทที่สำคัญขององค์กรในแผนยุทธศาสตร์ชาติเพื่อการยุติเอดส์

เพิ่มการเข้าถึงแหล่งทุนที่หลากหลายมากขึ้นแทนการพึ่งพาแหล่งทุนใหญ่ที่มีอยู่เดิม เพิ่มกิจกรรมการระดมทุนด้วยตัวเองในรูปแบบต่าง ๆ ร่วมกันสร้างความตระหนักเพื่อลดการตีตราในสังคมเพื่อให้งานด้านเอดส์เป็นงานที่น่าสนับสนุนผ่านทางกิจกรรมเพื่อสังคมโดยภาคเอกชน มีธรรมาภิบาลและรักษาไว้ซึ่งความโปร่งใสในการดำเนินงานที่สามารถตรวจสอบได้เพื่อความไว้วางใจของแหล่งทุนต่าง ๆ ตลอดจนเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นสำหรับการระดมทุนมากกว่าทักษะการดำเนินงานหรือการบริหารโครงการเช่นที่ผ่านมาเพียงอย่างเดียว

วิธีการประเมินผลการดำเนินงานด้านการป้องกันควบคุมโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์โดยองค์กรสาธารณประโยชน์ ใช้วิธีการประเมินผลก่อนและหลังการดำเนินโครงการ ซึ่งประกอบด้วยการวัดผลในด้านความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันของกลุ่มเป้าหมายโดยเฉพาะเยาวชนหลังการอบรม เยาวชนมีความตระหนักรู้และกล้าที่จะหยิบถุงยางอนามัยที่องค์กรแจก พร้อมทั้งยอมรับความเสี่ยงและเดินเข้าหาปัจจัยลดความเสี่ยง ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและสร้างความกล้าให้อยากป้องกันตัวเองมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Wichuta Kaewchur[10] ได้ศึกษาการเสริมสร้างความเข้มแข็งตามแนวคิดหุ้นส่วนทางสังคมในการจัดสวัสดิการสังคมขององค์กรสาธารณประโยชน์ ผลการศึกษาพบว่า ด้านของการตรวจสอบจะมีการตรวจสอบการทำงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐและองค์กรสาธารณประโยชน์ โดยมีการธรรมาภิบาล การมีระบบตรวจสอบและติดตามการทำงานซึ่งกันและกันอย่างชัดเจน

การวางแผนและกำหนดเป้าหมายแบ่งออกเป็นระยะสั้นและระยะยาว โดยในระยะสั้นเน้นการให้ความรู้เกี่ยวกับเพศศึกษาและการป้องกันโรค ระยะยาวตั้งเป้าลดอัตราการติดเชื้อเอชไอวีและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ มีการศึกษาปัญหาภายในพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของกฤษสยาม อารยะวงค์ไชยและคณะ[9] ได้ศึกษาความสามารถในการพึ่งพาตนเองขององค์กรพัฒนาเอกชน: กรณีศึกษาองค์กรพัฒนาเอกชนที่ทำงานด้านเอดส์ ผลการศึกษาพบว่า องค์กรพัฒนาเอกชนนับว่ามีบทบาทสำคัญยิ่งในการขับเคลื่อนเชิงนโยบายที่เอื้อต่อการเข้าถึงการตรวจรักษา ซึ่งหากไม่มีการขับเคลื่อนโดยภาคประชาสังคม จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีในประเทศไทยอาจสูงกว่าในปัจจุบันนี้มาก และจำนวนผู้เสียชีวิตเพราะเอดส์หรือโรคติดเชื้อฉวยโอกาสก็จะมากกว่านี้มากเช่นกัน ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของเรืองวิทย์ วะรีวะราช และคณะ[2] ได้ศึกษานโยบายและบทบาทการส่งเสริมสุขภาพขององค์การที่ไม่แสวงหา ผลกำไรในประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า บทบาทการส่งเสริมสุขภาพโดยองค์การที่ไม่แสวงหาผลกำไรในไทย ได้แก่ การเตรียมความพร้อมให้แก่ภาคประชาชน การส่งเสริมองค์การชุมชน การค้นคว้า ฟื้นฟูเทคโนโลยีพื้นบ้าน และพัฒนาองค์ความรู้ และการคุ้มครองผู้บริโภค

ปัญหาอุปสรรคแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านการป้องกันควบคุมโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์โดยองค์กรสาธารณประโยชน์ ได้แก่ งบประมาณที่ได้รับมักจะไม่เพียงพอ เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านงบประมาณทำให้ต้องลดขนาดกิจกรรม ด้านข้อจำกัดด้านค่าใช้จ่ายหน่วยงานรัฐกำหนดเพดานงบค่าใช้จ่ายต่อหัว ทำให้คุณภาพการจัดกิจกรรมลดลง ค่าห้องประชุมเบิกได้เพียง 1,000 บาท ซึ่งไม่เพียงพอในการเช่าห้องประชุมของเอกชนต้องใช้ความสนิทสนมส่วนตัวของผู้จัดโครงการในการเช่าห้องประชุมของมหาวิทยาลัย หรือโรงเรียน ซึ่งส่งผลไปถึงคุณภาพการจัดกิจกรรม ปัญหาด้านการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย เยาวชนและประชากรกลุ่มเสี่ยงขาดความตระหนักเกี่ยวกับโรค พฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัย การเข้าถึงบริการสุขภาพทางเพศเนื่องจาก ข้อจำกัดในสถานที่หรือทัศนคติของชุมชน บุคลากรมีจำนวน

ไม่เพียงพอ การตีตราและเลือกปฏิบัติต่อผู้ติดเชื้อยังคงมีอยู่ รวมถึงทัศนคติที่ไม่ดีต่อการใช้ยา PrEP/PEP และการรณรงค์เรื่องถุงยางอนามัย ผู้สูงอายุบางกลุ่มยังมีมุมมองเชิงลบเกี่ยวกับการให้ความรู้เรื่องเพศศึกษา โครงการเป็นระยะสั้นและขาดงบประมาณสำหรับการสร้างความยั่งยืนและพัฒนาศักยภาพบุคลากรและขอบเขตงาน แนวทางแก้ไขปัญหาอุปสรรค เพิ่มแหล่งทุนจากภาครัฐและเอกชน โดยการประสานงานกับองค์กรท้องถิ่น ปรับรูปแบบการใช้งบประมาณให้มีประสิทธิภาพ ปรับการสื่อสารให้เข้ากับกลุ่มเป้าหมาย เช่น ผลิตคอนเทนต์ออนไลน์ สร้างเครือข่ายอาสาสมัครในชุมชน และทำงานร่วมกับโรงเรียนและมหาวิทยาลัยเพื่อสอนเพศศึกษา จัดแคมเปญลดการตีตราผู้ติดเชื้อเอชไอวี ให้ความรู้กับนายจ้าง ทำงานร่วมกับผู้นำชุมชนและศาสนา เพื่อลดอคติและปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับบริบททางวัฒนธรรมและศาสนา พัฒนาระบบติดตามผลที่มีประสิทธิภาพ บูรณาการโครงการกับหน่วยงานรัฐ เช่น ให้บริการสุขภาพทางเพศเป็นส่วนหนึ่งของคลินิกสุขภาพประจำตำบล องค์กรเอกชนสาธารณประโยชน์ได้ทำการสรุปปัญหาและอุปสรรคโดยมีการจัดกิจกรรมการประชุมเพื่อสรุปผลการดำเนินงานของโครงการหลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรม วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรค โดยการประเมินผลการดำเนินงานที่ผ่านมาด้วยการใช้ข้อมูลจากแบบสอบถามผู้เข้าร่วมโครงการ, รายงานผล, และการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้เห็นถึงจุดแข็งและจุดอ่อนของโครงการอย่างชัดเจน ก่อนและหลังดำเนินโครงการ ซึ่งจะช่วยให้องค์กรสามารถปรับปรุงแนวทางการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Sikazwe และคณะ [11] ได้ศึกษาองค์กรไม่แสวงหาผลกำไรที่สนับสนุนการให้บริการด้าน HIV ในแอฟริกา ผลการศึกษาพบว่า NGO มีรูปแบบการให้บริการที่สร้างสรรค์ เช่น การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการติดตามและการสนับสนุนผู้ป่วย การพัฒนาระบบการดูแล: การออกแบบและดำเนินการโครงการใหม่ ๆ ที่มุ่งเน้นการเข้าถึงกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง ความร่วมมือและการทำงานร่วมกัน การร่วมมือกับรัฐบาลและองค์กรระหว่างประเทศ: NGO มักทำงานร่วมกับหน่วยงานรัฐบาลและองค์กรระหว่างประเทศในการเสริมสร้างความสามารถของระบบสุขภาพ การสร้างเครือข่ายชุมชน: การทำงานร่วมกับชุมชนเพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการและสนับสนุนกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง ด้านอุปสรรคที่ NGO ต้องเผชิญ เช่น การขาดทรัพยากรและปัญหาด้านการจัดการ ข้อเสนอแนะ: แนะนำวิธีการปรับปรุงการทำงานของ NGO โดยการเพิ่มความร่วมมือและการสนับสนุนจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Wichuta Kaewchur [10] ได้ศึกษาการเสริมสร้างความเข้มแข็งตามแนวคิดหุ้นส่วนทางสังคมในการจัดสวัสดิการสังคมขององค์กรสาธารณประโยชน์ ผลการศึกษาพบว่า ภาคธุรกิจ เป็นภาคส่วนหนึ่งที่มีศักยภาพในการเข้ามามีส่วนร่วมเป็นหุ้นส่วนทางสังคมในการจัดสวัสดิการสังคมร่วมกับภาครัฐและภาคส่วนอื่น ๆ เนื่องจากภาคธุรกิจมีความพร้อมในด้านงบประมาณและบุคลากร จึงสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการทำงานด้านการจัดสวัสดิการสังคมร่วมกับภาคส่วนอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ภาคีเครือข่ายควรดำเนินการร่วมกับองค์กรสาธารณประโยชน์ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน กระตุ้นให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพ โดยการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

2. องค์กรสาธารณประโยชน์ควรมีการพัฒนาการใช้อุปกรณ์หรือแอปพลิเคชัน LINE ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและติดตามผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งจะช่วยเพิ่มความถูกต้องและลดเวลาที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูล

3. องค์กรสาธารณประโยชน์ควรมีการนำเสนอผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะแก่ชุมชนและกลุ่มเป้าหมายเพื่อเพิ่มการสนับสนุนและความร่วมมือในการดำเนินงานในอนาคต

สรุปผลการศึกษา

องค์กรสาธารณประโยชน์ที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี มีกลุ่มเป้าหมายหลักในการทำงาน ได้แก่ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี กลุ่มเสี่ยง เช่น FSW, MSM, LGBTQ+ แรงงานข้ามชาติ รวมถึงเยาวชนและหญิงตั้งครรภ์ องค์กรมีแรงจูงใจในการดำเนินงานเพื่อช่วยเหลือกลุ่มเสี่ยง ลดการติดเชื้อรายใหม่ และลดการตีตราทางสังคมต่อผู้ติดเชื้อ กระบวนการดำเนินงานประกอบด้วยการเสนอแผนงานเพื่อขอรับงบประมาณ การสำรวจและคัดเลือกกลุ่มเป้าหมาย การประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการสร้างเครือข่ายผู้นำในชุมชน การประเมินผลโครงการใช้การวัดก่อนและหลังดำเนินงาน พบว่ากลุ่มเป้าหมายมีความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันโรคที่ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม ยังพบปัญหาและอุปสรรค ได้แก่ ข้อจำกัดด้านงบประมาณ บุคลากรจำกัด ขั้นตอนการอนุมัติล่าช้า และขาดระบบติดตามผลระยะยาว จึงมีข้อเสนอให้เพิ่มแหล่งทุน พัฒนาความร่วมมือกับเครือข่ายในพื้นที่ และนำผลการประเมินมาปรับปรุงการดำเนินงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในอนาคต

ข้อจำกัดในการศึกษาครั้งนี้

ช่วงเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นช่วงเวลาที่องค์กรสาธารณประโยชน์ดำเนินกิจกรรมโครงการ ทำให้ต้องเลื่อนนัดหมายช่วงเวลาในการสนทนากลุ่ม รวมถึงระยะเวลาในการเก็บข้อมูลใช้เวลานาน เนื่องจากจะต้องมีการพูดคุย ทำความเข้าใจบริบท และสร้างความสัมพันธ์กับผู้ให้ข้อมูล

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของกลุ่มเสี่ยงที่เข้าร่วมกิจกรรมกับองค์กรเอกชนสาธารณประโยชน์ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนากิจกรรมการเข้าถึงและการให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ

2. เพิ่มพื้นที่ศึกษาให้ครอบคลุมหลายภูมิภาค เพื่อศึกษาแนวทางการขับเคลื่อนการดำเนินงานขององค์กรเอกชนสาธารณประโยชน์แต่ละภูมิภาค

เอกสารอ้างอิง

1. Uttasak K, Kerdsap N. Nonprofit organizations, management and development. Journal of Humanities and Social Sciences Phranakhon Rajabhat University. 2021;5(2):401-28.

2. Wareewararat R, Vaisumruat K. Policy and roles of health promotion of nonprofit organizations in Thailand. Journal of Social Science and Buddhistic Anthropology. 2020;5(8):328-42.

3. Arayawongchai K, Ongsing C. Self-reliance capacity of non-governmental organizations: a case study of NGOs working on AIDS. In: Proceedings of the 14th National Graduate Research Conference; 2019; Bangkok, Thailand. Bangkok: Graduate School, University of the Thai Chamber of Commerce;2019. p.23-34.

4. Department of Disease Control. Criteria for consideration of projects of public benefit private organizations requesting budget support for HIV/AIDS prevention and control, fiscal year 2024 [Internet]. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2024 [cited 2026 Mar 16]. Available from: https://ddc.moph.go.th/das/index.php

5. Division of AIDS and Sexually Transmitted Infections, Department of Disease Control. Implementation results at the local level [Internet]. Nonthaburi: Department of Disease Control;2024 [cited 2026 Mar 16]. Available from: https://hivhub.ddc.moph.go.th/

6. Denzin NK, Lincoln YS. The landscape of qualitative research: theories and issues. Thousand Oaks (CA): SAGE Publications;1998.

7. Miles MB, Huberman AM. Qualitative data analysis: an expanded sourcebook. 2nd ed. Thousand Oaks (CA): Sage Publications;1994.

8. Resubun, Darmawansyahm, Amiruddin R, Palluturi S, Syafar M. Qualitative analysis of financing HIV and AIDS program in Health Office of Jayawijaya District, Papua Province. Gaceta Sanitaria. 2021;35(Suppl2):S64-6. DOI: 10.1016/j.gaceta.2020.12.018

9. Arayawongchai K, Ongsing C. Self-reliance capability of non-governmental organizations: a case study of non-governmental organizations working on AIDS. In: Proceedings of the 14th National Graduate Research Conference 2019; Bangkok: Graduate School, University of the Thai Chamber of Commerce;2019. p.23-34.

10. Kaewchur W. Strengthening social partnership concept in social welfare provision of public benefit organizations. Journal of Community Development Research (Humanities and Social Sciences). 2020;14(1):116-34.

11. Sikazwe I, Bolton-Moore C, Herce MB. Nongovernmental organizations supporting the HIV service delivery response in Africa - an engine for innovation. Curr Opin HIV AIDS. 2023;18(1):52. DOI: 10.1097/COH.0000000000000774

นิพนธ์ต้นฉบับ **Original Article**

Development of a Seamless Care Model to Enhance Access and Reduce Time to Treatment for Patients with Hepatitis C in Bangkok

Mila Issarasongkhram
Institute for Urban Disease Control and Prevention, Department of Disease Control

Received: April 17, 2026 | **Revised**: June 16, 2026 | **Accepted**: July 28, 2026

Abstract

Hepatitis C virus (HCV) infection remains a major public health problem, with substantial loss of patients across the continuum of care. This research and development study aimed to: (1) investigate the situation, problems, and service gaps in HCV care in Bangkok; (2) develop a Seamless Care Model for HCV management in the Bangkok context; and (3) evaluate the effectiveness of the developed model. The study was conducted between April 2025 and March 2026 in three phases: assessment of the existing service system and care gaps, development of the service model, and implementation of the model among 82 HCV-infected individuals with confirmed HCV RNA positivity selected through consecutive sampling. Data were analyzed using descriptive statistics and content analysis. The findings revealed that the major service gap occurred during the linkage between screening and confirmatory diagnosis. In 2025, among 2,117 individuals with positive anti-HCV screening results, only 637 received HCV RNA confirmation, representing a loss of 69.91%. Key barriers included fragmented referral systems, multiple healthcare visits, prolonged waiting times for HCV RNA results, inadequate patient follow-up systems, and limited inter-organizational coordination. The developed Seamless Care Model consisted of five components: Active Screening, Laboratory Sharing, Fast-track Referral, Clinical Protocol, and Network Governance. Following implementation, 79 of 82 participants (96.34%) successfully initiated treatment. The mean duration from confirmation of infection to treatment initiation was 6.8 ± 2.0 days, and 75.95% of participants started treatment within 7 days. Retention in care until the SVR12 assessment was 93.67%, while the sustained virologic response at 12 weeks post-treatment (SVR12) rate was 97.30%. These findings suggest that the Seamless Care Model has the potential to effectively integrate HCV care from screening and diagnosis to referral and treatment, facilitating timely treatment initiation and achieving high rates of treatment access, retention in care, and virologic cure.

Correspondence: Mila Issarasongkhram **E-mail**: milabie99@gmail.com

พัฒนารูปแบบบริการไร้รอยต่อเพื่อเพิ่มการเข้าถึงและลดระยะเวลาการรักษาผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีในกรุงเทพมหานคร

ไมลา อิสสระสงคราม
สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง กรมควบคุมโรค

วันรับ: 17 เมษายน 2569 | **วันแก้ไข:** 16 มิถุนายน 2569 | **วันตอบรับ:** 28 กรกฎาคม 2569

บทคัดย่อ

โรคไวรัสตับอักเสบซีเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญที่ยังพบการสูญเสียผู้รับบริการในหลายขั้นตอนของกระบวนการดูแล การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสถานการณ์ ปัญหา และช่องว่างของระบบบริการดูแลผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีในกรุงเทพมหานคร 2) พัฒนารูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อสำหรับการดูแลผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีในบริบทกรุงเทพมหานคร และ 3) ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบบริการที่พัฒนาขึ้น ดำเนินการระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ. 2568 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2569 แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ การศึกษาสถานการณ์และช่องว่างของระบบบริการ การพัฒนารูปแบบบริการ และการทดลองใช้รูปแบบในผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีที่มีผล HCV RNA: Detected จำนวน 82 ราย คัดเลือกแบบต่อเนื่อง (Consecutive Sampling) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการศึกษาพบว่าช่องว่างสำคัญของระบบบริการอยู่ในขั้นตอนการตรวจยืนยันการติดเชื้อ โดยในปี พ.ศ. 2568 มีผู้ที่มีผลคัดกรอง Anti-HCV เป็นบวกจำนวน 2,117 ราย แต่ได้รับการตรวจยืนยัน HCV RNA เพียง 637 ราย คิดเป็นการสูญเสียร้อยละ 69.91 ปัญหาสำคัญประกอบด้วยการส่งต่อข้อมูลที่ไม่เป็นระบบ การเดินทางหลายครั้ง ระยะเวลารอผลตรวจนาน การขาดระบบติดตามและการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่ไม่ต่อเนื่อง รูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การคัดกรองเชิงรุก การใช้ทรัพยากรห้องปฏิบัติการร่วม ระบบส่งต่อแบบเร่งด่วน แนวทางปฏิบัติร่วมทางคลินิก และระบบบริหารจัดการเครือข่ายบริการ ภายหลังการนำรูปแบบไปใช้ พบว่าผู้เข้าร่วมการศึกษาจำนวน 79 ราย (ร้อยละ 96.34) สามารถเข้าสู่การรักษาได้ โดยมีระยะเวลาตั้งแต่ทราบผลยืนยันการติดเชื้อจนถึงเริ่มการรักษาเฉลี่ย 6.8 ± 2.0 วัน และร้อยละ 75.95 สามารถเริ่มการรักษาได้ภายใน 7 วัน มีอัตราการคงอยู่ในระบบการรักษาจนถึงการประเมิน SVR12 ร้อยละ 93.67 และมีอัตราการหายขาดทางไวรัสวิทยา (SVR12) ร้อยละ 97.30 สรุปได้ว่ารูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อที่พัฒนาขึ้นมีศักยภาพในการเชื่อมโยงกระบวนการดูแลตั้งแต่การคัดกรอง การตรวจยืนยัน การส่งต่อ และการรักษา ช่วยให้ผู้ติดเชื้อเข้าสู่การรักษาได้อย่างรวดเร็ว และมีผลลัพธ์ด้านการเข้าถึงการรักษา การคงอยู่ในระบบการรักษา และการหายขาดทางไวรัสวิทยาอยู่ในระดับสูง

ติดต่อผู้นิพนธ์: ไมลา อิสสระสงคราม **อีเมล์:** milabie99@gmail.com

Keywords	**คำสำคัญ**
Seamless Care Model	รูปแบบบริการไร้รอยต่อ
Access to Care	การเข้าถึงบริการ
Hepatitis C virus	ไวรัสตับอักเสบซี

บทนำ

โรคไวรัสตับอักเสบซี (Hepatitis C virus: HCV) ยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญของโลก แม้ว่าปัจจุบันจะมียาต้านไวรัสชนิดออกฤทธิ์ตรง (Direct-acting antivirals: DAAs) ที่สามารถรักษาให้หายขาดได้มากกว่าร้อยละ 95[1] โดยองค์การอนามัยโลกรายงานว่าในปี พ.ศ. 2565 มีผู้ติดเชื้อเรื้อรังประมาณ 58 ล้านคน และมีผู้เสียชีวิตจากภาวะตับแข็งและมะเร็งตับที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อประมาณ 290,000 รายต่อปี[1] องค์การอนามัยโลกจึงกำหนดเป้าหมายการกำจัดโรคไวรัสตับอักเสบภายในปี พ.ศ. 2573 โดยลดการติดเชื้อรายใหม่ลงร้อยละ 90 และลดการเสียชีวิตลงร้อยละ 65[2] การดูแลผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีในปัจจุบันให้ความสำคัญกับกระบวนการดูแลต่อเนื่อง (Care Cascade) ตั้งแต่การคัดกรอง การตรวจยืนยันการติดเชื้อ การรักษา และการติดตามผล[3] อย่างไรก็ตาม ยังพบปัญหาการสูญหายของผู้รับบริการในระบบ (Lost to follow-up) ในหลายขั้นตอน โดยเฉพาะระหว่างการคัดกรองและการตรวจยืนยันการติดเชื้อ ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการเข้าถึงการรักษาและการบรรลุเป้าหมายการกำจัดโรค[3-4]

สำหรับประเทศไทย คาดว่ามีผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีเรื้อรังประมาณ 400,000-700,000 คน แต่ยังมีผู้ได้รับการวินิจฉัยและรักษาไม่ครอบคลุมตามเป้าหมายของประเทศ[5-6] โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นเขตเมืองขนาดใหญ่ มีประชากรหนาแน่นและมีความเคลื่อนย้ายสูง ประกอบกับมีหน่วยบริการหลายระดับและหลายสังกัด ส่งผลให้การประสานงาน การส่งต่อ และการติดตามผู้รับบริการมีความซับซ้อนมากกว่าพื้นที่ทั่วไป[7] การดำเนินงานด้านการตรวจคัดกรอง การยืนยันการติดเชื้อ และการรักษาโรคไวรัสตับอักเสบซีในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 13 กรุงเทพมหานคร ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2568 พบช่องว่างสำคัญของระบบบริการ โดยในปี พ.ศ. 2567 มีผู้ที่มีผลคัดกรอง เป็นบวกจำนวน 1,670 ราย แต่ได้รับการตรวจยืนยันด้วย HCV RNA เพียง 795 ราย คิดเป็นการสูญเสียร้อยละ 52.40 ขณะที่ในปี พ.ศ. 2568 มีผู้ที่มีผลคัดกรองเป็นบวกจำนวน 2,117 ราย แต่ได้รับการตรวจยืนยันเพียง 637 ราย คิดเป็นการสูญเสียร้อยละ 69.91[8] สะท้อนว่าผู้รับบริการมากกว่าครึ่งหนึ่งหลุดออกจากกระบวนการดูแลก่อนเข้าสู่การตรวจยืนยันการติดเชื้อ ซึ่งเป็นช่วงวิกฤตของ Care Cascade และเป็นรูปธรรมของปัญหา Lost to follow-up ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร นอกจากนี้ อัตราการสูญเสียที่เพิ่มขึ้นยังสะท้อนว่ารูปแบบบริการที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันยังไม่สามารถลดช่องว่างของระบบบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แม้ว่าจะมีการพัฒนารูปแบบบริการ เช่น การคัดกรองเชิงรุกในชุมชน และการใช้เทคโนโลยี Point-of-Care Testing เพื่อเพิ่มการเข้าถึงการวินิจฉัย[9-10] แต่แนวทางดังกล่าวมุ่งแก้ปัญหาเฉพาะขั้นตอน และยังไม่สามารถลดการหลุดออกจากระบบระหว่างการตรวจยืนยัน การส่งต่อ และการเข้าสู่การรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากกระบวนการดูแลยังดำเนินการแบบแยกส่วนระหว่างหน่วยค้นหาเชิงรุก ห้องปฏิบัติการ และโรงพยาบาลผู้ให้การรักษา ส่งผลให้ผู้รับบริการต้องเผชิญกับการนัดหมายหลายครั้ง การเดินทางหลายแห่ง และความล่าช้าในการเข้าสู่การรักษา

จากการวิเคราะห์ระบบบริการเดิม พบว่าการค้นหาและคัดกรองผู้ติดเชื้อดำเนินการโดยสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง ขณะที่การตรวจยืนยันและการรักษาดำเนินการโดยโรงพยาบาลเฉพาะทางระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งในสังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งยังไม่มีระบบเชื่อมโยงการดำเนินงานที่เป็นรูปธรรมด้านการส่งต่อข้อมูล การบริหารจัดการตัวอย่างตรวจ และการติดตามผู้รับบริการอย่างต่อเนื่อง จึงเกิดช่องว่างของระบบบริการและการสูญหายของผู้รับบริการในหลายขั้นตอน

แนวคิดการดูแลแบบไร้รอยต่อ (Seamless Care) ซึ่งพัฒนาจากแนวคิดการดูแลแบบบูรณาการ (Integrated Care)[11-12] จึงถูกนำมาใช้เป็นกรอบในการพัฒนารูปแบบบริการ โดยมุ่งเชื่อมโยงการดำเนินงานระหว่างสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมืองและโรงพยาบาลเฉพาะทางระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งในสังกัดกรมการแพทย์ ผ่านกลไกการคัดกรองเชิงรุก การใช้ทรัพยากรห้องปฏิบัติการร่วมกัน (Laboratory Sharing) การเชื่อมโยงข้อมูล และระบบส่งต่อแบบเร่งด่วน (Fast-track Referral) เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถเข้าสู่การรักษาได้อย่างต่อเนื่อง ลดการสูญหายของผู้รับบริการในระบบ และเพิ่มโอกาสการรักษาหายขาด

ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสถานการณ์ ปัญหา และช่องว่างของระบบบริการดูแลผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีในกรุงเทพมหานคร 2) พัฒนารูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อสำหรับการดูแลผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีในบริบทกรุงเทพมหานคร และ 3) ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อสำหรับการดูแลผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี ทั้งนี้ ผลการศึกษาจะเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์สำหรับการกำหนดแนวทางการเชื่อมโยงบริการระหว่างหน่วยค้นหาผู้ติดเชื้อเชิงรุกและสถานพยาบาลผู้ให้การรักษาในเขตสุขภาพที่ 13 และสามารถใช้เป็นต้นแบบสำหรับพื้นที่เขตเมืองอื่นของประเทศต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ร่วมกับการศึกษาภาคสนามเชิงประเมินผล (Field Evaluation Study) เพื่อพัฒนาและประเมินผลลัพธ์ของรูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อสำหรับการดูแลผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีในกรุงเทพมหานคร โดยดำเนินการระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ. 2568 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2569 แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาสถานการณ์ ปัญหา และช่องว่างของระบบบริการ

เป็นการศึกษาสถานการณ์การดูแลผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยใช้ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพร่วมกัน เพื่อวิเคราะห์กระบวนการดูแลตามแนวคิด Care Cascade และระบุช่องว่างของระบบบริการ (Care Cascade Gap)

การศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณใช้ข้อมูลย้อนหลังจากฐานข้อมูลการดำเนินงานด้านไวรัสตับอักเสบซีของสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมืองและโรงพยาบาลเฉพาะทางระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งในสังกัดกรมการแพทย์ ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2567-2568 จำนวน 3,787 ราย เพื่อนำมาวิเคราะห์สถานการณ์การคัดกรอง การตรวจยืนยันการติดเชื้อ การเข้าสู่การรักษา และผลลัพธ์การรักษาในแต่ละขั้นตอนของ Care Cascade

การศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง จำนวน 10 คน ประกอบด้วย แพทย์ 2 คน พยาบาล 3 คน นักเทคนิคการแพทย์ 2 คน ผู้ประสานงานโครงการ 2 คน และผู้บริหาร 1 คน เพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบบริการ ผลการศึกษาที่ได้ถูกนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นประเด็นสำคัญสำหรับการพัฒนารูปแบบบริการในระยะที่ 2

ระยะที่ 2 การพัฒนาและออกแบบรูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อ

นำผลการศึกษาจากระยะที่ 1 มาพัฒนารูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อ โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องผ่านการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) และการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) จำนวน 2 ครั้ง ผู้เข้าร่วมจำนวน 12 คน ประกอบด้วย ผู้แทนจากสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง 6 คน ผู้แทนจากโรงพยาบาลเฉพาะทางระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งในสังกัดกรมการแพทย์ 4 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านไวรัสตับอักเสบซี 2 คน

การประชุมครั้งที่ 1 ใช้สำหรับวิเคราะห์ปัญหาและออกแบบองค์ประกอบของรูปแบบบริการ ส่วนการประชุมครั้งที่ 2 ใช้สำหรับพิจารณา ปรับปรุง และรับรองรูปแบบก่อนนำไปใช้จริง จากนั้นนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ ก่อนปรับปรุงเป็นรูปแบบฉบับสมบูรณ์

รูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การคัดกรองเชิงรุก (Active Screening) 2) ระบบห้องปฏิบัติการร่วม (Laboratory Sharing) 3) ระบบส่งต่อแบบเร่งด่วน (Fast-track Referral) 4) แนวทางปฏิบัติร่วมทางคลินิก (Clinical Protocol) และ 5) การบริหารจัดการเครือข่ายบริการ (Network Governance)

ระยะที่ 3 การทดลองใช้และประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ

นำรูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในพื้นที่ศึกษาระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ. 2568 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2569

ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อจากผลลัพธ์การดำเนินงานภายหลังการนำรูปแบบไปใช้ ได้แก่ ระยะเวลาตั้งแต่การตรวจพบการติดเชื้อจนถึงการเริ่มต้นการรักษา อัตราการเข้าถึงการรักษา อัตราการคงอยู่ในระบบการรักษา และอัตราการหายขาดทางไวรัสวิทยาหลังการรักษา (Sustained Virologic Response at 12 Weeks Post-treatment: SVR12) โดยติดตามผู้เข้าร่วมการศึกษาหลังสิ้นสุดการรักษาที่ระยะ 12 สัปดาห์ 6 เดือน และ 12 เดือน เพื่อประเมินผลลัพธ์ระยะยาวและความต่อเนื่องของการดูแล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

ประชากรเป้าหมาย (Target Population) คือ ผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีที่มีผลการตรวจยืนยันการติดเชื้อ HCV RNA: Detected และอยู่ภายใต้สิทธิการรักษาพยาบาลข้าราชการในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งเข้ารับการคัดกรองเชิงรุกภายใต้การดำเนินงานของสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง ระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ. 2568 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2569

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีที่มีผลการตรวจยืนยันการติดเชื้อ HCV RNA: Detected มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้า และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย โดยคัดเลือกแบบต่อเนื่อง (Consecutive Sampling) ซึ่งเป็นการคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การศึกษาทุกรายที่เข้ารับบริการในช่วงเวลาที่กำหนดอย่างต่อเนื่องจนได้จำนวนตามที่คำนวณไว้ ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้โปรแกรม G*Power เวอร์ชัน 3.1 โดยอ้างอิงการศึกษาที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณจากการประมาณค่าสัดส่วนของผู้เข้าสู่การรักษา โดยอ้างอิงผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง และเพิ่มจำนวนตัวอย่างร้อยละ 15 เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล ทำให้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการจำนวน 82 ราย

การศึกษาครั้งนี้เลือกศึกษาผู้รับบริการที่อยู่ภายใต้สิทธิการรักษาพยาบาลข้าราชการ เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีระบบสิทธิประโยชน์ด้านการรักษาพยาบาลในลักษณะเดียวกันตลอดกระบวนการดูแล ตั้งแต่การวินิจฉัย การส่งต่อ การรักษา และการติดตามผล ซึ่งช่วยลดความแปรปรวนที่เกิดจากความแตกต่างของสิทธิการรักษาพยาบาล และลดอิทธิพลของปัจจัยกวน (Confounding Factors) ที่อาจส่งผลต่อการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบบริการ ทำให้สามารถสะท้อนผลของการพัฒนาระบบบริการแบบไร้รอยต่อได้อย่างชัดเจนและเพิ่มความเที่ยงตรงภายใน (Internal Validity) ของการศึกษา

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัคร

1. เกณฑ์การรับและคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Inclusion criteria)

1) เป็นผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีที่มีผลการตรวจยืนยันการติดเชื้อ HCV RNA: Detected

2) มีอายุ 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป

3) อยู่ภายใต้สิทธิการรักษาพยาบาลข้าราชการและสามารถเข้ารับการรักษาตามแนวทางที่กำหนดในโครงการ

4) มีความสมัครใจเข้าร่วมการวิจัยและลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

2. เกณฑ์การไม่รับอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Exclusion criteria)

1) มีภาวะเจ็บป่วยรุนแรงหรือโรคร่วมระยะรุนแรงที่อาจส่งผลต่อการรักษาหรือความปลอดภัยในการเข้าร่วมการศึกษา เช่น ภาวะตับวาย ภาวะตับแข็งระยะท้าย หรือภาวะวิกฤตอื่น ตามดุลยพินิจของแพทย์ผู้ดูแล

2) มีข้อจำกัดด้านการสื่อสาร การรับรู้ หรือสภาวะทางสุขภาพที่ไม่สามารถให้ข้อมูลหรือปฏิบัติตามกระบวนการศึกษาด้วยตนเองได้

3) เคยได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสสำหรับโรคไวรัสตับอักเสบซีมาก่อน และไม่อยู่ในกลุ่มที่สงสัยการติดเชื้อซ้ำ (Reinfection)

4) มีแนวโน้มไม่สามารถติดตามผลการรักษาได้อย่างต่อเนื่องตามระยะเวลาที่กำหนด เช่น มีแผนย้ายที่อยู่หรือย้ายสถานพยาบาลระหว่างการศึกษา

5) เป็นสตรีตั้งครรภ์หรืออยู่ระหว่างให้นมบุตร

3. เกณฑ์การให้อาสาสมัครเลิกจากการศึกษา (Withdrawal criteria for participant)

1) มีความประสงค์ขอถอนตัวจากการศึกษาด้วยตนเอง ไม่ว่าด้วยเหตุผลใดก็ตาม โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิทธิในการรักษาพยาบาลตามปกติ

2) ไม่สามารถเข้ารับการติดตามผลการรักษาได้อย่างต่อเนื่องตามระยะเวลาที่กำหนด

3) มีภาวะแทรกซ้อนหรือเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการรักษาที่ส่งผลให้ไม่สามารถดำเนินการตามแผนการศึกษาต่อไปได้ ตามดุลยพินิจของแพทย์ผู้ดูแล

4) มีการเปลี่ยนแปลงสถานะทางสุขภาพหรือมีโรคร่วมที่เกิดขึ้นภายหลัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยหรือความเหมาะสมในการเข้าร่วมการศึกษา

5) ไม่สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนสำคัญของการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เช่น ขาดการนัดติดตามผลตามกำหนดติดต่อกันตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไป ปฏิเสธการประเมินผลตามแผนการศึกษา หรือมีการย้ายสถานพยาบาลหรือย้ายพื้นที่รับการรักษา จนไม่สามารถติดตามผลการรักษาและเก็บข้อมูลผลลัพธ์ของการศึกษาได้ครบถ้วน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือสำหรับการดำเนินการวิจัย

เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาและดำเนินรูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อ (Seamless Care Model) ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม แนวคิด Seamless Care แนวคิด Care Cascade สำหรับการดูแลผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี และข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสถานการณ์ในระยะที่ 1 เครื่องมือดังกล่าวถือเป็นองค์ประกอบของรูปแบบบริการ (Intervention) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการดำเนินงานจริงในระยะที่ 3 ของการศึกษา ประกอบด้วย

1. คู่มือการดำเนินงานรูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อสำหรับการดูแลผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี ครอบคลุมแนวทางการคัดกรอง การตรวจยืนยัน การส่งต่อ การประสานเครือข่าย และการติดตามผู้รับบริการ

2. แนวทางปฏิบัติร่วม (Clinical Protocol) สำหรับบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน ตั้งแต่การคัดกรองจนถึงการเข้าสู่การรักษา

3. ระบบส่งต่อแบบเร่งด่วน (Fast-Track Referral System) เพื่อเชื่อมโยงการส่งต่อระหว่างหน่วยบริการคัดกรอง หน่วยบริการตรวจวินิจฉัย และสถานพยาบาลที่ให้การรักษา

4. ระบบการใช้ทรัพยากรห้องปฏิบัติการร่วม (Laboratory Sharing System) สำหรับสนับสนุนการตรวจยืนยัน HCV RNA และการรายงานผลตรวจระหว่างเครือข่ายบริการ

5. แนวทางการบริหารจัดการเครือข่ายบริการ (Network Governance Guideline) เพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่และกลไกการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

เครื่องมือดังกล่าวได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปใช้ในการศึกษา

เครื่องมือสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม แนวทางการดูแลผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีของกรมควบคุมโรค และตัวชี้วัดที่กำหนดในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้รับบริการ

2. แบบบันทึกข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ ผลการตรวจ Anti-HCV, HCV RNA และข้อมูลการรักษา

3. แบบบันทึกระยะเวลาการเข้าสู่การรักษา ตั้งแต่วันที่ได้รับการวินิจฉัยจนถึงวันที่เริ่มได้รับยาต้านไวรัส

4. แบบบันทึกการเข้าถึงการรักษาและการคงอยู่ในระบบการดูแล

5. แบบบันทึกผลลัพธ์การรักษา ได้แก่ Sustained Virologic Response at 12 Weeks Post-treatment (SVR12)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือทั้งสำหรับการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูลได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านโรคตับ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบบริการสุขภาพ และผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยทางการพยาบาล พบว่ามีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) อยู่ระหว่าง 0.92-0.96 หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบบันทึกข้อมูลไปทดลองใช้ในผู้ติดเชื้อไวรัสตับ

อักเสบซีจำนวน 30 รายที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อประเมินความชัดเจน ความครบถ้วน และความเหมาะสมของรายการข้อมูล ก่อนนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (p-value < 0.05) ดำเนินการตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ ปัญหา และช่องว่างของระบบบริการดูแลผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีในกรุงเทพมหานคร ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และช่วงควอไทล์ ร่วมกับการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พัฒนารูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อสำหรับการดูแลผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีในกรุงเทพมหานคร ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อสำหรับการดูแลผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี โดยประเมินผลลัพธ์ภายหลังการนำรูปแบบไปใช้ ประกอบด้วย ระยะเวลาการเข้าสู่การรักษา อัตราการเข้าถึงการรักษา อัตราการคงอยู่ในระบบการรักษา และอัตราการหายขาดทางไวรัสวิทยาหลังการรักษา (SVR12) โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และช่วงควอไทล์

ผลการศึกษาวิจัย

ผลการศึกษาสถานการณ์ ปัญหา และช่องว่างของระบบบริการดูแลผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีในกรุงเทพมหานคร

1.1 สถานการณ์และช่องว่างของกระบวนการดูแล (Care Cascade Gap)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการดำเนินงานด้านการตรวจคัดกรอง การยืนยันการติดเชื้อ และการรักษาโรคไวรัสตับอักเสบซีในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 13 กรุงเทพมหานคร ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2568 พบการสูญเสียของผู้รับบริการในทุกขั้นตอนของกระบวนการดูแล โดยเฉพาะขั้นตอนการตรวจยืนยันการติดเชื้อด้วย HCV RNA ซึ่งเป็นช่องว่างสำคัญที่สุดของระบบบริการ

ในปี พ.ศ. 2567 มีผู้ที่มีผลคัดกรอง Anti-HCV เป็นบวกจำนวน 1,670 ราย แต่ได้รับการตรวจยืนยัน HCV RNA เพียง 795 ราย คิดเป็นผู้ที่ไม่ได้รับการตรวจยืนยันจำนวน 875 ราย (ร้อยละ 52.40) ส่วนปี พ.ศ. 2568 มีผู้ที่มีผลคัดกรองเป็นบวกจำนวน 2,117 ราย แต่ได้รับการตรวจยืนยันเพียง 637 ราย คิดเป็นผู้ที่ไม่ได้รับการตรวจยืนยันจำนวน 1,480 ราย (ร้อยละ 69.91)

สำหรับขั้นตอนการเข้าสู่การรักษา ในปี พ.ศ. 2567 มีผู้ได้รับการยืนยันการติดเชื้อ 795 ราย แต่เข้าสู่การรักษาเพียง 467 ราย คิดเป็นผู้ที่ไม่ได้รับการรักษา 328 ราย (ร้อยละ 41.26) ขณะที่ปี พ.ศ. 2568 มีผู้ได้รับการยืนยันการติดเชื้อ 637 ราย และเข้าสู่การรักษา 386 ราย คิดเป็นผู้ที่ไม่ได้รับการรักษา 251 ราย (ร้อยละ 39.40) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของช่องว่างกระบวนการดูแล (Care Cascade Gap) โรคไวรัสตับอักเสบซีในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 13 กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2567-2568

ปี	ผู้มีผล Anti-HCV positive (ราย)	ได้รับการตรวจ HCV RNA(ราย)	ไม่ได้รับการตรวจยืนยัน n (%)	เข้าสู่การรักษา (ราย)	ไม่ได้รับการรักษา n (%)
2567	1,670	795	875 (52.40)	467	328 (41.26)
2568	2,117	637	1,480 (69.91)	386	251 (39.40)

1.2 ปัญหาและสาเหตุของช่องว่างระบบบริการ

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง จำนวน 10 คน ประกอบด้วยแพทย์ พยาบาล นักเทคนิคการแพทย์ ผู้ประสานงานโครงการ และผู้บริหาร พบประเด็นสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1) การส่งต่อข้อมูลระหว่างหน่วยงานยังไม่มีระบบที่ชัดเจน

ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่สะท้อนว่าข้อมูลผู้รับบริการจากหน่วยคัดกรองไม่สามารถเชื่อมต่อกับหน่วยรักษาได้อย่างเป็นระบบ ทำให้ต้องใช้การประสานงานเป็นรายบุคคล

“เวลาคัดกรองเจอผู้ติดเชื้อแล้ว ข้อมูลไม่ได้ส่งถึงโรงพยาบาลโดยตรง ต้องโทรศัพท์หรือส่งเอกสารกันเอง ทำให้บางรายข้อมูลตกหล่น” (พยาบาล รหัส N2)

“แต่ละหน่วยงานมีฐานข้อมูลของตัวเอง ยังไม่มีระบบกลางที่ใช้ร่วมกัน ทำให้ติดตามผู้ป่วยค่อนข้างยาก” (ผู้บริหาร รหัส A1)

2) ผู้รับบริการต้องเดินทางหลายครั้ง

ผู้ให้ข้อมูลเห็นตรงกันว่าผู้รับบริการต้องเข้ารับบริการหลายจุดและหลายครั้งก่อนเริ่มการรักษา

“ผู้ป่วยต้องมาตรวจคัดกรองก่อน จากนั้นต้องไปตรวจยืนยันอีกที่ แล้วค่อยมาพบแพทย์อีกครั้ง หลายคนไม่สะดวกเดินทาง” (แพทย์ รหัส P1)

“บางรายต้องลางานหลายวัน ทำให้ตัดสินใจไม่มาตรวจต่อ” (ผู้ประสานงาน รหัส C1)

3) ระยะเวลารอผลตรวจ HCV RNA ค่อนข้างนาน

ผู้ให้ข้อมูลสะท้อนว่าความล่าช้าของผลตรวจเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้รับบริการหลุดจากระบบ

“กว่าจะได้ผล RNA บางครั้งใช้เวลาหลายสัปดาห์ พอถึงเวลานัด ผู้ป่วยบางคนติดต่อไม่ได้แล้ว” (นักเทคนิคการแพทย์ รหัส MT1)

“ช่วงรอผลตรวจเป็นจุดที่ผู้ป่วยหายไปเยอะที่สุด” (พยาบาล รหัส N1)

4) ขาดระบบติดตามผู้รับบริการอย่างต่อเนื่อง

พบว่าการติดตามผู้ที่มีผลคัดกรองเป็นบวกยังขึ้นอยู่กับบุคลากรรายบุคคล

“ถ้าเจ้าหน้าที่คนที่รับผิดชอบย้ายงานหรือภาระงานเยอะ ผู้ป่วยก็อาจไม่ได้รับการติดตามต่อ” (พยาบาล รหัส N3)

“ยังไม่มีระบบที่แจ้งเตือนหรือช่วยติดตามผู้ป่วยอย่างเป็นรูปธรรม” (ผู้ประสานงาน รหัส C2)

5) ขาดกลไกการประสานงานระหว่างหน่วยค้นหาเชิงรุกและหน่วยรักษา

ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เห็นว่าการดำเนินงานยังเป็นลักษณะแยกส่วน

“หน่วยคัดกรองทำหน้าที่ค้นหา ส่วนโรงพยาบาลทำหน้าที่รักษา แต่ยังไม่มีคนกลางที่เชื่อมสองส่วนนี้เข้าด้วยกัน” (แพทย์ รหัส P2)

“ทุกหน่วยงานทำงานเต็มที่ แต่ยังไม่มีระบบที่ทำให้เห็นภาพผู้ป่วยคนเดียวกันตลอดเส้นทางการรักษา” (ผู้บริหาร รหัส A1)

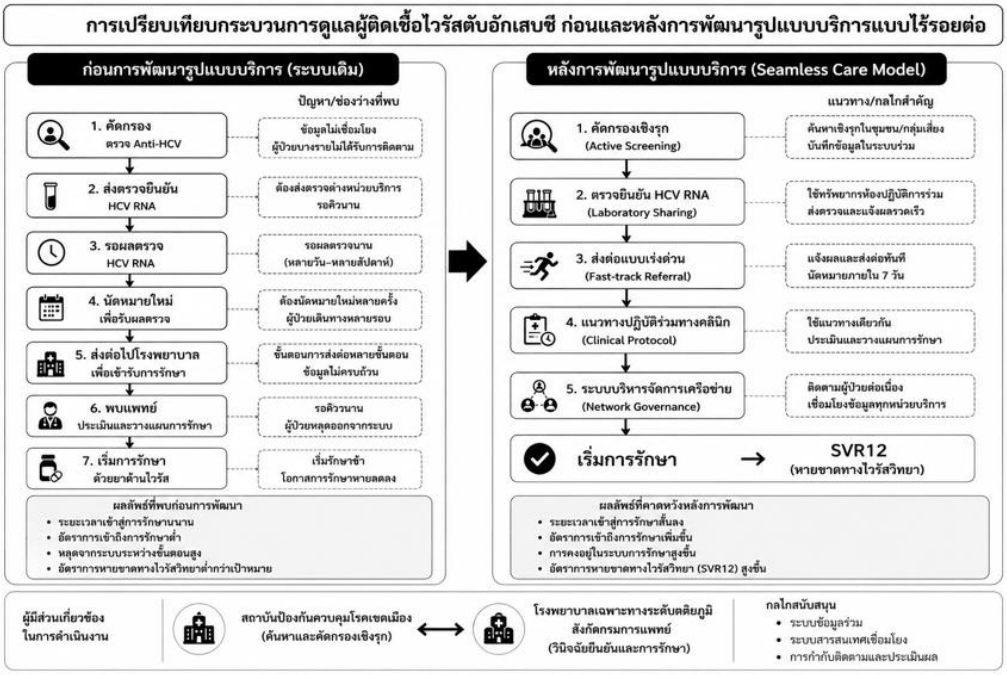
ผลการพัฒนารูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อสำหรับการดูแลผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีในบริบทกรุงเทพมหานคร

จากผลการวิเคราะห์สถานการณ์ ปัญหา และช่องว่างของระบบบริการในระยะที่ 1 ร่วมกับผลการสนทนากลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง จำนวน 12 คน และการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อ (Seamless Care Model) สำหรับการดูแลผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีในกรุงเทพมหานคร ดังแสดงในภาพที่ 1

รูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 5 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่

1. การคัดกรองเชิงรุก (Active Screening)
2. การใช้ทรัพยากรห้องปฏิบัติการร่วม (Laboratory Sharing)
3. ระบบส่งต่อแบบเร่งด่วน (Fast-track Referral)
4. แนวทางปฏิบัติร่วมทางคลินิก (Clinical Protocol)
5. ระบบบริหารจัดการเครือข่ายบริการ (Network Governance)

รูปแบบดังกล่าวได้รับการออกแบบเพื่อแก้ไขช่องว่างของระบบบริการที่พบในระยะที่ 1 โดยเชื่อมโยงการดำเนินงานระหว่างสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง ซึ่งรับผิดชอบการค้นหาและคัดกรองเชิงรุก กับโรงพยาบาลเฉพาะทางระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งในสังกัดกรมการแพทย์ ซึ่งรับผิดชอบการตรวจยืนยันและการรักษา ผ่านกลไกการเชื่อมโยงข้อมูล การใช้ทรัพยากรร่วมกัน และระบบส่งต่อแบบเร่งด่วน เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถเข้าสู่กระบวนการรักษาได้อย่างต่อเนื่องตั้งแต่การคัดกรองจนถึงการติดตามผลการรักษาในกรุงเทพมหานคร



ภาพที่ 1 รูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อ (Seamless Care Model) สำหรับการดูแลผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี

ผลการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อ

3.1 ผลลัพธ์ด้านระยะเวลาการเข้าสู่การรักษา

ภายหลังการใช้รูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อ พบว่าผู้เข้าร่วมการศึกษาจำนวน 79 จาก 82 ราย (ร้อยละ 96.34) สามารถเข้าสู่กระบวนการรักษาด้วยยาต้านไวรัสได้สำเร็จ โดยมีระยะเวลาตั้งแต่ทราบผลยืนยันการติดเชื้อจนถึงเริ่มได้รับยาต้านไวรัสเฉลี่ย 6.8 ± 2.0 วัน และมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 7 วัน (IQR 5–8 วัน) เมื่อพิจารณาความรวดเร็วในการเข้าสู่การรักษา พบว่า ผู้เข้าร่วมการศึกษาส่วนใหญ่จำนวน 60 ราย (ร้อยละ 75.95) สามารถเริ่มการรักษาได้ภายใน 7 วันหลังทราบผลยืนยันการติดเชื้อ ขณะที่ 19 ราย (ร้อยละ 24.05) เริ่มการรักษาหลัง 7 วัน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่ามัธยฐาน จำแนกการเริ่มการรักษา (n = 82)

ตัวแปร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)	Mean ± SD	Median (IQR)
ระยะเวลาตั้งแต่ทราบผลยืนยันเชื้อถึงเริ่มยา (วัน)	–	–	6.8 ± 2.0	7 (5–8)
การเริ่มยาภายใน 7 วัน (n = 79)				
- เริ่มยา ≤ 7 วัน	60	75.95	–	–
- เริ่มยา > 7 วัน	19	24.05	–	–

3.2 ผลลัพธ์ด้านอัตราการเข้าถึงการรักษา

ภายหลังการใช้รูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อ ผู้เข้าร่วมการศึกษาจำนวน 79 ราย (ร้อยละ 96.34) สามารถเข้าสู่การรักษาได้ ขณะที่มีเพียง 3 ราย (ร้อยละ 3.66) ที่ไม่ได้เริ่มการรักษา ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละของการเข้าถึงการรักษาภายหลังการใช้รูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อ (n = 82)

การเข้าถึงการรักษา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)
เข้าสู่การรักษา	79	96.34
ไม่เข้าสู่การรักษา	3	3.66
รวม	82	100.00

3.3 ผลลัพธ์ด้านการคงอยู่ในระบบการรักษา

ผู้เข้าร่วมการศึกษาที่เริ่มการรักษาจำนวน 79 ราย สามารถติดตามผลจนถึงการประเมิน SVR12 ได้จำนวน 74 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.67 ขณะที่มีผู้หลุดจากระบบติดตามจำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.33 ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวน ร้อยละของการคงอยู่ในระบบการรักษาและการติดตามผล (n = 79)

ตัวแปร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)
คงอยู่ในระบบจนประเมิน SVR12	74	93.67
หลุดจากระบบติดตาม	5	6.33
รวม	79	100.00

3.4 ผลลัพธ์ด้านการหายขาดทางไวรัสวิทยาหลังการรักษา (SVR12)

เมื่อประเมินผลการรักษาที่ระยะ 12 สัปดาห์หลังสิ้นสุดการรักษา (SVR12) พบว่าผู้เข้าร่วมการศึกษาจำนวน 72 ราย (ร้อยละ 97.30) ไม่พบเชื้อไวรัสตับอักเสบซีในเลือด ขณะที่ 2 ราย (ร้อยละ 2.70) ยังคงตรวจพบเชื้อ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวน ร้อยละของผลการรักษาหายขาดทางไวรัสวิทยาหลังสิ้นสุดการรักษา 12 สัปดาห์ (SVR12) (n = 74)

ผลการรักษา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ (%)
ไม่พบเชื้อ HCV RNA	72	97.30
พบเชื้อ HCV RNA	2	2.70
รวม	74	100.00

ภายหลังการประเมิน SVR12 ผู้เข้าร่วมการศึกษาจำนวน 74 รายได้รับการติดตามต่อเนื่องที่ระยะ 6 เดือน พบว่าสามารถติดตามได้ครบถ้วนร้อยละ 100.00 โดยไม่พบการหลุดจากระบบติดตาม และเมื่อติดตามที่ระยะ 12 เดือน พบว่าสามารถติดตามได้จำนวน 72 ราย (ร้อยละ 97.30) โดยมีผู้หลุดจากระบบติดตามจำนวน 2 ราย (ร้อยละ 2.71) ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมการศึกษาที่ได้รับการติดตามครบในระยะ 12 เดือนไม่พบการกลับมาตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบซี ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 จำนวน ร้อยละของการติดตามผลต่อเนื่องและผลการรักษาหลังสิ้นสุดการรักษาในระยะ SVR12 6 เดือน และ 12 เดือน

ช่วงเวลา	ติดตามได้ n (%)	หลุดติดตาม n (%)	ไม่พบเชื้อ n (%)
SVR12 (n = 79)	74 (93.67)	5 (6.33)	72 (97.30)
6 เดือน (n = 74)	74 (100.00)	0 (0.00)	72 (97.30)
12 เดือน (n = 74)	72 (97.30)	2 (2.70)	72 (100.00)

หมายเหตุ: จำนวนผู้ไม่พบเชื้อในระยะ 6 เดือน และ 12 เดือน เป็นผู้ที่ไม่พบเชื้อต่อเนื่องจากการประเมิน SVR12 และไม่พบการกลับเป็นซ้ำของการติดเชื้อในผู้ที่สามารถติดตามผลได้

วิจารณ์

1. สถานการณ์ ปัญหา และช่องว่างของระบบบริการ

ผลการศึกษาระยะที่ 1 พบว่าช่องว่างสำคัญที่สุดของกระบวนการดูแลผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีในกรุงเทพมหานครอยู่ในขั้นตอนการตรวจยืนยันการติดเชื้อ โดยในปี พ.ศ. 2567 มีผู้ที่ไม่ได้รับการตรวจยืนยัน HCV RNA ร้อยละ 52.40 และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 69.91 ในปี พ.ศ. 2568 แสดงให้เห็นว่าผู้ที่มีผลคัดกรองเป็นบวกมากกว่าครึ่งหนึ่งหลุดออกจากระบบก่อนเข้าสู่การวินิจฉัยยืนยัน ซึ่งเป็นจุดสูญเสียสำคัญของ Care Cascade

ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกสนับสนุนข้อมูลเชิงปริมาณดังกล่าว โดยพบว่าปัญหาหลักเกิดจากการขาดระบบเชื่อมโยงข้อมูล การส่งต่อที่ไม่เป็นมาตรฐาน ระยะเวลารอผลตรวจ HCV RNA ที่ยาวนาน และการขาดระบบติดตามผู้รับบริการอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับรายงานการศึกษาที่พบว่าการสูญเสียผู้ป่วยระหว่างขั้นตอนการคัดกรองและการยืนยันการติดเชื้อเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการบรรลุเป้าหมายการกำจัดโรคไวรัสตับอักเสบซีขององค์การอนามัยโลก[3-4] ผลการศึกษาครั้งนี้จึงสะท้อนให้เห็นว่าปัญหาการหลุดออกจากระบบบริการในกรุงเทพมหานครไม่ได้เกิดจากปัจจัยด้านการรักษาเพียงอย่างเดียว แต่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างและกระบวนการเชื่อมโยงบริการระหว่างหน่วยงานด้วย

2. การพัฒนารูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อ

การศึกษาครั้งนี้ได้พัฒนารูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อที่ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ Active Screening, Laboratory Sharing, Fast-track Referral, Clinical Protocol และ Network Governance ซึ่งได้รับการออกแบบจากปัญหาที่พบจริงในพื้นที่

องค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อบริบทกรุงเทพมหานครคือระบบ Laboratory Sharing และ Fast-track Referral เนื่องจากกรุงเทพมหานครมีหน่วยบริการหลายสังกัดและผู้รับบริการมีการเคลื่อนย้ายสูง การใช้ทรัพยากรห้องปฏิบัติการร่วมกันระหว่างสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมืองและโรงพยาบาลตติยภูมิช่วยลดความซ้ำซ้อนของกระบวนการตรวจ ลดการส่งต่อเอกสาร และลดจำนวนครั้งที่ผู้รับบริการต้องเดินทางมารับบริการ ขณะที่ระบบส่งต่อแบบเร่งด่วนช่วยให้ผู้ติดเชื้อที่ได้รับการยืนยันสามารถเข้าสู่การรักษาได้รวดเร็วขึ้น

ผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการดูแลแบบไร้รอยต่อ และการดูแลแบบบูรณาการ ซึ่งมุ่งเชื่อมโยงบริการระหว่างหน่วยงานเพื่อลดช่องว่างของระบบบริการและเพิ่มความต่อเนื่องของการดูแล[10-12] อย่างไรก็ตาม รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากแนวทางบริการทั่วไปของประเทศไทย เนื่องจากมุ่งเน้นการเชื่อมต่อระหว่างหน่วยค้นหาเชิงรุกและโรงพยาบาลเฉพาะทางในบริบทเมืองขนาดใหญ่ที่มีความซับซ้อนของระบบบริการและการส่งต่อผู้ป่วย

3. ประสิทธิผลของรูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อ

ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการนำรูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อไปใช้ ผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี ร้อยละ 96.34 สามารถเข้าสู่การรักษาได้ และร้อยละ 75.95 สามารถเริ่มการรักษาได้ภายใน 7 วันหลังทราบผลยืนยันการติดเชื้อ เมื่อพิจารณาร่วมกับข้อมูลสถานการณ์เดิมในพื้นที่ซึ่งพบว่าในปี พ.ศ. 2568 มีผู้ได้รับการยืนยันการติดเชื้อจำนวน 637 ราย แต่เข้าสู่การรักษาเพียง 386 ราย คิดเป็นผู้ที่ไม่ได้รับการรักษาร้อยละ 39.40 ผลลัพธ์ภายหลังการใช้รูปแบบที่พบว่าผู้เข้าร่วมการศึกษาร้อยละ 96.34 สามารถเข้าสู่การรักษาได้ สะท้อนถึงศักยภาพของรูปแบบบริการในการลดช่องว่างของกระบวนการดูแล โดยเฉพาะช่วงการส่งต่อเข้าสู่การรักษา

ผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่ากลไก Laboratory Sharing และ Fast-track Referral สามารถลดอุปสรรคด้านการส่งต่อ การรอผลตรวจ และการนัดหมายผู้ป่วยได้อย่างเป็นรูปธรรม ทำให้ผู้ติดเชื้อสามารถเข้าสู่กระบวนการรักษาได้รวดเร็วและต่อเนื่องมากขึ้น ทั้งนี้ผลการศึกษาสนับสนุนแนวคิด Seamless Care และ Integrated Care ที่มุ่งลดความไม่ต่อเนื่องระหว่างหน่วยบริการ และส่งเสริมการเชื่อมโยงบริการตลอดเส้นทางการดูแลผู้ป่วย[11-12]

ผลลัพธ์ดังกล่าวยังสอดคล้องกับการศึกษาที่รายงานว่าระบบส่งต่อแบบเร่งด่วนและการประสานงานเชิงรุกสามารถเพิ่มการเข้าถึงการรักษาและลดการหลุดออกจากระบบบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ[9-10] โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีความซับซ้อนของระบบบริการและมีหน่วยงานหลายระดับเข้ามาเกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ผู้เข้าร่วมการศึกษาที่เริ่มการรักษาสามารถคงอยู่ในระบบจนถึงการประเมิน SVR12 ได้ร้อยละ 93.67 และมีอัตราการหายขาดทางไวรัสวิทยา (SVR12) ร้อยละ 97.30 ซึ่งอยู่ในระดับใกล้เคียงกับรายงานประสิทธิผลของยาต้านไวรัสชนิดออกฤทธิ์ตรง (DAAs) ที่มีอัตราการรักษาหายขาดมากกว่าร้อยละ 95 ตามที่องค์การอนามัยโลกและการศึกษาก่อนหน้ารายงานไว้[1,13] สะท้อนว่าผู้ป่วยที่สามารถเข้าสู่การรักษาและได้รับการติดตามอย่างต่อเนื่องมีโอกาสหายขาดในระดับสูง

ผลการติดตามต่อเนื่องในระยะ 12 เดือนยังพบว่าผู้ที่สามารถติดตามได้ไม่พบการกลับมาตรวจพบเชื้อซ้ำ อย่างไรก็ตาม ผลลัพธ์ดังกล่าวควรตีความด้วยความระมัดระวัง เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้มีขนาดกลุ่มตัวอย่างเพียง 82 ราย และดำเนินการในกลุ่มผู้รับบริการที่ใช้สิทธิการรักษาพยาบาลข้าราชการ

เท่านั้น ซึ่งอาจมีความแตกต่างด้านการเข้าถึงบริการและความต่อเนื่องของการรักษาเมื่อเทียบกับประชากรกลุ่มอื่น ดังนั้น ผลการศึกษานี้จึงเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์เบื้องต้นที่สะท้อนถึงศักยภาพของรูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อในการพัฒนาการดูแลผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีในบริบทเมืองขนาดใหญ่ และควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในประชากรที่หลากหลายและพื้นที่อื่นเพื่อยืนยันผลการศึกษาในอนาคต

สรุปผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้พบว่า ระบบบริการดูแลผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีในกรุงเทพมหานครมีช่องว่างสำคัญในขั้นตอนการตรวจยืนยันการติดเชื้อ ซึ่งเป็นจุดที่เกิดการสูญเสียผู้รับบริการจำนวนมากจากกระบวนการดูแล ผู้วิจัยจึงได้พัฒนารูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อ (Seamless Care Model) ที่ประกอบด้วยการคัดกรองเชิงรุก การใช้ทรัพยากรห้องปฏิบัติการร่วม ระบบส่งต่อแบบเร่งด่วน แนวทางปฏิบัติร่วมทางคลินิก และระบบบริหารจัดการเครือข่ายบริการ เพื่อเชื่อมโยงการดำเนินงานระหว่างหน่วยคัดกรองและหน่วยรักษา ผลการนำรูปแบบไปใช้ในผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีจำนวน 82 ราย พบว่า ผู้เข้าร่วมการศึกษาร้อยละ 96.34 สามารถเข้าสู่การรักษาได้ โดยมีระยะเวลาตั้งแต่ทราบผลยืนยันการติดเชื้อจนถึงเริ่มการรักษาเฉลี่ย 6.8 ± 2.0 วัน ผู้ป่วยร้อยละ 93.67 คงอยู่ในระบบการรักษาจนถึงการประเมินผล SVR12 และมีอัตราการหายขาดทางไวรัสวิทยาหลังการรักษา (SVR12) ร้อยละ 97.30 ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่ารูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อมีศักยภาพในการสนับสนุนการเข้าถึงการรักษา เพิ่มความต่อเนื่องของการดูแล และส่งเสริมผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีในผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีภายใต้บริบทกรุงเทพมหานคร อย่างไรก็ตาม ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในประชากรกลุ่มอื่นและในพื้นที่ที่มีบริบทแตกต่างกัน เพื่อยืนยันความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการขยายผลสู่ระดับระบบบริการสุขภาพต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

ผลการศึกษาพบว่าองค์ประกอบสำคัญของรูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อที่มีส่วนช่วยลดช่องว่างของกระบวนการดูแล ได้แก่ ระบบการใช้ทรัพยากรห้องปฏิบัติการร่วม (Laboratory Sharing) และระบบส่งต่อแบบเร่งด่วน (Fast-track Referral) ซึ่งช่วยเชื่อมโยงการดำเนินงานระหว่างหน่วยคัดกรองและหน่วยรักษา ทำให้ผู้ติดเชื้อสามารถเข้าสู่การรักษาได้อย่างรวดเร็ว โดยมีระยะเวลาตั้งแต่ทราบผลยืนยันการติดเชื้อจนถึงเริ่มการรักษาเฉลี่ย 6.8 ± 2.0 วัน

ดังนั้น หน่วยบริการที่ดำเนินงานด้านไวรัสตับอักเสบซีควรพัฒนากลไกการใช้ทรัพยากรห้องปฏิบัติการร่วมระหว่างหน่วยคัดกรองและโรงพยาบาลแม่ข่าย รวมทั้งพัฒนาระบบส่งต่อแบบเร่งด่วนและระบบติดตามผู้ป่วยร่วมกัน เพื่อลดขั้นตอนการดำเนินงาน ลดระยะเวลารอคอย และเพิ่มความต่อเนื่องของการดูแลผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีตลอดกระบวนการรักษา

2. ข้อเสนอเชิงนโยบาย

ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่าการพัฒนาระบบบริการที่เชื่อมโยงระหว่างหน่วยคัดกรอง ห้องปฏิบัติการ และสถานพยาบาลผู้ให้การรักษา สามารถสนับสนุนการเข้าถึงการรักษา และลดการสูญเสียผู้รับบริการในกระบวนการดูแลได้ จึงควรพิจารณานำองค์ประกอบสำคัญของรูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อเข้าสู่การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ของเขตสุขภาพที่ 13 กรุงเทพมหานคร และใช้เป็นต้นแบบสำหรับการพัฒนาระบบบริการในพื้นที่เขตเมืองอื่นของประเทศ ทั้งนี้เพื่อสนับสนุนการ

ดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การกำจัดโรคไวรัสตับอักเสบซีของประเทศไทยและเป้าหมายการกำจัดโรคไวรัสตับอักเสบขององค์การอนามัยโลกภายในปี พ.ศ. 2573

3. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาประเมินผลรูปแบบบริการแบบไร้รอยต่อในประชากรกลุ่มสิทธิการรักษาพยาบาลอื่น เช่น สิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และสิทธิประกันสังคม รวมทั้งศึกษาในพื้นที่ที่มีบริบทแตกต่างกัน เพื่อประเมินความเป็นไปได้ในการขยายผลในระดับประเทศ นอกจากนี้ ควรมีการศึกษาความคุ้มค่าเชิงเศรษฐศาสตร์สุขภาพ (Cost-effectiveness Analysis) ของรูปแบบบริการดังกล่าว เพื่อประเมินความคุ้มค่าในการลงทุนและใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายสำหรับการขยายผลในระดับเขตสุขภาพและระดับประเทศ

4. ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดบางประการที่ควรพิจารณาในการแปลผลการศึกษา ประการแรก กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีที่อยู่ภายใต้สิทธิการรักษาพยาบาลข้าราชการ ซึ่งอาจมีลักษณะด้านการเข้าถึงบริการ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) และความสะดวกในการใช้สิทธิการรักษาพยาบาลแตกต่างจากประชากรกลุ่มอื่น เช่น ผู้มีสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติหรือสิทธิประกันสังคม ส่งผลให้ผลการศึกษามีข้อจำกัดด้านความเที่ยงตรงภายนอก (External Validity) และอาจไม่สามารถอ้างอิงผลลัพธ์ไปยังประชากรผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีทุกกลุ่มได้โดยตรง ประการที่สอง การศึกษาดำเนินการในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีบริบทด้านทรัพยากร บุคลากร และเครือข่ายบริการสุขภาพแตกต่างจากพื้นที่อื่นของประเทศ จึงควรระมัดระวังในการนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในบริบทที่แตกต่างกัน ประการสุดท้าย การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบดำเนินการในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 82 ราย และติดตามผลเป็นระยะเวลา 12 เดือน ซึ่งอาจยังไม่เพียงพอสำหรับการประเมินผลลัพธ์ระยะยาวของระบบบริการ จึงควรมีการศึกษาติดตามผลในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้นและระยะเวลานานขึ้นในอนาคต นอกจากนี้ การศึกษาครั้งนี้ไม่ได้มีกลุ่มเปรียบเทียบหรือการวัดผลก่อนดำเนินการในกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน จึงไม่สามารถสรุปความเป็นเหตุเป็นผลของรูปแบบบริการต่อผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นได้โดยตรง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณผู้บริหารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง ที่ให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการดำเนินการศึกษาครั้งนี้ รวมทั้งโรงพยาบาลเฉพาะทางระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งในสังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ที่ให้ความอนุเคราะห์ด้านข้อมูลและการดำเนินงาน ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทุกท่านสำหรับคำปรึกษาและข้อเสนอแนะทางวิชาการ ตลอดจนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง และผู้เข้าร่วมการศึกษาซึ่งเป็นผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดียิ่ง จนทำให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Hepatitis C [Internet]. 2024 [cited 2026 Apr 10]. Available from: https://www.who.int

2. World Health Organization. Global health sector strategy on viral hepatitis 2016-2021 [Internet]. 2016 [cited 2026 Apr 10]. Available from: https://www.who.int

3. Yehia BR, Schranz AJ, Umscheid CA, Re VL. The treatment cascade for chronic hepatitis C virus infection in the United States: a systematic review and meta-analysis. Ann Intern Med. 2014;161(9):634-40. DOI: 10.1371/journal.pone.0101554

4. Polaris Observatory HCV Collaborators. Global hepatitis C virus prevalence and cascade of care. Lancet Gastroenterol Hepatol. 2017;2(3):161-76. DOI: 10.1016/S2468-1253(21)00472-6

5. Wasitthankasem R, Vongpunsawad S, Poovorawan Y. Hepatitis C virus infection in Thailand: a systematic review. Asian Pac J Trop Med. 2016;9(3):254-61.

6. Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Situation of hepatitis C in Thailand [Internet]. 2022 [cited 2026 Apr 10]. Available from: https://ddc.moph.go.th (in Thai).

7. World Bank. Urban health and healthcare systems in developing countries [Internet]. 2022 [cited 2026 Apr 10]. Available from: https://www.worldbank.org

8. Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Annual report on hepatitis control program [Internet]. 2023 [cited 2026 Apr 10]. Available from: https://ddc.moph.go.th (in Thai).

9. Olafsson S, Tyrfingsson T, Runarsdottir V, Bergmann OM, Hansdottir I, Bjornsson ES, et al. Treatment as prevention for hepatitis C (TraP Hep C): a nationwide elimination programme in Iceland. J Hepatol. 2018;68(5):932-9. DOI: 10.1111/joim.12740

10. Lazarus JV, Wiktor S, Colombo M, Thursz M. Micro-elimination: a path to global elimination of hepatitis C. J Hepatol. 2020;73(3):665-6.

11. Starfield B. Primary care: balancing health needs, services, and technology. New York: Oxford University Press;1998.

12. Andersen RM. Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter. J Health Soc Behav. 1995;36(1):1-10.

13. World Health Organization. Global progress report on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections 2023 [Internet]. 2023 [cited 2026 Apr 10]. Available from: https://www.who.int

นิพนธ์ต้นฉบับ **Original Article**

Development of a Telemedicine Assisted Home-Based Palliative Care Model: A Case Study of Takhli Hospital, Nakhon Sawan Province

Sarawut Woraraktananan
Takhli Hospital, Takhli District, Nakhon Sawan Province, Thailand

Received: May 5, 2026 | **Revised**: July 8, 2026 | **Accepted**: July 28, 2026

Abstract

This mixed-methods study aimed to: (1) develop a tele-palliative care model, (2) assess burnout and perceptions among multidisciplinary healthcare professionals, and (3) evaluate patient and family satisfaction with palliative care services. An explanatory sequential design was employed at Takhli Hospital, Thailand, between December 2025 and April 2026. The findings revealed that most participants were patients with advanced chronic illnesses. The most common symptoms included loss of appetite, dyspnea, and fatigue. Patients and family caregivers reported very high levels of satisfaction with the services received (mean = 4.72-5.00). Healthcare professionals demonstrated a moderate level of burnout, while maintaining a high sense of personal accomplishment. Using the POAR (Participatory Observation, Analysis, and Reflection) process, a Tele-Palliative Care Model was developed. The model consists of five key components: Teleconsultation, Telemonitoring, Home Visits, Caregiver Support, and a Multidisciplinary Team Approach. The implementation of the model enhanced caregivers' confidence in providing care and contributed to a reduction in healthcare providers' workload. Expert evaluation indicated excellent content validity and feasibility, with both the Item Content Validity Index (I-CVI) and Scale Content Validity Index (S-CVI) achieving a value of 1.00. The model was rated highly in terms of appropriateness, safety, and practical applicability. In conclusion, the Tele-Palliative Care Model represents an innovative approach that improves access to palliative care services, reduces health inequities, and enhances the quality of end-of-life care in community hospital settings. The model demonstrates strong potential for supporting sustainable and patient-centered palliative care delivery in resource-limited healthcare systems.

Correspondence: Sarawut Woraraktananan **E-mail**: jojo_satan666@hotmail.com

การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองที่บ้านโดยการแพทย์ทางไกล: โรงพยาบาลตาคลี จังหวัดนครสวรรค์

สราวุฒิ วรรักษ์ธนานันท์
โรงพยาบาลตาคลี อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์

วันรับ: 5 พฤษภาคม 2569 | **วันแก้ไข:** 8 กรกฎาคม 2569 | **วันตอบรับ:** 28 กรกฎาคม 2569

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยประคับประคองการแพทย์ทางไกล 2) ประเมินภาวะหมดไฟและความคิดเห็นของทีมสหวิชาชีพ และ 3) ประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติต่อบริการดูแลแบบประคับประคอง การวิจัยแบบผสานวิธี รูปแบบ Explanatory Sequential Design ดำเนินการศึกษา ณ โรงพยาบาลตาคลี ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 ถึงเมษายน พ.ศ. 2569 ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นโรคเรื้อรังระยะท้าย มีอาการสำคัญ ได้แก่ เบื่ออาหาร หายใจลำบาก และอ่อนเพลีย ผู้ป่วยและญาติมีความพึงพอใจต่อบริการระดับมากที่สุด (mean = 4.72-5.00) บุคลากรมีภาวะหมดไฟในระดับปานกลาง มีความรู้สึกสำเร็จงานระดับสูง การพัฒนารูปแบบโดยใช้กระบวนการ POAR (Participatory Observation, Analysis, and Reflection) ได้รูปแบบ Tele-Palliative Care Model ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ Teleconsultation, Telemonitoring, Home Visit, Caregiver Support และ Multidisciplinary Team รูปแบบการบริบาลประคับประคองทางไกล ที่พัฒนาขึ้นผ่านกระบวนการ POAR ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ การปรึกษาทางไกล การติดตามอาการทางไกล การเยี่ยมบ้าน การสนับสนุนผู้ดูแล และการทำงานของทีมสหวิชาชีพ ผู้ดูแลมีความมั่นใจเพิ่มขึ้นและภาระงานของบุคลากรลดลง การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า ค่า I-CVI และ S-CVI เท่ากับ 1.00 แสดงถึงความเหมาะสม ความปลอดภัย และความเป็นไปได้ในระดับดีเยี่ยม สรุปรูปแบบการดูแลประคับประคองทางไกลเป็นนวัตกรรมที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึงบริการ ลดความเหลื่อมล้ำทางสุขภาพ และยกระดับคุณภาพการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายในระดับโรงพยาบาลชุมชนได้อย่างเป็นรูปธรรม

ติดต่อผู้นิพนธ์: สราวุฒิ วรรักษ์ธนานันท์ **อีเมล์:** jojo_satan666@hotmail.com

Keywords	**คำสำคัญ**
Tele-palliative care	การดูแลแบบประคับประคองทางไกล
Telemedicine	การแพทย์ทางไกล
Care model	รูปแบบการดูแล
Burnout	ภาวะหมดไฟ
Satisfaction	ความพึงพอใจ

บทนำ

การดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองเป็นแนวทางการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมที่มุ่งบรรเทาความทุกข์ทรมาน ส่งเสริมคุณภาพชีวิต และคงไว้ซึ่งศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของผู้ป่วยที่มีโรครุนแรงหรืออยู่ในระยะท้ายของชีวิต รวมทั้งครอบครัว โดยครอบคลุมการดูแลด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณ[1] องค์การอนามัยโลกระบุว่า การดูแลแบบประคับประคองควรเริ่มตั้งแต่ระยะเริ่มต้นของโรคที่คุกคามชีวิตและดำเนินต่อเนื่องจนถึงวาระสุดท้าย โดยทั่วโลกมีผู้ต้องการบริการดังกล่าวมากกว่า 56 ล้านคนต่อปี แต่สามารถเข้าถึงบริการได้เพียงประมาณร้อยละ 14 เท่านั้น[2] ประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขได้ผลักดันการจัดบริการดูแลแบบประคับประคองในทุกระดับบริการสุขภาพ โดยเน้นการดูแลต่อเนื่องจากโรงพยาบาลสู่บ้านและชุมชน อย่างไรก็ตาม ข้อมูลในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ยังพบว่าอัตราการดูแลผู้ป่วยประคับประคองต่อเนื่องที่บ้านยังต่ำกว่าเป้าหมาย[3-4] โรงพยาบาลตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ เป็นโรงพยาบาลชุมชนแม่ข่ายขนาด 120 เตียง มีเครือข่ายโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 16 แห่ง ร่วมดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง แต่ผลการดำเนินงานปี พ.ศ. 2565-2567 ยังพบข้อจำกัดด้านการเยี่ยมบ้าน โดยปี 2565 มีผู้ป่วยได้รับการดูแลที่บ้าน 1 รายจาก 117 ราย ปี พ.ศ. 2566 จำนวน 8 รายจาก 143 ราย และปี พ.ศ. 2567 จำนวน 57 รายจาก 234 ราย แม้แนวโน้มดีขึ้นแต่ยังไม่บรรลุตามเกณฑ์บริการที่คาดหวัง[4] ข้อจำกัดสำคัญของการดำเนินงานในพื้นที่เกิดจากภาระงานของทีมสหวิชาชีพที่ต้องรับผิดชอบหลายบทบาท ทำให้ไม่สามารถออกติดตามผู้ป่วยประคับประคองที่บ้านได้ทันเวลา ส่งผลให้ผู้ป่วยบางรายเสียชีวิตก่อนการเยี่ยมตามแผน อีกทั้งจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้นยังทำให้บุคลากรเกิดความเครียด ความกดดัน ความเหนื่อยล้าทางอารมณ์ และเสี่ยงต่อภาวะหมดไฟในการทำงาน ซึ่งอาจกระทบต่อคุณภาพบริการและความยั่งยืนของระบบดูแลผู้ป่วยระยะท้าย การดูแลผู้ป่วยระยะท้ายที่บ้านเป็นองค์ประกอบสำคัญของระบบบริการประคับประคอง เนื่องจากช่วยให้ผู้ป่วยใช้ชีวิตช่วงสุดท้ายในสภาพแวดล้อมที่คุ้นเคย มีครอบครัวใกล้ชิด ลดการเดินทาง ลดการเข้ารับบริการฉุกเฉิน ลดวันนอนโรงพยาบาล และลดค่าใช้จ่ายของระบบสุขภาพ[5] อย่างไรก็ตาม การดูแลที่บ้านให้มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีระบบติดตามอาการ การให้คำปรึกษา การประสานงานระหว่างโรงพยาบาล รพ.สต. ชุมชน และครอบครัวอย่างต่อเนื่อง

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้การแพทย์ทางไกลมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนบริการสุขภาพ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดด้านการเดินทาง ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยติดบ้าน และผู้ป่วยระยะท้าย การแพทย์ทางไกลช่วยให้ทีมสุขภาพสามารถประเมินอาการ ติดตามอาการ ให้คำปรึกษา ปรับแผนการดูแล และส่งต่อกรณีฉุกเฉินได้จากระยะไกล หลักฐานพบว่า Telemedicine สามารถช่วยลดการเข้ารับบริการฉุกเฉิน ลดจำนวนครั้งการนอนโรงพยาบาล และเพิ่มความพึงพอใจของผู้ป่วยและครอบครัวได้[6] ประเทศไทยการแพทย์ทางไกลได้รับการส่งเสริมภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ โดยเริ่มบรรจุเป็นสิทธิประโยชน์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 และมีการขยายการใช้ในกลุ่มโรคเรื้อรังและบริการสุขภาพหลายประเภท[7] การศึกษาการใช้ Telemedicine ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ เฉพาะทาง และทุติยภูมิของประเทศไทยปี ค.ศ. 2020-2023 พบว่ามีแนวโน้มการใช้บริการเพิ่มขึ้น และสะท้อนศักยภาพของ Telemedicine ในการคงความต่อเนื่องของบริการสุขภาพในระบบบริการจริง[8] งานวิจัยในต่างประเทศสนับสนุนว่า Telemedicine มีศักยภาพสูงในการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง โดย Ghazal และคณะ[9]

ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับ Telehealth การดูแลผู้ป่วยประคับประคองในพื้นที่ชนบทและพื้นที่ขาดแคลนบริการ พบว่า Telehealth ช่วยเพิ่มการเข้าถึงบริการ ลดภาระการเดินทาง เพิ่มความพึงพอใจของผู้ป่วยและครอบครัว และช่วยให้ครอบครัวรู้สึกมั่นใจมากขึ้นในการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน Bernhardt และคณะ[10] ศึกษาแบบ randomized controlled noninferiority trial พบว่าการใช้ Telemedicine ร่วมกับการดูแลมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยประคับประคองเฉพาะทางมีผลลัพธ์ไม่ด้อยกว่าการดูแลมาตรฐานเพียงอย่างเดียวในหลายมิติ ขณะที่ Greer และคณะ[11] รายงานว่าการดูแลประคับประคองระยะเริ่มต้นผ่าน Telehealth ผู้ป่วยมะเร็งปอดระยะลุกลามสามารถเป็นทางเลือกที่เหมาะสมและยอมรับได้เมื่อเทียบกับการดูแลแบบพบหน้านอกจากนี้ Haydon และคณะ[12] พบว่า Telehealth-facilitated palliative care ช่วยเพิ่มโอกาสที่ผู้ป่วยได้รับการดูแลและเสียชีวิตที่บ้าน ลดการใช้บริการสุขภาพในช่วงท้าย และสนับสนุนความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัว ด้านประสบการณ์ของผู้ป่วยและครอบครัว May และคณะ[13] พบว่าเทคโนโลยีดิจิทัลช่วยลดความรู้สึกโดดเดี่ยว เพิ่มความมั่นใจในการดูแลที่บ้าน และสร้างความรู้สึกว่าทีมสุขภาพยังคงอยู่เคียงข้าง แม้ไม่ได้พบหน้าโดยตรง อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยและครอบครัวยังคงเห็นว่าการพบหน้ามีความสำคัญในบางสถานการณ์ เช่น การสื่อสารข่าวร้ายหรือการตัดสินใจสำคัญในช่วงท้ายของชีวิต Bückmann และคณะ[14] พบว่าการปรึกษาทางไกลในงานประคับประคองช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้เชี่ยวชาญและทีมดูแลในพื้นที่ ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจและการจัดการอาการที่ซับซ้อน

อย่างไรก็ตาม การนำ Telemedicine มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยประคับประคองยังมีความท้าทาย เช่น ความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ทักษะการใช้เทคโนโลยีของผู้ป่วยและผู้ดูแล การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล การส่งต่อกรณีฉุกเฉิน และการจัดระบบภาระงานของทีมสุขภาพ หากไม่มีระบบสนับสนุนที่ชัดเจนอาจเพิ่มภาระงานต่อเนื่องและความเสี่ยงต่อภาวะหมดไฟของบุคลากรได้ ภาวะหมดไฟเป็นปัญหาสำคัญในบุคลากรสุขภาพ โดยเฉพาะกลุ่มที่ต้องเผชิญภาระทางอารมณ์สูงและดูแลผู้ป่วยระยะท้ายอย่างต่อเนื่อง[15-16] จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า แม้มีหลักฐานสนับสนุนประสิทธิผลของ Telemedicine ในการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง แต่ยังมีปัญหาที่สำคัญของบริบทโรงพยาบาลชุมชนของประเทศไทย ได้แก่ รูปแบบบริการที่เหมาะสมกับพื้นที่ การแบ่งบทบาทระหว่างโรงพยาบาลแม่ข่าย รพ.สต. ทีมสหวิชาชีพ และครอบครัว การใช้เครื่องมือประเมินอาการทางไกลอย่างต่อเนื่อง และการประเมินผลลัพธ์ทั้งในมิติผู้ป่วย ครอบครัว และบุคลากรสุขภาพ ดังนั้น การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองที่บ้านโดยการแพทย์ทางไกลในบริบทของโรงพยาบาลตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ จึงมีความสำคัญทั้งเชิงวิชาการและเชิงระบบบริการสุขภาพ งานวิจัยนี้มุ่งพัฒนารูปแบบบริการที่เหมาะสมกับบริบทโรงพยาบาลชุมชนและเครือข่าย รพ.สต. พร้อมประเมินผลลัพธ์ 3 มิติ ได้แก่ รูปแบบการดูแลผู้ป่วยประคับประคองด้วย Telemedicine ภาวะหมดไฟและความคิดเห็นของทีมสหวิชาชีพ และความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติ เพื่อสร้างหลักฐานเชิงประจักษ์สำหรับการพัฒนาระบบ Tele-palliative care ในระดับอำเภอต่อไป โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยได้แก่ 1. เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยประคับประคองโดยการแพทย์ทางไกล 2. เพื่อประเมินภาวะหมดไฟและความคิดเห็นของทีมสหวิชาชีพต่อการใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลผู้ป่วยประคับประคอง และ 3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติต่อการดูแลแบบประคับประคองผ่านระบบการแพทย์ทางไกล

วัสดุและวิธีการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้กำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ บุคลากรทีมสหวิชาชีพ และผู้ป่วยแบบประคับประคองที่บ้าน ดังนี้

1) กลุ่มบุคลากรทีมสหวิชาชีพ ประชากร คือบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง ในโรงพยาบาลตาคลีและเครือข่าย รพ.สต. จำนวน 80 คน คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Krejcie and Morgan[15] ดังนี้

สูตร

$$s = \frac{\chi^2 \cdot N \cdot P(1-P)}{d^2(N-1) + \chi^2 \cdot P(1-P)}$$

โดยกำหนด

s = ขนาดตัวอย่างที่ต้องการ

N = จำนวนประชากรทั้งหมด

P = สัดส่วนความแปรปรวนของประชากรกำหนดที่ 0.50

d = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ เท่ากับ 0.05

χ^2 = ค่าความน่าจะเป็นของ Chi-square ความเชื่อมั่น 95% เท่ากับ 3.841

ได้กลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 66 คน วิธีคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีการการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) เนื่องจากต้องเป็นบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ในระบบประคับประคองจริง ครอบคลุมตำแหน่งแพทย์ พยาบาล รพ.สต. และเภสัชกร

2) กลุ่มผู้ป่วยแบบประคับประคองที่บ้าน ประชากรคือผู้ป่วยแบบประคับประคองที่บ้านในพื้นที่อำเภอตาคลี จำนวน 234 ราย คำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อน และหลังการใช้รูปแบบ โดยใช้หลักการคำนวณขนาดอิทธิพลของ Cohen[16] ดังนี้

$$n = ((Z\alpha/2 + Z\beta) * \sigma d / \Delta)^2$$

โดยที่กำหนด

$Z\alpha/2$ = ค่ามาตรฐาน Z ที่ระดับนัยสำคัญ (1.96 เมื่อ α = 0.05)

$Z\beta$ = ค่า Z ตามพลังการทดสอบ (0.84 เมื่อ Power = 0.80)

σd = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างก่อน-หลัง

Δ = ผลต่างค่าเฉลี่ยที่ต้องการตรวจพบ

ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 34 ราย เพื่อป้องกันการสูญเสียข้อมูล ผู้วิจัยเก็บข้อมูล จำนวน 40 ราย

3) กลุ่มตัวอย่างญาติผู้ดูแล คัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 40 ราย โดยคัดเลือกจากผู้ดูแลผู้ป่วย กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยประคับประคองที่บ้าน จำนวน 40 ราย

4) กลุ่มข้อมูลเชิงคุณภาพ คัดเลือกผู้ให้ข้อมูลเชิงคุณภาพตามประเด็นที่เกิดขึ้นระหว่างการวิเคราะห์ เพื่อเติมเต็มและสร้างความสมบูรณ์ให้ทฤษฎีหรือรูปแบบที่กำลังพัฒนา (Theoretical Sampling) ได้แก่ ทีมสหวิชาชีพ จำนวน 12-15 คน และผู้ป่วย หรือญาติ จำนวน 10-12 ราย

การวิจัยครั้งนี้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ 3 ประเภท ได้แก่ (1) เครื่องมือประเมินเชิงปริมาณ (2) เครื่องมือเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ และ (3) อุปกรณ์สนับสนุนระบบการแพทย์ทางไกล ดังนี้

1. เครื่องมือเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ

1.1 แบบประเมินภาวะหมดไฟของบุคลากร (Maslach Burnout Inventory: MBI-HSS) โดยใช้แบบประเมิน Maslach Burnout Inventory – Human Services Survey (MBI-HSS) ฉบับภาษาไทย ซึ่งประกอบด้วยข้อคาถามจานวน 22 ข้อ ครอบคลุม 3 มิติ ได้แก่ (1) ความเหนื่อยล้าทางอารมณ์ (Emotional Exhaustion) (2) การลดความเป็นบุคคล (Depersonalization) และ (3) ความรู้สึกสำเร็จในงาน (Personal Accomplishment) ลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า (Likert scale) 7 ระดับ (0-6 คะแนน) โดยมีการแปลผลตามเกณฑ์มาตรฐานสากลลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า (Likert scale) 7 ระดับ (0-6 คะแนน)

1.2 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติ (FAMCARE-2) ใช้แบบประเมิน FAMCARE-2 ซึ่งประกอบด้วย 17 ข้อคาถาม แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ (1) การจัดการอาการและความสุขสบาย (2) การให้ข้อมูลและการดูแล (3) การจัดการอาการข้างเคียง และ (4) การสนับสนุนผู้ป่วยและครอบครัว เป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Likert scale 1-5 คะแนน) และแปลผลตามเกณฑ์ระดับความพึงพอใจ

1.3 แบบประเมินอาการผู้ป่วย (ESAS-r) ใช้ Edmonton Symptom Assessment System – Revised (ESAS-r) เพื่อประเมินอาการสำคัญ เช่น ความปวด เหนื่อย หอบ คลื่นไส้ วิตกกังวล โดยให้คะแนน 0-10 คะแนน ซึ่งคะแนนมากกว่าเท่ากับ 4 ถือว่ามีความสำคัญทางคลินิก

1.4 แบบประเมินสมรรถนะผู้ป่วย (Palliative Performance Scale: PPS) ใช้ประเมินระดับสมรรถนะผู้ป่วยใน 5 ด้าน ได้แก่ การเคลื่อนไหว กิจกรรม การดูแลตนเอง การรับประทานอาหาร และระดับความรู้สึกตัว โดยใช้เกณฑ์ PPS น้อยกว่าเท่ากับ 60% เป็นเกณฑ์คัดเลือกผู้ป่วยเข้าสู่ระบบการดูแลแบบประคับประคอง

1.5 แบบบันทึกกิจกรรมการให้บริการ Telemedicineใช้บันทึกข้อมูลการให้บริการ ได้แก่ จำนวนครั้งการติดต่อผ่าน Video call การประเมินอาการ การให้คำแนะนำและการส่งต่อผู้ป่วย

2. เครื่องมือเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

2.1 แบบสัมภาษณ์เชิงลึกกึ่งโครงสร้าง ประกอบด้วยประเด็นคำถาม 7 ด้าน เช่น ประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยประคับประคอง บทบาทของ Telemedicine ปัญหา อุปสรรค และความต้องการ ภาวะหมดไฟในการทำงาน และข้อเสนอแนะต่อรูปแบบบริการ

3. อุปกรณ์สนับสนุนระบบการแพทย์ทางไกล

วัสดุและอุปกรณ์ระบบ Telemedicine ในการดำเนินการวิจัยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและอุปกรณ์สื่อสารเพื่อสนับสนุนการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองที่บ้าน ได้แก่ สมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ตสำหรับผู้ป่วยและผู้ดูแล ระบบการสื่อสารออนไลน์ เช่น Video call (Line application หรือแพลตฟอร์มโรงพยาบาล) ระบบฐานข้อมูลผู้ป่วยและบันทึกสุขภาพ ระบบสื่อสารระหว่างทีมสหวิชาชีพ (แพทย์ พยาบาล รพ.สต.) และอินเทอร์เน็ตและเครือข่ายสื่อสาร

การหาคุณภาพเครื่องมือทั้งหมดผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 และผ่านการทดสอบ

ความเชื่อมั่น (Reliability) โดยมีค่า Cronbach's alpha เท่ากับ 0.80 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้สำหรับการวิจัยทางสาธารณสุข

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของ Pearson's Product Moment Correlation Coefficient การวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ใช้ดัชนี Item Content Validity Index (I-CVI) และ Scale Content Validity Index (S-CVI) การวิเคราะห์ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญใช้สถิติ Kendall's Coefficient of Concordance (W) เพื่อวิเคราะห์ระดับความเห็นพ้องของผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบ Tele-Palliative Care และ 2) ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้วิธี Thematic Analysis

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง โครงการผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์เลขที่ NSWPHOEC-032/68 ลงวันที่ 11/12/2568 โดยผู้เข้าร่วมลงนามยินยอม ข้อมูลเก็บเป็นความลับ และรายงานผลในภาพรวมเพื่อประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น

ผลการศึกษาวิจัย

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยและผู้ดูแลจำนวน 40 ราย ส่วนใหญ่เป็นผู้ดูแลผู้ป่วย จำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 60.00 ขณะที่ผู้ป่วยมีจำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.00 แสดงให้เห็นว่าการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองที่บ้านยังพึ่งพาผู้ดูแลในครอบครัวเป็นกลไกสำคัญ โดยเฉพาะการเฝ้าระวังอาการ การให้ยา การประสานงานกับทีมสุขภาพ และการตัดสินใจในสถานการณ์เร่งด่วน ผลพบว่า เพศ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 62.50 สะท้อนบทบาทของเพศหญิงในการเป็นผู้ดูแลหลักในครอบครัว ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญต่อการออกแบบระบบ Telemedicine ที่ควรใช้งานง่าย สื่อสารชัดเจน และสนับสนุนผู้ดูแลที่ต้องรับภาระต่อเนื่อง ด้านโรคประจำตัวของผู้ป่วย พบว่าโรคมะเร็งเป็นกลุ่มที่พบมากที่สุด จำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 47.50 รองลงมาคือไตวายเรื้อรัง ร้อยละ 27.50 และโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 25.00 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเรื้อรังระยะรุนแรงที่มีความจำเป็นต้องได้รับการดูแลแบบประคับประคองอย่างต่อเนื่อง ระดับสมรรถนะผู้ป่วยตาม PPS พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 40-70 คะแนน จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 42.50 สะท้อนว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีสมรรถนะลดลงระดับปานกลาง ต้องได้รับการติดตามอาการและการสนับสนุนจากทีมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง จึงเหมาะสมกับการนำระบบ Tele-Palliative Care มาใช้ร่วมกับการเยี่ยมบ้าน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n= 40)

ตัวแปร		จำนวน	ร้อยละ
1) สถานะ	ผู้ป่วย	16	40.00
	ผู้ดูแล	24	60.00
2) เพศ	ชาย	15	37.50
	หญิง	25	62.50
3) ภาวะเจ็บป่วย	มะเร็ง	19	47.50
	ไตวายเรื้อรัง	11	27.50
	หลอดเลือดสมอง	10	25.00
4) ระดับสมรรถนะผู้ป่วยตาม PPS	ร้อยละ 0 -30	10	25.00
	ร้อยละ 40 - 70	17	42.50
	ร้อยละ 80 -100	13	32.50

อาการของผู้ป่วยตามแบบประเมิน ESAS-r พบว่าอาการที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคืออาการเบื่ออาหาร ค่าเฉลี่ย 3.03 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.59 รองลงมาคือหายใจลำบาก ค่าเฉลี่ย 2.55 คะแนน และอ่อนเพลีย ค่าเฉลี่ย 2.40 คะแนน แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยแบบประคับประคอง พื้นที่ศึกษามีอาการสำคัญที่สัมพันธ์กับภาวะโรคเรื้อรังระยะท้ายและสมรรถนะร่างกายที่ลดลง พบว่าอาการปวดมีค่าเฉลี่ย 2.17 คะแนน และอาการคลื่นไส้มีค่าเฉลี่ย 1.42 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับเล็กน้อย อย่างไรก็ตาม แม้ค่าเฉลี่ยโดยรวมไม่สูงมาก แต่อาการเหล่านี้ยังมีความสำคัญทางคลินิก เนื่องจากผู้ป่วยบางรายอาจมีคะแนนสูงเป็นรายบุคคล และอาการสามารถเปลี่ยนแปลงได้รวดเร็วในผู้ป่วยระยะท้าย ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ไม่ควรเน้นเฉพาะการจัดการอาการปวดเท่านั้น แต่ควรติดตามอาการหลายมิติ เช่น การกินอาหาร การหายใจ ความอ่อนเพลีย อารมณ์ และความสุขสบายโดยรวม ระบบ Telemedicine จึงมีบทบาทสำคัญในการช่วยติดตามอาการอย่างต่อเนื่อง ลดการรอคอย และช่วยให้ทีมสุขภาพให้คำแนะนำได้ทันเวลา ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 อาการผู้ป่วย (ESAS-r) ตามตารางการประเมินอาการตามคะแนน (n= 40)

อาการ	Mean	S.D.
เบื่ออาหาร	3.03	2.59
หายใจลำบาก	2.55	2.28
อ่อนเพลีย	2.40	2.50
ปวด	2.17	2.46
คลื่นไส้	1.42	1.50

ผลลัพธ์สำคัญด้านความพึงพอใจและภาวะหมดไฟ พบว่า ผู้ป่วยและญาติมีความพึงพอใจต่อการดูแลแบบประคับประคองผ่านระบบ Telemedicine อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.72-5.00 คะแนน สะท้อนว่ารูปแบบบริการสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวได้ดี โดยเฉพาะด้านการให้ข้อมูล การให้คำปรึกษา การติดตามอาการ และความพร้อมของทีมสุขภาพ พบว่า ด้านบุคลากรความเหนื่อยล้าทางอารมณ์มีค่าเฉลี่ย 19.77 คะแนน อยู่ในระดับปานกลาง และการแยกตนไม่ผูกพันกับผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ย 8.39 คะแนน อยู่ในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่าทีมสหวิชาชีพ ยังเผชิญความกดดันจากภาระงาน การดูแลผู้ป่วยระยะท้าย และข้อจำกัดด้านเวลาการเยี่ยมบ้านอย่างไรก็ตาม ด้านความรู้สึกมีคุณค่าและสำเร็จในการงานมีค่าเฉลี่ย 24.36 คะแนน อยู่ในระดับสูง สะท้อนว่าบุคลากรยังคงเห็นคุณค่าในบทบาทของตนเอง และยังมีแรงจูงใจในการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง แม้ต้องทำงานภายใต้ข้อจำกัดหลายด้าน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์สำคัญของการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง (n= 40)

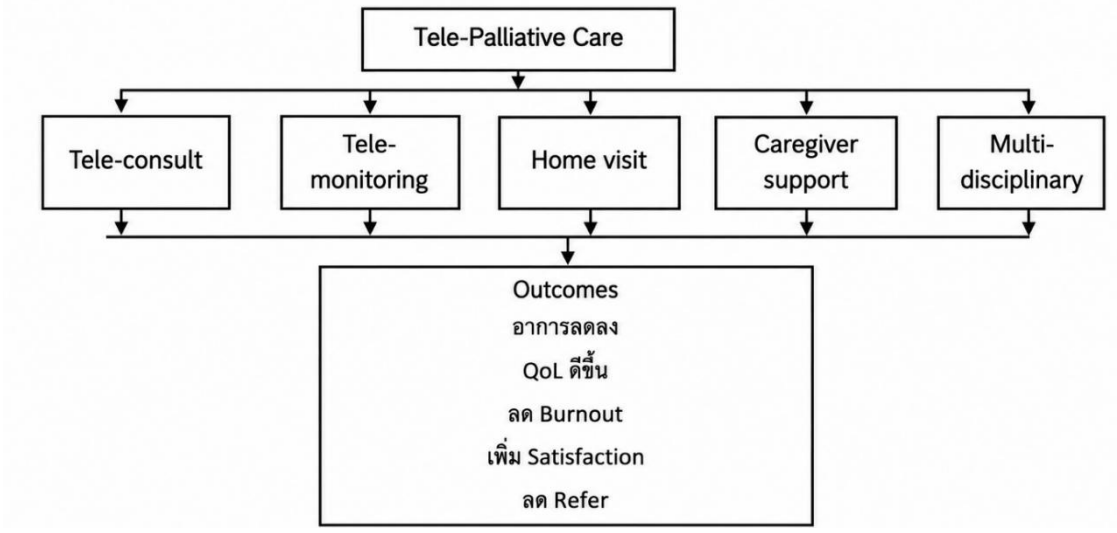
	ตัวแปร	Mean ± S.D.	แปลผล
1) ผู้ป่วย	ความพึงพอใจผู้ป่วย/ญาติ	4.72 ± 5.00	มากที่สุด
2) บุคลากร	ความเหนื่อยล้าทางอารมณ์ (Emotional Exhaustion)	19.77 ± 9.03	ปานกลาง
	การแยกตนไม่ผูกพันกับผู้อื่น (Depersonalization)	8.39 ± 4.80	ปานกลาง
	ความรู้สึกมีคุณค่าและสำเร็จในการงาน (Personal Accomplishment)	24.36 ± 4.62	สูง

ความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญระหว่างอาการและความพึงพอใจ พบว่า อาการง่วงซึมมีความสัมพันธ์เชิงบวกระดับสูงกับอาการอ่อนเพลียอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.877$, $p < 0.01$) และมีความสัมพันธ์กับความสุขสบายโดยรวม ($r = 0.875$, $p < 0.01$) แสดงให้เห็นว่าอาการผู้ป่วยระยะท้ายมักเกิดร่วมกันเป็นกลุ่มอาการ ไม่ได้เกิดแยกเดี่ยว นอกจากนี้ อาการคลื่นไส้มีความสัมพันธ์เชิงลบกับความพึงพอใจด้านการจัดการอาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.341$, $p < 0.05$) หมายความว่าเมื่อผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้มากขึ้น ความพึงพอใจต่อการจัดการอาการมีแนวโน้มลดลง ซึ่งสะท้อนว่าอาการคลื่นไส้เป็นอาการที่ควรติดตามและจัดการอย่างรวดเร็ว เพราะส่งผลต่อประสบการณ์ของผู้ป่วยและญาติ ผลการวิเคราะห์ครั้งนี้สนับสนุนแนวคิดการดูแลแบบองค์รวม โดยทีมสุขภาพควรประเมินอาการหลายด้านพร้อมกัน และใช้ Telemedicine เป็นเครื่องมือในการติดตามอาการที่เปลี่ยนแปลงได้รวดเร็ว โดยเฉพาะอาการที่กระทบต่อความสุขสบายและความพึงพอใจของผู้ป่วย ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญระหว่างอาการและความพึงพอใจ (n= 40)

ตัวแปร	r	p-value
ง่วงซึม กับ อ่อนเพลีย	0.877	<0.01
ง่วงซึม กับ ความสุขสบาย	0.875	<0.01
คลื่นไส้ กับ ความพึงพอใจ	-0.341	<0.05

การพัฒนารูปแบบครั้งนี้ใช้กระบวนการ POAR (Participatory Observation, Analysis, Reflection) เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) Participatory Observation (P): สังเกตและเก็บข้อมูลสถานการณ์จริงของการดูแลผู้ป่วย เพื่อระบุปัญหาและความต้องการ 2) Analysis (A): วิเคราะห์ข้อมูลร่วมกับทีมสหวิชาชีพ เพื่อหาแนวทางแก้ไขและพัฒนารูปแบบบริการ และ 3) Reflection (R): สะท้อนผลและประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ เพื่อนำไปปรับปรุงให้เหมาะกับบริบท เพื่อให้ได้รูปแบบบริการให้สอดคล้องกับบริบทพื้นที่และสามารถนำไปใช้ได้จริง องค์ประกอบหลักของรูปแบบบริการที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย Teleconsultation, Telemonitoring, Home visit integration, Caregiver support และ Multidisciplinary team โดยองค์ประกอบทั้งหมดทำงานร่วมกันเพื่อส่งผลลัพธ์ในด้านคุณภาพชีวิตผู้ป่วย ความพึงพอใจของผู้รับบริการ การลดภาวะ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 Tele-Palliative Care Model ของโรงพยาบาลตาคลี จังหวัดนครสวรรค์

ผลการพัฒนารูปแบบและการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า รูปแบบ Tele-Palliative Care ที่พัฒนาขึ้นให้ผลลัพธ์เชิงบวกในหลายระดับ ได้แก่ ระดับผู้ป่วย ผู้ดูแล บุคลากร และระบบบริการ ระดับผู้ป่วยพบว่าอาการลดลงและคุณภาพชีวิตดีขึ้น ระดับผู้ดูแลพบว่ามีความมั่นใจเพิ่มขึ้นและความเครียดลดลง ขณะที่ระดับบุคลากรพบว่าภาระงานและภาวะหมดไฟมีแนวโน้มลดลง และระดับระบบบริการ รูปแบบดังกล่าวช่วยลดการส่งต่อที่ไม่จำเป็น ลดภาระการเดินทาง และเพิ่มประสิทธิภาพการประสานงานระหว่างโรงพยาบาล รพ.สต. ทีมสหวิชาชีพ และครอบครัวผู้ป่วย องค์ประกอบสำคัญของรูปแบบ ได้แก่ Teleconsultation, Telemonitoring, Home Visit Integration, Caregiver Support และ Multidisciplinary Team ผลการพัฒนารูปแบบและการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย มีอาการลดลง คุณภาพชีวิตดีขึ้น ด้านผู้ดูแล มีความมั่นใจและความเครียดลดลง ด้านบุคลากร Burnout ลดลง และด้านระบบบริการลด refer เพิ่ม efficiency สูงขึ้น ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ค่า I-CVI และ S-CVI เท่ากับ 1.00 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่ารูปแบบมีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความปลอดภัยในระดับดีเยี่ยม จึงสามารถนำไปใช้เป็นต้นแบบการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองที่บ้านในบริบทโรงพยาบาลชุมชนได้

วิพากย์และข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองโดยการแพทย์ทางไกล (Tele-Palliative Care) สามารถตอบสนองต่อปัญหาการเข้าถึงบริการในบริบทโรงพยาบาลชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยระยะท้ายที่มีข้อจำกัดด้านการเดินทางและต้องการการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดขององค์การอนามัยโลก ที่ระบุว่าการดูแลแบบประคับประคองควรบูรณาการตั้งแต่ระยะต้นของโรคและดำเนินอย่างต่อเนื่องในชุมชน[2] ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุและมีโรคเรื้อรังระยะท้าย เช่น มะเร็งและโรคไตวาย ซึ่งต้องพึ่งพาผู้ดูแลในครอบครัว โดยเฉพาะเพศหญิง สะท้อนรูปแบบการดูแลบริบทสังคมไทยที่ครอบครัวมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยระยะท้าย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด unit of care ที่มองว่าผู้ป่วยและครอบครัวเป็นหน่วยเดียวกันของการดูแล[17] และสอดคล้องกับงานของ Hudson และคณะ[18] ที่พบว่าการสนับสนุนผู้ดูแลเป็นองค์ประกอบสำคัญของคุณภาพบริการ palliative care ด้านอาการของผู้ป่วย พบว่าผู้ป่วยมีอาการหลายมิติ โดยเฉพาะเบื่ออาหาร หายใจลำบาก และอ่อนเพลีย ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของผู้ป่วยระยะท้ายที่มีภาวะ anorexia cachexia syndrome และ dyspnea เป็นอาการสำคัญ[19-20] อย่างไรก็ตาม แม้ผู้ป่วยจะมีอาการหลายด้าน แต่ระดับความสุขสบายโดยรวมอยู่ในระดับดี สะท้อนว่าระบบบริการสามารถควบคุมอาการได้ในระดับหนึ่ง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ palliative care ที่เน้น quality of life มากกว่าการรักษาให้หายขาด[17]การศึกษาที่สำคัญคือ ผู้ป่วยและญาติมีความพึงพอใจระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยเฉพาะด้านการสื่อสาร ความใส่ใจ และการให้ข้อมูลของทีมสุขภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานของ Ferrell และคณะ[21] ที่ระบุว่าการสื่อสารเชิงเห็นอกเห็นใจเป็นหัวใจของการดูแลแบบประคับประคอง และงานของ Sinclair และคณะ[22] ที่พบว่าความเมตตากรุณาของบุคลากรเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดความพึงพอใจของผู้ป่วยระยะท้าย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Aoun และคณะ[23] ที่ใช้เครื่องมือ FAMCARE พบว่าความพึงพอใจสูงสัมพันธ์กับคุณภาพการสื่อสารและการมีส่วนร่วมของครอบครัว

มิติของบุคลากร ผลการศึกษาพบว่าภาวะหมดไฟอยู่ในระดับปานกลาง แต่ยังมีความรู้สึกมีคุณค่างานระดับสูง แสดงให้เห็นว่าบุคลากรยังมีแรงจูงใจการดูแลผู้ป่วย แม้ต้องเผชิญภาระงานสูง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด burnout ของ Maslach ที่อธิบายว่าความเหนื่อยล้าทางอารมณ์และภาระงานเป็นปัจจัยเสี่ยง แต่ความสำเร็จในงานสามารถช่วยลดผลกระทบได้[15] อย่างไรก็ตาม การนำ Telemedicine มาใช้ควรมีระบบสนับสนุนที่เหมาะสม เนื่องจากงานของ Bückmann และคณะ[14] ชี้ว่าการให้บริการทางไกลอาจเพิ่มความคาดหวังและภาระงานต่อทีมสุขภาพ หากไม่มีระบบเวรและการสนับสนุนที่ชัดเจน ด้านประสิทธิผลของ Telemedicine พบว่าสามารถช่วยเพิ่มการเข้าถึงบริการ ลดการเดินทาง และเพิ่มความพึงพอใจ ซึ่งสอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมของ Ghazal และคณะ[9] ที่พบว่า telehealth ช่วยเพิ่มการเข้าถึงบริการและลดภาระของผู้ป่วยและครอบครัว รวมถึงงานของ Haydon และคณะ[12] ที่รายงานว่า Telehealth ช่วยเพิ่มโอกาสที่ผู้ป่วยได้รับการดูแลและเสียชีวิตที่บ้านตามความต้องการ นอกจากนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Greer และคณะ[11] ที่พบว่า tele-palliative care มีผลลัพธ์ไม่ด้อยกว่าการดูแลแบบพบหน้า ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่าอาการของผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กันระดับสูง และบางอาการ เช่น คลื่นไส้ มีความสัมพันธ์เชิงลบกับความพึงพอใจ สะท้อนว่าการควบคุมอาการยังคงเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดคุณภาพบริการ ซึ่งสอดคล้องกับงานของ Bruera และคณะ[24] ที่เน้นว่าการประเมินอาการอย่างต่อเนื่องเป็นหัวใจของการดูแลผู้ป่วยระยะท้าย การพัฒนารูปแบบโดยใช้กระบวนการ POAR ช่วยให้รูปแบบที่ได้มีความสอดคล้องกับบริบทจริง เนื่องจากเป็นกระบวนการที่เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการพัฒนา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่เน้นการแก้ปัญหาเชิงระบบและการนำไปใช้จริงในพื้นที่[25] ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญที่ได้ค่า CVI เท่ากับ 1.00 สะท้อนว่ารูปแบบมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้จริงในระบบบริการสุขภาพ

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ยังมีข้อจำกัด เช่น ขนาดตัวอย่างที่จำกัด และบริบทเฉพาะพื้นที่ ซึ่งอาจส่งผลต่อการนำผลไปใช้ในพื้นที่อื่น ดังนั้นควรมีการศึกษาต่อยอดพื้นที่อื่น ๆ และการประเมินผลระยะยาวของ Tele-Palliative Care ด้านคุณภาพชีวิต ค่าใช้จ่าย และผลลัพธ์ด้านระบบสุขภาพ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาจารย์ พญ.ณัฐพร แป้นโต นายแพทย์ชำนาญการ พญ.รุ่งอรุณ ภักดี นายแพทย์ชำนาญการ นางชุติมา ละอองแก้ว พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ นางพรเพ็ญ ยามประโคน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ และนางวิไล วงค์อินทร์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกในการศึกษาวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Sriwiang Pairojkul. Development of the palliative care service system. Khon Kaen: Karunrak Center;2021. (in Thai).

2. World Health Organization. Palliative care [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2025 Sep 27]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care

3. Inspector General Division, Ministry of Public Health. Inspection Plan of the Ministry of Public Health, Fiscal Year 2024. Bangkok: Ministry of Public Health;2023. (in Thai).

4. Nakhon Sawan Provincial Public Health Office. Percentage of palliative care patients receiving continuous home care in Nakhon Sawan Province [Internet]. Nakhon Sawan: Nakhon Sawan Provincial Public Health Office; 2024 [cited 2025 Sep 27]. Available from: https://nsn.hdc.moph.go.th/ (in Thai).

5. Gomes B, Calanzani N, Curiale V, McCrone P, Higginson IJ. Effectiveness and cost-effectiveness of home palliative care services for adults with advanced illness and their caregivers. Cochrane Database Syst Rev. 2013;(6):CD007760. DOI: 10.1002/14651858.CD007760.pub2

6. Calton B, Abedini N, Fratkin M. Telemedicine in the time of coronavirus. J Pain Symptom Manage. 2020;60(1):e12-e14. DOI: 10.1016/j.jpainsymman.2020.03.019

7. National Health Security Office. Community palliative care service guideline. Bangkok: National Health Security Office;2021.

8. Gaewkhiew P, Kittiratchakool N, Saeraneesopon T, Butchon R, Dabak SV, Namahoot P, et al. Telemedicine utilization in tertiary, specialized, and secondary hospitals in Thailand. Telemed Rep. 2024;5(1):237-46. DOI: 10.1089/tmr.2024.0027

9. Ghazal KY, Singh Beniwal S, Dhingra A. Assessing telehealth in palliative care: a systematic review of the effectiveness and challenges in rural and underserved areas. Cureus. 2024;16(8):e68275. DOI: 10.7759/cureus.68275

10. Bernhardt F, Bückmann A, Krüger J, Bauer B, Hofmeister U, Juhra C, et al. Telemedicine plus standard care versus standard care only in specialized outpatient palliative care: a randomized controlled noninferiority trial. Telemed J E Health. 2024;30(5):1,459-69. DOI: 10.1089/tmj.2023.0621

11. Greer JA, Temel JS, El-Jawahri A, Rinaldi S, Kamdar M, Park ER, et al. Telehealth vs in-person early palliative care for patients with advanced lung cancer: a multisite randomized clinical trial. JAMA. 2024;332(14):1,153-64. DOI: 10.1001/jama.2024.13964

12. Haydon HM, Lotfaliany M, Broadbent A, Snoswell CL, Smith AC, Brydon JA, et al. Telehealth-facilitated palliative care enables more people to die at home: an analysis of clinical outcomes and service activity data. BMC Palliat Care. 2025;24(1):22. DOI: 10.1186/s12904-024-01622-0

13. May S, Gehlhaar A, Stahlhut K, Kamp MA, Heinze M, Allsop M, et al. “Let’s put it this way: you can’t really live without it” - digital technologies in routine palliative care delivery: an explorative qualitative study with patients and their family caregivers in Germany. BMC Health Serv Res. 2024;24(1):702. DOI: 10.1186/s12913-024-11150-5

14. Bückmann A, Bernhardt F, Eveslage M, Storck M, Thölking G, Buss H, et al. Telemedical consultations in palliative care: benefits through knowledge exchange and intercollegiate collaboration—findings from the German oVID project. Cancers (Basel). 2023;15(9):2,512. DOI: 10.3390/cancers15092512

15. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. Educ Psychol Meas. 1970;30(3):607-10. DOI: 10.1177/001316447003000308

16. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates;1988.

17. Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job burnout. Annu Rev Psychol. 2001;52:397-422. DOI: 10.1146/annurev.psych.52.1.397

18. Pereira SM, Fonseca AM, Carvalho AS. Burnout in palliative care: a systematic review. Nurs Ethics. 2011;18(3):317-326. DOI: 10.1177/0969733011398092

19. Hudson P, Remedios C, Thomas K. A systematic review of psychosocial interventions for family caregivers of palliative care patients. J Palliat Med. 2010;13(3):317-26. DOI: 10.1089/jpm.2009.0199

20. Davis MP, Walsh D. The cancer anorexia-cachexia syndrome.Support Care Cancer. 2000;8(3):180-7. DOI: 10.1007/s005200050284

21. Ferrell BR, Temel JS, Temin S, Alesi ER, Balboni TA, Basch EM, et al. Integration of palliative care into standard oncology care. CA Cancer J Clin. 2017;67(1):96-112. DOI: 10.3322/caac.21366

22. Sinclair S, Norris JM, McConnell SJ, Chochinov HM, Hack TF, Hagen NA, et al. Compassion: a scoping review of the healthcare literature. BMC Palliat Care. 2016;15:6. DOI:10.1186/s12904-016-0080-0

23. Aoun SM, Bird S, Kristjanson LJ, Currow DC. Reliability testing of the FAMCARE-2 scale.Palliat Med. 2010;24(7):674-81. DOI: 10.1177/0269216310373168

24. Bruera E, Kuehn N, Miller MJ, Selmser P, Macmillan K. The Edmonton Symptom Assessment System (ESAS). J Palliat Care. 1991;7(2):6-9. DOI: 10.1177/082585979100700202

25. Kemmis S, McTaggart R. Participatory action research: Communicative action and the public sphere. In: Denzin NK, Lincoln YS, editors. The SAGE handbook of qualitative research. 3rd ed. Thousand Oaks: Sage;2005.

นิพนธ์ต้นฉบับ **Original Article**

A study of environmental factors and lead exposure risk levels among children aged 0-5 years, Health Region 3

Arunta Samankul[*]
Supalerk Chaiyanuwattiwong[**]
Patsaraporn Loeksuksombat[*]
Kanistarin Jinajan[*]
Naphasanan Khankaew[*]
[*]Office of Disease Prevention and Control Region 3, Nakhon Sawan province
[**]Phichit Provincial Public Health Office

Received: August 29, 2026 | **Revised**: October 24, 2026 | **Accepted**: November 2, 2026

Abstract

Objective: This survey study aimed to examine the prevalence of lead exposure risk and its associated factors among children aged 0-5 years living with caregivers in lead-risk occupations or near lead-emission sources in Health Region 3. Materials and Methods: A purposive sample was selected from a survey of 50 lead-risk enterprises, identifying 26 children aged 0-5 years. Data were collected using the risk assessment form developed by the Department of Disease Control. Surface lead dust was measured according to the NIOSH 9100 standard using the wipe test method and analyzed by flame atomic absorption spectrophotometry (FAAS). Results: Surface lead dust testing in the lead-risk enterprises showed that workplace areas and equipment exceeded the standard threshold in 5 enterprises (50.00%). Regarding risk assessment among the 26 children, 14 (53.85%) were classified as low risk and 12 (46.15%) as moderate risk. Analysis of household factors showed that the most common were storing cleaning equipment indoors (57.69%) and family members sleeping on the floor (53.85%). Analysis of caregiver risk behaviors found that the most common behavior was occupational lead exposure every day or on at least 2-3 days per week (88.46%), followed by storing work clothing at home (57.69%) and not showering immediately after work (53.85%). Among children's risk behaviors, co-sleeping with caregivers was the most common (69.23%), followed by not washing hands before eating (50.00%), and thumb-sucking (50.00%). Furthermore, three children in the moderate-risk group had additional risk factors, including living near a lead source where lead levels exceeded the standard or having a parent employed at a facility where lead levels exceeded the standard. Conclusion: The most common risk factors identified were children's individual behaviors and caregiver behaviors that facilitate take-home lead exposure from occupational environments. Recommendations: Based on these findings, blood lead level testing should be provided for all children within this population. This measure should be undertaken in conjunction with caregiver education initiatives designed to promote behavioral modification, mitigate take-home lead exposure, and thereby ensure the effective and sustained prevention of childhood lead poisoning.

Correspondence: Arunta Samankul **E-mail**: arunta.smk@gmail.com

การศึกษาปัจจัยสภาพแวดล้อมและระดับความเสี่ยงการรับสัมผัสตะกั่วของเด็กแรกเกิดถึง 5 ปี เขตสุขภาพที่ 3

อรัญตา สมานกุล*
ศุภฤกษ์ ไชยานุวัติวงษ์**
ภัศราภรณ์ ฤกษ์สุขสมบัติ*
กนิษฐรินทร์ จินาจันทร์*
นภัสนันท์ ขันแก้ว*
*สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์
**สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
วันรับ: 29 สิงหาคม 2569 | **วันแก้ไข:** 24 ตุลาคม 2569 | **วันตอบรับ:** 2 พฤศจิกายน 2569

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงสำรวจนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของความเสี่ยงการรับสัมผัสตะกั่วและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในเด็กแรกเกิดถึง 5 ปี ที่อาศัยร่วมกับผู้ประกอบอาชีพเสี่ยงหรือใกล้แหล่งกำเนิดตะกั่ว เขตสุขภาพที่ 3 ดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจากการสำรวจกิจการเสี่ยงตะกั่ว 50 แห่ง พบเด็กแรกเกิดถึง 5 ปี จำนวน 26 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบประเมินความเสี่ยงของกรมควบคุมโรค ตรวจวัดฝุ่นตะกั่วบนพื้นผิวสัมผัสตามมาตรฐาน NIOSH 9100 ด้วยวิธี Wipe Test และวิเคราะห์ด้วยเทคนิค FAAS ผลการศึกษาการตรวจฝุ่นตะกั่วบนพื้นผิวสัมผัสในกิจการเสี่ยง พบว่าพื้นที่ทำงานและอุปกรณ์เครื่องมือ เกินค่ามาตรฐานจำนวน 5 แห่ง (ร้อยละ 50.00) สำหรับการประเมินความเสี่ยงในเด็ก 26 คน พบเด็กที่มีความเสี่ยงระดับต่ำจำนวน 14 คน (ร้อยละ 53.85) และมีความเสี่ยงระดับปานกลาง จำนวน 12 คน (ร้อยละ 46.15) เมื่อวิเคราะห์ด้านปัจจัยเกี่ยวกับที่พักอาศัย พบมากที่สุดคือการเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดบ้านไว้ในบ้าน (ร้อยละ 57.69) รองลงมาคือสมาชิกครอบครัวส่วนใหญ่นอนบนพื้น (ร้อยละ 53.85) ด้านพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ปกครอง พบการทำงานสัมผัสตะกั่วทุกวันหรือสัปดาห์ละ 2-3 วันขึ้นไปมากที่สุด (ร้อยละ 88.46) รองลงมาคือการเก็บชุดทำงานไว้ในบ้าน (ร้อยละ 57.69) และการไม่อาบน้ำทันทีหลังเลิกงาน (ร้อยละ 53.85) ส่วนพฤติกรรมเสี่ยงของเด็ก พบการนอนร่วมกับผู้ปกครองมากที่สุด (ร้อยละ 69.23) รองลงมาคือ การไม่ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร (ร้อยละ 50.00) และพฤติกรรมอมนิ้ว (ร้อยละ 50.00) ตามลำดับ นอกจากนี้พบเด็กเสี่ยงระดับปานกลาง 3 คน มีปัจจัยร่วมจากการอาศัยใกล้แหล่งกำเนิดและผู้ปกครองทำงานในกิจการที่ตะกั่วเกินมาตรฐาน สรุปได้ว่าปัจจัยเสี่ยงที่พบมากที่สุด ได้แก่ พฤติกรรมส่วนบุคคลของเด็ก และพฤติกรรมของผู้ปกครองที่นำตะกั่วจากที่ทำงานเข้าสู่บ้าน ข้อเสนอแนะจากการศึกษา ควรจัดให้มีการตรวจวัดระดับตะกั่วในเลือดของเด็กที่มีความเสี่ยงระดับปานกลางขึ้นไป หรือเด็กที่อาศัยในสิ่งแวดล้อมที่มีค่าตะกั่วเกินมาตรฐานทุกคน ควบคู่กับการให้ความรู้แก่ผู้ปกครอง เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ลดการนำพาตะกั่วเข้าสู่บ้าน และป้องกันโรคพิษตะกั่วในเด็กอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ติดต่อผู้นิพนธ์: อรัญตา สมานกุล **อีเมล:** arunta.smk@gmail.com

Keywords	**คำสำคัญ**
Risk assessment	ประเมินความเสี่ยง
Lead exposure	การรับสัมผัสตะกั่ว
Children	เด็ก
Take-home lead	การนำตะกั่วติดตัวกลับบ้าน

บทนำ

ตะกั่ว (Lead) เป็นโลหะหนัก สัญลักษณ์ Pb เลขอะตอมเท่ากับ 82 มีคุณสมบัติที่คงทนต่อการกัดกร่อน และอ่อนตัว หลอมเหลวได้ง่าย สามารถทำเป็นรูปร่างต่าง ๆ รวมทั้งสามารถป้องกันการแผ่รังสีได้ ตะกั่วแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) ตะกั่วอินทรีย์ ได้แก่ Tetraethyl lead (TEL) และ Tetramethyl lead (TML) พบในน้ำมันเบนซินใช้ในการเพิ่มค่าออกเทน ซึ่งมีการประกาศให้ยกเลิกใช้แล้วในปัจจุบัน 2) ตะกั่วอนินทรีย์ ได้แก่ โลหะตะกั่ว ออกไซด์ของตะกั่ว และสารประกอบของเกลือตะกั่ว มักพบถูกใช้เป็นส่วนประกอบหลักในการผลิตแบตเตอรี่รถยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า สีน้ำมัน และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อย่างแพร่หลาย[1] ถึงแม้ว่าตะกั่วจะมีประโยชน์มากมาย ทว่าตะกั่วเป็นปัญหาทางมลพิษสิ่งแวดล้อมอย่างหนึ่ง ซึ่งมนุษย์รับสัมผัสเข้าสู่ร่างกายได้หลายช่องทาง ขึ้นอยู่กับประเภทของตะกั่ว ได้แก่ ตะกั่วอนินทรีย์ (ฝุ่นและฟูม) เข้าสู่ร่างกายทางการหายใจเป็นหลักในงานอาชีพ เช่น การหลอม การบัดกรี การตัดหรือเชื่อมโลหะที่เคลือบสีตะกั่ว และการผลิตหรือรีไซเคิลแบตเตอรี่ และทางการกลืนกินเป็นหลักจากการปนเปื้อนของตะกั่วในสิ่งแวดล้อม ทั้งในดิน ฝุ่น น้ำ และอาหาร[2-3] ตะกั่วอินทรีย์ เช่น เตตราเอทิลเลด ระเหยง่ายและละลายในไขมันได้ดี จึงเข้าสู่ร่างกายทางการหายใจและผิวหนังได้ง่าย และเข้าทางการกลืนกินได้เช่นกัน[2,4] โดยตะกั่วจะสะสมไปที่เลือด กระดูก และสมอง เป็นต้น สำหรับอาการและผลกระทบจากพิษของตะกั่ว โดยแบ่งออกตามระยะเวลา ปริมาณการรับสัมผัส และกลุ่มอายุ พบว่าพิษเฉียบพลันเกิดจากการได้รับตะกั่วในระดับสูง ในเด็กทำให้ระบบประสาทส่วนกลางถูกทำลายรุนแรง ส่งผลให้โคม่า ชัก เสียชีวิต หรือเหลือความบกพร่องทางสติปัญญาและพฤติกรรมถาวร[5] ส่วนในผู้ใหญ่ทำลายไต สมอง อวัยวะสืบพันธุ์ และระบบประสาทกลาง[6] สำหรับพิษเรื้อรังเกิดจากการสะสมในระดับต่ำ ผู้ใหญ่มีความเสี่ยงความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด ไตเสื่อม รวมถึงผลต่อระบบโลหิต กระดูก สืบพันธุ์ และระบบประสาทส่วนปลาย[6] ส่วนเด็กสัมพันธ์กับ IQ ลดลง สมาธิสั้น ปัญหาพฤติกรรมและการเรียนรู้ โลหิตจาง และไตบกพร่อง โดยไม่มีระดับตะกั่วในเลือดที่ปลอดภัย[5] เด็กไวต่อพิษตะกั่วมากกว่าผู้ใหญ่ เพราะดูดซึมได้สูงกว่าและขับออกได้น้อยกว่า อีกทั้งมีพฤติกรรมนำมือและสิ่งของเข้าปาก[5] เหตุนี้ การระบุเส้นทางการรับสัมผัสจึงมีความสำคัญต่อการป้องกัน ประกอบด้วย 2 เส้นทางหลัก คือ 1) ตะกั่วที่ติดตัวผู้ทำงานกลับบ้าน (Take-home lead pathway) ซึ่งฝุ่นสะสมบนร่างกายและเสื้อผ้าแล้วถูกนำเข้าสู่ที่พักอาศัย หากขาดสุขอนามัยที่เหมาะสม[7-8] 2) การพัดพาตามลม (Windblown lead pathway) ซึ่งฝุ่นจากกิจการตกสะสมในดิน และฝุ่นโดยรอบ ทำให้ผู้ที่อาศัยใกล้แหล่งกำเนิดรับสัมผัสได้[9]

สถานการณ์ในประเทศไทย จากข้อมูลอัตราป่วยด้วยพิษจากสารตะกั่วของระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (Health Data Center : HDC) ของประเทศไทย ในปี 2567 พบว่ามีผู้ป่วยคิดเป็น 0.07 รายต่อแสนประชากร โดยพบในกลุ่มเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี มากที่สุด รองลงมา กลุ่มอายุ 5-9 ปี และ 10-14 ปี คือ 0.82, 0.36 และ 0.10 รายต่อแสนประชากร ตามลำดับ[10] จะเห็นว่าอัตรา

ผู้ป่วยจากพิษตะกั่วมีค่าต่ำมาก เนื่องจากนับเฉพาะผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง และได้รับยาขับพิษตะกั่ว ขณะที่ผู้ที่มีระดับตะกั่วในเลือดสูง (Elevated BLLs) ในกลุ่มเสี่ยงไม่ได้ถูกบันทึกเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยในระบบ HDC นอกจากนี้ ข้อมูลระดับประเทศของเด็กที่สัมผัสตะกั่วจากผู้ปกครองที่ทำงานเกี่ยวกับตะกั่วหรือจากกิจการเสี่ยงใกล้บ้านยังมีอยู่น้อย ทั้งที่เป็นข้อมูลสำคัญต่อการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมผลกระทบต่อสุขภาพของเด็ก[11]

เขตสุขภาพที่ 3 ประกอบด้วย 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ อุทัยธานี ชัยนาท กำแพงเพชร และพิจิตร มีแหล่งกำเนิดตะกั่วทั้งในส่วนแรงงานในระบบ เช่น เหมืองแร่ทองคำ โรงหลอมตะกั่ว การหล่อพระพุทธรูป การผลิตชิ้นส่วนและประกอบปืน การผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ และการผลิตเครื่องจักร เป็นต้น และแรงงานนอกระบบ โดยส่วนมากเป็นการประกอบอาชีพในที่พักอาศัย เช่น ร้านซ่อมรถขนาดเล็ก ร้านซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า และงานเหล็ก เป็นต้น อีกทั้ง เมื่อปี พ.ศ. 2564 มีเรื่องร้องเรียนมลพิษทางอากาศ การจัดการกากอุตสาหกรรม และน้ำเสีย จากโรงงานหลอมตะกั่วแห่งหนึ่งใน จ.นครสวรรค์[12] ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนโดยรอบได้ อีกทั้งจากรายงานโครงการเด็กฉลาด ปลอดภัยห่างไกลสารตะกั่ว เรื่องสถานการณ์การสัมผัสสารตะกั่วในเด็กกลุ่มอายุ 0-5 ปี ปีงบประมาณ 2564 ได้คัดกรองเด็กที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลเขตสุขภาพที่ 3 ที่เข้าร่วมโครงการ รวม 249 คน (นครสวรรค์ 68 คน อุทัยธานี 81 คน และพิจิตร 100 คน) โดยใช้แบบสอบถามร่วมกับการตรวจระดับตะกั่วในเลือด พบเด็กที่มีระดับตะกั่วในเลือดเกินเกณฑ์อ้างอิง 2 ราย ซึ่งมีสาเหตุมาจากการสัมผัสตะกั่วผ่านการประกอบอาชีพของผู้ปกครองและจากการสัมผัสของเล่นเด็ก[11] สะท้อนความเป็นไปได้ว่าเด็กที่อาศัยอยู่ร่วมบ้านกับผู้ปกครองที่ประกอบอาชีพสัมผัสตะกั่วมีความเสี่ยงต่อการรับสัมผัสตะกั่ว อย่างไรก็ตาม ในเขตสุขภาพที่ 3 ยังไม่ปรากฏการศึกษาที่ครอบคลุมทั้ง 5 จังหวัด ในประเด็นเด็กที่อาศัยอยู่ร่วมบ้านกับผู้ประกอบอาชีพสัมผัสตะกั่วหรืออาศัยอยู่ใกล้แหล่งกำเนิดตะกั่ว ทั้งในด้านของการประเมินความเสี่ยงและการตรวจวัดระดับตะกั่วปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม ซึ่งช่องว่างขององค์ความรู้ที่สำคัญในการเฝ้าระวังปัญหาสุขภาพ จากตะกั่วในพื้นที่ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาในกลุ่มเด็กแรกเกิดถึงอายุ 5 ปี ที่มีความเสี่ยงต่อการรับมลพิษทางสิ่งแวดล้อมจากกิจการเสี่ยงตะกั่วในเขตสุขภาพที่ 3 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมและระดับความเสี่ยงต่อการรับสัมผัสตะกั่วของเด็ก เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการเฝ้าระวังทางสุขภาพจากการสัมผัสสารตะกั่วในเด็กแรกเกิดถึงอายุ 5 ปี ในเขตสุขภาพที่ 3 ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความชุกของความเสี่ยงการรับสัมผัสตะกั่วในเด็กแรกเกิดถึงอายุ 5 ปี เขตสุขภาพที่ 3
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสตะกั่วของเด็กแรกเกิดถึงอายุ 5 ปี ที่มีผู้ปกครองหรือผู้อาศัยร่วมบ้านประกอบอาชีพสัมผัสตะกั่ว หรืออาศัยอยู่ใกล้แหล่งกำเนิดตะกั่ว เขตสุขภาพที่ 3

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey study)

จริยธรรมการวิจัย

ผ่านการพิจารณา จากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ สำนักงานเขตสุขภาพที่ 3 เลขที่ RH-EC3 04/2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้กำหนดประชากรเป้าหมายคือ เด็กแรกเกิดถึง 5 ปี ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการรับสัมผัสสารตะกั่วในเขตสุขภาพที่ 3 โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จากผู้ปกครองหรือผู้ดูแลเด็กที่สมัครใจเข้าร่วมการศึกษา รวมทั้งสิ้น 26 คน ในกิจการเสี่ยงตะกั่ว 50 แห่ง ประกอบไปด้วย จังหวัดนครสวรรค์ 6 แห่ง กำแพงเพชร 14 แห่ง พิจิตร 3 แห่ง อุทัยธานี 17 แห่ง และชัยนาท 10 แห่ง เกณฑ์การคัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง (Inclusion Criteria) คือ เด็กแรกเกิดถึงอายุ 5 ปี มีผู้ปกครองประกอบอาชีพสัมผัสพิษจากตะกั่ว หรืออาศัยร่วมบ้านกับผู้ประกอบอาชีพ หรืออาศัยอยู่ใกล้บริเวณกิจการที่มีการใช้สารตะกั่วไม่เกิน 30 เมตร โดยไม่กำหนดระยะเวลาขั้นต่ำ คือเด็กที่เข้าเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ณ เวลาเก็บข้อมูลจะถูกรวมทั้งหมด และผู้ปกครองสมัครใจเข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้ เกณฑ์การคัดออกกลุ่มตัวอย่าง (Exclusion Criteria) คือ ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการตามระยะเวลาที่กำหนดจนสิ้นสุดโครงการได้ และเปลี่ยนแปลงหรือย้ายที่อยู่อาศัยออกนอกพื้นที่ระหว่างการทำโครงการ

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบประเมินความเสี่ยงการสัมผัสสารตะกั่วในเด็กแรกเกิดถึงอายุต่ำกว่า 15 ปี (แบบ PbC03) ที่จัดทำขึ้นโดยกองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของเด็กและผู้ปกครอง ข้อมูลการสัมผัสสารตะกั่ว และข้อมูลความเสี่ยงของเด็กในการสัมผัสตะกั่ว ซึ่งหลักการให้คะแนนแบบประเมินเสี่ยงของเด็กในการสัมผัสตะกั่ว มีดังนี้ วิธีเลือกคำตอบในแต่ละข้อคำถาม ให้เลือกตอบเพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง คือ ไม่ใช่ (ช่อง A) ได้ 0 คะแนน ใช่ (ช่อง B) ได้ 1 คะแนน วิธีคำนวณคะแนนแต่ละข้อ (ช่อง D) นำคะแนนจากคำตอบที่เลือก (0 หรือ 1) มา คูณ กับ ค่าน้ำหนัก (ช่อง C) ของข้อนั้น ๆ ซึ่งแต่ละข้อคำถามมีค่าน้ำหนักไม่กัน ถ้าตอบ “ไม่ใช่” คะแนนข้อนั้นจะเป็น 0 เสมอ (0 x ค่าน้ำหนัก) ถ้าตอบ “ใช่” คะแนนข้อนั้นจะเท่ากับ ค่าน้ำหนักของข้อนั้น (1 x ค่าน้ำหนัก) สำหรับคะแนนรวมให้นำคะแนนที่คำนวณได้จากข้อ 1 ถึง 17 ในช่อง D ทั้งหมดมาบวกกัน เพื่อดูระดับความเสี่ยงในภาพรวม[13] โดยเกณฑ์แบ่งระดับความเสี่ยงตามคะแนนผลรวม แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เกณฑ์แบ่งระดับความเสี่ยงตามคะแนนผลรวม

คะแนนผลรวม	ระดับความเสี่ยง
1.0 – <10.0	มีความเสี่ยงระดับต่ำ
10.0 – <19.0	มีความเสี่ยงระดับปานกลาง
19 ขึ้นไป	มีความเสี่ยงระดับสูง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างตะกั่วในสิ่งแวดล้อม

เครื่องมือและเกณฑ์มาตรฐานการเก็บตัวอย่างฝุ่นตะกั่วในสิ่งแวดล้อม การเก็บตัวอย่างฝุ่นตะกั่วบนพื้นผิวใช้ Wipe paper โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) แรงงานนอกระบบ (ผู้ไม่มีหลักประกันทางสังคมจากการทำงาน มักประกอบกิจการในที่พักอาศัย เช่น ร้านซ่อมรถยนต์ ร้านหม้อน้ำ งานสีรถยนต์ และงานเหล็กขนาดเล็ก ทำให้พื้นที่ทำงานซ้อนทับ หรือใกล้กับที่อยู่อาศัย) และ 2) แรงงานในระบบ (ผู้ที่ได้รับความคุ้มครองและประกอบกิจการแยกจากที่พักอาศัยอย่างชัดเจน เช่น ร้านซ่อมรถขนาดใหญ่ เหมืองแร่ทองคำ และโรงงานประกอบชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์) ซึ่งมีการกำหนดจุดเก็บตัวอย่างและเกณฑ์มาตรฐานเปรียบเทียบ ดังนี้ 1) การกำหนดจุดเก็บตัวอย่าง ดำเนินการด้วยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) จำนวนประมาณ 3-7 จุดต่อแห่ง ในพื้นที่ที่คาดว่ามีการสะสมและการปนเปื้อนของฝุ่นตะกั่ว ทั้งนี้อาศัยการประเมินจากข้อมูลเบื้องต้นผ่านการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการหรือผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับลักษณะกิจกรรม พฤติกรรมการทำงาน โดยให้ความสำคัญกับพื้นที่ที่มีความถี่ในการปฏิบัติงานสูงหรือใช้เวลาบริเวณนั้นมากที่สุด 2) เกณฑ์มาตรฐานการเปรียบเทียบการปนเปื้อนของฝุ่นตะกั่วแรงงานนอกระบบ ใช้เกณฑ์มาตรฐาน 10 $\mu g/ft^2$[14] สำหรับประเมินพื้นที่ปฏิบัติงาน พื้นที่บ้าน และพื้นที่พักรับประทานอาหาร แรงงานในระบบ ใช้เกณฑ์มาตรฐาน 500 $\mu g/100\ cm^2$ สำหรับประเมินพื้นและพื้นผิววัสดุในพื้นที่ปฏิบัติงาน และพื้นผิวเครื่องมือ ใช้เกณฑ์ 10 $\mu g/ft^2$ สำหรับพื้นที่พักรับประทานอาหารและเครื่องมือ/อุปกรณ์ ใช้เกณฑ์มาตรฐานเดียวกันทั้ง 2 กลุ่ม คือ 26.9 $\mu g/100\ cm^2$[15]

การเก็บตัวอย่าง ใช้แม่แบบขนาด 30 × 30 cm (ประมาณ 1 ตารางฟุต) สำหรับพื้น และ 10 × 10 cm (100 cm^2) สำหรับพื้นผิววัสดุและเครื่องมือ โดยวางแม่แบบที่สะอาดและติดเทปยึดขอบ เช็ดภายในกรอบแบบรูปตัว S ไปมา พับแผ่นครึ่งหนึ่งโดยให้ด้านที่เปื้อนอยู่ด้านใน แล้วเช็ดซ้ำ 3 รอบ จากนั้นบรรจุแผ่นในหลอดหรือถุงสะอาด ติดฉลาก และบันทึกพื้นที่ที่เช็ดจริง สำหรับ Blank นำแผ่น wipe ล็อตเดียวกันออกจากบรรจุภัณฑ์ โดยไม่เช็ดพื้นผิวใด ๆ[16]

การวิเคราะห์ ตัวอย่างวิเคราะห์ด้วยเทคนิค Flame atomic absorption spectrophotometry (FAAS) โดยศูนย์พัฒนาวิชาการอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) โดยใช้การแจกแจงความถี่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย เพื่ออธิบายจำนวนเด็กแรกเกิดถึงอายุ 5 ปี ในระดับความเสี่ยง และปริมาณสารตะกั่วในสิ่งแวดล้อม

ผลการศึกษา

จากการสำรวจแหล่งกำเนิดตะกั่วทั้งหมด 50 แห่ง พบแหล่งกำเนิดที่มีเด็กอายุแรกเกิดถึง 5 ปี อาศัยอยู่ หรือมีผู้ปกครอง/ผู้อาศัยร่วมบ้านประกอบอาชีพเกี่ยวข้องกับตะกั่ว จำนวน 11 แห่ง โดยได้รับความยินยอมให้เก็บตัวอย่างฝุ่นตะกั่ว 10 แห่ง ด้วยวิธี Wipe Technique และวิเคราะห์ด้วยเทคนิค FAAS ผลการตรวจวัดแสดงค่าสูงสุดที่ตรวจพบในแต่ละประเภทพื้นผิว แบ่งตามลักษณะแหล่งกำเนิดเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มนอกระบบ (แห่งที่ 1-7) และกลุ่มในระบบ (แห่งที่ 8-10) พบว่ากลุ่มนอกระบบมีค่าตะกั่วบนพื้นตั้งแต่ตรวจไม่พบถึง 304.24 $\mu g/ft^2$ ซึ่งพบเกินค่ามาตรฐาน จำนวน 2 แห่ง สำหรับเครื่องมือ/อุปกรณ์ มีค่าตะกั่วตั้งแต่ตรวจไม่พบถึง 870.15 $\mu g/100cm^2$ พบเกินค่ามาตรฐาน จำนวน 3 แห่ง สำหรับ

กลุ่มในระบบ พบการปนเปื้อนตะกั่วเกินมาตรฐานจำนวน 1 แห่ง มีค่าตะกั่วบนพื้นและพื้นผิววัสดุ ตั้งแต่ตรวจไม่พบถึง 24,449.50 µg/100 cm^2 (ปริมาณสูงสุดในการสำรวจครั้งนี้) ส่วนบนเครื่องมือ/อุปกรณ์พบการปนเปื้อนตั้งแต่ <2 ถึง 703.30 µg/100cm^2 และบนพื้นมีการตรวจ 1 แห่ง มีค่า 24.20 µg/ft^2ซึ่งเกินค่ามาตรฐาน จะเห็นได้ว่าผลการตรวจวัดตะกั่วในสิ่งแวดล้อม 10 แห่ง พบค่าตะกั่วเกินค่ามาตรฐานอย่างน้อย 1 จุด จำนวน 5 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 50.00 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบหาปริมาณตะกั่วในกิจการเสี่ยงตะกั่ว โดยการเก็บตัวอย่างด้วยวิธี Wipe technique และวิเคราะห์ด้วยเทคนิค FAAS (n=10)

แหล่งกำเนิด	ปริมาณตะกั่วที่พบ		
	พื้น (µg/ft^2)	พื้นและพื้นผิววัสดุ (µg/100cm^2)	เครื่องมือ/อุปกรณ์ (µg/100cm^2)
แห่งที่ 1	ตรวจไม่พบ	-	ตรวจไม่พบ
แห่งที่ 2	5.68	-	870.15*
แห่งที่ 3	304.24*	-	68.78*
แห่งที่ 4	ตรวจไม่พบ	-	340.97*
แห่งที่ 5	ตรวจไม่พบ	-	ตรวจไม่พบ
แห่งที่ 6	ตรวจไม่พบ	-	<2
แห่งที่ 7	31.87*	-	ตรวจไม่พบ
แห่งที่ 8	-	ตรวจไม่พบ	5.73
แห่งที่ 9	24.20	24,449.50*	703.30*
แห่งที่ 10	-	ตรวจไม่พบ	<2

หมายเหตุ: เครื่องหมาย * หมายถึง ค่าที่ตรวจพบเกินค่ามาตรฐานที่กำหนด; ค่าต่ำสุดของการวิเคราะห์ที่สามารถวัดได้อย่างแม่นยำ (Limit of Quantitation, LOQ) เท่ากับ 2.00 µg/sample

เด็กกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง และมีอายุอยู่ในช่วงมากกว่า 1 ถึง 3 ปีมากที่สุด รองลงมาคือช่วงอายุมากกว่า 3 ถึง 5 ปี ส่วนเด็กอายุแรกเกิดถึง 1 ปีพบน้อยที่สุด และส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปเด็ก (n=26)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	10	38.46
หญิง	16	61.54
อายุ		
0 - 1 ปี	7	26.92
>1 - 3 ปี	11	42.31
>3 - 5 ปี	8	30.77
โรคประจำตัว		
ไม่มี	23	88.46
มี	0	0.00
ไม่ระบุ	3	11.54

ข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครองที่มีความเกี่ยวข้องกับเด็กจำนวน 26 ราย พบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่เป็นบิดา รองลงมาคือมารดา ญาติอื่น ๆ และพี่ ตามลำดับ ด้านลักษณะความเสี่ยงต่อการรับสัมผัสสารตะกั่ว พบว่าส่วนใหญ่มีความเสี่ยงจากการประกอบอาชีพในกิจการเสี่ยง รองลงมาคือ ผู้ที่อาศัยใกล้แหล่งกำเนิดในระยะไม่เกิน 30 เมตร สำหรับประเภทกิจการเสี่ยงที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพ พบว่าส่วนใหญ่ เป็นโรงงานอิเล็กทรอนิกส์ (บัดกรีประกอบชิ้นส่วนและทำแผงวงจร) รองลงมาคืออู่รถยนต์ (ซ่อมบำรุงเครื่องยนต์) ตามด้วยงานสีรถยนต์ (เคาะ ทาสี พ่นสี) และเหมืองแร่ทองคำ (ห้องปฏิบัติการ) ซึ่งมีสัดส่วนเท่ากัน และที่พบน้อยที่สุดคือ งานเหล็ก (ตัด เชื่อม เจียร) และร้านหม้อน้ำ (ซ่อมหม้อน้ำ) ในสัดส่วนที่เท่ากัน ในกลุ่มที่อาศัยใกล้แหล่งกำเนิดในระยะไม่เกิน 30 เมตร พบว่าอาศัยใกล้อู่รถยนต์มากที่สุด ส่วนร้านหม้อน้ำ งานสีรถยนต์ และงานเหล็ก พบในสัดส่วนเท่ากัน นอกจากนี้ ในด้านปัจจัยเสี่ยงที่พักอาศัย พบว่าส่วนน้อยของกลุ่มตัวอย่างอาศัยอยู่ในบ้านที่มีสีทาบ้านหลุดลอก ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครองที่มีความเกี่ยวข้องกับเด็ก

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ความเกี่ยวข้องกับเด็ก (n=26)		
บิดา	10	38.46
มารดา	8	30.77
พี่	1	3.85
ญาติอื่น ๆ	7	26.92
ความเสี่ยงการรับสัมผัสตะกั่ว (n=26)		
อาศัยใกล้แหล่งกำเนิดในระยะ ไม่เกิน 30 เมตร (อยู่พื้นที่เดียวกัน/อยู่ติดกับกิจการเสี่ยง)	5	19.23
ประกอบอาชีพในกิจการเสี่ยง	25	96.15
ประเภทกิจการเสี่ยง/ลักษะณะงานของผู้ปกครอง (n=25)		
อู่รถยนต์ (ซ่อมบำรุงเครื่องยนต์)	5	20.00
ร้านหม้อหม้อน้ำ (ซ่อมหม้อน้ำ)	1	4.00
งานสีรถยนต์ (เคาะ ทาสี พ่นสี)	4	16.00
งานเหล็ก (ตัด เชื่อม เจียร)	1	4.00
เหมืองแร่ทองคำ (ห้องปฏิบัติการ)	4	16.00
อิเล็กทรอนิกส์ (บัดกรีประกอบชิ้นส่วน และทำแผงวงจร)	10	40.00
อาศัยใกล้แหล่งกำเนิดในระยะ ไม่เกิน 30 เมตร (n=5)		
อู่รถยนต์ (ซ่อมบำรุงเครื่องยนต์)	2	40.00
ร้านหม้อหม้อน้ำ (ซ่อมหม้อน้ำ)	1	20.00
งานสีรถยนต์ (เคาะ ทาสี พ่นสี)	1	20.00
งานเหล็ก (ตัด เชื่อม เจียร)	1	20.00
ที่พักอาศัย (n=26)		
อาศัยอยู่ในบ้านที่มีสีทาบ้านหลุดลอก	4	15.38

การรับสัมผัสตะกั่วของกลุ่มตัวอย่างเด็กแรกเกิดถึง 5 ปี จำแนกตามปัจจัยแวดล้อมและพฤติกรรมเสี่ยง พบประเด็นสำคัญดังนี้ ปัจจัยเกี่ยวกับที่พักอาศัย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดบ้านไว้ในบ้าน รองลงมาสมาชิกครอบครัวส่วนใหญ่นอนบนพื้น มีเด็กที่บ้านอยู่ใกล้แหล่ง

อุตสาหกรรมหรือกิจการที่เกี่ยวข้องกับตะกั่วในระยะไม่เกิน 30 เมตร และบ้านมีการหลุดลอกของสีทาบ้านตามลำดับ พฤติกรรมเสี่ยงของผู้ปกครองหรือผู้อยู่อาศัยร่วมบ้าน พบว่าผู้ปกครองส่วนใหญ่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับตะกั่วเป็นประจำ คือทุกวันหรืออย่างน้อยสัปดาห์ละ 2-3 วัน เมื่อพิจารณาพฤติกรรมที่เอื้อต่อการนำตะกั่วกลับเข้าสู่บ้าน พบว่าพฤติกรรมที่พบมากกว่าร้อยละ 50 ได้แก่ การไม่อาบน้ำ เปลี่ยนเสื้อผ้าทันทีหลังเลิกงาน และการเก็บชุดทำงานที่ใช้แล้วไว้ในบ้าน ส่วนพฤติกรรมที่พบในสัดส่วนน้อยกว่า ได้แก่ การตั้งบริเวณทำงานไว้ในบ้านหรือบริเวณบ้าน และการซักชุดทำงานรวมกับเสื้อผ้าอื่น ซึ่งพบในสัดส่วนเท่ากัน และการเก็บวัสดุ อุปกรณ์ หรือแบตเตอรี่ที่เกี่ยวข้องกับตะกั่วไว้ในบ้านพบน้อยที่สุด ด้านพฤติกรรมของเด็ก พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่พบมากที่สุดคือ เด็กส่วนใหญ่นอนร่วมกับผู้ปกครองที่ทำงานสัมผัสตะกั่ว รองลงมาคือ เด็กมีพฤติกรรมชอบอมหรือดูดนิ้ว และไม่ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร ซึ่งพบในสัดส่วนเท่ากันที่ครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่าง ตามด้วยพฤติกรรมชอบเอาสิ่งแปลกปลอมหรือของเล่นเข้าปาก ส่วนการอยู่บริเวณที่ทำงานเกี่ยวข้องกับตะกั่วบ่อยครั้งและการมีของเล่นที่สีหลุดลอกพบเพียงส่วนน้อย นอกจากนี้ข้อมูลการป่วยด้วยโรคจากตะกั่ว พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่มีประวัติสมาชิกในครอบครัวป่วยด้วยโรคพิษสารตะกั่ว แสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ข้อมูลการรับสัมผัสตะกั่วของเด็กแรกเกิดถึง 5 ปี (n=26)

ข้อมูลการสัมผัสตะกั่ว	ไม่ใช่		ใช่	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เกี่ยวกับที่พักอาศัย				
1. บ้านมีการหลุดลอกของสีทาบ้าน	22	84.62	4	15.38
2. บ้านอยู่ใกล้แหล่งอุตสาหกรรม หรือกิจการ ร้านค้าที่เกี่ยวข้องกับตะกั่ว (ระยะไม่เกิน 30 เมตร)	21	80.77	5	19.23
3. โดยส่วนใหญ่สมาชิกครอบครัวนอนบนพื้น	12	46.15	14	53.85
4. มีการเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดบ้านไว้ในบ้าน	11	42.31	15	57.69
เกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ปกครอง หรือผู้อาศัยร่วมบ้านเดียวกับเด็ก				
5. ทำงานเกี่ยวข้องกับตะกั่วทุกวันหรือสัปดาห์ละ 2-3 วันขึ้นไป	3	11.54	23	88.46
6. บริเวณที่ทำงานเกี่ยวข้องกับตะกั่วอยู่ในบ้านหรือบริเวณบ้าน	20	76.92	6	23.08
7. หลังเลิกงานที่เกี่ยวข้องกับตะกั่วส่วนใหญ่ไม่ได้อาบน้ำและเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที	12	46.15	14	53.85
8. การเก็บวัสดุ อุปกรณ์ ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับตะกั่วไว้ในบ้าน หรือมีแบตเตอรี่วางไว้ในบ้าน	22	84.62	4	15.38
9. เก็บชุดทำงานที่ใส่แล้วไว้ในบ้าน	11	42.31	15	57.69
10. ซักชุดทำงานรวมกับเสื้อผ้าอื่น ๆ	20	76.92	6	23.08
พฤติกรรมของเด็ก				
11. เด็กชอบอมหรือดูดนิ้วหรือไม่	13	50.00	13	50.00
12. เด็กชอบเอาสิ่งแปลกปลอม/ของเล่นเข้าปากหรือไม่	16	61.54	10	38.46
13. ส่วนใหญ่เด็กไม่ได้ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร	13	50.00	13	50.00
14. เด็กนอนกับผู้ปกครองที่ทำงานสัมผัสสารตะกั่ว	8	30.77	18	69.23
15. บ่อยครั้งที่เด็กอยู่บริเวณที่ทำงานเกี่ยวกับตะกั่ว	23	88.46	3	11.54
16. ของเล่นของเด็ก เป็นวัสดุที่สีหลุดลอก	24	92.31	2	7.69

ข้อมูลการสัมผัสตะกั่ว	ไม่ใช่		ใช่	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ข้อมูลการป่วยด้วยโรคจากตะกั่ว				
17. มีประวัติสมาชิกครอบครัวป่วยด้วยโรคพิษสารตะกั่ว	26	100.00	0	0.00

ผลการประเมินระดับความเสี่ยงจากการรับสัมผัสตะกั่วในกลุ่มตัวอย่างเด็กแรกเกิดถึง 5 ปี จำแนกตามผลการตรวจวัดตะกั่วในสิ่งแวดล้อม จำนวน 26 ราย พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มมีความเสี่ยงต่ำ รองลงมาคือกลุ่มมีความเสี่ยงปานกลาง ในขณะที่ไม่พบกลุ่มตัวอย่างที่มีความเสี่ยงสูง เมื่อพิจารณาร่วมกับผลการตรวจวัดตะกั่วในสิ่งแวดล้อม พบว่าส่วนใหญ่ไม่เกินค่ามาตรฐาน แต่ยังคงพบการปนเปื้อนตะกั่วที่มีค่าเกินมาตรฐานในทั้งกลุ่มความเสี่ยงต่ำและกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง แสดงดังตารางที่ 6 ทั้งนี้ในกลุ่มความเสี่ยงปานกลางที่มีผลการตรวจวัดตะกั่วในสิ่งแวดล้อมเกินค่ามาตรฐาน จำนวน 3 ราย พบว่า 1 ราย อาศัยอยู่ใกล้แหล่งกำเนิดตะกั่วและมีผู้ปกครองทำงานในกิจการที่ตรวจพบตะกั่วเกินค่ามาตรฐาน และแก 2 ราย มีผู้ปกครองทำงานในกิจการที่ตรวจพบตะกั่วเกินค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 6 ระดับความเสี่ยงจากการประเมินการรับสัมผัสตะกั่วในเด็กอายุแรกเกิดถึง 5 ปี จำแนกตามผลการตรวจวัดตะกั่วในสิ่งแวดล้อม (n=26)

ระดับความเสี่ยง	จำนวน	ร้อยละ	ผลการตรวจวัดตะกั่วในสิ่งแวดล้อม		
			เกินค่ามาตรฐาน	ไม่เกินมาตรฐาน	ไม่ได้ตรวจวัด
ความเสี่ยงต่ำ	14	53.85	5	9	0
ความเสี่ยงปานกลาง	12	46.15	3	8	1
ความเสี่ยงสูง	0	0.00	0	0	0
รวม	**26**	**100.00**	**8**	**17**	**1**

วิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้มุ่งเน้นศึกษาในกลุ่มเด็กแรกเกิดถึงอายุ 5 ปี ซึ่งอาศัยร่วมบ้านกับผู้ประกอบอาชีพเสี่ยงหรืออยู่ใกล้เคียงแหล่งกำเนิดสารตะกั่ว เนื่องจากเด็กเป็นกลุ่มเปราะบางที่มีความเสี่ยงสูงเมื่อได้รับสัมผัสสารตะกั่วผ่านทางการรับประทาน การสูดดม หรือการสัมผัสทางผิวหนัง[5] ในเด็กการดูดซึมตะกั่วต่อหน่วยน้ำหนักตัวได้มากกว่าผู้ใหญ่[17] โดยช่วงวัยเด็กตอนต้นเป็นช่วงเวลาที่สำคัญสำหรับการพัฒนาทางระบบประสาท การสัมผัสกับโลหะหนักอาจส่งผลกระทบต่อระบบประสาทที่ยังไม่เจริญเต็มที่และก่อให้เกิดความผิดปกติทางพัฒนาการของระบบประสาท[18] พื้นที่แหล่งกำเนิดสารตะกั่วสำคัญในเขตสุขภาพที่ 3 ประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือ ในระบบ และนอกระบบ ซึ่งส่วนใหญ่ยังขาดข้อมูลการตรวจวัดปริมาณการปนเปื้อนของตะกั่วในสิ่งแวดล้อม รวมถึงยังไม่มีการประเมินความเสี่ยงจากการรับสัมผัสตะกั่วในกลุ่มเด็กเล็กอย่างเป็นระบบ

การศึกษาเชิงสำรวจในครั้งนี้ ชี้ให้เห็นถึงสถานการณ์ความเสี่ยงและเส้นทางการรับสัมผัสสารตะกั่วของเด็กแรกเกิดถึง 5 ปี ที่มีความเชื่อมโยงทางอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม โดยผลการตรวจวัดฝุ่นตะกั่วบนพื้นผิวสัมผัสของกิจการเสี่ยง 10 แห่ง พบว่ากิจการเสี่ยงมีปริมาณตะกั่วเกินค่ามาตรฐานที่กำหนดอย่างน้อย 1 จุด จำนวน 5 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 50.00 ในบริเวณพื้นและพื้นผิววัสดุ (เกินมาตรฐาน 3 แห่ง) และเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับตะกั่ว (เกินมาตรฐานถึง 4 แห่ง) ซึ่งอาจมีโอกาสรับสัมผัส

สารตะกั่วที่นำจากสถานที่ทำงานกลับเข้าสู่บ้าน (Take-home exposure) ผ่านทางเสื้อผ้าและร่างกายของผู้ปฏิบัติงานที่อาศัยร่วมบ้านกับเด็กเล็ก[19] รวมถึงการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม โดยเกิดการแพร่กระจายของฝุ่นตะกั่วไปโดยรอบที่มีเด็กอาศัยอยู่ในรัศมีใกล้เคียงไม่เกิน 30 เมตร จากแหล่งกำเนิด[15]

ผลการศึกษาการประเมินความเสี่ยงการรับสัมผัส พบว่า เด็กทั้งหมด 26 คน มีความเสี่ยงในการรับสัมผัสตะกั่ว โดยแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ ระดับความเสี่ยงปานกลางจำนวน 12 คน และเสี่ยงต่ำจำนวน 14 คน จากการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการรับสัมผัสตะกั่วในเด็ก พบว่าความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมที่พักอาศัย โดยมีร้อยละ 15.38 ของครัวเรือนที่มีสภาพสีทาบ้านหลุดลอก ซึ่งจากการศึกษาในอังกฤษพบว่าสีทาบ้านเป็นแหล่งสัมผัสตะกั่วที่พบบ่อยที่สุดในเด็กถึงร้อยละ 43.00[20] และร้อยละ 26.92 ที่ตั้งอยู่ใกล้แหล่งอุตสาหกรรมหรือกิจการที่เกี่ยวข้องกับตะกั่วในระยะไม่เกิน 30 เมตร ขณะที่การศึกษาแหล่งสัมผัสตะกั่วในเด็กที่เมือง Patna รัฐ Bihar ประเทศอินเดีย โดยเปรียบเทียบเด็กที่อาศัยใกล้ (รัศมี 0.30 กม.) กับไกล (>5.80 กม.) จากแหล่งรีไซเคิลแบตเตอรี่ตะกั่ว พบว่าตะกั่วในฝุ่น ดิน และสีของเด็กที่อาศัยอยู่ใกล้สูงกว่ากลุ่มไกล อย่างมีนัยสำคัญ[21] สำหรับด้านพฤติกรรมภายในบ้าน พบว่าร้อยละ 57.69 มีการเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดบ้านไว้ในบ้าน และร้อยละ 53.85 มีสมาชิกนอนบนพื้น โดยพบฝุ่นตะกั่วบนอุปกรณ์การทำงานบ้าน เฟอร์นิเจอร์ และพื้นผิวต่างๆ ภายในบ้าน ซึ่งเป็นบริเวณที่เด็กใช้เล่นและสัมผัสโดยตรง[22] ในด้านพฤติกรรมของผู้ดูแลที่ทำงานเกี่ยวข้องกับตะกั่ว โดยพบว่าร้อยละ 88.46 ของผู้ดูแลทำงานสัมผัสตะกั่วทุกวันหรือสัปดาห์ละ 2-3 วัน ซึ่งงานวิจัยพบว่าเด็ก 5 คน ที่มีระดับตะกั่วในเลือด ≥5 μg/dL เชื่อมโยงกับพ่อ/แม่ที่ทำงานในโรงงานผลิตตะกั่วออกไซด์ ที่มักพกพาสิ่งของส่วนตัวเข้าไปในรถและบ้าน ทำให้เกิดการปนเปื้อน นำตะกั่วสู่ครัวเรือนผ่านเส้นทาง Take-home exposure[23] โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือร้อยละ 53.85 ของผู้ดูแลไม่ได้เปลี่ยนเสื้อผ้าหลังเลิกงานก่อนเข้าบ้าน และร้อยละ 57.69 ยังคงเก็บชุดทำงานไว้ในบ้าน จากการรายงาน บิดาที่ทำงานในโรงงานรีไซเคิลอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และเล่นกับลูกเมื่อกลับถึงบ้าน ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ลูกทั้ง 2 คนมีระดับตะกั่วในเลือดสูง (18 และ 14 μg/dL)[19] ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของ NIOSH ปี พ.ศ. 2566 ที่แนะนำให้ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสตะกั่วเปลี่ยนเสื้อผ้าก่อนออกจากสถานที่ทำงาน และไม่นำชุดทำงานกลับบ้านเพื่อป้องกันการปนเปื้อนตะกั่วสู่ครอบครัว[24] ในทางตรงกันข้าม พบว่าความเสี่ยงจากการนำกิจกรรมตะกั่ว เข้ามาในบ้านโดยตรงอยู่ในระดับต่ำ โดยมีเพียงร้อยละ 23.08 ที่บริเวณทำงานอยู่ในบ้านหรือบริเวณบ้าน และร้อยละ 23.08 ที่ซักชุดทำงานรวมกับเสื้อผ้าอื่น ร้อยละ 15.38 ที่วัสดุ อุปกรณ์ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับตะกั่วไว้ในบ้าน หรือมีแบตเตอรี่วางไว้ในบ้าน ซึ่งบ่งชี้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความตระหนักในการแยกกิจกรรมที่มีความเสี่ยงสูงออกจากพื้นที่บ้านในระดับหนึ่ง ด้านพฤติกรรมของเด็กร้อยละ 69.23 อยู่ใกล้ชิดกับผู้ดูแลที่ทำงานสัมผัสตะกั่ว เมื่อพิจารณาร่วมกับข้อมูลที่ผู้ดูแลส่วนใหญ่ไม่เปลี่ยนเสื้อผ้าหลังเลิกงาน ความใกล้ชิดดังกล่าวย่อมเพิ่มโอกาสรับสัมผัสตะกั่วจากเสื้อผ้าและผิวหนังของผู้ดูแลได้โดยตรง[7] นอกจากนี้ พบว่าร้อยละ 50.00 ของเด็กมีพฤติกรรมชอบอมหรือดูดนิ้วมือ ร้อยละ 50.00 ไม่ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร และร้อยละ 38.46 ของเด็กยังมีพฤติกรรมเอาสิ่งแปลกปลอมหรือของเล่นเข้าปาก สอดคล้องกับการรายงาน ที่ระบุว่าเด็กอายุต่ำกว่า 6 ปี มีความเสี่ยงสูงเป็นพิเศษเนื่องจากพฤติกรรมนำมือเข้าปาก โดยเด็กได้รับตะกั่วจากการนำของเล่นและวัตถุต่างๆ เข้าปาก[25] รวมถึงการรายงานของ ATSDR ว่าเด็กสามารถดูดซึมตะกั่วที่รับประทานเข้าไปได้ถึงประมาณร้อยละ 40-

50 ในขณะที่ผู้ใหญ่ดูดซึมเพียงประมาณร้อยละ 10-15 ซึ่งการรับประทานเป็นเส้นทางการรับสัมผัสตะกั่วที่สำคัญอย่างยิ่งในเด็กเล็ก[3] โดยพฤติกรรมนำมือเข้าปากและการใช้เวลาอยู่ใกล้พื้นเป็นปัจจัยสำคัญที่เพิ่มการรับสัมผัสตะกั่วในเด็กเล็ก[26] อย่างไรก็ตาม พบว่าความเสี่ยงจากของเล่นและการที่เด็กอยู่ในพื้นที่ทำงานตะกั่วโดยตรงอยู่ในสัดส่วนที่ต่ำ คือร้อยละ 7.69 และ 11.54 ตามลำดับ ซึ่งอาจสะท้อนว่าผู้ดูแลมีการจำกัดการเข้าถึงแหล่งสัมผัสโดยตรงของเด็กในระดับหนึ่ง ดังนั้น รูปแบบการรับสัมผัสที่ควรให้ความสำคัญในกลุ่มตัวอย่างนี้จึงอาจไม่ได้เกิดจากการสัมผัสแหล่งตะกั่วโดยตรงเพียงอย่างเดียว แต่มีลักษณะเป็นการรับสัมผัสทางอ้อมภายในครัวเรือน ด้านประวัติการป่วยด้วยโรคจากตะกั่ว พบว่าไม่มีสมาชิกในครอบครัวป่วยด้วยโรคจากตะกั่ว (ร้อยละ 0) อีกทั้ง ผลระดับความเสี่ยงจากการประเมินการรับสัมผัสตะกั่วในเด็กอายุแรกเกิดถึง 5 ปี จำแนกตามผลการตรวจวัดตะกั่วในสิ่งแวดล้อม ชี้ให้เห็นว่า ไม่ว่าเด็กจะมีความเสี่ยงระดับต่ำหรือปานกลาง พบมีผลสิ่งแวดล้อมเกินค่ามาตรฐาน จากการรายงานระบบ HDC โรคพิษจากตะกั่ว ในเขตสุขภาพที่ 3 ไม่มีพบการรายงาน[10] ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าไม่มีการแจ้งการรายงาน หากมีผลตะกั่วในเลือดเกินค่าอ้างอิง หรือเข้าเกณฑ์ผู้ป่วยยืนยันด้วยโรคจากตะกั่วหรือไม่มีการตรวจวัดตะกั่วในเลือด อีกทั้งพิษตะกั่วในเด็กมักไม่แสดงอาการชัดเจนในระยะแรก แต่ส่งผลกระทบระยะยาวต่อพัฒนาการทางสมองและระบบประสาทอย่างถาวร ดังนั้น ผลการศึกษาครั้งนี้จึงสะท้อนให้เห็นว่าการเฝ้าระวังการรับสัมผัสตะกั่วในเด็กควรเป็นการเฝ้าระวังเชิงรุกและบูรณาการหลายแหล่งข้อมูล โดยเชื่อมโยงข้อมูลการประเมินปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมการรับสัมผัส ผลการตรวจวัดสิ่งแวดล้อม รวมถึงควรมีการตรวจทางชีวภาพ เช่น ระดับตะกั่วในเลือดเข้าด้วยกัน เพื่อให้สามารถค้นหาเด็กกลุ่มเสี่ยงได้ตั้งแต่ระยะก่อนเกิดอาการ หรือก่อนเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ ทั้งนี้ โดยองค์การอนามัยโลกระบุว่าไม่มีระดับการรับสัมผัสตะกั่วใด ที่ปลอดภัยในเด็ก[5] การดำเนินงานจึงควรมุ่งเน้น การค้นหาแหล่งสัมผัส การลดหรือกำจัดแหล่งกำเนิดการให้ความรู้แก่กลุ่มเสี่ยงเพื่อให้มีพฤติกรรมที่ถูกต้องในการป้องกันตนเอง การป้องกันการนำสารปนเปื้อนจากสถานที่ทำงานเข้าสู่บ้าน และการติดตามเด็กกลุ่มเสี่ยงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังและลดโอกาสเกิดผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาว

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งนี้

ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยเสี่ยงที่พบมากที่สุดในกลุ่มเด็กนี้ เป็นการสัมผัสทางอ้อมผ่านพฤติกรรมของผู้ดูแล โดยเฉพาะการไม่เปลี่ยนเสื้อผ้าหลังทำงานและการนำตะกั่วกลับบ้าน (Take-home lead) รวมถึงพฤติกรรม Hand-to-mouth ของเด็ก และการไม่ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร จึงควรมุ่งเน้นให้มีการดำเนินการ ดังนี้

1. การตรวจวัดระดับตะกั่วในเลือด ของเด็กกลุ่มเสี่ยงทุกราย โดยเฉพาะอย่างยิ่งควรให้ความสำคัญเป็นลำดับแรกกับเด็กที่มีคะแนนความเสี่ยงระดับปานกลางขึ้นไป และเด็กที่อาศัยในสิ่งแวดล้อมที่ตรวจพบตะกั่วเกินค่ามาตรฐาน หากมีข้อจำกัดด้านทรัพยากรในการตรวจพร้อมกันทั้งหมด เพื่อยืนยันการรับสัมผัสและวางแผนดูแลรักษาได้ทันท่วงที

2. การติดตามกิจการเสี่ยงที่ตรวจพบการปนเปื้อนตะกั่วเกินมาตรฐาน ดำเนินมาตรการปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงาน เช่น การทำความสะอาดแบบเปียก (wet cleaning) และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ได้แก่ ถุงมือ หน้ากากอนามัย แว่นตา หมวก/ผ้าคลุมผม เสื้อผ้าแขนขายาว และรองเท้าหุ้มส้น

เป็นต้น โดยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ ร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/อำเภอ หน่วยบริการสุขภาพในพื้นที่ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

3. การให้ความรู้ผู้ปกครอง/ผู้ดูแลเรื่องการป้องกัน Take-home exposure เช่น เปลี่ยนเสื้อผ้าและอาบน้ำก่อนสัมผัสเด็กหลังเลิกงาน ไม่นำชุดทำงานหรืออุปกรณ์กลับมาเก็บในบ้าน และไม่ซักรวมกับเสื้อผ้าสมาชิกครอบครัว โดย สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ ร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/อำเภอ หน่วยบริการสุขภาพในพื้นที่ และสถานประกอบการ

4. การส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันในเด็กควบคู่กัน เช่น การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร การลดพฤติกรรมอมนิ้วหรือนำสิ่งของเข้าปาก และจัดสภาพบ้านไม่ให้เด็กนอนหรือเล่นบนพื้นโดยตรง โดย รพ.สต. อสม. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โรงเรียน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ร่วมกับผู้ปกครอง/ผู้ดูแลเด็ก

5. การจัดทำแนวทางเฝ้าระวังสุขภาพควบคู่ผลตรวจสิ่งแวดล้อมตามแนวทางของกรมควบคุมโรค ให้ครอบคลุมการรับสัมผัสตะกั่วจากช่องทางอื่น นอกเหนือจากที่กฎหมายคุ้มครองแรงงานกำหนด และเสนอเป็นมาตรการระดับพื้นที่ โดย สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ ร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/อำเภอ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด (กรณีสถานประกอบการขนาดใหญ่) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ/หรือคณะกรรมการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อมจังหวัด

6. การพัฒนาระบบเฝ้าระวังเชิงรุกในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 3 ร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/อำเภอ และหน่วยบริการสุขภาพในพื้นที่ เนื่องจากข้อมูลจากระบบ HDC ไม่พบรายงานผู้ป่วย ทั้งที่ผลการศึกษาชี้ว่ามีเด็กกลุ่มเสี่ยง ซึ่งสะท้อนช่องว่างของการคัดกรองและรายงานในระดับพื้นที่

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างและใช้การสุ่มตัวอย่างแบบจำแนกตามชั้นภูมิ (Stratified sampling) โดยแบ่งตามพื้นที่ทั้งกลุ่มกิจการในระบบและนอกระบบ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีปริมาณเพียงพอต่อการเป็นตัวแทนของแต่ละจังหวัด เพื่อให้ผลการศึกษามีความเป็นตัวแทนมากขึ้นและสามารถวิเคราะห์ทางสถิติเชิงอนุมานได้

2. ควรให้มีการตรวจวัดระดับตะกั่วในเลือดเด็ก เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความเสี่ยงกับระดับตะกั่วในเลือด รวมถึงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสถิติระหว่างปัจจัย (พฤติกรรมผู้ปกครอง พฤติกรรมเด็ก ลักษณะสิ่งแวดล้อม และประเภทกิจการ) กับระดับความเสี่ยงหรือระดับตะกั่วในเลือด เพื่อระบุปัจจัยทำนายที่มีนัยสำคัญอย่างชัดเจน

3. การเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อม ควรเพิ่มการเก็บบริเวณเสื้อผ้า และมือของผู้ประกอบอาชีพ เพื่อให้ทราบถึงปริมาณตะกั่วที่ปนเปื้อน ที่ถูกนำกลับเข้าสู่ครัวเรือน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้ปกครองที่ให้ข้อมูลด้วยความสมัครใจ เจ้าของกิจการเสี่ยงสัมผัสตะกั่วที่ให้ความร่วมมือด้วยความสมัครใจให้เก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อม รวมถึงขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานอนามัยสิ่งแวดล้อมประจำหน่วยบริการสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดในเขตสุขภาพที่ 3 ที่สนับสนุน อำนวยการลงพื้นที่ให้ดำเนินการผ่านลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Sullivan JB Jr, Krieger GR. Clinical environmental health and toxic exposures. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins;2001.

2. Maier A, Niemeier RT, Reichard JF. Rapid review of dermal penetration and absorption of inorganic lead compounds for occupational risk assessment. Ann Work Expo Health. 2022;66(3):291-311.

3. Agency for Toxic Substances and Disease Registry. Toxicological profile for lead. Atlanta (GA): US Department of Health and Human Services, Public Health Service; 2020.

4. Flora G, Gupta D, Tiwari A. Toxicity of lead: a review with recent updates. Interdiscip Toxicol. 2012;5(2):47-58.

5. World Health Organization. Lead poisoning [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2026 Jun 10 [cited 2026 Oct 15]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/lead-poisoning-and-health

6. Collin MS, Venkatraman SK, Vijayakumar N, Kanimozhi V, Arbaaz M, Stacey RGS, et al. Bioaccumulation of lead (Pb) and its effects on human: a review. J Hazard Mater Adv. 2022;7:100094. DOI: 10.1016/j.hazadv.2022.100094

7. Kalweit A, Herrick RF, Flynn MA, Spengler JD, Berko K Jr, Levy JI, et al. Eliminating take-home exposures: recognizing the role of occupational health and safety in broader community health. Ann Work Expo Health. 2020;64(3):236-49. DOI:10.1093/annweh/wxaa006

8. National Institute for Occupational Safety and Health. Workplace medical mystery solved: an unknown exposure leaves a child with high amounts of lead in her blood [Internet]. NIOSH Science Blog. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention; 2024 [cited 2026 Oct 15]. Available from: https://blogs.cdc.gov/niosh-science-blog/?p=7279

9. Zhang F, Liu Y, Zhang H, Ban Y, Wang J, Liu J, et al. Investigation and evaluation of children's blood lead levels around a lead battery factory and influencing factors. Int J Environ Res Public Health. 2016;13(6):541.

10. Health Data Center: HDC. [cited 2026 Jul 9]. Available from: https://hdc.moph.go.th/center/public/standard-report-detail/3b4f3df4d17920d6ab4e94e57bf90a0f?subcatalogId=f16421e617aed29602f9f09d951cce68

11. Department of Disease Control, Division of Occupational and Environmental Diseases, Occupational and Environmental Health Development Center. Situation report of the Smart and Safe Children Free from Lead Project: lead exposure situation among children aged 0-5 years. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2021. (in Thai).

12. Nakhon Sawan Provincial Office (TH). Regional Environmental Office 4 investigates complaints on air pollution, industrial waste management and wastewater [Internet]. 2021 [cited 2026 Oct 15]. Available from:

https://www.nakhonsawan.go.th/joomla/index.php?option=com_content&view=article&id=3708:4&catid=21&Itemid=217 (in Thai).

13. Department of Disease Control, Division of Occupational and Environmental Diseases. Guidelines for prevention and control of occupational and environmental lead poisoning. Bangkok: Aksorn Graphic and Design Publishing; 2025. (in Thai).

14. Environmental Protection Agency (US). Review of the dust-lead hazard standards and the definition of lead-based paint. Final rule. Fed Regist [Internet]. 2019 Jul 9 [cited 2026 Jun 19];84(131):32632-48. Available from: https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2019-07-09/html/2019-14024.htm

15. Department of Disease Control, Division of Occupational and Environmental Diseases. Guidelines for surveillance and investigation of occupational lead or lead compound disease under the Occupational and Environmental Disease Control Act B.E. 2562 (2019). [place unknown]: [publisher unknown]; [date unknown]. (in Thai).

16. National Institute for Occupational Safety and Health (US). NIOSH manual of analytical methods (NMAM) [Internet]. 4th ed. Cincinnati (OH): NIOSH;1994. Method 9100, Issue 2: Lead in surface wipe samples; 1996 May 15 [cited 2026 Jul 9] Available from: https://www.cdc.gov/niosh/docs/2003-154/pdfs/9100.pdf?utm_source=chatgpt.com

17. Hauptman M, Bruccoleri R, Woolf AD. An Update on Childhood Lead Poisoning. Clin Pediatr Emerg Med. 2017;18:181-92.

18. LeBlanc LA, Ropar R, Brown MB, Fitzpatrick K. Heavy Metals in Children: The Developmental Impact and Detection Strategies. J Pediatr Neuropsychol. 2011;1:15-30.

19. Newman N, Jones C, Page E, Ceballos D, Oza A. Investigation of childhood lead poisoning from parental take-home exposure from and electronic scrap recycling facility-Ohio,2012. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2015;64(27):743-5.

20. Dave M, Busby A, Al Shammari L, Iqbal N, Coole L, Bagnall H, et al. Lead exposure sources and public health investigations for children with elevated blood lead in England, 2014 to 2022. PLOS ONE. 2024;19(7): e0304866.

21. Brown MJ, Patel P, Nash E, Dikid T, Blanton C, Forsyth JE et al., Prevalence of elevated blood lead levels and risk factors among children living in Patna, Bihar, India 2020. PLOS GLOBAL PUBLIC HEALTH. 2022;2(10):e0000743.

22. Nevada Childhood Lead Poisoning Prevention Program (NvCLPPP). [cited 2026 Jul 9]. Available from: https://www.nvclppp.org/.

23. Rinsky JL, Higgins S, Angelon-Gaetz K, Hogan D, Lauffer P, Davies M, et al. Occupational and Take-home Lead Exposure Among Lead Oxide Manufacturing Employees, North Carolina, 2016. Public Health Rep. 2018;133(6):700-6.

24. Couch J, Rinsky J, Grimes R, Carlson K, Reynolds L, Burnett G, et al. Leave Lead at Work. Cincinnati, OH: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health, DHHS (NIOSH) Publication No. 2024-101 (revised 10/2023).

25. Centers for Disease Control and Prevention. About Childhood Lead Poisoning Prevention. [cited 2026 Jul 9] Available from: https://www.cdc.gov/lead-prevention/about/index.html.

26. New York State Department of Health. Advisory Council on Lead Poisoning Prevention Report for 2025. Albany: New York State Department of Health; 2025.



ลิขสิทธิ์ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จ.นครสวรรค์
เว็บไซต์ https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JDPC3/issue/view/18396