



วารสารควบคุมโรค

DISEASE CONTROL JOURNAL

ปีที่ 51 ฉบับที่ 4 ตุลาคม-ธันวาคม 2568
Volume 51 No. 4 October- December 2025

- 594 การหาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหรือปัญหาสุขภาพ
Determination of Risk Factors or Health
- 605 การวิเคราะห์การรอดชีพและแบบจำลองการทำนายความเสี่ยงของการเกิดวัณโรค
Survival Analysis and Risk Prediction Model for Tuberculosis
- 619 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ
The Relationship between Health Literacy and Healthy Food Consumption Behaviors
- 629 ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันโรคมือเท้าปาก
Effects of a behavioral promotion program on hand-foot-mouth disease prevention
- 644 การประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในบุคลากรสายสนับสนุน
Ergonomic Risk Assessment and Associated Factors among Academic Support Staff
- 658 การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน
Development of health promotion model for the elderly through community participation
- 671 พฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ตามแบบจำลองความเชื่อด้านสุขภาพ
COVID-19 preventive behaviors based on the health belief model
- 684 การเฝ้าระวังการเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับความร้อน
Surveillance of heat related deaths
- 697 ความพร้อม และสมรรถนะของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในการคัดแยกและดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ
Readiness and competency of village health volunteers in triage and care for patients with respiratory infection
- 712 ความชุกของการติดเชื้อวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี
Prevalence of Tuberculosis Infection in People Living with HIV
- 720 ความรู้และแรงสนับสนุนทางสังคมกับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ของผู้สูงอายุ
Knowledge and social support related to the accident prevention behavior of the elderly
- 730 การพัฒนาเครื่องมือประเมินภาวะสุขภาพจิตในสถานที่ทำงาน
Development of the Thai Version of the iWorkHealth Assessment
- 743 กระบวนการกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จในการดำเนินงานด้านสุขภาพ
Health Indicator Setting Process
- 755 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อวัณโรค
Factors Related to Preventive Behaviors against Tuberculosis Infection
- 768 การพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และซี
Development Risk Assessment Tool for Hepatitis B and C Virus Infections





กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

วารสารควบคุมโรค

DISEASE CONTROL JOURNAL

E-ISSN 2651-1649

ปีที่ 51 ฉบับที่ 4 ต.ค.-ธ.ค. 2568

Volume 51 No. 4 Oct-Dec 2025

สารบัญ

หน้า
PAGE

CONTENTS

บทความพินิจ

Review Article

การหาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหรือปัญหาสุขภาพ
ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกเชิงพหุคูณ
แบบทวินาม

594 Determination of Risk Factors or Health Issues
Utilizing Binary Multiple Logistic Regression Analysis

ถนอม นามวงศ์ และคณะ

Thanom Namwong, et al.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การวิเคราะห์การรอดชีพและแบบจำลองการทำนาย
ความเสี่ยงของการเกิดวัณโรคในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี
กรรมฤทธิ์ กิตติคุณ และคณะ

605 Survival Analysis and Risk Prediction Model for
Tuberculosis Development in HIV-Infected Patients
Kanreuthai Kittikun, et al.

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับ
พฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพในการ
ป้องกันโรคอ้วนของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษา
ตอนปลาย อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช
กัญญมณี ทองกระจ่าง และคณะ

619 The Relationship between Health Literacy and Healthy
Food Consumption Behaviors for Obesity Prevention
among Female High School Students in Thung Song
District, Nakhon Si Thammarat Province
Kanyamani Thongkrachang, et al.

ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันโรค
มือเท้าปากโดยประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจ เพื่อป้องกันโรค
ของผู้ปกครองในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จังหวัดสระบุรี

629 Effects of a behavioral promotion program on hand-
foot-mouth disease prevention by applying the pro-
tection motivation theory among parents in early
childhood development centers in Saraburi Province
Sunantha Chamnansil, et al.

สุนันtha ชำนาญศิลป์ และคณะ

การประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์และปัจจัย
ที่มีความสัมพันธ์ในบุคลากรสายสนับสนุนที่ทำงาน
กับคอมพิวเตอร์

644 Ergonomic Risk Assessment and Associated Factors
among Academic Support Staff Working with
Computers

แพรวพลอย ศักดิ์เศรษฐ์ และคณะ

Praeploy Sakset, et al.

สารบัญ	หน้า	CONTENTS
นิพนธ์ต้นฉบับ	PAGE	Original Article
การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลโคกสูง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา	658	Development of health promotion model for the elderly through community participation in Khok Sung Subdistrict, Mueang District, Nakhon Ratchasima Province
ปณณทัต บณขุนทด และคณะ		Punnathut Bonkhunthod, et al.
พฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ตามแบบจำลอง ความเชื่อด้านสุขภาพของประชาชนในอำเภอเขื่อง ใน จังหวัดอุบลราชธานี	671	COVID-19 preventive behaviors based on the health belief model among people in Khueang Nai District, Ubon Ratchathani Province
ชลลดา ไชยกุลวัฒนา และคณะ		Cholada Chaikoolvatana, et al.
การเฝ้าระวังการเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับความร้อน ในประเทศไทย ระหว่างปี 2561-2566	684	Surveillance of heat related deaths in Thailand during 2018-2023
ณฐวดี ศรีวรรณยศ และคณะ		Nathawadi Sriwannayot, et al.
ความพร้อม และสมรรถนะของอาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้าน ในการคัดแยกและดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ ทางเดินหายใจ ในยุคหลังการระบาดของโควิด 19 ประเทศไทย	697	Readiness and competency of village health volunteers in triage and care for patients with respiratory infection in the post-COVID-19 era, Thailand
อุ๋นใจ เครือสถิตย และคณะ		Ounjai Kruesathit, et al.
ความชุกของการติดเชื้อวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี ที่ได้รับยาต้านไวรัสนานกว่า 12 เดือน	712	Prevalence of Tuberculosis Infection in People Living with HIV who Received Antiretroviral Ther- apy More Than 12 Months
พีระพัชร ไทยสยาม และคณะ		Peerapat Thaisiam, et al.
ความรู้และแรงสนับสนุนทางสังคมกับพฤติกรรม การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ ในเขตเทศบาลเมืองกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์	720	Knowledge and social support related to the accident prevention behavior of the elderly living in the Kuch- inarai Municipality, Kalasin Province
สุรศักดิ์ ธรรมรักษะเจริญ และคณะ		Surasak Thammarakcharoen, et al.



สารบัญ

หน้า
PAGE

CONTENTS

- | | | |
|--|-----|--|
| การพัฒนาเครื่องมือประเมินภาวะสุขภาพจิตในสถานที่ทำงาน (iWorkHealth) ฉบับภาษาไทย
รชนีกร วีระเจริญ และคณะ | 730 | Development of the Thai Version of the iWorkHealth Assessment Tool for Work-Related Mental Health
<i>Rachaneekorn Weeracharoen, et al.</i> |
| การพัฒนากระบวนการกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จในการดำเนินงานด้านสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดปทุมธานี
เดชา สุคนธ์ และคณะ | 743 | Development of Health Indicator Setting Process for Subdistrict Health Promoting Hospital in Pathum Thani Province
<i>Daecha Sukhon, et al.</i> |
| ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรค จังหวัดอุดรธานี
พรณราย พรณศิริ และคณะ | 755 | Factors Related to Preventive Behaviors against Tuberculosis Infection among Household Contacts of Pulmonary Tuberculosis Patients, Udon Thani Province
<i>Punnaray Punnasiri, et al.</i> |
| การพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และซี ในประชาชนพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 พิษณุ สุระกาญจน์ และคณะ | 768 | Development Risk Assessment Tool for Hepatitis B and C Virus Infections for People in Health Region 7
<i>Pissamai Surakan, et al.</i> |

วารสารควบคุมโรค

เป็นวารสารทางวิชาการ เผยแพร่โดย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

วัตถุประสงค์	เพื่อเผยแพร่วิชาการที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ และเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้ที่สนใจหรือปฏิบัติงานควบคุมโรค	
ที่ปรึกษา	รองอธิบดีกรมควบคุมโรค	
หัวหน้าบรรณาธิการ	แพทย์หญิงสุลิพร จิระพงษา นายแพทย์วิวัฒน์ โรจนพิทยากร แพทย์หญิงศศิธร ตั้งสวัสดิ์ แพทย์หญิงสุพัตรา ศรีวณิชชากร	นักวิชาการอิสระ มูลนิธิเครือข่ายฝึกอบรมระบาดวิทยาภาคสนามอาเซียน นักวิชาการอิสระ นักวิชาการอิสระ
บรรณาธิการ	รองศาสตราจารย์พอลใจ พัทธินิตย์ธรรม รองศาสตราจารย์ทรงพันธ์ เจริญประสงค์ รองศาสตราจารย์ประสิทธิ์ สิริพันธ์ รองศาสตราจารย์ฉวีวรรณ บุญสุยา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศักดิ์ชัย ไชยมหาพฤกษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพลินพิศ บุญยมาลี ผู้ช่วยศาสตราจารย์สร้อยสุดา เกสรทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรทิพย์ จอมพุก นายแพทย์ยุทธชัย เกษตรเจริญ นายแพทย์สมบัติ แทนประเสริฐสุข นายแพทย์สมศักดิ์ ธรรมธิตินันท์ นายมนูญ หิรัญสาลี นายแพทย์วิศิษฐ์ มูลศาสตร์ แพทย์หญิงดารินทร์ อารีย์โชคชัย แพทย์หญิงจุไร วงศ์สวัสดิ์ แพทย์หญิงสุนิ วัชรสินธุ์ แพทย์หญิงบุษบัน เชื้ออินทร์ แพทย์หญิงฉันทนา ผดุงทศ นางเกศรา แสนศิริทวีสุข นางสาวเพ็ญโฉม จำเริญฤทธิ์	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นักวิชาการอิสระ นักวิชาการอิสระ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร นักวิชาการอิสระ นักวิชาการอิสระ ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ ด้านสาธารณสุข กรมควบคุมโรค กรมควบคุมโรค กรมควบคุมโรค กรมควบคุมโรค กรมควบคุมโรค กรมควบคุมโรค กรมควบคุมโรค สำนักงานความร่วมมือระหว่างประเทศ กรมควบคุมโรค
บรรณาธิการอำนวยการ	นายแพทย์อรรถเกียรติ กาญจนพิบูลวงศ์ เภสัชกรหญิงนัยนา ประดิษฐ์สิทธิกร	กองนวัตกรรมการและวิจัย กรมควบคุมโรค กองนวัตกรรมการและวิจัย กรมควบคุมโรค
ผู้ช่วยบรรณาธิการ	นางสาวนารณดา ชันธิกุล นางสาวโยษิตา ฐิติวัฒนา	นักวิชาการอิสระ กองนวัตกรรมการและวิจัย กรมควบคุมโรค
ติดต่อวารสาร	E-mail: ddc.journal@ddc.mail.go.th โทร. 0 2590 3963	
ที่อยู่สำนักงาน	กองนวัตกรรมการและวิจัย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข 88/21 ถ.ติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000	
กำหนดเผยแพร่	ปีละ 4 ครั้ง หรือราย 3 เดือน มกราคม-มีนาคม, เมษายน-มิถุนายน, กรกฎาคม-กันยายน, ตุลาคม-ธันวาคม	

DISEASE CONTROL JOURNAL

Official Publication of the Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand

Objective:	To disseminate public health knowledges relating to surveillance, prevention, and control of diseases and health threats, and to provide a platform for exchanging knowledges among people who is interesting in or working in the disease control area.	
Consultants:	Deputy Director General, Department of Disease Control	
Editor in Chief:	Chuleeporn Jiraphongsa	Academician
	Wiwat Rojanapithayakorn	ASEAN-Plus Field Epidemiology Training Network Foundation
Editorial Board:	Sasithorn Tangsawat	Academician
	Supattra Srivanichakorn	Academician
	Assoc. Prof. Porjai Pattanittum	Faculty of Public Health, Khon Kaen University
	Assoc. Prof. Songphan Choemprayong	Faculty of Arts, Chulalongkorn University
	Assoc. Prof. Prasit Leerapan	Academician
	Assoc. Prof. Chaweewan Boonsuya	Academician
	Asst. Prof. Sakchai Chaimahapruk	Faculty of Medicine, Naresuan University
	Asst. Prof. Plernpit Boonyamalik	Faculty of Public Health, Mahidol University
	Asst. Prof. Soisuda Kasornthong	Faculty of Public Health, Thammasat University
	Asst. Prof. Pornthip Chompook	Faculty of Public Health, Thammasat University
	Yuthichai Kasetcharoen	Department of Health, Bangkok Metropolitan Administration
	Sombat Thanprasertsuk	Academician
	Somsak Thamthitiwat	Academician
	Manoon Hirunsalee	Thailand Ministry of Public Health-US CDC Collaboration
	Visal Moolasart	Office of Senior Expert Committee, Department of Disease Control
	Darin Areechokechai	Office of Senior Expert Committee, Department of Disease Control
Managing Editors:	Jurai Wongsawat	Office of Senior Expert Committee, Department of Disease Control
	Sumanee Wacharasint	Office of Senior Expert Committee, Department of Disease Control
Assistant Editors:	Boosbun Chua-intra	Office of Senior Expert Committee, Department of Disease Control
	Chantana Padungtod	Office of Senior Expert Committee, Department of Disease Control
Contact:	Getsara Sansiritawisuk	Office of Senior Expert Committee, Department of Disease Control
	Pensom Jumriangrit	Office of International Cooperation, Department of Disease Control
Managing Editors:	Auttakiat Karnjanapiboonwong	Division of Innovation and Research, Department of Disease Control
	Naiyana Praditsitthikorn	Division of Innovation and Research, Department of Disease Control
Assistant Editors:	Nardlada Khantikul	Academician
	Yosita Thitiwatthana	Division of Innovation and Research, Department of Disease Control
Contact:	E-mail: ddc.journal@ddc.mail.go.th	Tel. (+66) 2590 3963
Mailing address:	Division of Innovation and Research, Department of Disease Control, Ministry of Public Health 88/21 Tiwanon Road, Talard Kwan, Muang, Nonthaburi 11000. Thailand	
Publishment Quarterly:	Four issues per year: January-March, April-June, July-September, October-December	

คำแนะนำสำหรับผู้พิมพ์

วารสารควบคุมโรค ยินดีรับบทความวิชาการ หรือรายงานผลการวิจัยที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค และภัยสุขภาพ ขอบเขตรวมโรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ทั้งที่เป็นบทความพื้นฐาน นิพนธ์ต้นฉบับ รายงานผลการปฏิบัติงาน รายงานผู้ป่วย และสอบสวนโรค โดยเรื่องที่ส่งจะต้องไม่เคยเผยแพร่ หรือกำลังรอเผยแพร่ในวารสารอื่น ทั้งนี้ กองบรรณาธิการรับพิจารณาเรื่องต้นฉบับตามลำดับก่อนหลังในระบบ ThaiJo

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งบทความเผยแพร่

1. บทความที่ส่งเผยแพร่

บทความพื้นฐาน (Review article)

บทความที่ทบทวน หรือรวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง ความรู้ใหม่ เรื่องที่น่าสนใจ จากวารสารหรือหนังสือต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้พิมพ์ สถานที่ทำงาน บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ วิธีการสืบค้นข้อมูล เนื้อหาที่ทบทวน บทวิจารณ์ และเอกสารอ้างอิงที่ทันสมัย อาจมีความเห็นของผู้รวบรวมเพิ่มเติมด้วย ความยาวไม่เกิน 10 หน้าพิมพ์

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

บทความรายงานผลการศึกษา ค้นคว้าวิจัย ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้พิมพ์ สถานที่ทำงาน บทคัดย่อภาษาไทย และอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิจารณ์ สรุป กิตติกรรมประกาศ และเอกสารอ้างอิง ความยาวไม่เกิน 10 หน้าพิมพ์

รายงานผลการปฏิบัติงาน (Results of operations)

รายงานประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้พิมพ์ สถานที่ทำงาน บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ วิธีการดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน วิจารณ์ กิตติกรรมประกาศ และเอกสารอ้างอิง

รายงานผู้ป่วย (Case report)

รายงานกรณีศึกษา ที่เป็นโรคหรือกลุ่มอาการโรคใหม่ที่ไม่เคยมีรายงานมาก่อน และต้องมีหลักฐานชัดเจนอย่างครบถ้วน ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้พิมพ์ สถานที่ทำงาน บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ คำสำคัญ สถานการณ์โรค ข้อมูลคนไข้ บันทึกเวชกรรม (Clinic note) ลักษณะเวชกรรม (Case description) การดำเนินโรค (Clinic course) สรุปกรณีศึกษา วิจารณ์หรือข้อสังเกต การยินยอมอนุญาตของคนไข้ (informed consent) และเอกสารอ้างอิง

การสอบสวนโรค (Outbreak investigation)

รายงานการสอบสวนทางระบาดวิทยา นำเสนอข้อคิดเห็นแก่ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นองค์ความรู้และแนวทางในการสอบสวนโรค ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้รายงานและทีมสอบสวนโรค สถานที่ทำงาน บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา ผลการสอบสวนโรค กิจกรรมการควบคุมป้องกันโรค ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวนโรค วิจารณ์ สรุป และเอกสารอ้างอิง

2. การเตรียมบทความเพื่อเผยแพร่

ชื่อเรื่อง

ควรสั้นกะทัดรัด ให้ได้ใจความที่ครอบคลุม ตรงกับวัตถุประสงค์ และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

ชื่อผู้เขียน

เขียนชื่อสกุลผู้นิพนธ์ (ไม่ต้องระบุคำนำหน้านาม) และสถานที่ทำงานทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ในกรณีที่ผู้นิพนธ์หลายคน ให้เรียงชื่อตามลำดับความสำคัญของแต่ละคน และใส่หมายเลขตัวยกต่อท้ายชื่อสกุล เชื่อมโยงกับสถานที่ทำงานของแต่ละคน พร้อมทั้งใส่ชื่อสกุล อีเมล เบอร์โทรศัพท์ เพื่อติดต่อผู้นิพนธ์ (Correspondence)

เนื้อเรื่อง

ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด และเป็นภาษาที่เข้าใจง่าย สั้น กะทัดรัดและชัดเจน เพื่อประหยัดเวลาของผู้อ่าน หากใช้คำย่อ ต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน

บทคัดย่อ (Abstract)

การย่อเนื้อหาสำคัญ เอาเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขทางสถิติที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุมเป็นประโยคสมบูรณ์ ประมาณ 250-300 คำ และมีส่วนประกอบคือ วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา และวิจารณ์หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงบรรณ ไม่อ้างอิง บทคัดย่อต้องเขียนทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

คำสำคัญ (Keywords)

เป็นคำที่แสดงถึงเนื้อหาของเรื่อง โดยย่อเหลือเพียงคำที่แสดงความสำคัญของเนื้อเรื่อง ที่สั้น กะทัดรัด และมีความชัดเจน เพื่อช่วยในการสืบค้นเข้าถึงเนื้อหาของเรื่องนั้น ๆ ใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อ มีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

บทนำ

อธิบายความเป็นมา ความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัย ศึกษาค้นคว้าของผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นการนำไปสู่ความจำเป็นในการศึกษาวิจัยให้ได้ผล เพื่อแก้ไขปัญหา หรือตอบคำถามที่ตั้งไว้ หากมีทฤษฎีที่จำเป็นต้องใช้ในการศึกษา อาจเขียนไว้ในส่วนนี้ได้ และวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยในส่วนท้ายของบทนำ

วัสดุและวิธีการศึกษา

อธิบายวัสดุของการศึกษาวิจัย โดยกล่าวถึงรายละเอียดแหล่งที่มาของข้อมูล จำนวนและลักษณะเฉพาะของตัวอย่างที่ศึกษา ต้องบอกถึง การอนุญาตจากผู้รับการศึกษา และการยอมรับจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในการศึกษาสิ่งมีชีวิต ส่วนวิธีการศึกษานั้น ควรกล่าวถึง รูปแบบการศึกษาวิจัย การเก็บข้อมูล การสุ่มตัวอย่าง วิธีหรือมาตรการที่ศึกษา เครื่องมือ หลักการที่ใช้ในการศึกษา เชิงคุณภาพ หรือปริมาณ แบบสอบถาม การทดสอบความเชื่อมั่น การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้

ผลการศึกษา

อธิบายสิ่งที่ได้จากการศึกษาวิจัย โดยเสนอหลักฐาน และข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบ หรือวิเคราะห์ อย่างชัดเจน ตู้ง่าย ถ้าผลไม่ซับซ้อนไม่มีตัวเลขมาก บรรยายเป็นร้อยแก้ว แต่หากตัวเลขมาก ตัวแปรมาก ควรใช้ตาราง แผนภูมิ และภาพ จำนวนที่เหมาะสม 1-5 ตารางหรือภาพ มีการลำดับที่และชื่ออยู่ด้านบน

วิจารณ์

ควรเขียนอภิปรายผลการศึกษาวิจัยว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ สมมติฐานของการวิจัย หรือไม่เพียงใด และควรอ้างอิงถึงทฤษฎี หรือผลการศึกษาของผู้ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับการวิจัย (ให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่นำผลไปใช้ประโยชน์ หรือสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

สรุป (ถ้ามี)

ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับการวิจัย (ให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่นำผลการไปใช้ประโยชน์ หรือสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

เอกสารอ้างอิง

การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบ Vancouver เขียนเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด หากเอกสารอ้างอิงมีต้นฉบับเป็นภาษาไทย ผู้พิมพ์ต้องแปลรายการเอกสารอ้างอิงนั้นเป็นภาษาอังกฤษและระบุ “(in Thai)” ท้ายรายการเอกสารอ้างอิงนั้น ผู้เขียนต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง การอ้างอิงเอกสารให้ใช้เครื่องหมายเชิงอรรถเป็นหมายเลข โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อตามลำดับ แต่ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำ ให้ใช้หมายเลขเดิม และหากเป็นวารสารภาษาอังกฤษ ให้ใช้ชื่อย่อวารสารตามหนังสือ Index Medicus

การระบุรายการอ้างอิงในเนื้อความ ใช้หมายเลขที่ตรงกับรายการอ้างอิงท้ายบทความ โดยใส่ตัวเลขในวงเล็บ วางไว้หลังข้อความหรือชื่อบุคคลที่อ้างถึงโดยไม่ต้องเว้นวรรค โดยเริ่มจาก “(1)” เป็นอันดับแรก และเรียงต่อตามลำดับ

3. รูปแบบการอ้างอิง

3.1 การอ้างอิงเอกสาร

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (สกุล อักษรย่อของชื่อ). ชื่อเรื่อง. ชื่อย่อวารสาร ปีที่พิมพ์; เล่มที่ของวารสาร (volume): หน้าแรก-หน้าสุดท้าย ในกรณีที่มีผู้แต่งเกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่ง 6 คนแรก แล้วตามด้วย et al.

ตัวอย่าง

Fischl MA, Dickinson GM, Scott GB. Evaluation of Heterosexual partners, children and household contacts of adults with AIDS. JAMA. 1987;257:640-4.

3.2 การอ้างอิงหนังสือ หรือตำรา แบ่งเป็น 2 ลักษณะ

ก. การอ้างอิงทั้งหมด

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (สกุล อักษรย่อของชื่อ). ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์ (edition). เมืองที่พิมพ์: สำนักที่พิมพ์; ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

Toman K. Tuberculosis case-finding and chemo-therapy. Geneva: World Health Organization; 1979.

ข. การอ้างอิงบทหนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะบท และบรรณาธิการของหนังสือ

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน. ชื่อบท. ใน; (ชื่อบรรณาธิการ), บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

Nelson SA, Warschow. Protozoa and worms. In: Bologna JL, Schaffer JV, Cerroni L, editors. Dermatology. 3rd ed. New York: Elsevier; 2012. p. 1391-421.

3.3 เอกสารอ้างอิงที่เป็นหนังสือประกอบการประชุม หรือรายงานการประชุม (Conference proceeding)

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อเรื่อง. ชื่อการประชุม; วัน เดือน ปี ที่ประชุม; สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์.

ตัวอย่าง

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

3.4 การอ้างอิงบทความที่นำเสนอในการประชุม หรือสรุปผลการประชุม (Conference paper)

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ใน/In: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ/editor. ชื่อการประชุม; วัน เดือนปี ที่ประชุม; สถานที่จัดประชุม, เมืองที่ประชุม. เมืองที่พิมพ์: ปีที่พิมพ์. หน้า/p. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

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

3.5 เอกสารอ้างอิงที่เป็นวิทยานิพนธ์

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้เขียน. เรื่อง [ประเภท/ระดับปริญญา]. เมืองที่พิมพ์: มหาวิทยาลัย; ปีที่ได้รับปริญญา. จำนวนหน้า.

ตัวอย่าง

Sansiritaweessook G. Development of a surveillance system to prevent drowning based on the participation of communities at Ubon Ratchathani Province [dissertation]. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2012. 391 p. (in thai)

3.6 การอ้างอิงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ก. วารสารอิเล็กทรอนิกส์

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร [ประเภทของสื่อ]. ปีที่พิมพ์ [สืบค้นเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]; เล่มที่ (volume): หน้าแรก-หน้าสุดท้าย. เข้าถึงได้จาก/Available from: <https://.....>

ตัวอย่าง

Alavi-Naini R, Moghtaderi A, Metanat M, Mohammadi M, Zabetian M. Factors associated with mortality in Tuberculosis patients. J Res Med Sci [Internet]. 2013 [cited 2013 Nov 5];18:52–5. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3719227/>

ข. หนังสือหรือบทความอิเล็กทรอนิกส์

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง [ประเภทของสื่อ]. เมืองที่พิมพ์. สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์ [สืบค้นเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]. จำนวนหน้า. แหล่งข้อมูล/Available from: <https://.....>

ตัวอย่าง

Merlis M, Gould D, Mahato B. Rising out-of-pocket spending for medical care: a growing strain on family budgets [Internet]. New York: Commonwealth Fund; 2006 Feb [cited 2006 Oct 2]. 23 p. Available from: https://www.cmwf.org/user_doc/Merlis_rising_out_of_pocket_spending_887.pdf

3.7 อื่น ๆ

ก. หน่วยงานราชการ หรือองค์กรระดับชาติ นานาชาติ เป็นผู้สนับสนุนการผลิตและเผยแพร่

ควรระบุชื่อหน่วยงานในตำแหน่ง สำนักพิมพ์ ทั้งนี้หากไม่ปรากฏชื่อสื่อชาติรวมอยู่ในชื่อหน่วยงาน ให้เพิ่มวงเล็บระบุรหัสประเทศแบบตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2 ตัว ตามมาตรฐาน ISO 3166 ตามหลังชื่อหน่วยงาน เช่น

Department of Disease Control (TH)

Department of Health (AU)

Centers for Disease Control and Prevention (US)

National Cancer Institute (TH)

ข. ในตำแหน่ง ผู้แต่ง หรือ บรรณาธิการ/editor มีการระบุชื่อหน่วยงาน

ข1. มีหน่วยงานย่อย หรือคณะกรรมการภายใต้หน่วยงาน

เรียงลำดับชั้นของหน่วยงาน โดยลำดับที่ใหญ่กว่าแสดงก่อน ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค “,” เช่น

Department of Disease Control (TH), Bureau of Epidemiology.

ข2. มีมากกว่า 1 หน่วยงาน

คั่นระหว่างชื่อหน่วยงานด้วยเครื่องหมายอัฒภาค “;” เช่น

Infectious Disease Association of Thailand; Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital.

4. การส่งบทความ (Submission)

4.1 การพิมพ์บทความ

บทความความยาวทั้งหมด ไม่เกิน 10 หน้า ใช้โปรแกรม Microsoft Word รูปแบบอักษร TH Sarabun New ขนาด 16 point การใช้จุดทศนิยม หากใช้ 1 หรือ 2 ตำแหน่ง ขอให้ใช้ให้เหมือนกันทั้งบทความ

อ้างอิงเอกสารเขียนเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด

ตาราง ควรพิมพ์ ไม่ใช่ตารางที่เป็นภาพ มีลำดับที่และชื่อตาราง ปรากฏอยู่เหนือตาราง นำหน้าด้วยคำว่า “ตารางที่”

แผนภูมิ และภาพประกอบ ควรเป็นภาพสี และต้องมีความคมชัดสูง มีลำดับที่และชื่อแผนภูมิ/ภาพ ปรากฏอยู่ใต้แผนภูมิ/ภาพ นำหน้าด้วยคำว่า “ภาพที่”

4.2 การส่งบทความ

ให้ผู้พิมพ์ส่งบทความออนไลน์ ผ่านเว็บไซต์ วารสารควบคุมโรค www.tci-thaijo.org/index.php/DCJhttps://he01.tci-thaijo.org/index.php/DCJ/about/submissions

5. การพิจารณาบทความเพื่อเผยแพร่

5.1 กองบรรณาธิการจะพิจารณาบทความเบื้องต้น และส่งบทความให้ผู้ประเมินบทความ (Reviewer) จำนวน 2 ท่าน ร่วมพิจารณา โดยผู้พิมพ์รับแก้ไขบทความ (Revisions) ตามความคิดเห็นของผู้ประเมินบทความ ไม่น้อยกว่า 2 รอบ จึงแจ้งผลการพิจารณาเผยแพร่

5.2 บทความที่ได้ตอบรับการเผยแพร่ (Accept Submission) กองบรรณาธิการจะตรวจสอบความถูกต้อง ความครบถ้วน ด้านวิชาการ และรูปแบบการเผยแพร่ให้สอดคล้องกับที่วารสารกำหนดอีกครั้งหนึ่ง (Copyediting) ผู้พิมพ์ต้องตรวจยืนยันต้นฉบับบทความในขั้นตอนนี้เสียก่อน กองบรรณาธิการจึงจะส่งบทความเข้าสู่กระบวนการจัดรูปแบบไฟล์ pdf และทำดัชนีข้อมูลสำหรับเผยแพร่ออนไลน์ (Production)

5.3 หลังจากบทความถูกจัดรูปแบบ pdf แล้ว กองบรรณาธิการอาจขอให้ผู้พิมพ์ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมได้ ผู้พิมพ์ต้องตรวจพิสูจน์อักษรเพื่อยืนยันความถูกต้องครบถ้วนของเนื้อหาเป็นครั้งสุดท้ายก่อนเผยแพร่ออนไลน์ ทั้งนี้กองบรรณาธิการสงวนสิทธิ์ในการตีพิมพ์เผยแพร่ เฉพาะเนื้อหาที่ผ่านความเห็นชอบของกองบรรณาธิการเท่านั้น

5.4 ผลการพิจารณาเผยแพร่บทความ ทั้งที่ตอบรับและปฏิเสธ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบ ผ่านทางกระทุสนทนา (Discussion) ในระบบออนไลน์ของวารสารควบคุมโรค

5.5 บทความที่ได้ตอบรับการเผยแพร่ (Accept Submission) หากผู้พิมพ์ต้องการหนังสือตอบรับอย่างเป็นทางการ ผู้พิมพ์สามารถแจ้งความต้องการและรายละเอียดทางกระทุสนทนา ทั้งนี้กองบรรณาธิการสงวนสิทธิ์ในการเรียงลำดับการตีพิมพ์ เผยแพร่ ตามความเหมาะสม และความรวดเร็วในการจัดทำต้นฉบับบทความในขั้นตอน 5.2-5.3

ประกาศเกี่ยวกับลิขสิทธิ์

บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารควบคุมโรค ถือเป็นผลงานทางวิชาการหรือการวิจัย และวิเคราะห์ตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน ไม่ใช่ความเห็นของกรมควบคุมโรคหรือกองบรรณาธิการแต่ประการใด ผู้เขียนจะต้องรับผิดชอบบทความของตน

นโยบายความเป็นส่วนตัว

ชื่อและที่อยู่ E-mail ที่ระบุในวารสารควบคุมโรค จะถูกใช้เพื่อวัตถุประสงค์ตามที่ระบุไว้ในวารสารเท่านั้น และจะไม่ถูกนำไปใช้สำหรับวัตถุประสงค์อื่น หรือต่อบุคคลอื่น

บทบาทหน้าที่ของผู้นิพนธ์ (Author)

1. ผู้นิพนธ์ต้องไม่ส่งบทความที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ที่ใดมาก่อน และไม่ส่งต้นฉบับบทความซ้ำซ้อนกับวารสารอื่น และผู้นิพนธ์ ต้องไม่นำผลงานไปเผยแพร่หรือตีพิมพ์กับแหล่งอื่น ๆ หลังจากที่ได้รับการเผยแพร่กับวารสารควบคุมโรคแล้ว
2. ผู้นิพนธ์จะต้องระบุชื่อแหล่งทุนที่ให้การสนับสนุนในการทำวิจัย (ถ้ามี) และจะต้องระบุผลประโยชน์ทับซ้อน (ถ้ามี)
3. คณะชื่อผู้นิพนธ์ที่ปรากฏในบทความต้องเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงานนี้จริง ได้แก่ การกำหนดกรอบแนวคิด การออกแบบการศึกษา/วิจัย การดำเนินการ และการวิเคราะห์ตีความผลการศึกษา/วิจัย ที่นำไปสู่บทความ
4. หากบทความที่ขอรับการเผยแพร่เกี่ยวกับการวิจัยทดลองในมนุษย์ ผู้นิพนธ์จะต้องระบุหลักฐานว่าโครงร่างการวิจัยดังกล่าวได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว
5. ผู้นิพนธ์ไม่ละเมิดหรือคัดลอกผลงานของผู้อื่น และต้องมีการอ้างอิงทุกครั้งเมื่อนำผลงานของผู้อื่นมานำเสนอ หรืออ้างอิงในเนื้อหาบทความของตนเอง
6. ผู้นิพนธ์จะต้องอ้างอิงผลงาน ภาพหรือตาราง หากมีการนำมาใช้ในบทความของตนเอง โดยต้องระบุการได้รับอนุญาตให้ใช้ในเนื้อหา “ที่มา” เพื่อป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ (หากมีการฟ้องร้องจะเป็นความรับผิดชอบของผู้นิพนธ์แต่เพียงผู้เดียวทางวารสารจะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น)
7. ในบทความ ผู้นิพนธ์จะต้องไม่รายงานข้อมูลที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ไม่ว่าจะเป็นการสร้างข้อมูลเท็จ หรือการปลอมแปลงบิดเบือน รวมไปถึงการตกแต่ง หรือเลือกแสดงข้อมูลเฉพาะที่สอดคล้องกับข้อสรุป
8. การกล่าวขอบคุณผู้มีส่วนช่วยเหลือในกิตติกรรมประกาศนั้น หากสามารถทำได้ ผู้นิพนธ์ควรขออนุญาตจากผู้ที่เป็นผู้นิพนธ์ประสงค์จะขอบคุณก่อน

บทบาทหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ (Reviewers)

1. ผู้ประเมินบทความต้องคำนึงถึงคุณภาพของบทความเป็นหลัก โดยพิจารณาบทความภายใต้หลักการและเหตุผลทางวิชาการ โดยปราศจากอคติหรือความคิดเห็นส่วนตัว และไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้นิพนธ์ใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ประเมินบทความตระหนักว่า ตนเองอาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์ ที่ทำให้ไม่สามารถให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอย่างอิสระได้ ผู้ประเมินบทความควรแจ้งให้บรรณาธิการวารสารทราบ และปฏิเสธการประเมินบทความนั้น ๆ
2. ผู้ประเมินบทความต้องไม่แสวงหาประโยชน์จากผลงานทางวิชาการที่ตนเองได้ทำการพิจารณาประเมินบทความ และไม่นำข้อมูลบางส่วนหรือทุกส่วนของบทความไปเป็นผลงานของตนเอง
3. ผู้ประเมินบทความ ควรมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ตนประเมินบทความ โดยพิจารณาความสำคัญของเนื้อหาในบทความที่มีต่อสาขาวิชานั้น ๆ คุณภาพของการวิเคราะห์ และความเข้มข้นของผลงาน หรือระบุผลงานวิจัยที่สำคัญ ๆ และสอดคล้องกับบทความที่กำลังประเมิน ผู้ประเมินไม่ควรใช้ความคิดเห็นส่วนตัวที่ไม่มีข้อมูลรองรับมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินบทความ
4. เมื่อผู้ประเมินบทความพบว่า มีส่วนใดของบทความที่มีความเหมือนหรือซ้ำซ้อนกับผลงานชิ้นอื่น ๆ ผู้ประเมินบทความผลงานวิจัยที่สำคัญ ๆ และสอดคล้องกับบทความต้องแจ้งให้บรรณาธิการทราบโดยทันที
5. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาระยะเวลาประเมินตามกรอบเวลาที่กำหนด
6. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาความลับ และไม่เปิดเผยข้อมูลของบทความที่ส่งมาเพื่อพิจารณา แก่บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องใน

บทความพิเศษ

Review Article

การหาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหรือปัญหาสุขภาพ ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกเชิงพหุคูณแบบทวินาม

Determination of Risk Factors or Health Issues Utilizing Multiple Binary Logistic Regression Analysis

ถนอม นามวงศ์¹Thanom Namwong¹นริศรา อารีรักษ์²Narisara Arrirak²¹วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี¹Sirindhorn College of Public Health, Ubon

คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์

Ratchathani Province, Faculty of Public

สถาบันพระบรมราชชนก

Health and Allied Health Sciences,

Praboromarajchanok Institute

²สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร²Yasothon Provincial Health Office

DOI: 10.14456/dcj.2025.47

Received: July 23, 2025 | Revised: September 30, 2025 | Accepted: October 6, 2025

บทคัดย่อ

การเกิดโรคหรือปัญหาสุขภาพขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย การวิเคราะห์ข้อมูลที่ไม่ได้คำนึงถึงปัจจัยต่างๆ อย่างรอบด้าน อาจนำไปสู่ความรู้หรือข้อสรุปที่ผิดพลาด ส่งผลเสียต่อการวางแผนเพื่อดำเนินมาตรการอย่างมีประสิทธิภาพ การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบทวินาม (Binary Logistic Regression) เป็นวิธีการทางสถิติที่นิยมใช้มากสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลที่ตัวแปรตามเป็นตัวแปรกลุ่มหรือตัวแปรแจกแจง (Categorical variable) ที่มีเพียง 2 กลุ่ม (Dichotomous) ส่วนตัวแปรต้นเป็นตัวแปรกลุ่ม (Categorical variable) ที่อาจมีมากกว่า 2 กลุ่ม หรือเป็นตัวแปรต่อเนื่อง (Continuous variable) หากวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบทวินามที่คำนึงถึงผลกระทบจากตัวแปรอื่นเรียกว่าการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกเชิงพหุคูณแบบทวินาม (Multiple Binary Logistic Regression) มีเป้าหมายในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นหลายตัวกับตัวแปรตาม ที่บ่งชี้ขนาดของความเสี่ยงหรือขนาดของความสัมพันธ์ โดยคำนึงถึงอิทธิพลของปัจจัยอื่น ๆ หรือการควบคุมตัวแปรกวน ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล จะทำให้ได้ผลการศึกษาที่ถูกต้อง และน่าเชื่อถือ สามารถนำผลการศึกษาไปวางแผน ส่งเสริม ป้องกัน และควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ติดต่อผู้พิมพ์: ถนอม นามวงศ์

อีเมล: thanom@scphub.ac.th

Abstract

The occurrence of diseases or health problems is influenced by multiple factors. Analyzing data without considering all relevant variables may lead to inaccurate conclusions, which can negatively affect the planning of effective interventions. Binary logistic regression is a widely used statistical method for analyzing

data when the dependent variable is dichotomous, while independent variables may be categorical (with more than two levels) or continuous. When the dependent variable still has two categories, but the model includes two or more independent variables, it is referred to as multiple binary logistic regression analysis. The method aims to describe the relationship between independent and dependent variables, indicating the magnitude of risk or association, while controlling confounding factors. Accurate and reliable results from such analyses can provide valuable evidence to support the planning, promotion, prevention, and control of diseases.

Correspondence: Thanom Namwong

E-mail: thanom@scphub.ac.th

คำสำคัญ

ปัจจัยเสี่ยง, ปัญหาสุขภาพ, ถดถอยโลจิสติก

Keywords

Risk Factor, Health Issue, Logistic Regression

บทนำ

การวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหรือปัญหาสุขภาพเป็นขั้นตอนพื้นฐานที่สำคัญในการวางแผนส่งเสริม ป้องกัน และควบคุมโรคอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากจะสามารถระบุได้ว่าปัจจัยใดมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหรือปัญหาสุขภาพทั้งในเชิงพฤติกรรมส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม การเข้าใจกลไกของปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้จะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานด้านสาธารณสุขสามารถกำหนดมาตรการเชิงรุกได้อย่างตรงจุด ผลการดำเนินงานบรรลุเป้าหมายในระดับชุมชน การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงมีบทบาทในการวินิจฉัยปัญหาสุขภาพเฉพาะพื้นที่ โดยสะท้อนถึงบริบทเฉพาะด้านวัฒนธรรม วิถีชีวิตหรือปัจจัยแวดล้อมของประชาชน ทำให้สามารถพัฒนาแผนงานโครงการที่สอดคล้องกับความต้องการและสภาพปัญหาจริงของชุมชน ช่วยเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างยั่งยืน และลดการใช้ทรัพยากรโดยไม่จำเป็น⁽¹⁾ แม้ว่า การวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงจะเป็นที่ยอมรับและใช้กันอย่างแพร่หลาย แต่หลาย ๆ การศึกษาที่ผ่านมาก็ยังมีความจำกัด โดยเฉพาะการใช้สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ไม่สามารถควบคุมปัจจัยแทรกซ้อนหรือไม่ได้คำนึงถึงปัจจัยอื่น^(2,3) ซึ่งปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหรือปัญหาสุขภาพนั้น มีอยู่หลายปัจจัย การวิเคราะห์ข้อมูลที่ไม่ได้คำนึงถึงปัจจัยต่างๆ อย่างรอบด้าน อาจนำไปสู่ความรู้หรือข้อสรุปที่ผิดพลาด ส่งผลต่อการ

วางแผนส่งเสริมสุขภาพ ป้องกัน และควบคุมโรคอย่างมีประสิทธิภาพ⁽⁴⁾

บทความนี้จะนำเสนอหลักการและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหรือปัญหาสุขภาพด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบพหุ พร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบ เพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม

การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก

การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression) มี 2 ประเภท คือ การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุนาม (Multinomial Logistic Regression) เป็นการวิเคราะห์ที่ตัวแปรตามที่มีค่ามากกว่า 2 กลุ่ม (Polychromatic variable) และการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบทวินามหรือแบบไบนารี (Binary Logistic Regression; BLR) ที่ตัวแปรตามมี 2 กลุ่ม ทั้งนี้ หากตัวแปรต้นมีหลายตัวและตัวแปรตามมี 1 ตัว และแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม จะเรียกว่าการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกเชิงพหุคูณแบบทวินาม (Multiple Binary Logistic Regression; MBLR) ซึ่งเป็นวิธีการทางสถิติที่นิยมใช้มากในการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข มักพบในรูปแบบการวิจัยที่เป็นเชิงวิเคราะห์ (Analytic study) ที่มีกลุ่มเปรียบเทียบ เช่น Cohort study, Case-control study และ Cross-sectional analytic study ช่วยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นหรือตัวแปร

อิสระ (Independent Variable) หลายตัว ซึ่งอาจเป็นปัจจัยเสี่ยง (Risk factor/Exposure/Predictor) หรือปัจจัยกำหนดสุขภาพ (Health determinant) กับตัวแปรตาม (Dependent Variable) หรือผลลัพธ์ (Outcome/Response variable/event) ที่เป็นลักษณะการเกิดหรือไม่เกิดโรค หรือการเกิดหรือไม่เกิดปัญหาสุขภาพ โดยสามารถควบคุมปัจจัยแทรกซ้อน (Control confounder) และระบุความเสี่ยง (Odds ratio; OR) หรือขนาดของความเสี่ยงหรือความสัมพันธ์ (Magnitude of association) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้การวิเคราะห์มีความแม่นยำมากขึ้น ช่วยลดอคติ (bias) ในการแปลผล และส่งเสริมการวางแผนโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence-based planning) ได้ดียิ่งขึ้น^(5,6)

วัตถุประสงค์การวิเคราะห์ MBLR

การวิเคราะห์ MBLR มีวัตถุประสงค์ 2 ข้อ คือ 1) เพื่อหาปัจจัยเสี่ยง (Risk assessment) และ 2) เพื่อสร้างสมการทำนายเหตุการณ์ (Prediction) บทความนี้กล่าวถึงเฉพาะการทำปัจจัยเสี่ยง ประเด็นหลักของการวิเคราะห์โดยใช้ MBLR นั้นคือการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตามที่มีการควบคุมผลกระทบของปัจจัยอื่น ๆ ซึ่งแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสม คือ Logistic Model (ความน่าจะเป็นที่จะเกิดโรค) การใช้ข้อมูลที่มีอยู่เพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์เรียกว่าการ “Fit Model” วิธีการทางคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการประมาณค่าพารามิเตอร์เรียกว่า Maximum Likelihood (ค่าพารามิเตอร์ เช่น ค่าคงที่ (Constant) และค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficient))⁽⁵⁾

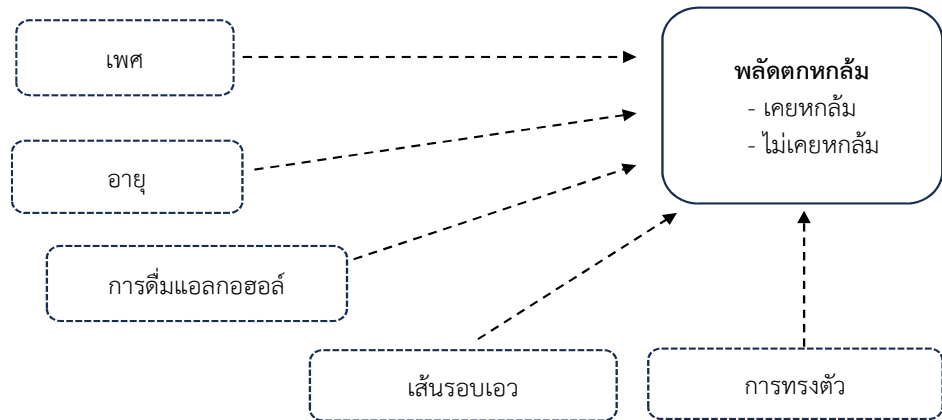
ตัวแปรต้นและตัวแปรตามของการวิเคราะห์ MBLR

การวิเคราะห์ MBLR เป็นวิธีการหนึ่งของการวิเคราะห์ตัวแปรพหุ (Multivariable analysis) ใช้สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลที่มีตัวแปรตามเป็นตัวแปรกลุ่มหรือตัวแปรแจกแจง (Categorical variable) มีค่าได้เพียง 2 กลุ่ม (Dichotomous or Binary) เช่น ป่วย-ไม่ป่วย หาย-ไม่หาย เกิด-ไม่เกิดเหตุการณ์ ส่วนตัวแปรต้นเป็นตัวแปรกลุ่ม (Categorical variable) ที่อาจมีมากกว่า 2 ค่า หรือเป็นตัวแปรต่อเนื่อง (Continuous variable) ก็ได้ กรณีตัวแปรต้นเป็นแบบต่อเนื่อง (continuous variable) จะวิเคราะห์หาความสัมพันธ์เชิงเส้น (linear) กับตัวแปรตาม เพื่อเป็นแนวทางการตัดสินใจว่าจะนำเข้าสู่การวิเคราะห์แบบตัวแปรต่อเนื่องหรือแบบตัวแปรกลุ่ม ถ้ามีความสัมพันธ์เชิงเส้นก็จะนำเข้าสู่การวิเคราะห์แบบข้อมูลต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ง่ายต่อการแปลความหมาย และการนำไปใช้ประโยชน์ทางการแพทย์และสาธารณสุข มักนำเข้าสู่การวิเคราะห์โดยจัดเป็นกลุ่ม เช่น การนำตัวแปรอายุที่เป็นตัวแปรต่อเนื่องไปจัดเป็นกลุ่ม (Classify data) แบ่งเป็นช่วง ๆ หรือกลุ่มอายุ

ยกตัวอย่าง เช่น การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ดังนี้

ตัวแปรต้น คือ เพศ (มี 2 ค่า คือ ชาย หญิง) อายุ (ปี มี 3 ค่า/กลุ่มอายุ) การดื่มแอลกอฮอล์ (มี 2 ค่า คือ ไม่ดื่ม ดื่ม) เส้นรอบเอว (มี 2 ค่า คือ ต่ำ-ปกติ สูงกว่าปกติ) และการทรงตัว (มี 2 ค่า คือ ปกติ บกพร่อง)

ตัวแปรตาม คือ การพลัดตกหกล้ม (มี 2 ค่า คือ เคยหกล้ม และ ไม่เคยหกล้ม)



ภาพที่ 1 ตัวอย่างการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุด้วย Logistic Regression

Figure 1 Example of risk factors analysis for falls in the elderly using logistic regression

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล มี 3 ขั้นตอน ได้แก่

1) การเตรียมข้อมูล 2) การวิเคราะห์ข้อมูล และ 3) การนำเสนอและแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดแต่ละขั้นตอนดังนี้

1. การเตรียมข้อมูล

1.1 ตรวจสอบข้อมูล (Clean data) เช่น ค่าที่ผิดปกติ (Outlier) ค่าว่าง (Missing) ซึ่งอาจจะต้องมีการตรวจสอบกับแบบสอบถามหรือแหล่งข้อมูลเพื่อยืนยันความถูกต้อง หรือใช้เทคนิคการจัดการข้อมูลที่เหมาะสมตามหลักที่มีเหตุผลทางวิชาการรองรับ

1.2 การจัดการข้อมูล (Modify data) เช่น การยุบรวมตัวแปร การจัดกลุ่มตัวแปร ซึ่งจะต้องมีเหตุผลทางวิชาการรองรับ หรือมีเป้าหมายในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ในการวิเคราะห์ด้วย Logistic Regression กรณีตัวแปรต้นเป็นแบบต่อเนื่องจะใช้การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์เชิงเส้น (linear) กับตัวแปรตามเพื่อเป็นแนวทางการตัดสินใจว่าจะนำเข้าสู่การวิเคราะห์แบบตัวแปรต่อเนื่องหรือแบบตัวแปรกลุ่ม ดังที่กล่าวถึงข้างต้น

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอนย่อย ได้แก่

- 1) การวิเคราะห์อย่างหยาบ (Crude analysis)
- 2) การเลือกตัวแปรเริ่มต้นเพื่อนำเข้าสู่การวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร (Initial Model)
- 3) การตรวจสอบข้อตกลง (Assumption) ในการใช้ MBLR
- 4) การวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร (Multi-variable analysis)
- 5) การตรวจสอบหรือประเมินความเหมาะสมของการวิเคราะห์ข้อมูลหรือ Model (Goodness of fit)
- 6) การประเมินประสิทธิภาพของสมการหรือ Model

โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 การวิเคราะห์อย่างหยาบ

การวิเคราะห์อย่างหยาบ (Crude analysis) บางคนเรียก Bivariate analysis เพราะเป็นการทดสอบความสัมพันธ์ (test of association) ของตัวแปรเพียงสองตัว หรือตัวแปรต้นกับตัวแปรตามที่จะดู โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบของปัจจัยอื่น เป็นขั้นตอนแรกที่ต้องทำในทุกกรณีการศึกษา การวิเคราะห์ BLR มีข้อตกลงที่สำคัญ ได้แก่ 1) การสังเกตเป็นอิสระจากกัน ซึ่งไม่ควรวัดซ้ำในบุคคลเดียวกัน หรือมีความเกี่ยวข้องกันทางใดทางหนึ่ง วิธีทดสอบโดยการสร้างกราฟค่าตกค้างเทียบกับลำดับ (residuals vs. order plot) ซึ่งรูปแบบต้องเป็น

แบบสุ่ม และ 2) ไม่มีค่าผิดปกติอย่างรุนแรง extreme outliers ในตัวแปรที่ศึกษา วิธีทดสอบ เช่น การเรียงลำดับข้อมูล การทำกราฟ box plots หรือ histogram⁽⁶⁾

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์อย่างหยาบอาจทำได้ 2 แบบ คือ 1) วิเคราะห์ถดถอยแบบทวิอย่างง่ายด้วย Simple Binary Logistic Regression (SBLR) โดยทดสอบระดับนัยสำคัญด้วย Likelihood Ratio Test และ 2) ใช้สถิติไค-สแควร์ (χ^2 -test) เว้นแต่เมื่อมีเซลล์มีค่า Expected value น้อยกว่า 5 เกินร้อยละ 20 ของจำนวนเซลล์ทั้งหมด ให้ใช้ Fisher’s Exact test แทน ผลจากการวิเคราะห์จะได้ขนาดความสัมพันธ์ (Measure of association) คือ Relative Risk (RR) ถ้าเป็นการศึกษาแบบ Cohort study หรือใช้ Odds Ratio (OR) ถ้าเป็นการศึกษาแบบ Cross-sectional หรือ Case-control Study หรือ Cohort study ค่า Odds ratio เป็นอัตราส่วนที่บ่งบอกถึงความสัมพันธ์ หรือขนาดของความสัมพันธ์ของปัจจัยหรือตัวแปรต้นที่คาดว่าน่าจะส่งผลต่อตัวแปรตาม ซึ่งนำเสนอค่า OR จากการวิเคราะห์อย่างหยาบ ไม่ว่าจะเป็นการศึกษารูปแบบใด

จะมีข้อดีในการเปรียบเทียบขนาดของความสัมพันธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร⁽⁵⁾ (รายละเอียดเพิ่มเติมในหัวข้อ 2.4)

การเลือกกลุ่มอ้างอิง หรือ reference group ในการวิเคราะห์ BLR ในการศึกษาแบบ Case-control หรือ Cohort study นิยมให้กลุ่มที่มีความชุกหรืออุบัติการณ์ของโรคต่ำเป็นกลุ่มอ้างอิง เช่น การศึกษาว่าเพศเป็นปัจจัยเสี่ยงของการพลัดตกหกล้มหรือไม่ ซึ่งส่วนใหญ่เพศชายจะมีความชุกหรืออุบัติการณ์ต่ำกว่าเพศหญิง เพศชายจึงควรกำหนดให้เป็นกลุ่มอ้างอิง และค่า OR ที่ได้ก็จะมากกว่า 1 และง่ายต่อการแปลผล

ทั้งนี้ เพื่อให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการวิเคราะห์และการแปลผล ขอยกตัวอย่างการวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ รูปแบบการวิจัยเป็นเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytic study) ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้สูงอายุ 18,818 ราย ซึ่งได้มาจากฐานข้อมูลการคัดกรองผู้สูงอายุ (Secondary data) ของจังหวัดแห่งหนึ่ง ผลของการวิเคราะห์อย่างหยาบดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุด้วยการวิเคราะห์อย่างหยาบ หรือ การวิเคราะห์ทวินามอย่างง่าย

Table 1 Analysis of factors associated with falls in the elderly using crude analysis Simple binary logistic regression						
ตัวแปร	N (18,818)	เคยพลัดตกหกล้ม ใน 6 เดือนที่ผ่านมา		COR	95% CI COR	p-value
		จำนวน	%			
เพศ						<0.001*
ชาย	8,326	506	6.1	ref		
หญิง	10,492	902	8.6	1.5	1.3, 1.6	
อายุ (ปี)						
60-69	10,467	652	6.2	ref		
70-79	6,037	507	8.4	1.4	1.2, 1.6	<0.001*
80 ขึ้นไป	2,314	247	10.8	1.8	1.6, 2.1	<0.001*
การดื่มแอลกอฮอล์						0.862
ไม่ดื่ม	15,149	1,131	7.5	ref		
ดื่ม	3,669	277	7.6	1.1	0.8, 1.2	
เส้นรอบเอว						0.13*
ต่ำ-ปกติ	8,545	684	8.0	ref		
สูงกว่าปกติ	10,273	724	7.1	0.8	0.8, 0.9	
การทรงตัว						<0.001*
ปกติ	13,352	759	5.7	ref		
บกพร่อง	5,466	649	11.9	2.2	2.0, 2.5	

* ตัวแปรที่จะนำเข้าสู่การวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร ที่มีค่า p-value<0.25 ตามคำแนะนำของ Hosmer & Lemeshow⁽⁶⁾

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์อย่างหยาบทำได้ทั้งการใช้ตารางการณักร (Contingency table) ในรูปตาราง 2x2 และการใช้ SBLR คือมีตัวแปรต้นเพียงตัวเดียวกับตัวแปรตาม อย่างไรก็ตาม การใช้ตาราง 2x2 ไม่สามารถใช้กรณีที่ตัวแปรต้นมีค่ามากกว่า 2 ค่า เช่น ในตารางที่ 1 ตัวแปรอายุ ซึ่งมี 3 ค่ากรณีนี้ต้องใช้ SBLR ในการวิเคราะห์ ค่าสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์อย่างหยาบ เรียกว่า crude OR (COR) การเลือกกลุ่มอ้างอิง หรือ reference group ในการวิเคราะห์เพื่อให้ได้ค่า COR ที่ง่ายต่อการแปลผล คือ การเลือกกลุ่มอ้างอิงที่มีความเสี่ยงต่ำๆ เช่น ในตารางที่ 1 ผู้สูงอายุที่อายุน้อยจะเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มน้อยกว่าคนที่อายุมาก ดังนั้น กลุ่มอายุ 60-69 ปี จึงเป็นกลุ่มอ้างอิงของกลุ่ม 70-79 ปี และ 80 ปีขึ้นไป และค่า COR ที่ได้ก็จะมากกว่า 1 และแปลผลได้ว่า คนที่อายุ 70-79 ปี มีความเสี่ยงมากกว่าคนที่ อายุ 60-69 ปี อยู่ 1.4 เท่า ทั้งนี้ นอกจากค่า COR และค่า p -value แล้ว ยังมีค่า 95% CI (confident interval) ที่มีความสำคัญในการแปลผล เป็นค่าที่ใช้ประมาณค่าไปหาประชากรแบบช่วง มี 2 ค่า คือ ค่าที่อยู่ช่วงล่าง (Lower) และช่วงบน (Upper) ค่า 95% CI มีความหมาย คือ การบ่งบอกว่าตัวแปรนั้นมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ และเป็นช่วงที่คาดว่าค่าพารามิเตอร์จริงในประชากรจะอยู่ในช่วงนี้ 95 ครั้ง ถ้าทำการทดลองแบบเดียวกันนี้ 100 ครั้ง ค่า 95% CI ที่มีช่วงแคบ สะท้อนความแม่นยำในการทำนาย และขนาดตัวอย่างที่เพียงพอ ผลที่บอกว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.05) อาจมีค่า OR ที่ต่ำมาก ๆ ดังนั้น ค่า 95% CI ของ OR จึงควรแสดงไว้ทุกครั้งที่นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ค่า OR จะเป็นการประมาณค่าแบบจุด และจะอยู่ระหว่างค่า 95% CI OR เสมอ บางครั้งการนำเสนอข้อมูลในตารางอาจไม่นำเสนอค่า p -value แต่จะนำเสนอค่า 95% CI แทน เพราะค่า 95% CI OR ที่ไม่คร่อม 1 แสดงว่าตัวแปรต้นนั้นมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽⁵⁾

2.2 การเลือกตัวแปรเริ่มต้นเพื่อนำเข้าสู่การวิเคราะห์แบบ MBLR

เป้าหมายหนึ่งที่สำคัญของการวิเคราะห์อย่างหยาบ คือ การเลือกตัวแปรเข้าสู่การวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร (Multivariable analysis) ในโมเดลเริ่มต้น (Initial regression model) โดยพิจารณาจากตัวแปรที่มีค่า p -value น้อยกว่า 0.25 ตามคำแนะนำของ Hosmer & Lemeshow⁽⁶⁾ ซึ่งจากตารางที่ 1 ตัวแปรต้นที่จะนำเข้าสู่การวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร มีจำนวน 4 ตัวแปร คือ เพศ อายุ เส้นรอบเอว และการทรงตัว ส่วนตัวแปรการดื่มแอลกอฮอล์จะทำการคัดออก เพราะมีค่า p -value มากกว่า 0.25 ดังนั้น การวิเคราะห์อย่างหยาบ ต้องวิเคราะห์ตัวแปรต้นทุกตัวกับตัวแปรตาม ทั้งนี้ การเลือกตัวแปรต้นที่พิจารณาจากค่า p -value ด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์อย่างหยาบ รวมทั้ง จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องที่ระบุว่าตัวแปรนั้นเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามหรือเป็นตัวแปรกวน หรืออาจเป็นตัวแปรที่เราสนใจที่มีแผนเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ ทั้งนี้ เพื่อให้การเลือกตัวแปรเข้าสู่การวิเคราะห์ในโมเดลเริ่มต้นมีความเหมาะสมที่สุด และเกิดประโยชน์จากการวิเคราะห์ข้อมูลสูงสุด

2.3 การตรวจสอบข้อตกลง (Assumption) ในการวิเคราะห์แบบ MBLR

ข้อตกลงเบื้องต้นการวิเคราะห์ Logistic regression ที่สำคัญ คือ 1) ตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กัน (multicollinearity) วิธีการของ Hosmer & Lemeshow⁽⁶⁾ แนะนำการทดสอบความสัมพันธ์กันของตัวแปรต้นโดยการหาค่า VIF (Variance Inflation Factor) ซึ่งค่า VIF ต้องไม่เกิน 10 วิธีการของ Burns and Grove⁽⁷⁾ ใช้สถิติ Pearson correlation ดูจากค่า r ไม่เกิน 0.65 และถ้าใช้เกณฑ์ ของ Stevens⁽⁸⁾ ใช้ค่า r ไม่เกิน 0.80 ซึ่งในบทความนี้เลือกวิธีโดยการหาค่า VIF และ 2) ขนาดตัวอย่างต้องเพียงพอ สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างที่นิยมใช้ คือ ของ Hsieh et al⁽⁹⁾ หรือใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างตามกฎ Rule of Thumb ที่กำหนดให้ตัวแปรต้น 1 ตัวต่อ 10 เหตุการณ์

หรือผู้ป่วย ยกตัวอย่าง เช่น ถ้าตัวแปรต้นที่เราจะทำการวิเคราะห์ด้วย Multivariable analysis มีอยู่ 7 ตัวแปร กลุ่มตัวอย่างต้องมีผู้ป่วยหรือที่มีเหตุการณ์ หรือ events ที่เราสนใจ อย่างน้อย 70 ราย⁽¹⁰⁾

2.4 การวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร

การวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร (Multivariable analysis) เรียกว่า MBLR ในกรณีที่ไม่มี การจับคู่ (Un-Matched case control) บางคนนิยมเรียกว่า Un-conditional MBLR การวิเคราะห์โดยใช้ MBLR ที่มีการควบคุมอิทธิพลหรือผลกระทบของตัวแปรอื่น ๆ ใน Model ค่าสถิติที่ได้จึงเรียกว่าเป็น Adjusted OR (AOR) เมื่อได้ตัวแปรเริ่มต้นจากการวิเคราะห์อย่างหยาบ (Crude analysis) แล้วจะมีการทดสอบความสัมพันธ์กันของตัวแปรต้น (Multicollinearity) เพื่อหาค่า VIF (Variance inflation factor) หรือค่า r ซึ่งต้องไม่เกินที่กำหนดตามข้อตกลงเบื้องต้น จากนั้นจะทำการคัดเลือกตัวแปรเข้าสู่การวิเคราะห์หรือเรียกว่าการ fit model

การ fit model ซึ่งมีอยู่ 4 เทคนิค คือ 1) วิธีนำตัวแปรเข้าทั้งหมด (Enter regression) 2) วิธีเพิ่มตัวแปร (Forward selection) 3) วิธีลดตัวแปร (Backward elimination) และ 4) วิธีเพิ่มตัวแปรอิสระแบบขั้นตอน (Stepwise selection) ซึ่งในแต่ละวิธีมีขั้นตอนที่แตกต่างกันไป การเลือกแต่ละวิธีขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายในการวิเคราะห์ Logistic regression รวมทั้ง ความชำนาญของผู้ที่ทำการวิเคราะห์ข้อมูล⁽¹¹⁾ รายละเอียดดังนี้

1) การเลือกตัวแปรโดยวิธีนำตัวแปรเข้าทั้งหมด (Enter regression) เป็นวิธีการเอาตัวแปรต้นทุกตัวทั้งตัวแปรต้นที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเข้าไปวิเคราะห์ใน Model การคัดเลือกตัวแปรด้วยวิธีนี้ตัวแปรต้นที่นำเข้าต้องพิจารณามาแล้วเป็นอย่างดีว่าสมควรที่จะอยู่ใน Model ของการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสุดท้าย (final model)

2) วิธีเพิ่มตัวแปร (Forward selection) วิธีการนี้จะคัดเลือกตัวแปรต้นที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม

มากที่สุดและมีนัยสำคัญทางสถิติจะถูกคัดเลือกเข้าสู่การวิเคราะห์หรือเข้า Model ก่อน โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Regression coefficients หรือ ค่า B) หรือค่า OR ที่ได้จากการวิเคราะห์อย่างหยาบ จากนั้นจึงนำตัวแปรต้นที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามอันดับรองลงมาและมีนัยสำคัญทางสถิติเข้า Model ตามลำดับ การนำตัวแปรต้นเข้า Model จะทำเช่นนี้เรื่อยๆ ไปจนกระทั่งไม่มีตัวแปรต้นใดที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามอีกแล้ว

3) การเลือกตัวแปรโดยวิธีลดตัวแปร (Backward elimination) เป็นวิธีการคัดเลือกตัวแปรต้นออกจากสมการหรือออกจากจากการวิเคราะห์ในโปรแกรมทีละตัว โดยเริ่มจากการนำตัวแปรต้นทุกตัวเข้าสู่สมการแล้วจึงคัดเลือกตัวแปรต้นออกทีละตัว โดยตัวแปรต้นที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามน้อยที่สุด ซึ่งพิจารณาจากค่า p -value ที่มีค่ามากที่สุด จะถูกคัดออกก่อน

4) วิธีเพิ่มตัวแปรอิสระแบบขั้นตอน (Stepwise selection) เป็นวิธีการคัดเลือกตัวแปรแบบผสมผสานระหว่างวิธีการคัดเลือกตัวแปรต้นทั้งแบบการเพิ่มตัวแปรและการลดตัวแปรเข้าด้วยกัน ซึ่งรายละเอียดการวิเคราะห์ไม่ขอนำเสนอในบทความนี้

ทั้งนี้ วิธีการคัดเลือกตัวแปรที่เหมาะสมและคิดว่าทำได้ง่ายสำหรับบุคลากรสาธารณสุขหรือนักวิจัยที่ยังไม่ค่อยมีประสบการณ์ด้านการวิเคราะห์ MBLR ที่แนะนำมี 2 วิธี คือ 1) วิธีนำตัวแปรเข้าทั้งหมด (Enter regression) และ 2) วิธีลดตัวแปร (Backward elimination)

การพิจารณาเลือกตัวแปรไว้ใน การวิเคราะห์ขั้นสุดท้าย (final model) มีอยู่ 2 แบบหลัก ได้แก่ 1) การคงไว้เฉพาะตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ (significant predictor) และ 2) การคงตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติและไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (significant predictor+confounder) ซึ่งตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั้น มักจะเป็นตัวแปรกวนหรือตัวแปรที่ต้องการควบคุมอิทธิพล ซึ่งการคงตัวแปรกวนหรือตัวแปรที่ต้องการควบคุมอิทธิพลไว้ใน การวิเคราะห์ขั้นสุดท้ายนั้น

จะใช้เหตุผลด้านวิชาการจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาว่าตัวแปรนั้นมีผลต่อตัวแปรตาม และการใช้เหตุผลด้านสถิติ คือ ไม่สามารถถอดตัวแปรนั้นออกจากสมการ หรือ Model ได้เพราะถ้าถอดออกจะมีผลต่อค่าสถิติ เช่น ค่า OR ของตัวแปรหลักที่เปลี่ยนไปเกินร้อยละ 10^(12,13)

ตัวอย่างการวิเคราะห์แบบหลายตัวแปรโดยใช้ MBLR ในตารางที่ 2 เริ่มจากนำตัวแปรต้นที่ได้จากการ

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุด้วย Multiple binary logistic regression (MBLR)

Table 2 Analysis of factors associated with falls in the elderly using multiple logistic regression (MBLR)

ตัวแปร	จำนวน ตัวอย่าง (18,818)	เคสพลัดตกหกล้ม ใน 6 เดือนที่ผ่านมา จำนวน %	COR	AOR	95% CI AOR	p-value
เพศ						<0.001
ชาย	8,326	506 6.1	ref	ref		
หญิง	10,492	902 8.6	1.5	1.7	1.6, 2.3	
อายุ (ปี)						
60-69	10,467	652 6.2	ref	ref		
70-79	6,037	507 8.4	1.4	1.2	1.1, 1.3	0.011
80 ขึ้นไป	2,314	247 10.8	1.8	1.3	1.1, 1.6	0.001
เส้นรอบเอว						<0.001
ต่ำ-ปกติ	8,545	684 8.0	ref	ref		
สูงกว่าปกติ	10,273	724 7.1	0.8	1.5	1.3, 1.7	
การทรงตัว						<0.001
ปกติ	13,352	759 5.7	ref	ref		
บกพร่อง	5,466	649 11.9	2.2	2.0	1.8, 2.3	

Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit ได้ค่า p -value=0.187

2.5 การตรวจสอบหรือประเมินความเหมาะสมของการวิเคราะห์ข้อมูลหรือ Model

สมการหรือ Model ที่ได้จะต้องมีการทดสอบความเหมาะสมโดยพิจารณาความเป็นสารรูปสนธิหรือ Goodness of fit สามารถกระทำได้ด้วยเทคนิควิธีต่าง ๆ บทความนี้เสนอแนะเทคนิคการประเมินด้วย Hosmer and Lemeshow test เป็นการทดสอบโดยใช้สถิติ Chi-Square เพื่อดูว่าสมการหรือ Model ที่สร้างขึ้นนั้นมีความเหมาะสมหรือสามารถให้ค่าทำนายความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์สอดคล้องกับการเกิดเหตุการณ์จริงที่วัดได้จากข้อมูลที่เก็บมาหรือไม่ ถ้าผลการทดสอบสถิติ Chi-Square ไม่มีนัยสำคัญ

วิเคราะห์อย่างหยาบ 4 ตัวแปร คือ เพศ อายุ เส้นรอบเอว และการทรงตัว ทำการวิเคราะห์ได้ค่า VIF เท่ากับ 1.1-2.9 ซึ่งน้อยกว่า 10 จึงไม่เกิด Multicollinearity จากนั้นทำการวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร ผลการวิเคราะห์สุดท้าย พบว่าทั้ง 4 ตัวแปรมีความสัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.05) จึงไม่ได้คัดตัวแปรใดออกจากสมการหรือโมเดล

แสดงว่ายอมรับได้หรือมีความเหมาะสม ตัวอย่างที่ตารางที่ 2 การทดสอบ Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit ได้ค่า p -value 0.187 แสดงว่า ทั้ง 4 ปัจจัยที่อยู่ใน model สุดท้ายมีความเหมาะสม หรือโมเดลเข้ากับข้อมูลได้ดี (fit)

2.6 การประเมินประสิทธิภาพของสมการหรือ Model

การประเมินประสิทธิภาพของสมการในการทำนายเป็นสิ่งจำเป็นถ้าเราต้องการนำแบบจำลองที่ได้นั้นไปทำนายเหตุการณ์ เช่น การประเมินโมเดลด้วยการหาค่าความแม่นยำในการทำนายและค่าจุดตัด (Cut-off) ที่เหมาะสมในการจำแนกกลุ่มที่มีโอกาส

พลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ โดยการหาพื้นที่ใต้โค้ง ROC (Receiver operating characteristics [ROC] curve) ในทำนองเดียวกันจุดตัด (cut off) เพื่อแยกความแตกต่างกันระหว่างคนที่มีความเสี่ยงและไม่มีความเสี่ยงพลัดตกหกล้ม สามารถนำมาคำนวณหาค่าความไว (sensitivity) ความจำเพาะ (specificity) ค่าความถูกต้อง (Accuracy) ได้ ซึ่งขออนุญาตไม่กล่าวถึงในการบทความนี้⁽¹⁴⁻¹⁶⁾

3. การนำเสนอและแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจาก MBLR มักมีการนำเสนอค่า COR เปรียบเทียบกับค่า AOR เพื่อให้เห็นความแตกต่างระหว่างผลการวิเคราะห์อย่างหยาบและการวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร ส่วนการนำเสนอผลการศึกษาที่จะสรุปว่ามีปัจจัยใดบ้างสัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้ม จะพิจารณาจากค่า AOR ค่า 95% CI AOR และค่า *p*-value รวมทั้ง การนำเสนอจำนวน และร้อยละ ของแต่ละตัวแปรที่มีประโยชน์ต่อการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลไปใช้ประโยชน์ เช่นเดียวกัน ทั้งนี้ การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตารางที่ 2 รายละเอียดดังนี้

“การวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุด้วยการวิเคราะห์แบบหลายตัวแปรพบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*-value<0.05) จำนวน 4 ปัจจัย ได้แก่ เพศ อายุ เส้นรอบเอว และการทรงตัวบกพร่อง กล่าวคือ ผู้สูงอายุเพศหญิงมีโอกาสพลัดตกหกล้มอยู่ 1.7 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้สูงอายุเพศชาย (95% CI AOR

1.6, 2.3) ผู้สูงอายุ 70-79 ปี มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มเป็น 1.2 เท่า (95% CI AOR 1.1, 1.3) และ ผู้สูงอายุ 80 ปีขึ้นไป มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มเป็น 1.3 เท่า (95% CI AOR 1.1, 1.6) เมื่อเปรียบเทียบกับคนที่อายุ 60-69 ปี คนที่เส้นรอบเอวสูงกว่าปกติ มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มเป็น 1.5 เท่า (95% CI AOR 1.3, 1.7) เมื่อเปรียบเทียบกับคนที่เส้นรอบเอวต่ำ-ปกติ ผู้สูงอายุทรงตัวบกพร่อง มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มเป็น 2.0 เท่า (95% CI AOR 1.8, 2.3) เมื่อเปรียบเทียบกับคนที่มีการทรงตัวปกติ การประเมินความเหมาะสมของ Model ด้วยวิธี Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit ได้ค่า *p*-value 0.187 สะท้อนว่าโมเดลเข้ากับข้อมูลได้ดี (Fit)” อย่างไรก็ตาม การนำเสนอ และการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล ขึ้นอยู่กับสไตล์ ประสิทธิภาพของผู้วิเคราะห์ข้อมูล หรือเป้าหมายการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลไปใช้ หากเป็นบทความวิจัยที่ต้องเผยแพร่ในวารสารอาจขึ้นอยู่กับรูปแบบที่วารสารกำหนด

ค่า OR เป็นค่าที่สะท้อนความหนักแน่นของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม ตัวแปรต้นใดที่มีค่า OR มากกว่า แสดงว่ามีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามมากกว่า อาจนำไปสู่การให้ข้อเสนอแนะในการเลือกปัจจัยนั้นเป็นอันดับต้น ๆ (priority) เพื่อวางแผนหรือออกแบบมาตรการในการป้องกันหรือแก้ไขปัญหาระดับความหนักแน่นของความสัมพันธ์^(8,17)

รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เกณฑ์ระดับความหนักแน่นของความสัมพันธ์ (Strength of Association)

Table 3 Criteria for the strength of association

ค่า OR	ระดับความสัมพันธ์
1.00-1.49	อ่อน (Weak)
1.50-2.99	ปานกลาง (Moderate)
≥3.00	สูง (Strong)

ข้อสังเกต จากตารางที่ 2 ตัวแปร “เส้นรอบเอว” จากการวิเคราะห์อย่างหยาบ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้ม แต่ในการวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร หรือการวิเคราะห์ที่คำนึงถึงอิทธิพล

ของปัจจัยอื่น พบว่ามีความสัมพันธ์กับการพลัดตกหกล้ม นั่นสะท้อนว่าผู้สูงอายุที่เส้นรอบเอวเกินจะมีความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มหรือไม่ อาจขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆ เช่น เพศ อายุ และการทรงตัว ผลจากการวิเคราะห์นี้

ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงหรือการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์แบบหลายตัวแปรด้วย MBLR ซึ่งจะทำให้ได้ผลการศึกษาหรือข้อสรุปที่น่าเชื่อถือ

วิจารณ์

การวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหรือปัญหาสุขภาพด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบทวี (MBLR) จะทำให้ได้ผลการศึกษาหรือข้อสรุปที่ถูกต้อง และน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น ถึงแม้ว่าจะมีหลายขั้นตอนและข้อตกลงที่ต้องคำนึงถึง แต่เป็นวิธีการที่ทำได้ไม่ยากนัก โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปช่วยวิเคราะห์ เช่น SPSS, STATA หรือ R ขนาดตัวอย่างต้องเพียงพอ กับจำนวนตัวแปรหรือปัจจัยเสี่ยงที่จะทำการวิเคราะห์ หากมีจำนวนน้อยอาจเกิด Over estimate ได้ค่า OR มาก และอาจมีค่า 95% CI ที่กว้าง การวางแผนเก็บข้อมูลหรือออกแบบการวิเคราะห์ ควรคำนึงถึงข้อตกลง ทั้งขนาดตัวอย่าง รวมถึง Multicollinearity การอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงและการเกิดโรค อาจคำนึงถึงข้อจำกัดของรูปแบบการวิจัย โดยเฉพาะการวิจัยแบบภาคตัดขวาง Cross-sectional study ที่เป็นการวัดปัจจัยเสี่ยงและการเกิดโรคพร้อมๆ กัน ไม่สามารถระบุความเป็นเหตุเป็นผลได้อย่างชัดเจน การพิจารณาปัจจัยเสี่ยงด้วยน้ำหนักของค่า OR ควบคู่กับค่า 95% CI รวมทั้งจำนวนและร้อยละของปัจจัยต่างๆ จำแนกตามกลุ่มป่วย-ไม่ป่วย จะช่วยให้ตัดสินใจเกี่ยวกับการนำตัวแปรหรือปัจจัยเสี่ยงนั้นไปออกแบบการวางแผนดำเนินงานได้อย่างมั่นใจยิ่งขึ้น

สรุป

การวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหรือปัญหาสุขภาพด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเหมาะสมมีความสำคัญอย่างยิ่ง การวิเคราะห์แบบหลายตัวแปรด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ MBLR เป็นวิธีการทางสถิติที่นิยมใช้มากในการวิจัยทางด้านการแพทย์และสาธารณสุข สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลที่ตัวแปรตาม

เป็นตัวแปรแจกแจง (Categorical variable) มีค่าได้เพียง 2 ค่า (Dichotomous) ส่วนตัวแปรต้นเป็นตัวแปรแจกแจง (Categorical variable) ที่อาจมีมากกว่า 2 ค่า หรือเป็นตัวแปรต่อเนื่อง (Continuous data) ก็ได้ วัตถุประสงค์การวิเคราะห์ คือ เพื่อหาปัจจัยเสี่ยง และเพื่อสร้างสมการทำนายเหตุการณ์ ประเด็นหลักของการวิเคราะห์โดยใช้ MBLR คือการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตามที่มีการควบคุมอิทธิพลจากปัจจัยอื่น ๆ จะทำให้ได้ผลการศึกษาหรือข้อสรุปที่ถูกต้อง และน่าเชื่อถือ สามารถนำผลการศึกษาไปวางแผน ส่งเสริม ป้องกัน และควบคุมโรคอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

เทคนิคการวิเคราะห์ MBLR เพื่อปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหรือปัญหาสุขภาพ มีข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้ดังนี้

- 1) ควรพิจารณานำเทคนิคการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบทวี ไปวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหรือความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ จะทำให้ได้ผลการศึกษาหรือข้อสรุปที่ถูกต้อง และน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น
- 2) การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบพหุมีข้อตกลงที่สำคัญที่ต้องคำนึงถึง คือ ขนาดตัวอย่างต้องเพียงพอกับจำนวนตัวแปรหรือปัจจัยเสี่ยงที่จะทำการวิเคราะห์ และระมัดระวังความสัมพันธ์กันสูงของตัวแปรต้น (Multicollinearity)

เอกสารอ้างอิง

1. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. Health Promotion International. 2000; 15(3):259-67.
2. Khowhit D, Kumvan W, Dana K, Kumsom C. Factors related to fall prevention behavior among older adults in rural communities, Yang Sisurat District, Maha Sarakham Province. Nursing

- Journal of the Ministry of Public Health. 2023;33(1):131–46. (in Thai)
3. Pothipim M, Ketbunroong V, Norkaew J, Udomporn T, Chumklang T. Factors associated with falls among older adults in Nakhon Ratchasima Province. *Journal of Nursing and Health Care*. 2025;43(2):1–13. (in Thai)
 4. Baum F. *The New Public Health*. 2nd ed. Australia: Oxford University Press Australia; 2008.
 5. Tinkhamrob B. *Analysis of health science research data using logistic regression*. Khon Kaen: Faculty of Public Health, Khon Kaen University; 2000. (in Thai)
 6. Hosmer, DW, Lemeshow S. *Applied logistic regression*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2000.
 7. Burns N, Grove SK. *The Practice of Nursing Research: Conduct, Critique and Utilization*. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1993.
 8. Stevens J. *Applied multivariate statistics for the social science*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associate; 1996.
 9. Hsieh FY, Block DA, Larsen MD. A simple method of sample size calculation for linear and logistic regression. *Stat Med*. 1998;
 10. Peduzzi P, Concato J, Kemper E, Holford TR, Feinstein AR. A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. *J Clin Epidemiol*. 1996;49(12):1373–9.
 11. Montgomery DC, Peck EA, G.G. V. *Introduction to Linear Regression Analysis*. 5th ed. New Jersey: John Wiley & Sons; 2012.
 12. Kleinbaum DG, Kupper LL, Morgenstern H. *Epidemiologic research: Principles and quantitative methods*. Belmont, CA: Lifetime Learning Publications; 1982.
 13. Greenland-s. Generalized mantel-haenszel estimators for k 2xj tables. *Biometrics*. 1989;45(1):183–91.
 14. Fu Y, Li KB, Yang XC. A risk score model for predicting cardiac rupture after acute myocardial infarction. *Chin Med J (Engl)* [Internet]. 2010 [cited 2022 Apr 2];132(9):1039–44. Available from: <https://mednexus.org/doi/full/10.1097/CM9.0000000000000175>
 15. Sarakarn P, Mulpolsri P. The appropriate cut-off points for Receiver Operating Characteristic (ROC) curve analysis in developing health innovation tools: A case study using STATA program. *Thai Bull Pharm Sci*. 2021;16(1):93–108. (in Thai)
 16. Kaiyawan Y. *Principles and using logistic regression analysis for research*. Rajamangala University of Technology Srivijaya Research Journal. 2012;4(1):1–12. (in Thai)
 17. Zhang J, Yu KF, What's the Relative Risk? A Method of Correcting the Odds Ratio in Cohort Studies of Common Outcomes. *Am Med Assoc*. 1998;17(14):1623–34.

การวิเคราะห์การรอดชีพและแบบจำลองการทำนายความเสี่ยงของการเกิดวัณโรค ในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี

Survival Analysis and Risk Prediction Model for Tuberculosis Development in HIV-Infected Patients

กรรณัทย์ กิตติคุณ¹Kanreuthai Kittikun¹ภรณ์ชนันท์ เชียงฉิน¹Pornchanan Siangchin¹กฤติน คำไกล¹Kittin Kaglai¹นิรมล ปัญสุวรรณ²Niramom Punsuwan²¹กองดิจิทัลเพื่อการควบคุมโรค¹Division of Digital Disease Control,

กรมควบคุมโรค

Department of Disease Control

²กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์²Division of AIDS and STIs, Department of

กรมควบคุมโรค

Disease Control

DOI: 10.14456/dcj.2025.48

Received: May 30, 2025 | Revised: September 1, 2025 | Accepted: November 19, 2025

บทคัดย่อ

การติดเชื้อเอชไอวีร่วมกับวัณโรค (HIV/TB) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในประเทศไทย การทำความเข้าใจปัจจัยเสี่ยงและการทำนายการเกิดวัณโรคจึงจำเป็นต่อการพัฒนากลยุทธ์อย่างมีประสิทธิภาพ วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้คือเพื่อวิเคราะห์ระยะเวลาการอยู่รอดจากการเกิดวัณโรคและพัฒนาแบบจำลองทำนายความเสี่ยงของการเกิดวัณโรคในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีในประเทศไทย การศึกษานี้ศึกษาแบบย้อนหลังเชิงเชิงสำรวจ โดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล National AIDS Program (NAP) ระหว่างปี พ.ศ. 2552-2566 จำนวน 289,847 ราย ใช้การวิเคราะห์การอยู่รอด Kaplan-Meier พบว่าค่าเฉลี่ยเวลาการรอดชีวิตแบบจำกัด (Restricted Mean Survival Time: RMST) โดยปราศจากวัณโรคอยู่ที่ประมาณ 9 ปี แบบจำลอง Cox proportional hazards มีประสิทธิภาพในการทำนายความเสี่ยงการเกิดวัณโรคในผู้ป่วยเอชไอวีในประเทศไทย ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ ได้แก่ อายุที่มากขึ้น, เพศชาย, ระยะการติดเชื้อเอชไอวีที่มีอาการ (Symptomatic) และระยะเอดส์ (AIDS) เทียบกับระยะไม่ปรากฏอาการ การติดเชื้อฉวยโอกาสอื่น และการใช้สูตรยาทางเลือก ในทางตรงกันข้าม การมีระดับ CD4 ที่สูงขึ้น การได้รับยา ART และการได้รับยาภายใน 1 สัปดาห์หลังการวินิจฉัย เป็นปัจจัยป้องกันที่สำคัญ ช่วยลดความเสี่ยงเพื่อการเฝ้าระวัง นำไปสู่การลดอุบัติการณ์ของวัณโรคและปรับปรุงผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยกลุ่มนี้ต่อไป

ติดต่อผู้พิมพ์: กรรณัทย์ กิตติคุณ

อีเมล: kanreuthai.k@ddc.mail.go.th

Abstract

HIV/TB coinfection is a significant public health problem in Thailand. Understanding risk factors and predicting tuberculosis (TB) development is therefore essential for developing effective strategies. The objective of this study was to analyze TB – free survival time and to develop a risk prediction model for TB in HIV-infected patients in Thailand. This retrospective cohort study utilized data from the National AIDS Program (NAP) database from 2009 to 2023 (B.E. 2552 to 2566), analyzing data from 289,847 HIV-infected patients. Kaplan–Meier survival analysis revealed that the TB-free Restricted Mean Survival Time (RMST) was approximately 9 years. The developed Cox proportional hazards model effectively predicted the risk of TB development in HIV-infected patients in Thailand. Significant risk factors for TB development identified by the Cox proportional hazards analysis included older age, male sex, symptomatic HIV infection and AIDS stage (compared to asymptomatic stage), presence of other opportunistic infections, and use of alternative drug regimens. Conversely, higher CD4 count, receiving ART, and ART initiation within 1 week of diagnosis were significant protective factors. These findings can help identify high-risk individuals for targeted surveillance, potentially leading to a reduction in TB incidence and further improving clinical outcomes in this patient population.

Correspondence: Kanreuthai Kittikun

E-mail: kanreuthai.k@ddc.mail.go.th

คำสำคัญ

เอชไอวี, วัณโรค, การวิเคราะห์การอยู่รอด, แบบจำลอง Cox proportional hazards

Keywords

HIV, tuberculosis, survival analysis, Cox proportional hazards model

บทนำ

เอชไอวี (Human immunodeficiency virus: HIV) เป็นเชื้อไวรัสที่ทำลายระบบภูมิคุ้มกันของคนที่ทำให้เกิดอาการภูมิคุ้มกันบกพร่อง ทำให้เกิดโรคเอดส์ (AIDS) และทำให้เกิดการเสียชีวิตเนื่องจากการติดเชื้อฉวยโอกาส⁽¹⁾ จากรายงานของโครงการเอดส์แห่งสหประชาชาติ⁽²⁾ แม้ว่าสถานการณ์ทั่วโลกจะมีความก้าวหน้าในการลดการติดเชื้อ HIV โดยลดลงร้อยละ 39 ในปี 2023 เมื่อเทียบกับปี 2010 แต่ยังคงมีผู้ติดเชื้อรายใหม่ประมาณ 1.3 ล้านคนในปี 2023 ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้กว่า 3 เท่า และนอกจากนี้ แม้ว่าจำนวนผู้เสียชีวิตจากวัณโรคในผู้ติดเชื้อ HIV ทั่วโลกจะลดลงถึงร้อยละ 70 ในช่วงปี 2010 ถึง 2022 แต่การเสียชีวิตจากวัณโรคในกลุ่มนี้ยังคงเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องเร่งแก้ไข โดยมีเป้าหมายในการลดจำนวนผู้เสียชีวิตลงให้ได้ถึงร้อยละ 80 ภายในปี 2025⁽²⁾

ในประเทศไทย อัตราการเสียชีวิตนั้นลดลงอย่างเห็นได้ชัดสำหรับผู้เริ่มการรักษาภายใน 7 วัน กองโรคเอดส์ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์⁽³⁾ ได้คาดการณ์ผู้ติดเชื้อเอชไอวีในปี 2566 โดยผู้ติดเชื้อที่ยังมีชีวิตอยู่กว่า 560,000 คน นอกจากนี้ยังมีผู้เสียชีวิตเนื่องจากเอดส์อยู่กว่า 10,000 คน มีผู้ติดเชื้อรายใหม่กว่า 5,500 คน ต่อปี โดยการเริ่มต้นรักษาด้วยยาต้านไวรัส (ART) ตั้งแต่วัยแรกของการวินิจฉัยพบว่าช่วยลดอัตราการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ

วัณโรค (Tuberculosis: TB) นั้นเกิดจากเชื้อ Mycobacterium tuberculosis ยังคงเป็นปัญหาใหญ่ในระดับโลกโดยเฉพาะในผู้ป่วยที่เป็นโรคเอชไอวีร่วมด้วย ซึ่งภาวะการติดเชื้อร่วมกันส่งผลให้เกิดความรุนแรงของโรคและการเสียชีวิตที่รุนแรงมากขึ้นทำให้การวางแผนและผลลัพธ์การรักษามีความซับซ้อนกว่าที่

ควรจะเป็น ส่งผลให้มีผู้เสียชีวิตกว่า 1.4 ล้านคน ในปี 2019⁽⁴⁾ เนื่องจากผู้ป่วยเอดส์เป็นผู้มีภูมิคุ้มกันของร่างกายบกพร่องมีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคร้อยละ 5-10 ต่อปี ซึ่งมีความเสี่ยงที่มากกว่าคนปกติกว่า 20⁽⁵⁾ จากการรายงานขององค์การอนามัยโลก⁽⁶⁾ ได้ทำการศึกษาพบว่า วัณโรคนั้นเป็นสาเหตุการตายอันดับแรกๆ ในผู้ป่วย HIV ซึ่งอัตราการเกิดโรคมีการเพิ่มขึ้นโดยประมาณร้อยละ 4.6 ระหว่างปี 2020 ถึง 2023 ในประเทศไทยนั้นวัณโรคถือว่าเป็นโรคที่น่ากังวลเนื่องจากเป็นประเทศที่ติด 30 อันดับประเทศที่ถูกจัดกลุ่มเป็นภาระโรคเอชไอวีและวัณโรคสูงสุดทั่วโลก ในช่วงปี 2021 ถึง 2025⁽⁶⁾

Umata et al.⁽⁷⁾ ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพของการรักษาแบบ Effective antiretroviral therapy (ART) ได้แสดงถึงการลดการเกิดวัณโรคในผู้ป่วยเอชไอวี อย่างไรก็ตามยังคงมีความเสี่ยงจากปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อหากเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้เป็นเอชไอวี เช่น ระดับเซลล์ CD4 ปริมาณเชื้อไวรัสเอชไอวีในเลือด ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ เป็นต้น ซึ่งส่งผลสำคัญอย่างยิ่งในผลลัพธ์ของการอยู่รอดในกลุ่มประชากรนี้

Wolde et al.⁽⁸⁾ ได้มีทำการศึกษาเพื่อทำนายคะแนนความเสี่ยงเพื่อลดเวลาในการวินิจฉัยล่าช้าสำหรับผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีโอกาสเป็นวัณโรคซึ่งสามารถทำให้บ่งบอกกลุ่มเป้าหมายที่มีความเสี่ยงได้ดียิ่งขึ้น

Gatechompol et al.⁽⁹⁾ ได้มีการศึกษาการเกิดวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสระยะยาวในประเทศไทย และรายงานว่าการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มนี้ยังคงมีความเสี่ยงต่อการเกิดวัณโรค โดยเฉพาะในผู้ที่มีระดับ CD4 ต่ำ น้ำหนักตัวน้อย หรือมีพฤติกรรมใช้สารเสพติด

แม้ว่าจะมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดวัณโรคในผู้ติดเชื้อ HIV แต่ส่วนใหญ่ยังขาดการศึกษาในเชิงลึกเกี่ยวกับการวิเคราะห์การอยู่รอดในบริบทของประเทศไทย จึงมีความจำเป็นต้องทำการศึกษาเพิ่มเติมในบริบทของประชากรไทย

งานวิจัยจึงมีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาการวิเคราะห์การอยู่รอดจากการป่วยเป็นวัณโรคในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีในประเทศไทยโดยเน้นไปที่การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการอยู่รอด และนำมาใช้สร้างตัวแบบการพยากรณ์เพื่อทำนายความเสี่ยงของผู้ป่วยเอชไอวีก่อนที่จะเป็นวัณโรคโดยวิเคราะห์จากข้อมูล เช่น ข้อมูลประชากรศาสตร์ ข้อมูลทางการแพทย์ หรือรูปแบบการรักษา ซึ่งการศึกษาปัจจัยเหล่านี้จะเอื้อประโยชน์ให้บุคลากรทางการแพทย์และผู้วิจัยอื่นได้นำมาพัฒนา นโยบาย กลยุทธ์การรักษา และใช้เป็นองค์ประกอบเพื่อการรักษาที่ดีขึ้นเพื่อลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยกลุ่มนี้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

1. รูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษาข้อมูลของผู้ป่วยย้อนหลังเชิงสำรวจ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2552 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ระยะเวลาการศึกษาทั้งสิ้น 15 ปี

2. ประชากรศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาจากข้อมูลการติดตามของ ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ที่ได้รับการติดตามข้อมูลจากระบบสารสนเทศการให้บริการผู้ติดเชื้อเอชไอวี (National AIDS Program: NAP) ซึ่งเป็นระบบบันทึกข้อมูลการให้บริการผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ทั่วประเทศ รวมถึงข้อมูลการบริหารจัดการคลังยาและเวชภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องช่วยให้การติดตามและจัดการข้อมูลผู้ป่วยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ในลักษณะติดตามตามช่วงเวลา (longitudinal data) เช่น ข้อมูลการเริ่มต้นรักษา การตรวจ CD4, viral load และการเกิดโรคร่วม รวมถึงการเสียชีวิต ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2552 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 จำนวนทั้งสิ้น 479,450 ราย โดยประชากรที่ผ่านการเตรียมข้อมูลเหลือจำนวน 289,847 ราย

3. ขนาดตัวอย่าง วิธีการสุ่มตัวอย่าง และวิธีการเลือกตัวอย่าง

ขนาดตัวอย่าง : จำนวนตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์ คือ 289,847 ราย

วิธีการสุ่มตัวอย่าง : เลือกตัวแปรหลักเป็นระดับ CD4 และตั้งสมมติฐาน survival จากงานของ Gatechompol(9) ดังนี้

กลุ่ม CD4 ≤ 200 มี TB-free survival $\approx 96.9\%$

กลุ่ม CD4 > 200 มี TB-free survival $\approx 98.5\%$ เมื่อคำนวณด้วยสูตร log-rank test ($\alpha = 0.05$, power = 80%, อัตราส่วน 1:1) ต้องการเพียงประมาณ 320 รายต่อกลุ่ม หรือทั้งหมดเป็นประมาณ 639 ราย ซึ่งน้อยกว่าจำนวนตัวอย่างจริงที่มีอยู่มาก (289,847 ราย) ดังนั้นจึงใช้ข้อมูลทั้งหมดในการวิเคราะห์โดยดำเนินการเก็บข้อมูลจากประชากรที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด (Eligible Population) โดยเก็บข้อมูลจากทุกหน่วยของประชากรดังกล่าว จึงถือเป็นการเก็บข้อมูลแบบสำมะโน (Census) ของกลุ่มประชากรที่เข้าเกณฑ์จากฐานข้อมูล NAP

วิธีการเลือกตัวอย่าง:เลือกผู้ป่วยที่มีข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรสำคัญ เช่น เพศ อายุ ระยะการติดเชื้อ

ระดับ CD4 หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ กรณีข้อมูลบางส่วนขาดหาย ยังคงนำตัวอย่างมาใช้ในการศึกษา แต่จะใช้วิธีการวิเคราะห์จัดการกับข้อมูลที่ขาดหาย เช่น การแทนค่าด้วยตัวแปรเป็นไมทราบ เพื่อประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และเพื่อให้สามารถนำไปใช้ในแบบจำลองที่สะท้อนสถานการณ์จริงได้

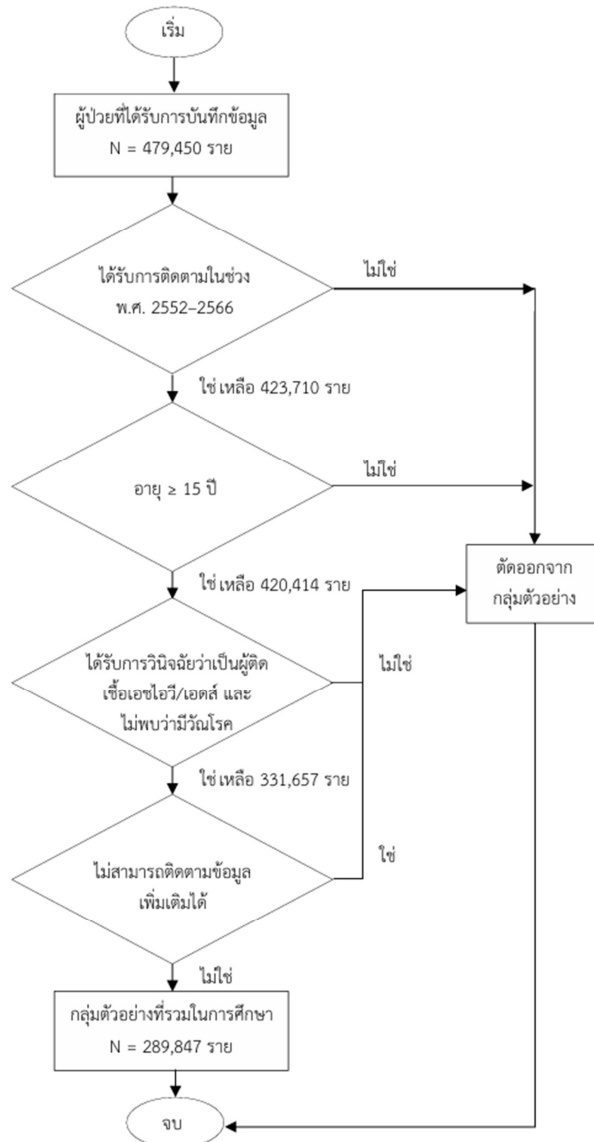
4. เกณฑ์การคัดเลือกข้อมูล

เกณฑ์การรับและคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria)

1. เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อเอชไอวีหรือเอดส์โดยไม่พบว่าเป็นวัณโรคตั้งแต่แรกวินิจฉัย
2. เป็นผู้ที่มีอายุ ≥ 15 ปี
3. ได้รับการติดตามในช่วงระยะเวลาที่ศึกษา (พ.ศ. 2552-2566)

เกณฑ์การไม่รับกลุ่มตัวอย่าง (Exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถติดตามข้อมูลเพิ่มเติมได้ (ผู้ป่วยที่อยู่นอกระยะเวลาศึกษา หรือไม่ได้รับการติดตามผล หรือผู้ป่วยเสียชีวิตก่อนวันติดตามผลด้วยทุกสาเหตุ)



ภาพที่ 1 แผนผังการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย

Figure 1 Flowchart of patient selection

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้ฐานข้อมูล National AIDS Program (NAP) ซึ่งใช้สำหรับการจัดเก็บข้อมูลของผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ในประเทศไทย ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2552 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยปัจจัยที่มีศักยภาพที่มีความเกี่ยวข้องกับผู้ที่มีโอกาสเป็นวันโรคในหมู่ผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวีนั้นได้ถูกเลือกจากกลุ่มปัจจัยทางการแพทย์ และกลุ่มปัจจัยทางประชากรศาสตร์ โดยนำมา

จากการทบทวนวรรณกรรม⁽¹⁰⁻¹⁸⁾ ที่เกี่ยวข้องโดยได้ใช้ตัวแปรในฐานข้อมูลดังนี้ ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ อายุ เพศ และกลุ่มอายุ ปัจจัยทางการแพทย์ ได้แก่ ระยะการติดเชื้อ การติดเชื้อฉวยโอกาส การรับการรักษาอย่างต่อเนื่อง การได้รับยาต้านไวรัส ระดับ CD4 สูตรยาต้าน และการรับยาต้านภายใน 1 อาทิตย์

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดการข้อมูลที่ขาดหาย (Missing Data) :

ตัดข้อมูลที่ไม่ทราบค่าออก หรือการแทนค่าตัวแปรสถิติเชิงพรรณนา: สถิติเชิงพรรณนาใช้เพื่ออธิบายลักษณะพื้นฐานของข้อมูล โดยนำเสนอในรูปแบบของจำนวนนับและร้อยละสำหรับตัวแปรเชิงกลุ่ม เช่น เพศ ระยะการติดเชื้อ

โค้งการอยู่รอด Kaplan-Meier: ใช้เพื่อประเมินค่าเฉลี่ยเวลาการอยู่รอดแบบจำกัด (Restricted Mean Survival Time: RMST) ในกรอบระยะเวลา 10 ปี เนื่องจากคำมัยฐานการรอดชีพยังไม่ถึงจุดที่นำเสนอได้ เนื่องจากต้องมีผู้รอดต่ำกว่าร้อยละ 50 ในระยะเวลาที่ศึกษา ซึ่งไม่ตรงตามนิยาม และนำเสนอช่วงความเชื่อมั่น 95%

การทดสอบสถิติ Log-rank: ใช้เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของเส้นโค้งการรอดชีพเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มในตัวแปรต้นแต่ละตัว โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$

แบบจำลอง Time-varying Cox proportional hazard: ใช้เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีพโดยมีปัจจัยที่ลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง (Baseline covariates) ได้แก่ เพศ ระยะการติดเชื้อเอชไอวี และการรับการรักษาอย่างต่อเนื่อง 180 วัน ส่วนปัจจัยที่แปรผันตามกาลเวลา (Time-dependent covariates) ได้แก่ กลุ่มอายุ ระยะการติดเชื้อเอชไอวี การติดเชื้อฉวยโอกาสอื่น ระดับเซลล์ CD4 การรับยาต้านไวรัส และสูตรยาต้าน โดยวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ซึ่งใช้ประเมินความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัยกับการอยู่รอดโดยใช้เกณฑ์ $p\text{-value} < 0.2^{(6)}$ ในการคัดเลือกตัวแปรเบื้องต้น และนำเสนอช่วงความเชื่อมั่น 95% ต่อมาจึงนำเข้าการวิเคราะห์ตัวแปรพหุ โดยนำตัวแปรที่ผ่านการคัดเลือกจากขั้นตอนการวิเคราะห์ตัวแปรเดียวมาสร้างแบบจำลอง โดยใช้วิธี bidirectional stepwise selection โดยพิจารณาจาก $p\text{-value} < 0.05$ และนำเสนอช่วงความเชื่อมั่น 95% ในการคัดเลือกตัวแปรเข้าสู่แบบจำลองสุดท้าย และเสนอผลลัพธ์ในรูปแบบของ Crude hazard ratios (cHR) และ Adjusted hazard ratios (aHR) พร้อมช่วงความเชื่อมั่น 95% และ $p\text{-value}$ และจำนวนคนเป็นวัณโรค (TB)

และจำนวนคนที่ยังไม่เป็นวัณโรคตอนสิ้นสุดการติดตาม หรือออกจากการศึกษาก่อนครบเวลา (Censored) เช่น ผู้เข้าร่วมที่ไม่มีเหตุการณ์ที่สนใจเกิดขึ้น (ไม่เกิดวัณโรค) ภายในช่วงเวลาติดตามผล อาจเกิดจากจบการติดตามเหตุการณ์ไม่เกิด, ย้ายที่อยู่, ขาดการติดตาม หรือถอนตัว ทั้งนี้ ระยะเวลาที่ติดตามได้จริงจะถูกนำไปใช้ในการวิเคราะห์จนถึงวันสุดท้ายที่ทราบว่ายังไม่เกิดเหตุการณ์

Concordance index (C-index) ถูกใช้เป็นตัววัดความแม่นยำของแบบจำลอง โดยในขั้นแรกได้เลือกใช้แบบจำลอง Cox proportional hazards ซึ่งอาศัยค่าพื้นฐานของแต่ละบุคคล กล่าวคือ ตัวแปรต่างๆ มีค่าคงที่ตลอดช่วงเวลา อย่างไรก็ตาม ลักษณะข้อมูลในงานวิจัยนี้ เช่น ระดับ CD4 ที่เปลี่ยนแปลงในแต่ละครั้งที่ผู้ป่วยเข้ารับการตรวจ หรือสถานะการได้รับยาต้านไวรัส ที่อาจเปลี่ยนจากไม่ได้รับยาเป็นได้รับยา พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงตามเวลา ดังนั้นจึงเปลี่ยนมาใช้แบบจำลอง time-varying proportional hazards ซึ่งสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามระยะเวลาได้อย่างเหมาะสมกว่า

เครื่องมือที่ใช้ คือ ภาษา Python โดยใช้ไลบรารี ได้แก่ pandas, numpy, matplotlib, seaborn, lifelines และ scikit-survival

ผลการศึกษา

1. คุณลักษณะของผู้ป่วย

จากผู้ป่วยโรคเอชไอวีทั้งหมด 289,847 คน โดยศึกษาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2552 และสิ้นสุดวันที่ 31 มกราคม 2566 คิดเป็นเวลารวม 15 ปี โดยสำหรับปัจจัยทางประชากรศาสตร์นั้นกลุ่มอายุโดยส่วนใหญ่อยู่ที่ 25–49 ปี คิดเป็นร้อยละ 71.8 และเป็นเพศชายที่ร้อยละ 65.3 ในส่วนของรายละเอียดปัจจัยทางการแพทย์ เช่น ระยะการติดเชื้อเอชไอวี

ผู้ป่วยอยู่ในระยะไม่ปรากฏอาการของการติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 56.1 ขณะที่ร้อยละ 24.2 อยู่ในระยะเอดส์ และร้อยละ 19.7 อยู่ในระยะที่มีอาการแสดง

ในด้านการติดเชื้อฉวยโอกาส พบว่า ผู้ป่วยเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.7) ไม่พบการติดเชื้อฉวยโอกาสโดยมีเพียงร้อยละ 0.3 ที่เกิดการติดเชื้อฉวยโอกาสร่วมด้วย ระดับเซลล์ CD4 ของผู้ป่วยส่วนใหญ่จัดอยู่ในช่วง 0-100 เซลล์/ลบ.มม. (ร้อยละ 36.5) รองลงมาคือช่วง 501-2000 เซลล์/ลบ.มม. (ร้อยละ 34.3) ส่วนระดับ 201-500 เซลล์/ลบ.มม. และ 101-200 เซลล์/ลบ.มม. พบในอัตราใกล้เคียงกัน คือร้อยละ 14.7 และ 14.5 ตามลำดับ ผลการประเมินสถานะการรักษาด้วยยาต้านไวรัสพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 96.1) ได้รับความต้านไวรัสแล้ว โดยมีเพียงร้อยละ 3.9 ที่ยังไม่ได้รับการรักษา ทั้งนี้ ร้อยละ 87.5 ได้รับสูตรยาหลัก

(สูตรยาเริ่มต้นในการรักษาโรคเอชไอวี ซึ่งในฐานข้อมูลจะให้ประเภทของสูตรยาเป็น B-Baseline) ขณะที่ร้อยละ 12.5 ได้รับสูตรยาทางเลือก (เป็นสูตรยาที่ใช้เมื่อมีข้อจำกัด เช่น ตั้งครรภ์ แพ้ยา หรืออายุน้อย เป็นต้น ซึ่งในฐานข้อมูลจะให้ประเภทของสูตรยาเป็น D-สูตรสอง/ทางเลือก) สำหรับระยะเวลาการเข้าถึงการรักษา พบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 88.8 ได้รับความต้านไวรัสหลังเวลามากกว่า 1 สัปดาห์นับจากการวินิจฉัย ขณะที่ร้อยละ 11.2 ได้รับความต้านไวรัสภายใน 1 สัปดาห์หลังได้รับการวินิจฉัย รายละเอียดเชิงปริมาณและร้อยละได้แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้านประชากรศาสตร์และทางการแพทย์

Table 1 Demographic and Medical Related Factors

ปัจจัย	หมวดหมู่	จำนวน	ร้อยละ
ปัจจัยทางประชากรศาสตร์			
กลุ่มอายุ	25-49 ปี	50,620	17.5
	15-24 ปี	208,121	71.8
	50 ปีขึ้นไป	31,106	10.7
เพศ	ชาย	189,353	65.3
	หญิง	100,494	34.7
ปัจจัยทางการแพทย์			
ระยะการติดเชื้อเอชไอวี	ระยะที่ไม่ปรากฏอาการ (Asymptomatic)	162,520	56.1
	ระยะเอดส์ (AIDS)	70,137	24.2
	ระยะที่ปรากฏอาการ (Symptomatic)	57,190	19.7
การติดเชื้อฉวยโอกาสอื่น*	ไม่ติดเชื้อฉวยโอกาสอื่น	289,069	99.7
	ติดเชื้อฉวยโอกาสอื่น	778	0.3
ระดับเซลล์ CD4	0-100 เซลล์/มมณ	105,858	36.5
	201-500 เซลล์/มมณ	42,624	14.7
	501-2000 เซลล์/มมณ	99,470	34.3
	101-200 เซลล์/มมณ	41,895	14.5
การรับยาต้านไวรัส	ไม่ได้รับ ARV	11,268	3.9
	ได้รับ ARV	278,579	96.1
สูตรยาด้าน	สูตรยาหลัก	253,609	87.5
	สูตรทางเลือก	36,238	12.5
การรับการยาด้านไวรัสภายใน 1 อาทิตย์หลังได้รับการวินิจฉัย			
	มากกว่า 1 อาทิตย์	257,477	88.8
	ได้รับยาด้านภายใน 1 อาทิตย์	32,370	11.2

*การติดเชื้อฉวยโอกาสอื่น หมายถึง สาเหตุการเสียชีวิตหรือการเกิดโรคร่วมที่นอกเหนือจากวัณโรค ไม่รวมถึงโรคเรื้อรังอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ

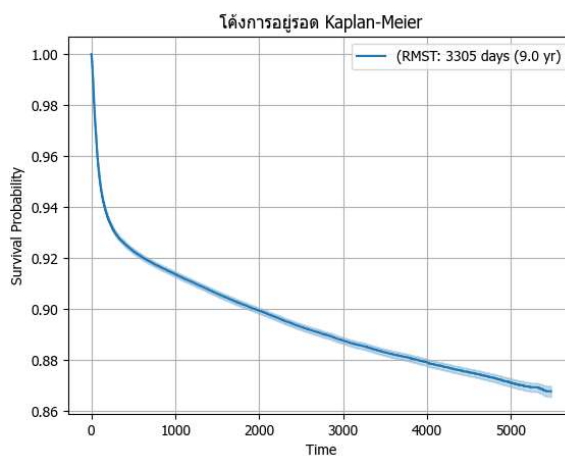
2. โค้งการอยู่รอด Kaplan-Meier

ในช่วงระยะเวลาศึกษา มีผู้ป่วยที่เกิดวัณโรคใหม่จำนวน 10,678 ราย คิดเป็นอัตราการเกิดร้อยละ 3.7 ขณะที่ผู้ป่วยจำนวน 279,169 ราย (ร้อยละ 96.3) ไม่เกิดเหตุการณ์ระหว่างการติดตาม (censored) โดยระยะเวลาติดตามเฉลี่ยเท่ากับ 2,179.5 วัน (≈ 5.96 ปี; จาก 1 ถึง 5,477 วัน) และระยะเวลาติดตามกึ่งกลางเท่ากับ 2,034 วัน (≈ 5.57 ปี)

การวิเคราะห์โค้ง Kaplan-Meier ได้ถูกนำมาใช้เพื่อประเมินทั้งโดยภาพรวมและรายปัจจัยซึ่งแสดงถึงความน่าจะเป็นของการรอดจากการเกิดวัณโรค โดยแนวโน้มความน่าจะเป็นโดยภาพรวมนั้นได้นำเสนอระยะเวลาการรอดชีพโดยใช้ค่าเฉลี่ยเวลาการรอดชีพแบบจำกัด (Restricted Mean Survival Time: RMST)

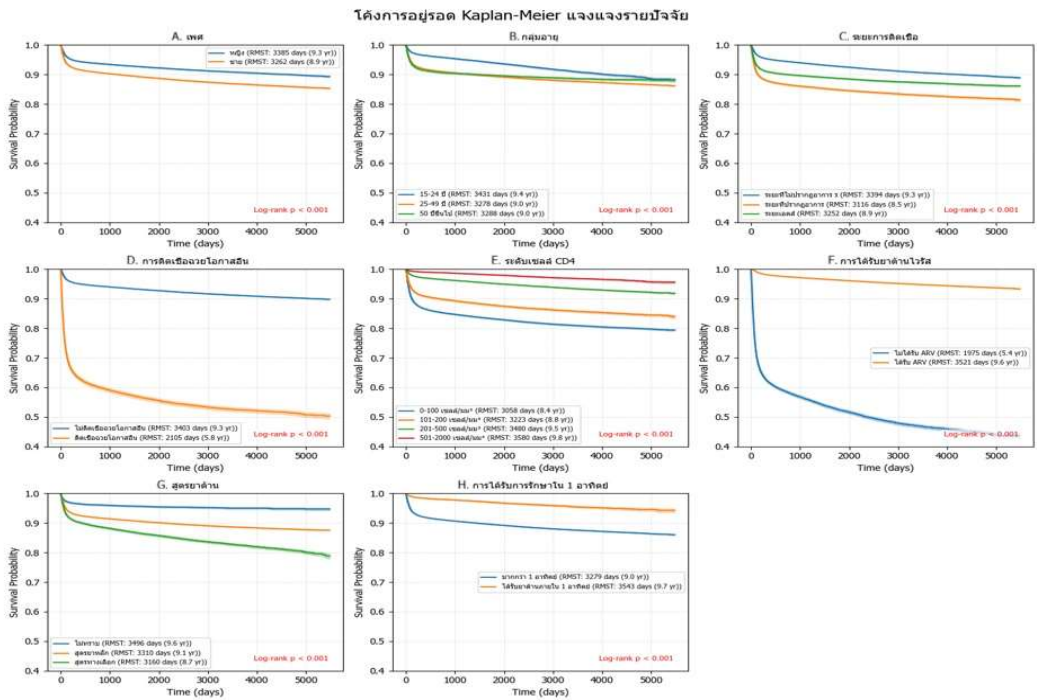
โดยค่าที่คำนวณได้นั้นอยู่ที่ 3,305 วัน หรือระยะเวลาประมาณ 9 ปี ในกรอบระยะเวลา 10 ปี (ดังภาพที่ 1)

การวิเคราะห์โค้ง Kaplan-Meier โดยจำแนกตามปัจจัยร่วม (ดังภาพที่ 2) เช่น เพศ กลุ่มอายุ ระยะการติดเชื้อ การติดเชื้อฉวยโอกาส ระดับ CD4 การได้รับยา ARV สูตรยาต้าน และการรับยาต้านไวรัสภายใน 1 อาทิตย์ภายหลังได้รับการวินิจฉัย โดยจากกราฟและการทดสอบ Log-rank test พบว่าปัจจัยทั้งหมดให้ค่า p ต่ำกว่า 0.001 ซึ่งหมายความว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มของแต่ละตัวแปร/ปัจจัย โดยจะสังเกตได้ว่ากราฟลดลงต่ำกว่า ร้อยละ 50 เพียงแค่ 1 ตัวแปร นั่นคือ การได้รับยาต้านไวรัส ส่วนที่ใกล้เคียงแต่ยังไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 คือ การติดเชื้อฉวยโอกาสอื่น



ภาพที่ 2 โค้งการอยู่รอด Kaplan-Meier และ RMST ของภาพรวมตัวแปร

Figure 2 Kaplan-Meier Survival Curve and Restricted Mean Survival Time (RMST) of Overall Variables



ภาพที่ 3 โค้งการอยู่รอด Kaplan-Meier และ RMST แยกแยะตามแต่ละปัจจัย

Figure 3 Kaplan-Meier Survival Curves and Restricted Mean Survival Time (RMST) Stratified by Individual Factors

3. แบบจำลอง Time-varying Cox proportional hazard

1. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเดียวและปัจจัยพหุ (Univariate and Multivariate Analysis)

จากการศึกษาปัจจัยทางประชากรศาสตร์และปัจจัยทางการแพทย์ได้ถูกนำมาพิจารณาในการวิเคราะห์การวิเคราะห์ปัจจัยเดียว (Univariate Analysis) โดยที่ค่าร้อยละน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.2 โดยพบว่าปัจจัยทั้งหมดมีนัยสำคัญที่ต่ำกว่า 0.001 จึงนำเข้าการวิเคราะห์ปัจจัยพหุต่อไป ส่วนการวิเคราะห์ปัจจัยพหุนั้นพบว่าปัจจัยส่วนใหญ่มีนัยสำคัญที่ต่ำกว่า 0.001 โดยแสดงค่า crude hazard ratio (cHR) และ adjusted hazard ratio (aHR) พร้อมช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 จำนวนคนเป็นโรค และ censored ซึ่งแสดงถึงอัตราความเสี่ยงสำหรับรายปัจจัยและเมื่อปรับค่าหลังพิจารณาพร้อมกับปัจจัยอื่นแล้ว ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ผู้ป่วยที่มีอายุมากขึ้นจะมีความเสี่ยงที่สูงขึ้นโดยกลุ่ม 25-49 ปี และ 50 ปีขึ้นไป มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น

ร้อยละ 15 และ 27 ตามลำดับ เพศชายมีความเสี่ยงกว่าเพศหญิงที่ร้อยละ 31 สำหรับปัจจัยทางการแพทย์หากเรียงลำดับตามความสำคัญของปัจจัย ระดับเซลล์ CD4 นั้นมีความเสี่ยงลดลงหากระดับมีมากขึ้นโดยเรียงลำดับจาก 101-200 เซลล์/มม³ 201-500 เซลล์/มม³ และ 501-2000 เซลล์/มม³ ที่ร้อยละ 47 85 และ 95 เมื่อเทียบกับระดับเซลล์/มม³ ที่ต่ำกว่า 100 ลำดับถัดมาคือการรับยาต้านไวรัส ผู้ที่ได้รับยาที่มีความเสี่ยงลดลงร้อยละ 70 ระยะการติดเชื้อระยะที่ปรากฏอาการ ความเสี่ยงมากที่สุดได้แก่ร้อยละ 54 และระยะเอดส์ที่ร้อยละ 11 เมื่อเทียบกับระยะที่ไม่ปรากฏอาการ ส่วนการติดเชื้อฉวยโอกาสอื่นผู้ที่ติดเชื้อฉวยอื่นนั้นมีความเสี่ยงมากกว่าที่ร้อยละ 47 ส่วนสูตรยาต้าน สูตรยาทางเลือกมีความเสี่ยงมากกว่าที่ร้อยละ 27 การรับยาต้านไวรัสภายใน 1 อาทิตย์หลังได้รับการวินิจฉัย ผู้ที่ได้รับยาต้านภายใน 1 อาทิตย์มีความเสี่ยงลดลงร้อยละ 36 ทั้งนี้ประสิทธิภาพของแบบจำลองวัดผลโดยค่า Concordance index (C-index) อยู่ที่ 0.85

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเดี่ยวและปัจจัยพหุ

Table 2 Univariate and Multivariate Analysis Results

ปัจจัย	Univariable		Multivariable		TB	Censored
	cHR	p-value	aHR	p-value	10,678	279,169
	(95% CI)		(95% CI)		(3.7%)	(96.3%)
ปัจจัยทางประชากรศาสตร์						
กลุ่มอายุ						
15-24 ปี	ref		ref		839 (1.7%)	49,781 (98.3%)
25-49 ปี	1.68 (1.62-1.75)	<0.001	1.15 (1.11-1.19)	<0.001	8,305 (4.0%)	199,816 (96.0%)
50 ปีขึ้นไป	1.81 (1.73-1.90)	<0.001	1.27 (1.21-1.33)	<0.001	1,534 (4.9%)	29,572 (95.1%)
เพศ						
หญิง	ref		ref		2,580 (2.6%)	97,914 (97.4%)
ชาย	1.48 (1.44-1.51)	<0.001	1.31 (1.28-1.34)	<0.001	8,098 (4.3%)	181,255 (95.7%)
ระยะการติดเชื้อเอชไอวี						
ระยะที่ไม่ปรากฏอาการ	ref		ref		3,673 (2.3%)	158,847 (97.7%)
ระยะที่ปรากฏอาการ	2.07 (2.02-2.13)	<0.001	1.54 (1.50-1.59)	<0.001	3,614 (6.3%)	53,576 (93.7%)
ระยะเอดส์	1.50 (1.46-1.54)	<0.001	1.11 (1.08-1.14)	<0.001	3,391 (4.8%)	66,746 (95.2%)
การติดเชื้อฉวยโอกาสอื่น						
ไม่ติดเชื้อฉวยโอกาสอื่น	ref		ref		10,651 (3.7%)	278,418 (96.3%)
ติดเชื้อฉวยโอกาสอื่น	1.57 (1.49-1.66)	<0.001	1.47 (1.39-1.55)	<0.001	27 (3.5%)	751 (96.5%)
ระดับเซลล์ CD4						
0-100 เซลล์/มม ³	ref		ref		7,155 (6.8%)	98,703 (93.2%)
101-200 เซลล์/มม ³	0.50 (0.49-0.52)	<0.001	0.53 (0.52-0.55)	<0.001	1,862 (4.4%)	40,762 (95.6%)
201-500 เซลล์/มม ³	0.14 (0.13-0.14)	<0.001	0.15 (0.14-0.15)	<0.001	1,433 (1.4%)	98,037 (98.6%)
501-2000 เซลล์/มม ³	0.05 (0.05-0.05)	<0.001	0.05 (0.05-0.06)	<0.001	228 (0.5%)	41,667 (99.5%)
การรับการรักษาต้านไวรัส ARV						
ไม่ได้รับ ARV	ref		ref		64 (0.6%)	11,204 (99.4%)

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเดี่ยวและปัจจัยพหุ(ต่อ)

Table 2 Univariate and Multivariate Analysis Results (Continue)

ปัจจัย	Univariable		Multivariable		TB	Censored
	cHR (95% CI)	p-value	aHR (95% CI)	p-value	10,678 (3.7%)	279,169 (96.3%)
ได้รับ ARV	0.35 (0.34-0.36)	<0.001	0.30 (0.30-0.31)	<0.001	10,614 (3.8%)	267,965 (96.2%)
สูตรยาต้าน						
สูตรยาหลัก	ref		ref		9,307 (3.7%)	244,302 (96.3%)
สูตรทางเลือก	1.55 (1.50-1.59)	<0.001	1.27 (1.23-1.31)	<0.001	1,371 (3.8%)	34,867 (96.2%)
การรับการรักษาต้านไวรัสภายใน 1 อาทิตย์หลังได้รับการวินิจฉัย						
มากกว่า 1 อาทิตย์	ref		ref		10,614 (4.1%)	246,863 (95.9%)
ได้รับยาต้านภายใน 1 อาทิตย์	0.27 (0.25-0.28)	<0.001	0.64 (0.60-0.68)	<0.001	64 (0.2%)	32,306 (99.8%)

วิจารณ์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการวิเคราะห์การอยู่รอดหลังจากการติดเชื้อวัณโรคและการพัฒนาแบบจำลองเพื่อคาดการณ์ความเสี่ยงในผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีในประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลย้อนหลังในฐานข้อมูล NAP ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 ถึง 2566 ผลการวิจัยพบว่าค่าเฉลี่ยเวลาการอยู่รอดแบบจำกัดอยู่ที่ 9 ปี และมีปัจจัยหลายประการที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการเกิดวัณโรคในกลุ่มประชากรดังกล่าว

การวิเคราะห์เบื้องต้นโดยใช้เทคนิค Kaplan-Meier และการทดสอบ Log-rank ได้ชี้ให้เห็นว่าปัจจัยทางประชากรศาสตร์ (ได้แก่ อายุและเพศ) รวมถึงปัจจัยทางการแพทย์ (เช่น ระยะของการติดเชื้อ, ประวัติการติดเชื้อฉวยโอกาส, ระดับ CD4) ต่างมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับระยะเวลาที่ปราศจากวัณโรค ($p < 0.001$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาหลายฉบับที่ได้ชี้แจงว่าปัจจัยเหล่านี้มีบทบาทเป็นตัวกำหนดผลลัพธ์ทางคลินิกที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวี⁽⁴⁻²⁰⁾ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระดับ CD4 การไม่รับยาต้านไวรัสหรือได้รับยาแบบพัน

ทวงที และการมีประวัติการติดเชื้อฉวยโอกาสนั้นปรากฏเป็นปัจจัยที่ชัดเจนในการเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดวัณโรค ซึ่งยืนยันความสำคัญของการรักษาด้วยยาต้านไวรัสและการป้องกันหรือจัดการการติดเชื้อฉวยโอกาส^(4,9-12).

โดยจากการทบทวนขอบเขตของวิจัย⁽¹³⁾ พบว่าอายุของผู้ป่วยมีส่วนสำคัญในความเสี่ยงในการติดเชื้อที่มากขึ้นจาก 6 ใน 14 วิจัย พบว่ายิ่งอายุมากขึ้นทำให้มีโอกาสติดวัณโรคมากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าเพศชายมีโอกาสติดมากกว่าเพศหญิงเช่นกัน เหตุอาจเป็นเพราะว่าผู้หญิงมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติตัวต่อนโยบายทางสาธารณสุขและการจัดการกับวัณโรคได้มากกว่า และมีแนวโน้มที่จะมีมาตรการป้องกันตัวเองจากวัณโรคและระดับ CD4 กว่าครึ่งพบว่ามีความสัมพันธ์ในทางลบ ซึ่งหมายความว่ายิ่งมีระดับเซลล์มากความเสี่ยงในการติดวัณโรคลดลง ซึ่งหากกระดับเซลล์มีน้อยนั้นจะทำให้มีโอกาสเสี่ยงติดเชื้อฉวยโอกาสที่มากขึ้น โดยคนที่ระดับเซลล์ต่ำกว่า 200 เซลล์/มม³ นั้นมีโอกาสเสี่ยงที่จะติดเชื้อฉวยโอกาสมากขึ้น 6 เท่า และยิ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศไทยอีกด้วย⁽¹⁴⁾

นอกจากนี้การวิเคราะห์ห่อถัก (Meta-analysis)⁽⁴⁾ กล่าวถึงระยะการติดเชื้อเอชไอวีตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก (WHO) โดยพบว่าผู้ป่วยที่อยู่ในระยะที่มีอาการรุนแรง (ระยะที่ 3) จนถึงระยะที่เป็นเอดส์ (ระยะที่ 4) มีหลักฐานสอดคล้องกับการเกิดวัณโรคโดยเหตุผลอาจเป็นเพราะจำนวน CD4 ที่ต่ำซึ่งได้ถูกนิยามตามระยะอาการอยู่แล้วโดยจากงานวิจัย 10 งานพบว่ามีความสัมพันธ์ไปทางบวก 1 งานที่พบความสัมพันธ์ในทางลบ และที่เหลือไม่พบนัยสำคัญ มีงานวิจัย^(12,15) ที่พบว่าระยะอาการรุนแรงหรือระยะที่ 3 นั้นมีนัยสำคัญมากที่สุดเมื่อเทียบกับระยะเริ่มมีอาการ (ระยะที่ 2) หรือระยะอื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัย แต่ทั้งนี้อาจเป็นที่ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง พื้นที่ที่ทำการศึกษา หรือปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ได้วัดผลในการศึกษา ซึ่งอาจต้องทำการวิจัยในปัจจัยนี้ต่อไป

สำหรับการติดเชื้อฉวยโอกาสอื่นนั้นเป็นปัจจัยที่เร่งการพัฒนาการเกิดวัณโรคเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้ติดเชื้อฉวยโอกาสอื่นโดยความเสี่ยงเพิ่มขึ้นร้อยละ 47 ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับงานวิจัยอื่น^(10,16) ในทางชีววิทยานั้นการติดเชื้อฉวยโอกาสอื่นยังทำให้กดระดับภูมิคุ้มกันลง การติดเชื้อร่วมกันนี้อาจทำให้เกิดการเพิ่มจำนวนของไวรัสที่มากขึ้นและลดระดับเซลล์ CD4 และทำให้มีความเสี่ยงมากยิ่งขึ้น การเฝ้าระวังป้องกันและจัดการรักษาโรคฉวยโอกาสอย่างทันทั่วทั้งที่จึงสำคัญอย่างยิ่งในการดูแลผู้ป่วยเอชไอวี

การได้รับยาต้านไวรัสที่นั่นถือว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญลำดับต้นๆ ในการเป็นปัจจัยป้องกันการเกิดวัณโรคโดยหากได้รับยาต้านไวรัสก่อนเกิดวัณโรคนั้นสามารถลดความเสี่ยงการเกิดผลการรักษาวัณโรคไม่สำเร็จได้⁽¹⁷⁾ นอกเหนือจากนี้ได้รับยาต้านไวรัสภายใน 1 อาทิตย์นั้นสอดคล้องงานวิจัยของ Ajema และคณะ⁽¹⁸⁾ กับแนวทางการรักษา "Test and Treat" ที่มุ่งเน้นการเริ่มยา ART โดยเร็วเพื่อฟื้นฟูระบบภูมิคุ้มกันและลดระยะเวลาที่ผู้ป่วยมีความเปราะบางต่อการติดเชื้อฉวยโอกาส แม้ผลลัพธ์นี้จะแตกต่างจากการศึกษาและยังคงมีความขัดแย้งในบางงานวิจัยในบางบริบทที่การเริ่มยาช้ากว่าอาจสัมพันธ์กับ

ความเสี่ยงที่ต่ำกว่าเนื่องจากปัจจัยด้านการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยและการคัดกรองโรค แต่ในบริบทของประเทศไทยด้วยขนาดตัวอย่างที่ใหญ่และระยะเวลาดูแลที่ยาวนาน การค้นพบนี้ตอกย้ำประโยชน์ของการเร่งรัดการเริ่มยา ART ควบคู่ไปกับการคัดกรองวัณโรคที่มีประสิทธิภาพ เพื่อลดอุบัติการณ์ของวัณโรคในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี

ผลการศึกษาของสูตรยาสำหรับงานวิจัยนี้คนที่ได้รับยาสูตรทางเลือกมีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดวัณโรคมากกว่าซึ่งอยู่ที่ร้อยละ 27 ซึ่งได้รับการสนับสนุนทางอ้อมจากงานวิจัย เกษโซ และคณะ⁽¹⁹⁾ ซึ่งพบในบริบทของประเทศไทยว่าสูตรยาทางเลือกสัมพันธ์กับผลลัพธ์ของระดับ CD4 และปริมาณไวรัส (viral load) ที่ต่ำกว่า ขณะที่ผลการศึกษาที่มีความขัดแย้งกับผลการศึกษาของ Gupta และคณะ⁽²⁰⁾ พบว่าสูตรทางเลือกนั้นมียาการเกิดวัณโรคที่ต่ำกว่าสูตรหลัก ความแตกต่างนี้อาจเกิดจากอคติการอยู่รอด (Survival bias) ซึ่งอาจมาจากกลุ่มที่อยู่รอดมากจากการที่ยาต้านสูตรแรกไม่ได้ผลแล้วหรือการเปลี่ยนยาซ้ำ ดังนั้นควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับสูตรยา

จุดแข็งของการศึกษา: การศึกษานี้ใช้ฐานข้อมูลระดับชาติขนาดใหญ่ (NAP) ทำให้มีขนาดตัวอย่างมากและครอบคลุมประชากรผู้ป่วยเอชไอวีในวงกว้างของประเทศไทย มีระยะเวลาดูแลนานถึง 15 ปี โดยเป็นข้อมูลที่ได้จากระบบบริการสุขภาพจริง (real-world data) ซึ่งสะท้อนสถานการณ์ในระบบบริการตามปกติได้เป็นอย่างดี และแบบจำลองสุดท้ายมีประสิทธิภาพในการทำนายที่ดี

ข้อจำกัดของการศึกษา: เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective) จึงอาจมีอคติจากข้อมูล (Information Bias) จากข้อมูลที่บันทึกไว้ คุณภาพและความครบถ้วนของข้อมูลบางตัวแปรอาจไม่สมบูรณ์ เช่น ประชากรกลุ่มที่มี CD4 สูงอาจถูกประเมินสูงเกินจริง (overestimate) เนื่องจากเป็นข้อมูลจากผู้ป่วยที่เข้าถึงระบบบริการแล้ว ขณะที่ผู้ป่วยในช่วงแรกของการติดเชื้อที่ยังมี CD4 ต่ำและยังไม่ได้เข้าถึงระบบบริการอาจ

ไม่ถูกบันทึกในฐานข้อมูล ทำให้ความชุกของกลุ่ม CD4 ต่ำอาจถูกประเมินต่ำกว่าความเป็นจริง (underestimate) และถึงแม้จะมีระยะเวลาติดตามนาน 15 ปี แต่กราฟ เช่น Kaplan-Meier ยังไม่ถึงขั้นที่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ดังนั้น การนำผลไปใช้ในบริบทอื่นนอกประเทศไทย ควรด้วยความระมัดระวัง นอกจากนี้ การที่ผู้ป่วย ซึ่งเสียชีวิตจากวัณโรคถูกตัดออกจากการศึกษาในช่วงเริ่มต้น อาจส่งผลให้ข้อมูลบางส่วนเกี่ยวกับเหตุการณ์สำคัญไม่ครบถ้วน และอาจทำให้ประมาณการความเสี่ยงต่ำกว่าความเป็นจริง

สรุป

การเกิดวัณโรคร่วมด้วยยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีในประเทศไทย เนื่องจากเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต การศึกษาย้อนหลังเชิงวิเคราะห์ขนาดใหญ่นี้ได้ระบุปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญหลายประการที่สัมพันธ์กับการเกิดวัณโรค ได้แก่ อายุ เพศ ระยะการติดเชื้อเอชไอวี การติดเชื้อฉวยโอกาสระดับ CD4 การรับยาต้านไวรัส สูตรยาต้าน และการรับยาต้านภายใน 1 อาทิตย์ โดยพบว่า การไม่ได้รับยา ART ระดับ CD4 ที่ต่ำ และการติดเชื้อฉวยโอกาสเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่สุดในการเร่งให้เกิดวัณโรคเร็วขึ้น

ผลการศึกษานี้สะท้อนให้เห็นว่าการไม่ได้รับยาต้านไวรัส ระดับ CD4 ที่ต่ำ และการติดเชื้อฉวยโอกาสเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่เร่งให้เกิดวัณโรคในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี ดังนั้นควรมีมาตรการเชิงนโยบายที่เน้นการเข้าถึงการรักษาด้วยยาต้านไวรัสให้รวดเร็วขึ้นภายหลังการวินิจฉัยเอชไอวี การติดตามระดับ CD4 อย่างสม่ำเสมอ และการเฝ้าระวังภาวะติดเชื้อฉวยโอกาสอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันการเกิดวัณโรคร่วม

เอกสารอ้างอิง

1. Jantharot B, Oba N, Champunot R, Puraya A. Effects of self-management program on self-management behaviors, viral load and CD4 level among HIV-infected persons. Thai AIDS Journal. 2024;36(2):68-81. (in Thai)
2. UNAIDS. The urgency of now: AIDS at a crossroads. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS; 2024.
3. Department of Disease Control (TH). Annual report, Division of AIDS and STIs. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2023. (in Thai)
4. Wondmeneh TG, Mekonnen AT. The incidence rate of tuberculosis and its associated factors among HIV-positive persons in Sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis. BMC Infect Dis. 2023;23(1):613.
5. Prommongkol B, Putcharoen O, Patamatamkul S. Prevalence and incidence rates of tuberculosis in people with HIV during the coronavirus 2019 pandemic: a single center retrospective analysis. HIV Res Clin Pract. 2024;25(1):2348935.
6. World Health Organization. Global tuberculosis report 2024. Geneva: World Health Organization; 2024.
7. Umeta AK, Yermosa SF, Dufera AG. Bayesian parametric modeling of time to tuberculosis co-infection of HIV/AIDS patients at Jimma Medical Center, Ethiopia. Scientific Reports. 2022;12(1):16475.
8. Wolde HF, Clements ACA, Alene KA. Development and validation of a risk prediction model for pulmonary tuberculosis among presumptive tuberculosis cases in Ethiopia. BMJ Open. 2023;13(12):e076587.
9. Gatechompol S, Sophonphan J, Ubolyam S, Avihingsanon A, van Leth F, Cobelens F, Kerr SJ. Incidence and factors associated with active tuberculosis among people living with HIV after long-term antiretroviral therapy in Thailand: a

- competing risk model. *BMC Infect Dis.* 2022; 22(1):346.
10. Tegegne AS, Minwagaw MT. Risk factors for the development of tuberculosis among HIV-positive adults under highly active antiretroviral therapy at government hospitals in Amhara region, Ethiopia. *International Journal of General Medicine.* 2022;15:3031–41.
 11. Endalamaw A, Engeda EH, Tezera N. Incidence of tuberculosis in children on antiretroviral therapy: a retrospective cohort study. *BMC Res Notes.* 2018;11:745.
 12. Negussie A, Debalke D, Belachew T, Tadesse F. Tuberculosis co-infection and its associated factors among people living with HIV/AIDS attending antiretroviral therapy clinic in southern Ethiopia: a facility based retrospective study. *BMC Res Notes.* 2018;11:417.
 13. Hulu VT, Ginting R, Manalu P, Samosir FJ, Siregar SD, Siagian M, et al. The impact of tuberculosis on people living with HIV: Scoping Review. *Public Health of Indonesia.* 2024;10(3):262–73.
 14. Gatechompol S, Sophonphan J, Ubolyam S, Avihingsanon A, van Leth F, Cobelens F, et al. Incidence and factors associated with active tuberculosis among people living with HIV after long-term antiretroviral therapy in Thailand: a competing risk model. *BMC Infect Dis.* 2022;22(1):346.
 15. Kazibwe A, Oryokot B, Mugenyi L, Kagimu D, Oluka AI, Kato D, et al. Incidence of tuberculosis among PLHIV on antiretroviral therapy who initiated isoniazid preventive therapy: A multi-center retrospective cohort study. *PLoS ONE* [Internet]. 2022 [cited 2025 May 28];17(5):e0266285. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0266285>
 16. Ayana GM, Akalu TY, Ayele TA. Joint modeling of incidence of tuberculosis and change in viral load over time among adult HIV/AIDS patients on anti-retroviral therapy at Zewditu memorial hospital in Addis Ababa, Ethiopia. *HIV AIDS (Auckl).* 2021;13:239–49.
 17. Pimchan N, Suggaravetsiri P, Tesana N, Chaiklieng S. The associated factors with unsuccessful tuberculosis treatment outcomes among HIV-TB co-infected patients in Surin Province [Internet]. 2019 [cited 2025 May 28];18(3):59–72. Available at: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jdpc7kk/article/view/166452>. (in Thai)
 18. Ajema AT, Simachew Y, Meshesha MD, Gari T. Time to tuberculosis development and its predictors among HIV-positive patients: a retrospective cohort study. *PloS ONE.* 2024;19(2):e0298021.
 19. Keskho W, Artprom K. Outcomes and factors related to antiretroviral therapy in HIV/AIDS patients, Phonsai Hospital, Roi-Et Province. *J Res Health Inno Dev* [Internet]. 2024 [cited 2025 Jan 23];5(1):513–28. Available at: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jrhi/article/view/268915> (in Thai)
 20. Gupte AN, Kadam D, Sangle S, Rewari BB, Salvi S, Chavan A, et al. Incidence of tuberculosis in HIV-infected adults on first-and second-line antiretroviral therapy in India. *BMC Infect Dis.* 2019;19:1–9.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหาร
เพื่อสุขภาพในการป้องกันโรคอ้วนของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

The Relationship between Health Literacy and Healthy Food Consumption
Behaviors for Obesity Prevention among Female High School Students in Thung
Song District, Nakhon Si Thammarat Province

กัญญมณี ทองกระจ่าง

Kanyamani Thongkrachang

สุภา เพ่งพิศ

Supa Pengpid

อิสริยฐิกา ชัยสวัสดิ์ จันทรสรวงสุข

Isareethika Jayasvasti Chantarasongsuk

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Faculty of Public Health, Mahidol University

DOI: 10.14456/dcj.2025.49

Received: June 21, 2025 | Revised: September 26, 2025 | Accepted: October 20, 2025

บทคัดย่อ

ความรู้ด้านสุขภาพในการเลือกบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพเป็นปัจจัยสำคัญในการป้องกันโรคอ้วนในกลุ่มวัยรุ่นหญิง ซึ่งสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ของกระทรวงสาธารณสุขที่มุ่งส่งเสริมสุขภาพวัยรุ่น การวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวางครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรู้ด้านสุขภาพและความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพในการป้องกันโรคอ้วนของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช กลุ่มตัวอย่างจำนวน 350 คน รวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม มีค่าดัชนีความตรงของเนื้อหาารายข้อตั้งแต่ 0.66-1.00 และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.88 และ 0.79 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและเชิงอนุมาน ได้แก่ Spearman rank ผลการวิจัยพบว่า ภาพรวมความรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับเพียงพอ (mean=84.75±10.33) เมื่อจำแนกรายด้าน พบว่า การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพเพื่อป้องกันโรคอ้วน (mean=25.90±3.81) การสื่อสารเพื่อเพิ่มความสามารถในการป้องกันโรคอ้วน (mean=19.37±2.86) การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (mean=14.81±2.97) การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของตนเอง (mean=11.05±2.40) และความรู้ ความเข้าใจทางสุขภาพ (mean=3.14±0.85) ตามลำดับอยู่ในระดับเพียงพอ ขณะที่ด้านการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อป้องกันโรคอ้วน อยู่ในระดับไม่เพียงพอ (mean=10.47±2.24) นอกจากนี้ การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ พบว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ ($r=0.17$, $p=0.00$) แม้นักเรียนหญิงส่วนใหญ่มีความรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับเพียงพอ แต่ด้านการตัดสินใจยังไม่เพียงพอ ดังนั้นจึงควรส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจผ่านกิจกรรมเชิงปฏิบัติและสื่อที่เหมาะสม เพื่อให้ นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้องและยั่งยืนในการป้องกันโรคอ้วน

ติดต่อผู้พิมพ์: กัญญมณี ทองกระจ่าง

อีเมล: tongend11@gmail.com

Abstract

Health literacy in selecting healthy foods is a critical factor in preventing obesity among adolescent girls, aligning with the Ministry of Public Health's strategic plan to promote adolescent health. This cross-sectional survey aimed to assess the level of health literacy and its association with healthy food selection behaviors for obesity prevention among female high school students in Thung Song District, Nakhon Si Thammarat Province. A total of 350 students participated in this survey, and data were collected using a structured questionnaire with item-content validity indices ranging from 0.66 to 1.00 and Cronbach's alpha coefficients of 0.88 and 0.79. Data were analyzed using descriptive statistics and inferential statistics, including Spearman's rank correlation coefficient. The overall health literacy level was found to be adequate (mean=84.75±10.33). When examined by component, access to health information and services for obesity prevention (mean=25.90±3.81), communication for enhancing obesity prevention skills (mean=19.37±2.86), media and information literacy (mean=14.81±2.97), management of personal health conditions (mean=11.05±2.40), and health knowledge and understanding (mean=3.14±0.85) were all at an adequate level. However, decision-making for proper obesity prevention behaviors was insufficient (mean=10.47±2.24). In addition, access to health information and services was positively associated with healthy food selection behaviors ($r=0.17$, $p=0.00$). Although most students exhibited adequate health literacy, decision-making skills remained insufficient. Therefore, promoting and developing analytical and decision-making skills through practical activities and appropriate media is recommended to enable students to translate knowledge into correct and sustainable obesity-prevention practices.

Correspondence: Kanyamani Thongkrachang

E-mail: tongend11@gmail.com

คำสำคัญ

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, การบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ, การป้องกันโรคอ้วน, นักเรียนหญิง, วัยรุ่น

Keywords

Health literacy, Healthy dietary behaviors, Obesity prevention, Female students, Adolescents

บทนำ

โรคอ้วนในวัยรุ่นเป็นปัญหาสาธารณสุขที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลกระบุว่า ปี 2016 มีวัยรุ่นอายุระหว่าง 5-19 ปีทั่วโลกที่มีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนมากถึง 340 ล้านคน⁽¹⁾ สำหรับประเทศไทย การสำรวจสถานการณ์โภชนาการล่าสุดพบว่า วัยรุ่นอายุ 10-19 ปี มีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนคิดเป็นร้อยละ 13-15 และเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าอย่างมีนัยสำคัญ⁽²⁾ ภาวะดังกล่าวสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม เช่น

กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม เช่น การบริโภคอาหารหวาน มัน เค็ม อาหารฟาสต์ฟู้ด และขนมขบเคี้ยว ตลอดจนการขาดกิจกรรมทางกาย ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคหัวใจ⁽³⁾ โรคอ้วนสามารถป้องกันได้หากวัยรุ่นมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม โดยเฉพาะการเลือกบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ เช่น การรับประทานอาหารครบ 5 หมู่ ลดอาหารที่มีน้ำตาล ไขมัน และโซเดียม และเพิ่มการบริโภคผักผลไม้ในชีวิตประจำวัน⁽⁴⁾ อาหารและโภชนาการจึงเป็นปัจจัย

สำคัญต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพชีวิตของวัยรุ่น ซึ่งอยู่ในช่วงวัยที่ร่างกายและจิตใจมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก ขณะที่พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม เช่น การเลียนแบบวัฒนธรรมต่างชาติหรือ การนิยมอาหารจานด่วน ส่งผลต่อการสะสมพลังงานเกิน และเพิ่มความเสี่ยงโรคอ้วน⁽⁵⁾ กระทรวงสาธารณสุขจึงได้ กำหนดยุทธศาสตร์การส่งเสริมสุขภาพวัยรุ่น โดยมุ่งเน้น การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและการเลือกบริโภค อาหารที่เหมาะสมเพื่อลดความเสี่ยงโรคอ้วนและ โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง⁽⁶⁾

ข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) เป็น องค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ ของบุคคล โดยเฉพาะในช่วงวัยรุ่นซึ่งเป็นช่วงเปลี่ยนผ่าน ที่มีความสำคัญ ทั้งในด้านการเจริญเติบโต พัฒนาการ ทางร่างกาย จิตใจ และการเริ่มแสดงออกถึงพฤติกรรม สุขภาพอย่างเป็นอิสระมากขึ้น⁽⁷⁻⁸⁾ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ มีบทบาทในการกำหนดพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

การตัดสินใจดูแลสุขภาพของตนเอง ตลอดจน การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงที่นำไปสู่โรคอ้วนและ โรคเรื้อรัง⁽⁹⁾ ตามแนวคิดของ Nutbeam ได้เสนอแนวคิด ความรอบรู้ด้านสุขภาพไว้ 3 ระดับ ได้แก่ ระดับพื้นฐาน (functional) ระดับโต้ตอบ (interactive) และระดับ วิพากษ์ (critical)⁽¹⁰⁾ ซึ่งพัฒนาสู่กรอบการประเมินความ รอบรู้ด้านสุขภาพ 6 องค์ประกอบได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจ การเข้าถึงข้อมูล การรู้เท่าทันสื่อ การจัดการตนเอง และ การตัดสินใจ ซึ่งล้วนมีความสำคัญต่อพฤติกรรมสุขภาพ โดยเฉพาะด้านโภชนาการ⁽¹¹⁾

ในประเทศไทยพบว่าวัยรุ่นจำนวนไม่น้อยยัง ขาดทักษะการอ่านและทำความเข้าใจฉลากโภชนาการ โดยเฉพาะข้อมูลด้านพลังงาน ไขมัน และน้ำตาล ส่งผลให้ไม่สามารถเลือกอาหารที่เหมาะสมได้⁽¹²⁾ นอกจากนี้ วัยรุ่นไทยมักเลือกบริโภคอาหารตามกระแส ความนิยมและสื่อโฆษณา มากกว่าพิจารณาคุณค่าทาง โภชนาการ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญของภาวะโภชนาการเกิน⁽¹³⁾ ข้อมูลจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา

ยังรายงานว่า อำเภอทุ่งสงมีอัตราภาวะโภชนาการเกิน ในนักเรียนหญิงสูงกว่าค่าเฉลี่ยจังหวัดและเกณฑ์ เป้าหมายที่กำหนด⁽¹⁴⁾ สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนถึง ความจำเป็นในการศึกษาความรู้ด้านสุขภาพ ในบริบทเฉพาะพื้นที่ เพื่อหาแนวทางในการส่งเสริม พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม ลดภาวะ โภชนาการเกิน และป้องกันโรคอ้วนในกลุ่มวัยรุ่น

ดังนั้น การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ระดับความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคอ้วน และความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพ กับพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพในการ ป้องกันโรคอ้วนของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลาย อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อนำ ผลการศึกษาไปใช้ในการกำหนดนโยบายและแนวทาง การส่งเสริมสุขภาพในระดับพื้นที่ ซึ่งจะช่วยสนับสนุนให้ วัยรุ่นสามารถสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เหมาะสม มีสุขภาพที่ดี และลดภาวะโภชนาการเกิน

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Survey Research) ได้รับการอนุมัติจากคณะ กรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เอกสารรับรองเลขที่ COA. No. MUPH 2024-055 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือ นักเรียนหญิงระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายปีที่ 4-6 อำเภอทุ่งสง คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรการประมาณ ค่าสัดส่วนแบบทราบสัดส่วนของประชากรของแดเนียล⁽¹⁵⁾ โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยใช้สูตรคำนวณ ดังนี้

$$n = \frac{(Np(1-p)z_{1-\frac{\alpha}{2}})^2}{d^2(N-1)+p(1-p)z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}$$

เมื่อ n คือ ขนาดตัวอย่างที่ต้องการศึกษา
 N คือ นักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวนทั้งสิ้น 1,819 คน
 P คือ สัดส่วนที่คาดการณ์ว่าความชุก ของโรคอ้วนที่ศึกษาอยู่ โดยใช้สัดส่วน 50%=0.50

Z คือ ระดับความมั่นใจที่กำหนด หรือระดับ
นัยสำคัญทางสถิติ $0.05=1.96$

d คือ ค่าสัดส่วนความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้
เกิดขึ้นได้ $=0.05$ (ระดับความเชื่อมั่น 95%)

α คือ ค่าความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง
 $=0.05$

ได้ขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้
ไม่น้อยกว่า 318 คน เพิ่มจำนวนตัวอย่างร้อยละ 10
เพื่อป้องกันการตอบแบบสัมภาษณ์ไม่สมบูรณ์หรือ
กลุ่มตัวอย่างถอนตัวจากการวิจัย ดังนั้นกลุ่มตัวอย่าง
ที่ใช้ในการศึกษานี้มีจำนวนทั้งสิ้น 350 คน การวิจัยนี้
ใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Cluster
Sampling) โดยเริ่มจากการสุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา
ในเขตอำเภอทุ่งสงที่เปิดสอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จากนั้นดำเนินการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม
(Cluster Sampling) ตามชั้นปีและห้องเรียนของแต่ละ
โรงเรียน ทั้ง 5 แห่ง แล้วกำหนดขนาดตัวอย่างตาม
สัดส่วนของนักเรียนในแต่ละโรงเรียนและแต่ละชั้นเรียน
โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายจากรายชื่อนักเรียนหญิง
ในห้องเรียนที่ถูกสุ่มเลือก เพื่อให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
รวม 350 คน ทั้งนี้หากพบว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่าง
ในบางชั้นปีของโรงเรียนไม่เพียงพอ จะดำเนินการปรับ
โดยสุ่มเพิ่มเติมจากโรงเรียนที่มีบริบทใกล้เคียง เพื่อให้
ได้กลุ่มตัวอย่างครบตามจำนวนที่กำหนด ผู้วิจัยได้เก็บ
ข้อมูลตั้งแต่วันที่ 6 มิถุนายน-30 กรกฎาคม 2567
โดยได้ประสานโรงเรียน นัดหมายเวลาชี้แจงวัตถุประสงค์
ของการวิจัย ให้ผู้เข้าร่วมวิจัยลงลายมือชื่อในเอกสาร
ยินยอม ทำการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม แบบสอบถาม
ประกอบด้วย 3 ตอน ได้แก่

1) ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย อายุ
ศาสนา และระดับชั้นเรียน

2) ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรค
อ้วนของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายปีที่ 4-6
สร้างจากการทบทวนตามแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ
ของ Nutbeam⁽¹¹⁾ ประกอบด้วย 6 ด้าน ความรู้ ความเข้าใจ
ทางสุขภาพต่อการป้องกันโรคอ้วน จำนวน 4 ข้อ โดยมีเกณฑ์

ดังนี้ ตอบถูก เท่ากับ 1 ตอบผิด เท่ากับ 0 ส่วนการเข้าถึงข้อมูล
และบริการสุขภาพต่อการป้องกันโรคอ้วน จำนวน 6 ข้อ
การสื่อสารเพื่อเพิ่มความสามารถในการป้องกันโรคอ้วน
จำนวน 6 ข้อ การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของตนเอง
ต่อการป้องกันโรคอ้วน จำนวน 3 ข้อ การรู้เท่าทันสื่อ
และสารสนเทศต่อการป้องกันโรคอ้วน มีจำนวน 4 ข้อ
และการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อป้องกันโรคอ้วน
จำนวน 4 ข้อ รวมทั้งหมดจำนวน 27 ข้อ โดยใช้มาตรวัด
5 ระดับ ตามแนวทางของลิเคิร์ธ⁽¹⁶⁾ คือ ทุกครั้ง เท่ากับ
5 คะแนน บ่อยครั้ง เท่ากับ 4 คะแนน บางครั้ง เท่ากับ
3 คะแนน นาน ๆ ครั้ง เท่ากับ 2 คะแนน และไม่ได้ปฏิบัติ
เท่ากับ 1 คะแนน และแปลผลคะแนนออกเป็น 2 ระดับ
แบบอิงเกณฑ์ของบลูม⁽¹⁷⁾ คือ คะแนนมากกว่าหรือ
เท่ากับร้อยละ 60 หมายถึง เพียงพอ และคะแนนน้อย
กว่าร้อยละ 60 หมายถึง ไม่เพียงพอ

3) พฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารเพื่อ
สุขภาพในการป้องกันโรคอ้วน สร้างจากการทบทวนการ
ควบคุมและป้องกันภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียน
กระทรวงสาธารณสุข เป็นฐานร่วมกับข้อคำถาม
ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จำนวน 16 ข้อ โดยใช้มาตรวัด 5 ระดับ
ตามแนวทางของลิเคิร์ธ⁽¹⁶⁾ คือ 5 หมายถึง ปฏิบัติ 6-7
วัน/สัปดาห์ 4 หมายถึง ปฏิบัติ 4-5 วัน/สัปดาห์ 3
หมายถึง ปฏิบัติ 3 วัน/สัปดาห์ 2 หมายถึง ปฏิบัติ 1-2
วัน/สัปดาห์ และ 1 หมายถึง ไม่ได้ปฏิบัติ โดยมีเกณฑ์
การแปลผลคะแนนออกเป็น 3 ช่วง คะแนน คือ คะแนน
ระหว่าง 64.00-80.00 หมายถึง ดีมาก คะแนนระหว่าง
48.00-63.99 หมายถึง พอใช้ และ 3 คะแนนระหว่าง
16.00-47.99 หมายถึง ไม่ดีพอ

แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพในการ
ป้องกันโรคอ้วน และพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหาร
เพื่อสุขภาพในการป้องกันโรคอ้วนได้รับการตรวจสอบข้อ
คำถามจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน แล้วนำค่าดัชนี
ความตรงของเนื้อหา CVI (Content Validity Index)
แบบสอบถามแต่ละข้อมีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา
ข้อ ตั้งแต่ 0.66-1.00 และทดสอบความเชื่อมั่นของ
เครื่องมือ (reliability) โดยทำการทดสอบ นักเรียนหญิง

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายชั้นปีที่ 4-6 โรงเรียนมัธยม เทศบาลวัดท่าแพ จำนวน 30 คน พบว่า มีค่า Cronbach's alpha เท่ากับ 0.88 และ 0.79 ตามลำดับ

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมการวิเคราะห์สำเร็จรูป นำเสนอข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมในการเลือกบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพในการป้องกันโรคอ้วน ด้วยสถิติอนุमान Spearman's rank correlation coefficient เนื่องจากข้อมูลแบบสอบถามเป็นข้อมูลเชิงลำดับ ที่มีการแจกแจงไม่ปกติ โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล พบว่า มีอายุ 18 ปี ร้อยละ 33.71 ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ

ร้อยละ 98.29 และกำลังศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 44.86

สำหรับผลการศึกษาความรู้ด้านสุขภาพ ในการป้องกันโรคอ้วน พบว่า ภาวรวมอยู่ในระดับเพียงพอ (mean=84.75±10.33) เมื่อจำแนกรายด้าน พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเพียงพอ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพเพื่อป้องกันโรคอ้วน (mean=25.90±3.81) การสื่อสารเพื่อเพิ่มความสามารถในการป้องกันโรคอ้วน (mean=19.37±2.86) การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเพื่อป้องกันโรคอ้วน (mean=14.81±2.97) การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของตนเองเพื่อป้องกันโรคอ้วน (mean=11.05±2.40) และความรู้ ความเข้าใจทางสุขภาพต่อการป้องกันโรคอ้วน (mean=3.14±85) ตามลำดับ และระดับไม่เพียงพอ ได้แก่ การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อป้องกันโรคอ้วน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ระดับความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคอ้วน จำแนกตามด้าน (n=350)

Table 1 Levels of Health Literacy for Obesity Prevention Categorized by Dimensions (n=350)

ระดับความรู้ด้านสุขภาพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	mean	SD	แปลผล
ความรู้ ความเข้าใจทางสุขภาพต่อการป้องกันโรคอ้วน			3.14	0.85	เพียงพอ
เพียงพอ (2.40-4.00 คะแนน)	270	77.14			
ไม่เพียงพอ (0.00-2.39 คะแนน)	80	22.86			
การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพเพื่อป้องกันโรคอ้วน			25.90	3.81	เพียงพอ
เพียงพอ (21.00-35.00 คะแนน)	325	92.85			
ไม่เพียงพอ (7.00-20.99 คะแนน)	25	7.14			
การสื่อสารเพื่อเพิ่มความสามารถในการป้องกันโรคอ้วน			19.37	2.86	เพียงพอ
เพียงพอ (18.00-30.00 คะแนน)	288	82.28			
ไม่เพียงพอ (6.00-17.99 คะแนน)	62	17.71			

ตารางที่ 1 ระดับความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคอ้วน จำแนกตามด้าน (n=350) (ต่อ)

Table 1 Levels of Health Literacy for Obesity Prevention Categorized by Dimensions (n=350) (Continue)

ระดับความรู้ด้านสุขภาพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	mean	SD	แปลผล
การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของตนเองเพื่อป้องกันโรคอ้วน			11.50	2.40	เพียงพอ
เพียงพอ (9.00–15.00 คะแนน)	325	92.86			
ไม่เพียงพอ (3.00–8.99 คะแนน)	25	7.14			
การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเพื่อป้องกันโรคอ้วน			14.81	2.97	เพียงพอ
เพียงพอ (12.00–20.00 คะแนน)	320	91.43			
ไม่เพียงพอ (4.00–11.99 คะแนน)	30	8.57			
การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อป้องกันโรคอ้วน			10.47	2.24	ไม่เพียงพอ
เพียงพอ (12.00–20.00 คะแนน)	122	34.86			
ไม่เพียงพอ (4.00–11.99 คะแนน)	228	65.14			
ระดับความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคอ้วนภาพรวม			84.75	10.33	เพียงพอ
เพียงพอ (74.50–124.00 คะแนน)	140	81.14			
ไม่เพียงพอ (24.00–74.49 คะแนน)	130	18.86			

ผลการศึกษาระดับพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพในการป้องกันโรคอ้วนส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 54.57 รองลงมาในระดับไม่ตีพอ ร้อยละ 38.86 และระดับดีมาก ร้อยละ 6.57 (mean=49.50±8.90) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ระดับพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพในการป้องกันโรคอ้วนของนักเรียนหญิงภาพรวม (n=350)

Table 2 The Overall Level of Healthy food behavior for obesity prevention among female high school students (n=350)

ระดับความรู้ด้านสุขภาพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	mean	SD	แปลผล
พฤติกรรมเลือกบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพในการป้องกันโรคอ้วน			49.50	8.90	พอใช้
ดีมาก (64.00–80.00 คะแนน)	23	6.57			
พอใช้ (48.00–63.99 คะแนน)	191	54.57			
ไม่ตีพอ (16.00–47.99 คะแนน)	136	38.86			

และผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพในการป้องกันโรคอ้วน พบว่า การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพเพื่อป้องกันโรคอ้วน มีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับสูง (ค่าสถิติความสัมพันธ์=0.17) กับพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพในการป้องกันโรคอ้วน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05) ขณะที่ ความรู้ ความเข้าใจ การสื่อสาร การจัดการเงื่อนไข และการตัดสินใจ แม้จะมีแนวโน้มความสัมพันธ์เชิงบวก แต่ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพในการป้องกันโรคอ้วน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพในการป้องกันโรคอ้วน (n=350)

Table 3 The Relationship Between Health Literacy and Healthy Food Consumption Behavior for Obesity Prevention (n=350)

ความรู้ด้านสุขภาพ	ค่าสถิติความสัมพันธ์	p-value
ความรู้ ความเข้าใจทางสุขภาพต่อการป้องกันโรคอ้วน	0.08	0.16
การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพเพื่อป้องกันโรคอ้วน	0.17**	0.00
การสื่อสารเพื่อเพิ่มความสามารถในการป้องกันโรคอ้วน	0.02	0.74
การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของตนเองเพื่อป้องกันโรคอ้วน	0.09	0.09
การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเพื่อป้องกันโรคอ้วน	-0.01	0.85
การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อป้องกันโรคอ้วน	0.05	0.37

**p-value from Spearman Rank Correlation test statistics. **Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

วิจารณ์

ระดับความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคอ้วน พบว่า นักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่ร้อยละ 81.14 มีความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการป้องกันโรคอ้วนในระดับเพียงพอ โดยมีคะแนนเฉลี่ย 84.75 คะแนน จากคะแนนเต็ม 124 ซึ่งสะท้อนว่านักเรียนกลุ่มนี้สามารถเข้าถึงและทำความเข้าใจข้อมูลสุขภาพเบื้องต้นได้ในระดับที่เหมาะสม เนื่องจากนักเรียนมีโอกาสเข้าถึงข้อมูลสุขภาพจากหลายช่องทาง ทั้งในระบบการศึกษา สื่อสังคมออนไลน์ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพและโภชนาการ การได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวหรือบุคลากรในโรงเรียน อาจมีส่วนช่วยให้นักเรียนเกิดความตระหนักและเข้าใจในแนวทางการป้องกันโรคอ้วนได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ทั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Nutbeam⁽¹⁰⁾ ที่อธิบายว่า ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ไม่ได้หมายถึงเพียงแค่ความรู้พื้นฐานเท่านั้น แต่ยังรวมถึงความสามารถในการเข้าถึง ประเมิน และนำข้อมูลสุขภาพไปใช้ในการตัดสินใจอย่างเหมาะสมในชีวิตประจำวันด้วยสอดคล้องกับการศึกษาของ Narmkul et al.⁽¹⁸⁾ ที่พบว่าเยาวชนไทยช่วงวัยรุ่นปลายมีระดับความรู้ด้านสุขภาพในระดับปานกลางถึงเพียงพอ โดยเฉพาะในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำหนักและการป้องกันโรคอ้วนอย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาองค์ประกอบรายด้านของความรู้ด้านสุขภาพ พบว่าด้านการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อป้องกันโรคอ้วน อยู่ในระดับที่ไม่เพียงพอถึงร้อยละ

65.14 สิ่งนี้ชี้ให้เห็นว่าแม้กลุ่มตัวอย่างจะมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพค่อนข้างดี ร้อยละ 77.14 อยู่ในระดับเพียงพอ และสามารถเข้าถึงข้อมูลสุขภาพได้ ร้อยละ 92.85 แต่ความสามารถในการนำความรู้ไปใช้ในการตัดสินใจและปฏิบัติจริงยังคงเป็นจุดอ่อนที่สำคัญซึ่งอาจเป็นผลมาจากอิทธิพลของปัจจัยทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของวัยรุ่น เช่น การเลียนแบบพฤติกรรมเพื่อน การบริโภคตามกระแส หรือการเข้าถึงอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพได้ง่าย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Stok et al.⁽¹⁹⁾ ที่ระบุว่าพฤติกรรมสุขภาพของวัยรุ่นมักได้รับอิทธิพลจากหลายปัจจัยที่ซับซ้อน

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพในการป้องกันโรคอ้วน พบว่า การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโรคอ้วน มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพของนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ($r=0.17$, $p=0.00$) เนื่องจากนักเรียนที่สามารถเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ เช่น สื่อออนไลน์ แอปพลิเคชัน หรือคำแนะนำจากบุคลากรสุขภาพ มีแนวโน้มเลือกบริโภคอาหารที่เหมาะสมมากกว่า ทั้งนี้การมีแหล่งข้อมูลและบริการสุขภาพที่สะดวกและน่าเชื่อถือ ช่วยให้มีความเข้าใจ และสามารถนำข้อมูลไปปรับใช้กับพฤติกรรมการบริโภคได้อย่างเหมาะสม ที่ส่งผลต่อการป้องกันโรคอ้วนได้

ในระยะยาว ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัย Li et al.⁽²⁰⁾ ที่พบว่า ความรอบรู้ด้านโภชนาการในมิติเชิงหน้าที่ (functional literacy) และการปฏิสัมพันธ์ (interactive literacy) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับภาวะน้ำหนักเกิน ในวัยรุ่นจีน โดยผู้ที่มีความรอบรู้สูงมีแนวโน้มที่จะไม่เป็นโรคอ้วนมากกว่าขณะเดียวกัน การศึกษาในกลุ่มนักศึกษา มหาวิทยาลัยในไต้หวันโดย Lai et al.⁽²¹⁾ พบว่า ความรอบรู้ด้านโภชนาการมีบทบาทเป็นตัวกลางในการเชื่อมโยงปัจจัยทางสังคมกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ ในขณะที่ Truman et al.⁽²²⁾ ซึ่งศึกษาความรอบรู้ด้านอาหาร (food literacy) ในกลุ่มวัยรุ่น พบว่า ความสามารถเฉพาะด้าน เช่น การเตรียมอาหาร การเลือกอาหาร และการประเมินข้อมูลโภชนาการ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ตืออย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาองค์ประกอบอื่นของ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ เช่น ความรู้ความเข้าใจ การสื่อสาร การจัดการเงินไข การรู้เท่าทันสื่อ และการตัดสินใจเลือกปฏิบัติ กลับไม่พบความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญ แม้ว่าบางองค์ประกอบจะมีแนวโน้มในเชิงบวก ผลลัพธ์นี้สะท้อนว่า การมีเพียงความรู้หรือทักษะด้านสุขภาพอย่างเดียว อาจไม่เพียงพอต่อการนำไปสู่พฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม หากไม่มีปัจจัยสนับสนุนที่เพียงพอ แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Nutbeam⁽⁷⁾ ซึ่งอธิบายว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นแนวคิดที่มีความซับซ้อน ประกอบด้วยหลายระดับ ได้แก่ ความรอบรู้ด้านสุขภาพพื้นฐาน ความสามารถในการสื่อสาร และความสามารถในการประเมินเชิงวิพากษ์ โดยจะต้องได้รับการสนับสนุนจากปัจจัยแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก เพื่อให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ยั่งยืนในขณะที่ Duplaga and Grysztar⁽²³⁾ พบว่าพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนได้รับอิทธิพลจากระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยเฉพาะในด้านการเลือกรับประทานอาหารและการดูแลตนเองในชีวิตประจำวัน

สรุป

ในการศึกษาค้นนี้พบว่า พบว่า นักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในช่วงวัยรุ่นตอนปลาย ซึ่งเป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกายจิตใจ และพฤติกรรมอย่างมาก พบว่า นักเรียนร้อยละ 81.14 มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคอ้วนอยู่ในระดับเพียงพอ สะท้อนถึงความสามารถในการเข้าถึงและเข้าใจข้อมูลสุขภาพจากหลากหลายช่องทาง ทั้งในระบบการศึกษาและสื่อสังคมออนไลน์ แม้ระดับความรู้โดยรวมจะอยู่ในระดับที่น่าพึงพอใจ แต่เมื่อลงลึกในองค์ประกอบเฉพาะด้าน พบว่า ด้านการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อป้องกันโรคอ้วน อยู่ในระดับที่ไม่เพียงพอถึงร้อยละ 65.14 แสดงให้เห็นถึงความท้าทายในการเปลี่ยนจากความรู้ไปสู่พฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม ซึ่งอาจได้รับอิทธิพลจากปัจจัยแวดล้อม เช่น สังคม เพื่อน สื่อ และการเข้าถึงอาหารที่ไม่เหมาะสม ในส่วนของความสัมพันธ์ระหว่าง ความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ พบว่า ด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.17$, $p=0.00$) กับพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารของนักเรียนหญิง ขณะที่องค์ประกอบอื่นยังไม่แสดงความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนให้เห็นว่า ด้านการเข้าถึงและบริการสุขภาพเพื่อป้องกันโรคอ้วน คือจุดเริ่มต้นสำคัญของการสร้างพฤติกรรมสุขภาพที่ดี แต่อาจยังไม่เพียงพอ หากไม่มีการสนับสนุนให้เกิดการตัดสินใจและลงมือปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะ

1) พัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในโรงเรียน สำหรับนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยเน้นการส่งเสริมทักษะการตัดสินใจและการลงมือปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคอ้วน โปรแกรมควรบูรณาการทั้งการเรียนการสอน กิจกรรมนอกห้องเรียน และกิจกรรมเชิงปฏิบัติ เช่น การแก้ปัญหาจากสถานการณ์จำลองหรือ Case Study เพื่อให้นักเรียน

เชื่อมโยงความรู้ไปสู่พฤติกรรมที่เหมาะสม

2) พัฒนาสื่อสุขภาพที่เข้าถึงง่าย ทันสมัย และน่าเชื่อถือ ควรสนับสนุนการใช้เทคโนโลยี เช่น เว็บไซต์ แอปพลิเคชัน หรือช่องทาง TikTok/YouTube ที่ออกแบบโดยใช้ข้อมูลวิชาการควบคู่กับรูปแบบที่ดึงดูดใจวัยรุ่น เพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ

3) ส่งเสริมบทบาทของครอบครัวและครู ที่ปรึกษา ในการเป็นต้นแบบพฤติกรรมสุขภาพที่ดี และทำหน้าที่เป็นแหล่งสนับสนุนด้านข้อมูลสุขภาพให้กับนักเรียนอย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านการแนะนำ การติดตาม และการเสริมแรงใจ

เอกสารอ้างอิง

- World Health Organization. Obesity and overweight [Internet]. Geneva: WHO; 2023 [cited 2025 Aug 21]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Department of Health. Nutrition and health survey report 2022. Bangkok: Department of Health, Ministry of Public Health; 2023. (in Thai)
- Pan XF, Wang L, Pan A. Epidemiology and determinants of obesity in China. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2021;9(6):373–92.
- Department of Health. Guidelines for healthy eating among adolescents. Bangkok: Department of Health, Ministry of Public Health; 2021. (in Thai)
- Popkin BM, Reardon T. Obesity and the food system transformation in Latin America. *Obes Rev.* 2018;19(8):1028–64.
- Ministry of Public Health. National strategic plan for adolescent health promotion 2023–2027. Bangkok: Ministry of Public Health; 2023. (in Thai)
- Nutbeam D, Lloyd JE. Understanding and responding to health literacy as a social determinant of health. *Annu Rev Public Health.* 2021;42:159–73.
- Paakkari L, Paakkari O. Health literacy as a learning outcome in schools. *Health Educ.* 2012; 112(2):133–52.
- Berkman ND, Sheridan SL, Donahue KE, Halpern DJ, Crotty K. Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review. *Ann Intern Med.* 2011;155(2):97–107.
- Nutbeam D, Muscat DM. Health literacy in a nutshell: a practical guide to health communication. Sydney: McGraw-Hill; 2023.
- Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health.* 2012;12:80.
- Miller LMS, Cassady DL. The effects of nutrition knowledge on food label use. *Appetite.* 2015;92 :207–16.
- Campos S, Doxey J, Hammond D. Nutrition labels on pre-packaged foods: a systematic review. *Public Health Nutr.* 2011;14(8):1496–506.
- Nakhon Si Thammarat Provincial Public Health Office. Report on nutrition and obesity situation among children and adolescents in Nakhon Si Thammarat Province 2022. Nakhon Si Thammarat: Nakhon Si Thammarat Provincial Public Health Office; 2023. (in Thai)
- Wayne WD. Biostatistics: a foundation of analysis in the health sciences. 6th ed. New York: John Wiley & Sons; 1995.
- Likert R. A technique for the measurement of

- attitudes. *Arch Psychol.* 1932;140:1–55.
17. Bloom BS. Mastery learning. In: Block JH, editor. *Mastery learning: theory and practice.* New York: Holt, Rinehart & Winston; 1971. p. 47–63.
18. Narmkul P, Woradet S, Armartpundit T, Maninet S, Songserm N. Factors influencing health literacy in overweight management among late adolescents in Thailand : A cross-sectional study. *Belitung Nurs J.* 2024;10(5):563–70.
19. Stok FM, Renner B, Clarys P, Lien N, Lakerveld J, Deliëns T. Understanding eating behavior during the transition from adolescence to young adulthood: a literature review and perspective on future research directions. *Nutrients.* 2018;10(6):667.
20. Li S, Zhu Y, Zeng M, Li Z, Zeng H, Shi Z, et al. Association between nutrition literacy and overweight/obesity of adolescents: a cross-sectional study in Chongqing, China. *Frontiers in Nutrition.* 2022;9:893267.
21. Lai IJ, Chang LC, Lee CK, Liao LL. Nutrition literacy mediates the relationships between multi-level factors and college students' healthy eating behavior: Evidence from a cross-sectional study. *Nutrients.* 2021;13(10):3451.
22. Truman E, Lane D, Elliott C. Defining food literacy: a scoping review. *Appetite.* 2017;116:365–71.
23. Duplaga M, Grysztar M. Nutritional behaviors, health literacy, and health locus of control of secondary schoolers in southern Poland: a cross-sectional study. *Nutrients.* 2021;13(12):4323.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปากโดยประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจ เพื่อป้องกันโรคของผู้ปกครองในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จังหวัดสระบุรี

Effects of a behavioral promotion program on hand-foot-mouth disease prevention by applying the protection motivation theory among parents in early childhood development centers in Saraburi Province

สุนันทา ชำนาญศิลป์

Sunantha Chamnansil

ศิริพร แสนตรี

Siriporn Santre

ชวภณ สารข้าวคำ

Chawapon Samkhaowkhom

มนิรัตน์ ธีระวิวัฒน์

Manirat Therawiwat

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Faculty of Public Health, Mahidol University

DOI: 10.14456/dcj.2025.50

Received: April 28, 2025 | Revised: July 5, 2025 | Accepted: July 9, 2025

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลัง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปากโดยประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของผู้ปกครองเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จังหวัดสระบุรี ดำเนินการวิจัยระหว่างวันที่ 3 กุมภาพันธ์ ถึง 28 มีนาคม 2568 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ปกครองของเด็กนักเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 100 คน คัดเลือกศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 2 แห่ง แบบเจาะจง และใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายเพื่อจัดผู้ปกครองเข้าสู่กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 50 คน กลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรมระยะเวลา 8 สัปดาห์ ประกอบด้วย กิจกรรมในห้องเรียน กิจกรรมออนไลน์ และการกระตุ้นเตือนผ่าน LINE application เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามแบบตอบด้วยตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Paired Samples t-test, Wilcoxon signed Ranks test และ Mann-Whitney U test ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าคะแนน ด้านความรู้ การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความสามารถตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรค ความคาดหวังในผลของการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันโรค และพฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปาก แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมีค่า $p=0.001$, $p<0.001$, $p=0.002$, $p<0.001$, $p<0.001$ และ $p=0.005$ ตามลำดับ โปรแกรมนี้สามารถนำไปใช้ในการป้องกัน และควบคุมโรคมือเท้าปากในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ติดต่อผู้พิมพ์: ศิริพร แสนตรี

อีเมล: siriporn.sar@mahidol.ac.th

Abstract

This quasi-experimental study with a two-group pretest-posttest design aimed to examine the effects of a behavioral promotion program on hand-foot-mouth disease prevention. The Protection Motivation Theory was applied to conduct a study among parents in early childhood development centers in Saraburi Province from February 3 to March 28, 2025. A total of 100 parents were purposively selected from 2 childhood development centers and randomly assigned into experimental and comparison groups, with 50 participants in each group. The experimental group received an 8-week intervention consisting of classroom activities, online learning, and reminder messages via the LINE application. Data were collected using a self-administered questionnaire and analyzed using descriptive statistics and inferential statistics, including Paired t-test, Wilcoxon signed ranks test, and Mann-Whitney U test. The results showed that after the intervention, the experimental group had a significant difference ($p<0.05$) in knowledge, perceived severity, perceived susceptibility, perceived self-efficacy, response efficacy, and prevention behavior compared to the comparison group with $p=0.001$, $p<0.001$, $p=0.002$, $p<0.001$, $p<0.001$ and $p=0.005$, respectively. These findings suggest that the behavioral promotion program was effective and could be integrated into hand-foot-mouth disease prevention and control strategies in early childhood development centers.

Correspondence: Siriporn Santre

E-mail: siriporn.sar@mahidol.ac.th

คำสำคัญ

โรคมือเท้าปาก, ผู้ปกครอง,
ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก,
โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมกำป้องกันโรคมือเท้าปาก,
ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค

Keywords

hand-foot-mouth disease, parents,
early childhood development center,
behavioral promotion program on hand-foot-mouth
disease prevention, protection motivation theory

บทนำ

โรคมือเท้าปาก (hand foot and mouth disease: HFMD) เป็นโรคติดต่อที่เกิดจากเชื้อไวรัสในกลุ่มเอนเทอโรไวรัส (enteroviruses) ที่พบเฉพาะในมนุษย์ มีหลายสายพันธุ์ การติดเชื้อพบในกลุ่มทารกและเด็กเล็ก ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่ไม่แสดงอาการป่วย หรืออาจพบอาการเพียงเล็กน้อย เช่น มีไข้ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ ปวดเมื่อย เป็นต้น โดยมีอาการดังกล่าว 3–5 วัน แล้วหายได้เอง แต่บางรายอาจมีอาการรุนแรง ขึ้นอยู่กับชนิดของไวรัสที่มีการติดเชื้อ ส่วนใหญ่โรคมือเท้าปาก โดยเฉพาะที่เกิดจากเชื้อ coxsackie A16 มักไม่รุนแรง เด็กที่ติดเชื้อสามารถหายเป็นปกติภายใน 7–10 วัน ส่วนที่เกิดจากเชื้อ enterovirus 71 (EV71) อาจมีอาการทางสมองร่วมด้วย ในการระบาดที่

ได้พบสูงถึงร้อยละ 30 อาจเป็นแบบ aseptic meningitis ที่ไม่รุนแรง หรือมีอาการคล้ายโรคโปลิโอ ส่วนที่รุนแรงมากจนอาจเสียชีวิตคือแบบ encephalitis บางรายอาจมีอาการอักเสบส่วนก้านสมอง (brain stem) อาการหวั่นไหว และหรือมีภาวะน้ำท่วมปอด (acute pulmonary edema)⁽¹⁾ โรคมือเท้าปากส่วนใหญ่พบในเด็กอายุน้อยกว่า 10 ปี โดยเฉพาะเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ส่วนโรค Herpangina มักพบในเด็กอายุ 1–7 ปี ส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อ coxsackievirus A1 และ EV71 ผู้ป่วยมักมีไข้เฉียบพลันและมีแผลเปื่อยเล็กๆ ในลำคอบริเวณเพดาน ลิ้นไก่ ทอนซิล มีอาการเจ็บคอมากร่วมกับมีน้ำลายมาก แต่ยังไม่พบรายงานการเสียชีวิต และอาจมีอาการกลืนลำบากปวดท้องและอาเจียน ระยะเวลา

การเกิดโรคอยู่ระหว่าง 3-6 วัน และมักหายได้เอง⁽²⁾

สถานการณ์การเกิดโรคมือเท้าปากในประเทศไทย จากข้อมูลการเฝ้าระวังโรคมือเท้าปาก ของกองระบาดวิทยา สถานการณ์โรค ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (ปี 2557-2566) ข้อมูลการเฝ้าระวังโรค กองระบาดวิทยาพบแนวโน้มผู้ป่วยเพิ่มขึ้น ในแต่ละปีมีรายงานผู้ป่วยระหว่าง 19,260-100,483 ราย เฉลี่ยปีละ 61,100 ราย แต่ในช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด 19 (ปี 2563-2564) พบผู้ป่วยมีจำนวนลดลงมักพบการระบาดในช่วงฤดูฝนระหว่างเดือนมิถุนายนถึงสิงหาคม ซึ่งในปี 2567 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 29 มิถุนายน 2567 มีรายงานผู้ป่วยสะสม 23,143 ราย อัตราป่วย 35.65 ต่อประชากรแสนคน มีรายงานผู้เสียชีวิต 1 ราย จังหวัดอุดรธานี ซึ่งผู้เสียชีวิตเป็นเพศชาย อายุ 1 ปี แพทย์วินิจฉัยเป็นโรคมือเท้าปาก ร่วมกับมีภาวะสมองอักเสบรุนแรง (severe encephalitis) โดยมีอาการทางคลินิกเข้าได้กับนิยามโรค แต่ตรวจไม่พบสารพันธุกรรมของเชื้อเอนเทอโรไวรัสทางห้องปฏิบัติการในตัวอย่างน้ำไขสันหลังและซีรัม ซึ่งปัจจุบันมีแนวโน้มผู้ป่วยเพิ่มขึ้น และมีจำนวนโดยรวมสูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง (ปี 2562-2566) และปีที่ผ่านมา กลุ่มที่มีอัตราป่วยต่อประชากรแสนคนสูงสุด คือ เด็กอายุ 1-4 ปี (626.63) รองลงมา คือ ต่ำกว่า 1 ปี (352.38) และ 5-9 ปี (156.89) พบรายงานในทุกภูมิภาค โดยภาคที่มีอัตราป่วยต่อประชากรแสนคนสูงสุด คือ ภาคกลาง (45.70) รองลงมา คือ ภาคใต้ (43.82) ภาคเหนือ (36.41) และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (21.38)⁽³⁾

จากข้อมูลรายงานการเฝ้าระวังโรคทางระบาดพบว่าจังหวัดสระบุรีมีจำนวนผู้ป่วยและการระบาดของโรคมือเท้าปากมากที่สุด จากรายงานการสอบสวนโรค อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี มีศูนย์พัฒนาเด็กเล็กใน 9 ตำบล ซึ่งพบว่าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กรับเด็กตั้งแต่อายุ 2-3 ปี เปิดการเรียนสอนตลอดทั้งปี ไม่มีปิดภาคการศึกษา ในทุก ๆ ภาคการเรียนจะพบเหตุการณ์การระบาดของโรคมือเท้าปาก ซึ่งผลตรวจ

ทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 (enterovirus 71) จากสถานการณ์ดังกล่าวทำให้ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจำเป็นต้องปิดชั่วคราวเพื่อทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ⁽⁴⁾ ซึ่งปัญหาการแพร่กระจายเชื้อโรคในระบบทางเดินหายใจเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของเด็กเล็ก ซึ่งโรคมือเท้าปากเป็นโรคที่สามารถแพร่กระจายเชื้อผ่านระบบทางเดินหายใจได้ ดังนั้น จึงทำให้เด็กเจ็บป่วยด้วยโรคนี้เพิ่มมากขึ้น⁽²⁾

โรคมือเท้าปากยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในกลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี โดยมีปัจจัยเสี่ยงหลักจาก สภาพแวดล้อม ที่เอื้อต่อการแพร่เชื้อ เช่น สถานรับเลี้ยงเด็ก และ สุขอนามัยส่วนบุคคล นอกจากนี้ ยังพบว่าปัจจัยด้านผู้ปกครอง มีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยระดับการศึกษาที่สูงขึ้นสัมพันธ์กับความรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคที่ดีขึ้น ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงการติดเชื้อในเด็กได้^(5,6) แม้จะมีการศึกษาเกี่ยวกับโรคนี้มาอย่างต่อเนื่อง แต่ยังคงมีช่องว่างในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการป้องกันโรคโดยตรงกับผู้ปกครอง ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการดูแลเด็ก ผู้ปกครองที่มี ความรู้ความเข้าใจในความรุนแรงของโรค และมีพฤติกรรมป้องกันที่เหมาะสมจะสามารถจัดการการระบาดได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า⁽⁷⁾ ดังนั้น การป้องกันและควบคุมโรคมือเท้าปากจึงต้องใช้กลยุทธ์ที่ครอบคลุมหลายด้าน ทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว และสังคม การให้ความรู้ สร้างความตระหนัก และส่งเสริมให้ผู้ปกครองหรือผู้ดูแลเด็กปฏิบัติตนอย่างถูกสุขอนามัยเป็นประจำ จึงเป็นแนวทางสำคัญในการลดความเสี่ยงของโรคนี้ได้อย่างยั่งยืน⁽⁸⁾

การประยุกต์ใช้แนวคิดของทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (Protection Motivation Theory: PMT) ของ Ronald W. Rogers (ค.ศ. 1975) เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปากในกลุ่มผู้ปกครอง⁽⁹⁾ ทฤษฎี PMT เหมาะสมอย่างยิ่งกับการแก้ไขปัญหาในกลุ่มผู้ปกครอง เนื่องจากเน้นการกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจภายในผ่านองค์ประกอบหลัก ได้แก่ การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้

ความคาดหวังในผลของการป้องกัน และ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ในการป้องกันโรค⁽⁹⁾ แม้จะมีการศึกษาที่ใช้ทฤษฎีอื่น ๆ เช่น Health Belief Model และ Social Cognitive Theory เพื่อส่งเสริมสุขภาพ แต่การประยุกต์ใช้ทฤษฎี PMT ในบริบทของการป้องกันโรคมือเท้าปากยังคงมีจำกัด^(10,11) อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาในกลุ่มผู้ปกครองเด็กก่อนวัยเรียนที่อำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่าการใช้ทฤษฎี PMT ร่วมกับการสนับสนุนทางสังคม สามารถเพิ่มคะแนนพฤติกรรมการป้องกันโรคของผู้ปกครองได้อย่างมีนัยสำคัญ⁽¹²⁾

ดังนั้นการศึกษานี้ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปากสำหรับผู้ปกครองของเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค การพัฒนาโปรแกรมหวังจะช่วยเติมเต็มช่องว่างในการวิจัยที่มีอยู่ โดยเฉพาะในประเด็นของการสร้างความตระหนักและการรับรู้ของผู้ปกครองเกี่ยวกับโรคมือเท้าปาก รวมถึงการส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันโรค เพื่อช่วยลดอัตราการเกิดโรคมือเท้าปากในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปากโดยประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของผู้ปกครองเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจังหวัดสระบุรี

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง (experimental group) เป็นกลุ่มที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปากโดยประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค และกลุ่มเปรียบเทียบ (comparison group) ได้รับข้อมูลสุศึกษาตามปกติ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมทั้ง 2 กลุ่ม (two-group pretest-posttest design) ระยะเวลา

ในการศึกษา 8 สัปดาห์ ดำเนินการวิจัยระหว่างวันที่ 3 กุมภาพันธ์ ถึง 28 มีนาคม 2568

ประชากร คือ ผู้ปกครองของเด็กนักเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี จำนวนผู้ปกครอง 628 คน จากทั้งหมด 14 ศูนย์ ได้แก่ (1) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลเมืองพระพุทธรบาท 1 (2) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลเมืองพระพุทธรบาท 2 (3) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลพุทรา่ง (4) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านเขาคินพัฒนา ตำบลธารเกษม (5) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลธารเกษม (6) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลห้วยป่า (7) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลห้วยป่าห้วย (ศูนย์โรงเรียนวัดบ้านโพธิ์) (8) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลห้วยป่าห้วย (ศูนย์โรงเรียนวัดหนองสุทธะ) (9) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กโรงเรียนสระลำไย เทศบาลตำบลนายาว (10) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กโรงเรียนชัยครก เทศบาลตำบลนายาว (11) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กโรงเรียนวัดนายาว เทศบาลตำบลนายาว (12) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลหนองแก (13) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลพุดาจาน และ (14) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลเขาวง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ปกครองของเด็กนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี จำนวน 2 ศูนย์ คือ (1) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลพระพุทธรบาท 1 (2) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลพุทรา่ง

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้การคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน⁽¹³⁾ แทนค่าในสูตรโดยใช้ผลการวิจัยของอ้อมทิพย์ น้อยหอม และคณะ⁽¹⁴⁾ มีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 52 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง (n_1) 26 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ (n_2) 26 คน ซึ่งภายหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันของผู้ปกครองเด็กก่อน

วัยเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (μ_2) เท่ากับ 87.38 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD_1) เท่ากับ 6.60 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปากของผู้ปกครองเด็กก่อนวัยเรียน (μ_2) เท่ากับ 83.42 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD_1) เท่ากับ 7.25 จากการคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 48 คน ผู้วิจัยเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 5⁽¹⁵⁾ จำนวนกลุ่มละ 2 คน ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 50 คน รวมเป็น 100 คน

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 1 การคัดเลือกศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 2 ศูนย์ จาก 14 ศูนย์ โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) ซึ่งมีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้

- 1) เป็นศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขนาดใหญ่ ตั้งอยู่ในเขตอำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี
- 2) ผู้บริหารและครูเห็นความสำคัญและให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมได้
- 3) บริบท ขนาด จำนวนนักเรียน และสภาพแวดล้อมทางสังคม ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

ทำการสุ่มแบบง่าย (simple randomization) โดยการจับสลากเพื่อกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ผลการสุ่มได้แก่ กลุ่มทดลอง คือ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลพุทรา และกลุ่มเปรียบเทียบ คือ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลเมืองพระพุทธบาท 1

ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) เพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยการจับฉลาก (lottery) จากรายชื่อผู้ปกครองในแต่ละศูนย์จนได้ผู้เข้าร่วมกลุ่มละ 50 คน

เกณฑ์การคัดผู้เข้าร่วมการวิจัย (inclusion criteria)

- 1) เป็นผู้ปกครองของเด็กนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลพุทรา และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลเมืองพระพุทธบาท 1
- 2) สนใจและยินดีเข้าร่วมการวิจัยโดยการ

ลงลายมือชื่อยินยอมในเอกสารยินยอมร่วมการวิจัย

- 3) มีโทรศัพท์มือถือ มีอินเทอร์เน็ต และมี LINE application

- 4) สามารถฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทย และสื่อสารกับผู้วิจัยได้

เกณฑ์การคัดผู้เข้าร่วมการวิจัยออกจากการศึกษา (exclusion criteria)

- 1) ผู้ปกครองของเด็กมีอาการเจ็บป่วยรุนแรงจากสาเหตุใด ๆ จนเป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมกิจกรรมการวิจัย

- 2) ผู้ปกครองของเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ ไม่ครบทุกกิจกรรม

- 3) ผู้ปกครองของเด็กมีความประสงค์ขอถอนตัวออกจากการวิจัย

สำหรับการป้องกันการปนเปื้อนของข้อมูลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ (contamination) ผู้วิจัยได้ดำเนินการคัดเลือกศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ที่แตกต่างกัน และอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของหน่วยงานคนละแห่ง เพื่อลดโอกาสการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกลุ่มเป้าหมาย นอกจากนี้ กิจกรรมของแต่ละกลุ่มถูกจัดขึ้นในวันและเวลาที่ต่างกัน เพื่อแยกการดำเนินงานของโปรแกรมอย่างชัดเจนและป้องกันผลกระทบจากการแบ่งปันของข้อมูลระหว่างกลุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามแบบตอบด้วยตนเอง ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 7 ส่วน รวมทั้งสิ้น 71 ข้อ ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 11 ข้อ ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลพื้นฐานของครอบครัว ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ครอบครัวต่อเดือน ลักษณะการอยู่อาศัย จำนวนสมาชิกในครอบครัว ประสบการณ์การดูแลเด็กป่วย และความเกี่ยวข้องกับเด็ก

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโรคมือเท้าปาก จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับลักษณะอาการ ระยะฟักตัว การแพร่เชื้อ การดูแลรักษา

และการป้องกันโรค โดยเป็นคำถามแบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก (ถูก, ผิด, ไม่แน่ใจ) ซึ่งให้คะแนน 1 คะแนนสำหรับคำตอบที่ถูกต้อง และ 0 คะแนนสำหรับคำตอบที่ผิดหรือไม่แน่ใจ คะแนนรวมสูงสุด 10 คะแนน

ส่วนที่ 3-6 ใช้มาตรวัดประมาณค่าของลิเคิร์ต 5 ระดับ⁽¹⁶⁾ วัดการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความสามารถตนเอง และความคาดหวังในผล การป้องกันโรค จำนวน 4 ส่วน ส่วนละ 10 ข้อ โดยข้อความมีทั้งเชิงบวกและเชิงลบ โดยการให้คะแนนข้อความเชิงบวก ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1 คะแนน) ถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5 คะแนน) ข้อความเชิงลบให้คะแนนกลับกัน คะแนนรวม 50 คะแนน

ส่วนที่ 7 พฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปาก เป็นแบบวัดความถี่ในการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันโรคของผู้ปกครองในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ใช้มาตรวัดแบบ Rating Scale 5 ระดับ มีทั้งข้อความเชิงบวกและเชิงลบเช่นเดียวกับส่วนที่ 3-6 (โดยมีการกลับค่าคะแนนสำหรับข้อความเชิงลบ) คะแนนรวมและการแบ่งระดับเช่นเดียวกับส่วนที่ 3-6

แบบสอบถามฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านจำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินความเหมาะสมของเนื้อหาแต่ละรายการ ทั้งนี้ ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาในแต่ละข้อ (I-CVI) ของส่วนที่ 1-7 เท่ากับ 0.88, 1.00, 0.97, 0.97, 1.00, 0.90 และ 0.83 ตามลำดับ ขณะที่ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ (S-CVI) เท่ากับ 0.93 หลังจากนั้น ได้ดำเนินการทดสอบแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อประเมินความชัดเจนของภาษา และความเหมาะสมของโครงสร้างแบบสอบถาม พร้อมทั้งคำนวณค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.89

การดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมนี้มาจากการทบทวนวรรณกรรม และประสบการณ์จากการดูแลเด็กก่อนวัยของผู้ปกครองของเด็กในศูนย์พัฒนาเล็ก

เล็ก ซึ่งมีแผนการจัดกิจกรรมทั้งหมดในแบบกิจกรรมในห้องเรียนและแบบออนไลน์ในกลุ่มทดลอง จัดกิจกรรม 1 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 8 ครั้ง ระยะเวลาในการจัดโปรแกรม 8 สัปดาห์ ซึ่งการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ก่อนการทดลอง ผู้วิจัยประสานกับพื้นที่ที่ศึกษาเพื่อขอเข้าเก็บข้อมูลและทำการศึกษา คัดเลือกผู้ช่วยวิจัยโดยมีเกณฑ์คัดเลือกผู้ช่วยวิจัย คือ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขจำนวน 5 ท่าน และครูในศูนย์พัฒนาเด็กจำนวน 1 ท่านต่อแห่ง และผู้วิจัยได้เข้าพบผู้เข้าร่วมโครงการในทั้งสองกลุ่มเพื่อชี้แจงรายละเอียดและวัตถุประสงค์ของการวิจัย จากนั้นจึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลก่อนการทดลอง (Pre-test) ด้วย แบบสอบถาม 7 ส่วน จำนวน 71 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (Protection Motivation Theory: PMT) ทั้งนี้ แบบสอบถามดังกล่าวครอบคลุมด้านข้อมูลทั่วไป, ความรู้โรคมือเท้าปาก, การรับรู้ความรุนแรง, การรับรู้โอกาสเสี่ยง, การรับรู้ความสามารถตนเอง, ความคาดหวังในผลของการปฏิบัติพฤติกรรม และพฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปากของผู้ปกครอง

ขั้นตอนทดลอง สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยได้เริ่มกิจกรรมในห้องเรียน กลุ่มทดลอง "รู้ทันโรคมือเท้าปาก" ซึ่งเป็นการบรรยายประกอบสื่อและวิดีโอจากกรมควบคุมโรคและกรมอนามัย เพื่อสร้างความตระหนักเกี่ยวกับสถานการณ์และความรุนแรงของโรค รวมถึงสาธิตวิธีการป้องกันโรคที่สำคัญ ได้แก่ การล้างมือ 7 ขั้นตอน การทำความสะอาดของเล่นและอุปกรณ์เด็ก สัปดาห์ที่ 2-3: จัดกิจกรรมออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชัน LINE ด้วยประชุมกลุ่ม และการส่งวิดีโอสั้นเพื่อกระตุ้นให้ผู้ปกครองรับรู้ถึงโอกาสเสี่ยงในการเกิดโรค และเรียนรู้วิธีการลดความเสี่ยงของการเกิดโรคมือเท้าปาก สัปดาห์ที่ 4-7: ดำเนินการกระตุ้นเตือนอย่างสม่ำเสมอผ่านแอปพลิเคชัน LINE ด้วยการส่งภาพ Infographic และแบบบันทึกกิจกรรมประจำวัน เพื่อเสริมแรงจูงใจและติดตามการปฏิบัติพฤติกรรมอย่างต่อเนื่องของผู้ปกครอง ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบยังคงใช้ชีวิต

และดูแลบุตรหลานตามปกติโดยไม่ได้รับโปรแกรมใดๆ จากทีมวิจัย และในสัปดาห์ที่ 8 ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมในห้องเรียนครั้งสุดท้ายสำหรับกลุ่มทดลอง “ลูกปลอดโรคมือเท้า ด้วยมือเรา” เพื่อทบทวนความรู้และวิธีการป้องกันที่ได้เรียนรู้มาตลอดโปรแกรม และผู้วิจัยได้เข้าเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง (Post-test) จากผู้เข้าร่วมโครงการทั้งสองกลุ่มด้วยแบบสอบถามชุดเดียวกันที่ใช้ในระลอกก่อนการทดลอง เพื่อนำมาวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่เปลี่ยนแปลงหลังได้รับโปรแกรม ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบนั้น หลังจากเก็บข้อมูลเสร็จสิ้น ผู้วิจัยได้ใช้เวลา 1 ชั่วโมงในการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคมือเท้าปากและวิธีการป้องกันโรคแก่ผู้ปกครอง เพื่อให้กลุ่มเปรียบเทียบได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมการวิจัยนี้ด้วยเช่นกัน

หลังการทดลอง ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลทั้งหมดหลังเสร็จสิ้นโปรแกรม ตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของแบบสอบถาม ก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ภายหลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลเสร็จสิ้น ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย และสถิติเชิงอนุมาน โดยเริ่มจากการทดสอบการแจกแจงข้อมูล (Normality Test) หากข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติใช้สถิติ paired samples t-test ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยตัวแปรตามภายในกลุ่มก่อนและหลังการทดลอง แต่หากข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติใช้สถิติ Wilcoxon signed rank test นอกจากนี้ใช้

สถิติ Mann-Whitney U test สำหรับการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยตัวแปรต้น คือ โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปากโดยประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ตัวแปรตาม ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโรคมือเท้าปาก การรับรู้ความรุนแรงของโรคมือเท้าปาก การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคมือเท้าปาก การรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลของการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันโรค และพฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปาก

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การทำวิจัยในมนุษย์ครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัย เลขที่ MUPH 2025-004 เมื่อวันที่ 3 มกราคม 2568 จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และเมื่อได้รับการรับรองจริยธรรมแล้วได้ดำเนินการทำหนังสือแจ้งไปยังศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สำนักงานเทศบาลเพื่อขอเข้าเก็บข้อมูลผู้ปกครองและนักเรียนที่กำลังศึกษาในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ยินยอมเข้าร่วมการศึกษาได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย สิทธิ์ในการถอนตัวหากไม่สมัครใจ

ผลการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีผู้ปกครองของเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสมัครใจเข้าร่วมจำนวน 100 คน โดยการสุ่มอย่างง่ายเป็นกลุ่มทดลอง 50 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 50 คน ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

Table 1 Number and percentage of samples classified by general information

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=50)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=50)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	10	20.00	5	10.00
หญิง	40	80.00	45	90.00
อายุ (ปี)				
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	3	6.00	3	6.00
21-30 ปี	12	24.00	14	28.00
31-40 ปี	20	40.00	24	48.00
41-50 ปี	8	16.00	7	14.00
51-60 ปี	5	10.00	2	4.00
มากกว่า 60 ปี	2	4.00	0	0.00
mean±SD	36.64±10.77		34.24±8.44	
min-max	19.00-63.00		16.00-53.00	
ศาสนา				
พุทธ	48	96.00	50	100.00
อิสลาม	2	4.00	0	0.00
สถานภาพสมรส				
โสด	10	20.00	8	16.00
สมรส/คู่	33	66.00	35	70.00
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	7	14.00	7	14.00
การศึกษาสูงสุด หรือกำลังศึกษา				
ไม่ได้เรียนหนังสือ	0	0.00	3	6.00
ประถมศึกษา	11	22.00	2	4.00
มัธยมศึกษาตอนต้น	13	26.00	4	8.00
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	13	26.00	11	22.00
ปวส./อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	7	14.00	12	24.00
ปริญญาตรี	6	12.00	13	26.00
สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.00	5	10.00
อาชีพ				
ไม่ได้ทำงาน/อยู่บ้านเป็นแม่บ้านพ่อบ้าน	0	0.00	7	14.00
นักเรียน/นักศึกษา	9	18.00	5	10.00
เกษตรกร	5	10.00	0	0.00
รับจ้างทั่วไป	10	20.00	7	14.00
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	9	18.00	11	22.00
พนักงานโรงงาน/บริษัทเอกชน	13	26.00	9	18.00
รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/ พนักงานราชการ	4	8.00	11	22.00

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

Table 1 Number and percentage of samples classified by general information (Continue)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=50)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=50)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รายได้ของครอบครัวต่อเดือน				
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท	15	30.00	8	16.00
10,001-20,000 บาท	17	34.00	20	40.00
20,001-30,000 บาท	10	20.00	14	28.00
30,001-40,000 บาท	6	12.00	2	4.00
40,001-50,000 บาท	2	4.00	0	0.00
มากกว่า 50,000 บาท	0	0.00	6	12.00
mean±SD	20,540.00±11,981.63		26,389.00±19,856.64	
min-max	3,000-50,000		5,000-100,000	
ลักษณะการอยู่อาศัย				
บ้านเดี่ยว	32	64.00	30	60.00
ตึกแถว	10	20.00	7	14.00
บ้านเช่า/ห้องเช่า	2	4.00	8	16.00
บ้านพักราชการ	6	12.00	5	10.00
จำนวนสมาชิกที่อยู่ในครอบครัว				
2 คน	1	2.00	1	2.00
3 คน	11	22.00	18	36.00
4 คน	14	28.00	15	30.00
5 คน	6	12.00	6	12.00
มากกว่า 5 คน	18	36.00	10	20.00
mean±SD	4.90±1.75		4.44±1.83	
min-max	2-10		2-9	
ประสบการณ์การดูแลเด็กอายุ 2-3 ปี				
เคย	40	80.00	42	84.00
ไม่เคย	10	20.00	8	16.00
ความสัมพันธ์เกี่ยวกับเด็ก				
พ่อแม่	34	68.00	38	76.00
ปู่ ย่า/ตายาย	13	26.00	8	16.00
ลุงป้า/น้าอา	3	6.00	2	4.00
อื่น ๆ (พี่)	0	0.00	2	4.00

ผลก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยด้านมีความรู้ การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความสามารถตนเอง และความคาดหวังในผลของการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปาก ไม่มีความแตกต่างกัน แต่การรับรู้ความรุนแรงของโรคมือเท้าปากกับพฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปาก มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

ภายหลังการได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรม การป้องกันโรคมือเท้าปาก กลุ่มทดลองมีความรู้ การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลของการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปาก และพฤติกรรม การป้องกันโรคมือเท้าปาก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปาก ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

Table 2 Comparison of the mean scores of promoting hand, foot and mouth disease prevention behaviors within the experimental and comparison groups before and after the experiment.

การส่งเสริม พฤติกรรมป้องกัน โรคมือเท้าปาก	กลุ่มทดลอง (n=50)		p-value	กลุ่มเปรียบเทียบ (n=50)		p-value
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง		ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	
ความรู้เรื่องโรคมือเท้าปาก			<0.001 ^b			0.794 ^b
mean±SD	6.26±1.24	8.06±1.81		6.68±1.69	6.84±1.49	
min-max	3-9	4-10		1-9	4-9	
การรับรู้ความรุนแรงของโรคมือเท้าปาก			0.009 ^b			0.120 ^b
mean±SD	40.84±5.83	43.96±6.47		36.20±6.81	37.66±6.43	
min-max	18-50	26-50		18-47	27-50	
การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคมือเท้าปาก			<0.001 ^b			0.105 ^b
mean±SD	38.98±4.86	43.80±6.73		37.72±6.18	39.54±6.79	
min-max	29-50	27-50		26-49	26-50	
การรับรู้ความสามารถตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรม ป้องกันโรคมือเท้าปาก			<0.001 ^a			0.151 ^b
mean±SD	37.10±5.34	43.30±7.18		36.54±4.87	37.66±5.27	
min-max	27-50	28-50		28-46	29-50	
ความคาดหวังในผลของการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกัน โรคมือเท้าปาก			<0.001 ^b			0.154 ^b
mean±SD	41.68±4.35	46.10±5.08		40.90±6.51	42.20±5.81	
min-max	34-50	34-50		25-50	28-50	
พฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปาก			0.002			0.008 ^a
mean±SD	41.40±5.19	44.48±6.78		38.28±6.97	40.96±7.46	
min-max	25-50	25-50		21-50	19-50	

หมายเหตุ : ^a ใช้สถิติ Paired Samples t-test , ^b ใช้สถิติ Wilcoxon signed Ranks test, $p < 0.05$

ภายหลังการได้รับโปรแกรมการส่งเสริม
พฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปาก ระหว่างกลุ่ม
ทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า กลุ่มทดลองมีค่า
คะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคมือเท้าปาก การรับรู้ความ
รุนแรงของโรคมือเท้าปาก การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิด
โรคมือเท้าปาก การรับรู้ความสามารถตนเองในการ

ปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคมือเท้าปาก ความคาดหวัง
ในผลของการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้า
ปาก และพฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปาก แตกต่าง
จากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)
โดยมีค่า $p = 0.001$, $p < 0.001$, $p = 0.002$, $p < 0.001$,
 $p < 0.001$ และ $p = 0.005$ ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเลขคณิตในการส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปาก ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ภายหลังการทดลอง

Table 3 Comparison of the mean scores for promoting hand, foot and mouth disease prevention behavior between the experimental and control groups after the experiment.

การส่งเสริมพฤติกรรม		Mean					
การป้องกันโรคมือเท้าปาก	กลุ่มตัวอย่าง	Mean	SD	min-max	difference	z	p-value*
ความรู้เรื่องโรคมือเท้าปาก					1.22	-3.472	0.001
กลุ่มทดลอง	8.06	1.81	4-10				
กลุ่มเปรียบเทียบ	6.84	1.49	4-9				
การรับรู้ความรุนแรงของโรคมือเท้าปาก					6.30	-4.540	<0.001
กลุ่มทดลอง	43.96	6.47	26-50				
กลุ่มเปรียบเทียบ	37.66	6.43	27-50				
การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคมือเท้าปาก					4.26	-3.092	0.002
กลุ่มทดลอง	43.80	6.73	27-50				
กลุ่มเปรียบเทียบ	39.54	6.79	26-50				
การรับรู้ความสามารถตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคมือเท้าปาก					5.64	-4.003	<0.001
กลุ่มทดลอง	43.30	7.18	28-50				
กลุ่มเปรียบเทียบ	37.66	5.27	29-50				
ความคาดหวังในผลของการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปาก					3.90	-3.805	<0.001
กลุ่มทดลอง	46.10	5.08	34-50				
กลุ่มเปรียบเทียบ	42.20	5.81	28-50				
พฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปาก					3.52	-2.833	0.005
กลุ่มทดลอง	44.48	6.78	25-50				
กลุ่มเปรียบเทียบ	40.96	7.46	19-50				

หมายเหตุ: *ใช้สถิติ Mann-Whitney U test

วิจารณ์

โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปากได้ให้ความรู้แก่ผู้ปกครองผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย ได้แก่ การบรรยายประกอบสื่อวีดิทัศน์ การสาธิตและการฝึกปฏิบัติ การใช้ตัวแบบ และการใช้สื่อคู่มือความรู้เกี่ยวกับโรคมือเท้าปาก ซึ่งช่วยให้ผู้ปกครองเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับสาเหตุ อาการ การติดต่อ และการป้องกันโรคมือเท้าปากได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรคและการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้บุคคลเกิดแรงจูงใจในการป้องกันโรค เมื่อผู้ปกครองได้รับความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคมือเท้าปากผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ทำให้เกิดการ

ประเมินภัยคุกคาม (threat appraisal) ว่าโรคนั้นมีความรุนแรงและลูกของตนมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค ขณะเดียวกันก็เกิดการประเมินการเผชิญปัญหา (coping appraisal) โดยรับรู้ถึงความสามารถของตนเองในการป้องกันโรค (self-efficacy) และรับรู้ประสิทธิผลของการตอบสนอง (response efficacy) ว่าการปฏิบัติตามคำแนะนำจะสามารถป้องกันโรคได้จริง ซึ่งกระบวนการรับรู้เหล่านี้จะนำไปสู่แรงจูงใจในการป้องกันโรค และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่เหมาะสม การใช้กลวิธีที่หลากหลายทั้งการให้ความรู้ การสาธิต การฝึกปฏิบัติ และการใช้ตัวแบบ จึงช่วยเสริมทั้งความรู้และความมั่นใจในความสามารถของผู้ปกครองในการป้องกันโรคมือเท้าปากได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านพฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปาก ผลการวิจัยพบว่าภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านพฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปากเท่ากับ 44.48 คะแนน (SD=6.78) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 40.96 คะแนน (SD=7.46) ซึ่งกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านพฤติกรรมการป้องกันโรคมือเท้าปากแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าค่าคะแนนความแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ 3.52 คะแนน นอกจากนี้ภายหลังการทดลอง ส่วนของความรู้เรื่องโรคมือเท้าปาก กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.06 คะแนน กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.84 คะแนน โดยพบว่าค่าคะแนนความแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ 1.22 คะแนน สำหรับปัจจัยด้านการรับรู้ พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้ความรู้แรงของโรค การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความสามารถตนเอง และความคาดหวังในผลของการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคมือเท้าปากสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ โดยมีค่าคะแนนความแตกต่างเฉลี่ยเท่ากับ 6.30, 4.26, 5.64 และ 3.90 คะแนนตามลำดับ และทั้งหมดมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันโรคมือเท้าปากได้จัดกิจกรรมให้ผู้ปกครองได้ฝึกปฏิบัติทักษะการป้องกันโรค การติดตามพฤติกรรมป้องกันโรคผ่านแบบบันทึกพฤติกรรม สอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค การมีความรู้ การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค การรับรู้ความสามารถตนเอง และความคาดหวังในผลของการปฏิบัติพฤติกรรม นำไปสู่การเกิดแรงจูงใจในการป้องกันโรคและการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรค ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันโรคมือเท้าปากที่ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค การรับรู้ความสามารถตนเอง และความคาดหวังในผลของการปฏิบัติพฤติกรรม ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ล้วนส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมป้องกันโรค นอกจากนี้ การฝึกปฏิบัติ

ทักษะการป้องกันโรค การใช้ตัวแบบ การติดตามพฤติกรรมป้องกันโรคผ่านแบบบันทึกพฤติกรรม และการให้แรงเสริมทางบวกเมื่อมีการปฏิบัติพฤติกรรมที่ถูกต้อง ยังช่วยให้ผู้ปกครองสามารถปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคได้อย่างถูกต้องและต่อเนื่อง⁽⁸⁾ สอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค การประเมินการคุกคามและการประเมินการเผชิญปัญหาจะนำไปสู่การเกิดแรงจูงใจในการป้องกันโรคและการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรค⁽¹⁷⁾ ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบไม่ได้รับการส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันโรคอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของพรรณรัตน์ เป็นสุข และพรรณิ ปัญชรทัตถกิจ ศึกษาผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันโรคมือเท้าปาก ของผู้ปกครองเด็กก่อนวัยเรียน ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์ ที่พบว่าการใช้โปรแกรมส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมป้องกันโรคมือเท้าปากในผู้ปกครองเด็กก่อนวัยเรียน ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมป้องกันโรคสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุม⁽¹²⁾ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของจิตรภาณุ ศรีเดช ที่พบว่าโปรแกรมการเสริมสร้างความรู้และทักษะการป้องกันโรคมือเท้าปากแบบมีส่วนร่วมส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ดีขึ้น⁽¹¹⁾ พบว่าภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่ามัธยฐานด้านความรู้เรื่องโรคมือเท้าปาก การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค การรับรู้ความสามารถตนเอง ในการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรค ความคาดหวังในผลของการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรค และพฤติกรรมป้องกันโรคมือเท้าปาก แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันโรคมือเท้าปากที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ซึ่งมีกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างแรงจูงใจในการป้องกันโรคผ่านการประเมินการคุกคาม (threat appraisal) ได้แก่ การรับรู้ความรุนแรงของโรค

และการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค และการประเมินการเผชิญปัญหา (coping appraisal) ได้แก่ การรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังในผลของการปฏิบัติพฤติกรรม รวมถึงการได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคมือเท้าปาก การฝึกปฏิบัติทักษะการป้องกันโรค การใช้ตัวแบบ และการติดตามพฤติกรรมการป้องกันโรค ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบได้รับการดูแลตามปกติของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ซึ่งไม่ได้รับการส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันโรคมือเท้าปากอย่างเป็นระบบ

สำหรับการสร้างความมั่นใจว่าผู้ปกครองในกลุ่มทดลองดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมที่กำหนด ผู้วิจัยได้จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมความรู้และทักษะในลักษณะมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการติดตามผลด้วยช่องทางออนไลน์ (LINE application) และให้ข้อมูลย้อนกลับรายบุคคล การกำกับติดตามอย่างสม่ำเสมอ และการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้วิจัยกับผู้ปกครอง ช่วยเพิ่มความเป็นไปได้ในการที่กลุ่มตัวอย่างจะปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดในโปรแกรมได้ และการเลือกใช้รูปแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มอาจไม่สามารถควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนทั้งหมดได้ สำหรับการป้องกันการปนเปื้อนของข้อมูลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ (contamination) ผู้วิจัยได้เลือกศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ตั้งอยู่คนละพื้นที่มีระยะห่างทางภูมิศาสตร์ และอยู่ภายใต้การดูแลของหน่วยงานที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ กิจกรรมของทั้งสองกลุ่มดำเนินการในวันและเวลาที่แตกต่างกัน แม้ว่าการศึกษานี้จะแสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันโรคมือเท้าปาก แต่ยังมีข้อจำกัดบางประการในการวิจัยนี้ เช่น อคติจากการเลือกกลุ่มตัวอย่าง (selection bias) ผู้วิจัยได้ลดผลกระทบของอคตินี้โดยการสุ่มแบบง่ายจากกลุ่มผู้ปกครองที่เข้าเกณฑ์ ซึ่งพบว่ามีความคล้ายคลึงกันในคุณลักษณะสำคัญส่วนใหญ่ ยกเว้นในด้านระดับการศึกษาและอาชีพที่พบความแตกต่าง ซึ่งอาจเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อผลลัพธ์ได้ และการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามแบบตอบด้วยตนเองอาจนำไปสู่อคติ

ในการรายงานข้อมูล (information bias หรือ social desirability bias) ผู้วิจัยจึงใช้แบบสอบถามแบบไม่ระบุชื่อ (anonymous) สร้างความมั่นใจในการรักษาความลับของข้อมูล และเน้นความสมัครใจในการตอบแบบสอบถาม และในอนาคตอาจพิจารณาการใช้แนวทางต่าง ๆ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) การสังเกตพฤติกรรม (observation) หรือการสอบถามข้อมูลจากหลายแหล่ง (triangulation) เพื่อยืนยันข้อมูล เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามแบบตอบด้วยตนเองข้อมูลที่ได้อาจได้รับอคติจากการตอบหรือการเข้าใจคำถามต่างกันระหว่างผู้ตอบ ทำให้ผลลัพธ์ที่ได้อาจไม่สะท้อนความเป็นจริงทั้งหมด ถ้าใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกจะช่วยให้สามารถเก็บข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับความคิดเห็น ทศนคติ ประสบการณ์ หรือการรับรู้ของผู้เข้าร่วมได้อย่างละเอียดยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีข้อจำกัดด้านระยะเวลาในการดำเนินโปรแกรมที่มีเพียง 8 สัปดาห์ ซึ่งอาจยังไม่เพียงพอในการประเมินพฤติกรรมสุขภาพในระยะยาว รวมถึงการติดตามอุบัติการณ์ของการเกิดโรคมือเท้าปากในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ดังนั้น จึงควรมีการติดตามผลในระยะยาว ภายหลังการสิ้นสุดโปรแกรม เพื่อประเมินความคงอยู่ของพฤติกรรมและการเกิดโรคมือเท้าปากในอนาคต

สรุป

ผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันโรคมือเท้าปากในการศึกษานี้เกิดจากการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค การให้ความรู้ผ่านการบรรยาย การชมคลิปวิดีโอ การฝึกปฏิบัติ การใช้ตัวแบบและสื่อออนไลน์ที่เหมาะสม รวมทั้งการออกแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกับบริบทของผู้ปกครอง อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อจำกัดในเรื่องระยะเวลาในการติดตามผลที่ค่อนข้างสั้น ซึ่งทำให้ไม่สามารถประเมินความยั่งยืนของพฤติกรรมป้องกันโรคในระยะยาวได้ การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง ครู ผู้ดูแลเด็ก ผู้นำชุมชน และหน่วยงานท้องถิ่นในการวางแผนและดำเนินกิจกรรมจึงมีความ

สำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาโปรแกรมในอนาคต ซึ่งอาจนำไปสู่การขยายผลในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคติดต่ออื่นๆ ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กได้อย่างยั่งยืนและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Disease Control, Ministry of Public Health (TH). Hand, Foot and Mouth Disease (HFM) [Internet]. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2024 [cited 2024 Mar 22]. Available from: https://ddc.moph.go.th/disease_detail.php?d=11 (in Thai)
2. Department of Disease Control, Ministry of Public Health (TH). Guidelines for the management of hand, foot and mouth disease and enterovirus 71 infection for medical and public health personnel. Nonthaburi: Department of Disease Control, Ministry of Public Health; 2007. p. 10–18. (in Thai)
3. Division of Epidemiology, Department of Disease Control (TH). HFM from disease surveillance report 506 [Internet]. 2024 [cited 2024 Mar 22]. Available from: <http://doe1.moph.go.th/surdata/disease.php?ds=71> (in Thai)
4. Epidemiology and Public Health Emergency Response Group, Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi. Hand, Foot and Mouth Disease [Internet]. Saraburi: Office of Disease Prevention and Control 4; 2024 [cited 2024 Mar 22]. Available from: http://looker-studio.google.com/reporting/5305d6a2-941a-4b58-8e4e-9ef7bb7ba20d/page/p_pf3wd640uc?feature=opengraph (in Thai)
5. Liao Q, Lam WWT, Cowling BJ, Fielding R. Parental perspectives on hand, foot, and mouth disease among children in Hong Kong: a longitudinal study. *Epidemiol Infect.* 2018;146(3):324–32.
6. Liu J, Wang H, Luo H, Fu J, Luo L, Zhang Z. Knowledge, attitudes, and practices status among caregivers of infants and toddlers towards hand, foot and mouth disease: a cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2024;24:3339.
7. Liu Y, Wang X, Liu Y, Sun D, Ding S, Zhang B, et al. Detecting spatial-temporal clusters of HFMD from 2007 to 2011 in Shandong Province, China. *PLoS One.* [Internet]. 2013 [cited 2024 Mar 22]. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0063447>
8. Shahar S, Shahar HK, Muthiah SG, Mani KKC. Evaluating Health Education Module on Hand, Foot, and Mouth Diseases Among Preschoolers in Malacca, Malaysia. *Front Public Health.* 2022;10:811782.
9. Rogers RW. A protection motivation theory of fear appeals and attitude change. *J Psychol.* 1975;91(1):93–114.
10. Faengphong N, Junprasert S, Rattanaagreeethakul S. Effects of Health Belief Development Program Among Parents on Perceptions and Hand-Foot-Mouth Disease Preventive Behaviors for Preschool-Aged Children in Child Development Center. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University.* 2020;28(3):113–25. (in Thai)
11. Sridet J, Nanthamongkolchai S, Munsawaengsub C, Pitikultang S. Effects of Hand Foot Mouth Preventive Behavior Program Through Online Media for Parents of Preschool Children, Chiang Rai Province. *Thailand Journal of Health Promotion and Environmental Health.* 2023;46(3):38–49. (in Thai)

12. Pensuk P, Banchonhattakit P. Effects of Behavioral Modification for Hand Foot Mouth Disease Prevention among Parents of Pre-school Children in Child Development Center, Ban Kruat Disdriect, Burirum Province. The Public Health Journal of Burapha University. 2013;8(1):80-93. (in Thai)
13. Bernard R. Fundamentals of biostatistics. 5th ed. Duxbery: Thomson Learning; 2000.
14. Noimor A, Kasatpiba N, Chitreecheur J. Effect of Protection Motivational Enhancement on Parents' Behaviors in Preventing Acute Respiratory Tract Infections of Children. Nursing Journal CMU. 2019;46(1):137-48.
15. Polit DF, Beck CT. Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice. Eleventh edition. Wolters Kluwer, 2021.
16. Likert R. A technique for the measurement of attitudes. Arch Psychol. 1932;140:1-55.
17. Milne S, Sheeran P, Orbell S. Prediction and intervention in health-related behavior: A meta-analytic review of protection motivation theory. Journal of applied social psychology. 2000;30(1):106-43.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์
ในบุคลากรสายสนับสนุนที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์
Ergonomic Risk Assessment and Associated Factors among Academic
Support Staff Working with Computers

แพรพลอย ศักดิ์เศรษฐ์¹Praeploy Sakset¹กนกวรรณ ศรีปลอด¹Kanokwan Sriplot¹อับดุลคอยรี ดอมิ¹Abdulkoiree Domi¹ชลดา นวลแก้ว¹Chonlada Nualkaew¹ปานชนม์ โชคประสิทธิ์ ไจยีน²Parnchon Chokprasit Jaiyuen²จิรวัดน์ มาลา¹Jirawat Mala¹¹คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี¹Faculty of Science and Technology,

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

Suratthani Rajabhat University

²สำนักวิชาสหเวชศาสตร์²School of Allied Health Sciences,

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

Walailak University

DOI: 10.14456/dcj.2025.51

Received: August 19, 2025 | Revised: September 30, 2025 | Accepted: November 2, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์และศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับความเสี่ยงดังกล่าวในบุคลากรสายสนับสนุนที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์ภายในสำนักงานตึกอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จำนวน 73 คน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและแบบประเมิน ROSA วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Pearson's Chi-square test และ logistic regression ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 83.6) อายุระหว่าง 40-49 ปี (ร้อยละ 45.2) มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์อ้วน (ร้อยละ 49.3) และไม่ออกกำลังกาย (ร้อยละ 61.6) โดยร้อยละ 95.9 ทำงานวันละ 8 ชั่วโมงขึ้นไป และร้อยละ 43.8 มีการทำงานล่วงเวลา การใช้คอมพิวเตอร์เกิน 6 ชั่วโมงต่อวัน (ร้อยละ 78.1) ผลการประเมิน ROSA พบว่า ร้อยละ 89 ของกลุ่มตัวอย่างมีความเสี่ยงในระดับสูงถึงสูงมาก ปัจจัยเสี่ยงเชิงสรีรศาสตร์ ได้แก่ เบาะนั่งไม่เหมาะสม (ร้อยละ 32.9) ไม่มีพนักพิงหลังส่วนเอว (ร้อยละ 31.5) และไม่มีอุปกรณ์แฮนด์ฟรี (ร้อยละ 32.9) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความเสี่ยงทางการยศาสตร์ ได้แก่ ประสบการณ์การทำงานโดยผู้ที่มีประสบการณ์ 4-6 ปี (ร้อยละ 19.2) และ 7-10 ปี (ร้อยละ 65.8) มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น 5.6 และ 7.3 เท่าตามลำดับ ($p < 0.05$) จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าบุคลากรสายสนับสนุนมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดความผิดปกติของระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ

จากการทำงาน จึงควรมีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานให้เหมาะสม ส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานที่ถูกต้อง และกำหนดนโยบายด้านสุขภาพในสถานที่ทำงานเพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าวอย่างยั่งยืน

ติดต่อผู้พิมพ์: จิรวัดน์ มาลา

อีเมล: jirawat.mal@sru.ac.th

Abstract

This cross-sectional descriptive study aimed to assess ergonomic risks and examine associated factors among 73 computer user support staff working in the Office of the President Building, Suraththani Rajabhat University. Data were collected using a general information questionnaire and the Rapid Office Strain Assessment (ROSA) tool. Descriptive and inferential statistics were applied, including Pearson's Chi-square test and logistic regression. The results showed that most respondents were female (83.6%), aged 40–49 years (45.2%), obese based on body mass index (49.3%), and physically inactive (61.6%). A vast majority (95.9%) of respondents worked more than eight hours per day, while 43.8% reported working overtime. Additionally, 78.1% used computers, a mouse, and a keyboard for more than six hours daily. According to ROSA scores, 89% were classified as having high to very high ergonomic risk, 11% had moderate risk, and none were in the low-risk category. Common ergonomic risk factors included inappropriate seat cushions (32.9%), absence of lumbar support (31.5%), and lack of hands-free equipment (32.9%). Work experience had statistically significant association with ergonomic risks, those with 46 years and 710 years of experience had 5.6 and 7.3 times higher risk, respectively, than those with 13 years of experience ($p < 0.05$). These findings highlight a high prevalence of work-related musculoskeletal disorder (WMSD) risks among academic support staff. Workplace ergonomic improvements, promotion of correct work behaviors, and the implementation of occupational health policies are recommended for sustainable risk prevention.

Correspondence: Jirawat Mala

E-mail: jirawat.mal@sru.ac.th

คำสำคัญ

บุคลากรสำนักงาน, ความผิดปกติของระบบ
โครงร่างกล้ามเนื้อ, ปัจจัยเสี่ยงการทำงาน

Keywords

Office personnel, Musculoskeletal disorders,
Occupational risk factors

บทนำ

บุคลากรสายสนับสนุนในสถาบันอุดมศึกษาเป็นกำลังสำคัญที่ช่วยขับเคลื่อนพันธกิจของมหาวิทยาลัยทั้งในด้านการบริหารจัดการ งานวิชาการ และการให้บริการสนับสนุนต่างๆ โดยลักษณะงานส่วนใหญ่เป็นงานประจำที่ต้องปฏิบัติงานภายในอาคารสำนักงานและใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือหลักในการทำงานอย่างต่อเนื่องตลอดวัน จากการศึกษาพบว่าบุคลากร

กลุ่มนี้ใช้เวลาอยู่ในสำนักงานมากถึงร้อยละ 90 ของเวลาทำงานทั้งหมด โดยต้องทำงานในสถานงานเดิม ซ้ำซาก ไม่มีการเปลี่ยนอิริยาบถ และมีเวลาพักระหว่างงานที่จำกัด^(1,2) ลักษณะงานดังกล่าวจึงเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติของระบบโครงร่างกล้ามเนื้อจากการทำงาน (work-related musculoskeletal disorders: WMSDs) ซึ่งเป็นภาวะที่พบบ่อยในกลุ่มผู้ที่ทำงานในท่าทางเดิมหรือใช้แรงกายซ้ำๆ เป็นเวลานาน โดย

อาการที่พบบ่อย ได้แก่ ปวดคอ ไหล่ หลัง ข้อมือ หรือขาตามปลายแขนและนิ้วมือ^(3,4)

แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของอุบัติการณ์ WMSDs สะท้อนให้เห็นจากข้อมูลจากข้อมูลระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (HDC) กระทรวงสาธารณสุข วันที่ 11 กรกฎาคม 2568 พบว่าอัตราการป่วยด้วยโรคกระดูกและกล้ามเนื้อเนื่องจากการทำงานของประชากรไทยมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่อย่างชัดเจน โดยเฉลี่ยทั่วประเทศพบผู้ป่วยจำนวน 40,108 รายจากประชากรในระบบบริการ 45,124,426 คน คิดเป็นอัตราป่วยเฉลี่ย 88.9 ต่อแสนประชากร ทั้งนี้หากพิจารณาเฉพาะจังหวัดสุราษฎร์ธานีซึ่งอยู่ในเขตสุขภาพที่ 11 พบว่ามีผู้ป่วยรวมทั้งสิ้น 724 รายจากประชากร 844,591 คน คิดเป็นอัตราป่วย 85.7 ต่อแสนประชากร ซึ่งใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยประเทศ ทั้งนี้หากจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่ากลุ่มอายุ 15–59 ปี ซึ่งเป็นวัยแรงงานหลัก มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุดถึง 552 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 65.4 ต่อแสนประชากร⁽⁵⁾

ปัจจัยที่มีส่วนสำคัญในการเพิ่มความเสี่ยงของการเกิด WMSDs ได้แก่ สภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่สอดคล้องกับหลักการยศาสตร์ เช่น โต๊ะทำงานที่สูงหรือต่ำเกินไป เก้าอี้ที่ไม่สามารถปรับระดับได้อย่างเหมาะสม การจัดวางหน้าจอคอมพิวเตอร์ เมาส์ และแป้นพิมพ์ที่ไม่ถูกต้องตามหลักสรีรศาสตร์ รวมถึงการไม่มีช่วงพักระหว่างการงาน ซึ่งล้วนส่งผลให้เกิดความเครียดสะสมในระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างร่างกาย^(6–8) ปัญหาดังกล่าวไม่เพียงส่งผลกระทบต่อสุขภาพของบุคลากรเท่านั้น แต่ยังอาจนำไปสู่ประสิทธิภาพการทำงานที่ลดลง การลาป่วย และค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาลที่เพิ่มขึ้นในระดับองค์กร^(9,10)

หนึ่งในเครื่องมือที่ได้รับการยอมรับและนำมาใช้ประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในงานสำนักงานอย่างแพร่หลาย คือ rapid office strain

assessment (ROSA) ซึ่งพัฒนาโดย Sonne et al.⁽¹¹⁾ เพื่อประเมินความเสี่ยงจากท่าทางการทำงาน การจัดวางอุปกรณ์สำนักงาน และพฤติกรรมการทำงานซ้ำๆ ของผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์

โดยแบบประเมินนี้ใช้งานง่ายและมีความน่าเชื่อถือสูง ทั้งในเวอร์ชันภาษาอังกฤษและฉบับภาษาไทย ซึ่งผ่านการแปลและตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาอย่างเป็นระบบ^(11,12) ROSA ถูกนำไปใช้ในงานวิจัยในประเทศไทยหลายฉบับและยังเป็นเครื่องมือที่สามารถใช้เปรียบเทียบก่อนและหลังการแทรกแซงทางการยศาสตร์ (ergonomic intervention) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ^(13–15)

อย่างไรก็ตามงานวิจัยเชิงประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์โดยใช้ ROSA ในกลุ่มบุคลากรสำนักงานของประเทศไทย โดยเฉพาะในบริบทของมหาวิทยาลัยยังมีอยู่จำกัด แม้ว่าลักษณะงานในกลุ่มนี้จะมีความเสี่ยงสูงจากการนั่งทำงานหน้าคอมพิวเตอร์และสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่เหมาะสมก็ตาม^(16,17) ช่องว่างขององค์ความรู้ดังกล่าวจึงควรได้รับการศึกษาเพิ่มเติมอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถกำหนดแนวทางการออกแบบสถานงาน การส่งเสริมท่าทางที่เหมาะสม และการวางมาตรการป้องกัน WMSDs ที่ตรงกับบริบทของบุคลากรสายสนับสนุนในสถาบันอุดมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ดังนั้นงานวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นการประเมินระดับความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของบุคลากรสายสนับสนุนที่ปฏิบัติงานภายในสำนักงานตึกอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี โดยใช้แบบประเมิน ROSA รวมถึงการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านลักษณะงานที่อาจมีความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงดังกล่าว เพื่อสร้างองค์ความรู้ที่สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานและกำหนดมาตรการป้องกันปัญหาความผิดปกติของระบบโครงร่างกล้ามเนื้อในบุคลากรสายสนับสนุนอย่างเหมาะสม

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive study) เก็บรวบรวมข้อมูลในระหว่างเดือน ธันวาคม 2567 ถึง เมษายน 2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ บุคลากรสายสนับสนุนที่ปฏิบัติงานประจำสำนักงานตึกอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จำนวน 9 หน่วยงาน รวมทั้งหมด 77 คน กลุ่มตัวอย่าง กรณีที่ทราบจำนวนประชากรชัดเจนใช้สูตรของทาร์ยามานะ⁽¹⁸⁾

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง N = ขนาดของกลุ่มประชากร e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

$$n = \frac{N}{(1+N(e)^2)} \quad n = \frac{73}{(1+73(0.05)^2)} = 62 \text{ คน}$$

ผู้วิจัยเพิ่มขนาดตัวอย่างจากเดิม 10% เพื่อป้องกันความผิดพลาดจากการเก็บข้อมูลและกลุ่มตัวอย่างไม่ครบ โดยเพิ่มขึ้น 11 คน ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างคือ 73 คน โดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่ายจากรายชื่อบุคลากรทั้งหมด

ในการศึกษาค้นคว้านี้ได้กำหนดเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยผู้เข้าร่วมต้องเป็นบุคลากรที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป และปฏิบัติงานในสำนักงานเป็นหลัก เช่น งานที่ต้องนั่งทำงานหน้าคอมพิวเตอร์ หรือใช้ท่าทางเดิมๆ อย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน ทั้งนี้ เพื่อให้ครอบคลุมลักษณะงานที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ นอกจากนี้ผู้เข้าร่วมต้องมีประสบการณ์การทำงานในสำนักงานมาแล้วอย่างน้อย 1 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี เพื่อให้สามารถประเมินปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการทำงานในระยะยาวระดับหนึ่งโดยยังไม่มีภาวะสะสมเรื้อรัง ผู้เข้าร่วมยังต้องทำงานวันละไม่ต่ำกว่า 6-8 ชั่วโมง ซึ่งเป็นระยะเวลาการทำงานที่ต่อเนื่องยาวนานจนก่อให้เกิดความเสี่ยงทางกายศาสตร์ เพื่อให้สอดคล้องกับเงื่อนไขของการประเมินผลกระทบจากการทำงานในช่วงเวลานานและที่สำคัญผู้เข้าร่วมทุกคนต้องแสดงเจตจำนงชัดเจน

ในการเข้าร่วม โดยลงนามในแบบฟอร์มแสดงความยินยอมอย่างเป็นทางการ

สำหรับเกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) ผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานในสำนักงานมากกว่า 10 ปี จะไม่ถูกรวมอยู่ในการศึกษา เนื่องจากมีโอกาสสะสมปัญหาด้านระบบโครงร่างกล้ามเนื้อเนื่องจากการทำงานในระยะยาว ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคต่อการแยกแยะผลกระทบจากการทำงานในปัจจุบัน นอกจากนี้จะไม่รวมผู้ที่มีโรคประจำตัวซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อโดยตรง เช่น โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ โรคเกาต์ ความผิดปกติแต่กำเนิด หรือโรคเนื้องอกและมะเร็งกระดูก ตลอดจนผู้ที่มีประวัติการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อระบบโครงร่างกล้ามเนื้อแบบถาวร เช่น การผ่าตัดกระดูกสันหลังหรือกระดูกเคลื่อนทับเส้นประสาท ซึ่งอาจมีผลต่อการประเมินอาการผิดปกติที่เกิดจากการทำงานในสำนักงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษานี้ใช้แบบสอบถามและแบบประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ ROSA เป็นเครื่องมือหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบบสอบถามแบ่งเป็นสองตอน ได้แก่ ตอนที่หนึ่งเป็นข้อมูลทั่วไปจำนวน 9 ข้อ เช่น เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย และพฤติกรรมออกกำลังกาย ส่วนตอนที่สองเป็นข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะงานจำนวน 11 ข้อ เช่น ประเภทงาน ท่าทางการทำงาน การใช้คอมพิวเตอร์ และช่วงเวลาพักระหว่างวัน สำหรับแบบประเมิน ROSA ใช้ประเมินท่าทางและลักษณะการทำงานของผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ในสำนักงานโดยพิจารณาองค์ประกอบต่างๆ ได้แก่ การนั่งเก้าอี้ พนักพิง ตำแหน่งหน้าจอ เมาส์ แป้นพิมพ์ และพฤติกรรมการทำงานซ้ำ การประเมินดำเนินการโดยการถ่ายภาพนิ่งและวิดีโอขณะปฏิบัติงานจริง เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของ ROSA ซึ่งมีการให้คะแนนแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ตั้งแต่ความเสี่ยงต่ำ (1-2 คะแนน) จนถึงความเสี่ยงสูงมาก (8-10 คะแนน) แบบประเมิน ROSA ฉบับภาษาไทยผ่านการตรวจสอบความตรงเชิง

เนื้อหาและมีค่าความเชื่อถือระหว่างผู้ประเมิน (intraclass correlation coefficient: ICC; inter-rater reliability) เท่ากับ 0.9 จึงเหมาะสมสำหรับใช้คัดกรองความเสี่ยงในกลุ่มพนักงานออฟฟิศในบริบทของประเทศไทย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ 3 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ซึ่งผลการประเมินมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (index of item-objective congruence: IOC) เท่ากับ 0.8–1.0 ทุกข้อ

การตรวจหาความความเที่ยงของเครื่องมือ (reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแล้วไปทดสอบ (tried-out) กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่เก็บจริง คือ บุคลากรสายสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในสำนักงานวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี โดยมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.9 ด้วยวิธีของ Cronbach's Alpha⁽¹⁹⁾

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือไปยังผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี เพื่อประสานการแจกและเก็บแบบสอบถามจากบุคลากรสำนักงาน พร้อมชี้แจงขั้นตอนการเก็บข้อมูลอย่างชัดเจน หลังจากได้รับแบบสอบถามคืน ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลทั้งหมด และดำเนินการประเมินความเสี่ยงด้วยแบบประเมิน ROSA ครบถ้วนร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา ใช้ในการสรุปบรรยายลักษณะข้อมูลทั่วไปและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านลักษณะงาน นำเสนอการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติอนุมาน ใช้สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในสำนักงาน โดยใช้การทดสอบทางสถิติ หลายรูปแบบ เช่น การทดสอบไคสแควร์ (Pearson's Chi-square test) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเชิงคุณภาพ นอกจากนี้ยังมีการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก (binary logistic regression) สำหรับการวิเคราะห์ อิทธิพลของปัจจัยและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ $p\text{-value} < 0.05$ และนำเสนอค่า adjusted odds ratio (AOR) ที่ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% CI) และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี เลขที่เอกสารรับรอง SRU-EC 2024/137 ลงวันที่ 23 ธันวาคม 2567 ถึง 22 ธันวาคม 2568 โดยผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับคำชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา วิธีการเก็บข้อมูล และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมศึกษาด้วยความสมัครใจ โดยแจ้งสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัย และบอกเลิกการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่เกิดผลเสียต่ออาสาสมัคร ไม่มีการบิดเบือนข้อมูลที่ได้จากการสอบถาม โดยผลการศึกษานี้ จะใช้สำหรับวัตถุประสงค์ทางวิชาการเท่านั้น ไม่มีการเปิดเผยชื่อ

ผลการศึกษา

บุคลากรสำนักงานส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 83.6) มีอายุเฉลี่ย 43.6 ปี โดยกลุ่มอายุที่พบมากที่สุดคือช่วง 40-49 ปี (ร้อยละ 45.2) ด้านระดับการศึกษา ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 63.0) และไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 82.2) มีโรคประจำตัว ร้อยละ 17.8 เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหอบหืด เป็นต้น พฤติกรรมสุขภาพส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ (ร้อยละ 93.2)

และไม่ดื่มแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 65.8) มีเพียงร้อยละ 38.4 ที่ออกกำลังกายเป็นประจำ ขณะที่ร้อยละ 61.6 ไม่มีพฤติกรรมออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ในด้านดัชนีมวลกาย (BMI) พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ที่เกินมาตรฐาน โดยร้อยละ 49.3 จัดอยู่ในกลุ่มโรคอ้วน ร้อยละ 17.8 อยู่ในกลุ่มน้ำหนักเกิน และมีเพียงร้อยละ (32.9) ที่อยู่ในเกณฑ์ปกติ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับระดับความเสี่ยงทางกายศาสตร์ (ROSA) ของผู้ตอบแบบสอบถาม (n=73)

Table 1 Association between personal factors and ergonomic risk levels (ROSA) among the respondents (n=73)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	จำนวน (%)	ROSA		χ^2	p-value
		เสี่ยงต่ำ ปานกลาง	เสี่ยงสูง สูงมาก		
เพศ					
ชาย	12 (16.4)	2 (16.7)	10 (83.3)	0.2	0.630
หญิง	61 (83.6)	14 (23.0)	47 (77.0)		
อายุ (ปี)					
20-29	11 (15.1)	3 (27.3)	8 (72.7)	0.8	0.844
30-39	25 (34.2)	4 (16.0)	21 (84.0)		
40-49	33 (45.2)	8 (24.2)	25 (75.8)		
≥50	4 (5.5)	1 (25.0)	3 (75.0)		
mean=43.6, SD=7.5, min=25.0, max=60.0					
ดัชนีมวลกาย (BMI)					
ปกติ (<22.9)	24 (32.9)	6 (25.0)	18 (75.0)	1.3	0.520
น้ำหนักเกิน (23.0-24.9)	13 (17.8)	4 (30.8)	9 (69.2)		
โรคอ้วน (>25.0)	36 (49.3)	6 (16.7)	30 (83.3)		
น้ำหนัก mean=64.3, SD=7.3, min=45.0, max=92.0					
ส่วนสูง mean=160.4, SD=12.5, min=147.0, max=178.0					
ระดับการศึกษา					
ปริญญาตรี	46 (63.0)	11 (23.9)	35 (76.1)	0.3	0.591
สูงกว่าปริญญาตรี	27 (37.0)	5 (18.5)	22 (81.5)		
โรคประจำตัว					
ไม่มีโรค	60 (82.2)	13 (21.7)	47 (78.3)	0.0	0.911
มีโรค	13 (17.8)	3 (23.1)	10 (76.9)		
การสูบบุหรี่					
ไม่สูบ	68 (93.2)	16 (23.5)	52 (76.5)	1.5	0.220
สูบ	5 (6.8)	0 (0.0)	5 (100.0)		
การดื่มแอลกอฮอล์					
ไม่ดื่ม	48 (65.8)	13 (27.1)	35 (72.9)	2.2	0.139
ดื่ม	25 (34.2)	3 (12.0)	22 (88.0)		

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับระดับความเสี่ยงทางกายศาสตร์ (ROSA) ของผู้ตอบแบบสอบถาม (n=73) (ต่อ)
Table 1 Association between personal factors and ergonomic risk levels (ROSA) among the respondents (n=73) (Continue)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	จำนวน (%)	ROSA		χ^2	p-value
		เสี่ยงต่ำ ปานกลาง	เสี่ยงสูง สูงมาก		
ออกกำลังกายเป็นประจำ*					
ใช่	28 (38.4)	8 (28.6)	20 (71.4)	1.2	0.278
ไม่ใช่	45 (61.6)	8 (17.8)	37 (82.2)		

*(อย่างน้อย 3-5 ครั้ง/สัปดาห์ แต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 30 นาทีขึ้นไป)

ปัจจัยด้านลักษณะงาน บุคลากรส่วนใหญ่ปฏิบัติ 6 ชั่วโมง (ร้อยละ 78.1) และใช้เมาส์และแป้นพิมพ์
งานวันละ 8 ชั่วโมง (ร้อยละ 58.9) และทำงานมากกว่า
8 ชั่วโมงต่อวัน (ร้อยละ 37.0) โดยมีการทำงาน
ล่วงเวลา(ร้อยละ 43.8) ส่วนใหญ่ทำงานล่วงเวลา
1-2 ชั่วโมงต่อวัน (ร้อยละ 24.7) การหยุดพักระหว่าง
วันส่วนใหญ่อยู่ที่ 1 ครั้ง (ร้อยละ 39.7) โดยใช้เวลาพัก
แต่ละครั้งมากกว่า 30 นาที (ร้อยละ 35.6) ในด้าน
การใช้งานคอมพิวเตอร์ พบว่าใช้งานวันละมากกว่า

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านลักษณะงานกับระดับความเสี่ยงทางกายศาสตร์ (ROSA) ของผู้ตอบแบบสอบถาม (n=73)
Table 2 Association between job-related factors and ergonomic risk levels (ROSA) among the respondents (n=73)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	จำนวน (%)	ROSA		χ^2	p-value
		เสี่ยงต่ำ-ปานกลาง	เสี่ยงสูง-สูงมาก		
ประสบการณ์การทำงาน (ปี)					
1-3 ปี	11 (15.1)	6 (54.5)	5 (45.5)	8.4	0.015*
4-6 ปี	14 (19.2)	3 (21.4)	11 (78.6)		
7-10 ปี	48 (65.8)	7 (14.6)	41 (85.4)		
ระยะเวลาปฏิบัติงานต่อวัน					
น้อยกว่า 8 ชั่วโมง/วัน	3 (4.1)	1 (33.3)	2 (66.7)	1.4	0.506
8 ชั่วโมง/วัน	43 (58.9)	11 (25.6)	32 (74.4)		
มากกว่า 8 ชั่วโมง/วัน	27 (37.0)	4 (14.8)	23 (85.2)		
การพักระหว่างปฏิบัติงาน(ครั้งต่อวัน)					
ไม่การหยุดพัก	3 (4.1)	2 (66.7)	1 (33.3)	4.5	0.337
1 ครั้ง	29 (39.7)	7 (24.1)	22 (75.9)		
2 ครั้ง	16 (21.9)	2 (12.5)	14 (87.5)		
3 ครั้ง	21 (28.8)	4 (19.0)	17 (81.0)		
4 ครั้ง	4 (5.5)	1 (25.0)	3 (75.0)		
ระยะเวลาการพักต่อครั้ง					
ไม่มีการหยุดพัก	2 (2.7)	1 (50.0)	1 (50.0)	3.4	0.490
น้อยกว่า 10 นาที	14 (19.2)	1 (7.1)	13 (92.9)		
10-15 นาที	22 (30.1)	5 (22.7)	17 (77.3)		

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านลักษณะงานกับระดับความเสี่ยงทางกายศาสตร์ (ROSA) ของผู้ตอบแบบสอบถาม (n=73) (ต่อ)
Table 2 Association between job-related factors and ergonomic risk levels (ROSA) among the respondents (n=73) (Continue)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	จำนวน (%)	ROSA		χ^2	p-value
		เสี่ยงต่ำ-ปานกลาง	เสี่ยงสูง-สูงมาก		
15-30 นาที	9 (12.3)	3 (33.3)	6 (66.7)		
มากกว่า 30 นาที	26 (35.6)	6 (23.1)	20 (76.9)		
ปฏิบัติงานล่วงเวลา					
ใช่	32 (43.8)	7 (21.9)	25 (78.1)	0.0	0.994
ไม่ใช่	41 (56.2)	9 (22.0)	32 (78.0)		
ระยะเวลาปฏิบัติงานล่วงเวลา					
ไม่ปฏิบัติงานล่วงเวลา	42 (57.5)	8 (19.0)	34 (81.0)	1.6	0.810
น้อยกว่า 1 ชั่วโมง	6 (8.2)	2 (33.3)	4 (66.7)		
1-2 ชั่วโมง	18 (24.7)	5 (27.8)	13 (72.2)		
3-4 ชั่วโมง	5 (6.8)	1 (20.0)	4 (80.0)		
มากกว่า 4 ชั่วโมง	2 (2.7)	0 (0.00)	2 (100.0)		
ปฏิบัติงานโดยใช้คอมพิวเตอร์					
2-4 ชั่วโมง	4 (5.5)	2 (50.0)	2 (50.0)	2.1	0.357
4-6 ชั่วโมง	12 (16.4)	2 (16.7)	10 (83.3)		
มากกว่า 6 ชั่วโมง	57 (78.1)	12 (21.1)	45 (78.9)		
ปฏิบัติงานซ้ำ ๆ โดยใช้เมาส์และแป้นพิมพ์					
น้อยกว่า 2 ชั่วโมง	2 (2.7)	1 (50.0)	1 (50.0)	1.4	0.715
2-4 ชั่วโมง	8 (11.0)	1 (12.5)	7 (87.5)		
4-6 ชั่วโมง	19 (26.0)	4 (21.1)	15 (78.9)		
มากกว่า 6 ชั่วโมง	44 (60.3)	10 (22.7)	34 (77.3)		
ปฏิบัติงานบนเก้าอี้ไม่มีพนักพิงด้านหลัง					
ใช่	14 (19.2)	1 (7.1)	13 (92.9)	2.2	0.137
ไม่ใช่	59 (80.8)	15 (25.4)	44 (74.6)		
ปฏิบัติงานในท่าทางที่อาจก่อให้เกิดความไม่สบายตัวหรือความอึดอัดต่อร่างกาย					
ใช่	30 (41.1)	3 (10.0)	27 (90.0)	4.2	0.040*
ไม่ใช่	43 (58.9)	13 (30.2)	30 (69.8)		
ปฏิบัติงานที่มีลักษณะของการเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ กันอย่างต่อเนื่อง					
ใช่	54 (74.0)	12 (22.2)	42 (77.8)	0.0	0.916
ไม่ใช่	19 (26.0)	4 (21.1)	15 (78.9)		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p -value<0.05)

จากการประเมินลักษณะท่าทางและสภาพแวดล้อมการทำงานของบุคลากรสำนักงานด้วยแบบประเมิน ROSA พบว่ามีองค์ประกอบหลายประการที่ไม่สอดคล้องกับหลักการยศาสตร์ โดยเฉพาะในส่วนของเมาส์และแป้นพิมพ์ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมากถึงร้อยละ 64.4 ใช้งานในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม เช่น เมาส์ไม่อยู่ในแนวเดียวกับไหล่หรืออยู่ในตำแหน่งที่ต้องเอื้อมใช้ และร้อยละ 26.0 ใช้แป้นพิมพ์ในระดับที่สูงเกินไปหรือมีการงอข้อมือในท่าที่ไม่เหมาะสม นอกจากนี้ ร้อยละ 32.9 ไม่มีอุปกรณ์

ช่วยจับโทรศัพท์หรือยังมีพฤติกรรมการหนีบโทรศัพท์กับไหล่ ซึ่งเป็นท่าทางที่เพิ่มแรงกดสะสมบริเวณคอและไหล่ กลุ่มที่ไม่มีพนักพิงส่วนเอวหรือมีพนักพิงที่เอนผิดมุมพบได้ถึงร้อยละ 31.5 และร้อยละ 23.3 ใช้เก้าอี้ที่ไม่สามารถปรับความสูงได้หรือเท้าไม่แนบพื้น สำหรับตำแหน่งของหน้าจอ พบว่าร้อยละ 19.2 ต้องก้มคอเพื่อมองจอ และร้อยละ 20.5 เผชิญกับแสงสะท้อนจากหน้าจอ

ตารางที่ 3 ลักษณะท่าทางและสภาพแวดล้อมการทำงานกับคอมพิวเตอร์ที่ไม่เหมาะสมของบุคลากรสำนักงาน (n=73)

Table 3 Inappropriate computer workstation postures and environmental conditions among office personnel (n=73)

ลักษณะท่าทางและสภาพแวดล้อมการทำงานกับคอมพิวเตอร์	จำนวน (ร้อยละ)
เก้าอี้และเบาะนั่ง	
เบาะนั่งลื่น/ตื้นเกินไป หรือปรับระดับไม่ได้	24 (32.9)
เก้าอี้สูงจนเท้าไม่ถึงพื้น/ปรับความสูงไม่ได้	17 (23.3)
พื้นที่ใต้โต๊ะคับแคบ ไม่สามารถขยับขาได้สะดวก	15 (20.5)
ที่พักแขน	
ไม่มีที่พักแขน/ที่พักแขนปรับไม่ได้หรือวางแขนไม่สะดวก	20 (27.4)
พนักพิง	
ไม่มีพนักพิงส่วนเอว หรือเอนหลังผิดมุม	23 (31.5)
พนักพิงปรับระดับไม่ได้/พื้นที่ทำงานสูงเกินไป	12 (16.4)
หน้าจอคอมพิวเตอร์	
หน้าจอต่ำเกินไป ต้องก้มคอ	14 (19.2)
มีแสงสะท้อนจากหน้าจอ	15 (20.5)
ต้องหมุนคอ/เงยคอ/มองไม่ตรงหน้าจอ	11 (15.1)
โทรศัพท์	
ไม่มีอุปกรณ์แฮนด์ฟรี/หนีบโทรศัพท์กับไหล่	24 (32.9)
เมาส์และแป้นพิมพ์	
เมาส์ไม่อยู่ในแนวไหล่/ต้องเอื้อมใช้	47 (64.4)
แป้นพิมพ์สูงเกินไป/ข้อมืองอผิดท่า	19 (26.0)

ผลการประเมินด้านการยศาสตร์โดยใช้แบบประเมิน ROSA สะท้อนภาพรวมที่น่ากังวลของบุคลากรสายสนับสนุน โดยพบว่า มากกว่าร้อยละ 89 ของผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในระดับความเสี่ยงสูงถึงสูงมาก ซึ่งจำแนกเป็นระดับความเสี่ยงสูง (คะแนน 5-7) จำนวน 37 คน (ร้อยละ 50.7) และระดับความเสี่ยงสูงมาก (คะแนน 8-10) จำนวน 28 คน (ร้อยละ 38.4) ขณะที่

ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการปวดคอและหลังส่วนบนอย่างต่อเนื่อง ผลลัพธ์จากตารางนี้สะท้อนถึงความจำเป็นในการปรับปรุงสถานี่งานให้เหมาะสมกับหลักการยศาสตร์ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติของระบบโครงร่างกล้ามเนื้อในระยะยาว ดังแสดงในตารางที่ 3

ที่มีเพียง 8 คนเท่านั้น (ร้อยละ 11.0) ที่อยู่ในระดับเสี่ยงปานกลาง (คะแนน 3-4) และไม่มีผู้ใดอยู่ในระดับเสี่ยงต่ำเลย (คะแนน 1-2) ข้อมูลนี้สะท้อนให้เห็นถึงภาระความเสี่ยงเชิงระบบที่ฝังอยู่ในสถานี่งานของสำนักงานซึ่งอาจเร่งให้เกิดความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก (WMSDs) หากไม่มีการปรับปรุงเชิงโครงสร้างและพฤติกรรมอย่างเป็นระบบ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ระดับความเสี่ยงด้านการยศาสตร์จากการประเมินด้วยแบบประเมิน ROSA (n=73)

Table 4 Ergonomic risk levels assessed using the rapid office strain assessment (ROSA) method (n=73)

คะแนน ROSA	ระดับความเสี่ยงด้านการยศาสตร์	จำนวน (ร้อยละ)
1-2	เสี่ยงต่ำ	0 (0.0)
3-4	เสี่ยงปานกลาง	8 (11.0)
5-7	เสี่ยงสูง	37 (50.7)
8-10	เสี่ยงสูงมาก	28 (38.4)

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านลักษณะงานต่อความเสี่ยงทางกายศาสตร์ในสำนักงาน จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงทางกายศาสตร์ตามแบบประเมิน ROSA ในกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน พบว่า ผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานตั้งแต่ 4-6 ปี และ 7-10 ปี มีความเสี่ยงทางกายศาสตร์สูงกว่ากลุ่มที่มีประสบการณ์ 1-3 ปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.0$) โดยค่าความเสี่ยงแบบไม่ปรับค่าร่วม (crude OR) และค่าความเสี่ยงแบบปรับค่าร่วม (adjusted OR) แสดงแนวโน้มสอดคล้องกัน กล่าวคือกลุ่มที่มีประสบการณ์ 4-6 ปี มีความเสี่ยงสูงขึ้น 5.6 เท่า (95% CI=1.1-35.1) และกลุ่มที่มีประสบการณ์ 7-10 ปี มีความเสี่ยงสูงขึ้น 7.3 เท่า (95% CI=1.6-33.4) เมื่อเทียบกับกลุ่มอ้างอิง (1-3 ปี) สะท้อนให้เห็นว่าระยะ

เวลาการทำงานที่ยาวนานขึ้นสัมพันธ์กับความเสี่ยงทางกายศาสตร์ที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับลักษณะท่าทางในการทำงาน ผลการวิเคราะห์พบว่า ผู้ที่ไม่ได้ทำงานในท่าทางที่อาจก่อให้เกิดความไม่สบายตัวหรือความอึดอัดมีโอกาสเกิดความเสี่ยงทางกายศาสตร์ต่ำกว่ากลุ่มที่มีท่าทางดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (crude OR=0.3; 95% CI=0.1-0.9; $p=0.0$) โดยค่า OR ที่น้อยกว่า 1 แสดงถึงบทบาทในเชิงปัจจัยป้องกัน (protective factor) ต่อความเสี่ยง อย่างไรก็ตามเมื่อควบคุมปัจจัยร่วมอื่น ๆ ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (adjusted OR=0.2; 95% CI=0.6-1.0; $p=0.1$) สะท้อนให้เห็นว่าผลกระทบของท่าทางการทำงานอาจสัมพันธ์กับปัจจัยร่วมอื่น ๆ ด้วย ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านลักษณะงานกับความเสี่ยงทางกายศาสตร์ในสำนักงาน (n=73)

Table 5 Association between job-related factors and office ergonomic risk (n=73)

ปัจจัย	จำนวน (%)	ROSA		COR (95%CI)	AOR (95%CI)	p-value
		เสี่ยงต่ำ ปานกลาง	เสี่ยงสูง สูงมาก			
ประสบการณ์การทำงาน (ปี)						
1-3 ปี	11 (15.1)	6 (54.5)	5 (45.5)	1.0	1.0	
4-6 ปี	14 (19.2)	3 (21.4)	11 (78.6)	3.4 (1.424-23.775)	5.6 (1.1-35.1)	0.008*
7-10 ปี	48 (65.8)	7 (14.6)	41 (85.4)	8.6 (1.6-46.7)	7.3 (1.6-33.4)	0.010*
ปฏิบัติงานในท่าทางที่อาจก่อให้เกิดความไม่สบายตัวหรือความอึดอัดต่อร่างกายหรือไม่						
ใช่	30 (41.1)	2 (6.7)	28 (93.3)	1.0	1.0	
ไม่ใช่	43 (58.9)	1 (2.3)	42 (97.7)	0.3 (0.1-0.9)	0.2 (0.6-1.0)	0.055

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p\text{-value}<0.05$)

วิจารณ์

จากผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ด้วยแบบประเมิน ROSA ในบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จำนวน 73 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในระดับความเสี่ยงสูงถึงสูงมาก โดยร้อยละ 50.7 อยู่ในระดับความเสี่ยงสูง (คะแนน 5-7) ร้อยละ 38.4 อยู่ในระดับความเสี่ยงสูงมาก (คะแนน 8-10) ขณะที่ร้อยละ 11.0 อยู่ในระดับเสี่ยงปานกลาง และไม่มีผู้ใดอยู่ในระดับเสี่ยงต่ำ ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า สถานีงานมีผลต่อความเสี่ยงเชิงโครงสร้าง สอดคล้องกับงานวิจัยของสุคนธ์ และคณะ⁽¹⁾ พบว่า ร้อยละ 96.7 ของบุคลากรที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์ในวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร อยู่ในระดับเสี่ยงสูง และสูงมาก ส่วนการศึกษาของแก้วตา และคณะ⁽¹³⁾ พบว่า พนักงานสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยนเรศวรมีความเสี่ยงถึงร้อยละ 90.5 จากการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน ขณะที่เมธิณี และสุนิสา⁽¹⁴⁾ พบว่า พนักงานของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ใช้คอมพิวเตอร์เกิน 4 ชั่วโมงต่อวัน มีความเสี่ยงทางการยศาสตร์ ร้อยละ 66.2 อย่างมีนัยสำคัญ จากงานวิจัยของจิตตาภรณ์ และอุไรวรรณ⁽⁹⁾ พบว่า ร้อยละ 72.1 ของบุคลากรสำนักงานมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ที่ประเมินด้วยเครื่องมือ RULA อยู่ในระดับความเสี่ยงสูง และต้องปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในทางตรงกันข้าม งานวิจัยในประเทศ มาเลเซียของ Jusoh และ Zahid⁽³⁾ ซึ่งประเมินสภาพการทำงานของพนักงานในมหาวิทยาลัยมาเลเซียปาหัง (UMP) ด้วยแบบประเมิน ROSA พบว่า สถานีงานของพนักงานฝ่ายพัฒนาทรัพยากรมนุษย์มีระดับความเสี่ยงปานกลาง โดยได้คะแนนเฉลี่ย 3.6 ± 0.6 ทั้งนี้ประเทศมาเลเซียมีนโยบายด้านการจัดการสถานีงาน การปรับสภาพแวดล้อมการทำงาน และการส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานที่เหมาะสมอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้การดำเนินงานด้านการยศาสตร์มีประสิทธิภาพมากกว่าประเทศไทยที่ยังมีนโยบายลดความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในระดับจำกัด การจัดการสภาพแวดล้อม

การทำงานให้ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ควบคู่กับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานอย่างเหมาะสม จึงเป็นแนวทางสำคัญในการลดระดับความเสี่ยงทางการยศาสตร์ โดยความเสี่ยงที่อยู่ในระดับสูงสามารถลดลงสู่ระดับปานกลาง ต่ำ หรืออยู่ในระดับปลอดภัยได้ หากมีการดำเนินมาตรการอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ

จากการการวิจัยครั้งนี้ ยังพบว่า การประเมินเชิงองค์ประกอบ ร้อยละ 32.9 ไม่สามารถปรับเบาะนั่งให้เหมาะกับข้อพับเข่า ร้อยละ 31.5 เอนหลังผิดมุม หรือขาดพนักพิงส่วนเอว ร้อยละ 19.2 ต้องก้มคอเพื่อมองจอภาพที่ต่ำเกินไป และร้อยละ 20.6 เผชิญแสงสะท้อนจากหน้าจอ นอกจากนี้พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม เช่น โทรศัพท์ไม่มีระบบที่ทำงานโดยไร้มือจับ (ร้อยละ 30.1) และการไม่มีอุปกรณ์แฮนด์ฟรี (ร้อยละ 32.9) ล้วนเป็นปัจจัยเพิ่มความเครียดเฉพาะที่ในระบบกล้ามเนื้อและข้อต่อ ซึ่งสัมพันธ์กับความเสี่ยงของการเกิดโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ หรือ work-related musculoskeletal disorders (WMSDs)^(7,11) ซึ่งหากไม่ได้รับการจัดการอย่างเป็นระบบ อาจนำไปสู่ความผิดปกติของระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ (WMSDs) ได้ในระยะยาว

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยด้านลักษณะงานต่อความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในสำนักงาน พบว่า ปัจจัยด้านประสบการณ์การทำงานมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับระดับความเสี่ยงทางการยศาสตร์ โดยกลุ่มที่มีประสบการณ์ทำงาน 4-6 ปี และ 7-10 ปี มีความเสี่ยงสูงกว่ากลุ่มที่มีประสบการณ์ 1-3 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมีค่า Adjusted OR เท่ากับ 5.6 (95% CI=1.1-35.1) และ 7.3 (95% CI=1.6-33.4) ตามลำดับ กล่าวได้ว่าประสบการณ์ในการทำงานในสำนักงานที่ต้องนั่งโต๊ะทำเอกสารหรือใช้คอมพิวเตอร์นั้นส่งผลให้เกิดความเสี่ยงทางการยศาสตร์ได้ตั้งแต่ประสบการณ์ทำงานที่ยังน้อยอยู่ ซึ่งพบความเสี่ยงตั้งแต่ประสบการณ์ทำงานเพียง 1 ปี ในทางตรงกันข้ามจากการศึกษาก่อนหน้านี้เกี่ยวกับประสบการณ์ทำงาน

ที่ส่งผลต่อความเสี่ยงทางกายศาสตร์ และการเกิดความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ พบว่า ประสิทธิภาพการทำงานที่ยาวนานตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไป ถึงประสิทธิภาพการทำงานที่มากกว่า 20 ปี ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงทางกายศาสตร์ ซึ่งการทำงานด้วยประสิทธิภาพการทำงานที่มาจากความเคยชินจากการทำงานในท่าทางเดิม ๆ ที่ไม่เหมาะสมและผิดปกติไปจากการใช้ชีวิตแบบเดิม เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญของการเกิดอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ⁽²⁰⁻²²⁾

สำหรับลักษณะการทำงานของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการปฏิบัติงานติดต่อกันเป็นเวลานาน ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมากกว่าร้อยละ 95 ทำงานอย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง และมีการใช้งานคอมพิวเตอร์ เมาส์ และแป้นพิมพ์มากกว่า 6 ชั่วโมงต่อวัน อีกทั้งยังมีลักษณะงานที่ซ้ำซาก (ร้อยละ 74.0) และท่าทางที่ไม่เหมาะสม (ร้อยละ 41.1) ดังนั้นการทำงานวันละ 6-8 ชั่วโมงนั้น ส่งผลต่อการเพิ่มแรงกดและความเครียดในระบบกล้ามเนื้อและข้อต่อ และก่อให้เกิดความเสี่ยงทางกายศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kumar et al.⁽²³⁾ ที่ระบุว่าท่าทางที่ไม่เหมาะสม งานซ้ำซาก และการทำงานเกินภาระจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา เช่น การบาดเจ็บของเส้นเอ็น ข้อต่อ และกล้ามเนื้อ อย่างไรก็ตาม แม้ว่าประสิทธิภาพการทำงานอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อ WMSDs แต่บุคลากรที่มีประสิทธิภาพมากกว่ายังอาจมีการเรียนรู้และการปรับตัวเพื่อหลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่เสี่ยงได้ในบางกรณี ดังนั้นการประเมินเชิงลึกควรพิจารณาทั้งลักษณะงานภาระงาน และความสามารถในการปรับตัวของแต่ละบุคคลควบคู่กัน

ผลการศึกษาข้างต้นชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักการยศาสตร์ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ที่มีประสิทธิภาพการทำงาน 4-10 ปี และอยู่ในช่วงอายุ 40-49 ปี ซึ่งเป็นช่วงที่ร่างกายเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงตามวัย ดังนั้นควรมีการออกแบบสถานที่ทำงานที่เหมาะสม เช่น ความสูงและความลึกของเก้าอี้ การจัดวางจอภาพ เมาส์ และแป้นพิมพ์ รวม

ถึงอุปกรณ์เสริมอย่างที่พักแขนหรือแฮนด์ฟรี เพื่อป้องกันแรงกดซ้ำซ้อนต่อกล้ามเนื้อและข้อต่อ โดยสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ Caffaro et al.⁽²⁴⁾ และแนวทางการยศาสตร์ของแรงงานชาวสวีเดน ที่เน้นการออกแบบสิ่งแวดล้อมเพื่อสู่ภาวะที่ดีในระยะยาว

สรุปได้ว่า การศึกษาในครั้งนี้ที่เป็นการประเมินด้วยแบบประเมิน ROSA ชี้ให้เห็นถึงภาพรวมของความเสี่ยงทางกายศาสตร์ที่อยู่ในระดับสูงถึงสูงมากในกลุ่มบุคลากรสำนักงานของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี โดยไม่มีผู้ใดอยู่ในระดับความเสี่ยงต่ำเลย ผลจากการศึกษานี้ เป็นข้อมูลในการสนับสนุนหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดการเชิงระบบหรือเชิงนโยบายที่มีความชัดเจน ถือเป็นความจำเป็นเร่งด่วนในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงาน การส่งเสริมแนวปฏิบัติงานที่ถูกต้อง และการออกแบบโปรแกรมฝึกอบรมเชิงป้องกันที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติของระบบโครงร่างกล้ามเนื้อในระยะยาว ซึ่งจะสามารถลดเวลาการรักษารอค และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากรได้อย่างยั่งยืน

งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดบางประการ ได้แก่ ลักษณะของการศึกษาแบบภาคตัดขวาง ซึ่งไม่สามารถสรุปความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลได้ชัดเจน รวมทั้งการใช้แบบสอบถามประเมินตนเอง ซึ่งอาจมีอคติจากการรายงานของผู้ตอบแบบสอบถาม นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนจำกัดและมาจากหน่วยงานเดียว อาจไม่สามารถสรุปผลไปยังประชากรกลุ่มอื่นได้โดยตรง แต่อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยในครั้งนี้ สามารถนำไปเป็นแนวทางในการศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มตัวอย่างใกล้เคียงอื่น ๆ ต่อไป ทั้งยังเป็นแนวทางในการออกแบบการวิจัยในอนาคตให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์ของการศึกษา

การปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานให้เหมาะสม การส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานที่ถูกต้อง และการกำหนดนโยบายด้านสุขภาพในสถานที่ทำงาน เป็นมาตรการสำคัญในการป้องกันความเสี่ยงจากการเกิด

โรคระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ (WMSDs) อย่างยั่งยืน ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับมหาวิทยาลัย สถานศึกษา และองค์กรที่มีลักษณะงานสำนักงาน ควรส่งเสริมการให้บริการสุขภาพเชิงรุก เช่น การประเมิน ความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ด้วยแบบประเมิน ROSA การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปรับปรุงสถานงานและ ทำางการทำงานที่เหมาะสมก่อนเกิดอาการผิดปกติ และการกำหนดนโยบายด้านสุขภาพและความปลอดภัย ในการทำงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อช่วยลดความเสี่ยง เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ลดภาระค่ารักษาพยาบาล และส่งเสริมสุขภาพที่ดีของบุคลากรในระยะยาว

ข้อเสนอแนะการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรดำเนินการวิจัยในรูปแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental study) หรือการศึกษาแบบก่อน-หลัง (pre-post study) เพื่อติดตามผลของการปรับปรุง สภาพแวดล้อมการทำงานหรือการใช้อุปกรณ์ตามหลัก การยศาสตร์ว่ามีผลต่อการลดความเสี่ยงและอาการ ผิดปกติของระบบโครงร่างกล้ามเนื้อหรือไม่

2. ควรศึกษาปัจจัยด้านจิตสังคม (psychosocial factors) เช่น ความเครียดในการทำงาน ภาระงาน และความพึงพอใจในการทำงานร่วมกับปัจจัยด้าน กายภาพ เพื่อให้เข้าใจภาพรวมของความเสี่ยงต่อการเกิด WMSDs อย่างรอบด้านมากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทุนอุดหนุนการวิจัยจากเงิน กองทุนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ประเภททุนวิจัยและพัฒนานักศึกษา สำหรับนักศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2568 ที่สนับสนุนทุนทำวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Khawgrib S, Bunprom P, Sangsiriwut N, Lorenz S, Ngamdee O, Niyomtoon I. Ergonomic risk assessment of computer users in the offices of a private college in Bangkok. *Ind Technol J*. 2024;19(1):166–78. (in Thai)

2. Sengsoon P, Kongkam U. Prevalence of work-related musculoskeletal disorders in Walailak University's officer. *Thaksin J*. 2019; 22(1):21–31. (in Thai)
3. Jusoh F, Zahid MNO. Ergonomics risk assessment among support staff in Universiti Malaysia Pahang. *IOP Conf Ser Mater Sci Eng*. 2018; 319:012059.
4. Vinyoocharoenkul J, Pochana K. The ergonomic risk assessment of computer user by rapid office strain assessment (ROSA) method. *J Public Health*. 2015;45(2):148–58. (in Thai)
5. Ministry of Public Health. Work-related musculoskeletal disorder (ICD-10 M00M99, G56.0 with Y96) morbidity rates by area, age group, and occupation, 2025 [Internet]. Ministry of Public Health; 2025 [cited 2025 Aug 3]. Available from: <https://hdc.moph.go.th> (in Thai)
6. Amri AN, Putra BI. Ergonomic risk analysis of musculoskeletal disorders (MSDs) using ROSA and REBA methods on administrative employees faculty of science. *J Appl Eng Technol Sci*. 2022;4(1):104–10.
7. Matos M, Arezes PM. Ergonomic evaluation of office workplaces with rapid office strain assessment (ROSA). *Procedia Manuf*. 2015;3: 4689–94.
8. Tantipanaporn T, Yoonim Y, Tongmee Y, Keeratisiroj O. The effect of computer using workload on work-related upper extremity, neck and back musculoskeletal disorders among office workers. *Srinagarind Med J*. 2019;34(1):60–7. (in Thai)
9. Mongkonkansai J, Madardam U. Factor related to musculoskeletal disorders among office workers, Walailak University. *J Health Sci*. 2019;28:

- 37-44. (in Thai)
10. Chinsompol S, Poonkasem N, Kokkrathok N. Ergonomic risk assessment in lecturer at one of the higher education institutes in Nakhon Ratchasima. *Prim Health Care J Northeast Ed.* 2024;4(2):79-91. (in Thai)
 11. Sonne MWL, Villalta DL, Andrews DM. Development and evaluation of an office ergonomic risk checklist: ROSA rapid office strain assessment. *Appl Ergon.* 2012;43(1):98-108.
 12. Mekwimon W, Paileeklee S, Jaroengarmsamer P. Validity and reliability of the Rapid Office Strain Assessment (ROSA) Thai version. *J Med Assoc Thai.* 2018;101(1):145-9.
 13. Kraisritum K, Sasipatcharapong J, Tantipanjanorn T. Ergonomic risk assessment and factors associated with work related musculoskeletal disorders among supporting staffs of Naresuan University. *Thai J Safety Health.* 2019;4(2):35-42. (in Thai)
 14. Krusun M, Chaiklieng S. Ergonomic risk assessment in university office workers. *KKU Res J.* 2014;19(5):696-707. (in Thai)
 15. de Barros FC, Moriguchi CS, Chaves TC, Andrews DM, Sonne M, de Oliveira Sato T. Usefulness of the rapid office strain assessment (ROSA) tool in detecting differences before and after an ergonomics intervention. *BMC Musculoskelet Disord.* 2022;23:526.
 16. Payanglee K, Tadsachol N, Sattayachat K, Jalong S, Samae F. Prevalence and factors associated with musculoskeletal injuries among office staff working with computers in Faculty of Medicine, Princess of Naradhiwas University. *Songklanagarind J Nurs.* 2022;42(1):121-34. (in Thai)
 17. Rattanapanya S, Jaitea S, Nummeesri S, Kaewdaeng K, Katanyu J. Preliminary study of risk factors of work-related musculoskeletal disorders among university staffs, Chiang Mai Rajabhat University. *Thai J Safety Health.* 2016;9(34):20-9. (in Thai)
 18. Yamane T. *Statistics: an introductory analysis.* 2nd ed. New York: Harper & Row; 1967.
 19. Pongwichai S. *Statistical analysis by computer focused on research.* 20th ed. Bangkok: Chulalongkorn University; 2009.
 20. Chokprasit P, Puangpee J, Khotpan T, Khongkan N, Thaikert R, Mala J. Factor related to musculoskeletal disorders among durian farmers in Kanchanadit District, Surat Thani Province. *Health Sci J Thailand.* 2024;6(4):65-73. (in Thai)
 21. Chokprasit P, Yimthiang S, Veerasakul S. Predictors of low back pain risk among rubber harvesters. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(19):1-13.
 22. Chokprasit P, Yimthiang S, Veerasakul S. Development and efficacy evaluation of a personalised self-care programme for reducing work-related musculoskeletal disorders among rubber farmers in Thailand. *Heliyon.* 2023;9:1-17.
 23. Kumar P, Chakrabarti D, Patel T, Chowdhuri A. Work-related pains among the workers associated with pineapple peeling in small fruit processing units of North East India. *Int J Ind Ergon.* 2016;53:124-9.
 24. Caffaro F, Lundqvist P, Micheletti Cremasco M, Nilsson K, Pinzke S, Cavallo E. Machinery-related perceived risks and safety attitudes in senior Swedish farmers. *J Agromedicine.* 2017;23(1):78-91.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลโคกสูง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

Development of health promotion model for the elderly through community participation in Khok Sung Subdistrict, Mueang District, Nakhon Ratchasima Province

ปิ่นทนต์ บณฺขุนทด¹Punnathut Bonkhunthod¹วิราพร สืบสุนทร¹Wiraporn Suebsoontorn¹สิรินทรา ฟุตระกุล¹Sirintra Futrakul¹เสาวนีย์ ชูจันทร์¹Saowanee Choojan¹วิไลรัตน์ สอดโคกสูง²Vilairut Sodkoksung²¹คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา¹Faculty of Nursing, Nakhon Ratchasima

Rajabhat University

²โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกสูง²Khok Sung Subdistrict Health Promoting Hospital

DOI: 10.14456/dcj.2025.52

Received: July 31, 2024 | Revised: December 19, 2024 | Accepted: December 21, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์สภาวะและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในตำบลโคกสูง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา พัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพโดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนและประเมินปัจจัยแห่งความสำเร็จของการดำเนินงาน การวิจัยเป็นแบบปฏิบัติการเชิงมีส่วนร่วม ตามกรอบแนวคิดของ Cohen และ Uphoff กลุ่มตัวอย่าง 150 คน ประกอบด้วยผู้สูงอายุ 60 คน ผู้ดูแล 45 คนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในชุมชน 45 คน เก็บข้อมูลเชิงปริมาณด้วยแบบสอบถามและเชิงคุณภาพด้วยการสนทนากลุ่มและสัมภาษณ์เชิงลึก วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนาและ Paired t-test และข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า หลังการดำเนินงาน ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตและสภาวะโดยรวม รวมทั้งรายด้านดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์สถานการณ์และความต้องการ 2) การวางแผนร่วมกับชุมชนและภาคีเครือข่าย 3) การดำเนินกิจกรรมเสริมสร้างศักยภาพและพัฒนานวัตกรรมสุขภาพในท้องถิ่น และ 4) การติดตามและประเมินผล ภาคีเครือข่ายมีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.27, SD=0.60) ปัจจัยแห่งความสำเร็จประกอบด้วยบทบาทเชิงรุกของผู้นำชุมชน การสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และความร่วมมือของทุกภาคส่วนในพื้นที่

ติดต่อผู้พิมพ์: วิราพร สืบสุนทร

อีเมล: wiraporn.s@nrru.ac.th

Abstract

This study aimed to analyze the health status and quality of life of older adults in Khok Sung Subdistrict, Mueang District, Nakhon Ratchasima Province; to develop a community participatory health promotion model; and to evaluate the key success factors of the implementation. The research employed a Participatory Action Research (PAR) design based on the conceptual framework of Cohen and Uphoff. The sample consisted of 150 participants, including 60 older adults, 45 caregivers, and 45 community stakeholders. Quantitative data were collected using questionnaires, while qualitative data were obtained through focus group discussions and in-depth interviews. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics and paired t-tests, and qualitative data were analyzed using content analysis. The findings revealed that the quality of life and overall health of older adults significantly improved after the implementation ($p < 0.05$). The developed health promotion model comprised four stages: 1) situation and needs assessment, 2) participatory planning with the community and network partners, 3) capacity-building activities and local health innovation development, and 4) monitoring and evaluation. The network partners reported a high level of satisfaction with the program (mean=4.27, SD=0.60). Key success factors included proactive leadership within the community, continuous support from local administrative organizations, and collaboration among all relevant sectors.

Correspondence: Wiraporn Suebsoontorn

E-mail: wiraporn.s@nrru.ac.th

คำสำคัญ

ผู้สูงอายุ, การส่งเสริมสุขภาพ, การมีส่วนร่วมของชุมชน, สุขภาวะ, คุณภาพชีวิต

Keywords

elderly, health promotion, community participation, well-being, quality of life

บทนำ

กองทุนประชากรแห่งสหประชาชาติ (United Nations Population Fund: UNFPA) รายงานว่า ช่วงปี ค.ศ. 2001-2100 อาจถือเป็น “ศตวรรษแห่งผู้สูงอายุ” เนื่องจากประชากรโลกกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ในช่วงประมาณ 20 ปีก่อนหน้านี้ ประชากรโลกมีจำนวนราว 5,735 ล้านคน โดยมีผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปประมาณ 540 ล้านคนหรือคิดเป็นร้อยละ 9.00 ของประชากรทั้งหมด⁽¹⁾ ข้อมูลเชิงประชากรชี้ให้เห็นว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 ประชากรโลกมีจำนวนประมาณ 7,349 ล้านคน โดยมีผู้สูงอายุจำนวน 901 ล้านคนหรือร้อยละ 12.30 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งสะท้อนอย่างชัดเจนว่าโลกได้เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุแล้ว ทั้งนี้คาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2573 จำนวนผู้สูงอายุทั่วโลกจะเพิ่มขึ้นเป็น 1,402 ล้านคนหรือ

ร้อยละ 16.50 และจะเพิ่มสูงถึง 2,092 ล้านคนหรือร้อยละ 21.50 ของประชากรทั้งหมดภายในปี พ.ศ. 2593⁽¹⁾ แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วของประชากรสูงอายุทั่วโลก

ประเทศไทยเป็นประเทศที่กำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุเร็วที่สุดในกลุ่มอาเซียน โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติเริ่มสำรวจประชากรผู้สูงอายุครั้งแรกในปี พ.ศ. 2537 และปัจจุบันประเทศไทยได้เข้าสู่สังคมผู้สูงวัยอย่างสมบูรณ์ (Aged Society) แล้วในปี พ.ศ. 2567 มีผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) จำนวน 13,450,391 คน คิดเป็นร้อยละ 20.70 ของประชากรทั้งหมด⁽²⁾ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วงวัยต้น (60-69 ปี) ร้อยละ 57.40 ขณะที่การลดลงของอัตราการเกิดทำให้อัตราส่วนผู้สูงอายุต่อประชากรวัยเด็กเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ภาระพึ่งพิงทางสังคมสูงขึ้น

โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุวัยปลาย (80 ปีขึ้นไป) ที่มีสัดส่วนร้อยละ 9.80 หรือประมาณ 800,000 คน และคาดว่าจะเพิ่มเป็นร้อยละ 12.40 หรือมากกว่า 1 ล้านคน ภายในปี พ.ศ. 2568⁽²⁾ กลุ่มนี้มักเผชิญปัญหาสุขภาพเรื้อรังและภาวะพึ่งพิงสูง จึงจำเป็นต้องได้รับการวางแผนดูแลระยะยาวที่มีประสิทธิภาพ⁽³⁾ ข้อมูลจากระบบรายงานข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center: HDC) ของกระทรวงสาธารณสุข พบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่ยังมีภาวะพึ่งพิงต่ำ โดยร้อยละ 62.20 อยู่ในกลุ่มติดสังคม อย่างไรก็ตามยังมีผู้สูงอายุในกลุ่มติดบ้านและติดเตียง ร้อยละ 49.00 ซึ่งสร้างภาระต่อครอบครัวและระบบสุขภาพ นอกจากนี้ HDC ยังรายงานความท้าทายในการควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคหลอดเลือดสมอง ที่มีภาวะแทรกซ้อนสูงในกลุ่มผู้สูงอายุ ขณะเดียวกันข้อมูลด้านทันตสุขภาพแสดงให้เห็นพัฒนาการเชิงบวกจากการเข้าถึงบริการที่เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 17.2 ในปี 2558 เป็นร้อยละ 35.60 ในปี 2565 สะท้อนบทบาทของ HDC ในการติดตามและประเมินผลลัพธ์ด้านสุขภาพ และคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ⁽⁴⁾ ดังนั้น ผู้สูงอายุจึงเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อโรคเรื้อรังและต้องการการดูแลระยะยาวอย่างต่อเนื่อง⁽⁵⁾

ข้อมูลจากสำนักงานสถิติจังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ. 2567 ระบุว่า จังหวัดนครราชสีมา มีผู้สูงอายุมากเป็นอันดับสองของประเทศ รองจากกรุงเทพมหานคร โดยทั้งจังหวัดมีประชากร 1,815,859 คน เป็นผู้สูงอายุ 336,550 คน แบ่งเป็นกลุ่มติดสังคม 294,097 คน กลุ่มติดบ้าน 38,933 คน และกลุ่มติดเตียง 3,520 คน สำหรับอำเภอเมืองมีประชากร 326,351 คน เป็นผู้สูงอายุ 34,312 คน⁽⁶⁾ และข้อมูลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกสูง พบว่าผู้สูงอายุป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง และเบาหวาน ร้อยละ 16.91 และ 3.67 ตามลำดับ รวมทั้งมีปัญหาด้านสุขภาพอื่น เช่น ปวดข้อและนอนไม่หลับ ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ลดลง ขณะเดียวกันผู้ดูแลมีจำนวนจำกัด โดยจากกลุ่มตัวอย่าง 150 คน พบอัตราส่วนผู้ดูแลต่อผู้สูงอายุ 1:7.5 ซึ่งสูงกว่ามาตรฐานขององค์การ

อนามัยโลก (1:2-1:4) ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพเรื้อรังมากขึ้น^(3,6)

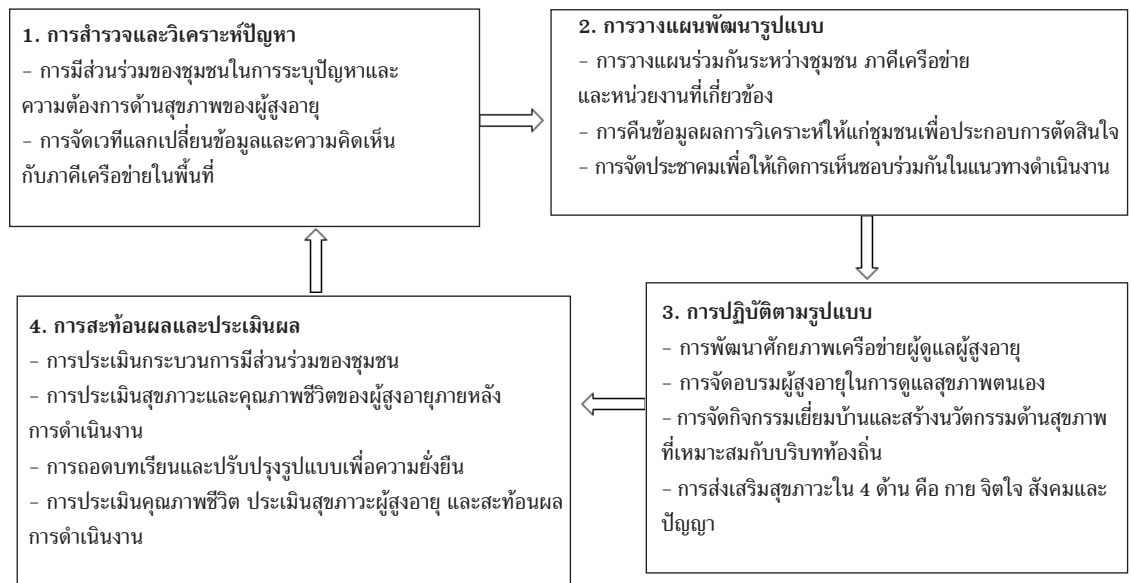
ก่อนการพัฒนา รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน การดูแลส่วนใหญ่ยังเป็นแบบรายบุคคลหรือบริการจากหน่วยงานสาธารณสุข เช่น การเยี่ยมบ้านหรือการบรรยายให้ความรู้ โดยขาดการมีส่วนร่วมของครอบครัวและชุมชนอย่างแท้จริง^(2,3) รูปแบบเดิมมีข้อจำกัดด้านการเข้าถึงและความต่อเนื่องของบริการ ผู้สูงอายุบางกลุ่มไม่ได้รับบริการสม่ำเสมอหรือไม่สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำได้ต่อการมีส่วนร่วมของครอบครัวและชุมชนที่น้อย ทำให้พฤติกรรมสุขภาพไม่ฝังรากในชีวิตประจำวัน อีกทั้งการดูแลและการป้องกันโรคขาดความยั่งยืน เนื่องจากขาดการสนับสนุนจากสังคมรอบข้าง⁽³⁾ ดังนั้น การพัฒนารูปแบบที่เน้นการมีส่วนร่วมของครอบครัวและชุมชนจึงมีความจำเป็น เพื่อส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุอย่างยั่งยืน ทั้งในด้านพฤติกรรมสุขภาพ การป้องกันโรค และคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยเปิดโอกาสให้ประชาชนภาคีเครือข่ายสุขภาพ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมแสดงความคิดเห็น วางแผน ดำเนินงาน และประเมินผล อันจะช่วยเสริมพลังให้ผู้สูงอายุสามารถดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสมและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น^(6,7)

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุโดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนและประเมินผลการดำเนินงานของรูปแบบดังกล่าว ด้านการปรับพฤติกรรมสุขภาพ ความพึงพอใจ และการเข้าถึงบริการของผู้สูงอายุและผู้ดูแล รวมถึงศึกษาปัจจัยความสำเร็จและข้อจำกัดของการพัฒนารูปแบบเพื่อให้สามารถถ่ายทอดและประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการมีส่วนร่วมของ Cohen และ Uphoff⁽⁸⁾ เป็นกรอบแนวคิดหลักและประยุกต์แนวทางการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ของ Kemmis และ McTaggart⁽⁷⁾ โดยมีขั้นตอนลักษณะเป็นวงรอบ

(Spiral) เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนสำคัญ ดังแสดงภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

Figure 1 Research Conceptual Framework

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและสอดคล้องกับความต้องการของผู้สูงอายุ ระยะเวลาในการศึกษาวิจัยระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2567 ถึง สิงหาคม 2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุและผู้ดูแลในเขตบ้านลำเชิงไกร ตำบลโคกสูง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา จำนวนรวมทั้งสิ้น 240 คน จำแนกเป็นตัวแทนผู้สูงอายุ 90 คน ผู้ดูแลผู้สูงอายุ 75 คน และผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนา 75 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุและผู้ดูแลในเขตบ้านลำเชิงไกร ตำบลโคกสูง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา โดยกลุ่มตัวอย่างถูกคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ตามข้อมูลทะเบียนผู้สูงอายุ และผู้ดูแล เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีประสิทธิภาพ

และความเกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุอย่างเหมาะสม โดยศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 150 คน ได้แก่ ผู้รับผลการพัฒนา คือ ตัวแทนผู้สูงอายุ 60 คน ผู้ดูแลผู้สูงอายุ 45 คน และผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนา 45 คน ประกอบด้วย นักวิชาการศึกษาเทศบาลตำบลโคกสูง 1 คน ผู้ช่วยเหลือดูแลผู้สูงอายุ (Care Giver) 8 คน ผู้จัดการระบบดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุข (Care Manager) 1 คน ประธานอาสาสมัครสาธารณสุข 15 คน กลุ่มเยาวชน 5 คน กรรมการหมู่บ้าน 6 คน ผู้ใหญ่บ้าน 5 คน และเจ้าหน้าที่ รพสต. โคกสูง 4 คน

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัคร

1. อาสาสมัครที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง
2. มีความสามารถในการรับรู้ เข้าใจ และสื่อสารได้ชัดเจน ไม่มีปัญหาการได้ยิน
3. เป็นตัวแทนจากกลุ่มที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้ดูแล

ผู้สูงอายุ พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการเทศบาลตำบลโคกสูง ประธานอาสาสมัครสาธารณสุข กลุ่มเยาวชน คณะกรรมการหมู่บ้าน ผู้ใหญ่บ้าน และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกสูง

4. มีความสมัครใจเข้าร่วมโครงการ และยินยอมให้ข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัย

เกณฑ์การยุติการศึกษา อาสาสมัครขอยุติการเข้าร่วมโครงการศึกษาวิจัยโดยแจ้งต่อผู้วิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย เครื่องมือเชิงปริมาณ และเครื่องมือเชิงคุณภาพ

1. เครื่องมือเชิงปริมาณ

1.1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ สถานภาพสมรส และระดับการศึกษา และข้อมูลด้านสุขภาพ ได้แก่

ประวัติโรคประจำตัว ความถี่ และรูปแบบการออกกำลังกาย พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ประวัติการสูบบุหรี่ และการดื่มสุรา ข้อมูลเกี่ยวกับครอบครัว เช่น การมีผู้ดูแล และการเข้าร่วมเป็นสมาชิกในชมรมผู้สูงอายุในชุมชน

1.2 แบบประเมินคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ ใช้แบบประเมิน WHOQOL-BREF-THAI ขององค์การอนามัยโลก⁽⁹⁾ ครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกาย จำนวน 7 ข้อ ด้านจิตใจ จำนวน 6 ข้อ ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม จำนวน 3 ข้อ และด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 8 ข้อ ประเมินด้วยมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ได้แก่ 1=แย่มาก, 2=แย่, 3=ปานกลาง, 4=ดี และ 5=ดีมาก และคำถามที่เป็นตัวชี้วัดที่อยู่ในหมวดคุณภาพชีวิตโดยรวมรวมคำถามทั้งหมด 26 ข้อ และการแปลผลคะแนนแบบวัดคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ ดังแสดงตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การแปลผลแบบวัดคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ⁽⁹⁾ (WHOQOL-BREF-THAI)

Table 1 Interpretation of the Elderly Quality of Life Scale⁽⁹⁾ (WHOQOL-BREF-THAI)

องค์ประกอบ	คุณภาพชีวิตที่ไม่ดี	คุณภาพชีวิตระดับกลาง	คุณภาพชีวิตดี
ด้านสุขภาพกาย	7-16 คะแนน	17-26 คะแนน	27-35 คะแนน
ด้านจิตใจ	6-14 คะแนน	15-22 คะแนน	23-30 คะแนน
ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม	3-7 คะแนน	8-11 คะแนน	12-15 คะแนน
ด้านสิ่งแวดล้อม	8-18 คะแนน	19-29 คะแนน	30-40 คะแนน
คุณภาพชีวิตโดยรวม	26-60 คะแนน	61-95 คะแนน	96-130 คะแนน

1.3 แบบประเมินสุขภาวะผู้สูงอายุแบบองค์รวม ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามสุขภาวะผู้สูงอายุองค์รวมที่ได้ปรับจากแบบสอบถามของ เกษม สุวันโน⁽¹⁰⁾ โดยแบ่งเป็น 4 ด้าน จำนวน 23 ข้อ ได้แก่ สุขภาวะทางกาย สุขภาวะทางจิตใจ สุขภาวะทางสังคม สุขภาวะทางปัญญา ลักษณะคำตอบเป็นมาตรประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ได้แก่ 1=น้อย, 2=ค่อนข้างน้อย, 3=ปานกลาง, 4=ดี และ 5=ดีมาก

1.4 แบบประเมินความพึงพอใจของภาคีเครือข่ายชุมชนต่อกระบวนการส่งเสริมสุขภาวะของผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยปรับจากแบบสอบถามของ ณรงค์กร ชัยวงศ์ และคณะ⁽³⁾

จำนวน 13 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตรประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ได้แก่ 1=น้อยที่สุด, 2=น้อย, 3=ปานกลาง, 4=มากและ 5=มากที่สุด

โดยแบบประเมินสุขภาวะผู้สูงอายุแบบองค์รวม และแบบประเมินความพึงพอใจ แปลผลโดยใช้เกณฑ์ช่วงคะแนนเฉลี่ยดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง ความรู้สึกระดับน้อยที่สุด, 1.50-2.49 หมายถึง ความรู้สึกระดับน้อย, 2.50-3.49 หมายถึง ความรู้สึกระดับปานกลาง, 3.50-4.49 หมายถึง ความรู้สึกระดับมาก และ 4.50-5.00 หมายถึง มีความรู้สึกระดับมากที่สุด

2. เครื่องมือเชิงคุณภาพ

2.1 แบบบันทึกภาคสนามสำหรับจดบันทึก รายละเอียดเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างกิจกรรม ลักษณะของสภาพแวดล้อมของบ้าน และชุมชน และพฤติกรรมที่สังเกตได้จากผู้เข้าร่วมในระหว่างดำเนินกิจกรรม

2.2 แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม สำหรับจดบันทึกสาระสำคัญจากการจัดเวทีประชาคม และการประชุมระหว่างภาคีเครือข่ายในชุมชน

2.3 แบบสอบถามสัมภาษณ์เชิงลึก โดยการสัมภาษณ์อาสาสมัครเพื่อสำรวจมุมมอง ความคิด เห็น และประสบการณ์ตรงของผู้สูงอายุ รวมทั้งผู้ดูแลผู้สูงอายุ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1. การหาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Validity) ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ แบบประเมินสุขภาวะผู้สูงอายุแบบองค์รวม และแบบประเมินความพึงพอใจ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาเพื่อหาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Validity) แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item-Objective Congruence: IOC) โดยเลือกข้อคำถามที่มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ซึ่งมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา

2. การวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม ผู้วิจัยนำแบบประเมินคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ แบบประเมินสุขภาวะผู้สูงอายุแบบองค์รวม และแบบประเมินความพึงพอใจ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ป่วยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 30 คน จากนั้นจึงนำมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้วิธีการหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแต่ละข้อ กับคะแนนรวมทั้งฉบับ (Corrected item to total correlation) แล้วคัดเลือกแบบสอบถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

3. การหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) แบบประเมินคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ แบบประเมินสุขภาวะผู้สูงอายุแบบองค์รวม และแบบ

ประเมินความพึงพอใจ นำมาหาค่าความเชื่อมั่น ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ เท่ากับ 0.93 แบบประเมินสุขภาวะผู้สูงอายุแบบองค์รวม เท่ากับ 0.95 และแบบประเมินความพึงพอใจ 0.86

ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการตามขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ดังนี้
ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจและวิเคราะห์สถานการณ์ สุขภาวะผู้สูงอายุ เริ่มจากการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาประกอบการสร้างกรอบแนวคิดในการศึกษา จากนั้น ดำเนินการสำรวจข้อมูลพื้นฐานด้านประชากร และสถานการณ์สุขภาพของผู้สูงอายุในพื้นที่ตำบลโคกสูง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา พร้อมทั้งจัดเวทีประชุม แลกเปลี่ยนกับเครือข่ายภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมกัน ระบุดประเด็นปัญหาและความต้องการด้านสุขภาพของ ผู้สูงอายุในชุมชน

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนกิจกรรมพัฒนารูปแบบ ได้แก่ จัดประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) กับภาคีเครือข่าย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และกลุ่ม ผู้นำชุมชน วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เพื่อนำไปออกแบบรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพ และคืนข้อมูลให้แก่ชุมชน และจัดประชาคมเพื่อกำหนดรูปแบบ และกิจกรรมร่วมกัน

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินงานตามรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุเป็นกระบวนการเสริมสร้างศักยภาพของเครือข่ายผู้ดูแลผู้สูงอายุ ได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ผู้ช่วยเหลื่อมดูแลผู้สูงอายุ (Care Giver) ครอบครัว และผู้เกี่ยวข้องในชุมชน โดยเริ่มจากการพัฒนาศักยภาพเครือข่ายผู้ดูแล ผ่านการจัดอบรมและเวิร์กช็อปเชิงปฏิบัติการเพื่อเพิ่มความรู้ และทักษะด้านการดูแลผู้สูงอายุ ครอบคลุม

มิติร่างกาย จิตใจ สังคม และปัญญาโดยใช้การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning) ผ่านการสาธิต การฝึกปฏิบัติ และการศึกษากรณีตัวอย่าง (Case Study) ต่อเนื่องด้วยการสร้างความตระหนัก และปรับพฤติกรรม ผู้สูงอายุในชุมชนผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการโดยใช้สื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัย เช่น หนังสือคู่มือ ภาพประกอบ วิดีทัศน์สั้น และกิจกรรมกลุ่มเพื่อฝึกปฏิบัติ ด้านการออกกำลังกาย โภชนาการ การจัดการความเครียด และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสังคม นอกจากนี้ยังดำเนินโครงการเยี่ยมบ้านเพื่อตรวจสอบสภาพร่างกาย จิตใจ สภาพครอบครัว และพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุ แต่ละราย โดย อสม. และ Care Giver ใช้แบบประเมินมาตรฐาน พร้อมให้คำแนะนำเฉพาะบุคคลและร่วมวางแผน ปรับพฤติกรรมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อสนับสนุน การปรับพฤติกรรมอย่างยั่งยืน กระบวนการนี้ยังรวมถึง การสร้างและพัฒนานวัตกรรมด้านสุขภาพ เช่น แผนภูมิ การติดตามสุขภาพรายสัปดาห์ แอปพลิเคชันง่ายๆ สำหรับ บันทึกการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย หรือกิจกรรมกลุ่มเพื่อกระตุ้นสมรรถภาพทางกายและ สังคม โดยร่วมกับชุมชนและผู้สูงอายุในการออกแบบ นวัตกรรมให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและวิถีชีวิต ของชุมชน เพื่อให้ใช้งานได้ง่ายและยั่งยืน ขั้นตอนสุดท้าย มีการประเมินผลและปรับปรุงรูปแบบการดำเนินงานโดย การประเมินความพึงพอใจ การปรับพฤติกรรมสุขภาพ และความสามารถของเครือข่ายผู้ดูแล ผ่านแบบประเมิน เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ พร้อมเวิร์กช็อปร่วมกับ เครือข่ายเพื่อปรับปรุงรูปแบบให้เหมาะสมและสามารถ ดำเนินงานต่อเนื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผล และสะท้อนผล การดำเนินงาน ได้แก่ การประเมินสุขภาวะ และคุณภาพ ชีวิตของผู้สูงอายุหลังการดำเนินงาน การจัดเวทีสะท้อน ผล (Reflection Meeting) เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ปัญหา และข้อเสนอแนะการถอดบทเรียน และปรับปรุง รูปแบบเพื่อความยั่งยืนในชุมชน

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างของการวิจัย

การวิจัยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการ

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เลขที่ HE-160-2568 ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2568 โดยปฏิบัติตามหลักจริยธรรม ได้แก่ 1) หลักผลประโยชน์ มุ่งเน้นความปลอดภัยและสวัสดิภาพของกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงวัตถุประสงค์และลดความเสี่ยงก่อนดำเนินการ 2) หลักเคารพในความเป็นบุคคล ให้สิทธิ์ กลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเข้าร่วมหรือถอนตัวได้ทุกเมื่อ พร้อมจัดทำเอกสารยินยอมโดยสมัครใจ ไม่มีการบังคับ หรือข่มขู่ และ 3) หลักความยุติธรรม คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง อย่างเป็นธรรม ไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลและเก็บรักษา ข้อมูลอย่างลับเฉพาะ ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ทางการวิจัย เท่านั้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษานี้ประกอบด้วย ข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ โดยใช้วิธีการดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายลักษณะทั่วไป ของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส โรคประจำตัว ลักษณะครอบครัว การมีผู้ดูแล การเป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ พฤติกรรม สุขภาพ การออกกำลังกาย และการรับประทานอาหาร โดยนำเสนอในรูปการแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เพื่อทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความแตกต่าง คะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการดำเนินการส่งเสริมสุขภาพ ด้านคุณภาพชีวิต สุขภาวะของผู้สูงอายุ และความพึงพอใจ โดยใช้สถิติ Paired Samples t-test กำหนดระดับ นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data Analysis) ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์ เชิงลึก (In-depth Interview) การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) และการสังเกต (Observation) การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยทำการถอด เทป (Transcription) และจัดหมวดหมู่ข้อมูล (Coding)

ผลการศึกษา

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมสรุปผล ดังนี้ กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุจำนวน 60 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 61.67 ส่วนใหญ่อายุ 80 ปีขึ้นไป ร้อยละ 40.00 รองลงมาอายุ 70-79 ปี ร้อยละ 33.33 ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวประเภทโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) เช่น ความดันโลหิตสูง และเบาหวาน ร้อยละ 55.00 ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ส่วนใหญ่สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้เอง ร้อยละ 86.67 รองลงมาต้องพึ่งพาบางส่วน ร้อยละ 11.67 ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมออกกำลังกายไม่สม่ำเสมอ ร้อยละ 63.33 รองลงมาไม่เคยออกกำลังกาย ร้อยละ 31.67 ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 61.67

รองลงมา ยังสูบบุหรี่อยู่ ร้อยละ 23.33 ส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมไม่ดื่มสุรา ร้อยละ 61.67 รองลงมา ยังดื่มประจำ ร้อยละ 23.33 ส่วนใหญ่ลักษณะของครอบครัว ที่อาศัยอยู่เป็นครอบครัวเดี่ยว ร้อยละ 76.67 ส่วนใหญ่ มีผู้ดูแลผู้สูงอายุ ร้อยละ 88.33 และส่วนใหญ่เป็นสมาชิก ชมรมผู้สูงอายุ และเข้าร่วมกิจกรรมสม่ำเสมอ ร้อยละ 56.67

ระดับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุก่อนและหลังการดำเนินการมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือ คุณภาพชีวิตสำหรับผู้สูงอายุหลังดำเนินการสูงกว่าก่อนดำเนินการ ดังแสดงตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพชีวิตสำหรับผู้สูงอายุ (WHOQOL-OLD-THAI) ก่อนและหลังการดำเนินการ

Table 2 Results of the analysis of quality of life for the elderly (WHOQOL-OLD-THAI) before and after the intervention

ระดับคุณภาพชีวิต	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ยของ ความต่าง	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานของ ความต่าง	t	p-value
ก่อน	2.37	0.41	0.10	0.01	6.09	<0.001
หลัง	3.48	0.37				

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผู้สูงอายุที่ได้รับการส่งเสริมสุขภาพโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน มีค่าเฉลี่ยคะแนนสุขภาพหลังดำเนินการโดยรวมอยู่ระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวม 4.41 คะแนน (SD=0.53) เมื่อจำแนกรายด้าน พบว่า สุขภาวะทางจิตใจ และสุขภาวะทางสังคม มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย=4.75, SD=0.76 และ ค่าเฉลี่ย=4.61, SD=0.56 ตามลำดับ) ส่วนสุขภาวะทางกาย และสุขภาวะทางปัญญา มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย=4.01, SD=4.30) และปัจจัยที่เอื้อต่อการ

คงไว้ซึ่งสุขภาวะที่ดีในกลุ่มนี้ได้แก่ การมีเครือข่ายผู้ดูแลใกล้ชิด การได้รับข้อมูลด้านสุขภาพอย่างสม่ำเสมอ และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชนที่ช่วยสร้างความรู้สึกมีคุณค่าและเป็นที่ยอมรับในสังคม และจากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการส่งเสริมสุขภาพโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนก่อนการพัฒนาและหลังการพัฒนาพบว่า ผู้สูงอายุมีการส่งเสริมสุขภาพโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนโดยรวมและเป็นรายด้านทุกด้านที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการส่งเสริมสุขภาพโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนก่อนการพัฒนาและหลังการพัฒนา

Table 3 Comparison of average scores of health promotion through community participation before and after development

รายการประเมิน	ก่อนดำเนินการ		หลังดำเนินการ		t	p-value
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
สุขภาพทางกาย	3.55	0.83	4.01	0.15	9.18	0.00*
สุขภาพทางจิตใจ	3.57	0.74	4.75	0.76	8.5	0.00*
สุขภาพทางสังคม	3.30	1.07	4.61	0.56	7.16	0.00*
สุขภาพทางปัญญา	3.02	0.83	4.30	0.67	12.11	0.00*
ค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 4 ด้าน	3.36	0.86	4.41	0.53		

*p-value<0.05

ผลการประเมินกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน และปัจจัยแห่งความสำเร็จต่อความพึงพอใจของภาคีเครือข่ายชุมชนต่อรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย=4.27, SD=0.60) โดยความพึงพอใจที่ได้รับคะแนนสูงสุด คือการพัฒนาศักยภาพเครือข่ายผู้ดูแลผู้สูงอายุ (ค่าเฉลี่ย=4.54, SD=0.56) รองลงมา คือการนำนวัตกรรมสุขภาพที่ใช้ในชุมชน (ค่าเฉลี่ย=4.51, SD=0.50) โดยปัจจัยแห่งความสำเร็จ ได้แก่การมีผู้นำชุมชนที่เข้มแข็ง การสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การมีส่วนร่วมของเครือข่าย

ช่วยในทุกขั้นตอน และการสร้างความต่อเนื่องของกิจกรรม ส่งผลให้เกิดความตระหนัก รวมทั้งความสามารถในการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น ปัจจัยหลักที่สนับสนุนประกอบด้วย ผู้นำชุมชนที่มีวิสัยทัศน์ชัดเจน และสามารถขับเคลื่อนกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การนำทรัพยากรต่างๆ ในชุมชนมาใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมเช่น สถานที่ อุปกรณ์และบุคลากร รวมถึงความสัมพันธ์และความผูกพันของสมาชิกในชุมชน ดังแสดงตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลความพึงพอใจของภาคีเครือข่ายชุมชนต่อกระบวนการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน (N=90)

Table 4 Satisfaction results of community network partners on the process of promoting the health of the elderly through community participation (N=90)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	ระดับ
1. การมีส่วนร่วมในการสำรวจและวิเคราะห์ปัญหา	4.36	0.51	มาก
2. การมีส่วนร่วมในการเสนอและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	4.11	0.81	มาก
3. การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ	4.28	0.61	มาก
4. การมีส่วนร่วมในวางแผนงาน	4.04	0.73	มาก
5. การมีส่วนร่วมในการดำเนินการตามแผน	4.11	0.71	มาก
6. การพัฒนาศักยภาพเครือข่ายผู้ดูแลผู้สูงอายุ	4.54	0.56	มากที่สุด
7. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมสร้างสุขภาพและเยี่ยมบ้าน	4.28	0.56	มาก
8. การมีส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรมส่งเสริมสุขภาพ	4.34	0.50	มาก
9. ความเหมาะสมของการใช้นวัตกรรมต่อกลุ่มเป้าหมาย	4.38	0.51	มาก
10. ความเป็นไปได้ในการใช้นวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง	4.24	0.48	มาก
11. นวัตกรรมมีประโยชน์ต่อกลุ่มเป้าหมาย	4.51	0.50	มากที่สุด
12. การมีส่วนร่วมในการสะท้อนการปฏิบัติกิจกรรม	4.14	0.73	มาก
13. นวัตกรรมฯ ช่วยส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุเป็นรูปธรรม	4.18	0.64	มาก
ผลรวม	4.27	0.60	มาก

วิจารณ์

การศึกษานี้มีเป้าหมายสำคัญเพื่อวิเคราะห์สภาพสุขภาวะ และคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ ตลอดจนออกแบบ และพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพที่อาศัยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน พร้อมทั้งประเมินปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จของการดำเนินงาน สามารถสรุปและอภิปรายผลได้เป็นประเด็นสำคัญ ดังต่อไปนี้

1. สภาพสุขภาวะ และคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในพื้นที่ศึกษา พบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ระดับดี โดยมีสุขภาวะโดยรวมอยู่ระดับมาก พบว่า สุขภาวะทางจิตใจ และสุขภาวะทางสังคมอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนสุขภาวะทางกาย และสุขภาวะทางปัญญาอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีศักยภาพในการดูแลตนเอง และสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตามวัยได้ในระดับที่เหมาะสม อย่างไรก็ตาม ด้านสุขภาวะทางกายมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่น ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับข้อจำกัดด้านร่างกาย และผลกระทบจากโรคเรื้อรังที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน และปัญหาข้อเสื่อม ปัจจัยที่เอื้อต่อการคงไว้ซึ่งสุขภาวะที่ดีในกลุ่มนี้ได้แก่ การมีเครือข่ายผู้ดูแลใกล้ชิด การได้รับข้อมูลด้านสุขภาพอย่างสม่ำเสมอ และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชนที่ช่วยสร้างความรู้สึกรับคุณค่า และเป็นที่ยอมรับในสังคม ข้อค้นพบดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดขององค์การอนามัยโลก ซึ่งชี้ว่าการมีส่วนร่วมทางสังคม และการเข้าถึงบริการสุขภาพที่เหมาะสมเป็นปัจจัยหลักที่ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ^(11,12) นอกจากนี้สอดคล้องกับงานวิจัยการพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุโดยใช้การมีส่วนร่วมของชุมชนในตำบลหนองเหล็ก อำเภอกอสน์พิสัย จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญ เช่น การสร้าง และขยายเครือข่ายความร่วมมือ การเสริมศักยภาพสมาชิกเครือข่าย การจัดตั้งโรงเรียนผู้สูงอายุเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต การให้ความรู้แก่ผู้ดูแล การใช้ผู้ดูแลเป็นแกนหลักในการเยี่ยมผู้สูงอายุที่ติดบ้านหรือติดเตียง การนิเทศติดตามโดยทีมพี่เลี้ยง และการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อนำข้อมูลไป

พัฒนาการดำเนินงานต่อไป⁽¹³⁾

2. การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน รูปแบบที่พัฒนาขึ้นใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) เปิดโอกาสให้ชุมชนมีบทบาทครบทุกขั้นตอน ตั้งแต่การสำรวจ วิเคราะห์สถานการณ์ วางแผน ดำเนินกิจกรรม จนถึงการติดตามและประเมินผล กระบวนการนี้ช่วยให้กิจกรรมสอดคล้องกับปัญหาและความต้องการจริงของผู้สูงอายุ พร้อมสร้างความร่วมมืออย่างต่อเนื่อง เน้นการเสริมศักยภาพผู้สูงอายุและผู้ดูแล เช่น การฝึกทักษะดูแลตนเอง การเยี่ยมบ้านเชิงรุก และการใช้นวัตกรรมสุขภาพท้องถิ่น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการสร้างเสริมพลังอำนาจ (Empowerment) ที่เน้นให้ผู้สูงอายุมีส่วนกำหนดวิธิดูแลตนเองเพื่อเพิ่มความมั่นใจและความต่อเนื่องของพฤติกรรมสุขภาพ^(8,14) สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลหนองหัวช้าง อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ ที่ได้พัฒนา “2PAO2R Model” ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ P1: Policy & Structure การจัดตั้งโครงสร้างและนโยบายสนับสนุน พร้อมระบุบทบาทชัดเจน, P2: Planning การวางแผนปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม, Action การดำเนินกิจกรรมตามแผน, Observation การติดตามและประเมินผลต่อเนื่อง, R1: Resource Sharing การใช้ทรัพยากรในพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ และ R2: Reflection การถอดบทเรียนเพื่อสรุปผล ปัญหา และแนวทางพัฒนาต่อยอด⁽¹⁴⁾

3. ผลลัพธ์จากการดำเนินงานพบว่า คุณภาพชีวิต และสุขภาวะของผู้สูงอายุมีแนวโน้มดีขึ้นหลังจากเข้าร่วมกิจกรรม โดยเฉพาะในด้านจิตใจ และสังคม ซึ่งเป็นสองด้านที่แสดงคะแนนเฉลี่ยสูงสุด หลังการดำเนินโครงการ สาเหตุหนึ่งอาจมาจากกิจกรรมที่เน้นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้สูงอายุ เช่น การจัดกิจกรรมกลุ่ม การเข้าร่วมประเพณีท้องถิ่น และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ชีวิตร่วมกัน กิจกรรมเหล่านี้ช่วยลดความรู้สึกโดดเดี่ยวและส่งเสริมการได้รับการสนับสนุน

ทางสังคม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนที่พบว่าคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุหลังเข้าร่วมโครงการมีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยเฉพาะในด้านร่างกาย จิตใจ ความสัมพันธ์ทางสังคม และสภาพแวดล้อม เมื่อเปรียบเทียบกับสถานะก่อนการพัฒนาโครงการ⁽¹³⁾

4. ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จ ความสำเร็จของโครงการนี้เกิดจากความร่วมมือระหว่างหลายฝ่าย ทั้งผู้นำชุมชน หน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานบริการสุขภาพ และอาสาสมัครในพื้นที่ โดยปัจจัยหลักที่สนับสนุนประกอบด้วย ผู้นำชุมชนที่มีวิสัยทัศน์ชัดเจน และสามารถขับเคลื่อนกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การนำทรัพยากรต่าง ๆ ในชุมชนมาใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม เช่น สถานที่ อุปกรณ์ และบุคลากร รวมถึงความสัมพันธ์และความผูกพันของสมาชิกในชุมชนที่ช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และราบรื่น สอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยที่ระบุว่า ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการได้แก่ การมีผู้นำชุมชนที่เข้มแข็ง และชัดเจนในบทบาท องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้การสนับสนุนงานด้านผู้สูงอายุ การมีส่วนร่วมของชุมชนในทุกขั้นตอนของโครงการ หน่วยงานบริการสุขภาพส่งเสริมสุขภาพในชุมชนให้กำลังใจ และสนับสนุนอย่างเหมาะสม รวมถึงการมีทุนทางสังคมที่ช่วยอำนวยความสะดวกและการประสานงานเครือข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ⁽¹³⁾

5. การตีความเชิงนโยบาย และแนวทางปฏิบัติ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุผ่านการมีส่วนร่วมของชุมชนนั้น เป็นวิธีการที่มีศักยภาพในการสร้างความยั่งยืน หากมีการพัฒนาความสามารถของผู้เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง พร้อมกับการบูรณาการกิจกรรมเหล่านี้เข้ากับแผนพัฒนาท้องถิ่นอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ รูปแบบดังกล่าวยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่นที่มีบริบทคล้ายคลึงกันได้สอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดบริการดูแลสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุในตำบลวังตะกั่ว จังหวัดนครปฐม ที่พบว่า การมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่ม

โอกาสให้ผู้สูงอายุได้รับบริการด้านสุขภาพอย่างครอบคลุม ชุมชนเองสามารถใช้ศักยภาพที่มีอยู่ภายในเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีผู้สูงอายุ ญาติ พยาบาล นักวิชาการสาธารณสุข รวมถึงตัวแทนจากองค์กรภาคประชาชนเข้ามาร่วมดำเนินงานด้วยกัน สำหรับการขยายผลในอนาคต ควรสนับสนุนให้โรงเรียนในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษาในพื้นที่เข้ามามีบทบาทร่วมในการส่งเสริมการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุทั้งในครอบครัว และชุมชน เพื่อเป็นการเสริมสร้างความเข้มแข็ง และความยั่งยืนของระบบการดูแลสุขภาพในชุมชนในระยะยาว⁽¹⁵⁾

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

เทศบาลและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรจัดทำนโยบายที่ส่งเสริมและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุอย่างมีระบบและยั่งยืน ครอบคลุมการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุขครอบครัว และเครือข่ายผู้ดูแล พร้อมจัดสรรทรัพยากร บุคลากร และกลไกการติดตามประเมินผลอย่างเหมาะสม นอกจากนี้ เทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลควรร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขบูรณาการการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุเข้าสู่แผนพัฒนาท้องถิ่น ทั้งด้านงบประมาณ กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ และการประเมินผล เพื่อสร้างความมั่นคงและความยั่งยืนของโครงการในระยะยาว

ข้อเสนอแนะสำหรับการปฏิบัติงานพยาบาล

1. พยาบาลชุมชนควรร่วมมือกับชุมชนตั้งแต่วิธีขั้นตอนการเก็บข้อมูลปัญหา การวางแผน จนถึงการติดตามและประเมินผล เพื่อให้ได้แนวทางที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่

2. ควรส่งเสริม และพัฒนาศักยภาพของอาสาสมัครสาธารณสุข และผู้นำชุมชน เพื่อให้สามารถทำหน้าที่เป็นผู้นำในการขับเคลื่อนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะด้านวิชาการ

1. กระทรวงสาธารณสุขร่วมกับหน่วยงาน

สาธารณสุขในพื้นที่ ควรพัฒนาและปรับแต่งโมเดลหรือ
แนวทางส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุให้เหมาะสมกับบริบท
ของแต่ละพื้นที่ เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่าง
มีประสิทธิภาพและยั่งยืนในชุมชนต่างๆ

2. กระทรวงสาธารณสุข หน่วยงานท้องถิ่น และ
สถาบันการศึกษา ควรส่งเสริมการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับ
การส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุผ่านช่องทางสื่อสารมวลชน
พร้อมจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับบุคลากรสาธารณสุข
อสม. และชุมชนเพื่อเพิ่มความเข้าใจ สร้างความร่วมมือ
และสนับสนุนการดำเนินงานของรูปแบบอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรศึกษารูปแบบการมีส่วนร่วมที่มีผู้นำ
ชุมชนเข้มแข็ง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นศูนย์กลาง
ด้านงบประมาณ และการประสานงาน ร่วมกับโรงพยาบาล
ส่งเสริมสุขภาพตำบลในฐานะพี่เลี้ยง และให้ประชาชน
มีบทบาทในทุกขั้นตอน ทั้งในระบบทางการ และไม่เป็
นทางการ

2. ควรนำรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ
ที่ได้พัฒนาจากงานวิจัยนี้ไปทดลองใช้ในพื้นที่ที่มีลักษณะ
แตกต่างกัน และวิเคราะห์เปรียบเทียบผลลัพธ์เพื่อค้นหา
ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

1. United Nations Population Fund. Ageing in the
twenty-first century: a celebration and a
challenge. New York: United Nations Population
Fund; 2012. (in Thai)
2. Department of Older Persons. Situation report on
Thai older persons 2017. Bangkok: Department
of Older Persons; 2017. (in Thai)
3. Chaiwong N, Maneepun N, Burawong S,
Sanggyam T, Bonkhunthod P. Developing social
innovations through community processes to
promote well-being of the elderly in Klantha
Subdistrict, Mueang District, Buri Ram Prov-
ince. Regional health promotion center 9 journal.
2024;18(3):957-73. (in Thai)
4. Ministry of Public Health (TH). Chronic disease
screening report, fiscal year 2018. Nonthaburi:
Ministry of Public Health; 2018. (in Thai)
5. Anantakul A. Ageing society. Thailand's
challenge [Internet]. 2017 [cited 2025 Jun 11].
Available from: [http://www.royin.go.th/wp-
content/uploads/2017/12/สังคมสูงวัย3.pdf](http://www.royin.go.th/wp-content/uploads/2017/12/สังคมสูงวัย3.pdf)
6. Nakhon Ratchasima Provincial Statistical Office.
Population and elderly statistics report, Nakhon
Ratchasima Province 2024. Nakhon Ratchasima:
Nakhon Ratchasima Provincial Statistical Office;
2024. (in Thai)
7. Kemmis S, McTaggart R. Participatory Action
Research. In: Denzin N, Lincoln Y, editors.
Handbook of Qualitative Research. Thousand
Oaks: Sage; 2000.
8. Cohen JM, Uphoff NT. Participations place in
rural development: Seeking clarity through
specificity. New York: World Developments;
1980.
9. Department of Mental Health, Ministry of Public
Health. The World Health Organization Quality
of Life Brief Version, Thai edition (WHOQOL-
BREF-THAI). [Internet]. 2015 [cited 2025 Jun
11]. Available from: [https://dmh.go.th/test/
whoqol/](https://dmh.go.th/test/whoqol/)
10. Suvanno K. A study on the well-being of the
elderly in Tha-it community, Wat Saeng
Siritham, Tha-it Subdistrict, Pak Kret District,
Nonthaburi Province [Thesis]. Phra Nakhon Si
Ayutthaya: Mahachulalongkornrajavidyalaya
University; 2017. (in Thai)
11. Department of Older Persons (DOP). Situation
of the Thailand elderly in 2022. Bangkok:
Amarinuit Corporations Public Company Limited;

2022. (in Thai)
12. National Statistical Office (TH). Report on preliminary results of a survey of the elderly population in Thailand. Bangkok: National Statistical Office; 2019. (in Thai)
13. Daharn T, Duangrach J. Development of a health care model for elderly by community participation, Nonglake Sub-district, Kosum Phisai District, Mahasarakham Province. Academic journal of Mahasarakham Provincial public health office. 2018;2(3):42-54. (in Thai)
14. Laprawat T, Laprawat S. Development of health promotion model among elderly through community participation in Nonghuachang Sub-district Kanthararom District, Sisaket Province. Sisaket journal of research and health development (SJRH). 2024;3(1):156-70. (in Thai)
15. Tapasee W, Danpradit P, Rattanawijit S. Health care service model for elderly by community participation, Wangtagoo Subdistrict, Nakhon Pathom Province. Kuakarun journal of nursing. 2017;24(1):42-54. (in Thai)

พฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ตามแบบจำลองความเชื่อด้านสุขภาพ ของประชาชนในอำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี

COVID-19 preventive behaviors based on the health belief model among people
in Khueang Nai District, Ubon Ratchathani Province

ชลลดา ไชยกุลวัฒนา¹

เดือนเพ็ญ บุญมาชู¹

อนันต์ ไชยกุลวัฒนา²

นวพร สายสิงห์³

¹คณะพยาบาลศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

²วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

³คณะเทคโนโลยีการจัดการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

Cholada Chaikoolvatana¹

Dueanphen Bunmachu¹

Anun Chaikoolvatana²

Nawaporn Saising³

¹Faculty of Nursing,

Ubon Ratchathani Rajabhat University

²College of Medicine and Public Health,

Ubon Ratchathani University

³Faculty of Management Technology,

Rajamangala University of Technology Isan

DOI: 10.14456/dcj.2025.53

Received: May 29, 2025 | Revised: August 26, 2025 | Accepted: October 17, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 และแนวทางการจัดการของชุมชนในการป้องกันและดูแลผู้ป่วยโรคโควิด 19 กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนตำบลก่อเอ้ อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 30 กันยายน 2565 การศึกษาเชิงปริมาณใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 456 คน เก็บข้อมูลใช้แบบสอบถาม ประกอบด้วย การรับรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 จำนวน 25 ข้อ และพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 จำนวน 12 ข้อ แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่นกับกลุ่มที่คล้ายคลึง 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นอัลฟาของคอนบาค เท่ากับ 0.83 และ 0.90 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติการถดถอยพหุคูณ สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพใช้การเลือกแบบเฉพาะเจาะจงจากบุคลากรทางสาธารณสุข ผู้นำชุมชน และตัวแทนประชาชน จำนวน 30 คน ใช้การสนทนากลุ่มและแบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธีวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 อยู่ระดับดี (ร้อยละ 71.93) ปัจจัยประวัติป่วยโรคโควิด 19 และการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคสามารถทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 ได้ร้อยละ 14.84 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สำหรับแนวทางการจัดการของชุมชนในการดูแลผู้ป่วยโรคโควิด 19 พบว่ามีการใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนร่วมกับการสนับสนุนจากหน่วยที่เกี่ยวข้อง การวางแผนและออกแบบมาตรการป้องกันและควบคุมการระบาดของโรคติดต่อควรเน้นถึง

ประโยชน์พฤติกรรมป้องกันโรคร่วมกับการส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน จะช่วยให้การดำเนินงานมีความต่อเนื่องและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ติดต่อผู้พิมพ์: ชลดา ไชกุลวัฒนา

อีเมล: cholada.c@ubru.ac.th

Abstract

This survey research was conducted to examine covid-19 preventive behaviors and community management approaches in caring for COVID-19 patients. The sample was residents from Ko Ae Subdistrict, Khueang Nai District, Ubon Ratchathani Province. Data were collected from January 1 to September 30, 2022. Quantitative data were collected from 456 participants using a questionnaire measuring 25 items on COVID-19 perception and 12 items on preventive behaviors related to COVID-19. The reliability of the questionnaire was validated with 30 similar participants, yielding Cronbach's alpha coefficients of 0.83 and 0.90, respectively. Data were analyzed using descriptive statistics and multiple regression analysis. For the qualitative study, purposive sampling was used to recruit 30 key informants, including public health personnel, community leaders, and community representatives. The focus group discussions were conducted using semi-structured interviews. Qualitative data were analyzed using content analysis. The result showed that the majority of the sample had good COVID-19 preventive behaviors (71.93%). History of COVID-19 infection and perceived benefits of preventive practices could predict preventive behaviors for COVID-19 by 14.84%, with a statistical significance level of 0.05. Regarding community management of COVID-19 patients, it was found that participatory processes were implemented in collaboration with related organizations. Disease prevention and control measures should emphasize the benefits of preventive behaviors and promote community participation, which would enhance the sustainability and efficiency of implementation.

Corresponding: Cholada Chaikoolvatana

E-mail: cholada.c@ubru.ac.th

คำสำคัญ

ความเชื่อด้านสุขภาพ, พฤติกรรมป้องกันโรค, โรคโควิด 19

Keyword

health belief, preventive behavior, COVID-19

บทนำ

ปลายปี 2562 มีรายงานพบเชื้อไวรัสอุบัติใหม่ โควิดสายพันธุ์ใหม่ 2019 ในเมืองอู่ฮั่น (Wuhan) มณฑลหูเป่ย์ สาธารณรัฐประชาชนจีน องค์การอนามัยโลก (WHO) กำหนดชื่อเรียกโรคทางเดินหายใจที่เกิดจากไวรัสโควิดสายพันธุ์ใหม่ Coronavirus disease 2019 หรือ COVID-19 โรคนี้มีการแพร่กระจายอย่างรวดเร็ว ทำให้อัตราป่วยสูงขึ้นอย่างรวดเร็วส่งผลให้มีผู้เสียชีวิตและผู้ป่วยจำนวนมากในหลายประเทศทั่วโลก สถานการณ์

การระบาดภายในประเทศไทย พบจำนวนผู้ติดเชื้อสะสม วันที่ 2 ตุลาคม 2564 จำนวน 1,597,985 ราย มีผู้เสียชีวิต สะสม 16,843 ราย จำนวนผู้ป่วยรายใหม่ รักษาในโรงพยาบาลเฉลี่ย 11,046 รายต่อวัน⁽¹⁾ จังหวัดอุบลราชธานีเป็นจังหวัดหนึ่งในเขตสุขภาพที่ 10 ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด 2019 เช่นเดียวกัน สถานการณ์ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโควิด 2019 (COVID-19) ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-15 กุมภาพันธ์ 2565 จำนวนผู้ป่วยสะสม 12,506 ราย เสียชีวิต 24 ราย⁽²⁾

โรคโควิด 19 สามารถติดต่อจากคนสู่คนผ่านละอองฝอย (droplets) จากการหายใจเอาละอองฝอยเข้าไปหรือสัมผัสละอองฝอยบนวัตถุและพื้นผิว เช่น โตะประตู หรือราวจับ เป็นต้น แล้วไปสัมผัสดวงตา จมูก หรือปากอาจทำให้ได้รับเชื้อได้ การดำเนินการเพื่อรับมือกับการระบาดของโควิด 19 ประเทศไทยมีการจัดตั้งศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ระดับจังหวัด อำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน แนวทางดูแลรักษาจำแนกผู้ป่วยมีอาการติดเชื้ทางเดินหายใจปานกลาง (กลุ่มสีเขียว) จนถึงอาการหนัก (กลุ่มสีแดง) จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล ส่วนกลุ่มผู้ติดเชื้อไม่มีอาการ (asymptomatic COVID-19) หรือผู้ติดเชื้อที่มีอาการเล็กน้อย (symptomatic COVID-19) (กลุ่มสีเขียว) ให้ใช้การรักษาและแยกกักด้วยวิธี home isolation หรือ community isolation หรือโรงพยาบาลสนามในชุมชน หากมีอาการมากขึ้นให้พิจารณาส่งต่อสถานพยาบาลตามแนวทางการรักษาผู้ป่วยโรค COVID-19⁽¹⁻³⁾ แนวทางการป้องกันและควบคุมโรคโควิด 19 ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข คือ DMHTTA ได้แก่ การเว้นระยะห่างระหว่างบุคคล การสวมหน้ากากอนามัย ล้างมือบ่อยๆ ตรวจวัดอุณหภูมิร่างกาย ตรวจหาเชื้อโควิด 19 กรณีที่มีประวัติเสี่ยงหรือมีอาการผิดปกติ และติดตั้งและใช้แอปพลิเคชันไทยชนะ ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดำรงชีวิตที่ต่างไปจากวิถีเดิม จนเกิดคำใหม่ในสังคมไทย คือ New Normal หรือความปกติใหม่ นอกจากนี้ยังมีการรณรงค์ให้ฉีดวัคซีนป้องกันติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ให้ประชาชนอายุ 18 ปีขึ้นไปเพื่อให้เกิดภูมิคุ้มกันหมู่⁽³⁾

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 การปฏิบัติพฤติกรรมกำป้องกันโรคอย่างถูกต้องเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ได้ ซึ่งพฤติกรรมของแต่ละบุคคลได้รับอิทธิพลจากหลายปัจจัย เช่น ความรู้ ทักษะ ความเชื่อ ค่านิยม เป็นต้น โดยบุคคลจะปฏิบัติตนเพื่อหลีกเลี่ยงความเจ็บป่วยตามการรับรู้หรือความเชื่อของตนเองต่อความเสี่ยงในการเกิดโรคและความรุนแรงของโรคนั้นๆ

แนวคิดทฤษฎีที่ใช้เพื่อวิเคราะห์และคาดการณ์พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมโรคติดเชื้อและเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง คือ แบบแผนความเชื่อสุขภาพ (Health Belief Model: HBM)⁽⁴⁾ แบบจำลองนี้มุ่งเน้นการรับรู้ความเสี่ยง ซึ่งประเมินจากการที่แต่ละบุคคลรู้สึกว่าคุณเองมีความไวต่อการเกิดโรคและการรับรู้ถึงความรุนแรงของโรครวม ถึงการประเมินพฤติกรรมซึ่งพิจารณาจากประโยชน์และอุปสรรคที่บุคคลรับรู้ต่อการนำพฤติกรรมด้านสุขภาพมาปฏิบัติ รวมถึงสิ่งกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม (cues to action) แรงจูงใจด้านสุขภาพของบุคคลในการ ปฏิบัติตนและความเชื่อมั่นในตนเอง (self-efficacy) ที่จะสามารถปฏิบัติตามพฤติกรรมสุขภาพที่จำเ็นได้ จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า HBM เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการอธิบายและทำนายพฤติกรรมกำป้องกันโรคติดต่อ รวมถึงโรคโควิด-19⁽⁵⁻⁸⁾

จากข้อมูลข้างต้นผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมกำป้องกันโรคโควิด 19 และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกำป้องกันโรคโควิด 19 โดยนำแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model)⁽⁴⁾ มาประยุกต์ใช้เป็นกรอบแนวคิดงานวิจัยและศึกษาแนวทางการจัดการของชุมชนในการป้องกันและดูแลผู้ป่วยโรคโควิด 19 โดยเลือกพื้นที่ตำบลก่อเอ้ อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี เนื่องจากอำเภอเขื่องในมีผู้ติดเชื้อยืนยัน 384 ราย สูงเป็นอันดับ 2 ของจังหวัด และการทบทวนวรรณกรรมการศึกษาพฤติกรรมกำป้องกันโรคโควิด 19 ในจังหวัดอุบลราชธานี พบว่าเป็นการศึกษาพฤติกรรมกำป้องกันโรคโควิด 19 ในพื้นที่เขตเมือง⁽⁸⁾ แต่การศึกษาพฤติกรรมกำป้องกันโรคโควิด 19 ร่วมกับการจัดการของชุมชนในการป้องกันและดูแลผู้ป่วยโรคโควิด 19 ระดับตำบลมีจำกัด ซึ่งตำบลก่อเอ้เป็นหนึ่งในพื้นที่ที่ชุมชนต้องรับบทบาดูแลผู้ป่วยกลุ่มสีเขียว พื้นที่มีลักษณะเป็นกึ่งเมืองและชนบท เหมาะสำหรับการดำเนินการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม ประกอบกับในช่วงสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 การคัดเลือกพื้นที่นี้ได้รับคำแนะนำและเห็นชอบจากหน่วยงานท้องถิ่น

และศูนย์สุขภาพชุมชนในการเป็นพื้นที่ศึกษาวิจัย ผลการศึกษานำไปใช้ในการวางแผน กำหนดรูปแบบ วิธีการที่เหมาะสมในการป้องกันโรคโควิด 19 หรือโรคติดต่ออื่นๆ ให้เกิดประสิทธิภาพต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาพฤติกรรม และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม ป้องกันโรคโควิด 19 ของประชาชนในตำบลก่อเอ้ อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี และเพื่อศึกษาแนวทางการจัดการของชุมชนในการป้องกันและดูแลผู้ป่วยโควิด 19 ที่บ้าน และชุมชน ของตำบลก่อเอ้ อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี

กรอบแนวคิด

การวิจัยครั้งนี้ประยุกต์แบบแผนความเชื่อทางสุขภาพของ Rosenstock⁽⁴⁾ เป็นกรอบแนวคิดการวิจัย โดยการรับรู้ หมายถึง ความเชื่อ หรือความเข้าใจของบุคคลต่อสถานการณ์หรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ส่งผลโดยตรงต่อการตัดสินใจปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ แบบแผนความเชื่อทางสุขภาพสามารถอธิบาย ได้ดังนี้ การที่บุคคลจะเกิดพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคนั้น บุคคลต้องเกิดการรับรู้ และแรงจูงใจ และต้องมีความเชื่อว่า ตนเองมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค และโรคนั้นมีความรุนแรง มีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิต รวมทั้งมีความเชื่อว่า การป้องกันตนเองจากโรคนั้นจะเกิดผลดี ช่วยลดโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคหรือความรุนแรงของโรคได้ กรอบแนวคิดการศึกษาค้นคว้านี้ ตัวแปรต้น ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้โรคประจำตัว ประวัติป่วยโรคโควิด 19 และการได้รับข่าวสารโควิด และปัจจัยการรับรู้ ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์และการรับรู้อุปสรรคในการป้องกันโรคโควิด 19 และตัวแปรตามประกอบด้วย พฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) เก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ระยะ

เวลาดำเนินการวิจัย วันที่ 1 มกราคม 2565 ถึง 30 กันยายน 2565 แบ่งการศึกษาเป็น 2 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 ศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่สัมพันธ์กับป้องกันโรคโควิด 19 เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (questionnaire) ระยะที่ 2 ศึกษาแนวทางการจัดการของชุมชนในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 ที่บ้าน เก็บข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม (focus group) โดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (semi-structured)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ศึกษา คือ เป็นประชาชนที่อาศัยอยู่ในตำบลก่อเอ้ อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 7,515 คน คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ สูตรยามานะ⁽⁹⁾ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 380 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลจึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20⁽¹⁰⁾ ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 456 คน จากนั้นคำนวณกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนประชากรในแต่ละหมู่บ้าน การศึกษาเชิงปริมาณมีเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) คือ (1) มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป (2) อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ศึกษาไม่น้อยกว่า 6 เดือน (3) สามารถอ่านเขียนภาษาไทยได้ และ (4) ยินดีเข้าร่วมงานวิจัย เลือกกลุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) จนครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ สำหรับการศึกษาระดับคุณภาพเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยมีเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) คือ (1) เป็นผู้ที่ชุมชนคัดเลือกเป็นตัวแทนในการให้ข้อมูล (2) มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 ในพื้นที่ที่ศึกษา (3) ยินดีเข้าร่วมงานวิจัย ประกอบด้วยบุคลากรทางสาธารณสุขจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลก่อเอ้ จำนวน 3 คน ตัวแทนอสม.และผู้นำชุมชนแต่ละหมู่บ้าน จำนวน 18 คน และตัวแทนชาวบ้าน จำนวน 9 คน เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) สำหรับการศึกษาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ คือ (1) เจ็บป่วยไม่สามารถให้ข้อมูล (2) ตอบแบบสอบถามหรือเข้าร่วมให้ข้อมูลไม่ครบถ้วน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้และพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ประจำตัว ประวัติป่วยโรคโควิด 19 และการได้รับข่าวสารโควิด 19

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 ผู้วิจัยสร้างจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง^(7,8,11,12) ประกอบด้วย การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์และการรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรค จำนวน 25 ข้อ ตัวเลือกเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 4 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (4 คะแนน) ถึงไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1 คะแนน) การแบ่งคะแนนใช้เกณฑ์ของ Bloom⁽¹³⁾ แบ่งระดับการวัดออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับน้อย (คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60) ระดับปานกลาง (คะแนนร้อยละ 60-79) และระดับมาก (คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป)

ตอนที่ 3 พฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 ผู้วิจัยสร้างจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง^(11,12,14) จำนวน 12 ข้อ ตัวเลือกเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 4 ระดับ คือ ประจํา (4 คะแนน) ถึง ไม่เคย (1คะแนน) การแบ่งคะแนนใช้เกณฑ์ของ Bloom⁽¹³⁾ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับปรับปรุง (คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60) ระดับปานกลาง (คะแนนระหว่างร้อยละ 60-79) และระดับดี (คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป)

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (semi-structured) กำหนดประเด็นการศึกษา ดังนี้ (1) การรับรู้และความพร้อมของชุมชนเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 ที่บ้านและในชุมชน (2) ปัญหาหรืออุปสรรคในการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคโควิด 19 และ (3) ความต้องการการสนับสนุนในการดำเนินงานป้องกันโรคโควิด 19 ของชุมชน ในการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายจะใช้แนวคำถามเดียวกันทั้งหมด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ
การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validation) ของแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

3 ท่านด้านพฤติกรรมศาสตร์ และการพยาบาลชุมชน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเนื้อหาและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ สำหรับแบบสอบถามได้ค่า IOC เท่ากับ 0.91 จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดสอบความเชื่อมั่น (reliability) กับกลุ่มที่มีคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน พบว่า แบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 และพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha Coefficient: α) เท่ากับ 0.83 และ 0.90 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เลขที่ HE 642048 ลงวันที่ 30 ธันวาคม 2564 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินงาน ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและสิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย กลุ่มตัวอย่างเช่นไบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยและสามารถยุติหรือถอนตัวได้ตลอดเวลา ซึ่งจะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการทำงานและกิจวัตรประจำวัน ข้อมูลต่างๆ จัดเก็บเป็นความลับและนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม ไม่เฉพาะเจาะจงว่าข้อมูลนี้ได้มาจากกลุ่มหรือบุคคลใด และทำลายข้อมูลหลังเสร็จสิ้นงานวิจัยภายใน 3 เดือน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ 1 ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลถึงสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเขื่องใน และประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลก่อเอ้ นัดหมายผู้ให้ข้อมูลแต่ละหมู่บ้านมาตอบแบบสอบถามตามวัน เวลา สถานที่ที่กำหนด การเก็บรวบรวมข้อมูลจะคำนึงถึงมาตรการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิดและกำหนดจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามครั้งละไม่เกิน 20-30 คน ผู้วิจัยจะเก็บรวบรวมข้อมูลร่วมกับผู้ช่วยเก็บข้อมูลซึ่งเป็นตัวแทน อสม.จากแต่ละหมู่บ้านที่ผ่านการอบรมขั้นตอนการเก็บข้อมูล มีการชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บข้อมูลและการพิทักษ์สิทธิกับกลุ่มตัวอย่าง ตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลก่อนนำข้อมูลไปวิเคราะห์

ระยะที่ 2 การสนทนากลุ่ม (focus group

discussion) จะแบ่งออกเป็นกลุ่ม 4 กลุ่ม ดังนี้ (1) บุคลากรทางสาธารณสุขและอสม. จำนวน 2 กลุ่ม ๆ ละ 6 คน และ (2) ผู้นำชุมชนและตัวแทนประชาชน จำนวน 2 กลุ่ม ๆ ละ 9 คน โดยจะนัดหมายเหมือนกับการเก็บแบบสอบถาม ผู้วิจัยเตรียมแบบบันทึกการสนทนากลุ่มและอุปกรณ์ในการบันทึกเสียงเพื่อให้การเก็บรวบรวมข้อมูลมีความสมบูรณ์ครบถ้วน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา กับพฤติกรรม การป้องกันโรคโควิด 19 ใช้สถิติถดถอยพหุคูณ (Multiple linear regression analysis) สำหรับตัวแปรที่ไม่ต่อเนื่อง ได้แก่ เพศ อาชีพ สถานภาพสมรส โรคประจำตัว ประวัติป่วยโรคโควิด 19 และการได้รับข่าวสารโควิด แปลงให้เป็น Dummy variable และตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นก่อนการวิเคราะห์ สำหรับการศึกษานี้ ค่า Tolerance อยู่ระหว่าง 0.74-0.96 ค่า VIF อยู่ระหว่าง 1.05-1.45 ค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.36 เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสนทนากลุ่ม ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) มี 3 ขั้นตอน คือ (1) ตรวจสอบความครบถ้วนและถูกต้องของ

ข้อมูล (2) จำแนกและจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่ตามประเด็นที่ศึกษา และ 3) สรุปข้อมูลและนำเสนอ

ผลการศึกษา

ระยะที่ 1 ศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่สัมพันธ์กับป้องกันโรคโควิด 19

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 456 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.02 อายุเฉลี่ย 48.46 ปี (SD=14.17) สถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 67.80 เป็นเกษตรกรร้อยละ 66.66 มีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 73.24 ระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 60.74 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 19.51 มีสมาชิกกลุ่มเปราะบางในครอบครัว ร้อยละ 43.64 ไม่มีประวัติติดเชื้อโควิด 19 ร้อยละ 98.53 เป็นอาสาสมัครสาธารณสุข ร้อยละ 21.32 ส่วนใหญ่ร้อยละ 98.50 เคยได้รับข่าวสารโควิด 19 โดยได้รับข่าวสารผ่านทางอาสาสมัครสาธารณสุข ร้อยละ 73.71 รองลงมา ร้อยละ 64.25 ได้รับผ่านทางโทรทัศน์, วิทยุ และร้อยละ 62.50 ได้รับจากบุคลากรสาธารณสุข การรับรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 พบว่า ภาพรวมการรับรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 อยู่ในระดับปานกลาง ($x = 78.39, SD = 6.43$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคโควิด 19 และการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคอยู่ในระดับมาก (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการรับรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 และพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 ของกลุ่มตัวอย่าง (n=456 คน)

Table 1 Mean and standard deviation of COVID-19 perception and COVID-19 preventive behavior scores among the sample group (n=456)

ตัวแปร	$\bar{X}$	SD	แปลผล
การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค	19.91	2.69	มาก
การรับรู้ความรุนแรงของโรค	20.54	2.40	ปานกลาง
การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรค	19.97	2.10	มาก
การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรค	17.97	2.02	ปานกลาง

พฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 ในระดับดี เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 ในระดับดี คือ ล้างมือด้วยสบู่/เจลแอลกอฮอล์ ทุกครั้งเมื่อสัมผัสกับสิ่งของ และสถานที่นอกบ้าน ($\bar{X}=3.65$, $SD=0.60$) รองลงมา คือ ติดตามข่าวสารสถานการณ์โรคโควิด 19 อย่างต่อเนื่อง ($\bar{X}=3.63$, $SD=0.61$) และน้อยที่สุด คือ การออกกำลังกายมากกว่า 3-4 ครั้งและไม่น้อยกว่า 30 นาทีต่อสัปดาห์ ($\bar{X}=2.84$, $SD=0.89$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 รายข้อ

Table 2 Number and percentage of COVID-19 preventive behaviors among the sample group

ข้อ	พฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19	$\bar{X}$	SD	แปลผล
1	ท่านล้างมือด้วยสบู่/เจลแอลกอฮอล์ ทุกครั้งเมื่อสัมผัสกับสิ่งของและสถานที่นอกบ้าน	3.65	0.60	ดี
2	ท่านรักษาระยะห่าง 1-2 เมตร เมื่อจำเป็นต้องพบปะและพูดคุยกับบุคคลอื่น	3.48	0.69	ดี
3	ท่านหลีกเลี่ยงการเข้าไปในสถานที่ที่มีคนอยู่แออัด	3.35	0.73	ดี
4	ท่านไม่ใช้สิ่งของ ของใช้ ร่วมกับคนอื่น	3.13	1.07	ปานกลาง
5	เมื่อท่านมีไข้ ไอ เจ็บคอ ไปหาหมอทันที	3.29	0.89	ดี
6	ท่านใช้ช้อนกลางประจำตัวเมื่อรับประทานอาหารร่วมกับผู้อื่น	3.38	0.83	ดี
7	ท่านรับประทานอาหารที่เพิ่งปรุงสุกใหม่ ๆ	3.59	0.60	ดี
8	ท่านเปลี่ยนเสื้อผ้าและอาบน้ำทันทีหลังเลิกงานเมื่อเข้าบ้าน	3.50	0.72	ดี
9	ท่านออกกำลังกายมากกว่า 3 - 4 ครั้งและไม่น้อยกว่า 30 นาทีต่อสัปดาห์	2.84	0.89	ปานกลาง
10	ท่านติดตามข่าวสารสถานการณ์โรคโควิด 19 อย่างต่อเนื่อง	3.63	0.61	ดี
11	ท่านทิ้งหน้ากากอนามัยเมื่อใช้แล้วใส่ถุง พลาสติกปิดสนิทก่อนทิ้งลงถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด	3.61	0.61	ดี
12	ท่านรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ เน้นผักผลไม้ที่มีวิตามินซีสูง เช่น มะเขือเทศ ฝรั่ง เป็นต้น	3.27	0.78	ดี

ผลการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ โดยนำตัวแปรอิสระทั้งหมดเข้าสู่แบบจำลองในคราวเดียว (Enter method) พบว่า ตัวแปรการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคโควิด 19 สามารถทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 ได้ร้อยละ 15.21 และ

สามารถสร้างสมการทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 (ตารางที่ 3) ได้ดังนี้

พฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 = $29.56 - 2.34$ (ประวัติป่วยโรคโควิด-19) + 0.70 (การรับรู้ประโยชน์)

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 ของกลุ่มตัวอย่าง

Table 3 Factors affecting preventive behaviors for COVID-19 among the sample group

ตัวแปร	b	SE	β	t	p-value
อายุ	0.00	0.02	0.01	0.15	0.88
เพศ	-0.92	0.52	-0.08	-1.76	0.08
สถานภาพสมรส	-0.2	0.33	-0.03	-0.60	0.55
อาชีพ	-0.24	0.12	-0.09	-1.95	0.05
รายได้ต่อเดือน	0.00	0.00	0.09	1.88	0.06
โรคประจำตัว	0.70	0.59	0.05	1.17	0.24
ประวัติป่วยโรคโควิด 19	-2.34	1.16	-0.09	-2.02	0.04*
การได้รับข่าวสารโควิด 19	-2.56	1.88	-0.06	-1.36	0.17
การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค	0.07	0.09	0.04	0.74	0.46
การรับรู้ความรุนแรงของโรค	0.08	0.10	0.04	0.73	0.46
การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรค	0.70	0.13	0.28	5.39	0.00*
การรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรค	0.02	0.13	0.01	0.18	0.86
Constant=29.56, F _(12,443) =6.44, p<0.01; R=0.39 , R ² =0.1521					
*p-value<0.05					

ระยะที่ 2 ศึกษาแนวทางการจัดการของชุมชนในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 ร้อยละ 78.18 มีประวัติติดเชื้อโควิด 19 ร้อยละ 2.72 ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม (focus group discussion) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 70.0 อายุเฉลี่ย 49.53 ปี (SD=10.74) สถานภาพสมรส เกี่ยวกับการจัดการของชุมชนในดูแลผู้ป่วยโรคโควิด 19 สรุปประเด็นสำคัญตามประเด็นที่ศึกษา ได้ดังนี้

ประเด็นหลัก	สาระสำคัญ	ตัวอย่างคำให้สัมภาษณ์	ผู้ให้ข้อมูล
1. การรับรู้และความพร้อมของชุมชนเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 ที่บ้านและในชุมชน			
1.1 ชุมชนเกิดความกลัว ความไม่เข้าใจและต่อต้านผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงโรคโควิด 19	ช่วงแรกเกิดความตื่นตระหนก เนื่องจากเป็นโรคที่เกิดขึ้นใหม่และรุนแรง	“เป็นโรคที่น่ากลัวเพราะเป็นโรคที่ไม่เคยเกิดขึ้นและติดต่อกันได้เร็วครับ” “ช่วงแรกที่เข้ามาก็รู้สึกตื่นเต้นแล้วก็รู้สึกกลัวค่ะ ตอนที่เริ่มเคสแรกเข้ามาในชุมชน เราก็ทำอะไรไม่ถูก เราก็ปรึกษาคุณหมอทางอนามัยอย่างเดียวค่ะ”	ผู้นำชุมชน
1.2 การสร้างความเข้าใจและความร่วมมือกับคนในชุมชน	ใช้ผู้นำชุมชน อสม. สร้างความเข้าใจและตั้งศูนย์พักคอยโดยวิธีการทำประชาคมในชุมชน	“คนป่วยที่จะเข้ามาพักตัวอยู่ที่ชุมชนของเรา ทางชุมชนเองก็ได้มีการเลือกสถานที่ในการจัดตั้งศูนย์พักคอยโดยวิธีการทำประชาคมในชุมชน”	ผู้นำชุมชน อสม. ตัวแทน ประชาชน
1.3 มีแนวทางปฏิบัติตามมาตรการฯ ป้องกันและควบคุมโรคโควิด 19 ในชุมชน	มีรูปแบบการทำงานเป็นเชิงรุกและเกิดความร่วมมือระหว่างชุมชนกับหน่วยงานต่าง ๆ เช่น สถาบันการศึกษา องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น	“เราให้ใจเขา เขาก็ให้ความร่วมมือกับเราค่ะ” “อปท. เขาเข้ามาดูแลในเรื่องของเครื่องดื่มและอาหาร...” “บ้านยางน้อยเองมีความโชคดีตรงที่ว่ามีโรงพยาบาลสนามตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เป็นโรงพยาบาลสนามขนาดใหญ่เพื่อรองรับผู้ที่เข้ามาพักตัว”	อสม. รพ.สต.

ประเด็นหลัก	สาระสำคัญ	ตัวอย่างคำให้สัมภาษณ์	ผู้ให้ข้อมูล
2. ปัญหาหรืออุปสรรคในการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคโควิด 19			
2.1 ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลแบบ HI/CI	การสื่อสารกับประชาชนให้เข้าใจเกี่ยวกับ Home/Community Isolation มีความยากลำบาก และมีความเข้าใจคลาดเคลื่อน ประชาชนบางส่วนไม่ให้ความร่วมมือในการกักตัว ต้องใช้มาตรการสื่อสารเชิงรุกและการมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชน	“หนักจริง ๆ...โดยเฉพาะอสม. กว่าที่จะสร้างความเข้าใจให้กับชาวบ้าน” “บางหมู่บ้านมีปัญหาในเรื่องที่ผู้ป่วยไม่ยอมกักตัว...ผู้ใหญ่บ้านได้ลงพื้นที่ไปสกัดด้วยตนเอง”	รพ.สต. อสม. ผู้นำชุมชน
2.2 ความลังเลในการฉีดวัคซีน	ประชาชนช่วงแรกไม่มั่นใจในความปลอดภัยของวัคซีน ผู้นำและ อสม. ต้องลงพื้นที่สร้างความเชื่อมั่นและฉีดวัคซีนเป็นตัวอย่าง	“บางคนเขาก็ไม่ยอมไปฉีดกัน กลัวตาย” “เราก็เป็นกลุ่มแรกที่ฉีดวัคซีน...สร้างความมั่นใจให้กับลูกบ้าน”	อสม. ผู้นำชุมชน
3. ความต้องการการสนับสนุนในการดำเนินงานป้องกันโรคโควิด 19 ของชุมชน			
3.1 ความต้องการด้านอุปกรณ์	ต้องการอุปกรณ์ทางการแพทย์และสิ่งของจำเป็นในการดูแลผู้ป่วยให้เพียงพอ เช่น เครื่องตรวจ ATK, หน้ากาก และ เตียง เป็นต้น	“เป็นชุดข้าวของ อุปกรณ์ต่างๆ เครื่องที่ตรวจ ATK”	อสม. ผู้นำชุมชน
3.2 แนวทางรองรับในอนาคต	ชุมชนมีประสบการณ์จากรอบก่อนสามารถปรับใช้รูปแบบเดิมได้ ควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน และพัฒนา อสม. ให้มีทักษะการคัดกรองโรค	“ควรสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดูแลผู้ป่วยในชุมชน...การวางแผนรับมือ”	ผู้นำชุมชน อสม. รพ.สต.

วิจารณ์

ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 ของกลุ่มตัวอย่างภาพรวมอยู่ในระดับดี เนื่องจากการได้รับข้อมูลข่าวสาร ผ่านช่องทางต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เช่น โทรทัศน์ วิทยุ โดยเฉพาะอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 73.71 ได้รับข้อมูลจากอสม. สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคโควิด 19 ผ่านทางวิทยุและโทรทัศน์ รวมถึงอาสาสมัครสาธารณสุข^(5,11,12) นอกจากนี้ข้อมูลเชิงคุณภาพยังแสดงให้เห็นถึงบทบาทสำคัญของ อสม. ในการทำหน้าที่ให้ข้อมูลข่าวสารและกระตุ้นให้ประชาชนปฏิบัติตามเพื่อป้องกันโรค สามารถอธิบายด้วยแบบแผนความเชื่อทางสุขภาพ ได้ว่า อสม. เป็นเสมือนสิ่งกระตุ้นที่ทำให้บุคคลตัดสินใจปฏิบัติพฤติกรรม (Cues to Action)

สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า อาสาสมัครเป็นกำลังสำคัญในการให้ความรู้แก่ประชาชนเพื่อให้เกิดความตระหนักและมีการปฏิบัติตนที่ถูกต้องปลอดภัยจากการติดเชื้อโรคโควิด 19^(11,12,14)

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 พบว่า การมีประวัติติดเชื้อโควิด 19 ที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อธิบายได้จากแบบแผนความเชื่อทางสุขภาพของ Rosenstock⁽⁴⁾ ได้ว่า เมื่อบุคคลเคยเจ็บป่วยด้วยโรคใดโรคหนึ่งจะมีการรับรู้ถึงโอกาสจะเกิดการเจ็บป่วยซ้ำ จะส่งผลให้บุคคลนั้นมีการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเจ็บป่วยซ้ำ สำหรับปัจจัยด้านอายุ เพศ สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา การมีโรคประจำตัว การมีสมาชิกกลุ่มเปราะบาง และการได้รับข่าวสารโควิด 19 ไม่พบความสัมพันธ์

กับพฤติกรรมกำป้องกันตนเองโรคโควิด 19 แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกำดำเนินชีวิตจากเดิมไปสู่วิถีชีวิตที่แตกต่างไปจากเดิมที่เรียกว่า new normal เช่น การเว้นระยะห่างระหว่างกัน สวมหน้ากากอนามัย ล้างมือบ่อย ๆ เป็นต้น ทุกเพศทุกวัยสามารถเข้าถึงข้อมูลความรู้และปฏิบัติตามได้ สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน การมีโรคประจำตัว ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกำป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019^(5,12) แต่การศึกษาของ Zhong และคณะ⁽⁶⁾ พบว่า เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพและที่พักอาศัย มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติเพื่อป้องกันกำติดเชื้อไวรัสโควิด 19 ในช่วงที่มีกำระบาดใหญ่ของไวรัสโควิด 19 ในสาธารณรัฐประชาชนจีน

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ปัจจัยกำรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ประกอบด้วย การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์กำรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคโควิด 19 มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกำป้องกันโรคโควิด 19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.01$) และตัวแปรกำรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคโควิด 19 ร่วมกับการมีประวัติติดเชื้อโรคโควิด 19 สามารถทำนายพฤติกรรมกำป้องกันโรคโควิด 19 ได้ร้อยละ 14.84 อธิบายได้ดังนี้ เมื่อบุคคลมีความเชื่อต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคและโรคนั้นมีความรุนแรงทำให้เกิดผลเสียต่อตนเองหรือบุคคลรอบข้าง และการปฏิบัติดีเพื่อป้องกันตนเองจากการติดเชื้อโรคโควิด 19 จะก่อให้เกิดผลดี มีประโยชน์ ทำให้ไม่เจ็บป่วยหรือหายจากโรคที่เป็น ขณะเดียวกันกำรับรู้อุปสรรคหรือข้อจำกัดที่จะทำให้บุคคลลังเลหรือไม่สามารถปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพลดลง บุคคลจะปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อป้องกันโรค⁽⁴⁾ และข้อมูลจากการสัมภาษณ์ชี้ให้เห็นว่า ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข บุคลากรทางสาธารณสุขและหน่วยงานท้องถิ่น เห็นถึงประโยชน์ของการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรค จึงได้ดำเนินการสนับสนุนด้านต่างๆ เช่น การนำอาหาร สิ่งของ

เครื่องใช้ที่จำเป็น มอบให้กับผู้ป่วยหรือครอบครัวที่ดูแลผู้ป่วย การให้คำแนะนำ เยี่ยมบ้านติดตามอาการ เป็นต้น ซึ่งช่วยลดอุปสรรคต่อการปฏิบัติตามมาตรการกำป้องกันและควบคุมโรค ทำให้สามารถปฏิบัติพฤติกรรมกำป้องกันโรคได้ในระดับดี^(12,14,15)

สำหรับแนวทางการจัดการของชุมชนในการดูแลผู้ป่วยโควิด 19 พบว่า ช่วงกำระบาดของโรคโควิด 19 ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและรุนแรง ประชาชนในชุมชนมีความตื่นตระหนกเนื่องจากข้อมูลเกี่ยวกับโรคโควิด 19 ยังไม่ชัดเจนและยังขาดความไม่เข้าใจถึงวิธีการดูแลผู้ป่วยที่บ้านอย่างถูกต้อง เกิดมีปฏิกิริยาเชิงลบต่อผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยง เมื่อได้รับข้อมูลจากบุคลากรสาธารณสุข ผู้นำชุมชน และอาสาสมัครสาธารณสุขสร้างความเข้าใจผ่านการสื่อสารเชิงบวก เกิดกำรับรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 ที่ถูกต้อง ชุมชนมีกระบวนการปรับตัวและพัฒนารูปแบบกำป้องกันและดูแลผู้ป่วยโรคโควิด 19 ตามมาตรการของกระทรวงสาธารณสุข มีการทำประชาคมเพื่อจัดตั้งศูนย์ดูแลผู้ป่วยในชุมชนและกำหนดแนวทางการป้องกันและดูแลผู้ป่วยในระดับพื้นที่ได้สำเร็จ นอกจากนี้ในพื้นที่ยังมีการจัดตั้งโรงพยาบาลสนามที่บ้านยางน้อย ตำบลก่อเอ้ ภายใต้ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดระบบบริการดูแลรักษาพยาบาลรองรับผู้ป่วยที่ยืนยันติดเชื้อ COVID 19 ไว้ดูแลรักษาแบบผู้ป่วยในและให้การดูแลผู้ป่วยที่อาการไม่รุนแรง เมื่อผู้ป่วยได้รับการรักษาจนเป็นปกติจะส่งกลับบ้านเพื่อไปดูแลตนเองต่อที่บ้าน ขณะเดียวกันผู้ป่วยที่อยู่ในการดูแลแบบ HI หรือ CI หากมีอาการรุนแรงมากขึ้น ชุมชนสามารถส่งผู้ป่วยมารับการรักษาที่โรงพยาบาลสนามได้ แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของชุมชนในการจัดการตนเองในช่วงภาวะวิกฤตภายใต้การสนับสนุนจากทุกภาคส่วน เกิดเครือข่ายความร่วมมือทั้งภาครัฐ ท้องถิ่น และสถาบันต่างๆ ในสังคม เช่น วัด สถานศึกษา เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ชุมชนสามารถควบคุมกำระบาดของโรคได้หากเกิดกำระบาดของโรคซ้ำหรือโรคอุบัติใหม่ในอนาคต ชุมชนจะสามารถนำ

องค์ความรู้เหล่านี้ไปปรับใช้ได้อย่างเหมาะสม แต่การดำเนินงานของชุมชนพบข้อจำกัดด้านทรัพยากร เช่น อุปกรณ์ในการป้องกัน เครื่องตรวจ ATK และของใช้ที่จำเป็นสำหรับการกักตัว เป็นต้น สะท้อนให้เห็นความสำคัญของหน่วยงานระดับท้องถิ่น ต้องมีการจัดทำแผนรองรับการระบาดของโรคติดต่อหรือโรคอุบัติใหม่ในอนาคต รูปแบบการจัดการของชุมชนในการป้องกันและดูแลผู้ป่วยโควิด 19 ในการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาในพื้นที่อื่นๆ ที่พบว่า การสร้างการรับรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคและกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน ทำให้ชุมชนเห็นความสำคัญของปัญหาสามารถวิเคราะห์ปัญหา วางแผนการแก้ปัญหา และสามารถสร้างรูปแบบการป้องกันโรคโควิด 19 ตามบริบทของชุมชนได้ ประกอบกับมีการสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพและเครือข่ายต่างๆ ในชุมชน ทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น^(8,16-18)

ข้อจำกัดในการศึกษาครั้งนี้

การศึกษานี้เป็นศึกษาเชิงสำรวจที่เก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ อาจเกิดอคติจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย (selection bias) ซึ่งอาจมีความสนใจมากกว่ากลุ่มที่ไม่เข้าร่วมอคติที่เกิดจากความจำของผู้ให้ข้อมูล (recall bias) ซึ่งพบในการสอบถามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต และอคติจากการให้ข้อมูลที่สังคมยอมรับ (social desirability bias) ซึ่งผู้ให้ข้อมูลอาจให้ข้อมูลเพื่อผลต่อภาพลักษณ์ของตนหรือองค์กร ดังนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการเพื่อลดผลกระทบจากข้อจำกัดโดยแบบสอบถามผ่านตรวจสอบคุณภาพทั้งความตรงและความเที่ยง มีการชี้แจงสิทธิของผู้ตอบแบบสอบถาม ไม่มีการระบุตัวตนของผู้ให้ข้อมูล และตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูล

ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนมาใช้ในการวางแผนรับมือโรคอุบัติใหม่/อุบัติซ้ำในระดับชุมชน
2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้

ประชาชนเห็นประโยชน์ของการป้องกันโรคโควิด 19 หรือโรคติดต่ออื่นๆ ผ่านการสื่อสารที่เหมาะสมกับกลุ่มต่างๆ และใช้รูปแบบที่เข้าถึงได้ง่าย เช่น หอกระจายข่าวหมู่บ้าน อาสาสมัครสาธารณสุข หรือเครือข่ายออนไลน์ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาพฤติกรรมกำป้องกันโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในกลุ่มเสี่ยงหรือผู้ที่มีโรคประจำตัวเรื้อรังภายหลังประกาศให้โรคโควิด 19 เป็นโรคประจำถิ่นเพื่อเปรียบเทียบความคงอยู่ของพฤติกรรมป้องกันตนเอง
2. ควรมีการศึกษาผลกระทบของโรคโควิด 19 ที่มีต่อการปรับตัวของประชาชนในชุมชน เพื่อวางแผนในการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่จะได้รับผลกระทบหากเกิดการระบาดซ้ำของโรคหรือเกิดโรคระบาดชนิดใหม่

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีที่ให้ทุนสนับสนุนในการทำวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและผู้ใหญ่บ้านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการประสานงานการเก็บรวบรวมข้อมูลและขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลและผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Disease Control. Situation of Covid infected people 2022. [Internet]. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2022 [cited 2022 Jan 20]. Available from <https://ddc.moph.go.th/covid19-dashboards/> (in Thai)
2. COVID-19 Central Information Center. COVID-19 situation in Ubon Ratchathani

- Province [Internet]. Ubon Ratchathani: Ubon Ratchathani Provincial Health Office; 2022 [cited 2022 Jan 20]. Available from: <https://www.facebook.com/ubonratchathanicenter-covid19>. (in Thai)
3. COVID-19 Treatment Guidelines Panel. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines. [Internet]. National Institutes of Health (last update 2 March 2022) [cited 2022 Nov 21]. Available from <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>.
 4. Rosenstock IM. The Health Belief Model and Preventive Health Behavior. Health Education Monographs. 1974;2(4):354–86.
 5. Yod mai K, Pechrapa K, Kittipichai W, Charupoonpol P, Suksatan W. Factors associated with good COVID-19 preventive behaviors among older adults in urban communities in Thailand. Journal of Primary Care & Community Health. 2021;12:1–9.
 6. Zhong BL, Luo W, Li HM, Zhang QQ, Liu XG, Li WT, Li Y. Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among Chinese residents during the rapid rise period of the COVID-19 outbreak: a quick online cross-sectional survey. International Journal of Biological Sciences. 2020;16(10):1745–52.
 7. Zewdie A, Mose A, Sahle T, et al. The health belief model's ability to predict COVID-19 preventive behavior: A systematic review. SAGE Open Medicine. 2022;10:205031 21221113668
 8. Lakkhet T. The Development Model for the Prevention and Control of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) among the People, Ubon Ratchathani Province. Thai Journal of Public Health and Health Education. 2023;3(2):62–79. (in Thai)
 9. Yamane T. Statistics: an introductory analysis. 3rd ed. New York: Harper and Row; 1973.
 10. Polit DF, Beck CT. Nursing Research: Principles and Methods. 7th Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004.
 11. Kaewsuksai R, Kongkun P, Tongkoop B, Samaair L, Boonnarakorn S. Relationships between knowledge, perception, and the “New Normal Behaviors” for preventing Coronavirus Disease (COVID-19) infection among people in Narathiwat Province. The Southern College Network. Journal of Nursing and Public Health. 2021;8(2):67–79. (in Thai)
 12. Inthacharoen A, Kanchanapoom K, Tansakul K. Factors Influencing Preventive Behavior towards Coronavirus Disease 2019 among People in Khohong Town Municipality Songkhla Province. Journal of Council of Community Public Health. 2021;3(2):14–25. (in Thai)
 13. Bloom BS. Taxonomy of educational objectives, handbook : The cognitive domain. New York: David McKay; 1956.
 14. Nawsuwan K, Singweratham N, Waichompu N, Chayakul K. The Successful Implementation of Novel Coronavirus (COVID-19) in the Community of Village Health Volunteers (VHVs) in Thailand. Princess of Naradhiwas University Journal. 2020; 12(3):195–212. (in Thai)
 15. Sukkhachat N, Manwong M, Sukumal P. Factors associated with preventive behaviors for coronavirus disease 2019 among patients with chronic disease Patients Samrong District, Ubon Ratchathani Province. Journal of Medical and Public Health Region 4. 2023;13(2):80–92.

- (in Thai)
- 16.Kanchaiyaphum K. Developing a Management Model for The Novel Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) with a Mechanism for Improving Quality of Life at the District Level Khon Sawan District Chaiyaphum. Journal of Health and Environmental Education. 2022;7(3):66-75. (in Thai).
- 17.Ounseam S, Dech-Arun V. Prevention and Control of COVID-19 in Hat Yai District of Songkhla Province. Journal of Health Sciences and Pedagogy. 2023;3(1):1-6. (in Thai)
- 18.Sirimongkhon S, Buadang S. Development of a process model for driving health constitutions in specific areas on the issue of prevention and control of coronavirus disease 2019 in the area of Ban Si Udom Health Promoting Hospital, Trakaj Sub-district, Kantharalak district, Sisaket Province. Sisaket Journal of Research and Health Development. 2023;2(1):39-51. (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การเฝ้าระวังการเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับความร้อนในประเทศไทย

ระหว่างปี 2561-2566

Surveillance of heat related deaths in Thailand during 2018-2023

ณฐวดี ศรีวรรณยศ¹Nathawadi Sriwannayot¹สุพรรณษา สุริยะ²Supansa Suriya²จิราภรณ์ พรหมมงคล²Jiraporn prommongkhol²ศุภณัฐ วงศ์านุพัทธ์²Suphanat Wongsanuphat²ไพเราะ ไพหรรัญกิจ¹Pairoa Praihirunkit¹ดวงเนตร พิพัฒน์สถิตพงศ์¹Duangnate Pipatsatitpong¹¹คณะสหเวชศาสตร์¹Faculty of Allied Health Sciences,

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Thammasat University

²กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค²Division of Epidemiology, Department of
Disease Control

DOI: 10.14456/dcj.2025.54

Received: June 30, 2025 | Revised: August 26, 2025 | Accepted: October 6, 2025

บทคัดย่อ

การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่ร้อนขึ้นได้นำมาซึ่งผลกระทบทั่วโลกในแง่ของการเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับความร้อน ประเทศไทยก็ได้รับผลกระทบในลักษณะ วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้คือเพื่อรายงานอัตราการเสียชีวิตของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับสภาพอากาศร้อนในประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566 ข้อมูลถูกรวบรวมจากฐานข้อมูลเฝ้าระวังการเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับความร้อนของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 ถึง 2566 ข้อมูลได้รับการวิเคราะห์รายปีโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ความแตกต่างของอัตราการเสียชีวิตในแต่ละปีได้รับการวิเคราะห์โดยใช้สถิติไค-สแควร์ และการกระจายตัวของการเสียชีวิตถูกสังเกตโดยใช้ QGIS ผลวิจัยพบว่ามีผู้เสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับความร้อนทั้งหมด 139 ราย โดยมีอัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงอยู่ที่ 7.2:1 ค่ามัธยฐานของอายุคือ 53 ปี โดยกลุ่มอายุ 51-60 ปี และ 60 ปีขึ้นไปมีอัตราการเสียชีวิตสูงสุด อาชีพที่ต้องทำงานกลางแจ้งพบว่ามีความสัมพันธ์กับสถานที่เสียชีวิต นอกจากนี้ยังพบว่ามีโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวานและโรคหัวใจ และหลอดเลือดในกลุ่มนี้ การเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับความร้อนในแต่ละปีแสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$, $\alpha = 0.05$) สรุปว่าแนวโน้มการเสียชีวิตจากภาวะที่เกี่ยวข้องกับความร้อนในประเทศไทยเพิ่มขึ้นทุกปีตามอุณหภูมิที่สูงขึ้น ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เพศชาย ผู้ที่ทำงานกลางแจ้ง ผู้สูงอายุ และผู้ที่มีประวัติโรคเรื้อรังถูกรายงานในกรณีการเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับความร้อน

ติดต่อผู้พิมพ์: ดวงเนตร พิพัฒน์สถิตพงศ์

อีเมล: duangnate_pipat@hotmail.com

Abstract

The increasing global warming has led to severe consequences in terms of heat-related deaths. More recently, Thailand has also experienced similar impacts from global warming. The objective of this research

is to report the mortality rates of individuals related to hot weather conditions in Thailand during the period of 2018–2023. The data were collected from the surveillance database of heat-related deaths at the Epidemiology Division, Department of Disease Control from 2018 to 2023. The data were analyzed annually using descriptive statistics. Differences of mortality rates in each year were analyzed by the Chi-square test, and the distribution of deaths was observed using QGIS. There were 139 heat-related deaths, with a male-to-female ratio of 7.2:1. The median age was 53 years, with the age group of 51–60 years and 60 years and older having the highest mortality rates. Occupations involving outdoor work were reported as the location of death. Underlying diseases such as diabetes and cardiovascular diseases were also reported in this group. Deaths related to heat in each year showed a statistically significant difference ($p < 0.001$, $\alpha = 0.05$). In conclusion, the trend of deaths from heat-related conditions in Thailand increased each year with rising temperatures. Males, outdoor workers, the elderly, and those with underlying health conditions were predominantly reported in the heat-related death cases.

Correspondence: Duangnate Pipatsatitpong

E-mail: duangnate_pipat@hotmail.com

คำสำคัญ

การเฝ้าระวัง, การเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับความร้อน, สภาพอากาศร้อน

Keywords

surveillance, heat-related deaths, hot weather

Introduction

The term “the death related to heat stroke or heat-related illness” refers to a condition where the core body temperature exceeds 40 degrees Celsius ($^{\circ}\text{C}$) causing abnormal functioning of the nervous system, leading to symptoms such as dizziness, seizures, and loss of consciousness.⁽¹⁾ The term “Heat associated death” as defined by the surveillance definition of heat-related illness from the Centers for Disease Control and Prevention (CDC), refers to deaths occurring during hot weather seasons where the cause of death is unknown, and the deceased persons have history of exposure to high temperatures, either through work or various activities both indoors and outdoors.⁽²⁾

According to a study published in the journal Nature Climate Change, conducted by 70 researchers using data from major epidemiological projects and climate model simulations in 43 countries, it was found that deaths related to heat globally between 1991 and 2018, on average, 37% were attributable to changes in weather conditions or global warming resulting from human activities.⁽³⁾ These activities include the emission of greenhouse gases that degrade the Earth’s atmosphere, leading to broad-ranging health impacts on humans. The global situation of deaths related to heat revealed that between 1998 and 2017, there were over 166,000 fatalities worldwide due to heat-related conditions. In 2003, countries in

the European region accounted for over 70,000 deaths from heat, with notably around 56,000 fatalities reported in the Russian Federation during 44-day period of high temperatures.⁽⁴⁾ Additionally, between 1973 and 2003, the United States had approximately 8,015 deaths attributed to heat-related causes, with the highest number of fatalities occurring in July–August 2006 in the state of California, with 140 deaths reported.⁽⁵⁾

Most International heat-related death surveillance systems have been found to be a passive surveillance systems, reporting from hospitals where patients were admitted or diagnosed in emergency departments based on symptoms and entering ICD-10 codes related to heat-related deaths into relevant agencies in each country.^(6,7) In some countries, like the United States, the state of Florida has been capturing heat-related situation data using Google search technology to assist in monitoring heat-related death reports.⁽⁸⁾

In Thailand, the surveillance system for monitoring deaths related to heat has two main monitoring system: 1) passive surveillance, which does not monitor or report from health facilities, but data reports from various provinces through email, phone calls from relevant epidemiological officers, online media in the form of Web Scraping, managed by the Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control. and 2) Event-based surveillance programs of the Department of Disease Control which reports suspected heat-related deaths, both individual and group reported from district/provincial public health offices, Disease Prevention and Control Offices (DPOs), and other agencies Epidemiological officers verify, collect, and compile from these two data sources before analyzing and presenting it in various

formats to networks and the public. In the 2019, according to the surveillance data, there were as many as 57 deaths attributed to heat-related conditions, with a mortality rate of 0.09 per 100,000 population.⁽⁹⁾ The trend of heat-related deaths in Thailand has been increasing, particularly due to the geographical location of the country in the hot tropical region of Southeast Asia, which experiences hot weather. The criteria for assessing hot weather conditions are as follows: "Hot weather" refers to temperatures between 35.0–39.9°C, while "extreme heat" means temperatures of 40.0°C and above.⁽⁷⁾ Such temperature conditions contribute to heat-related fatalities. Deaths related to heat in Thailand continue to be underreported due to similarities with natural cause of deaths or unclear causes of death, often resulting in unspecified or loosely attributed causes such as "unknown" or conditions associated with the victim's health, such as heart disease or stroke. Therefore, there is a need for interdisciplinary studies, including environmental forensics, which utilize chemical and physical tools along with various statistical data gathered through environmental surveys and weather conditions to ascertain causes of death.⁽⁸⁾ This approach is complemented by forensic epidemiology, which applies epidemiological knowledge concerning risk factors and disease distribution in populations, including both communicable (infectious) and non-communicable diseases (environmental factors or various accidents), to clearly identify affected populations and risks, thus facilitating clearer identification of causes of death and their implications for legal proceedings.⁽¹⁰⁾

The objective of this study was to investigate general data and mortality rates of heat-related deaths in Thailand during the years 2018–2023.

Materials and Methods

Study Population and Data Sources

This study was a descriptive research study that analyzed general data such as gender, age, occupation, underlying health conditions, risk behaviors, and the distribution of deceased individuals categorized by provinces. The data retrieved into this study were secondary data. The received data were categorized as follows: 86 (61.9%) deaths from email, phone call with attachment to Hot-weather related illness and deaths surveillance report (HWS-1) from relevant epidemiology officers, 44 (31.7%) from online media reports and 9 (6.4%) deaths were identified via the Event-based surveillance program. The data covered the period from March 2018 to June 2023. These data were recorded and initially analyzed from the surveillance system for heat-associated deaths by the Epidemiology Bureau, Department of Disease Control. The definition of heat-associated deaths to report was as follows: “Unspecified causes of death during the summer season, particularly among individuals with history of significant heat exposures from both indoor and outdoor work or activities, are monitored in accordance with the Meteorological Department’s announcements regarding the annual onset of summer in Thailand⁽¹¹⁾ with attached Hot-weather related illness and deaths surveillance report (HWS-1). Therefore, based on the definition, this surveillance system monitored only during the summer season in Thailand did not provide year-round coverage. It operated as an event-based reporting system, not a passive surveillance system that gathered data from hospitals. The ethical considerations of this study had been reviewed and approved by the Human Research Ethics Committee, Department of Disease Control (Certificate Number FWA00013622,

Certified on December 28th, 2023).

Data analysis

Observation of demographic data such as gender, age, occupation, marital status, pre-existing medical conditions, and symptoms processed at the time of death. Descriptive analysis represented the percentages, averages, standard deviations, medians, and maximum–minimum values. Discovering of the mortality rate performed a calculation by using the formula: Mortality rate = (Number of deaths in 4 months in each year × 100,000) // population at risk in 4 months in each year. The categorical variables were analyzed using the Chi-square test. Additionally, the distribution of deaths reportedly varied by provinces in Thailand using QGIS software.

Results

Demographics data:

From the surveillance data of heat-related deaths from the Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, from 2018 to 2023, there were a total of 139 deaths reported, 86 (61.9%) deaths from email with attached Hot-weather related illness and deaths surveillance report (HWS-1) from relevant epidemiology officers, 44 (31.7%) from online media reports and 9 (6.4%) deaths were identified via the Event-based surveillance program.

In all, 122 were male (87.8%) and 17 were female (12.2%), with a male-to-female ratio of 7.2:1.0. The median age was 53 years. The lowest age was 3 years old and the oldest age was 83 years old. When classified by age groups, the highest number of deaths was found in the 51–60 years and 60 years and above groups, with 38 deaths per group. These were followed by the 41–50 years group, which accounted for 35 deaths, and the 31–40 years group

for 18 deaths. The highest number of deaths by occupation was among those not specified for 57 deaths, followed by laborers 33 deaths , farmers 17 deaths , and homeless 12 deaths (Table 1).

Risk behaviors of the deceased were found to include regular alcohol consumption 28 cases, alcohol consumption and smoking 10 cases, activities or outdoor working 9 cases, regularly smoking 5 cases, and smoking and drug use 1 case. When classifying risk behaviors by demographics data, it was found that males had more risk behavior than that of females, 87.8%. The age groups with the highest prevalence of risk behaviors were 51-60 years and 60 years and above, having more risky than other age groups, 27.33% (Table 2).

Data of conditions showed that 46 of the deceased had underlying health conditions, 25 had no conditions, and 68 were unknown or not specified. The most common were hypertension 21 cases, followed by diabetes 10 cases, coronary artery disease 6 cases, and asthma 5 cases. When categorizing the conditions by risk behaviors, regular alcohol consumption, outdoor work, and smoking were the most prevalent risk behaviors with conditions, more

than other risk behaviors (Table 3).

The top 10 provinces with the highest number of deaths were Chonburi 11 cases, followed by Chiang Mai and Buriram 8 cases, Lopburi and Udon Thani 7 cases, Phrae 6 cases, Lampang and Samut Prakan 5 cases, and Prachinburi and Suphanburi 4 cases. In the year 2019, the highest number of deaths was 57 cases, and the highest number of patients in Chiang Mai 6 cases (Figure 3).

The locations of death were found to be outdoors or outside, such as in fields, on roadsides, under trees, totally 82 cases (59.0%). Indoor, such as bathrooms, garages, accounted for 57 cases (41.0%) (Table 1).

The causes of death among the 139 deceased individuals were unspecified or unknown causes 26 cases, deaths from cardiovascular diseases (heart and blood vessel diseases) 19 cases, deaths to Heat Stroke 7 cases, Heat cramp effects 1 case, and effects of heat and light 1 case.

The position of the deceased was mostly lying down, such as lying on their back, face down, or on their side, tally 104 cases (74.8%) and the other 6 cases (4.3%) were found in a sitting position.

Table 1. Demographic data of heat-related deaths during 2018–2023.

Characteristic	Year						Total
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
	N=18 (%)	N=57 (%)	N=12 (%)	N=7 (%)	N=8 (%)	N=37 (%)	N=139 (%)
Gender							
Male	17 (94.4)	47 (82.5)	9 (75.0)	7 (100.0)	8 (100.0)	34 (91.9)	122 (87.8)
Female	1 (5.6)	10 (17.5)	3 (25.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (8.1)	17 (12.2)
Age (yrs.)							
≤30	0 (0.0)	1 (1.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (5.4)	3 (2.1)
31–40	2 (11.1)	13 (22.8)	1 (8.3)	1 (14.3)	0 (0.0)	1 (2.7)	18 (12.9)
41–50	6 (33.3)	11 (19.3)	0 (0.0)	3 (42.9)	4 (50.0)	11 (29.7)	35 (25.2)
51–60	1 (5.6)	17 (29.8)	4 (33.3)	1 (14.3)	1 (12.5)	14 (37.8)	38 (27.3)
>60	8 (44.4)	13 (22.8)	6 (50.0)	2 (28.6)	3 (37.5)	6 (16.2)	38 (27.3)
Unspecified	1 (5.6)	2 (3.5)	1 (8.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (8.1)	7 (5.0)

Table 1. Demographic data of heat-related deaths during 2018–2023. (Continue)

Characteristic	Year						Total
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	N=139(%)
	N=18 (%)	N=57 (%)	N=12 (%)	N=7 (%)	N=8 (%)	N=37 (%)	
Occupation							
General employee	6 (33.3)	13 (22.8)	0 (0.0)	3 (42.9)	1 (12.5)	10 (27.0)	33 (23.7)
Agriculture	3 (16.7)	4 (7.0)	4 (33.3)	0 (0.0)	2 (25.0)	4 (10.8)	17 (12.2)
Private sector workers	1 (5.6)	2 (3.5)	1 (8.3)	0 (0.0)	1 (12.5)	0 (0.0)	5 (3.6)
Salesman	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (5.4)	2 (5.4)
Private business	1 (5.6)	2 (3.5)	1 (8.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (2.9)
Selling old things	0 (0.0)	2 (3.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (5.4)
Businessperson	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.7)	1 (0.7)
Student	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.7)	1 (0.7)
Monk	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.7)	1 (0.7)
Unemployed	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.7)	1 (0.7)
Security guard	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.7)	1 (0.7)
Civil servant	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (5.4)	2 (5.4)
Homeless	6 (33.3)	5 (8.8)	0 (0.0)	1 (14.3)	0 (0.0)	5 (13.5)	17 (12.2)
Unspecified	1 (5.6)	29 (50.9)	6 (50.0)	3 (42.9)	4 (50.0)	9 (24.3)	52 (37.4)
Underling health condition							
Absence	2 (11.1)	8 (14.0)	5 (41.7)	0 (0.0)	1 (12.5)	9 (24.3)	25 (18.0)
Presence	5 (27.8)	22 (38.6)	4 (33.3)	1 (14.3)	2 (25.0)	12 (32.4)	46 (33.1)
Unspecified	11 (61.1)	27 (47.4)	3 (25.0)	6 (85.7)	5 (62.5)	16 (43.2)	68 (48.9)
Location							
Outdoor	9 (50.0)	31 (54.4)	7 (58.3)	5 (71.4)	7 (87.5)	23 (62.2)	82 (59.0)
Indoor	9 (50.0)	26 (45.6)	5 (41.7)	2 (28.6)	1 (12.5)	14 (37.8)	57 (41.0)

Table 2. Risk behaviors of heat-related deaths during 2018–2023.

	Risk behaviors N=139,(%)						Unspecified N=85 (%)
	Alcohol drinking N=28 (%)	Alcohol drinking with Smoking N=10 (%)	Outdoor activity N=2 (%)	Outdoor working N=8 (%)	smoking N=5 (%)	Smoking with drug abuse N=1 (%)	
Gender							
Male	27 (96.4)	10 (100.0)	1 (50.0)	7 (87.5)	5 (100.0)	1 (100.0)	71 (83.5)
Female	1 (3.6)	0 (0.0)	1 (50.0)	1 (12.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	14 (16.5)
Age group (yr.)							
≤30	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (3.6)
31-40	6 (21.4)	2 (20.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (11.8)
41-50	9 (32.1)	3 (30.0)	0 (0.0)	2 (25.0)	3 (60.0)	1 (100.0)	17 (20.0)
51-60	8 (28.6)	2 (20.0)	1 (50.0)	2 (25.0)	2 (40.0)	0 (0.0)	23 (27.1)
>60	4 (14.3)	3 (30.0)	1 (50.0)	4 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	26 (30.6)

Table 2. Risk behaviors of heat-related deaths during 2018–2023. (Continue)

	Risk behaviors N=139,(%)						Unspecified N=85 (%)
	Alcohol drinking N=28 (%)	Alcohol drinking with Smoking N=10 (%)	Outdoor activity N=2 (%)	Outdoor working N=8 (%)	smoking N=5 (%)	Smoking with drug abuse N=1 (%)	
Underline health condition							
Absence	10 (17.9)	6 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	7 (8.2)
Presence	5 (17.9)	3 (30.0)	0 (0.0)	4 (50.0)	4 (80.0)	1 (100.0)	29 (34.1)
Unspecified	13 (46.4)	1 (10.0)	1 (50.0)	4 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	49 (57.6)

Table 3. The underling health conditions crossed with risk behaviors of heat-related deaths during 2018–2023.

Underling health Condition	Risk behaviors (N=139,(%))						
	Alcohol	Alcohol	Outdoor	Outdoor	Smoking	Smoking	Unknow/
	Drinking	Drinking	activity	working	N=5 (%)	with	Unspecified
	N=28 (%)	with smoke N=10 (%)	N=2 (%)	N=8 (%)		drug abuse N=1 (%)	N=85 (%)
Hypertension							
Absence	24	10 (100.0)	2 (100.0)	6 (75.0)	2 (40.0)	1 (100.0)	73 (85.9)
Presence	4	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (25.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	12 (14.1)
Diabetes							
Absence	28	10 (100.0)	2 (100.0)	7 (87.5)	2 (40.0)	1 (100.0)	79 (92.9)
Presence	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (12.5)	3 (60.0)	0 (0.0)	6 (7.1)
Coronary artery disease							
Absence	27 (96.4)	10 (100.0)	2 (100.0)	7 (87.5)	3 (60.0)	1 (100.0)	83 (97.6)
Presence	1 (3.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (12.5)	2 (40.0)	0 (0.0)	2 (2.4)
Asthma							
Absence	27	10 (100.0)	2 (100.0)	8 (100.0)	5 (100.0)	1 (100.0)	81 (95.3)
Presence	1 (3.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (4.7)

Data analysis of the proportion of heat-related deaths each year

From the data analysis of the proportion of heat-related deaths each year from 2018 to 2023 showed that the number of deaths varied annually.

The highest number of deaths occurred in the year 2019 was 57 cases (41%). The lowest was in the year 2021 having 7 cases, (5.1%). The number of deaths in each year, had significantly different with a *p*-value of less than 0.001 ($\alpha=0.05$) (Table 4).

Table 4. Data analysis of the proportion of heat-related deaths between years.

Year	N (%)	χ^2	p-value
2018	18 (12.9)	85.417	<0.001*
2019	57 (41.0)		
2020	12 (8.6)		
2021	7 (5.1)		
2022	8 (5.8)		
2023	37 (26.6)		

*Chi-square test (Goodness of fit), significant at $\alpha=0.05$

The Mortality Rate

Based on surveillance data collected during the summer seasons of 2018 to 2023 (March–June), in accordance with the Thai Meteorological Department’s announcements, the data analyses of heat-related deaths and mortality rates discovered unstable trend. The highest was observed in the year 2019, the number of deaths decreased in the years 2020 to 2022, and then increased again in 2023 (Figure 1). When analyzing the number of deaths compared to the maximum temperatures each year, an increasing

trend in deaths with rising temperatures was found, especially in April 2019, where the highest temperature was 44.2 degrees Celsius and found with the highest number of deaths in 27 cases. Similarly, in April 2023 found the highest temperature at 44.6 degrees Celsius where the number of deaths was 17 cases (Figure 2). Regional distribution data indicated that heat-related deaths were found in all regions of Thailand, where the lowest death tolls were in the southern region (Figure 3).

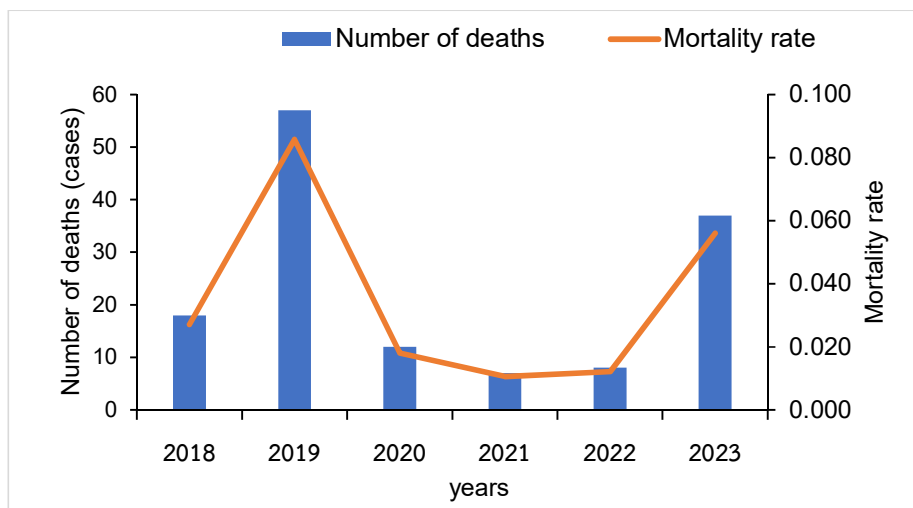


Figure 1. Number of deaths and Mortality rate of heat-related deaths during in 2018–2023.

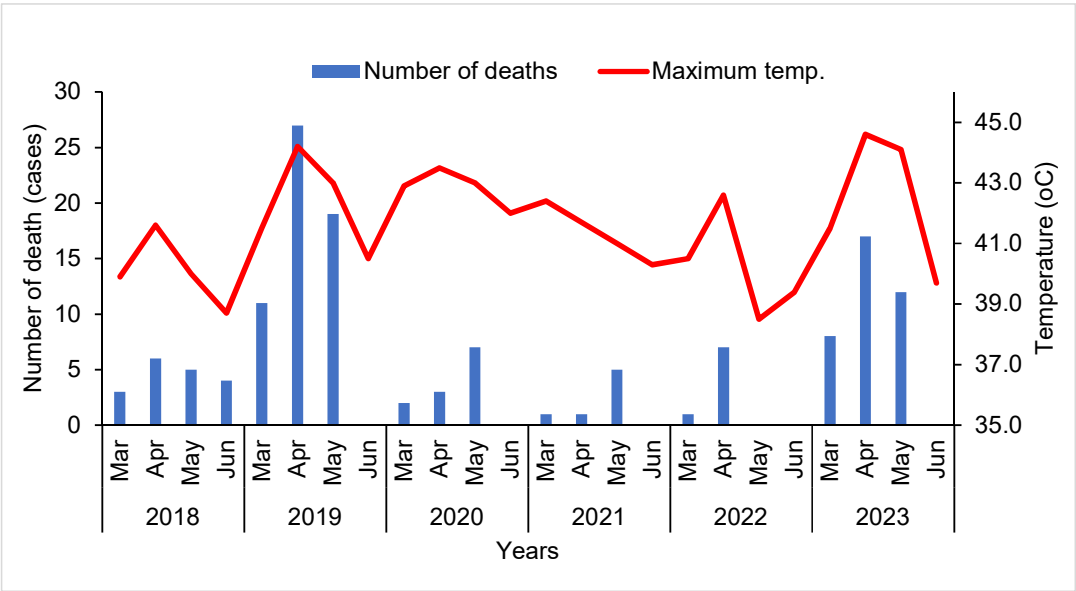


Figure 2. Number of deaths with heat-related deaths compared to temperature in each month during 2018–2023.

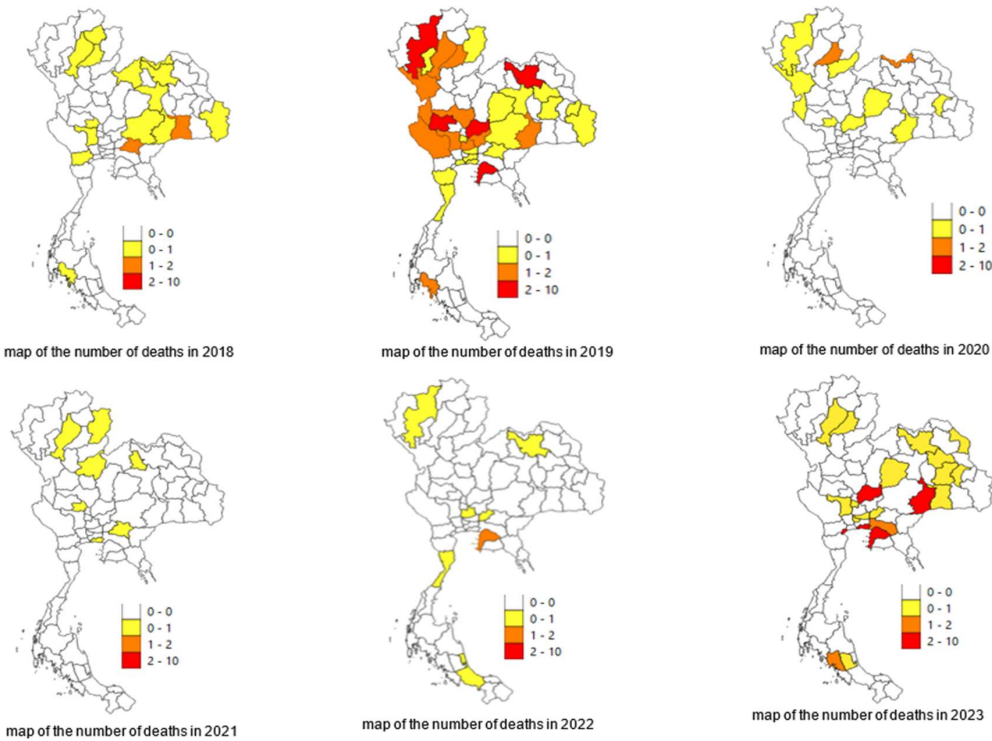


Figure 3. Thailand’s map of heat-related deaths during 2018–2023.

Discussion

A study of the surveillance system for heat-related deaths in Thailand from 2018 to 2023 found that the majority of deaths were among males, similar study of Shaohua Gu et al.⁽¹²⁾ The elderly group affected mostly is in the age group 51–60 years and 60 years and above, more than other age groups, similar finding of Masafumi KUZUYA.⁽¹³⁾ It has been noted that the elderly are more prone to illness or death from heatstroke compared to other groups due to their decreased physiological response to temperature changes. Their sweat exudate or heat dissipation may be more or less than other age groups. Additionally, dehydration in the elderly is a concern because some have irregular excretion, frequent urination at night, which can lead to excessive water loss during the day when exposed to high temperatures. If the lost water is not adequately replenished, this can lead to serious health issues. Part of occupation, the majority found are unspecified occupation, followed by laborers and agricultural workers, consistent with the findings of other studies by Supharerk Thawillarp.⁽¹⁴⁾ It is anticipated that the majority of these occupations involve outdoor work, with average working hours predominantly during the daytime when temperatures are highest. Additionally, the fact that most of the deceased had conditions such as hypertension, diabetes, cardiovascular diseases, and asthma might be a contributing factor to their higher risk of death, similar to the study of Kongkiat Kulkantrakorn,⁽¹⁵⁾ which indicates that physiological responses to extreme heat can lead to death when body temperature exceeds the limit, causing an increased heart rate and blood viscosity, which reduces blood flow to the brain. This is particularly critical for those with pre-existing conditions, as they are more sensitive to extreme heat.

The majority of deaths occur outdoors rather than inside buildings or homes, similar to study of Sally Ann Iverson et al.⁽¹⁶⁾ with more death tolls occurring outdoors compared to indoors.

Regarding the risk behaviors of the deceased, the most common was the absence of specified risk behaviors, followed by regular alcohol consumption, and the combined habit of regular alcohol consumption and smoking, similar to the findings of other studies Natthita Thepnarin,⁽¹⁷⁾ which found that the behavior of drinking alcohol and smoking was more prevalent in this group compared to others, based on the results of the heat injury prevention program for new soldiers in the Army.

The statistical analysis of the number of heat-related deaths each year revealed a significant difference in the number of deaths between years, with $p < 0.001$. This indicated that the number of heat-related deaths might vary significantly each year, potentially depending on climatic factors or annual temperatures, as well as the reporting of data to the surveillance system. From 2020 to 2022, fewer heat-related deaths were reported (Table 4), likely due to the global COVID-19 pandemic. Thailand had to manage and control COVID-19, and the personnel responsible for reporting heat-related deaths were the same as those handling COVID-19 duties. Consequently, their workload increased beyond normal circumstances, and they were unable to monitor or report other diseases as usual.⁽¹⁸⁾ Additionally, the COVID-19 pandemic led to a reduction in the incidence of other communicable and non-communicable diseases and other health hazards. The mortality rate in 2019, was higher than that in other years. When compared to the temperatures of each year, it was found that the number of deaths and

mortality rates corresponded with the increasing temperatures each year. The distribution of deaths by provinces and regions showed that, Chonburi province, which is in the central region, had the highest number of deaths. However, an analysis of the distribution by provinces (Figure 3) indicated that deaths were reported in every region of Thailand, particularly in the northern, central, and northeastern regions, with consistently reporting of deaths every year, except for the southern region, which reported fewer death tolls than other regions. Most of the death causes were unspecified or unknown, followed by 19 deaths from cardiovascular disease, and only 9 deaths were specifically identified as related to heat conditions. Therefore, it is necessary to continue studying the heat-related death surveillance in Thailand in the future.

Conclusion

The number of heat-related deaths were found significantly differences across each year with $p < 0.001$. Overall, there was a trend of increasing death tolls from heat-related causes in Thailand each year, correlating with higher temperatures. Males were more likely to die from heat-related conditions when compared to females. Occupational groups working outdoors or exposing to outdoor environments confronted with higher risks. Elderly individuals and those with conditions were also at increased risk of heat-related fatalities. Heat-related deaths had been reported from all regions and provinces of Thailand, Therefore, preventing measures, warnings, and monitoring systems should be taken to focus at high-risk groups to reduce fatalities. The primary cause of death in many cases remained undetermined or unknown.

Recommendation

1) There should have clear policies and measures for preventing and monitoring diseases related to heat-related death, including comprehensive training and education, especially targeted high-risk groups, to enable self-protection.

2) There should have set guidelines for ICD-10 on diagnosis, reporting, identifying causes of death, and recording data due to the significant number of cases where information is unknown or unspecified.

3) There should have collaboration with relevant agencies, which is crucial for integrating data collection, including surveillance information and death certificates or autopsy reports (if available), to ensure timely and accuracy of the disease control and prevention measures.

Limitations

1) Surveillance the data of heat-related deaths is a passive surveillance system and is not legally mandated for reporting officially. This may lead to under-reporting coverage the number of deaths or cases. Therefore, there should have a policy to encourage relevant areas or agencies to continuously report into the system.

2) This surveillance system monitoring by Meteorological Department's announcements regarding the annual onset of summer in Thailand, thus its scope dose not cover a year-round. Furthermore, the calculated mortality rates should be used to analyze trends in heat-related deaths for the same specific period of each year in Thailand, and should not be directly compared with the all-cause annual mortality rates.

3) As the retrieved data are secondary data some values may have been missing and incomplete

such as underlying diseases, place of death, alcohol consumption, drug use or any activity related to heat. As the result, it is essential to closely monitor and verify to ensure that the data completeness and accuracy must be kept.

References

1. Bouchama A, Knochel JP. Heat stroke. *N Engl J Med*. 2002;346(25):1978-88.
2. Chiesa V, Odone A, Signorelli C. Forensic Epidemiology in Italy: principles and practice. *Acta Biomed*. 2017;88(3):360-4.
3. Thaipublica. New research finds more than 1 in 3 heat-related deaths are due to climate change 2021 [Internet]. 2023 [cited 2023 Jul 28]. Available from: <https://thaipublica.org/2021/06/more-than-one-third-of-heat-death-attributed-to-climate-change/> (in Thai)
4. World Health Organization. Heatwaves 2023 [Internet]. 2023 [cited 2023 Jul 28]. Available from: https://www.who.int/health-topics/heatwaves#tab=tab_1
5. Siripanich S. Heat related illness [Internet]. 2023 [cited 2023 Dec 10]. Available from: http://203.157.114.24/document/heatstroke/III-ness_related_to_hot_weather.pdf (in Thai)
6. Jossieran L, Fouillet A, Cailre N, Brun-Ney D, Illef D, et al. Assessment of a Syndromic Surveillance System Based on Morbidity Data: Results from the Oscour Network during a Heat Wave. *PLOS ONE*. 2010;5(8):e11984.
7. Johnson MG, Brown S, Archer P, Wendelboe A, Magzamen S, Bradley KK, et al. Identifying heat-related deaths by using medical examiner and vital statistics data: Surveillance analysis and descriptive epidemiology-Oklahoma, 1990-2011. *Environmental Research*. 2016;150:30-7.
8. Jung, J., Uejio, C.K., Duclos, C. Using web data to improve surveillance for heat sensitive health outcomes. *Environ Health*. 2019;18:59.
9. Prommongkhol J. Hot Weather related Deaths Surveillance [Internet]. 2023 [cited 2023 Jul 28]. Available from: https://lookerstudio.google.com/reporting/ae1cdd6c-efd0-44c3-a2fd-6850772024db/page/p_7i26kxxayc?s=jbyU2oO6c84 (in Thai)
10. Toranzos GA, Cano RJ. Definitions and Historical Perspectives in Environmental Forensics [Internet]. 2023 [cited 2023 Jul 28]. Available from: <https://journals.asm.org/doi/epub/10.1128/microbiolspec.emf-0016-2018>
11. Division of Epidemiology, Department of Disease Control. Hot Weather related Deaths Surveillance [Internet]. 2023 [cited 2023 Jul 28]. Available from: [https://lookerstudio.google.com/reporting/ae1cdd6c-efd0-44c3-a2fd-6850772024db /page/p_7i26kxxayc?s=jbyU2oO6c84](https://lookerstudio.google.com/reporting/ae1cdd6c-efd0-44c3-a2fd-6850772024db/page/p_7i26kxxayc?s=jbyU2oO6c84)
12. Gu S, Huang C, Bai L, Chu C, Liu Q. Heat-related illness in China, summer of 2013. *Int J Biometeorol*. 2016;60(1):131-7.
13. Masafumi K. Heatstroke in Older Adults. *JMAJ*. 2013;56(3):193-7.
14. Thawillarp S, Thammawijaya P, Praekunnatham H, Siriruttanapruk S. Situation of Heat-related Illness in Thailand, and the Proposing of Heat Warning System. *Outbreak, Surveillance, Investigation & Response (OSIR) Journal*. 2015;8(3):15-23.
15. Kulkantrakorn K. World temperature and mortality. *Thammasart medical Journal*. 2015;15(2):176.
16. Iverson SA, Gettel A, Bezold CP, Goodin K,

- McKinney B, Sunenshine R, et al. Heat-Associated Mortality in a Hot Climate : Maricopa County, Arizona, 2006–2016. Public Health Rep. 2020;135(5):631–9.
17. Thepnarin N. The Effect of Program for Heat Injury prevention on Heat Injury preventive behavior among the Royal Thai Army Recruits. Songkla: Prince of Songkla; 2016. (in Thai)
18. Faramnuayphol P. Situation analysis and requirement of health manpower at primary care level during the situation of COVID-19 pandemics 2021 [Internet]. 2024 [cited 2024 Feb 28]. Available from: <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/5383?locale-attribute=th> (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ความพร้อม และสมรรถนะของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในการคัดแยก และดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ ในยุคหลังการระบาดของโควิด 19 ประเทศไทย**Readiness and competency of village health volunteers in triage and care for patients with respiratory infection in the post-COVID-19 era, Thailand**

อุ๋นใจ เครือสถิตย์
อัจฉรา กิตติวงศ์วิสุทธิ์
เดือนใจ ภูสระแก้ว
ประทีป กาลเขว้า

คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์
สถาบันพระบรมราชชนก
วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร
จังหวัดขอนแก่น

Ounjai Kruesathit
Atchara Kittivongvisut
Thuanjai Poosakaew
Prateep Kankhwao
Faculty of Public Health and Allied Health Sciences,
Praboromarajchanok Institute
Sirindhorn College of Public Health,
Khon Kaen

DOI: 10.14456/dcj.2025.55

Received: June 8, 2025 | Revised: August 25, 2025 | Accepted: September 17, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนา เพื่อประเมินความพร้อมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในการคัดแยก จัดการและดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ ซึ่งเป็นภาระโรคสำคัญหลังการระบาดของโรคโควิด 19 ในประเทศไทย วิเคราะห์สภาพการที่เป็นจริงและความคาดหวัง และดัชนีความต้องการจำเป็นในการพัฒนา จากมุมมองของผู้ให้บริการสุขภาพ โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างหลายขั้นตอน ได้ อสม. จำนวน 215 คน ผู้ให้บริการสุขภาพ จำนวน 111 คน ในจังหวัดขอนแก่น ใช้เครื่องมือคือแบบสอบถาม และแบบทดสอบความรู้ ที่ตรวจสอบความตรง โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีค่าความเชื่อมั่น 0.82-0.90 และ KR-21=0.77 เก็บข้อมูลระหว่าง เดือนมิถุนายน ถึง ธันวาคม ปี 2566 ผลการศึกษาพบว่า อสม. ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 45 ปี จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา มีความรู้ และการปฏิบัติในการคัดแยก จัดการและดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ อยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 89.30 และ 70.23 ตามลำดับ อุปสรรคสำคัญคือ อุปกรณ์ตรวจประเมินผู้ป่วยไม่เพียงพอ ระดับ การศึกษามีความสัมพันธ์กับความรู้ และการปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) การปฏิบัติที่ยังเป็นปัญหา มากคือ การคัดแยกผู้ป่วยตามความรุนแรง และการให้คำแนะนำผู้ป่วยในการดูแลรักษาตัวเองที่บ้าน ผู้ให้บริการ สุขภาพส่วนใหญ่ทำงานเกิน 10 ปี รับรู้ภาพรวมของความคาดหวัง และสภาพที่เป็นจริงในการปฏิบัติจริงของ อสม. แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.026$) ดัชนีความต้องการจำเป็นที่ต้องพัฒนาตามลำดับคือ การตรวจ ร่างกายเบื้องต้น การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ การคัดแยกผู้ป่วยตามความรุนแรง และการคัดกรองผู้ป่วยที่มีความ เสี่ยงต่อการติดเชื้อ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะ อสม. โดยการเสริมสร้างความรู้ใน การคัดแยกผู้ป่วย การให้คำแนะนำผู้ป่วยเพื่อดูแลตัวเองที่บ้าน พัฒนาทักษะคลินิกพื้นฐาน และสนับสนุนทรัพยากร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การดูแลสุขภาพชุมชน และสนับสนุนความมั่นคงทางสุขภาพที่ยั่งยืน

ติดต่อผู้พิมพ์: อุ๋นใจ เครือสถิตย์

อีเมล: ounjai@scphkk.ac.th

Abstract

This descriptive study aimed to assess the readiness of village health volunteers (VHVs) to triage, manage, and care for patients with respiratory infection, an important disease burden after the COVID-19 pandemic in Thailand. Healthcare providers' perspectives were also examined in the study to determine the gap between actual and expected VHVs' practice. This study was conducted in Khon Kaen Province, by using multistage random sampling, and included 215 VHVs and 111 healthcare providers. Data were collected from June to December 2023 using questionnaire and a knowledge tests, validated by three experts with reliability coefficients of 0.82–0.90 and KR-21 of 0.77. The results revealed that most VHVs were aged over 45 years, had completed primary school education, and had low to moderate levels of knowledge (89.30%) and practices (70.23%) in triaging, managing, and caring for patients with respiratory infections. The barrier was insufficient equipment for patient assessment. Only education level significantly associated with knowledge and practices ($p < 0.05$). Particularly, VHVs showed low to moderate practices in triaging by severity and providing self-care advice. Most health care providers had more than 10 years of work experience. There was a statistically significant difference between their expectations and their perceptions of actual VHV practices ($p = 0.026$). The priority need index for improving basic clinical skills for VHVs was demonstrated, such as physical examinations, disease control and prevention, and patient triage by severity and screening of high-risk patients for infection. The study suggested the need to enhance VHVs competencies to strengthen respiratory infections effectively. It recommended focusing on basic clinical skills training and providing additional resources to improve community healthcare, reduce disease burden, and support global health security, aligning with goals for developing a sustainable health system.

Correspondence: Ounjai kruesathit

E-mail: ounjai@scphkk.ac.th

คำสำคัญ

การคัดแยก, ความรู้, การปฏิบัติ,
ผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ,
อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน,
ดัชนีความต้องการจำเป็น

Keywords

triage, knowledge, practices,
respiratory infection patients,
village health volunteers, priority need index

บทนำ

การระบาดของโรคโควิด 19 ได้เปลี่ยนแปลงระบบสุขภาพทั่วโลก จะต้องมีการเร่งรัดพัฒนาเทคโนโลยีด้านสุขภาพ⁽¹⁾ ประชาชนต้องมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและความตระหนักด้านสุขภาพของตน อย่างไรก็ตามในปัจจุบันยังคงพบโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ โดยเฉพาะการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง หรือปอดอักเสบ และยังคงเป็นปัญหาสุขภาพโลก โดยในปี 2021 มีผู้ป่วยใหม่

ประมาณ 344 ล้านราย และเป็นสาเหตุการเสียชีวิต 2.18 ล้านราย คิดเป็น 27.70 รายต่อประชากร 100,000 คน⁽²⁾ ในประเทศไทย การติดเชื้อทางเดินหายใจยังคงเป็นภัยคุกคามสำคัญ โดยในปี 2567 โรคปอดบวมจากการติดเชื้อทางเดินหายใจ เป็นสาเหตุการเสียชีวิตสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 15.35⁽³⁾ ข้อมูลจากกรมควบคุมโรค ในช่วงเดือนสิงหาคม 2567 ยังพบผู้ป่วยโควิด 19 รายใหม่เฉลี่ย 287 รายต่อสัปดาห์⁽⁴⁾ สถานการณ์นี้สะท้อน

ให้เห็นถึงความจำเป็นในการเสริมสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพชุมชน ในการคัดแยก จัดการ และดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจเพื่อให้ได้รับการรักษาอย่างรวดเร็ว ลดความรุนแรงของโรคและควบคุมป้องกันการแพร่กระจายเชื้อให้สามารถรับมือกับการระบาดของโรคติดเชื้อทางเดินหายใจรุนแรง เป็นการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรด้านหน้าในการจัดการโรคติดเชื้อทางเดินหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ

อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน: อสม. (Village health volunteer) ในประเทศไทย เป็นผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่เช่นเดียวกับบุคลากรสุขภาพชุมชน (Community Health Workers: CHWs) ในประเทศอื่นๆ มีบทบาทสำคัญในระบบสุขภาพปฐมภูมิ โดย อสม. กว่า 1 ล้านคนทั่วประเทศ⁽⁵⁾ เป็นบุคลากรด้านหน้าที่ทำหน้าที่ตอบสนองอย่างเข้มแข็งระหว่างการระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้ประเทศไทยไม่ต้องใช้มาตรการล็อกดาวน์ทั่วประเทศ และองค์การอนามัยโลก (WHO) ยังยกย่องให้เป็น “ฮีโร่ที่ไม่มีใครรู้จัก : The unsung Hero”⁽⁶⁾ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เสนอแนะบทบาทที่ของ อสม. ในการป้องกันและควบคุมโรคระหว่างการระบาดของโรคโควิด 19 ประกอบด้วย (1) การคัดแยกโรคเบื้องต้น (2) การให้ความรู้ คำแนะนำในการกักตัวที่บ้าน (3) การติดตามและเฝ้าระวังอาการ (4) การประสานงาน (5) การสนับสนุนด้านจิตใจ และ (6) การจัดการสิ่งแวดล้อม และข้อมูลจากการวิจัยมีข้อเสนอแนะว่า อสม. ควรทำหน้าที่คัดกรองผู้มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อป้องกันการแพร่ระบาด ให้สุขศึกษา ส่งต่อผู้ป่วย และสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน⁽⁷⁻⁹⁾

บทบาทของ อสม. ในการจัดการโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ ได้รับการสนับสนุนอย่างเต็มที่จาก WHO และ UNICEF ที่ต้องการลดอัตราการตายของเด็กจากโรคปอดบวมในชุมชน ซึ่ง อสม. สามารถลดอัตราการตายในเด็กอายุ 0-4 ปีได้ถึงร้อยละ 24 และลดอัตราการตาย

จากโรคปอดบวมได้ร้อยละ 36⁽¹⁰⁾ หาก อสม. สามารถคัดแยกผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจตามความรุนแรงได้ จะทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาทันทั่วทั้งที่ และป้องกันการแพร่ระบาดอีกด้วย อย่างไรก็ตาม ระหว่างการระบาดของโควิดของการศึกษาในประเทศไทย พบว่า อสม. มีความรู้ในการป้องกันโควิด 19 ในระดับปานกลางเท่านั้น⁽¹¹⁾ และยังมีเชื่อกับอุปสรรค เช่น การขาดความรู้ความเข้าใจ ทักษะด้านเทคโนโลยี บุคลากรและอุปกรณ์ไม่เพียงพอ⁽¹²⁾ ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาในปากีสถาน⁽¹³⁾ นอกจากนี้ยังพบว่าความคาดหวังต่อบทบาทของ อสม. สูงกว่าการปฏิบัติจริง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการที่โรคติดเชื้อทางเดินหายใจยังเป็นการระบาดของโรคและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญ หลังจากการระบาดของโรคโควิด 19 การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ความพร้อมของ อสม. ในการคัดแยก จัดการ และดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจในชุมชน โดยศึกษาความพร้อมของ อสม. จากความรู้และการปฏิบัติอุปสรรคในการคัดแยก จัดการ และดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ และวิเคราะห์ดัชนีของความต้องการเร่งด่วน (Priority Needs Index)(modify)⁽¹⁴⁾ ของ อสม. ในมุมมองของผู้ให้บริการสุขภาพ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาและยกระดับศักยภาพของ อสม. พัฒนานวัตกรรมเพื่อให้สามารถดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยิ่งย็น เป็นไปตามเป้าหมายของ United Nations Thailand ตาม SDG 3⁽¹⁵⁾ ที่มุ่งเน้น “สุขภาพที่ดีและความเป็นอยู่ที่ดี” และส่งเสริมความปลอดภัยทางสุขภาพของประเทศไทยให้อยู่ในระดับที่ดีอย่างต่อเนื่อง การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ การปฏิบัติ ความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคล กับความรู้ และการปฏิบัติ อุปสรรค วิเคราะห์ดัชนีความต้องการจำเป็น ช่องว่างของความเป็นจริงและความคาดหวังในการคัดแยก จัดการ และดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจของ อสม. ตามการรับรู้ของผู้ให้บริการสุขภาพ ในจังหวัดขอนแก่น

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive study) เก็บข้อมูลระหว่าง เดือนมิถุนายน ถึง ธันวาคม ปี 2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา ประกอบด้วย อสม. จำนวน 32,374 คน ที่ขึ้นทะเบียน และปฏิบัติงาน ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในจังหวัดขอนแก่น⁽¹⁶⁾ ใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างดังนี้⁽¹⁷⁾

$$n = \frac{NZ_{\alpha/2}^2 \sigma^2}{e^2(N-1) + Z_{\alpha/2}^2 \sigma^2}$$

การคำนวณขนาดตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการศึกษาของเยาวชนลักษณะ ชาวบ้านโพธิ์⁽¹⁸⁾ ที่ศึกษาบทบาทของ อสม. ในการป้องกันการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ที่พบว่า อสม. มีการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.39$, $SD=0.57$) กำหนดค่า $e=2.5\%$ แทนค่าได้ขนาดตัวอย่าง จำนวน 105 คน ผู้วิจัยเลือกสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster sampling) ดังนั้น จึงปรับขนาดตัวอย่าง โดยคูณด้วยค่าปรับอิทธิพลของความคลาดเคลื่อนจากการสุ่ม (Design effect) กำหนดค่า Design Effect=2 ดังนั้น จำนวนขนาดตัวอย่างไม่น้อยกว่า 210 คน ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage random sampling) โดยแบ่งอำเภอเป็นขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ สุ่มตัวแทนอำเภอ สุ่มตำบลในแต่ละอำเภอ รวม 3 ตำบล แบ่งจำนวนตัวอย่าง อสม. ตามสัดส่วนของ อสม. ในตำบล และสุดท้ายสุ่มตัวอย่าง อสม. จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพของตำบลที่เลือก ได้ตัวอย่าง จำนวน 215 คน กลุ่มผู้ให้บริการสุขภาพ สุ่มจากผู้ให้บริการสุขภาพ เลือกจากผู้ให้บริการสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเดียวกันกับที่ อสม. กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติงานอยู่ มีคุณสมบัติ คือเป็นผู้ที่ได้รับการดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ ได้ปฏิบัติงานร่วมกับ อสม. หรือนิเทศงาน อสม. ได้ตัวอย่างผู้ให้บริการสุขภาพ จำนวน 111 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ในการคัดแยกผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ และแบบสอบถาม อสม. ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป การปฏิบัติ และอุปสรรคในการคัดแยก จัดการ และดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ แบบสอบถามผู้ให้บริการสุขภาพ ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป สภาพที่เป็นจริง และความคาดหวังในการปฏิบัติของ อสม. ใช้มาตรวัด Likert 5 ระดับในการประเมินการปฏิบัติ และอุปสรรค จัดหมวดหมู่คะแนนเป็นดี (3.50–5.00) ปานกลาง (2.50–3.49) และต่ำ (1.00–2.49)⁽¹⁹⁾ แบบทดสอบความรู้ จัดหมวดหมู่คะแนนเป็นดี ($\geq$ ร้อยละ 80) ปานกลาง (ร้อยละ 60–79) หรือต่ำ ($\leq$ ร้อยละ 60)⁽²⁰⁾ เก็บรวบรวมข้อมูลโดย อสม. และนำส่งแบบสอบถามที่ประธาน อสม. ของแต่ละตำบล และผู้ให้บริการสุขภาพรวบรวมแบบสอบถามส่งที่ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คนตรวจสอบความตรงของเครื่องมือ ใช้ดัชนีความสอดคล้อง และประเมินความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค แบบสอบถามการปฏิบัติ และแบบสอบถามสภาพที่เป็นจริง และความคาดหวัง มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90, 0.82 และ 0.82 ตามลำดับ และแบบทดสอบความรู้ใช้แบบจำลองวัดความเชื่อมั่น ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 21 (Kuder-Richardson Formula 21: KR-21) คือ 0.77

การวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยการวิเคราะห์จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Paired t-test ดัชนีของความถี่การจำเป็นแบบปรับปรุงแล้ว (PNI modified) จาก (I-D)/D ทดสอบไคสแควร์ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป พิจารณาค่า p -value ที่น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

การอนุมัติด้านจริยธรรม

การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ ของวิทยาลัยสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น (หมายเลข IRB: HE 652093) อาสาสมัครทุกคนให้ความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการศึกษา**1. ลักษณะทางประชากรของ อสม. และผู้ให้**

บริการสุขภาพ : อสม. จำนวน 215 คน ส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง อายุมากกว่า 45 ปี การศึกษาระดับประถมศึกษา และมีประสบการณ์ปฏิบัติงานมากกว่า 10 ปีขึ้นไป ด้านผู้ให้บริการสุขภาพ จำนวน 111 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง การศึกษาระดับปริญญาตรี และมีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปี โดยเป็นพยาบาลและนักวิชาการสาธารณสุข ใกล้เคียงกัน รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของ อสม. (n=215) และผู้ให้บริการ สุขภาพ (n=111)

Table 1 Characteristics of VHVs (n=215) and healthcare providers (n=111)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ปัจจัยส่วนบุคคลของ อสม.		
เพศ		
ชาย	36	16.70
หญิง	179	83.30
ช่วงอายุ		
25-35 ปี	19	8.80
36-45 ปี	24	11.20
46-55 ปี	86	40.00
>55 ปี	86	40.00
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	85	39.50
มัธยมต้น	58	27.00
มัธยมปลาย	71	33.00
ปริญญาตรี	1	0.50
ระยะเวลาปฏิบัติงาน		
<5 ปี	12	5.60
5-10 ปี	78	36.30
>10 ปี	125	58.10
ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ให้บริการสุขภาพ		
เพศ		
ชาย	20	18.00
หญิง	91	82.00
ช่วงอายุ		
<25 ปี	8	7.21
25-35 ปี	42	37.84
36-45 ปี	30	27.03
46-55 ปี	27	24.32
>55 ปี	4	3.60

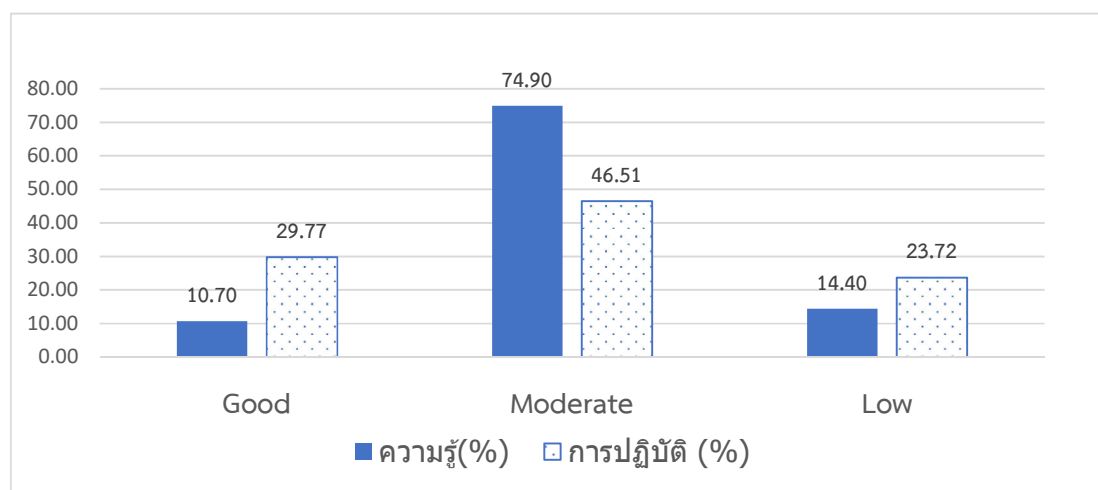
ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของ อสม. (n=215) และผู้ให้บริการ สุขภาพ (n=111) (ต่อ)

Table 1 Characteristics of VHV's (n=215) and healthcare providers (n=111) (Continue)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ระดับการศึกษา		
ปวส.	8	7.20
ปริญญาตรี	83	74.80
ปริญญาโท	13	11.70
สูงกว่าปริญญาโท	7	6.30
ตำแหน่งในปัจจุบัน		
จพง. สาธารณสุขชุมชน	4	3.60
นักวิชาการสาธารณสุข	45	40.54
พยาบาลวิชาชีพ	47	42.34
ผอ.รพ.สต.	15	13.51
ระยะเวลาปฏิบัติเป็นผู้ให้บริการสุขภาพ		
<5 ปี	29	26.10
5-10 ปี	16	14.40
>10 ปี	66	59.50

2. ความรู้และการปฏิบัติในการคัดแยก จัดการ และการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ ความรู้ในการคัดแยกผู้ป่วย ประเมินโดยใช้ข้อสอบแบบถูกผิด 15 ข้อ พบว่า อสม. ส่วนใหญ่ มีความรู้ในระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 9.88 (SD=1.39) โดยความรู้ในระดับต่ำ

ถึงปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 89.30 และการปฏิบัติ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 3.49 (SD=0.60) โดยพบการปฏิบัติในระดับต่ำ ถึงปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 70.23 รายละเอียดในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ความรู้และการปฏิบัติในการคัดแยก การจัดการและการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจของ อสม (n=215)

Figure 1 Knowledge and practices of VHV's in triage, manage and care for respiratory infections patients (n=215)

3. การปฏิบัติในการคัดแยก จัดการและการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจของ อสม. จากการศึกษาในรายละเอียด พบว่า อสม. มีการปฏิบัติในเชิงบวกในการคัดแยกผู้ป่วย มาจากข้อมูลที่ อสม. ส่วนใหญ่เห็นว่า การคัดแยกผู้ป่วยเพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อ ตนเองเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการนี้ และมองว่าการคัดแยกผู้ป่วยไม่ควรจำกัดเฉพาะแพทย์และพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 89.30, 79.00 และ 74.00

ตามลำดับ อย่างไรก็ตามพบว่า อสม. มีคะแนนการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุดถึงปานกลาง ใน 2 ประเด็นหลักคือ (1) ประเด็นการคัดแยกผู้ป่วย ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง คัดแยกความรุนแรงของอาการที่พบ และคัดแยกอาการไม่รุนแรง คิดเป็นร้อยละ 60.00, 53.40 และ 46.40 ตามลำดับ และ (2) ประเด็นการให้คำแนะนำในการดูแลรักษาตัวเองที่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 77.30 รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การปฏิบัติในการคัดแยก จัดการและการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจของ อสม. (n=215)

Table 2 Practices of VHVs in triage, manage and care for respiratory infections patients. (n=215)

ประเด็น	ระดับการปฏิบัติ				
	มากที่สุด (%)	มาก (%)	ปานกลาง (%)	น้อย (%)	น้อยที่สุด (%)
1. ท่านสามารถคัดแยกผู้ป่วย เพื่อลดแพร่กระจายติดเชื้อ	63.70	25.60	8.80	1.90	0.00
2. ท่านเป็นส่วนหนึ่งของทีมในการคัดแยกผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ	38.20	40.90	18.10	1.40	1.40
3. การคัดแยกผู้ป่วยติดเชื้อ ทางเดินหายใจไม่ควรเป็นบทบาทของแพทย์และพยาบาลเท่านั้น	42.80	31.20	18.10	6.00	1.90
4. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับอาการแสดงของผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ	29.80	37.20	27.00	3.70	2.30
5. ท่านสามารถชักประวัติผู้ป่วยเพื่อคัดแยกโรค	27.90	38.10	21.90	10.20	1.90
6. ท่านสามารถคัดแยก อาการ ติดเชื้อทางเดินหายใจที่อาการไม่รุนแรงได้	14.10	39.50	38.10	2.80	5.50
7. ท่านสามารถคัดแยกความรุนแรงของโรคตามอาการที่พบได้	12.20	34.40	31.60	7.40	14.40
8. ท่านสามารถคัดแยกอาการติดเชื้อทางเดินหายใจที่อาการรุนแรงได้	6.00	34.00	38.10	9.30	12.60
9. ท่านสามารถให้คำแนะนำผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจเพื่อดูแลรักษาตัวเองที่บ้านได้	7.90	14.90	36.30	21.90	19.10

4. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล กับความรู้ และการปฏิบัติในการคัดแยก จัดการและดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล กับระดับความรู้ การปฏิบัติในการคัดแยก จัดการ และดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ พบว่าเพศ ช่วงอายุ และระยะเวลาการทำงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้ และการปฏิบัติของ อสม.

เฉพาะปัจจัยระดับการศึกษา เท่านั้นที่ พบว่า ผู้ที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีระดับความรู้ และการปฏิบัติในการคัดแยก จัดการและดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ สูงกว่าผู้ที่จบระดับประถมศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value}=0.033$ และ $p\text{-value}=0.000$ ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 3 และตารางที่ 4

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล กับความรู้ในการคัดแยก จัดการและดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ (n=215)

Table 3 Association between personal factors and knowledge of triage, manage and care for respiratory infections patients (n=215)

ปัจจัยส่วนบุคคล		ความรู้ในการคัดแยก จัดการและดูแลผู้ป่วย			χ^2	p-value
		ติดเชื้อทางเดินหายใจ				
		High n (%)	Moderate n (%)	Low n (%)		
เพศ	ชาย	2 (5.56)	28 (77.78)	6 (16.67)	1.269	0.530
	หญิง	21 (11.73)	133 (74.30)	25 (13.97)		
ช่วงอายุ	25-45 ปี	3 (6.98)	32 (74.42)	8 (18.60)	1.350	0.509
	>45 ปี	20 (11.63)	129 (75.00)	23 (13.37)		
การศึกษา	ประถมศึกษา	4 (4.71)	71 (83.53)	10 (11.76)	6.808	0.033
	มัธยมศึกษา	19 (14.62)	90 (69.23)	21 (16.15)		
ระยะเวลาที่เป็น อสม.	5-10 ปี	10 (11.11)	66 (73.33)	14 (15.56)	0.213	0.899
	>10 ปี	13 (10.40)	95 (76.00)	17 (13.60)		

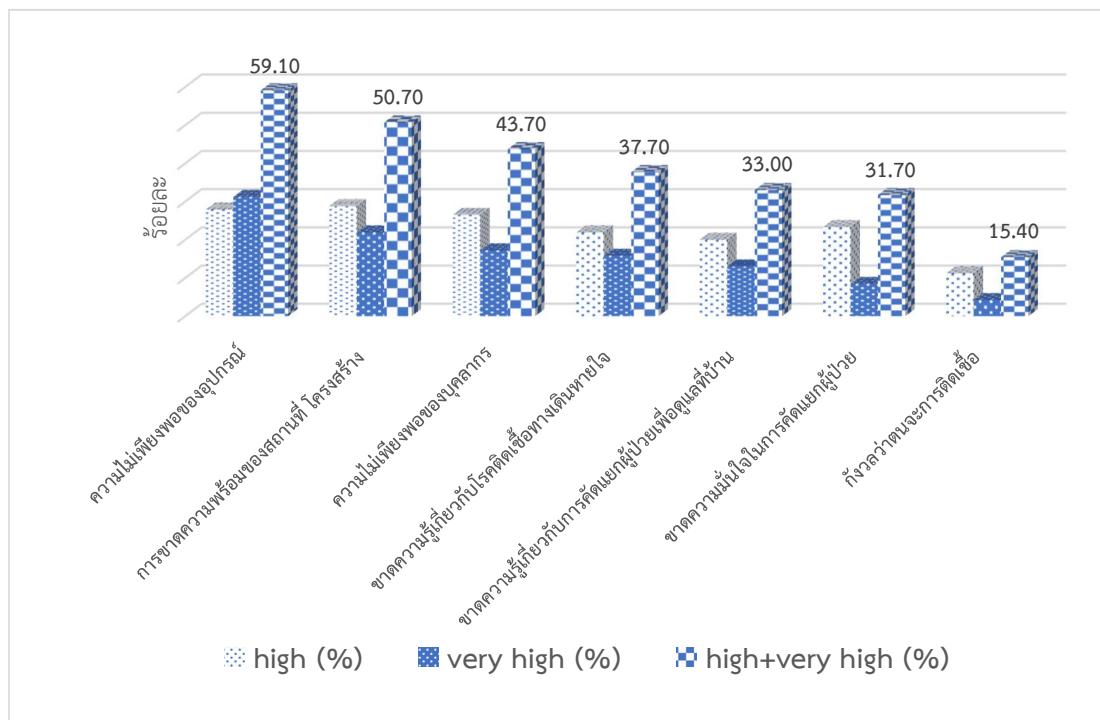
ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล กับการปฏิบัติในการคัดแยก จัดการและดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ (n=215)

Table 4 Association between personal factors and practices in triage, manage and care for respiratory infections patients (n=215)

ปัจจัยส่วนบุคคล		การปฏิบัติในการคัดแยก จัดการและดูแลผู้ป่วย			Fisher's Exact Test
		ติดเชื้อทางเดินหายใจ			
		High n (%)	Moderate n (%)	Low n (%)	
เพศ	ชาย	9 (25.00)	27 (75.00)	0 (0.00)	0.498
	หญิง	57 (31.84)	117 (65.36)	5 (2.79)	
ช่วงอายุ	25-45 ปี	9 (20.93)	32 (74.42)	2 (4.65)	0.142
	>45 ปี	57 (33.14)	112 (65.12)	3 (1.74)	
การศึกษา	ประถมศึกษา	14 (16.47)	67 (78.82)	4 (4.71)	0.000
	มัธยมศึกษา	52 (40.00)	77 (59.23)	1 (0.77)	
ระยะเวลาที่เป็น อสม.	5-10 ปี	27 (30.00)	59 (65.56)	4 (4.44)	0.273
	>10 ปี	39 (31.20)	85 (68.00)	1 (0.80)	

5. อุปสรรคในการคัดแยก จัดการและดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ ของ อสม. การศึกษาพบว่า อุปสรรคภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.23$, $SD=0.66$) โดยประเด็นอุปสรรคที่คะแนนสูงสุด คือ ความไม่เพียงพอของอุปกรณ์ตรวจประเมิน การขาดความพร้อมของสถานที่ โครงสร้าง และขาดแคลน

บุคลากร คิดเป็นร้อยละ 59.10, 50.70 และ 43.70 ตามลำดับ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ต้องได้รับการปรับปรุง และพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของ อสม. ในการคัดแยก จัดการและดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ รายละเอียดดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 อุปสรรคในการคัดแยก จัดการและดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ ของ อสม. (n=215)

Figure 2 Obstacles to triage, manage and care for respiratory infections patients among VHVAs. (n=215)

6. ความแตกต่างของสภาพที่เป็นจริง และความคาดหวังของการปฏิบัติในการคัดแยก จัดการ และดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจของ อสม. ตามการรับรู้ของผู้ให้บริการสุขภาพ พบว่าภาพรวมของค่าเฉลี่ยคะแนนสภาพที่เป็นจริงและความคาดหวัง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.026$) โดยค่าเฉลี่ยคะแนนความคาดหวัง เท่ากับ 3.42 (SD=0.87) และ ค่าเฉลี่ยคะแนนสภาพที่เป็นจริง เท่ากับ 3.26 (SD=0.76) โดยมี 4 ประเด็นที่สภาพเป็นจริงและความคาดหวัง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตามลำดับ ได้แก่ การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ การคัดแยกผู้ป่วย

ที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ การคัดแยกผู้ป่วยตามความรุนแรง และการตรวจร่างกายเบื้องต้น ส่วนประเด็นอื่นๆ แตกต่างกันแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อนำมาวิเคราะห์ดัชนีของความต้องการเร่งด่วน ที่ต้องพัฒนา PNI (modified) ตามความแตกต่างของคะแนนสภาพเป็นจริงและความคาดหวัง พบว่าทักษะทางคลินิกขั้นพื้นฐาน ที่ต้องพัฒนาตามลำดับความเร่งด่วน ได้แก่ การตรวจร่างกายเบื้องต้น การป้องกันการแพร่กระจายของโรค การคัดแยกผู้ป่วยตามความรุนแรง และการคัดแยกผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ เป็นประเด็นที่จะต้องพัฒนาให้กับ อสม. ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความแตกต่างของสภาพที่เป็นจริง และความคาดหวังของการปฏิบัติในการคัดแยก จัดการและดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจของ อสม. ตามการรับรู้ของผู้ให้บริการสุขภาพ (n=111)

Table 5 Difference between actual and expected practices of VHVs in triage, manage and care for respiratory infections patients (n=111)

ประเด็นการปฏิบัติ	สภาพที่เป็นจริง	ความคาดหวัง	p-value	PNI modified	ลำดับ
1. การตรวจร่างกายเบื้องต้น	3.00	3.26	0.012	0.08	1
2. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ	3.23	3.48	0.003	0.07	2
3. การคัดแยกผู้ป่วยตามความรุนแรง	3.07	3.30	0.009	0.07	2
4. การคัดกรองผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ	3.15	3.38	0.005	0.07	2
5. การซักประวัติ	3.24	3.42	0.058	0.05	5
6. การใช้เครื่องมือในการประเมินผู้ป่วย	3.28	3.44	0.062	0.05	5
7. การทำความสะอาด อุปกรณ์หลังการ ใช้งาน	3.31	3.44	0.150	0.04	7
8. การจัดการ และดูแลสิ่งแวดล้อม ไม่เหมาะสม	3.41	3.47	0.445	0.02	8
9. การให้คำแนะนำผู้ป่วย ในการดูแลตนเองที่บ้าน	3.45	3.51	0.505	0.02	8
10. การใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อ	3.45	3.50	0.624	0.01	10
ค่าเฉลี่ยในภาพรวม	3.26	3.42	0.026	0.05	

วิจารณ์

1. การศึกษาความพร้อมของ อสม. ในการรับมือกับสถานการณ์โรคติดเชื้อทางเดินหายใจ ในช่วงหลังการระบาดของโควิด 19 โดยประเมินความรู้ การปฏิบัติในการคัดแยก จัดการ และดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจพบว่า อสม. มีความรู้ และการปฏิบัติในระดับปานกลาง เช่นเดียวกับการศึกษาของ ธัชชา ทวยจิต และคณะ⁽²¹⁾ และ นราวุธ ลินสุพรรณ และคณะ⁽¹¹⁾ ที่พบในระดับใกล้เคียงกัน และพบข้อจำกัดของ อสม. ในประเด็นการคัดแยกอาการผู้ป่วยตามความรุนแรง และการให้คำแนะนำในการรักษาตัวเองที่บ้าน อยู่ในระดับน้อยที่สุดถึงปานกลาง ซึ่งอสม. ยังขาดความมั่นใจในการคัดแยกที่ซับซ้อน ส่วนบางการศึกษาที่พบความรู้ และทักษะอยู่ในระดับสูง ซึ่งอยู่ในบริบทฝึกอบรมเฉพาะทาง⁽²²⁾ และการศึกษาที่ประเมินความรู้ใช้ข้อสอบเพียงแค่ 15 ข้อ และ อสม. ให้คะแนนการปฏิบัติด้วยตนเอง ซึ่งการประเมินความรู้ ควรพิจารณาจำนวนข้อสอบให้ครอบคลุมในเนื้อหา และต้องไม่ยากเกินไป เหมาะสมกับระดับความรู้ เนื้อหาต้องครอบคลุม โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจต่างๆ อาการและอาการแสดง เกณฑ์การประเมินความ

รุนแรงที่มาจากผลการแปลผลของอาการและอาการแสดง และสัญญาณชีพ จึงมีความซับซ้อน และในการปฏิบัติ อสม. จะต้องซักประวัติ ตรวจร่างกายเบื้องต้น วัดสัญญาณชีพ ต้องอาศัยเครื่องมือ ทางกายภาพ มาใช้ประเมิน เช่น ปอดทวัดอุณหภูมิ เครื่องวัดความดันโลหิต เครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (Pulse oximeter) การปฏิบัติจึงมีความซับซ้อนเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามควรสังเกตขณะการปฏิบัติจริง เพื่อสะท้อนผลความรู้ และการปฏิบัติให้เที่ยงตรงยิ่งขึ้น

2. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล กับความรู้ และการปฏิบัติในการคัดแยก จัดการและดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจของ อสม. ในการศึกษาพบว่า เพศ ช่วงอายุ และระยะเวลาการทำงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ และการปฏิบัติ เฉพาะระดับการศึกษามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Atibioke, OP และคณะ⁽²³⁾ และ Magwe, EA. และคณะ⁽²⁴⁾ ที่พบว่าระดับการศึกษามีผลกระทบต่อระดับความรู้ ซึ่งยืนยันว่าการศึกษา สามารถเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรภาคประชาชนในการรับมือกับภาวะสุขภาพ

ที่ซับซ้อน อย่างไรก็ตามการศึกษานี้แตกต่างจากการศึกษาในประเทศไนจีเรียที่ Okonkwo, R และคณะ⁽²⁵⁾ พบว่าช่วงอายุและประสบการณ์ มีผลต่อความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 ซึ่งอาจเป็นผลจากบริบทที่ต่างกัน ดังนั้นควรเน้นการพัฒนาความรู้และการปฏิบัติของ อสม. อย่างต่อเนื่อง จัดโปรแกรมฝึกอบรมให้เหมาะสมกับระดับการศึกษา สนับสนุนสื่อการเรียนรู้ และวิธีการถ่ายทอดความรู้ที่เข้าใจง่าย

3. การศึกษาความท้าทายและอุปสรรคในการคัดแยก จัดการและดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจของ อสม. พบอุปสรรคในระดับปานกลาง สอดคล้องกับงานวิจัยของ นันพิชพร พระทอง และ วรัชยา ศิริวัฒน์⁽¹²⁾ รวมถึงการขาดความรู้ความเข้าใจ ขาดทักษะในการใช้เทคโนโลยีและการใช้แอปพลิเคชัน ผลการศึกษาคล้ายคลึงกับการศึกษาในประเทศปากีสถานที่พบการขาดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เจ้าหน้าที่กลัวการติดเชื้อไปยังครอบครัว และขาดการฝึกอบรมในการป้องกันควบคุมการติดเชื้อ⁽¹³⁾ การยกระดับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของ อสม. จึงจำเป็นต้องสนับสนุนอุปกรณ์ตามมาตรฐาน โดยเฉพาะอุปกรณ์ตรวจประเมินสุขภาพ เช่น เครื่องวัดความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด เครื่องวัดความดันโลหิต ปรอทวัดไข้ เป็นต้น เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่ใช้วัดสัญญาณชีพ ที่มาแปลผล ร่วมกับอาการและอาการแสดงเพื่อใช้แยกแยะความรุนแรงของอาการผู้ป่วยได้ และควรปรับปรุงความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐาน เพิ่มการใช้เทคโนโลยี เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งและลดข้อจำกัดในการปฏิบัติงานของ อสม.

4. การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริง และความคาดหวังในการปฏิบัติคัดแยก จัดการและดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจของ อสม. ตามการรับรู้ของผู้ให้บริการสุขภาพ เป็นการหาช่องว่างความแตกต่างในการปฏิบัติแต่ละประเด็น และนำมาหาต้นตอความต้องการจำเป็นเพื่อการเปลี่ยนแปลงหรือการพัฒนา ซึ่งพบว่า ประเด็นที่สภาพความเป็นจริง และความคาดหวังมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ มี 4 ประเด็นสำคัญ และเมื่อนำมาวิเคราะห์ช่องว่างเพื่อเรียงลำดับการพัฒนา พบว่า ด้านทักษะพื้นฐาน ที่มีช่องว่างสูงสุดตามลำดับ ได้แก่ การตรวจร่างกายเบื้องต้น การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ การคัดแยกผู้ป่วยตามความรุนแรง และการคัดแยกผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของปรีชา สุวรรณทอง และคณะ⁽²⁶⁾ และของสมิตรา วิชา และคณะ⁽²⁷⁾ ที่พบความคาดหวังสูงกว่าการปฏิบัติจริงในทุกด้าน และการศึกษาของ วิเชียร เทียนจารุวัฒนา และคณะ⁽²⁸⁾ ที่ระบุว่ามีความจำเป็นที่ต้องพัฒนา อสม. เพื่อรองรับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้นการพัฒนาทักษะทางคลินิกพื้นฐานของ อสม. ต้องการโปรแกรมฝึกอบรม ที่เน้นการปฏิบัติจริง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ต้องมีการให้ความรู้และมีการปฏิบัติในประเด็นสำคัญ คือ การตรวจร่างกายเบื้องต้น การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ การคัดแยกผู้ป่วยตามความรุนแรง และการคัดแยกผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ เพื่อให้ อสม. มีความรู้ความเข้าใจ ได้ปฏิบัติจริง และสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง และต้องสนับสนุน อุปกรณ์ทางการแพทย์ ที่ใช้ในการวัดสัญญาณชีพ เพื่อที่จะมีความสามารถในการคัดแยก จัดการ และดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจได้ เป็นยกระดับความพร้อมของ อสม. ในการรับมือกับโรคติดเชื้อทางเดินหายใจในชุมชน ซึ่งยังคงภาวะโรคที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญของคนไทยภายหลังโรคโควิด 19 และเพื่อสนับสนุน อสม. ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตอบสนองความต้องการของชุมชนได้ดียิ่งขึ้น

ข้อจำกัดของการศึกษา

1. ลักษณะข้อมูลของผลการศึกษา อิงจากการรับรู้ของบุคลากรด้านสุขภาพ และการรายงานตนเอง ซึ่งอาจมีอคติ (bias) ได้ จำเป็นต้องมีการสังเกต และการสัมภาษณ์เชิงลึก เพิ่มเติมเพื่อลดอคตินี้

2. การวัดความรู้ด้วยข้อสอบถูกผิด 15 ข้อ อาจจำกัดความลึกและมิติของความรู้ที่แท้จริงได้ การรายงานการปฏิบัติของตนเอง อาจไม่สะท้อนถึงทักษะ

ปฏิบัติในสถานการณ์จริง

3. การคำนวณขนาดตัวอย่างแบบทราบนขนาดประชากร มาจาก จำนวน อสม. ซึ่งปฏิบัติงานจริงในจังหวัดขอนแก่น ตามระบบคลังข้อมูลทางการแพทย์และสุขภาพ (HDC) ของจังหวัดขอนแก่น ณ เวลาที่ศึกษาเท่านั้น และใช้การวิจัยที่ได้ดำเนินการไปแล้วก่อนหน้านี้มาเป็นฐานในการคำนวณขนาดตัวอย่าง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรวัดสมรรถนะภาคปฏิบัติ หรือการสังเกตการณ์การปฏิบัติงานจริง เพื่อให้ได้ข้อมูลการปฏิบัติที่แม่นยำ และเป็นรูปธรรมมากขึ้น

2. ควรมีการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อสมรรถนะของ อสม. เช่น ความรู้ การปฏิบัติ ทักษะ หรือปัจจัยอื่น เพื่อนำมาสู่การประเมินสมรรถนะและแก้ไขปัจจัยด้านสาเหตุอย่างละเอียด

ข้อเสนอแนะในการนำงานวิจัยนี้ไปใช้ ผลการวิจัยชิ้นนี้มีประโยชน์อย่างยิ่งในการนำไปปรับใช้เพื่อพัฒนาศักยภาพของ อสม. ในระดับนโยบายและปฏิบัติ ดังนี้

1. พัฒนาหลักสูตรและออกแบบนวัตกรรมการฝึกอบรมที่เน้นการปฏิบัติ: ออกแบบหลักสูตร การคัดแยก จัดการและดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ สำหรับ อสม. โดยการสร้างหลักสูตรและทดลองใช้ หลักสูตรที่เน้นการฝึกปฏิบัติ และเสริมความรู้ และการปฏิบัติของ อสม. หรือการสร้างนวัตกรรมในการ คัดแยกผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจแบบง่าย ในพื้นที่แห่งใดแห่งหนึ่ง และขยายผลออกไป

2. สนับสนุนอุปกรณ์การแพทย์ ที่ใช้ในการคัดแยก จัดการและดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจให้เพียงพอ และปรับปรุงสถานที่ในชุมชนให้เหมาะสมในการคัดแยก

3. ปรับปรุงแนวปฏิบัติและคู่มือการปฏิบัติงาน เรื่องการคัดแยก การประเมิน และการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ เพื่อให้มีแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้

สรุป

การศึกษาความพร้อมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในการคัดแยก จัดการ และดูแลผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ ภายหลังการระบาดของโรคโควิด 19 ในประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า อสม. มีระดับความรู้ และการปฏิบัติ และอุปสรรคอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้การปฏิบัติที่อยู่ในระดับน้อยที่สุดถึงปานกลาง คือ การคัดแยกผู้ป่วยตามความรุนแรง และการให้คำแนะนำในการดูแลตัวเองที่บ้าน และอุปสรรคที่สำคัญคือ อุปกรณ์ในการตรวจประเมินผู้ป่วยไม่เพียงพอ ทั้งนี้ เฉพาะปัจจัยระดับศึกษาเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับความรู้และการปฏิบัติ โดยผู้ให้บริการสุขภาพรับรู้ภาพรวมของความคาดหวัง และสภาพที่เป็นจริงในการปฏิบัติของ อสม. แตกต่างกัน ดัชนีความต้องการจำเป็นที่ต้องพัฒนาตามลำดับคือ ทักษะทางคลินิกพื้นฐาน ได้แก่ การตรวจร่างกายเบื้องต้น การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ การคัดแยกผู้ป่วยตามความรุนแรง และการคัดแยกผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็น ในการพัฒนาสมรรถนะ อสม. เพื่อให้รับมือกับโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ โดยการให้ความรู้ในการคัดแยกผู้ป่วยตามความรุนแรง การให้คำแนะนำในการดูแลตัวเองที่บ้าน เสริมทักษะทางคลินิกพื้นฐาน และสนับสนุนทรัพยากร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลสุขภาพของชุมชน ลดภาระโรค สนับสนุนความมั่นคงทางสุขภาพในระดับสากล และสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาาระบบสุขภาพที่ยั่งยืน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณความร่วมมือจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และผู้ให้บริการสุขภาพจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น ที่เข้าร่วมการศึกษา รวมถึงการสนับสนุนจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพจังหวัดขอนแก่น และกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.)

เอกสารอ้างอิง

1. Wosik J, Fudim M, Cameron B, Gellad ZF, Cho A, Phinney D, et al. Telehealth transformation: COVID-19 and the rise of virtual care. *J Am Med Inform Assoc.* 2020;27(6):957-62.
2. GBD 2021 Lower Respiratory Infections and Antimicrobial Resistance Collaborators. Global, regional, and national incidence and mortality burden of non-COVID-19 lower respiratory infections and aetiologies, 1990-2021: A systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Infect Dis.* 2024;24(9):974-1002.
3. Information and Communication Technology Center, Ministry of Public Health. Health Data Center (HDC) Service: Standard report [Internet]. 2025 [cited 2025 Jun 05]. Available from: <https://hdc.moph.go.th/center/public/standard-report-detail/b4ea22252bb533f3f9225dfcab83d43a> (in Thai)
4. Department of Disease Control, Ministry of Public Health. The situation of COVID-19 in Thailand: Weekly [Internet]. 2024 [cited 2024 Aug 24]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/covid19-dashboard/?dashboard=main> (in Thai)
5. Kaweenuttayanon N, Pattanarattanamolee R, Sornchaa N, Nakaharab S. Lessons from the field: Community surveillance of COVID-19 by village health volunteers, Thailand. *Bull World Health Organ.* 2021;99(6):393-7.
6. World Health Organization. Thailand's 1 million village health volunteers - "unsung heroes" - are helping guard communities nationwide from COVID-19 [Internet]. 2020 Aug 28 [cited 2025 Jun 05]. Available from: <https://www.who.int/thailand/news/feature-stories/detail/thailands-1-million-village-health-volunteers-unsung-heroes-are-helping-guard-communities-nationwide-from-covid-19>
7. Natirutthakorn S. Practice guidelines in preventive action of Coronavirus Disease 2019 of village health volunteers. *J Med Public Health Ubon Ratchathani Univ.* 2021;4(2):111-20. (in Thai)
8. Chanarnupap S, Jitjum P. Roles of Village Health Volunteers in the COVID-19 Pandemic Crisis. *Parichart J.* 2022;35(2):148-64. (in Thai)
9. Hayat B, Pervaiz S, Khan Z, Zaidi SHA, Masood A, Sherazi SH, et al. The impact of integrated community-based management of respiratory infections in reducing child mortality. *Pakistan Journal of Health Sciences.* 2024;5(10):233-9.
10. World Health Organization and UNICEF. WHO/UNICEF joint statement on management of pneumonia in community settings [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2004 [cited 2025 Jun 06]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/10665/68926/1/WHO_FCH_CAH_04.06.pdf
11. Sinsupun N, Kanya Kingchan K, Srihawong R, Sirichai Pitpeng S, Piyawan Namnu P. Surveillance and Prevention of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Household in Communities towards Village Health Volunteers: a Case Study in Sri Suk Sub-District, Samrong Thap District, Surin Province. *Thai J Health Educ.* 2023;46(2):153-9. (in Thai)
12. Prathong N, Sirivat V. Roles of Village Health Volunteers in Prevention and Control of Corona Virus 2019 (COVID-19) in Phuket City Municipality. *J MCU Ubon Rev.* 2023;8(3)

- :1341–52. (in Thai)
13. Zaidi S, Hussain SS. Pakistan: A primary health care case study in the context of the COVID–19 pandemic [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2022 [cited 2025 Jun 06]. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/363990>
14. Wongwanich S. Needs assessment research. 4th ed. Bangkok: Chulalongkorn University Press; 2019. (in Thai)
15. United Nations Thailand. Sustainable development goal 3: Good health and well-being [Internet]. 2024 [cited 2025 Jun 06]. Available from: <https://thailand.un.org/en/sdgs/3>
16. Health Data Center. Number of health care provider: village health volunteer [Internet]. 2024 [cited 2024 Aug 24]. Available from: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=c11dad88f8006170cd1ae96b500d017
17. Jirawatkul A. Statistics for health science research. 4th ed. Bangkok: Wittayaphat Press; 2015. (in Thai)
18. Chaobanpho Y. The role of village health volunteers in preventing the COVID–19 in Phrapra-daeng District, Samutprakarn Province. J Public Adm [Internet]. 2021 [cited 2024 May 29];4(1):44–58. Available from: <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/SSRUJPD/article/view/250988/170617> (in Thai)
19. Boontham Kijpreedaborisut. Techniques for Constructing Data Collection Instruments for Research. Bangkok: Chamchuree Product; 2010. (in Thai)
20. Best JW. Research in education. 3rd ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall; 1978.
21. Tuayjad T, Wattanaburanon A, Visanuyothin S, Thongnopakun S. Knowledge attitudes and factors related behaviors on the prevention and control of COVID–19 among village health volunteers in Chanthaburi Province. Public Health J Burapha Univ. 2022;17(2):42–55. (in Thai)
22. Gopalakrishnan S, Kandasamy S, Abraham B, Senthilkumar M, Almohammed OA. Knowledge, attitude, and practices associated with COVID–19 among healthcare workers in hospitals: A cross-sectional study in India. Front Public Health. 2021;9:787845.
23. Atibioke OP, Akinbi PE, Olugbenga–Bello AI, Adebimpe WO, Titilope A. Knowledge, attitude and adherence to COVID–19 prevention among community health workers in Nigeria. Pan Afr Med J. 2022;42:307.
24. Magwe EA, Varisanga MD, Ng’weshemi SK. Factors Influencing Knowledge Level of COVID–19 among Healthcare Workers: A Cross-sectional Survey in Four Regions of Tanzania. J Pure Appl Microbiol. 2023;17(2):1086–96.
25. Okonkwo R, Okunoye O, Oyedele O, Adedeji O, Oladunjoye A, Lawal S, et al. Knowledge, attitudes and practices of healthcare workers towards COVID–19 in three states of Nigeria in 2022. BMJ Public Health. 2025;3:e001307.
26. Suvarnathong P, Suksiri Passawattana S, Supisara Rodnai S, Semsarit S, Surayuth Suebjakin S, Phakabut A. People’s perceptions and expectations of the role of village health volunteers in the COVID–19 situation in the responsible area of T. Bang–Sai Health Promoting Hospital, Mueang District, Chon Buri. Res Dev Health Syst J. 2022;15(3):15–29.

27. Wicha S, Inthara W, Santhuanka K. Role of Village Health Volunteers in Epidemic Situation of COVID-19: A Case Study in Lampang Province. Lanna Public Health J. 2022;19(13):37-48. (in Thai)
28. Tienjaruwattana W, Nawsuwan K, Vachirapapun S. Guidelines for developing quality village health volunteers (VHV) to support the health workforce for the future health system. J Health Sci. 2021;30(2):353-66. (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ความชุกของการติดเชื้อวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับยาต้านไวรัส นานกว่า 12 เดือน

Prevalence of Tuberculosis Infection in People Living with HIV who Received Antiretroviral Therapy More Than 12 Months

พีระพัชร ไทยสยาม¹Peerapat Thaisiam¹ธนภัทร จิ๋วติพิงค์²Thanapat Jiwvuttipong²ศุภากร ศรีจันทร์³Supakorn Srichan³¹โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช¹Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital²โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชฉวาง²Chawang Crown Prince Hospital³โรงพยาบาลร่อนพิบูลย์³Ron Phibun Hospital

DOI: 10.14456/dcj.2025.56

Received: July 9, 2025 | Revised: September 1, 2025 | Accepted: November 3, 2025

บทคัดย่อ

การศึกษาแบบย้อนหลังในผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายเก่าที่รับประทานยาต้านไวรัสเกิน 1 ปีและมีระดับ CD4 มากกว่าหรือเท่ากับ 200 เซลล์ต่อลบ.มม. เพื่อหาความชุกของการติดเชื้อวัณโรคและผลการใช้ยารักษา การติดเชื้อวัณโรค มีผู้ติดเชื้อเอชไอวีจากทั้ง 3 โรงพยาบาลระหว่างวันที่ 1 กันยายน 2566-29 กุมภาพันธ์ 2567 ที่ได้รับการตรวจหาการติดเชื้อวัณโรคด้วยวิธี IGRA ทั้ง 2 วิธี ได้แก่ ELISA หรือ ELISPOT จำนวนทั้งหมด 321 ราย เป็นเพศชายร้อยละ 51.4 มัธยฐานอายุ 48 (19-74) ปี ส่วนใหญ่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีร่วมกับและมีโรค ประจำตัวเป็นไขมันในเลือดสูง ระยะเวลาในการวินิจฉัยและรักษาการติดเชื้อเอชไอวีเฉลี่ย 15 และ 12 ปี ตามลำดับ พบความชุกของการติดเชื้อวัณโรคร้อยละ 6.9 (จำนวน 22 ราย) ซึ่งตรวจพบการติดเชื้อวัณโรคร้อยละ 7.0 และ 6.7 โดยวิธี ELISA และ วิธี ELISPOT ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่พบการติดเชื้อวัณโรคจะเป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีระดับ CD4 มากกว่า 500 เซลล์ต่อลบ.มม. และปริมาณไวรัสน้อยกว่าเท่ากับ 50 copies/ml ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ติดเชื้อวัณโรคได้รับการรักษาด้วยสูตรยา 1HP (จำนวน 2 ราย) หรือ 3HP (จำนวน 20 ราย) ซึ่งทุกรายสามารถรับประทานยาได้ครบตามระยะเวลาโดยมีอาการไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อย คือ อาการวิงเวียนศีรษะ จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 13.6)

ติดต่อผู้พิมพ์: พีระพัชร ไทยสยาม

อีเมล: Peerapat.th@cpird.in.th

Abstract

A retrospective study in people living with HIV (PLHIV) who had been on antiretroviral therapy (ART) for more than one year and had a CD4 count greater than or equal to 200 cells/mm³ was conducted to determine the prevalence of tuberculosis (TB) infection and the treatment outcomes among PLHIV with TB

co-infection. A total of 321 PLHIV from three hospitals, between September 1, 2023, and February 29, 2024, were screened for TB infection using two types of Interferon-Gamma Release Assays (IGRAs): ELISA or ELISPOT. Of these, 51.4% were male with a median age of 48 years (19–74). Most had co-infection with hepatitis C virus and underlying dyslipidemia. The average duration since HIV diagnosis and treatment was 15 and 12 years, respectively. The prevalence of TB infection was found to be 6.9% (22 cases), with detection rates of 7.0% by ELISA and 6.7% by ELISPOT. Most HIV patients co-infected with TB had CD4 counts greater than 500 cells/mm³ and a viral load of less than or equal to 50 copies/mL. Those HIV patients diagnosed with TB co-infection were treated with either the 1HP regimen (2 patients) or the 3HP regimen (20 patients), and all were able to complete the full course of treatment. The most reported adverse event was dizziness, occurring in 3 patients (13.6%).

Correspondence: Peerapat Thaisiam

E-mail: Peerapat.th@cpiid.in.th

คำสำคัญ

การติดเชื้อวัณโรค, ผู้ติดเชื้อเอชไอวี, ยาต้านไวรัส

Keywords

TB infection, PLHIV, antiretroviral therapy

บทนำ

ผู้ติดเชื้อเอชไอวี (people living with HIV, PLHIV) นับเป็นกลุ่มประชากรที่มีโอกาสการป่วยวัณโรค (TB disease) หากมีการติดเชื้อวัณโรค (TB infection) ได้สูงกว่าประชากรอื่น ๆ ข้อมูลจากการศึกษาพบว่า โอกาสสูงถึง 10–100 เท่า เมื่อเทียบกับประชากรทั่วไป หรือประมาณร้อยละ 10 ต่อปี⁽¹⁾ แม้ว่าจะได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสที่เหมาะสมแล้วก็ตามอุบัติการณ์ของการเกิดวัณโรคก็ยังคงสูงกว่าประชากรทั่วไปที่ไม่ได้ติดเชื้อ คือ 359 ต่อ 100,000 persons-year เมื่อได้รับยาต้านไวรัสมาประมาณ 10 ปี⁽²⁾ องค์การอนามัยโลกได้กำหนดให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่อายุมากกว่า 12 ปีทุกรายต้องได้รับการรักษาการติดเชื้อวัณโรค (TB preventive treatment, TPT) หากไม่มีหลักฐานของการป่วยด้วยวัณโรค⁽³⁾ แต่สำหรับในประเทศไทยแนะนำให้การรักษาการติดเชื้อวัณโรคเฉพาะผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีประวัติสัมผัสผู้ป่วยวัณโรค ผู้ต้องขังและผู้ติดเชื้อรายใหม่ที่ได้รับยาต้านไวรัสมาไม่เกิน 12 เดือนทุกรายหากไม่มีหลักฐานของการป่วยด้วยวัณโรค สำหรับผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายเก่าที่ได้รับยาต้านไวรัสมานานกว่า 12 เดือน

จะต้องมีการตรวจประเมินระดับ CD4 หรือตรวจหาการติดเชื้อวัณโรคด้วยวิธี Interferon Gamma Release Assay (IGRA) ก่อนให้การรักษา โดยจะให้การรักษาการติดเชื้อวัณโรคเฉพาะผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีระดับ CD4 น้อยกว่า 200 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร (ลบ.มม.) หรือผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายเก่าที่ระดับ CD4 มากกว่าเท่ากับ 200 ลบ.มม. ร่วมกับผลการตรวจ IGRA เป็นบวกโดยที่ไม่มีหลักฐานของการป่วยด้วยวัณโรคและไม่เคยได้รับ TPT มาก่อน⁽⁴⁾ ซึ่งโดยปกติแล้วการตรวจประเมินระดับ CD4 ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายเก่าสามารถตรวจได้ปีละ 1–2 ครั้งและโรงพยาบาลสามารถเบิกจ่ายได้จากกองทุนสุขภาพต่างๆ แต่การตรวจหาการติดเชื้อวัณโรคด้วยวิธี IGRA ยังไม่ถูกกำหนดให้อยู่ในชุดสิทธิประโยชน์ที่โรงพยาบาลจะสามารถเบิกจ่ายได้⁽⁵⁾ จึงเป็นที่มาของการศึกษาเพื่อหาความชุกของการติดเชื้อวัณโรคด้วยวิธี IGRA ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับยาต้านไวรัสมานานกว่า 12 เดือนที่มีระดับ CD4 มากกว่าหรือเท่ากับ 200 เซลล์ต่อลบ.มม. ว่ามีค่ามากน้อยเพียงใดรวมไปถึงความจำเป็นในการตรวจ IGRA ก่อนให้การรักษาการติดเชื้อวัณโรคในประชากรกลุ่มดังกล่าว

วัสดุและวิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective study) จากเวชระเบียนและฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาความชุกของการติดเชื้อวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับยาต้านไวรัสมานานกว่า 12 เดือน ที่มีระดับ CD4 มากกว่าหรือเท่ากับ 200 เซลล์ต่อลบ.มม. และวัตถุประสงค์รองเพื่อศึกษาผลการใช้ยารักษาการติดเชื้อวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับยาต้านไวรัสมานานกว่า 12 เดือนที่มีระดับ CD4 มากกว่าหรือเท่ากับ 200 เซลล์ต่อลบ.มม.

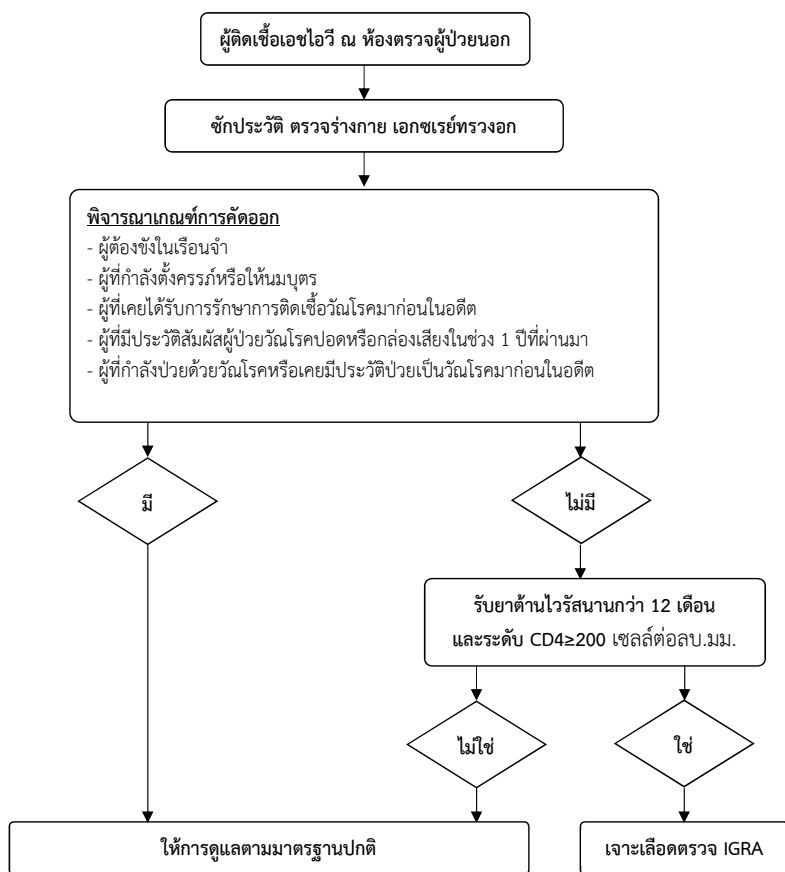
1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ติดเชื้อเอชไอวีทุกรายที่เข้ารับบริการ ณ ห้องตรวจผู้ป่วยนอกแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาล มหาราชนครศรีธรรมราช โรงพยาบาลร่อนพิบูลย์

และโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชฉวาง ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2566 ถึง 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 ที่ได้รับการตรวจเลือดหาการติดเชื้อวัณโรคด้วยวิธี IGRA จำนวนทั้งหมด 321 ราย

2. รูปแบบการศึกษา

ผู้ติดเชื้อเอชไอวีจะได้รับการซักประวัติ ตรวจร่างกายและเอกซเรย์ทรวงอกตามมาตรฐานการรักษาปกติ ของแต่ละโรงพยาบาล เฉพาะผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับยาต้านไวรัสมานานกว่า 12 เดือน และมีระดับ CD4 มากกว่าหรือเท่ากับ 200 เซลล์ต่อลบ.มม. ที่ไม่มีข้อห้ามในการตรวจ IGRA เท่านั้นที่จะได้รับการตรวจเลือดหาการติดเชื้อวัณโรคด้วยวิธี IGRA ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงแนวทางการคัดกรองผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่เข้าเกณฑ์การตรวจ IGRA

Figure 1 Screening algorithm of IGRA testing in PLHIV

การเจาะเลือดเพื่อตรวจ IGRA จะทำการเจาะด้วยเจ้าหน้าที่เทคนิคการแพทย์ โดยเจาะเลือดใส่หลอดเลือดที่มี heparin เป็นสารต้านการแข็งตัวของเลือด จำนวน 6 มิลลิลิตรและส่งตรวจ IGRA ซึ่งปัจจุบันมีการตรวจอยู่ด้วยกัน 2 วิธี คือ Enzyme-linked immunospot (ELISPOT) (T-SPOT.TB) และ Enzyme-linked immunosorbent assay; ELISA (QuantiFERON-TB Gold Plus) โดยส่งตรวจอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งทั้ง 2 วิธีมีความไวและความจำเพาะใกล้เคียงกันสามารถเลือกตรวจวิธีใดก็ได้ และขนส่งเลือดที่อุณหภูมิ 2-4 องศาเซลเซียส เพื่อนำส่งห้องปฏิบัติการที่ผ่านการรับรองมาตรฐานจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (DMSC) ภายใน 48 ชั่วโมง ซึ่งสามารถรายงานผลการตรวจได้ภายใน 7 วัน

สำหรับผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ผลการตรวจ IGRA เป็นบวกจะได้รับการรักษาการติดเชื้อวัณโรคด้วยสูตรยาและประเมินผลลัพธ์ของการรักษาตามแนวทางเวชปฏิบัติวัณโรคระยะแฝง พ.ศ. 2566

3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ใช้แบบบันทึกข้อมูล (Case record form) ที่สร้างขึ้น โดยจะไม่มีการระบุชื่อหรือข้อมูลที่เชื่อมโยงเป็นรายบุคคลแต่จะเป็นการให้รหัสตามที่กำหนดประกอบด้วยรายละเอียดต่าง ๆ เช่น เพศ อายุ สิทธิการรักษา กลุ่มประชากร ประวัติการรักษาการติดเชื้อเอชไอวี ผลการตรวจ IGRA ประวัติการรักษาการติดเชื้อวัณโรค เป็นต้น

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ตัวแปรต่อเนื่อง (Continuous variable) นำเสนอเป็นค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) หรือมัธยฐาน (median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (IQR) ตามการกระจายของข้อมูล

ส่วนตัวแปรเชิงกลุ่ม (Categorical variable) จะแสดงเป็นจำนวนและร้อยละ โดยทำการเปรียบเทียบตัวแปรเชิงกลุ่มด้วยการทดสอบ Chi-square และ Fisher exact test ตามการกระจายของข้อมูล ในขณะทำการวิเคราะห์ตัวแปรต่อเนื่องจะใช้การทดสอบ independent t-test หรือการทดสอบ Mann-Whitney U ตามการกระจายของข้อมูล การวิเคราะห์ทางสถิติทั้งหมดดำเนินการโดยใช้โปรแกรม SPSS และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติเมื่อค่า p -value น้อยกว่า 0.05

โครงการวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมหาสารคามศรีธรรมราช รหัสโครงการ A001/2568

ผลการศึกษา

ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา มีผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้าและได้เจาะเลือดตรวจ IGRA จากทั้ง 3 โรงพยาบาลจำนวนทั้งหมด 321 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 165 ราย (ร้อยละ 51.4) มีมัธยฐานอายุ 48 (19-74) ปี โดยเป็นกลุ่มประชากรที่ไม่ทราบปัจจัยเสี่ยงมากที่สุดจำนวน 278 ราย (ร้อยละ 86.6) มีไวรัสตับอักเสบบีเป็นการติดเชื้อร่วมที่พบสูงสุดจำนวน 38 ราย (ร้อยละ 11.8) และ 112 ราย (ร้อยละ 34.9) มีโรคประจำตัวเป็นไขมันในเลือดสูง มัธยฐานของระยะเวลาการวินิจฉัยเอชไอวีและระยะเวลาที่ได้รับยาต้านไวรัสมีค่า 15 (8-17) และ 12 (7-16) ปี ตามลำดับ สูตรยาต้านไวรัสส่วนใหญ่ที่ได้รับ คือ TDF/3TC/DTG จำนวน 250 ราย (ร้อยละ 77.9) ผลการรักษามีค่าระดับ CD4 ที่มากกว่า 500 เซลล์ต่อลบ.มม. และค่าปริมาณไวรัสน้อยกว่า 50 copies/ml ร้อยละ 66.0 และ 96.0 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับการตรวจ IGRA

Table 1 Baseline characteristics of IGRA tested patient

ข้อมูลพื้นฐาน	รวม จำนวน (ร้อยละ) (N=321)	วิธี ELISPOT จำนวน (ร้อยละ) (N=150)	วิธี ELISA จำนวน (ร้อยละ) (N=171)	p-value
เพศ				0.123
- ชาย	165 (51.4)	84 (56.0)	81 (47.4)	
- หญิง	156 (48.6)	66 (44.0)	90 (52.6)	
อายุ (ปี) median (min-max)	48 (19-74)	48.5 (22-74)	48 (19-74)	0.232
กลุ่มประชากร				0.358
- ประชากรที่ไม่ทราบปัจจัยเสี่ยง	278 (86.6)	128 (85.3)	150 (87.7)	
- ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย	35 (10.9)	20 (13.3)	15 (8.8)	
- ติดเชื้อจากแม่สู่ลูก	5 (1.6)	1 (0.7)	4 (2.3)	
- ผู้ใช้สารเสพติด	3 (0.9)	1 (0.7)	2 (1.2)	
การติดเชื้อร่วม				
- ไวรัสตับอักเสบบี	15 (4.7)	4 (2.7)	11 (6.4)	0.111
- ไวรัสตับอักเสบซี	38 (11.8)	20 (13.3)	18 (10.5)	0.437
- ซิฟิลิส	19 (5.9)	9 (6.0)	10 (5.8)	0.954
โรคประจำตัว				
- ไชมันโนเลียดสูง	112 (34.9)	54 (36.0)	58 (33.9)	0.696
- ความดันโลหิตสูง	39 (12.1)	21 (14.0)	18 (10.5)	0.342
- เบาหวาน	33 (10.3)	17 (11.3)	16 (9.4)	0.561
ระยะเวลาการวินิจฉัยเอชไอวี (ปี)	15 (8-17)	15 (8-18)	14 (8-17)	0.765
ระยะเวลาที่ได้รับยาต้านไวรัส (ปี)	12 (7-16)	12 (6-16)	12 (8-16)	0.660
สูตรยาต้านไวรัสที่ได้รับ				0.337
- TDF/3TC/DTG	250 (77.9)	115 (76.7)	135 (78.9)	
- ABC/3TC/DTG	28 (8.7)	12 (8.0)	16 (9.4)	
- ABC/3TC/EFV	8 (2.5)	4 (2.7)	4 (2.3)	
กลุ่มระดับ CD4				0.134
- 200-500	109 (34.0)	59 (39.3)	50 (29.2)	
- 501-1,000	173 (53.9)	76 (50.7)	97 (56.7)	
- >1,000	39 (12.1)	15 (10.0)	24 (14.0)	
- ระดับ CD4 (เซลล์ต่อลบ.มม.)	620	583	647	0.016
median (min-max)	(201-2460)	(201-1608)	(213-2460)	
ปริมาณไวรัส ≤50 copies/ml	308 (96.0)	144 (96.0)	164 (95.9)	0.966

ผลการตรวจหาการติดเชื้อวัณโรคด้วยการตรวจ IGRA พบว่าให้ผลบวกทั้งหมดจำนวน 22 ราย คิดเป็น ความชุกของการติดเชื้อวัณโรคในกลุ่มประชากรที่ศึกษา ร้อยละ 6.9 มีผู้ติดเชื้อจำนวน 7 ราย (ร้อยละ 2.2) และ 2 ราย (ร้อยละ 0.6) ที่ผลตรวจออกมามีค่าก้ำกึ่ง (Borderline) และไม่สามารถแปลผลได้ (indeterminate) ตามลำดับ

ซึ่งต้องทำการตรวจซ้ำครั้งที่ 2 ห่างกันประมาณ 2-8 สัปดาห์ แต่เนื่องจากการไม่มีการสนับสนุนน้ำยาในการ ทดสอบมาเพิ่มเติมจึงไม่ได้ทำการตรวจซ้ำ นอกจากนี้ ผลการตรวจจากทั้ง 2 วิธี พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการตรวจ IGRA แยกตามวิธีการตรวจ

Table 2 Result of IGRA testing by method

ผลการตรวจ	รวม	วิธี ELISPOT	วิธี ELISA	p-value
	จำนวน (ร้อยละ) (N=321)	จำนวน (ร้อยละ) (N=150)	จำนวน (ร้อยละ) (N=171)	
Positive	22 (6.9)	10 (6.7)	12 (7.0)	0.901
Borderline	7 (2.2)	7 (4.7)	–	
Negative	290 (90.3)	132 (88.0)	158 (92.4)	
Indeterminate	2 (0.6)	1 (0.7)	1 (0.6)	

เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่อาจส่งผลต่อผลการตรวจ IGRA พบว่าระยะเวลาการวินิจฉัยเอชไอวี ระยะเวลาที่ได้รับยาต้านไวรัส ระดับ CD4 และปริมาณไวรัสไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กับผลการตรวจ IGRA ที่เป็นบวก ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงปัจจัยที่ศึกษาต่อผลบวกจากการตรวจ IGRA

Table 3 Factor influence the positive IGRA result

ปัจจัยที่ศึกษา		ผลการตรวจ IGRA		p-value
		Other (N=299)	Positive (N=22)	
ระยะเวลาการวินิจฉัยเอชไอวี (ปี)	≤10	100	7	0.876
	>10	199	15	
ระยะเวลาที่ได้รับยาต้านไวรัส (ปี)	≤10	125	11	0.453
	>10	174	11	
ระดับ CD4 (เซลล์ต่อลบ.มม.)	≤500	103	6	0.493
	>500	196	16	
ปริมาณไวรัส (copies/ml)	≤50	286	22	–
	>50	13	0	

ผู้ติดเชื้อเอชไอวีทั้ง 22 ราย ที่ตรวจพบการติดเชื้อวัณโรคได้รับการรักษาด้วยยาสูตร 3HP และ 1HP เป็นจำนวน 20 และ 2 ราย ตามลำดับ โดยทั้ง 22 ราย สามารถรับประทานยาได้จนครบตามระยะเวลา (Treatment completion) ร้อยละ 100 มีเพียง 3 ราย (ร้อยละ 13.6) ที่เกิดอาการวิงเวียนจากยาและได้ยารักษาตามอาการและทุกรายสามารถรับประทานยารักษาการติดเชื้อวัณโรคได้จนครบระยะเวลาการรักษาที่กำหนดไว้

วิจารณ์

ผู้ติดเชื้อเอชไอวีเป็นกลุ่มประชากรเสี่ยงที่จะป่วยด้วยวัณโรคหากมีการติดเชื้อสูงกว่าประชากร

กลุ่มอื่นๆ การศึกษาในต่างประเทศพบว่าการรักษาด้วยยาต้านไวรัสควบคู่กับการรักษาการติดเชื้อวัณโรคสามารถที่จะลดโอกาสการเกิดวัณโรคลงได้ร้อยละ 37 (HR 0.63, 95% CI 0.41–0.94) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับยาต้านไวรัสเพียงอย่างเดียว โดยที่ไม่ได้คำนึงถึงผลการตรวจ TST หรือ IGRA⁽⁶⁾ มีการศึกษาหนึ่งพบว่าผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่รับประทานยาต้านไวรัสมาเป็นเวลานานโดยเฉพาะนานมากกว่า 10 ปี มีโอกาสการเกิดวัณโรคลดลงจาก 175,111 ต่อ 100,000 person-year follow up ในช่วง 3 เดือนแรกหลังเริ่มรับประทานยาต้านไวรัส เหลือ 151 ต่อ 100,000 persons-year follow up เมื่อรักษานานมากกว่า 10 ปี⁽²⁾

อย่างไรก็ตามโอกาสดังกล่าวยังสูงและใกล้เคียงกับกลุ่มประชากรทั่วไป⁽⁷⁾ แสดงให้เห็นว่าการรักษาการติดเชื้อวัณโรคยังคงมีความจำเป็นแม้จะได้รับยาต้านไวรัสมานานแล้วก็ตาม

จากการศึกษานี้พบว่าความชุกของการติดเชื้อวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับยาต้านไวรัส นานกว่า 12 เดือนและมีระดับ CD4 มากกว่าหรือเท่ากับ 200 เซลล์ต่อลบ.มม. มีค่าร้อยละ 6.9 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาในจังหวัดเชียงรายและจังหวัดอุดรธานี คือ ร้อยละ 4.6 และ 12.0 ตามลำดับ⁽⁸⁾ โดยพบว่าสัดส่วนความชุกของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ตรวจพบการติดเชื้อวัณโรคนั้นมีมากกว่าในผู้ที่ระดับ CD4 > 500 เซลล์ต่อลบ.มม. และผู้ที่กดไวรัสในเลือดได้ ≤ 50 copies/ml ถึงแม้จะไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติก็ตาม ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะผู้ติดเชื้อเอชไอวีในการศึกษานี้ร้อยละ 66 มีระดับ CD4 > 500 เซลล์ต่อลบ.มม. และร้อยละ 96 สามารถกดไวรัสในเลือดได้ดี อย่างไรก็ตามหากเปรียบเทียบความชุกดังกล่าวก็ยังถือว่าต่ำกว่าความชุกในกลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้านหรือผู้ต้องขังในเรือนจำที่พบได้ร้อยละ 27.5⁽⁹⁾ และร้อยละ 61.6⁽¹⁰⁾ ตามลำดับประชากรในกลุ่มนี้จึงอาจจะไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายหลักที่จะให้การรักษาการติดเชื้อวัณโรคไปได้เลยทุกรายโดยที่ไม่ต้องทำการตรวจหาการติดเชื้อก่อน นอกจากนี้การตรวจหาการติดเชื้อวัณโรคเองไม่ว่าจะเป็นการตรวจ TST ก็มีข้อจำกัดโดยเฉพาะในประเทศไทยที่มีการให้วัคซีน BCG ในเด็กแรกเกิดทุกรายและการทดสอบในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีโอกาสเกิดผลลบลงได้สูง⁽¹¹⁾ อีกทั้งการตรวจ IGRA ในประชากรกลุ่มนี้ก็ยังไม่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนสุขภาพต่าง ๆ

แนวทางการรักษาการติดเชื้อวัณโรคของประเทศไทยจึงมุ่งเน้นให้ทำการรักษาในผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ที่ได้รับยาต้านไวรัสมาไม่เกิน 12 เดือนหรือมีประวัติสัมผัสผู้ป่วยวัณโรคหรือเป็นผู้ต้องขังในเรือนจำเป็นหลัก เนื่องจากกลุ่มนี้มีโอกาสการติดเชื้อและการป่วยสูงมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ อย่างชัดเจน ในแง่ของสูตรยาที่ใช้ในการรักษาสำหรับประเทศไทยนั้นทางกอง

โรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ได้มีการสนับสนุนยา isoniazid และ rifapentine เพื่อนำมาใช้ในการสูตร 1HP หรือ 3HP ซึ่งเป็นสูตรที่มีโอกาสหยุดยาเนื่องจากอาการไม่พึงประสงค์ (adverse event) ต่ำ⁽³⁾ โดยในการศึกษานี้ผู้ป่วยสามารถรับประทานยาได้จนครบทุกรายโดยมีผลข้างเคียงเกิดขึ้นเพียงเล็กน้อยและไม่รุนแรง คือ อาการเวียนศีรษะ

ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือการเป็นการศึกษาแบบย้อนหลังและไม่ได้เป็นแบบสุ่มจึงทำให้ลักษณะกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่จะได้รับการตรวจ IGRA ในทั้ง 2 วิธีมีความแตกต่างกัน โดยเฉพาะมีฐานของระดับ CD4 ที่ทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีผลการตรวจ IGRA กำกวมหรือไม่สามารถแปลผลได้ไม่ได้รับการตรวจซ้ำเนื่องจากขาดการสนับสนุน จึงอาจส่งผลต่อความชุกที่แท้จริงในกลุ่มประชากรที่ศึกษาได้ อีกทั้งยังขาดการติดตามในระยะยาวว่าภายหลังจากการได้รับการรักษาการติดเชื้อวัณโรคไปแล้วนั้น มีผู้ติดเชื้อเอชไอวีป่วยด้วยวัณโรคมากน้อยเพียงใด

ในปัจจุบันองค์การอนามัยโลกได้แนะนำการตรวจหาการติดเชื้อวัณโรคด้วยวิธีการใหม่ที่เรียกว่า Mycobacterium tuberculosis antigen-based skin tests ซึ่งสามารถพิจารณานำมาใช้ได้หากไม่มีการสนับสนุน IGRA ในอนาคต⁽¹²⁾

สรุป

ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่รับประทานยาต้านไวรัสมานานและสม่ำเสมอโดยเฉพาะนานกว่า 1 ปีและมีระดับ CD4 มากกว่าหรือเท่ากับ 200 เซลล์ต่อลบ.มม. พบว่ามีความชุกของการติดเชื้อวัณโรคน้อยกว่าประชากรกลุ่มเสี่ยงอื่น ดังนั้นการจัดบริการรักษาการติดเชื้อวัณโรคในกลุ่มประชากรดังกล่าวจึงอาจไม่ใช่กลุ่มประชากรหลักและควรมีการตรวจหาการติดเชื้อวัณโรคก่อนให้การรักษานอกจากนี้ควรต้องมีการติดตามผลการรักษาในระยะยาวเพิ่มเติมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Ai JW, Ruan QL, Liu QH, Zhang WH. Updates on the risk factors for latent tuberculosis reactivation and their managements. *Emerg Microbes Infect.* 2016;5(2):e10.
2. Suwanpimolkul G, Gatechompol S, Kawkitin-arong K, Ueaphongsukkit T, Sophonphan J, Siriyakorn N, et al. The HIV-TB study team. Incidence of active tuberculosis among people living with HIV receiving long-term antiretroviral therapy in high TB/HIV burden settings in Thailand: implication for tuberculosis preventive therapy. *J Int AIDS Soc.* 2022;25(4):e25900.
3. WHO consolidated guidelines on tuberculosis. Module 1-Prevention: Tuberculosis preventive treatment. Second edition. Geneva, Switzerland; World Health Organization, 2024.
4. Kaewkitinarong K, Nasomsong W, Suwanpimolkul G, Reechaipichitkul W, Avihingsanon A, Kamonwat P, et al. Clinical practice guideline tuberculosis preventive treatment 2023. 1st ed. Nonthaburi: Division of Tuberculosis, Department of Disease Control; 2023. (in Thai)
5. Ruxrungham 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. (in Thai)
6. Rangaka MX, Wilkinson RJ, Boulle A, Glynn JR, Fielding K, van Cutsem G, et al. Isoniazid plus antiretroviral therapy to prevent tuberculosis: a randomised double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet.* 2014;384(9944):682-90.
7. WHO. Global tuberculosis report 2024. Geneva, Switzerland; World Health Organization, 2024.
8. Kusuwan S, Watcharasuwanseree S, Thaisiam P. Experience sharing on screening and treatment of latent tuberculosis in HIV-infected patients at pilot hospitals in 3 provinces. Proceeding of the workshop on the care of latent tuberculosis in HIV-Infected patients for infectious disease specialists; 2023 November 22. Bangkok, Thailand. (in Thai)
9. Thaisiam P. Implementation of Finding and Treatment of Latent Tuberculosis Infection in Tuberculosis Contacted Persons. *KKU J Med.* 2022;2:11-9.
10. Kaewkitinarong K, Gatechompol S, Avihingsanon A, Suwanpimolkul G, Hanparipan V. Study of the prevalence of latent tuberculosis and isoniazid administration to prevent tuberculosis in prisons in Thailand. Health system research institute, 2019. (in Thai)
11. Pai M, Denkinger CM, Kik SV, Rangaka MX, Zwerling A, Oxlade O, et al. Gamma interferon release assays for detection of Mycobacterium tuberculosis infection. *Clin Microbiol Rev.* 2014;27(1):3-20.
12. WHO operational handbook on tuberculosis. Module 3: diagnosis. Geneva, Switzerland; World Health Organization, 2025.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ความรู้และแรงสนับสนุนทางสังคมกับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

Knowledge and social support related to the accident prevention behavior of the elderly living in the Kuchinarai Municipality, Kalasin Province

สุรศักดิ์ ธรรมรักษ์เจริญ

Surasak Thammarakcharoen

จุฑามาศ เจียมสาธิต

Chuthamat Chiamsathit

ธัญย์สิริญาณ์ สุขเสริม

Thanoosin Sukserm

พรรณราย สุขมณี

Phannarai Sukmanee

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์Faculty of Science and Health Technology,
Kalasin University

DOI: 10.14456/dcj.2025.57

Received: May 23, 2025 | Revised: November 7, 2025 | Accepted: November 9, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของผู้สูงอายุ และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และแรงสนับสนุนทางสังคมกับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 327 คน เก็บข้อมูลระหว่างเดือนมิถุนายนถึงหาคม 2567 ด้วยแบบสอบถาม ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความรู้ได้ค่า KR-20 เท่ากับ 0.73 และแบบสอบถาม แรงสนับสนุนทางสังคมและพฤติกรรมป้องกันการเกิดอุบัติเหตุได้ค่า Cronbach's alpha 0.72 และ 0.71 อธิบาย ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน กำหนดนัยสำคัญที่ 0.05 ผลการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับสูง (ร้อยละ 56.58) และแรงสนับสนุนทางสังคมในระดับสูง (ร้อยละ 72.17) แต่พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุอยู่ใน ระดับปานกลาง (ร้อยละ 57.80) ความรู้มีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุ ($r=-0.53$, $p<0.05$) ขณะที่แรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวก ($r=0.15$, $p<0.05$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สรุป ได้ว่า แม้ผู้สูงอายุจะมีความรู้สูง แต่ยังไม่ได้นำไปสู่การมีพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุที่ดี ขณะที่การได้รับแรง สนับสนุนทางสังคมช่วยเสริมสร้างพฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุที่ดีได้ ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดกิจกรรม ส่งเสริมความตระหนักและการสนับสนุนจากครอบครัวและชุมชน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในผู้สูงอายุอย่างยั่งยืน

ติดต่อผู้พิมพ์: สุรศักดิ์ ธรรมรักษ์เจริญ อีเมล: surasak.th@ksu.ac.th

Abstract

This research was a descriptive cross-sectional design. The objectives were to study the level of accident prevention behavior among the elderly and to investigate how knowledge and social support related to accident prevention behavior among elderly living in the Kuchinarai Municipality, Kalasin Province. The study sample consisted of 327 participants who were 60 years or older. A validated questionnaire was employed to collect data between June and August 2024. The knowledge questionnaire's reliability was verified by a KR-20 coefficient of 0.73, while the social support and accident prevention behavior questionnaires were found to have Cronbach's alpha coefficient of 0.72 and 0.71, respectively. The sample was characterized using descriptive statistics, and the relationships between variables were analyzed using Pearson's correlation coefficient, with a significance level of 0.05. The findings revealed that the majority of elderly had a high level of knowledge (56.58%) and a high level of social support (72.17%), whereas accident prevention behavior was predominantly at a moderate level (57.80%). Knowledge was found to have a statistically significant negative correlation with accident prevention behavior ($r=-0.53$, $p<0.05$), while social support demonstrated a statistically significant positive correlation ($r=0.15$, $p<0.05$). In conclusion, although the elderly possessed a high level of knowledge, it did not translate into optimal accident prevention behavior. In contrast, better accident prevention behavior can be achieved through increased social support levels. Therefore, relevant agencies should implement programs that enhance awareness and encourage support from families and communities to promote sustainable accident prevention among the elderly.

Correspondence: Surasak Thammarakcharoen

E-mail: surasak.th@ksu.ac.th

คำสำคัญ

พฤติกรรมกรรมการป้องกัน, อุบัติเหตุ, ผู้สูงอายุ

Keywords

prevention of behavior, accident, elderly

บทนำ

ในขณะที่ประชากรโลกกำลังเพิ่มช้าลง จำนวนและสัดส่วนของประชากรสูงอายุกลับเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในปี 2565 ทั่วทั้งโลกมีประชากรสูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) มากถึง 1,109 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 14 ของประชากรโลก 8,000 ล้านคน ในปี 2565 มี 7 ใน 10 ประเทศสมาชิกอาเซียนได้เป็น “สังคมสูงอายุ” ที่มีสัดส่วนของประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป เกินกว่าร้อยละ 10 แล้ว เหลือเพียง 3 ประเทศ คือ ลาว กัมพูชา และฟิลิปปินส์เท่านั้นที่ยังไม่เป็นสังคมสูงอายุ⁽¹⁾ สำหรับประเทศไทย ได้เข้าสู่ “สังคมสูงวัย” อย่างเป็นทางการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 เมื่อประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปมีสัดส่วนเกินร้อยละ 10 ของประชากรทั้งหมด และในปี

พ.ศ. 2564 ประเทศไทยได้ก้าวสู่ “สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์” โดยมีสัดส่วนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 19.6 และในปี 2567 พบว่ามีผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 20.0 ของประชากรทั้งประเทศ ทั้งนี้คาดว่าในอีกไม่ถึง 20 ปีข้างหน้า ประเทศไทยจะเข้าสู่ “สังคมสูงวัยระดับสุดยอด” โดยมีประชากรสูงวัยถึงร้อยละ 28 ของประชากรทั้งหมด⁽²⁾ การเพิ่มขึ้นของประชากรสูงวัย ส่งผลให้เกิดความท้าทายด้านสุขภาพและความปลอดภัย โดยเฉพาะปัญหาอุบัติเหตุในผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ จากสถิติการเกิดอุบัติเหตุในผู้สูงอายุพบว่าอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมากที่สุดได้แก่ การพลัดตกหกล้ม (ร้อยละ 49.18) การสัมผัสถูกแรงกระแทกหรือการชน (ร้อยละ 26.95) และการสัมผัสความร้อนหรือของร้อน (ร้อยละ 25.72)⁽³⁾

หนึ่งในอุบัติเหตุที่พบมากที่สุดคือ การพลัดตกหกล้ม ซึ่งองค์การอนามัยโลก⁽⁴⁾ ระบุว่า เป็นสาเหตุการเสียชีวิต อันดับสองจากอุบัติเหตุที่ไม่ตั้งใจทั่วโลก โดยมีผู้เสียชีวิต จากการหกล้มมากกว่า 684,000 คนต่อปี และในประเทศไทย ข้อมูลจากกรมควบคุมโรค⁽⁵⁾ พบว่าการหกล้มคิดเป็น สัดส่วนสูงสุดของการบาดเจ็บในผู้สูงอายุ ร้อยละ 49 ของเหตุอุบัติเหตุทั้งหมด และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในพื้นที่ชุมชนเมืองที่มีความหนาแน่นประชากรสูง เขตเทศบาลเมืองกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ มีผู้สูงอายุจำนวน 2,161 คน⁽⁶⁾ และเป็นพื้นที่ที่มีลักษณะครัวเรือนผู้สูงอายุอาศัยลำพัง หรืออยู่กับคู่สมรสในสัดส่วนสูง ทำให้เสี่ยงต่อการประสพอุบัติเหตุภายในบ้านโดยไม่มีผู้ดูแลอย่างใกล้ชิด การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุในพื้นที่นี้จึงมีความจำเป็นและมีคุณค่าต่อการกำหนดมาตรการในระดับท้องถิ่น งานวิจัยที่ผ่านมาในประเทศไทย และต่างประเทศชี้ว่า ปัจจัยความรู้ (knowledge) และแรงสนับสนุนทางสังคม (social support) เป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุในผู้สูงอายุ ความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงและวิธีป้องกันช่วยให้ผู้สูงอายุเกิดการตระหนักรู้และสามารถเลือกพฤติกรรมที่ปลอดภัยได้^(7, 8) ขณะเดียวกันแรงสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัว เพื่อนบ้าน และชุมชน ตามแนวคิดของ House⁽⁹⁾ และ Cohen & Wills⁽¹⁰⁾ มีบทบาทเสริมสร้างแรงจูงใจ ความมั่นใจ และการปรับตัวของผู้สูงอายุให้สามารถปฏิบัติตามพฤติกรรมที่ปลอดภัยได้จริง^(11, 12) การมีเครือข่ายทางสังคมที่เข้มแข็งยังช่วยลดความโดดเดี่ยวและเพิ่มความมั่นคงทางจิตใจ ซึ่งเป็นปัจจัยเสริมในการลดความเสี่ยงการหกล้ม อย่างไรก็ตาม งานวิจัยในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังเน้นเพียงการศึกษาปัจจัยทางกายภาพ เช่น สุขภาพร่างกาย หรือสิ่งแวดล้อมในบ้าน ขณะที่งานศึกษาที่เจาะลึกถึงบทบาทของความรู้และแรงสนับสนุนทางสังคมในพื้นที่ท้องถิ่นโดยเฉพาะ ยังมีจำกัด โดยเฉพาะในเขตเทศบาลเมืองกุฉินารายณ์ซึ่งมีโครงสร้างประชากรและบริบทชุมชนที่แตกต่างจากพื้นที่เมืองใหญ่

ดังนั้น การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ และแรงสนับสนุนทางสังคมกับพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุในผู้สูงอายุในเขตเทศบาลเมืองกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ จึงมีความสำคัญทั้งทางวิชาการและทางปฏิบัติ งานวิจัยนี้จะช่วยเสริมสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับบทบาทของปัจจัยด้านสังคมและจิตวิทยาต่อพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุ และเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ที่สามารถนำไปใช้วางแผนเชิงนโยบาย และจัดกิจกรรมในชุมชน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ลดภาระทางสาธารณสุข และยกระดับคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุอย่างยั่งยืน

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Descriptive Study) ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ มีจำนวน 2,161 คน⁽⁶⁾ กลุ่มตัวอย่างได้จากการคำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตรประมาณค่าสัดส่วนของประชากร เพื่อประมาณค่าสัดส่วนของประชากร กรณีทราบขนาดของประชากร⁽¹³⁾ ดังนี้

$$n = \frac{NZ_{\alpha}^2 \rho^2}{e^2 (N-1) + Z_{\alpha/2}^2 \rho^2}$$

$$n = \frac{(2161 \times 196^2 \times 0.5^2)}{0.05^2 (2161-1) + (196^2 \times 0.5^2)} = 326.30 \approx 327$$

ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 327 คน หลังจากนั้นนำขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ได้มาทำการสุ่มแบบง่าย (Simple random sampling) ด้วยวิธีการจับสลากแบบไม่ทดแทน จนได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 327 คน เกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองกุฉินารายณ์ติดต่อกันอย่างน้อย 6 เดือน สามารถสื่อสารและให้ข้อมูลด้วยตนเองได้ และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย เกณฑ์คัดออก ได้แก่ ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมหรือความบกพร่องทางสติปัญญาที่ไม่สามารถตอบแบบสอบถามได้ ผู้สูงอายุที่เจ็บป่วยรุนแรงหรืออยู่ในภาวะวิกฤต และแบบสอบถาม

ที่กรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน การเก็บข้อมูลดำเนินการระหว่างเดือนมิถุนายน-สิงหาคม 2567

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม โดยกำหนดเนื้อหาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ โรคประจำตัว และการได้รับอุบัติเหตุ 1 ปีที่ผ่านมา จำนวน 8 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุของผู้สูงอายุจำนวนทั้งสิ้น 11 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบ ใช่ หรือ ไม่ใช่ โดยแปลความหมาย คือ ถูกต้อง และไม่ถูกต้อง ประกอบด้วย ตอบถูก ให้ 1 ตอบไม่ถูก ให้ 0

กำหนดระดับคะแนนเป็น 3 ระดับพิจารณาตามเกณฑ์การแบ่งระดับประยุกต์จากแนวคิดของ บลูม⁽¹⁴⁾ มีรายละเอียดดังนี้

มีความรู้ระดับต่ำ ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60
มีความรู้ระดับปานกลาง ได้คะแนนอยู่ระหว่างร้อยละ 60-79

มีความรู้ระดับสูง ได้คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม จำนวน 12 ข้อ ลักษณะคำถามแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) โดยประยุกต์จากลิเคิร์ท⁽¹⁵⁾ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ และไม่เห็นด้วย เกณฑ์การให้คะแนน คือ

ข้อคำถามเชิงบวก	ข้อคำถามเชิงลบ
เห็นด้วย ให้ 3 คะแนน	1 คะแนน
ไม่แน่ใจ ให้ 2 คะแนน	2 คะแนน
ไม่เห็นด้วย ให้ 1 คะแนน	3 คะแนน

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของผู้สูงอายุ มีจำนวนทั้งสิ้น 13 ข้อ

ตัวเลือกตอบเป็นแบบมาตราวัดประมาณค่าโดยประยุกต์จากลิเคิร์ท⁽¹⁵⁾ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ เป็นประจำ บางครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ เกณฑ์การให้คะแนน คือ

ข้อคำถามเชิงบวก	ข้อคำถามเชิงลบ
ปฏิบัติเป็นประจำ ให้ 3 คะแนน	1 คะแนน
ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 2 คะแนน	2 คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติ ให้ 1 คะแนน	3 คะแนน

การแปลผลคะแนนของแบบสัมภาษณ์ในส่วนที่ 3 และ 4 คำนวณได้จากค่าสูงสุดลบด้วยค่าต่ำสุด แล้วหารด้วยจำนวนขั้นที่ต้องการ ในการศึกษาครั้งนี้แบ่งจำนวนขั้นเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ต่ำ ปานกลาง และสูง⁽¹⁶⁾

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด}-\text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} = \frac{3-1}{3} = 0.67$$

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.66 หมายถึง มีแรงสนับสนุนทางสังคม หรือพฤติกรรมอยู่ในระดับต่ำ

คะแนนเฉลี่ย 1.67-2.33 หมายถึง มีแรงสนับสนุนทางสังคม หรือพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 2.34-3.00 หมายถึง มีแรงสนับสนุนทางสังคม หรือพฤติกรรมอยู่ในระดับสูง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามได้ผ่านการตรวจสอบความตรงและความสอดคล้องของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน แล้วคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective congruence: IOC)⁽¹⁷⁾ ได้ค่าระหว่าง 0.67-1.00 จากนั้นนำแบบสอบถามมาแก้ไขปรับปรุง แล้วนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเทศบาลตำบลสเปื้อน อำเภอนามน จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุของผู้สูงอายุ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน⁽¹⁸⁾ ได้ค่า KR-20 เท่ากับ 0.73 และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม และแบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของผู้สูงอายุ โดยใช้ประสิทธิภาพอัลฟาของครอนบาช

(Cronbach's Alpha coefficient)⁽¹⁹⁾ ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.72 และ 0.71 ตามลำดับ จากนั้นผู้วิจัยจึงปรับแบบสอบถามให้เป็นฉบับจริง เพื่อจะนำไปใช้ในพื้นที่จริงจำนวน 327 ชุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลดำเนินการโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยที่ผ่านการอบรม และได้รับการชี้แจงขั้นตอนการเก็บข้อมูลอย่างชัดเจนจากผู้วิจัยเพื่อให้ปฏิบัติและซักถามตามมาตรฐานเดียวกันทุกครั้ง วิธีการเก็บข้อมูลคือการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม ที่บ้านของผู้สูงอายุหรือศูนย์ชุมชนในพื้นที่ เพื่อช่วยลดความผิดพลาดจากการอ่านหรือการเขียนของผู้สูงอายุ วิธีการดังกล่าวช่วยลดอคติจากการตีความคำถามต่างกันระหว่างผู้ตอบการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient) โดยก่อนวิเคราะห์ ได้ทดสอบสมมติฐานเบื้องต้นของสถิติ (assumptions) ได้แก่ การกระจายตัวแบบปกติ (normality) และความเป็นเชิงเส้น (linearity) พบว่าข้อมูลมีการกระจายตัวเป็นปกติและมีความเป็นเชิงเส้นเพียงพอจึงสามารถใช้สถิติ Pearson's correlation ได้อย่างเหมาะสม กำหนดให้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

มาตรฐานจริยธรรมการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยดำเนินการภายหลังจากที่ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ เลขที่การรับรอง HS-KSU 005/2567 กลุ่มตัวอย่างได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ขั้นตอนการเก็บข้อมูล การปกป้องความลับ และการลงนามในหนังสือยินยอมเข้าร่วมการศึกษาวิจัย กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการปกปิดและจะไม่เปิดเผยแก่สาธารณชน ในกรณีที่ผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์ ชื่อและ

ที่อยู่ของกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการปกปิดอยู่เสมอ และเอกสารจะถูกทำลายหลังการดำเนินการวิจัยเสร็จสิ้น

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และแรงสนับสนุนทางสังคมกับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 327 คน ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด 327 ชุด ได้ข้อค้นพบ ดังนี้

ข้อมูลส่วนบุคคลจำแนกตามคุณลักษณะส่วนบุคคล พบว่าผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองกุฉินารายณ์ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 207 คน (ร้อยละ 63.30) มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 70.23 ปี (SD=7.18) ส่วนใหญ่สมรสแล้ว 214 คน (ร้อยละ 65.44) สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา 314 คน (ร้อยละ 96.02) มีรายได้ไม่น้อยกว่า 5,000 บาทต่อเดือน 312 คน (ร้อยละ 95.41) และรายได้ไม่เพียงพอ 308 คน (ร้อยละ 94.19) ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว 222 คน (ร้อยละ 67.89) และส่วนใหญ่ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา 292 คน (ร้อยละ 89.30)

ภาพรวมของระดับความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์อยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 56.58 ดังตารางที่ 1 จากการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม พบว่า ความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุของผู้สูงอายุที่ดีที่สุดคือ บริเวณห้องน้ำ ห้องนอน ห้องครัว และบันได ควรมีแสงไฟส่องสว่างเพื่อทำให้มองเห็นได้ชัดเจน คิดเป็นร้อยละ 98.17 รองลงมา คือ การทำความสะอาดพื้นห้องน้ำให้สะอาด ไม่ลื่น จะช่วยป้องกันไม่ให้ผู้สูงอายุลื่นล้มในห้องน้ำ คิดเป็นร้อยละ 96.02 ส่วนความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุของผู้สูงอายุที่น้อยที่สุดคือ ผู้สูงอายุควรสวมใส่เสื้อผ้าในท่าเย็นเพราะมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุตุน้อย คิดเป็นร้อยละ 19.88 ซึ่งที่ถูกต้องผู้สูงอายุควรนั่งเปลี่ยนเสื้อผ้าบนเก้าอี้ที่มั่นคงเพื่อป้องกันการเสียสมดุลขณะยืนเปลี่ยนเสื้อผ้า

ตารางที่ 1 ระดับความรู้อยู่เกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์
Table 1 The level of knowledge about the risk of accidents among the elderly living in Kuchinarai Municipality, Kalasin Province

ระดับความรู้	จำนวน	ร้อยละ
ระดับต่ำ (ต่ำกว่าร้อยละ 60)	33	10.09
ระดับปานกลาง (ร้อยละ 60-79)	109	33.33
ระดับสูง (มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80)	185	56.58
รวม	327	100.00

ภาพรวมของระดับแรงสนับสนุนทางสังคมของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์อยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 72.17 ดังตารางที่ 2 จากการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม พบว่า แรงสนับสนุนทางสังคมที่พบมากที่สุดคือ คนในครอบครัว พร้อมทั้งจะรับฟังปัญหาของผู้สูงอายุ ($\bar{x}=2.87$, $SD=0.35$) รองลงมา คือ ผู้สูงอายุชอบที่จะได้พูดคุยกับ

คนที่คุยด้วยแล้วทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า ($\bar{x}=2.85$, $SD=0.39$) ส่วนแรงสนับสนุนทางสังคมที่พบน้อยที่สุดคือ เมื่อผู้สูงอายุไม่สบาย จะมีเพื่อนบ้านที่คอยช่วยเหลือดูแล ($\bar{x}=2.20$, $SD=0.77$) ซึ่งในส่วนนี้แสดงให้เห็นว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่รู้สึกว่าเมื่อผู้สูงอายุเจ็บป่วยหรือไม่สบายจะไม่มีเพื่อนบ้านที่จะคอยช่วยเหลือตนเองได้

ตารางที่ 2 ระดับแรงสนับสนุนทางสังคมของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

Table 2 The level of social support for the elderly living in Kuchinarai Municipality, Kalasin Province

ระดับแรงสนับสนุนทางสังคม	จำนวน	ร้อยละ
ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 1.67-2.33)	91	27.83
ระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 2.34-3.00)	236	72.17
รวม	327	100.00

สำหรับระดับพฤติกรรมป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 51.38 ดังตารางที่ 3 จากการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม พบว่า พฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่พบบ่อยที่สุด คือ ผู้สูงอายุจัดเก็บของบริเวณพื้นบ้านให้เรียบร้อยเพื่อไม่ให้ขวาง

ทางเดิน ($\bar{x}=2.77$, $SD=0.47$) รองลงมา คือ ผู้สูงอายุมีการจัดวางหรือเคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์ไม่ให้กีดขวางทางเดิน ($\bar{x}=2.67$, $SD=0.55$) ส่วนพฤติกรรมป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่พบน้อยที่สุด คือ ผู้สูงอายุให้คนอื่นช่วยหยิบของให้ เมื่อของนั้นอยู่ที่สูง ($\bar{x}=1.77$, $SD=0.76$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้สูงยังมีการเอื้อมหยิบสิ่งของที่อยู่งด้วยตนเอง ซึ่งอาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุได้

ตารางที่ 3 ระดับพฤติกรรมป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

Table 3 The level of accident prevention behavior among the elderly living in Kuchinarai Municipality, Kalasin Province

ระดับพฤติกรรมป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับต่ำ (คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.66)	2	0.61
ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 1.67-2.33)	168	51.38
ระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 2.34-3.00)	157	48.01
รวม	327	100.00

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่าความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุมีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขต

เทศบาลเมืองกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ($r=-0.53$, $p<0.05$) และแรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ($r=0.15$, $p<0.01$) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และแรงสนับสนุนทางสังคมกับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

Table 4 Knowledge and social support related to the accident prevention behavior of the elderly living in the Kuchinarai Municipality, Kalasin Province

ตัวแปร	พฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	p-value
ความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ	-0.53	<0.01
แรงสนับสนุนทางสังคม	0.15	<0.01

วิจารณ์

ผลการวิจัยพบว่า ภาพรวมของพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากวัยของผู้สูงอายุที่มีการเปลี่ยนแปลงของอวัยวะต่างๆ ในร่างกายที่มีผลทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย จึงทำให้ผู้สูงอายุมีความระมัดระวังตนเอง เพื่อไม่ให้เกิดการหกล้ม แต่ด้วยผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวซึ่งอาจเป็นข้อจำกัดทำให้ผู้สูงอายุไม่อาจมีพฤติกรรมที่ดีที่สุด หรืออยู่ในระดับมากได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพิกุล ดินามาส และคณะ⁽²⁰⁾ พบว่าค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และสอดคล้องกับงานวิจัยของจิตติมา คุ่มสืบสาย⁽²¹⁾ พบว่าพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของผู้สูงอายุอยู่ในระดับปานกลาง และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของศิริวรรณ วิเศษแก้ว และประภาเพ็ญ สุวรรณ⁽⁸⁾ พบว่าพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของผู้สูงอายุอยู่ในระดับมาก

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่าความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุมีความสัมพันธ์ทางลบ

กับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 แสดงให้เห็นว่าเมื่อผู้สูงอายุมีความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงเพิ่มมากขึ้น กลับแสดงพฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุที่ลดน้อยลง ผลการศึกษานี้เป็นข้อค้นพบที่สวนทางกับแนวคิดโดยทั่วไปที่ส่วนใหญ่เชื่อว่าความรู้ที่ดีจะนำไปสู่การมีพฤติกรรมที่เหมาะสม ซึ่งผลการศึกษานี้ อาจเนื่องมาจากความรู้ที่มากขึ้นเกี่ยวกับความเสี่ยงทำให้ผู้สูงอายุเกิดความกลัวการหกล้ม และความวิตกกังวล ส่งผลให้หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมมากกว่าที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งงานวิจัยของ Scheffer et al.⁽²²⁾ แสดงให้เห็นว่าผู้สูงอายุที่กลัวการหกล้มมีแนวโน้มหลีกเลี่ยงกิจกรรมทางกาย และสิ่งนี้อาจนำไปสู่การสูญเสียสมรรถภาพทางกายมากขึ้น และเพิ่มความเสี่ยงการหกล้มในอนาคต และลักษณะทางประชากรของผู้สูงอายุที่ศึกษา เช่น การศึกษาอยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 96.02 สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษา) มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 67.89) และรายได้ไม่เพียงพอ (ร้อยละ 94.19) เป็นข้อจำกัดที่สำคัญต่อการแปลงความรู้ให้กลายเป็นการปฏิบัติจริง โดยเฉพาะเมื่อผู้สูงอายุรับรู้ความเสี่ยง

แต่ขาดศักยภาพด้านร่างกายและทรัพยากรสนับสนุน จึงไม่สามารถปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด Self-efficacy ของ Bandura⁽¹¹⁾ ที่ระบุว่า ความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองมีบทบาทสำคัญต่อการเปลี่ยนความรู้ไปสู่พฤติกรรม ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Phelan et al.⁽²³⁾ พบว่าผู้สูงอายุที่รับรู้ถึงความเสี่ยงของการหกล้ม มักลดกิจกรรมทางกายลงโดยไม่เพิ่มพฤติกรรมป้องกัน นอกจากนี้ยังมีการศึกษาโดย Rosellini⁽²⁴⁾ ที่พบว่าการถ่ายทอดความรู้ที่มีประสิทธิภาพนั้น ในการฝึกอบรมต้องมีการฝึกทักษะและการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่แท้จริง

แรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เนื่องจากการได้รับกำลังใจและการกระตุ้นเตือนเป็นการแสดงออกถึงความเอาใจใส่ต่อผู้สูงอายุและเป็นแรงกระตุ้นให้ผู้สูงอายุเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสามารถป้องกันการเกิดอุบัติเหตุให้ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ House⁽⁹⁾ และสอดคล้องงานวิจัยของมุกิตา มุสิการยกุล⁽²⁵⁾ และณัฐฤตา ศิริโสภณ⁽¹²⁾ ที่พบว่า การได้รับการสนับสนุนจากสมาชิกในครอบครัว สมาชิกในชุมชนส่งผลต่อการมีพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งนี้

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุของผู้สูงอายุอยู่ในระดับสูง และมีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของผู้สูงอายุ แสดงให้เห็นว่าผู้สูงอายุมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุที่ดี แต่ไม่ได้นำมาปฏิบัติให้เกิดเป็นพฤติกรรมที่ดี ซึ่งอาจเกิดจากคุณลักษณะทางประชากร เช่น การศึกษาอยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 96.02 สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษา) มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 67.89) และรายได้ไม่เพียงพอ (ร้อยละ 94.19) สิ่งเหล่านี้เป็นอุปสรรคต่อการนำความ

รู้ที่มีเปลี่ยนไปสู่การปฏิบัติจริง ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดกิจกรรมไม่เพียงแต่ให้ความรู้ แต่ควรเสริมสร้าง self-efficacy และจัดการสิ่งแวดล้อมรอบตัวให้อื้อต่อการป้องกันอุบัติเหตุ เช่น ปรับปรุงบ้านให้ปลอดภัย สนับสนุนด้านเศรษฐกิจ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาตัวแปรกวนเพิ่มเติม เช่น สุขภาพร่างกาย, อายุ, ภาวะเศรษฐกิจ และลักษณะของผู้ดูแล ซึ่งอาจอธิบายว่าทำไมผู้สูงอายุที่มีความรู้มากกลับไม่สามารถปฏิบัติตามพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุที่ดีได้

กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่องปัจจัยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Older Persons. Situation of the Thai older persons 2022. Bangkok: Department of Older Persons; 2023. (in Thai)
2. National Statistical Office. The 2024 Survey of The Older Persons in Thailand [Internet]. 2024. [cited 2025 Jan 6]. Available from: https://www.nso.go.th/nsoweb/storage/survey_detail/2025/20241209145003_27188.pdf. (in Thai).
3. Buangam N. and Nathapindhu G. Factors correlated to accidental and health problems in elderly in Pak Nam sub-district, MueangSamutprakan district, Samutprakan. Journal of the office of DPC 7 Khonkaen. 2018;25(2):46-57. (in Thai)
4. World Health Organization. Falls [Internet]. 2021. [cited 2025 Aug 30]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>

5. Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Annual epidemiological surveillance report 2022. Bangkok: War Veterans Organization Printing House; 2022. (in Thai)
6. Kuchinarai Municipality. Population in Kuchinarai Municipality classified by age group [internet]. 2023 [cited 2024 Mar 29]. Available from: https://www.kuchinarai-municipality.go.th/data_2327. (in Thai)
7. Rosenstock IM. Historical origins of the health belief model. *Health Educ Monogr*. 1974;2(4):328–35.
8. Wisetkaew S, Suwan P. The causal relationship model of factors influencing fall prevention behaviors of the elderly in Lopburi Province. *Journal of Medical and Public Health Region 4* 2024;14(2):1–12. (in Thai)
9. House JS. *Work stress and social support*. Reading, MA: Addison–Wesley; 1981.
10. Cohen S, Wills TA. Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychol Bull*. 1985; 98(2):310–57.
11. Bandura A. *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman; 1997.
12. Sirisopon N. The Effectiveness of Innovation that Promoted Fall Prevention Behavior among Elderly. *Journal of The Royal Thai Army Nurses* 2018;19(Supplement):495–504. (in Thai)
13. Wayne WD. *Biostatistics: A foundation of analysis in the health sciences*. 6th ed. New York: John Wiley & Son; 1995.
14. Bloom BS. *Taxonomy of educational objectives, the classification of educational goals–Handbook I: Cognitive Domain*. New York: McKay; 1956.
15. Likert RA. Technique for the Measurement of Attitude. *Archives Psychological* 1932;3(1):42–8.
16. Best JW. *Research in education*. 3rd ed. Engle Clift, NJ: Prentice–Hall; 1977.
17. Wiboonsri YR. *Measurement and achievement test construction*. 11th ed. Bangkok: Chulalongkorn University Press; 2013. (in Thai)
18. Kuder GF, Richardson MW. The theory of the estimation of test reliability. *Psychometrika* 1937;2(3):151–60.
19. Cronbach LJ. Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests. *Psychometrika* 1951;16:297–334.
20. Tinamas P, Jongkae P, Sengpanich T. Accident Prevention Behaviors among Older Adults Donkeaw, Maerim District, Chiangmai Province. *Journal of Nurses Association of Thailand Northern Office* 2018;24(2):72–82. (in Thai)
21. Kumsuebsai T. *Accidental preventive behavior of the elderly in Tambon Huayploo, Amphoe Nakhon chi si, Changwat Nakhonpathom [Master of art Thesis in Community Psychology]*. Nakhonpathom : Silpakorn University; 2007. (in Thai)
22. Scheffer AC, Schuurmans MJ, van Dijk N, van der Hooft T, de Rooij SE. Fear of falling: Measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons. *Age Ageing*. 2008;37(1):19–24.
23. Phelan EA, Mahoney JE, Voit JC, Stevens JA. Assessment and management of fall risk in primary care settings. *Med Clin North Am*. 2015;99(2):281–93.

24. Rosellini A. Effective Knowledge Transfer and Behavioural Change in a Training Environment. *Journal of Information & Knowledge Management*. 2019;18(4):1950049.
25. Musikaranyakul M. Factors related to the fall prevention behavior among elderly people in Mueang district Nakhon-Ratchasima province [Thesis]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2020. (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การพัฒนาเครื่องมือประเมินภาวะสุขภาพจิตในสถานที่ทำงาน (iWorkHealth) ฉบับภาษาไทย

Development of the Thai Version of the iWorkHealth Assessment Tool for Work-Related Mental Health

รชนีกร วีระเจริญ

Rachaneekorn Weeracharoen

อรพันธ์ อันติมานนท์

Orrapan Untimanon

กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
กรมควบคุมโรคDivision of Occupational and Environmental
Diseases Department of Disease Control

DOI: 10.14456/dcj.2025.58

Received: May 12, 2025 | Revised: July 25, 2025 | Accepted: November 14, 2025

บทคัดย่อ

ปัญหาสุขภาพจิตและการทำงานมีความสัมพันธ์กัน ปัญหาสุขภาพจิตสามารถส่งผลกระทบต่อการทำงาน และตัวงานเองก็ส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพจิตของคนทำงานได้ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเครื่องมือประเมินภาวะสุขภาพจิตในสถานที่ทำงาน (iWorkHealth) ฉบับภาษาไทย โดยมีขั้นตอนการศึกษา คือ การขออนุญาต การแปลคำถาม การประเมินความตรงเชิงเนื้อหา ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญมีข้อคำถามที่มีค่า Index of Item-Objective Congruence (IOC) ต่ำกว่า 0.50 จึงทบทวนข้อคำถามและปรับปรุง แบบประเมินเหลือข้อคำถามทั้งหมดจำนวน 76 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach Alpha) รวมของแบบประเมินเท่ากับ 0.65 การประเมินแยกส่วนของข้อคำถามพบว่าส่วนการประเมินสภาวะสุขภาพจิตทั่วไป ค่า Cronbach Alpha 0.95 การประเมินสภาวะกายจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ค่า Cronbach Alpha 0.97 การประเมินภาวะเครียดจากการทำงานและภาวะหมดไฟ ค่า Cronbach Alpha 0.96 การบริหารจัดการขององค์กรที่เกี่ยวกับสุขภาวะด้านจิตใจ ความปลอดภัยและสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน ค่า Cronbach Alpha 0.97 แม้ Cronbach Alpha รวมของแบบประเมินมีค่าต่ำกว่า 0.70 แต่เมื่อทำการแยกประเมินค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเป็นรายส่วนของข้อคำถาม พบว่าส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่า 0.90 และผลการหาอำนาจจำแนกรายข้อ มีค่าระหว่าง 0.21-1.00 ดังนั้นเครื่องมือฯ ฉบับนี้สามารถนำมาใช้เป็นทางเลือกให้สถานประกอบการในการเลือกใช้เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในสถานที่ทำงาน โดยการประเมินภาวะสุขภาพจิตเบื้องต้นก่อนส่งต่อคนทำงานเข้ารับการตรวจประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ

ติดต่อผู้พิมพ์: รชนีกร วีระเจริญ

อีเมล: Rachaneekorn.occmed@gmail.com

Abstract

Mental health problems and work are related. Mental health problems can negatively impact work performance, and the work itself can impact a worker's mental health. This study aimed to develop a Thai

version of iWorkHealth to be a screening tool for mental health problem in the workplace. The study procedures included requesting permission, translating questions, assessing the validity, trying out, and finalizing the complete instrument. The overall Cronbach Alpha coefficient was 0.65. The results of the separate assessments found that the Cronbach Alpha coefficient of general mental health, psychosocial conditions related to work, work stress and burnout, management of the organization related to mental safety and health of workers were 0.95, 0.97, 0.96 and 0.97 respectively. Although the overall Cronbach Alpha coefficient was lower than 0.70, but the Cronbach alpha coefficients of each dimension were higher than 0.90. However, the corrected item-total correlations varied from 0.21 to 1.00. Therefore, it can be used as a screening tool for mental health conditions in workplaces before referred to experts.

Correspondence: Rachaneekorn Weeracharoen

E-mail: Rachaneekorn.occmcd@gmail.com

คำสำคัญ

iWorkHealth, สุขภาพจิตในสถานที่ทำงาน, ความเครียดในสถานที่ทำงาน

Keywords

iWorkHealth, Mental health in work, workplace stress

บทนำ

องค์การอนามัยโลกคาดประมาณว่าร้อยละ 15 ของประชากรวัยทำงานผู้ใหญ่มีปัญหาสุขภาพจิต โดยมีการสูญเสียวันทำงานมากถึง 12 พันล้านวันทำงานทั่วโลกในทุกๆปี จากภาวะซึมเศร้าและวิตกกังวล ส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายจากการเจ็บป่วยด้วยปัญหาสุขภาพจิต โดยร้อยละ 50 ของค่าใช้จ่ายเป็นค่าใช้จ่ายทางอ้อม (indirect cost) ที่เกิดจากการลดลงของผลิตภาพการทำงาน (productivity)⁽¹⁾ สำนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัยแห่งชาติ ประเทศสหรัฐอเมริกา (Occupational Safety and Health Administration) รายงานว่า 1 ใน 5 ของประชากรผู้ใหญ่ในประเทศสหรัฐอเมริกามีปัญหาสุขภาพจิต มีความเครียดในสถานที่ทำงาน (Workplace stress) และจากการสำรวจประชากรวัยทำงานของประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงปี 2019-2021 พบว่าร้อยละ 65 รายงานว่าความเครียดที่เกิดขึ้นมีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำงานของตนเอง⁽²⁾

สำหรับประเทศไทย มีการศึกษาความชุกของโรคจิตเวชและปัญหาสุขภาพจิต จากการสำรวจระดับวิทยาสุขภาพจิตของคนไทยระดับชาติปีพ.ศ. 2556 พบความชุกของโรคทางจิตเวช ประมาณ 1,700,000

คน หรือประมาณร้อยละ 3⁽³⁾ และจากรายงานสถานการณ์ทางสังคมที่สำคัญจากกองพัฒนาข้อมูลและตัวชี้วัดสังคม สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พ.ศ. 2566 มีผู้เข้ารับการประเมินสุขภาพจิตตนเองผ่านระบบ Mental Health Check In จำนวน 850,000 คน โดยพบผู้มีความเครียดสูงประมาณร้อยละ 5 ผู้มีความเสี่ยงซึมเศร้าประมาณร้อยละ 6 และผู้ที่มีความเสี่ยงฆ่าตัวตายประมาณร้อยละ 3⁽⁴⁾

ปัญหาสุขภาพจิตและการทำงานมีความสัมพันธ์กัน ปัญหาสุขภาพจิตสามารถส่งผลกระทบเชิงลบต่อการทำงาน ได้แก่ การลดลงของผลผลิตและประสิทธิภาพในการทำงาน การขาดงานและการลาหยุด เป็นต้น^(2,5-8) รวมถึงส่งผลกระทบต่อการสูญเสียค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพ⁽⁹⁻¹³⁾ ลักษณะการทำงานหรือตัวงานเองก็ส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพจิตของคนทำงานได้⁽¹⁴⁾ โดยงานที่มีคุณค่า (decent work) ถือเป็นลักษณะงานที่มีอิทธิพลในเชิงบวกต่อสุขภาพจิต นอกจากนี้การทำงานในสภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัยและเอื้อต่อการมีสุขภาพดี ยังเป็นการช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพและผลผลิตในการทำงาน และลดความตึงเครียดและความขัดแย้งในการทำงาน⁽¹⁵⁾ ความเครียดเป็นปฏิกิริยา

ตอบสนองของร่างกายที่มีต่อสิ่งเร้าภายในและภายนอก เกิดได้จากหลายสาเหตุ การทำงานเป็นปัจจัยหนึ่ง ที่อาจก่อให้เกิดความเครียด ตามนิยามขององค์การอนามัยโลก Workplace stress หมายถึง การตอบสนองของบุคคลเมื่อเผชิญกับความต้องการและแรงกดดันในการทำงานที่ไม่ตรงกับความรู้และความสามารถของตนเอง และทำลายความสามารถในการรับมือของตน ซึ่งอาจเกิดจากการออกแบบงานที่ไม่ดี (poor work design) สภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่น่าพอใจ และการขาดการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงานและหัวหน้างาน⁽¹⁶⁾

กรมควบคุมโรคร่วมกับกรมสุขภาพจิต และกรมอนามัย ได้ดำเนินโครงการสถานประกอบการปลอดโรค ปลอดภัย ใจเป็นสุข โดยมุ่งหวังให้ประชากรวัยทำงานได้รับการดูแลสุขภาพในทุกมิติ⁽¹⁷⁾ ทั้งสุขภาพกาย และสุขภาพจิต โดยมีการใช้เครื่องมือประเมินสุขภาพจิต ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในประชาชนทั่วไป เช่น การประเมินภาวะเครียดด้วยเครื่องมือ ST-5⁽¹⁸⁾ การคัดกรองภาวะซึมเศร้าด้วยเครื่องมือคัดกรอง 2Q⁽¹⁹⁾ เป็นต้น ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้ไม่ได้เน้นการระบุปัจจัยจากการทำงานที่อาจส่งผลต่อสุขภาพจิตของคนทำงาน ในปัจจุบันเครื่องมือประเมินภาวะสุขภาพจิตที่มุ่งเน้นปัจจัยของงานที่ส่งผลต่อปัญหาสุขภาพจิตที่เป็นที่รู้จักในสากล ตัวอย่างเช่น Effort-Reward Imbalance Questionnaire, Karasek Job Content Questionnaire และ Maslach Burnout Inventory เป็นเครื่องมือที่มีแบบจำลองและแนวคิดคล้ายคลึงกันในการระบุด้านของงานที่ส่งผลต่อสุขภาพจิตของคนทำงาน นอกจากนี้มีเครื่องมืออื่นๆ ที่สามารถใช้ในการระบุปัญหาภาวะสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับความเครียดของทำงาน เช่น การศึกษาเปรียบเทียบความเป็นอยู่ที่ดีของคนทำงาน การขาดงานที่ส่งผลต่อค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ โดยการเปรียบเทียบแบบจำลองความเครียดจากงาน (Job Stress Models) ด้วยเครื่องมือ Effort-Reward-Imbalance (ERI), Overcommitment (OC), Job-Demand-Control (JDC), and Organizational Injustice (OIJ)⁽²⁰⁾ เป็นต้น

การศึกษาในประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องมือประเมินปัจจัยของงานที่อาจส่งผลต่อปัญหาสุขภาพจิต เช่น การศึกษาที่ใช้เครื่องมือแบบสอบถาม ERIQ ในโรงงานอุตสาหกรรมตัดเย็บเสื้อผ้า⁽²¹⁾ และการศึกษาภาวะหมดไฟในบุคลากรโรงพยาบาล⁽²²⁾ โดยการใช้แบบสอบถาม ERIQ และ Maslach Burnout Inventory (MBI) นอกจากนี้มีการใช้เครื่องมือ Job Content Questionnaire ฉบับภาษาไทย⁽²³⁾ ในการศึกษาความเครียดของครูที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนมัธยมศึกษา⁽²⁴⁾ และการศึกษาความเครียดในกลุ่มบุคลากรโรงพยาบาล⁽⁵⁾

เครื่องมือ iWorkHealth⁽²⁵⁾ พัฒนาขึ้น โดย Workplace Safety and Health (WSH) Institute กระทรวงแรงงาน (Ministry of Manpower) ประเทศสิงคโปร์ ดำเนินการร่วมกับ Institute of Mental Health, Changi General Hospital, Work Safety and Health Council และ Health Promotion Board โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเครื่องมือในการประเมินปัญหาสุขภาพจิตที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในสถานที่ทำงาน ช่วยในการระบุขนาดปัญหาและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง⁽²⁶⁾ โดยการประเมินสภาวะสุขภาพจิตทั่วไป การคัดกรองภาวะซึมเศร้าเบื้องต้น การประเมินเกี่ยวกับภาวะสุขภาพจิตการทำงาน ได้แก่ ความต้องการของงาน (Job demand) การควบคุมหรืออำนาจการตัดสินใจในงาน (Job control) การได้รับการสนับสนุนทางสังคม (Social Support) วัฒนธรรมองค์กร (Organizational Culture) ความมั่นคงในการทำงาน (Job Recognition) ความพึงพอใจในการทำงาน (Job Satisfaction) รวมถึงการประเมินภาวะเครียดจากการทำงาน (Work Stress) ภาวะหมดไฟ และการบริหารจัดการขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับสภาวะด้านจิตใจ ความปลอดภัยและสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน เพื่อนำไปสู่การกำหนดมาตรการป้องกันและการแก้ไขปัญหา การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเครื่องมือประเมินภาวะสุขภาพจิตที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน โดยการแปล iWorkHealth เป็นภาษาไทย จากนั้นหาค่าความตรงและความเที่ยงของเครื่องมือเพื่อประโยชน์ต่อคนทำงานและองค์กรให้สามารถนำไปใช้ในการประเมินตนเอง ทราบขนาดของปัญหาและนำ

ข้อมูลไปใช้ในการวางแผนจัดการปัญหาสุขภาพจิตในสถานที่ทำงานได้ ช่วยเพิ่มทางเลือกแก่สถานประกอบการในการเลือกใช้เครื่องมือ เพื่อประเมินความเสี่ยงเบื้องต้น

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาที่จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (cross sectional descriptive study) และมีขั้นตอนการศึกษา ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 จัดทำหนังสือขออนุญาตอย่างเป็นทางการจาก Workplace Safety and Health (WSH) Institute ประเทศสิงคโปร์ เพื่อแปลเป็นภาษาไทย และได้รับอนุญาตให้แปลและใช้เครื่องมือนี้ได้

ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการแปลข้อคำถามจากแบบประเมิน 5 ส่วน ได้แก่ ลักษณะทั่วไปทางประชากร การประเมินสภาวะสุขภาพจิตทั่วไป การประเมินสภาวะสุขภาพจิตที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน การประเมินภาวะเครียดจากการทำงานและภาวะหมดไฟ และการบริหารจัดการขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับสภาวะด้านจิตใจความปลอดภัยและสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน แบบประเมินทั้ง 5 ส่วน มีข้อคำถามทั้งหมด 79 ข้อ ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ลักษณะทั่วไปทางประชากร จำนวน 13 ข้อ ส่วนที่ 2 การประเมินสภาวะสุขภาพจิตทั่วไปและการคัดกรองภาวะซึมเศร้าเบื้องต้น จำนวน 18 ข้อ ส่วนที่ 3 การประเมินสภาวะกาย จิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ซึ่งแบ่งข้อคำถามเป็นส่วนต่างๆ ดังนี้ ความต้องการของงาน (Job demand) การควบคุมหรืออำนาจการตัดสินใจในงาน (Job control) การได้รับการสนับสนุนทางสังคม (Social Support) วัฒนธรรมองค์กร (Organizational Culture) ความมั่นคงในการทำงาน (Job Recognition) ความพึงพอใจในการทำงาน (Job Satisfaction) รวมทั้งสิ้นจำนวน 29 ข้อ ส่วนที่ 4 การประเมินภาวะเครียดจากการทำงาน (Work Stress) จำนวน 8 ข้อ และภาวะหมดไฟจำนวน 7 ข้อ รวมทั้งสิ้น จำนวน 15 ข้อ ส่วนที่ 5 การบริหารจัดการขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับสภาวะด้านจิตใจความปลอดภัยและสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 4 ข้อ

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบความถูกต้อง และ

ความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามทั้งหมด โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย จิตแพทย์ 1 ท่าน แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ 2 ท่าน พยาบาลอาชีวอนามัย 1 ท่าน และนักระบาดวิทยา 1 ท่าน คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามกับจุดประสงค์ (IOC: Index of Item-Objective Congruence) ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 และข้อคำถามที่มีความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในด้านการใช้ภาษา จะถูกทบทวนความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวัด และดำเนินการปรับปรุงหรือตัดข้อคำถาม

ขั้นตอนที่ 4 การทดสอบความเชื่อมั่นของแบบประเมิน ในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ตอบด้วยตนเอง กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป และปฏิบัติงานประจำในสถานพยาบาลภายใต้สังกัดกรมควบคุมโรค ทั้งนี้เนื่องจากเป็นกลุ่มอาชีพที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะสุขภาพจิตที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน เป็นอาชีพที่มีลักษณะงานที่มีความต้องการของงานมากและมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บและเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ประเมินความเชื่อมั่น โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) และหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Corrected item-total correlation)

ขั้นตอนที่ 5 สรุปและจัดทำแบบประเมินฉบับสมบูรณ์

ผลการศึกษา

1. ผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (content validity)

การประเมินความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 รอบ รอบที่ 1 พบว่า มีข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 เมื่อทบทวนข้อคำถามพบว่า ข้อคำถาม I am calm และ I am spiritual มีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดความสับสนในการวัดเมื่อทำการแปลเป็นภาษาไทย จึงตัดข้อคำถามทั้ง 2 ข้อออก และส่วนข้อคำถาม My work is meaningful และ my work is important ยุบรวม

เป็น 1 ข้อคำถามในภาษาไทย “งานของฉันมีความสำคัญ และมีคุณค่าต่อองค์กร” เนื่องจากมีความหมายคล้ายกัน เมื่อแปลเป็นภาษาไทย หลังจากนั้นทำการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ รอบที่ 2 ผลพบว่าไม่มีข้อ

คำถามใด ที่มี ค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 จึงทำการสรุปแบบประเมิน เพื่อทำการศึกษาระยะต่อไป และข้อคำถามที่เหลือทั้งหมดเป็นจำนวน 76 ข้อ

ตารางที่ 1 รายละเอียดเครื่องมือประเมิน

Table 1 The details of the assessment tool

ส่วนที่	หัวข้อ	จำนวนข้อคำถาม		ประเภทคำตอบ	สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค	Corrected item-total correlation
		iworkhealth ต้นฉบับ	iworkhealth ฉบับภาษาไทย			
ส่วนที่ 1	ลักษณะทั่วไปทางประชากร	13	13	มีตัวเลือก และแบบตอบเองโดยการเติมคำในช่องว่าง	-	-
ส่วนที่ 2	การประเมินสภาวะสุขภาพจิต (Mental Well Being, depression screening)					
	2.1 การประเมินสภาวะสุขภาพจิตทั่วไป	16	14	มาตราส่วนประมาณค่า 1-9 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1) เห็นด้วยอย่างยิ่ง (9)	0.95	0.34-0.92
	2.2 การคัดกรองภาวะซึมเศร้าเบื้องต้น	2	2	มีตัวเลือก ได้แก่ ไม่มี และมี	1.00	1.00
ส่วนที่ 3	การประเมินสภาวะทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน (Job demand, Job control, Social Support, Organizational Culture, Job Recognition, Job Satisfaction)	29	28	มาตราส่วนประมาณค่า 1-5 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1) เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5)	0.97	0.41-0.86
ส่วนที่ 4	การประเมินภาวะเครียดจากการทำงาน และภาวะหมดไฟ (Work Stress, Burnout)					
	4.1 การประเมินภาวะเครียดจากการทำงาน (Work Stress)	8	8	มาตราส่วนประมาณค่า 1-5 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1) เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5)	0.96	0.21-0.91
	4.2 การคัดกรองภาวะหมดไฟ (Burnout)	7	7	มาตราส่วนประมาณค่า 1-5 ระดับต่ำมาก (1) ระดับสูงมาก (5) และไม่เคย (1) สม่ำเสมอ (5)		

ตารางที่ 1 รายละเอียดเครื่องมือประเมิน (ต่อ)

Table 1 The details of the assessment tool (continue)

ส่วนที่	หัวข้อ	จำนวนข้อคำถาม		ประเภทคำตอบ	สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค	Corrected item-total correlation
		iworkhealth ต้นฉบับ	iworkhealth ฉบับภาษาไทย			
ส่วนที่ 5	การบริหารจัดการ ขององค์กรที่เกี่ยวกับ สุขภาวะด้านจิตใจ ความปลอดภัยและ สุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน (Psychosocial leadership)	4	4	มาตราส่วนประมาณค่า 1-5 ไม่ทราบ (1) เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5)	0.97	0.86-0.97

2. ผลการทดสอบค่าความเชื่อมั่น

2.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่าง
มีจำนวนทั้งสิ้น 30 คน โดยเป็นเพศหญิง : ชาย 4 ต่อ 1
มีอายุเฉลี่ย 37.63 ปี มีระยะเวลาที่ทำงานในองค์กรเฉลี่ย

11.94 ปี ร้อยละ 23.3 มีหน้าที่ในการดูแลผู้สูงอายุ เด็ก
เล็ก ผู้พิการ ผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตัวเองได้น้อยในครอบครัว
ในช่วง 1 ปี ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=30)

Table 2 The demographic of study population (n=30)

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	6	20.00
หญิง	24	80.00
อายุ (ปี)		
20-30	11	36.7
30-40	8	26.7
40-50	5	16.7
50-60	6	20.0
Mean (SD)	37.6 (10.9)	
สถานภาพสมรส		
โสด	15	50.00
สมรส	13	43.30
หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่	2	6.70
ระดับการศึกษา		
ประถม/มัธยมศึกษา	2	6.70
ปริญญาตรี	16	53.30
สูงกว่าปริญญาตรี	8	26.70
อื่น ๆ	4	13.30

ตารางที่ 2 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=30) (ต่อ)

Table 2 The demographic of study population (n=30) (continue)

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง		จำนวน	ร้อยละ
บทบาทในองค์กร	หัวหน้างาน/หัวหน้ากลุ่ม	3	10.00
	ผู้ปฏิบัติ	27	90.00
ประเภทของการจ้าง	พนักงานประจำ	22	73.30
	พนักงานชั่วคราว	3	10.00
	อื่น ๆ	5	16.70
ระยะเวลาที่ทำงานในองค์กร (ปี)	<10	17	56.7
	10-20	5	16.7
	20-30	6	20.0
	>30	2	6.7
	Mean (SD)	11.9 (10.4)	
มีหน้าที่ในการดูแลผู้สูงอายุ เด็กเล็ก	ใช่	7	23.3
ผู้พิการ ผู้ป่วยช่วยเหลือตัวเองได้น้อย	ไม่ใช่	23	76.7
ในครอบครัว ในช่วง 1 ปี ที่ผ่านมาหรือไม่			

2.2 ความเชื่อมั่นของแบบประเมิน

จำนวนข้อคำถามทั้งหมด 63 ข้อ (ยกเว้นส่วนที่ 1) ผลการวิเคราะห์ พบว่าค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.65 เนื่องจากแบบประเมินนี้ประกอบด้วยหลายส่วน จึงทำการประเมินความเชื่อมั่นของเครื่องมือแยกแต่ละส่วน ดังนี้

2.2.1 ชุดคำถามสำหรับการประเมิน

สภาวะสุขภาพจิตทั่วไป จำนวน 14 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค 0.95 และผลการหาอำนาจจำแนกรายข้อ (Corrected item-total correlation) มีค่า 0.34-0.92 แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าอำนาจจำแนกของคำถามการประเมินสภาวะสุขภาพจิตทั่วไป

Table 3 The Corrected item-total correlation of each question of mental well-being section

ข้อคำถาม	Corrected item-total correlation
ฉันมองอนาคตของฉันในแง่ดี	0.55
ฉันยอมรับความสามารถของตนเอง	0.76
ฉันยอมรับความเป็นจริง	0.34
ฉันสามารถจัดการกับความท้าทายในชีวิต	0.83
ฉันพึงพอใจ และอึดอ้อมใจ	0.87
ฉันทำความรู้จักกับเพื่อนใหม่ได้ง่าย	0.80
ฉันได้รับการสนับสนุนที่ดีจากครอบครัวและเพื่อน	0.77
ฉันเชื่อว่าชีวิตคือการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	0.42
ฉันพร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือผู้อื่น	0.72
ฉันเข้าใจชีวิตอย่างถ่องแท้	0.77
ฉันรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง	0.90
ฉันมีความสุขดี	0.92
ฉันสามารถคิดวิเคราะห์ได้อย่างชัดเจน	0.88
ฉันสามารถตัดสินใจได้ดี	0.83

2.2.2 ชุดคำถามเพื่อการคัดกรองภาวะซึมเศร้าเบื้องต้น จำนวน 2 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค 1.00 และผลการหาอำนาจ

ตารางที่ 4 ค่าอำนาจจำแนกของคำถามการคัดกรองภาวะซึมเศร้าเบื้องต้น

Table 4 The Corrected item-total correlation of each question of depression screening section

ข้อคำถาม	Corrected item-total correlation
ท่านรู้สึกหดหู่ เศร้า หรือท้อแท้สิ้นหวัง หรือไม่	1.00
ท่านรู้สึกเบื่อ ท้ออะไรก็ไม่เพลิดเพลิน หรือไม่	1.00

2.2.3 ชุดคำถามสำหรับการประเมินสภาวะกาย จิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน จำนวน 28 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค 0.97 และผลการหาอำนาจจำแนกรายข้อ (Corrected item-total correlation) มีค่า 0.41-0.86 แสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าอำนาจจำแนกของคำถามการประเมินสภาวะกาย จิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน

Table 5 The Corrected item-total correlation of each question of work-related mental health section

ข้อคำถาม	Corrected item-total correlation
ความต้องการของงาน (Job demand)	
งานของฉันทำให้ฉันอารมณ์เสีย หงุดหงิดอยู่บ่อยครั้ง	0.62
ฉันเคยมีความรู้สึกขัดแย้งกับงานที่ฉันทำหรืองานที่ฉันได้รับมอบหมาย	0.51
ฉันรู้สึกว่าภาระงานของฉันหนักเกินไป	0.56
ฉันมีงานมากมายที่ต้องทำ จนไม่สามารถทำผลงานออกมาได้ดี	0.72
ฉันยังรู้สึกเหนื่อยจากการทำงานเมื่อวาน/งานกะก่อนหน้า แม้จะเริ่มต้นวันใหม่	0.83
การควบคุมหรืออำนาจการตัดสินใจในงาน (Job control)	
ฉันรู้ว่าองค์กรคาดหวังอะไรจากการทำงานของฉัน	0.41
ฉันสามารถใช้ทักษะและความเชี่ยวชาญที่มีในการทำงาน	0.65
ฉันมีข้อมูลเพียงพอที่จะทำงานให้สำเร็จลุล่วง	0.74
ฉันได้รับความช่วยเหลือ และมีเครื่องมืออุปกรณ์อย่างเพียงพอเพื่อให้งานสำเร็จ	0.67
งานของฉันมีความสำคัญและมีคุณค่าต่อองค์กร	0.68
ฉันรู้สึกกระตือรือร้น และมีส่วนร่วมในงานของฉัน	0.67
การได้รับการสนับสนุนทางสังคม (Social Support)	
ฉันได้รับการสนับสนุน และคำแนะนำจากหัวหน้า	0.73
หัวหน้าของฉันใส่ใจเรื่องคำตอบแทนของลูกน้องทุกคน	0.76
หัวหน้าของฉันสนับสนุนการทำงานเป็นทีมของลูกน้อง	0.79
หัวหน้าของฉันให้เกียรติและเคารพการตัดสินใจของฉันในการทำงาน	0.75
หัวหน้าของฉันประเมินการทำงานของฉันโดยการพูดคุยกับฉันอย่างสม่ำเสมอ	0.76
ฉันได้รับความช่วยเหลือ และการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน	0.53
เพื่อนร่วมงานให้เกียรติและเคารพการตัดสินใจของฉันในการทำงาน	0.67
ฉันมีสัมพันธ์ภาพที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน	0.46
วัฒนธรรมองค์กร (Organizational Culture)	
ฉันรู้สึกว่าสิ่งตอบแทนที่ได้จากการพยายามของฉันนั้นมีความยุติธรรม	0.83
ฉันรู้สึกว่าบริษัท/องค์กรนี้ ดูแลพนักงานอย่างดี	0.86
ฉันคิดว่าบริษัทนี้พิจารณาสวัสดิการพนักงานสำคัญกว่าการดำเนินงาน การขายและผลกำไร	0.83
บริษัทหรือองค์กรของฉัน สามารถบริหารงานได้ดี	0.79

ตารางที่ 5 ค่าอำนาจจำแนกของคำถามการประเมินสภาวะทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน (ต่อ)

Table 5 The Corrected item-total correlation of each question of work-related mental health section (continue)

ข้อคำถาม	Corrected item-total correlation
ความมั่นคงในการทำงาน (Job Recognition)	
ฉันพึงพอใจกับรายได้และสิทธิประโยชน์ต่างๆที่ฉันได้รับ	0.75
ฉันพบว่ามีโอกาสเจริญก้าวหน้าในบริษัท/องค์กร ได้ดี	0.78
ฉันได้รับเกียรติและการยอมรับจากหัวหน้างานและเพื่อนร่วมงาน	0.71
ความพึงพอใจในการทำงาน (Job Satisfaction)	
ฉันพึงพอใจกับบริษัทหรือองค์กรที่ฉันทำงานด้วย	0.82
ฉันพึงพอใจกับงานที่ฉันทำ	0.78

2.2.4 ชุดคำถามสำหรับการประเมินภาวะ และผลการหาอำนาจจำแนกรายข้อ (Corrected item-total correlation) มีค่า 0.21–0.91 แสดงในตารางที่ 6
เครียดจากการทำงานและภาวะหมดไฟ จำนวน 15 ข้อ
ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค 0.96

ตารางที่ 6 ค่าอำนาจจำแนกของคำถามประเมินภาวะเครียดจากการทำงาน และภาวะหมดไฟ

Table 6 The Corrected item-total correlation of each question of work-related stress and burn out section

ข้อคำถาม	Corrected item-total correlation
การประเมินภาวะเครียดจากการทำงาน (Work Stress)	
ฉันมีความเครียดต่อเนื่อง	0.79
ฉันทำงานผิดพลาดอยู่บ่อยๆ	0.80
ฉันเบื่ออาหาร	0.78
ฉันนอนไม่หลับหรือนอนหลับยาก	0.61
ฉันรู้สึกรำคาญใจกับเรื่องเล็กน้อย	0.82
ฉันมักจะรู้สึกเหนื่อยและขาดพลังงาน	0.91
ฉันมักจะรู้สึกว่าฉันไม่มีประโยชน์	0.83
ฉันไม่สามารถหยุดความคิดเกี่ยวกับปัญหาในงานหรือเหตุการณ์ที่เกิดในการทำงานได้	0.86
การประเมินภาวะหมดไฟ (Burnout)	
งานของฉัน ทำให้ฉันอ่อนล้าทางอารมณ์	0.81
ฉันรู้สึกหมดไฟจากการทำงาน	0.86
งานของฉันทำให้ฉันหงุดหงิดใจ	0.80
ฉันรู้สึกเหนื่อยล้าในช่วงใกล้เลิกงานในแต่ละวัน	0.79
ฉันเหนื่อยในตอนเช้าเมื่อนึกถึงวันที่ทำงาน	0.90
ฉันรู้สึกว่าทุก ๆ ชั่วโมงทำงานนั้น เหนื่อยสำหรับฉัน	0.86
ฉันมีพลังงานที่เพียงพอสำหรับเพื่อนและครอบครัวในวันหยุดพักผ่อน	0.21

2.2.5 ชุดคำถามสำหรับการบริหารจัดการ มั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค 0.97 และ
ขององค์กรที่เกี่ยวกับสุขภาวะด้านจิตใจ ความปลอดภัย ผลการหาอำนาจจำแนกรายข้อ (Corrected item-total
และสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 4 ข้อ ค่าความเชื่อ correlation) มีค่า 0.86–0.97 แสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 คำอำนาจจำแนกของคำถามการบริหารจัดการขององค์กรที่เกี่ยวกับสุขภาวะด้านจิตใจ ความปลอดภัยและสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน

Table 7 The Corrected item-total correlation of each question of psychosocial leadership section

ข้อคำถาม	Corrected item-total correlation
ผู้บริหารองค์กร หรือ หัวหน้างาน มีการจัดการปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อ	0.86
สุขภาพจิตของผู้ปฏิบัติงานอย่างรวดเร็ว ทันที	
ผู้บริหารองค์กร หรือ หัวหน้างาน ให้การสนับสนุนการป้องกันภาวะเครียดของ	0.95
ผู้ปฏิบัติงานโดยการมีส่วนร่วมและข้อตกลงร่วมกันกับผู้ปฏิบัติงาน	
ผู้บริหารองค์กร หรือ หัวหน้างาน ให้ความสำคัญเกี่ยวกับสุขภาวะด้านจิตใจ	0.98
ของผู้ปฏิบัติงานเป็นอันดับต้น ๆ ขององค์กร	
ผู้บริหารองค์กร หรือ หัวหน้างาน เล็งเห็นว่าสุขภาวะด้านจิตใจของ	0.97
ผู้ปฏิบัติงานเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างผลผลิตของงาน	

วิจารณ์

ผลการศึกษา พบว่า จากจำนวนข้อคำถาม 79 ข้อ เมื่อทำการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ มีข้อคำถามเหลือทั้งหมดเป็นจำนวน 76 ข้อ โดยบางข้อคำถามถูกตัดออกและบางข้อคำถามถูกยุบรวมกัน และวิเคราะห์ความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค พบค่า ความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแบบประเมินรวมทั้งฉบับ มีค่า 0.65 และผลการวิเคราะห์แยกรายส่วนมีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคมากกว่า 0.90 ในทุกส่วนที่แยกวิเคราะห์ แต่เมื่อวิเคราะห์หาอำนาจจำแนกรายข้อพบว่าบางข้อคำถามมีค่าอำนาจจำแนกรายข้อต่ำ

เครื่องมือที่ใช้ ประเมินภาวะสุขภาพจิตส่วนใหญ่เป็นเครื่องมือประเมินความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพจิตทั่วไป เช่น Mental Health Check In⁽²⁷⁾ พัฒนาโดยกรมสุขภาพจิต เป็นระบบโปรแกรมออนไลน์ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงและประเมินตนเองได้ ประกอบไปด้วยแบบประเมินพลังใจ (RQ)⁽⁶⁾ แบบประเมินภาวะเหนื่อยล้าหมดไฟ (Burnout) แบบประเมินความเครียด (ST-5)⁽¹⁸⁾ แบบคัดกรองภาวะซึมเศร้า 2 คำถาม (2Q plus)⁽¹⁹⁾ แบบคัดกรองโรคซึมเศร้าด้วย 9 คำถาม (9Q) แบบประเมินการฆ่าตัวตายด้วย 8 คำถาม (8Q) เครื่องมือนี้ไม่ได้มุ่งเน้นการระบุปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานที่อาจก่อ

ให้เกิดความเครียดในสถานที่ทำงาน จึงอาจไม่สามารถระบุปัจจัยก่อความเครียดที่เกิดจากการทำงาน ส่งผลต่อการกำหนดมาตรการในการจัดการปัญหาของสถานที่ทำงาน แตกต่างจากเครื่องมือ iworkhealth ที่มีจุดเด่นของการพัฒนาที่ประกอบด้วยข้อคำถามในการวัดภาวะเครียดจากการทำงาน การประเมินภาวะหมดไฟ ความพึงพอใจในการทำงาน ความมั่นคงในการทำงาน (Job Recognition) วัฒนธรรมองค์กร การสนับสนุนทางสังคม (Social Support) การควบคุมหรืออำนาจการตัดสินใจในงาน (Job control) ความต้องการของงาน (Job demand) ซึ่งมีความจำเพาะต่อการระบุปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานมากกว่า ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถระบุสาเหตุของของภาวะสุขภาพจิตที่เกี่ยวข้องกับการทำงานและสามารถจัดมาตรการแก้ไขที่ตรงจุดมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันมีเครื่องมือที่นิยมใช้ในการประเมินปัญหาสุขภาพจิตที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ฉบับภาษาไทย เช่น เครื่องมือวัดความเครียดจากงานของ Karasek ฉบับภาษาไทย⁽¹⁴⁾ และแบบประเมิน ERIQ ฉบับภาษาไทย⁽²⁸⁾ โดยเครื่องมือวัดความเครียดจากงานของ Karasek ฉบับภาษาไทยนั้น พัฒนาโดยพิชญา และคณะในปี พ.ศ. 2548 เพื่อให้มีเครื่องมือวัดความเครียดจากการทำงานที่เป็นมาตรฐานของประเทศ ซึ่งมีการพัฒนามาจากแบบจำลองความเครียดจากงาน

ของ Karasek ที่เริ่มใช้ในปี ค.ศ. 1979 โดยเครื่องมือฉบับภาษาไทยประกอบด้วยคำถาม อำนาจควบคุมงาน งานเรียกร้อง ค่าตอบแทน แรงสนับสนุนจากเพื่อน และหัวหน้างาน แรงบั่นทอนจากหัวหน้า สิ่งคุกคามทางกายและทางจิตใจ และงานมั่นคง เครื่องมือ Karasek เป็นเครื่องมือที่เป็นที่รู้จักและมีการใช้อย่างแพร่หลายเนื่องจากมีผลการศึกษาที่ยืนยันความตรงเชิงทำนายของแบบวัด โดยเฉพาะในการวิจัยทางระบาดวิทยาของโรคหลอดเลือดหัวใจ⁽²¹⁾ จึงได้รับความนิยมใช้ในหลากหลายประเทศมาอย่างยาวนาน อย่างไรก็ตาม เครื่องมือ iworkhealth นี้เป็นเครื่องมือใหม่ที่เพิ่งได้รับการพัฒนาและนำมาใช้ในประเทศสิงคโปร์ที่อาจมีความทันสมัยและปัจจัยก่อความเครียดใหม่ๆที่เกิดขึ้นในสถานที่ทำงาน และพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือทางเลือกที่สามารถนำมาใช้ประเมินขนาดของปัญหาเบื้องต้นได้

แบบสอบถาม Effort–Reward Imbalance ฉบับภาษาไทย (Thai ERIQ) พัฒนาขึ้นโดยอารณทิพย์ และคณะในปี พ.ศ. 2551⁽²⁸⁾ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินปัจจัยสิ่งแวดล้อมด้านจิตสังคมในการทำงาน ประกอบด้วย ข้อคำถาม การทุ่มเทในงาน (Effort) ผลตอบแทนจากงาน (Reward) และความมุ่งมั่นต่องานมากเกินไป (Over commitment) ซึ่งพัฒนามาจากแนวคิด Effort–Reward Imbalance Model ในปี ค.ศ. 1986 โดย Siegrist และคณะ⁽²⁹⁾ เพื่อเป็นเครื่องมือในการระบุความเครียดในการทำงานและการวิจัยด้านสุขภาพ โดยมุ่งเน้นที่ลักษณะของบุคคลหรือสถานการณ์ที่จำเพาะที่จะส่งผลต่อความเครียดในการทำงาน แบบสอบถามนี้มีแปลผลโดยการคำนวณ ERI ratio เพื่อบ่งชี้กลุ่มเสี่ยงที่มีภาวะการรับรู้ความไม่สมดุลของการทุ่มเทในการทำงานและผลตอบแทนจากงาน แตกต่างจากการใช้เครื่องมือ iworkhealth ที่มุ่งเน้นการระบุปัจจัยก่อความเครียดและปัญหาสุขภาพจิตในสถานที่ทำงาน

ดังนั้นเครื่องมือ iworkhealth ฉบับภาษาไทยเป็นเครื่องมือประเมินอย่างง่ายที่สถานประกอบการสามารถนำไปใช้ในการประเมินภาวะสุขภาพจิตเบื้องต้น

ในสถานที่ทำงาน เนื่องจากสามารถระบุปัจจัยก่อความเครียดและโอกาสในการพัฒนาของบุคคลและองค์กรในการจัดการปัญหา โดยการจัดทำมาตรการเพื่อส่งเสริมและแก้ไขปัญหาคความเครียดในสถานที่ทำงานได้อย่างเหมาะสม และกรณีพบคนทำงานที่อาจมีปัญหาสุขภาพจิตจากการประเมินเบื้องต้นในสถานที่ทำงาน จึงทำการส่งต่อคนทำงานเข้ารับการตรวจประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญในสถานพยาบาลต่อไป

เครื่องมือ iworkhealth สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน โดยการนำไปใช้ในโครงการดูแลสุขภาพวัยทำงาน เช่น โครงการสถานประกอบการปลอดโรค ปลอดภัย ใจเป็นสุข และการขยายผลไปยังเครือข่ายรวมถึงสถานพยาบาลในการนำเครื่องมือไปใช้ในการประเมินปัญหาสุขภาพจิตในสถานที่ทำงานเบื้องต้น เพื่อช่วยระบุขนาดของปัญหาและกำหนดมาตรการป้องกันได้ตรงประเด็น เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่มีความจำเพาะในการระบุปัญหาความเครียดในการทำงาน

การศึกษานี้มีข้อจำกัด เนื่องจากขั้นตอนการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบประเมิน ได้นำไปทดสอบเฉพาะในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์เท่านั้น หากจะนำไปใช้ในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพกลุ่มอื่นๆ เช่น กลุ่มลูกจ้างที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม แบบประเมินภาวะสุขภาพจิตจากการทำงานในสถานที่ทำงาน (iWorkHealth) ฉบับภาษาไทยนี้ ควรนำไปทดสอบในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพภาคอุตสาหกรรมเพิ่มเติมเพื่อให้ตรงกับกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ Ministry of Manpower’s Workplace Safety and Health (WSH) Institute ประเทศสิงคโปร์ ในการอนุญาตการแปลและใช้เครื่องมือ iWorkhealth ภาษาไทย และขอขอบคุณ คุณเดือนเพ็ญ บุญเปรม พยาบาลอาชีวอนามัย สถาบันราชประชาสมาสัยที่ช่วยประสานงานกลุ่มเป้าหมายในการทดสอบเครื่องมือ

เอกสารอ้างอิง

- World Health Organization. Mental health at work 2024 [Internet]. [cited 2024 Dec 20]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-at-work>.
- Occupational Safety and Health Administration. Workplace Stress 2024 [Internet]. [cited 2024 Dec 20]. Available from: <https://www.osha.gov/workplace-stress>.
- Kittirattanapaiboon P, Tantirangsee N, Chutha W, Tanaree A, Kwansanit P, Assanangkornchai S, et al. Prevalence of mental disorders and mental health problems: Results from Thai national mental health survey 2013 [Internet]. [cited 2024 Dec 20]. Available from: <https://www.dmh-elibrary.org/items/show/177>. (in Thai)
- The Office of the National Economic and Social Development Council. The surveillance of mental health issue 2024 [Internet]. [cited 25 Dec 2024]. Available from: https://www.nesdc.go.th/download/Social/Social_Report/2567_article_q1_001.pdf. (in Thai)
- Thaamor W. Factors Associated to Job Stress among Officers in a General Hospital. *Budhachinaraj Med J*. 2020;37(1):49-59. (In Thai)
- Department of Mental Health, Ministry of Public Health. RQ : Resilience Quotient [Internet]. [cited 2024 Dec 20]. Available from: <https://dmh.go.th/download/dmhnews/kom2008-2.pdf>
- Kelloway EK, Dimoff JK, Gilbert S. Mental Health in the Workplace. *Annu Rev Organ Psychol Organ. Behav*. 2023;10:363-87.
- Oliveira C, Saka M, Bone L, Jacobs R. The Role of Mental Health on Workplace Productivity: A Critical Review of the Literature. *Appl Health Econ Health Policy*. 2023;21(2):167-93.
- Burton WN, Schultz AB, Chen C, Edington DW. The association of worker productivity and mental health: a review of the literature. *Int J Workplace Health Manag*. 2008;1(2):78-94.
- Bubonya M, Cobb-Clark DA, Wooden M. Mental health and productivity at work: does what you do matter? *Labour Econ*. 2017;46:150-65.
- Banerjee S, Chatterji P, Lahiri K. Effects of psychiatric disorders on labor market outcomes: a latent variable approach using multiple clinical indicators. *Health Econ*. 2017;26(2):184-205.
- Christensen MK, Lim CCW, Saha S, Plana-Ripoll O, Cannon D, Presley F, et al. The cost of mental disorders: a systematic review. *Epidemiol Psychiatr Sci*. 2020;29:e161.
- Asami Y, Goren A, Okumura Y. Work productivity loss with depression, diagnosed and undiagnosed, among workers in an Internet-based survey conducted in Japan. *J Occup Environ Med*. 2015;57(1):105-10.
- Phaktongsuk P, Apakupakul N. Validation and modification of Karasek job stress questionnaire in Thai population 2548 [Internet]. [cited 2025 Jan 20]. Available from: <https://kb.psu.ac.th/psukb/handle/2010/5831>. (in Thai)
- World Health Organization. Mental health at work: policy brief 2022 [Internet]. [cited 2024 Dec 20]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240057944>.
- Maulik PK. Workplace stress: A neglected aspect of mental health wellbeing. *Indian J Med Res*. 2017;146(4):441-4.

17. Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Healthy, Safety & Good Mental Health Program in the workplaces [Internet]. [cited 2025 Jan 5]. Available from: https://en-voccsurvey.ddc.moph.go.th/occhcomm/app/spk/p_performance.php (in Thai)
18. Department of Mental Health. Stress Test Questionnaire (ST-5) [Internet]. [cited 2025 Jan 2]. Available from: https://kkhos.moph.go.th/kkhos/data_office/ST5.pdf (in Thai)
19. Department of Mental Health, Ministry of Public Health. The Patient Health Questionnaire (PHQ-2) [Internet]. [cited 2025 Jan 2]. Available from: [https://dmh.go.th/test/downloadfiles/2Q%209Q%208Q%20\(1\).pdf](https://dmh.go.th/test/downloadfiles/2Q%209Q%208Q%20(1).pdf) (in Thai)
20. Schmidt B, Schneider M, Seeger P, van Vianen A, Loerbroeks A, Herr RM. A Comparison of Job Stress Models: Associations With Employee Well-Being, Absenteeism, Presenteeism, and Resulting Costs. *J Occup Environ Med*. 2019;61(7):535–44.
21. Buapetch A, Kalampakorn S, Lagampan S. Psychosocial Work Environment Factors Relating to Psychological Health Problems and Job Satisfaction of Thai Workers in large-sized Garment Factories. *Journal of Public Health*. 2555;42(1):5–17. (in Thai)
22. Choorat S, Thungjaroenkul P, Nantsupawat A. Effort-Reward Imbalance and Job Burnout of Nurses in Tertiary Hospitals. *Nursing Journal CMU*, 2023;50(2):170–82. (In Thai)
23. Phaktongsuk P. Construct Validity of the Thai Version of the Job Content Questionnaire in a Large Population of Heterogeneous Occupations. *J Med Assoc Thai*. 2009;92(4):564–72.
24. Yingratanasuk T, Piboon K, Julvanichpong T, Inchai P. Job aspects and factors related to job stress among secondary school teachers in Chonburi Province. *BJM*. 2020;7(1):32–46. (in Thai)
25. Abdin E, Subramaniam M, Chan A, et al. iWorkHealth: An instrument to identify workplace psychosocial risk factors for a multi-ethnic Asian working population. *PLoS One*. 2019;14(8):e0220566.
26. Workplace Safety and Health Council. iWorkHealth [Internet]. [cited 2024 Dec 20]. Available from: <https://www.tal.sg/wshc/programmes/iworkhealth/overview>
27. Department of Mental Health, Ministry of Public Health. Mental Health Check in. [Internet]. [cited 2024 Dec 20]. Available from: https://checkin.dmh.go.th/organization/register_org/main.php
28. Buapetch A, Lagampan S, Faucett J, Kalampakorn S. The Thai version of Effort-Reward Imbalance Questionnaire (Thai ERIQ): a study of psychometric properties in garment workers. *J Occup Health*. 2008;50(6):480–91.
29. Siegrist J, Wege N, Puhlohofer F, Wahrendorf M. A short generic measure of work stress in the era of globalization: effort-reward imbalance. *Int Arch Occup Environ Health*. 2009;82(8):1005–13.

การพัฒนากระบวนการกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จในการดำเนินงานด้านสุขภาพ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดปทุมธานี

Development of Health Indicator Setting Process for Subdistrict Health Promoting Hospital in Pathum Thani Province

เดชา สุคนธ์¹Daecha Sukhon¹ประกาศ เปล่งพานิชย์²Praguad Plengpanichaya²

¹สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี
กรมควบคุมโรค

¹Office of Disease Prevention and Control,
Region 4 Saraburi, Department of
Disease Control

²สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี

²Pathum Thani Provincial Public Health Office

DOI: 10.14456/dcj.2025.59

Received: May 27, 2025 | Revised: September 19, 2025 | Accepted: October 14, 2025

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากระบวนการกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จในการดำเนินงานด้านสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในจังหวัดปทุมธานี โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมจากภาคส่วนต่าง ๆ ในพื้นที่เพื่อให้ได้ตัวชี้วัดที่สะท้อนปัญหาและความต้องการของชุมชน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลประกอบด้วยรายการการสรุปผลการกำหนดตัวชี้วัด การสังเกตการระดมความคิดเห็น และการสัมภาษณ์เชิงลึก กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ได้แก่ เครือข่ายภาคราชการ/การเมือง ภาควิชาการ/วิชาชีพ และภาคประชาสังคม จำนวน 15 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การคำนวณจำนวนและร้อยละสำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ และการตีความเนื้อหาสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ ผลการศึกษาพบว่าการมีส่วนร่วมของเครือข่ายภาคส่วนต่าง ๆ โดยใช้กระบวนการสมัชชาสุขภาพในการระดมความคิดเห็นทำให้การกำหนดตัวชี้วัดสะท้อนปัญหาความต้องการของชุมชนและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ โดยได้ข้อสรุปตัวชี้วัดทั้งหมด 20 ตัวชี้วัด ซึ่งประกอบด้วย 10 ตัวชี้วัดที่ต้องดำเนินการเหมือนกันทุกแห่ง และอีก 10 ตัวชี้วัดที่ขึ้นอยู่กับปัญหาของชุมชน ตัวชี้วัดที่พัฒนาครอบคลุมงานหลายด้าน เช่น การส่งเสริมสุขภาพ การควบคุมโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ อนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย รวมถึงงานทันตสาธารณสุข เป็นต้น ข้อเสนอแนะ การกำหนดตัวชี้วัดควรตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน โดยการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน อาจแบ่งตัวชี้วัดออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ (1) ตัวชี้วัดที่สำคัญต่อภาพใหญ่ของประเทศ (2) ตัวชี้วัดที่กำหนดจากนักวิชาการสาธารณสุขในพื้นที่ และ (3) ตัวชี้วัดที่เกิดจากชุมชนร่วมกันสร้างและเป็นเจ้าของ พร้อมทั้งควรมีการติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่องเพื่อการพัฒนาในระยะยาว

ติดต่อผู้พิมพ์: เดชา สุคนธ์

อีเมล: daecha.s@gmail.com

Abstract

This study aimed to develop a process for defining successful indicators for health-related operations at Sub-district Health Promotion Hospitals (SHPHs) in Pathum Thani Province. A participatory approach was employed with involvement from various local sectors to ensure that the indicators reflect community problems and needs. The data collection tools included summary reports of indicator definition, observation of brainstorming sessions, and in-depth interviews. The sample group consisted of 15 individuals from government/political networks, academic/professional sectors, and civil society. Data analysis involved calculating frequencies and percentages for quantitative data and content analysis for qualitative data. The results revealed that the participatory approach, which involved the Health Assembly process to gather community input on determining indicators, helped align the indicators with the community's needs and problems. Health officials in the area also accepted and were willing to cooperate in reporting results for 20 indicators. Of these, 10 indicators were mandatory across all areas, while the remaining 10 indicators depended on the priority issues identified by the relevant networks within the community. The indicators covered health promotion, communicable disease control, non-communicable disease control, environmental and occupational health, dental public health, and primary healthcare, with the highest importance placed on the latter. Recommendations suggest that the development of indicators should respond to the needs of the community, emphasizing participation from all sectors. Indicators can be categorized as follows: (1) those necessary for the national context, (2) those developed by local public health experts to improve quality of life based on local contexts and (3) community-driven indicators that are created and owned by the community. Continuous monitoring and evaluation should also be conducted.

Correspondence: Daecha Sukhon

E-mail: daecha.s@gmail.com

คำสำคัญ

ตัวชี้วัดสุขภาพ, การมีส่วนร่วม,
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ

Keywords

health indicators, participation,
health promoting hospital

บทนำ

ตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) พ.ศ. 2542 มาตรา 17 (19) รวมทั้งกฎกระทรวงมหาดไทยที่ออกตามพระราชบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัด พ.ศ. 2540 ได้กำหนดให้องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) มีหน้าที่ในการจัดการด้านสุขภาพและการรักษาพยาบาลแก่ประชาชน ซึ่งรวมถึงการถ่ายโอนภารกิจสาธารณสุข เช่น สถานีอนามัย และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ไปยัง อปท.

โดยเริ่มมีการถ่ายโอน รพ.สต. ไปยัง อปท. ในปี 2551 ด้านการถ่ายโอนภารกิจ หาก อปท. ไม่พร้อมรับการถ่ายโอนก็ให้ถ่ายโอนให้ อบจ.⁽¹⁾

เขตสุขภาพที่ 4 เริ่มมีการถ่ายโอน รพ.สต. ไปยัง อปท. จำนวน 3 แห่ง ในปี 2551 และในปี 2567 มีการถ่ายโอนสถานีนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรชนามวินทราชนิ (สอน.) และ รพ.สต. สะสมรวมทั้งสิ้น 107 แห่งใน 6 จังหวัด ได้แก่ ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา ลพบุรี นนทบุรี สิงห์บุรี และสระบุรี ตามลำดับ จังหวัดปทุมธานี มีการถ่ายโอน สอน./รพ.สต. ให้แก่ อบจ.ปทุมธานี

ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566-2567 รวมทั้งสิ้น 24 แห่ง จาก 84 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 28.57 กระทรวงสาธารณสุข มีการติดตามผลสำเร็จในการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ ภายใต้งบชี้วัด โดยการกำหนดตัวชี้วัด (KPI) เพื่อวัดผลสำเร็จตามแนวทางและนโยบายของกระทรวง ตัวชี้วัดเหล่านี้จะถูกกำหนดโดยคณะผู้บริหารกระทรวง และหน่วยงานต่าง ๆ เช่น กรมและกองต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กระบวนการติดตามผลและความก้าวหน้าในการดำเนินงานใช้วิธีการหลายรูปแบบ เช่น การตรวจราชการ การนิเทศงาน และการรายงานผลการดำเนินงานในระบบรายงานที่กระทรวงกำหนด⁽²⁾

กระทรวงสาธารณสุข มีการติดตามผลสำเร็จในการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ ภายใต้งบชี้วัด โดยการกำหนดตัวชี้วัด (KPI) เพื่อวัดผลสำเร็จตามแนวทางและนโยบายของกระทรวง สอน./รพ.สต. ได้รับการถ่ายทอดตัวชี้วัดจากกระทรวงถึง 88 ตัวชี้วัด⁽³⁾ ข้อมูลจากการถ่ายโอนภารกิจไปยัง อบจ. ยังคงรายงานผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดเช่นเดิม หรือบางแห่งไม่ได้รายงาน หรือรายงานล่าช้า ทำให้หน่วยงานที่อยู่เหนือขึ้นไปไม่สามารถรวบรวมข้อมูลได้ทันเวลา หรือข้อมูลไม่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด ส่งผลให้ผลการดำเนินงานด้านสาธารณสุขไม่สะท้อนภาพความเป็นจริงในพื้นที่

ในอดีต ปัญหาการรายงานผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดยังมีข้อสะท้อนจากเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบางส่วนที่กล่าวว่า “เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (จนท. รพ.สต.) ไม่ได้ทำการรักษา ส่งเสริมป้องกัน พื้นฟูสุขภาพให้กับประชาชนในฐานะหมออนามัย แต่กลับต้องเป็นหมอหน้าจอก ที่คอยทำหน้าที่สร้างรายงานตัวชี้วัดให้กระทรวงสาธารณสุขแทน” จากคำสะท้อนดังกล่าวสามารถแยกประเด็นปัญหาได้ว่าเกิดจากจำนวนตัวชี้วัดที่มากเกินไป ซึ่งสร้างภาระงานให้แก่เจ้าหน้าที่ รวมถึงตัวชี้วัดบางประการไม่สอดคล้องกับความต้องการจริงของชุมชน ทำให้การเก็บข้อมูลมีความยากลำบากและเกิดความซับซ้อนในการรายงานข้อมูล⁽⁴⁾

จากปัญหาที่กล่าวมา จึงเกิดแนวคิดที่ว่า “ทำอะไรตัวชี้วัดจึงจะลดลงไม่เกิน 20 ตัวชี้วัด” โดยเน้นการสะท้อนปัญหาและความต้องการเฉพาะของชุมชน ตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้นควรมีความยืดหยุ่นและสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่จริง การแก้ไขปัญหาต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่าย⁽⁵⁾ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคการเมืองส่วนท้องถิ่น และภาคประชาสังคม เพื่อให้ผู้ที่มีจิตสาธารณะในพื้นที่เข้าร่วมจัดทำตัวชี้วัด⁽⁶⁾ ร่วมกันพัฒนาและปรับปรุงตัวชี้วัดที่มีความเหมาะสมและยั่งยืน อีกทั้งส่งเสริมให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในกิจกรรมสมัชชาสุขภาพมีความรู้ รับผิดชอบ มีส่วนร่วม และมีความพึงพอใจ⁽⁷⁾ ด้วยเหตุนี้ จึงได้พิจารณานำกระบวนการสมัชชาสุขภาพ (Health Assembly Process) มาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาตัวชี้วัดที่สะท้อนปัญหาจริงของชุมชน ผ่านการส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันสะท้อนปัญหาตามความเป็นจริงและหาทางแก้ไข โดยการจัดทำตัวชี้วัดความสำเร็จในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่

การใช้ “กระบวนการสมัชชาสุขภาพ” เป็นตัวขับเคลื่อนในการแก้ไขปัญหาตัวชี้วัดของ สอน. และ รพ.สต. โดยใช้แนวทางการเชิญตัวแทนผู้เกี่ยวข้องที่สำคัญ เข้ามาร่วมกันให้ข้อมูล วิเคราะห์สภาพปัญหา ร่วมกันช่วยกันพิจารณา ตัดสินใจกำหนดตัวชี้วัดและแนวทางการดำเนินกิจกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหา ผ่านมุมมองและประสบการณ์ของตัวแทนทั้ง 3 ส่วนหลัก ประกอบด้วย (1) กลุ่มเครือข่ายภาคราชการ/การเมือง (2) กลุ่มเครือข่าย ภาควิชาการ/วิชาชีพ และ (3) กลุ่มเครือข่ายภาคประชาสังคม ทำให้ประเด็นที่เกิดขึ้นครอบคลุมและเกี่ยวข้องกับประชาชนมากขึ้น ตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้นนี้ สามารถสะท้อนปัญหาหรือความต้องการของชุมชนในระดับตำบลได้อย่างแท้จริง พร้อมทั้งลดจำนวนตัวชี้วัดที่ต้องรายงานให้น้อยลง และเน้นที่ความสำคัญของผลลัพธ์จริงที่สามารถประเมินได้อย่างมีประสิทธิภาพ สะท้อนต่อการเก็บข้อมูล รวมถึงสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาด้วย⁽¹⁾

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการจัดทำตัวชี้วัดการดำเนินงานด้านสุขภาพสะท้อนปัญหา/ความต้องการเฉพาะของชุมชน ด้วยการพัฒนาตัวชี้วัดของ รพ.สต. โดยใช้เครื่องมือสมัชชาสุขภาพในการประสานพลังการทำงานของเครือข่าย 3 ส่วนหลักในการจัดทำตัวชี้วัดนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่และไม่เป็นภาระในการรายงานของหน่วยบริการสุขภาพระดับตำบล (สอ./รพ.สต.) ร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี (สสจ. ปทุมธานี) อบจ.ปทุมธานี และหน่วยงาน/องค์กรที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่ศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากระบวนการกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จในการดำเนินงานด้านสุขภาพของ รพ.สต. ในจังหวัดปทุมธานี โดยการใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของ 3 ส่วนหลัก ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เพื่อให้ได้ตัวชี้วัดที่สะท้อนถึงความต้องการและปัญหาของชุมชนอย่างแท้จริง

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยและพัฒนา ผสมผสานการวิจัยเชิงปริมาณ และการวิจัยเชิงคุณภาพ ร่วมกับการเก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้าและย้อนหลัง ทำการศึกษาในตำบลที่มี สอน. และ รพ.สต. ที่ได้ถ่ายโอนภารกิจสาธารณสุขไปยัง อบจ. ปทุมธานีแล้ว ของทุกอำเภอในจังหวัดปทุมธานี โดยเลือกอำเภอละอย่างน้อย 1 สอน./รพ.สต. รวมทั้งสิ้น 10 แห่ง โดยใช้กระบวนการสมัชชาสุขภาพ ในการพัฒนากระบวนการกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จในการดำเนินงานด้านสุขภาพใน รพ.สต. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาเดือนมกราคม 2567 ถึง มกราคม 2568

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เลือกแบบจำเพาะเจาะจงจากเครือข่าย 3 เครือข่าย เครือข่ายละ 5 คน รวมทั้งสิ้น 15 คน ทุกคนสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมของ “โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อจัดทำตัวชี้วัดผลการดำเนินงานด้านการป้องกันควบคุมโรคและด้านสุขภาพระดับตำบลของในจังหวัดปทุมธานี ด้วยกระบวนการสมัชชาสุขภาพ

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567” และให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล ดังนี้

กลุ่มที่ 1. เครือข่ายภาคราชการ/การเมือง ได้แก่ นายกหรือรองนายก ผู้บริหารของ อบท. จำนวน 2 ท่าน กำนัน จำนวน 1 ท่าน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ผอ. รพ.สต.) จำนวน 2 ท่าน

กลุ่มที่ 2. เครือข่ายภาควิชาการ/วิชาชีพ ได้แก่ นักวิชาการจาก อบจ. หรือองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) จำนวน 2 ท่าน นักวิชาการจาก สสจ. ปทุมธานี หรือสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ (สสอ.) จำนวน 3 ท่าน

กลุ่มที่ 3. เครือข่ายภาคประชาสังคม ได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) จำนวน 3 ท่าน ผู้ใหญ่บ้าน จำนวน 2 ท่าน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

1. เก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานการสรุปผลการกำหนดตัวชี้วัด การจัดทำขั้นตอนการวัดผลความสำเร็จของตัวชี้วัด และสรุปการประชุมการถ่ายทอดตัวชี้วัดระดับตำบล ทั้งในส่วนของ ตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับสถานะด้านสุขภาพของพื้นที่ และตัวชี้วัดที่สะท้อนปัญหา/ความต้องการเฉพาะของชุมชน

2. การสังเกตรูปแบบการจัดกิจกรรมการระดมความคิด และการมีส่วนร่วมของเครือข่ายภาคราชการ/การเมือง เครือข่ายภาควิชาการ/วิชาชีพ และเครือข่ายภาคประชาสังคม

3. สุ่มสัมภาษณ์เชิงลึก ความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวชี้วัดด้านสุขภาพในอดีตกับตัวชี้วัดสุขภาพที่กำลังจัดทำของเจ้าหน้าที่จาก รพ.สต. และโรงพยาบาลที่อยู่ในสังกัดของ อบจ.

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านระบาดวิทยา นักวิชาการสาธารณสุขระดับเชี่ยวชาญ และพยาบาลวิชาชีพ

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ระยะที่ 1 : การกำหนดตัวชี้วัดระดับตำบล (การประชุมครั้งที่ 1) ในระยะแรกของการดำเนินงาน จะเป็นการชี้แจงถึงความสำคัญของโครงการจัดทำตัวชี้วัด และนำเสนอผลการประชุมตัวชี้วัดที่ผ่านมาพร้อมกับแนวทางการจัดทำตัวชี้วัดผลการดำเนินงานไม่เกิน 20 ตัวชี้วัด โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 : ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่สำคัญ จำนวน 10 ตัวชี้วัด

ส่วนที่ 2 : ตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับสถานะด้านสุขภาพของพื้นที่ (ตัวชี้วัดหมออนามัย) จำนวน 5 ตัวชี้วัด

ส่วนที่ 3 : ตัวชี้วัดที่สะท้อนปัญหา/ความต้องการเฉพาะของชุมชน (ตัวชี้วัดชาวบ้าน) จำนวน 5 ตัวชี้วัด

ผลที่ได้ในระยะนี้ คือ การกำหนดตัวชี้วัดสำคัญที่เป็นกลางให้ทุก สอน./รพ.สต. ดำเนินการ รวมถึงตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับงานด้านส่งเสริมสุขภาพ, ควบคุมโรค และการดูแลสุขภาพที่สำคัญในพื้นที่

ระยะที่ 2 : การคัดเลือกและพัฒนาตัวชี้วัดระดับตำบลในระยะนี้จะมีการคัดเลือกตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับสถานะด้านสุขภาพของพื้นที่และสะท้อนปัญหาจากชุมชน ตัวแทนจาก สอน./รพ.สต. และชุมชน เช่น ผู้นำชุมชนและอสม. จะร่วมกันคัดเลือกและพัฒนาตัวชี้วัดที่สะท้อนถึงสถานการณ์จริงในพื้นที่ โดย

1) ตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับสถานะด้านสุขภาพของพื้นที่ที่จะถูกคัดเลือกจากแผนยุทธศาสตร์ของจังหวัด

2) ตัวชี้วัดที่สะท้อนปัญหา/ความต้องการเฉพาะของชุมชน จะสะท้อนปัญหาที่ชุมชนต้องการให้หน่วยงานสาธารณสุขให้ความสำคัญ

ผลที่ได้จากระยะนี้ คือ การพัฒนาตัวชี้วัดที่มีความเหมาะสมกับสภาพปัญหาของพื้นที่และสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนในแต่ละตำบล

ระยะที่ 3 : การถ่ายทอดตัวชี้วัดและการมีส่วนร่วม (การประชุมครั้งที่ 3) ในระยะนี้จะมีการประชุมเพื่อถ่ายทอดตัวชี้วัดที่ได้รับการพัฒนาให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงเรียน สถานีตำรวจ และโรงพยาบาลชุมชนเพื่อให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการปรับปรุง

ตัวชี้วัดให้สอดคล้องกับภารกิจของหน่วยงานและความต้องการของพื้นที่

ผลที่ได้จากระยะนี้ คือ การสร้างความเข้าใจร่วมกันและการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ในการดำเนินงานตามตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้น โดยจะช่วยให้เกิดการทำงานร่วมกันในมิติต่างๆ ของปัญหาสุขภาพในชุมชน

ระยะที่ 4 : การประเมินผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดหลังจากการประชุมครั้งที่ 3 จะมีการติดตามผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดที่ได้กำหนดขึ้น โดยการขับเคลื่อนการดำเนินงานในพื้นที่ตำบลต้นแบบ เช่น การจัดทำ MOU ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การจัดทำแผนงาน/โครงการ และการจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้นในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

ผลที่ได้จากระยะนี้ คือ การดำเนินงานตามตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้นจะถูกนำไปใช้ในพื้นที่ได้จริง โดยมีการจัดสรรทรัพยากรและแผนการทำงานอย่างเป็นรูปธรรม

การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเขตสุขภาพที่ 4 เลขที่ 008/67E ลงวันที่ 3 กันยายน 2567

ผลการศึกษา

การพัฒนากระบวนการกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จในการดำเนินงานด้านสุขภาพ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดปทุมธานี โดยใช้กระบวนการสมัชชาสุขภาพ จากการเชิญตัวแทนผู้เกี่ยวข้องที่สำคัญ 3 ส่วนหลักร่วมวิเคราะห์ปัญหา ร่วมตัดสินใจ และร่วมกำหนดตัวชี้วัด สำหรับ สอน./รพ.สต. ของแต่ละตำบลต้นแบบ จำนวน 20 ตัวชี้วัด แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 : ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่สำคัญทุก สอน./รพ.สต. ดำเนินการและรายงานตัวชี้วัดเหมือนกัน จำนวน 10 ตัวชี้วัด ประกอบด้วย

1) งานด้านส่งเสริมสุขภาพ จำนวน 3 ตัวชี้วัด ได้แก่ (1) ร้อยละ 85 ของเด็ก 0-5 ปี ทั้งหมดตามช่วงอายุที่กำหนด มีพัฒนาการสมวัย (2) ร้อยละ 75 ของ

หญิงตั้งครรภ์ได้รับการฝากครรภ์คุณภาพครบ 5 ครั้ง ตามเกณฑ์ และ (3) ร้อยละ 95 ของผู้สูงอายุและผู้ที่มีภาวะพึ่งพิงได้รับการดูแลตาม Care Plan

2) งานด้านควบคุมโรคติดต่อ จำนวน 1 ตัวชี้วัด ได้แก่ ร้อยละ 100 ของเหตุการณ์โรคติดต่อ/โรคระบาด/โรคอุบัติใหม่ ที่สามารถควบคุมไม่ให้เกิด Generation ที่ 2

3) งานปฐมนุญ จำนวน 3 ตัวชี้วัด ได้แก่ (1) ร้อยละ 35 ของประชาชนที่มาใช้บริการในระดับปฐมนุญ ได้รับการรักษาด้วยการแพทย์แผนไทย และการแพทย์ทางเลือก (2) ร้อยละ 80 การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในสตรีอายุ 30-60 ปี ภายใน 5 ปี และ (3) ร้อยละ 55 ของประชากร 50-70 ปี ได้รับการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง

4) งานด้านควบคุมโรคติดต่อ จำนวน 2 ตัวชี้วัด ได้แก่ (1) ร้อยละของกลุ่มสงสัยป่วยโรคเบาหวาน (DM) โรคความดันโลหิตสูง (HT) ได้รับการติดตาม (DM ร้อยละ 70, HT ร้อยละ 93) และ (2) ร้อยละของผู้ป่วย DM, HT ควบคุมได้ดี (DM ร้อยละ 40, HT ร้อยละ 60)

5) งานทันตสาธารณสุข จำนวน 1 ตัวชี้วัด ได้แก่ ร้อยละ 84 ของเด็กอายุ 0-12 ปี ฟันดี ไม่มีผุ (Cavity Free)

ในปี 2567 ได้ดำเนินการต่อเนื่องอีก 10 ตัวชี้วัด แบ่งเป็นตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับสถานะด้านสุขภาพของพื้นที่ (5 ตัวชี้วัด) และตัวชี้วัดที่สะท้อนปัญหา/ความต้องการเฉพาะของชุมชน (5 ตัวชี้วัด)

ส่วนที่ 2 : ตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับสถานะด้านสุขภาพของพื้นที่ (ตัวชี้วัดหมออนามัย) จำนวน 10 แห่ง ๆ ละ 5 ตัวชี้วัด รวมทั้งสิ้นจำนวน 31 ตัวชี้วัดประกอบด้วย

1) งานด้านส่งเสริมสุขภาพ จำนวน 10 ตัวชี้วัด ได้แก่ (1) ร้อยละของเด็กอายุ 6-14 ปี ได้รับการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง (2) ร้อยละของศูนย์เด็กเล็ก ผ่านเกณฑ์มาตรฐานศูนย์เด็กเล็กแห่งชาติ (3) ร้อยละของผู้สูงอายุที่ไม่มีภาวะพึ่งพิง (4) ร้อยละของเด็กวัยเรียน (อายุ 6-14 ปี) สูงดี สมส่วน (5) ร้อยละของโรงเรียนที่เข้าร่วม

โครงการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ (6) ร้อยละของหญิงมีครรภ์ ได้รับการฝากครรภ์ครั้งแรกก่อน 12 สัปดาห์ (7) ความครอบคลุม เด็กอายุ 0-5 ปี ที่ได้รับการชั่งน้ำหนักและวัดความยาว/ส่วนสูง (8) ความครอบคลุมของเด็กอายุ 6-14 ปี ได้รับการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงทั้งหมด (9) ร้อยละของผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงได้รับการดูแลตาม Care Plan และ (10) ร้อยละของศูนย์เด็กเล็กคุณภาพ

2) งานด้านควบคุมโรคติดต่อ จำนวน 6 ตัวชี้วัด ได้แก่ (1) อัตราสำเร็จของการรักษาวัณโรคปอดรายใหม่ (2) อัตราป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกที่ลดลงของค่ามัธยฐานย้อนหลัง 5 ปี (3) จำนวนการรายงานโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง ทันเวลา (4) ร้อยละของกลุ่มประชากรหลักที่เข้าถึงบริการป้องกันโรคเอดส์ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์เชิงรุก (5) อัตราความครอบคลุมการขึ้นทะเบียนของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ และ (6) ตำบลปลอดโรคพิษสุนัขบ้า

3) งานควบคุมโรคไม่ติดต่อ จำนวน 4 ตัวชี้วัด ได้แก่ (1) ร้อยละผู้ป่วยไตเรื้อรัง stage 5 รายใหม่ ลดลงน้อยกว่าร้อยละ 10 จากปีงบประมาณก่อน (2) ร้อยละของสตรีกลุ่มเป้าหมายอายุ 30-70 ปี ได้รับการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (3) อัตราการเสียชีวิตจากการบาดเจ็บทางถนน และ (4) ระดับความสำเร็จของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke) ได้รับการดูแลทำกายภาพบำบัดมีพัฒนาการดีขึ้น

4) งานอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย จำนวน 5 ตัวชี้วัด ได้แก่ (1) ร้อยละของ รพ.สต. มีการลงข้อมูลระบบขนส่งมูลฝอยติดเชื้อ (E-manifest) ทุกครั้งที่มีการเก็บขนขยะมูลฝอยติดเชื้อ (2) เกษตรกรที่มีผลการตรวจพบว่าเสี่ยงและไม่ปลอดภัยต่อพิษสารกำจัดศัตรูพืช (3) ร้อยละของส้วมสาธารณะผ่านเกณฑ์มาตรฐาน HAS (4) สถานที่จำหน่ายอาหารผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (Clean Food Good Taste/SAN) และ (5) อัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนสถานประกอบการด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ได้รับมาตรฐานตามที่กำหนด

5) งานทันตสาธารณสุข จำนวน 3 ตัวชี้วัด ได้แก่ (1) ร้อยละของเด็กอายุ 3-5 ปี ได้รับการเคลือบ/ทาฟลูออไรด์เฉพาะที่ (ใช้แบบความครอบคลุม) (2) ร้อยละของผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง ได้รับการตรวจสุขภาพช่องปาก และ (3) ร้อยละเด็ก 0-2 ปี ได้รับการตรวจสุขภาพช่องปาก

6) งานปฐมนิเทศ จำนวน 3 ตัวชี้วัด ได้แก่ (1) ร้อยละของหมู่บ้านในตำบลคลองหนึ่งมีการดำเนินการจัดการสุขภาพที่เหมาะสมให้กับประชาชน (2) อสม. มีศักยภาพในการจัดบริการปฐมนิเทศขั้นพื้นฐานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และ (3) ร้อยละของผู้ป่วยยาเสพติด กลุ่มเสี่ยงก่อความรุนแรง ได้รับการประเมิน บำบัดรักษา และติดตามดูแลช่วยเหลือตามระดับความรุนแรงอย่างต่อเนื่อง

สรุป จากการผลการคัดเลือกตัวชี้วัดหมออนามัย พบว่าตัวแทนของแต่ละแห่งมีการเลือกตัวชี้วัดเหมือนกันมากที่สุด 4 แห่ง มี 2 ตัวชี้วัด คือ ร้อยละของผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียง ได้รับการตรวจสุขภาพช่องปาก และ ร้อยละของสตรีกลุ่มเป้าหมาย อายุ 30-70 ปี ได้รับการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ส่วนตัวชี้วัดอื่นกระจายเลือก ซึ่งทั้ง 2 ตัวชี้วัดเป็นตัวชี้วัดงานด้านส่งเสริมสุขภาพของกรมอนามัย

ส่วนที่ 3: ตัวชี้วัดที่สะท้อนปัญหา/ความต้องการเฉพาะของชุมชน (ตัวชี้วัดชาวบ้าน) จำนวน 5 ตัวชี้วัด เป็นตัวชี้วัดที่เกิดจากการระดมความคิดเห็น และร่วมพิจารณากำหนดตัวชี้วัด ของตัวแทนภาคประชาชน จำนวน 10 แห่ง ๆ ละ 5 ตัวชี้วัด เมื่อรวบรวมตัวชี้วัดทั้งหมด 10 แห่ง มีตัวชี้วัดทั้งที่แตกต่างและเหมือนกัน รวมทั้งสิ้น จำนวน 29 ตัวชี้วัด ประกอบด้วย

1) งานปฐมนิเทศ จำนวน 7 ตัวชี้วัด ได้แก่ (1) ระดับความสำเร็จของการลดการมีผู้สูบบุหรี่ในตำบลบางปรอก (2) ร้อยละของชุมชนมีการดำเนินการจัดการสุขภาพที่เหมาะสมให้กับประชาชน (3) ร้อยละของผู้ป่วยกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับการดูแลจาก อสม. หมอประจำบ้านมีคุณภาพชีวิตที่ดี (4) ร้อยละของ อสม. บัณฑิต

ที่ติดตามดูแลผู้ป่วยยาเสพติดในระบบสมัครใจบำบัดอย่างต่อเนื่อง (5) อสม. มีศักยภาพในการจัดบริการปฐมนิเทศขั้นพื้นฐานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (6) ระดับความสำเร็จของการจัดตั้งอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และ (7) ระดับความสำเร็จของผู้ป่วยยาเสพติดได้รับการติดตามอย่างต่อเนื่อง

2) งานอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย จำนวน 7 ตัวชี้วัด ได้แก่ (1) ร้อยละของจังหวัดมีการขับเคลื่อนการดำเนินงานเฝ้าระวังและจัดการความเสี่ยงต่อสุขภาพ เพื่อลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ ต่อมลพิษทางอากาศ (2) ระดับความสำเร็จของตำบลในการขับเคลื่อนการดำเนินงานชุมชนที่เป็นมิตรต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม (3) ระดับความสำเร็จของตำบลบางเตือมีการขับเคลื่อนการดำเนินงานเฝ้าระวังและจัดการความเสี่ยงต่อสุขภาพ เพื่อลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพต่อมลพิษทางอากาศ (4) ร้อยละของส้วมสาธารณะผ่านเกณฑ์มาตรฐาน HAS (5) ร้อยละตำบลมีผลการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำประปาบาดาลและผิวดิน โดยใช้ชุดตรวจโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำและน้ำแข็ง (อ.11) (6) ระดับความสำเร็จเกษตรกรที่มีผลการตรวจพบว่าเสี่ยง และไม่ปลอดภัยต่อพิษสารกำจัดศัตรูพืช และ (7) ตำบลพัฒนาและยกระดับสถานบริการที่พิกัดค่ายชั่วคราวให้ได้ตามมาตรฐาน

3) งานด้านควบคุมโรคติดต่อ จำนวน 5 ตัวชี้วัด ได้แก่ (1) อัตราป่วยตายด้วยโรคไข้เลือดออกในกลุ่มอายุ 15 ปีขึ้นไป ลดลง (2) อัตราความสำเร็จของการรักษาโรคปอดตายใหม่ (3) อัตราป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกที่ลดลงของค่ามัธยฐานย้อนหลัง 5 ปี (4) อัตราป่วยตายด้วยโรคไข้เลือดออกในกลุ่มอายุ 15 ปีขึ้นไปลดลง และ (5) ความทันเวลาของการรายงานโรคติดต่ออหิวาต์ที่ต้องเฝ้าระวัง

4) งานด้านส่งเสริมสุขภาพ จำนวน 5 ตัวชี้วัด ได้แก่ (1) ร้อยละของเด็กปฐมวัยมีพัฒนาการสมวัย (2) จำนวนผู้สูงอายุที่ได้รับการคัดกรองภาวะถดถอย 9 ด้าน (3) ร้อยละของครอบครัวไทยมีความรอบรู้เรื่องกิจกรรมทางกาย (ก้าวทำใจ) (4) ความครอบคลุม

ของเด็กอายุ 6–14 ปี ได้รับการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงทั้งหมด และ (5) ร้อยละของผู้สูงอายุที่ไม่มีภาวะพึ่งพิง

5) งานควบคุมโรคไม่ติดต่อ จำนวน 3 ตัวชี้วัด ได้แก่ (1) อัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำของเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี น้อยกว่า 1.3 ต่อแสนประชากร (2) จำนวนประชากรไทยอายุ 35 ปีขึ้นไป ได้รับการคัดกรองเบาหวานโดยการตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด และ (3) จำนวนประชากรไทยอายุ 35 ปีขึ้นไป ได้รับการคัดกรองความดันโลหิตสูง

6) งานทันตสาธารณสุข จำนวน 2 ตัวชี้วัด ได้แก่ (1) ร้อยละของผู้ป่วยติดเตียงทุกกลุ่มวัย ได้รับการตรวจสุขภาพช่องปาก และ (2) ร้อยละของผู้สูงอายุ ได้รับการตรวจสุขภาพช่องปาก

สรุป จากการผลการคัดเลือกตัวชี้วัดชาวบ้านพบว่าตัวแทนของแต่ละแห่งมีการเลือกตัวชี้วัดเหมือนกันมากที่สุด 7 แห่ง มี 1 ตัวชี้วัด คือ “จำนวนผู้สูงอายุที่ได้รับการคัดกรองภาวะถดถอย 9 ด้าน” ซึ่งเป็นงานด้านส่งเสริมสุขภาพของกรมอนามัย และมีตัวชี้วัดที่เลือกเหมือนกัน 4 แห่ง มี 2 ตัวชี้วัด คือ “ร้อยละของผู้ป่วยกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับการดูแลจาก อสม. หมอประจำบ้านมีคุณภาพชีวิตที่ดี” และ “อสม. มีศักยภาพในการจัดบริการปฐมภูมิขั้นพื้นฐานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล” ซึ่งตัวชี้วัดงานปฐมภูมิของกรมสนับสนุนบริการทางการแพทย์

ผลการสัมภาษณ์ การจัดทำตัวชี้วัดของกลุ่มเป้าหมาย

พบว่าชุมชนมีแผนงาน/โครงการสนับสนุนส่งเสริม ป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่ แต่ไม่มีตัวชี้วัดด้านสุขภาพที่ต้องรายงานให้กับหน่วยงานสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในพื้นที่หรืออำเภอหรือจังหวัด และ อปท. ขึ้นไม่ได้จัดทำตัวชี้วัดด้านสุขภาพของตนเอง ส่วนใหญ่เป็นการขอความร่วมมือให้รายงานผลการปฏิบัติงานด้านสาธารณสุขตามช่องทางที่กำหนด และขอหนังสือราชการ แจ้งให้หน่วยงานที่สังกัดอยู่ทราบในกิจกรรมด้วย ตัวชี้วัดที่ทำได้ดี ส่วนใหญ่เป็นตัวชี้วัดประชาชนได้ประโยชน์ เป้าหมายชัดเจน ชุมชนร่วมแก้ไข

ปัญหา เช่น การดูแลผู้สูงอายุติดเตียง เป็นต้น ส่วนตัวชี้วัดที่ยังทำไม่ค่อยดี ส่วนใหญ่เป็นเรื่องของการสำรวจชุมชนและสุขภาพของชุมชน เช่น ยาเสพติด การจัดการขยะ ปัญหาโรคไข้เลือดออกระบาด เป็นต้น

ตัวชี้วัดที่ผ่านมาจะถูกกำหนดโดยนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข และถ่ายทอดสู่ สอน./รพ.สต. และโรงพยาบาล และให้ สอน./รพ.สต. เป็นผู้ขับเคลื่อน ซึ่ง สอน./รพ.สต. ไม่สามารถทำกิจกรรมได้ทุกตัวชี้วัดเนื่องจากจำนวนเจ้าหน้าที่น้อย แต่จำนวนตัวชี้วัดมีมาก ดังนั้นส่วนประเด็นตัวชี้วัดที่ยากเห็น และอยากทำ จึงควรเป็นตัวชี้วัดจะเน้นที่จำเป็นต่อชุมชนจริงๆ ตอบปัญหาสุขภาพในภาพใหญ่มากกว่ามุ่งประเด็นเล็กๆ โดยมีหน่วยงานในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาให้มากที่สุด และมีตัวชี้วัดร่วมกันในการแก้ไขปัญหาของชุมชน “แก้ไขปัญหาก็ได้จริง ชุมชนร่วมแก้ไขปัญหาของตนเอง ซึ่งอาจจะแบ่งตัวชี้วัดเป็นกลุ่มๆ ดังนี้ (1) ตัวชี้วัดที่จำเป็นต่อภาพใหญ่ของประเทศ (2) ตัวชี้วัดที่เป็นระบบภูมิภาค/ท้องถิ่น ที่กำหนดจากนักวิชาการสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตตามบริบทของพื้นที่ และ (3) ตัวชี้วัดระดับที่เกิดจากชุมชนร่วมกันสร้างและเป็นเจ้าของ

การขยายผลและการนำไปใช้ประโยชน์

หลังจากการพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จในการดำเนินงานด้านสุขภาพของ รพ.สต. ปทุมธานี ได้กำหนดให้เป็นนโยบายที่จะนำเอาตัวชี้วัดที่พัฒนาขึ้นถ่ายทอดลงสู่การปฏิบัติในระดับ สอน./รพ.สต. ผลการพัฒนาพบว่า สอน./รพ.สต. ที่สังกัด อบจ. ปทุมธานี ทุกแห่งนำตัวชี้วัดไปใช้ในการพัฒนางานครอบคลุมทุกแห่ง (ร้อยละ 100) นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานที่ สอน./รพ.สต. ยังให้การยอมรับตัวชี้วัดไปในทิศทางเดียวกันว่า สามารถตอบสนองกับปัญหาสุขภาพของประชาชนได้จริงและไม่มากจนเกินกว่าจะปฏิบัติได้

วิจารณ์

กระบวนการพัฒนาตัวชี้วัดของหน่วยงานผู้ปฏิบัติ (สอน./รพ.สต.) โดยใช้กระบวนการสมัชชา

สุขภาพในการสรรหาบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เป็นตัวแทนเข้าร่วมแสดงความคิดเห็นและร่วมตัดสินใจเลือกตัวชี้วัดของหน่วยงานในพื้นที่ เป็นการเปลี่ยนแปลงแนวทางการกำหนดตัวชี้วัดจากเดิมที่เป็น “ตัวชี้วัดตามความต้องการของผู้บริหารถ่ายทอดให้กับหน่วยปฏิบัติในพื้นที่ดำเนินการ (top-down)” ไปสู่แนวทาง “กำหนดตัวชี้วัดผลการดำเนินงานโดยความต้องการของหน่วยปฏิบัติเลือกเอง (bottom-up)” เพื่อให้เกิดความร่วมมือและเกิดการยอมรับของหน่วยงานในพื้นที่ โดยแต่ละตำบลจะมีตัวชี้วัด จำนวน 20 ตัวชี้วัด ซึ่งแต่ละตำบลมีทั้งตัวชี้วัดที่เหมือนกันและต่างกัน สามารถจัดแยกตัวชี้วัดออกเป็นของ กรมอนามัย 36 ตัวชี้วัด กรมควบคุมโรค 20 ตัวชี้วัด กรมสนับสนุนบริการทางการแพทย์ 7 ตัวชี้วัด กรมการแพทย์ 6 ตัวชี้วัด และสถาบันการแพทย์แผนไทย 1 ตัวชี้วัด ซึ่งเป็นความต้องการของตัวแทนประชาชนและตัวแทนของผู้ปฏิบัติงานภาครัฐในชุมชน เพื่อการแก้ไขปัญหาของชุมชน ลดภาระการรายงานตัวชี้วัดด้านสุขภาพของ สอน./รพ.สต. อันเป็นปัจจัยสาเหตุหนึ่งของการตัดสินใจย้ายสังกัดไปอยู่กับ อบจ. ทำให้การรายงานตัวชี้วัดของ รพ.สต. ลดลง⁽⁸⁾ เช่น ผลการคัดกรองและการให้บริการผู้ป่วยนอกเบาหวานและความดันโลหิตสูงลดลง⁽⁹⁾ เพื่อให้การดำเนินงานบริการด้านสุขภาพยังคงเข้มแข็งเหมือนเดิม อบจ. ซึ่งเป็นผู้กำกับดูแล รพ.สต. ควรกำหนดเป็นนโยบาย ทิศทางและเป้าหมายขององค์กรนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ของงานไม่น้อยไปกว่าที่เคยอยู่ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จากผู้บริหารของ อบจ. อย่างชัดเจน มีการสื่อสารภายในองค์กรสร้างความเข้าใจอย่างมีประสิทธิภาพ และควรมีกระบวนการติดตามงานอย่างต่อเนื่อง^(10,11)

กระทรวงสาธารณสุข แม้ไม่ได้เป็นหน่วยงานต้นสังกัดของ รพ.สต. แล้ว แต่ยังมีบทบาทเป็นหน่วยงานด้านการดำเนินงานและวิชาการ โดยอาศัยศักยภาพของ อบจ. ที่มีความพร้อมในจัดสรรทรัพยากร เช่น การสนับสนุนงบประมาณ และการสนับสนุนอัตราค่าจ้างให้กับ รพ.สต.⁽¹²⁾ ในการดำเนินงานบริการด้านสุขภาพให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับประชาชนในพื้นที่ โดยการ

เป็นพี่เลี้ยงในช่วงที่ อบจ. ยังไม่พร้อมในเรื่องของด้านวิชาการและการกำกับติดตามผลการดำเนินงานของ รพ.สต. เพื่อให้การดำเนินงานยังคงมีประสิทธิภาพ⁽¹³⁾

การกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จในการดำเนินงานด้านสุขภาพของตัวแทน อทป. รพ. ผู้นำชุมชน องค์กรที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ตำบลต้นแบบ เช่น วัด โรงเรียน สถานีตำรวจ และตัวแทนภาคประชาชน เช่น ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน อสม. โดยมีหน่วยงานระดับจังหวัด เช่น สสจ. อบจ. สสอ. ผ่านกระบวนการสมัชชาสุขภาพเกิดการยอมรับของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน และหน่วยงานในพื้นที่ จากการมีส่วนร่วมระดมความคิดเห็นและร่วมดำเนินการแก้ไขประเด็นปัญหาที่สำคัญของพื้นที่⁽¹⁴⁾ มีการกำหนดตัวชี้วัดที่ไม่อยู่ในตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุขตรง แต่เป็นประเด็นปัญหาที่พื้นที่มีความต้องการเห็นการแก้ไขปัญหา⁽¹⁵⁾ เช่น “ระดับความสำเร็จของการลดการมั่วสุมของเด็กวัยรุ่นในตำบลบางปรอก” การพัฒนาคุณภาพของ อสม. ให้มีระบบการคัดเลือก และมาตรฐานของผลงานมากขึ้นของตัวชี้วัดระดับความสำเร็จของการจัดตั้ง อสม. ประจำหมู่บ้าน ของตำบลบึงน้ำรักษ์ โดยการ “ร่างข้อตกลง/กฎระเบียบในการคัดเลือก อสม. ประจำหมู่บ้าน” พร้อมทั้งการประกาศใช้และการอภิบาลระบบการคัดเลือก อสม. นอกจากนี้ยังมีเรื่องของการยกระดับความสำคัญกับตัวชี้วัดอัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำของเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี น้อยกว่า 1.3 ต่อแสนประชากรของตำบลบางชะแยง เป็น “ไม่มีการเสียชีวิตจากการจมน้ำของเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี” โดยการผลักดันให้เกิดความร่วมมือของหน่วยงานเครือข่ายที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน รวมทั้งการพิจารณา “ตัวหารของกลุ่มเป้าหมายในการสำรวจของตัวชี้วัด” ซึ่งใช้เป็นตัวหารของผลการดำเนินงานนั้นๆ เพื่อให้ผลการดำเนินงานสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงตามข้อมูลการสำรวจของ อสม. ที่อยู่ในพื้นที่ชุมชนเขตเมืองมากขึ้น เกิดการยอมรับและเสริมกำลังใจให้ อสม. โดยเฉพาะบ้านเช่า ห้องเช่าที่เป็นธุรกิจของคนในพื้นที่ก่อนเป็นอันดับแรก และค่อยขยายการสำรวจแม้จะมีความยาก เนื่องจาก

เจ้าของกิจการไม่ใช่คนในชุมชน เช่น ห้างเช่า คอนโดมิเนียม บ้านจัดสรร เป็นต้น ผลการประชุมจัดทำ แนวทางการจัดทำตัวชี้วัด ส่งผลการดำเนินงานสำรวจ ข้อมูลในพื้นที่โดย อสม. รวมทั้งเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ยอมรับและมีเป้าหมายชัดเจนขึ้น⁽¹⁶⁾ จากการสัมภาษณ์ กลุ่มเป้าหมายถึงรูปแบบการจัดทำตัวชี้วัด ผลการสัมภาษณ์ ชี้ให้เห็นว่าการใช้กระบวนการสมัชชาสุขภาพ ตรงกับความต้องการของตัวแทนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และตัวแทนของภาคประชาชน เนื่องจากทำให้เกิด กระบวนการมีส่วนร่วมของ 3 ส่วนหลัก ในการระดม ความคิดเห็น เพื่อการแก้ไขปัญหาในชุมชน มีการขยาย ต่อในเรื่องของการจัดเวทีการบูรณาการความร่วมมือ อยู่ในรูปแบบของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ของผู้บริหารของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ โดยมีวิสัยทัศน์และเป้าหมายร่วมกัน การมีส่วนร่วม การจัดสรรทรัพยากรและการใช้เทคโนโลยีสนับสนุน การทำงานร่วมกัน⁽¹⁷⁾ เป็นปัจจัยนำไปสู่ความสำเร็จ ในการจัดทำแผนงาน/โครงการรองรับการดำเนินงาน ให้บรรลุตามตัวชี้วัดที่จัดทำขึ้นในปี 2568

ข้อเสนอแนะทั่วไป

การใช้ “กระบวนการสมัชชาสุขภาพ” เป็นตัวขับเคลื่อนในการแก้ไขปัญหาตัวชี้วัดความสำเร็จ ในการดำเนินงานด้านสุขภาพของ รพ.สต. ที่ผู้วิจัยพัฒนา ขึ้นมา เป็นตัวชี้วัดที่ยังไม่เคยมีการศึกษาและพัฒนา ขึ้นมาก่อน สามารถนำไปประยุกต์ใช้และพัฒนา การกำหนดตัวชี้วัดของการดำเนินงานด้านสุขภาพ ได้ดังนี้

1. การกำหนดตัวชี้วัดอาจแบ่งตัวชี้วัดออกเป็น 3 กลุ่ม คือ (1) ตัวชี้วัดที่สำคัญต่อภาพใหญ่ ของประเทศ (2) ตัวชี้วัดที่กำหนดจากนักวิชาการ สาธารณสุขในพื้นที่ และ (3) ตัวชี้วัดที่เกิดจากชุมชนร่วมกันสร้างและเป็นเจ้าของ พร้อมทั้งควรมีการติดตามและ ประเมินผลอย่างต่อเนื่องเพื่อการพัฒนาในระยะยาว

2. ตัวชี้วัดที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจาก “กระบวนการ สมัชชาสุขภาพ” เป็นกระบวนการพัฒนานโยบาย สาธารณะเพื่อสุขภาพแบบมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ในสังคม สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการกำหนด

ตัวชี้วัดความสำเร็จในการดำเนินงานด้านสุขภาพ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

หน่วยงานระดับกระทรวง กรม และกอง ควรใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของหน่วยงานทุกระดับ เช่น สมัชชาสุขภาพ เป็นกลไกในการพัฒนาตัวชี้วัด ด้านสุขภาพ เพื่อให้ได้ตัวชี้วัดที่มีความสำคัญ และลดจำนวนตัวชี้วัดที่ไม่จำเป็น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นพ.เอนก มุ่งอ้อมกลาง รองอธิบดี กรมควบคุมโรค และ ดร.พญ.สุลิกร ธนนิติกร ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัด สระบุรี ที่ได้สนับสนุนงบประมาณของหน่วยงาน ในการศึกษาวิจัย ขอขอบคุณ นพ. อภิชน จินเสวก รองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี ที่ได้สนับสนุน การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่จากสำนักงาน ป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี สำนักงาน สาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี องค์การบริหารส่วนจังหวัด ปทุมธานี หน่วยงานและองค์กรทุกภาคส่วนในพื้นที่ ที่ช่วยให้การดำเนินการวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. National Health Commission Office of Thailand (NHCO). Understanding the case study of issue-specific health assemblies on the strategic plan for national health information system development [Internet]. 2010 [cited 2024 May 30]. Available from: <https://www.sem100library.in.th/medias/4288.pdf> (in Thai)
2. Health Systems Research Institute. Check the list of transferred sub-district health promotion hospitals for fiscal years 2008–2026 [Internet]. 2023 [cited 2024 May 30]. Available from: <https://hsiu.hsri.or.th/> (in Thai)
3. Plengpanichaya P. Presentation document health

- assembly as a health partner techniques, methods, and tools used in the health assembly process according to the national health act B.E. 2550, editor. Workshop to develop performance indicators for disease prevention and control and health at sub-district level of sub-district health promotion hospitals in Pathum Thani province using health assembly process for fiscal year 2024, pilot area Bang Prok sub-district (1st session); 2024 Mar 11; Meeting room, Information center, 4th floor, Pathum Thani Provincial Public Health Office, Pathum Thani province. Pathum Thani: Pathum Thani Provincial Health Office; 2024. p. 25-8. (in Thai)
4. Senaprom W. Summary report of workshop to develop performance indicators for disease prevention and control and health at sub-district level of sub-district health promotion hospitals in Pathum Thani province using health assembly process for fiscal year 2024, pilot area Bang Prok sub-district (1st session). In: Sukhon D. Workshop to develop performance indicators for disease prevention and control and health at sub-district level of sub-district health promotion hospitals in Pathum Thani province using health assembly process for fiscal year 2024, pilot area Bang Prok sub-district (1st session); 2024 Mar 11; Meeting room, Information center, 4th floor, Pathum Thani Provincial Public Health Office, Pathum Thani province. Pathum Thani: Pathum Thani Provincial Health Office; 2024. p. 1-2. (in Thai)
 5. Amatayakul A, Wannasuntad S. The Development of participatory public policy through the health assembly: Unwanted Pregnancy Management Issue, A Case Study of Chonsoomboon Subdistrict, Nong Mueng District, Lobburi Province. The Journal of Chulabhorn Royal Academy. 2020;2(4):39-53. (in Thai)
 6. Homtako K. Participation of people in environment public policy of the upper southern provincial health assembly. Journal of Interdisciplinary Research: Graduate Studies. 2019;8(1):93-108. (in Thai)
 7. Srichaiwan R, Promaruk T, Hirunwatthnakul P. Implementation of Thung Khao Luang Subdistrict Administrative Organization Health Security Fund by Thung Khao Luang Subdistrict Health Assembly Process Thung Khao Luang District, Roi Et Province. Academic Journal of Community Public Health. 2024;10(2):60-73. (in Thai)
 8. Puripanpinyo N. Development of system and decentralization of responsibility mechanisms on Queen Sirikit Health Center and Health Promoting Hospital to the Roi-Et Provincial Administrative Organization. Journal of Roi Kaensam Academi. 2024;9(6):793-812. (in Thai)
 9. Sriratanaban J, Singweratham N, Komwong D, Maneechay M. Assessment of population health impacts from the transfer of sub-district health promoting hospitals to the provincial administrative organizations in 2023: phase 1 potential warning signs. Journal of Health Systems Research. 2024;18(2):152-72. (in Thai)
 10. Wigitchuea K. The core competency of the operations of personnel of sub-district health promoting hospital after the transitory under the supervision of Khon Kaen Provincial administrative organization. Public Administration Association of Thailand Journal. 2024;6(1):63-80. (in Thai)
 11. Thaithong K, Nganlasom T, Punnapapaisan W. Opportunities for development according to

- rational drug use province policy of Sakonnakhon Province. *Journal of Health Consumer Protection*. 2024;4(1):76–94. (in Thai)
12. Chantira R, Chuenklin T, Krirkgulthorn T, Nimwatanakul S, Sarakshetrin A, Khamngoen R, et al. Roles of provincial health office and district health office after transferring sub-district health promoting hospital to provincial administrative organization. *Journal of Health Systems Research* 2024;18(2):173–92. (in Thai)
 13. Wongpreede A, Sudhipkongpracha T, Kerdrit K. Developing a model of primary care system for Provincial Administrative Organizations (PAOs): a case of Rayong Provincial Administrative Organization. *Health Systems Research Institute (HSRI)*. 2023 [internet]. [cited 2025 Feb 25]; Available form: <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/5975> (in Thai)
 14. Ungsuchaval T, Songpracha S. The Origin and The development of area-based health assembly: a mechanism for developing participatory healthy public policy in local areas. *Journal of Social Sciences, Naresuan University*. 2022;18(2):197–230. (in Thai)
 15. Jaruwat N. Issues of resource and policy objective that affect the transfer of subdistrict health promotion hospitals (SHPHs) to local government organizations: a case study of Nonthaburi Provincial administrative organization [Internet]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2023 [cited 2025 May 27]. Available from: <https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/10629> (in Thai)
 16. Ngoeiwijit S, Chompa C, Chaisana M. Preparation Strategies for public health work transfer to local government organizations in Ubon Ratchathani Province. *NRRU Community Research Journal*. 2023;17(1):84–98. (in Thai)
 17. Usuphan P. Integration of cooperation between public health agencies and Mukdahan Provincial administrative organization for driving health promotion and environmental health policy. *Journal of Environmental and Community health*. 2024;9(6):647–56. (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อวัณโรค
ในผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรค จังหวัดอุดรธานี

Factors Related to Preventive Behaviors against Tuberculosis Infection among
Household Contacts of Pulmonary Tuberculosis Patients, Udon Thani Province

พรรณราย พรรณศิริ

Punnaray Punnasiri

ธนมณฑนกร พรหมพินิจ

Thanamonthachanok Prompinij

ลลิตภัทร ตีรรักษา

Lalitpatch Deeruksa

นฤปวรรต์ พรหมมาวัย

Narupawan Prommawai

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

Udon Thani Rajabhat University

DOI: 10.14456/dcj.2025.60

Received: April 8, 2025 | Revised: September 14, 2025 | Accepted: October 20, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านจังหวัดอุดรธานี ระหว่างกรกฎาคม 2565 ถึง มิถุนายน 2566 จำนวน 6,544 คน คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรวิเคราะห์สถิติ Multiple logistic regression ได้ขนาดตัวอย่าง จำนวน 320 คน และทำการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตามกรอบทฤษฎี PRECEDE model และแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยด้านอายุ กลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้านที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 41 ปี มีแนวโน้มมีพฤติกรรมป้องกันวัณโรคมากกว่าผู้ที่มีอายุน้อย 41 ปี ถึง 2.34 เท่า (AOR=2.34, 95% CI: 1.19-4.56, $p=0.01$) ด้านความสัมพันธ์กับผู้ป่วย กลุ่มที่เป็นบิดา มารดา และญาติ มีพฤติกรรมป้องกันวัณโรคดีกว่ากลุ่มที่เป็นสามี ภรรยา หรือบุตร (AOR=2.45, 95% CI: 1.22-4.89, $p=0.01$) และความรู้เกี่ยวกับวัณโรค กลุ่มที่มีความรู้ในระดับสูง มีพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคสูงกว่ากลุ่มที่มีความรู้ระดับปานกลางและต่ำ 4.82 เท่า (AOR=4.82, 95% CI: 2.15-10.81, $p<0.00$) ผลการศึกษานี้มีความสำคัญในการวางแผนการป้องกันการติดเชื้อวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วย โดยมุ่งเน้นการส่งเสริมพฤติกรรมที่เหมาะสมในการลดความเสี่ยงต่อการรับเชื้อ รวมถึงการจัดและอุปกรณ์ที่ช่วยลดการแพร่กระจายเชื้อจากผู้ป่วยวัณโรคในระหว่างพักอาศัยร่วมกัน นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลสำคัญในการสนับสนุนและให้ความรู้แก่ผู้สัมผัส เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องในการป้องกันตนเองในผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ติดเชื้อวัณโรค

ติดต่อผู้พิมพ์: ธนมณฑนกร พรหมพินิจ

อีเมล: tnmthchanok@udru.ac.th

Abstract

This analytical cross-sectional study aimed to investigate factors associated with tuberculosis (TB) prevention behaviors among household contacts of TB patients in Udon Thani Province. The study was conducted between July 2022 and June 2023, involving a population of 6,544 individuals. A sample size of 320 participants was determined using a multiple logistic regression and selected through multi-stage sampling. The research framework was based on the PRECEDE Model and the Health Belief Model. Data were collected using a validated questionnaire and analyzed using descriptive statistics and multiple logistic regression. The results revealed that age was a significant factor: household contacts aged 41 years or older were 2.34 times more likely to exhibit TB prevention behaviors compared with those younger than 41 years (AOR=2.34, 95% CI: 1.19–4.56, $p=0.01$). Regarding relationship to the patient, those who were parents or relatives demonstrated better preventive behaviors compared with those who were spouses or children (AOR=2.45, 95% CI: 1.22–4.89, $p=0.01$). In addition, knowledge about TB was strongly associated with prevention behaviors; individuals with high levels of knowledge were 4.82 times more likely to engage in preventive behaviors than those with moderate or low knowledge (AOR=4.82, 95% CI: 2.15–10.81, $p<0.00$). These findings highlight the importance of planning for TB prevention among household contacts of TB patients. The study emphasizes promoting appropriate preventive behaviors to reduce the risk of infection, improving household environments and protective measures to limit transmission from TB patients, and enhancing knowledge and awareness among household contacts. This information is crucial to support self-protection behaviors and strengthen TB control efforts within households.

Correspondence: Thanamonthachanok Prompinij

E-mail: tnmtchanok@udru.ac.th

คำสำคัญ

วัณโรคปอด, พฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อ
วัณโรคปอด, ผู้สัมผัสร่วมบ้าน,
แนวคิด PRECEDE FRAMEWORK

Keywords

pulmonary tuberculosis, tuberculosis preventive
behaviors, household contacts, PRECEDE model

บทนำ

วัณโรค (Tuberculosis) ยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก ในปี 2564 องค์การอนามัยโลกได้จัดประเทศไทยเป็นหนึ่งใน 30 ประเทศที่มีปัญหาวัณโรคสูง⁽¹⁾ และวัณโรคเป็นหนึ่งใน 10 สาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตของประชากรโลก โดยมีผู้ป่วยรายใหม่และกลับเป็นซ้ำ 103,000 รายต่อปี และเสียชีวิตกว่า 12,000 รายต่อปี วัณโรคเป็นโรคที่สัมพันธ์กับปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม เช่น ความยากจน ภาวะเศรษฐกิจฝืดเคือง ตลอดจนกลุ่มเสี่ยงที่มีโรคประจำตัว เช่น

เบาหวาน หรือผู้ติดเชื้อเอชไอวี⁽²⁾ องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ตั้งเป้าลดอัตราการเสียชีวิตจากวัณโรคลงร้อยละ 75 ภายในปี 2568 และลดลงเป็นร้อยละ 90 ภายในปี 2573⁽³⁾ ขณะที่ประเทศไทยมีเป้าหมายในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคที่ให้อัตราความสำเร็จมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 88 โดยมีจุดหมายในการลดอัตราอุบัติการณ์วัณโรคเมื่อเทียบกับปี 2558 เป็นร้อยละ 50 ในปี 2568 และลดเป็นร้อยละ 80 ภายในปี 2573 พร้อมทั้งเพิ่มอัตราความสำเร็จของการรักษาให้ได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 88⁽²⁾

กลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ป่วยวัณโรคถือเป็นกลุ่มเสี่ยงสำคัญ เนื่องจากมีโอกาสได้รับเชื้อจากการอยู่ในสิ่งแวดล้อมเดียวกันเป็นระยะเวลานาน แม้จะไม่แสดงอาการก็อาจเกิดการติดเชื้อวัณโรค (TB infection) ซึ่งมีโอกาสพัฒนาเป็นวัณโรคในอนาคตได้⁽⁴⁾ จากแนวทางของ WHO และกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้จัดกลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้านให้อยู่ในกลุ่มเสี่ยงสูงที่ควรได้รับการติดตามและเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด จากการศึกษาโดย Fox et al.⁽⁵⁾ พบว่า ผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ป่วยวัณโรคมีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อวัณโรคที่แสดงอาการและไม่แสดงอาการ โดยมีอัตราการติดเชื้อวัณโรคแฝงเฉลี่ยสูงถึงร้อยละ 45 และมีอัตราการเกิดวัณโรคภายในปีแรกหลังสัมผัสประมาณร้อยละ 3.1 ซึ่งยืนยันถึงความสำคัญของการดูแลและติดตามกลุ่มนี้อย่างใกล้ชิด วัณโรคยังคงเป็นปัญหาสำคัญของจังหวัดอุดรธานี โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 พบผู้ป่วย

วัณโรคปอดรายใหม่จำนวน 3,566 ราย โดยอำเภอเมืองอุดรธานีมีจำนวนผู้ป่วยสูงสุดที่ 1,144 ราย⁽⁶⁾ คิดเป็นอัตราป่วย 73 รายต่อประชากรแสนคน⁽⁷⁾ อัตราความสำเร็จของการรักษาอยู่ที่ ร้อยละ 77.5 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายของประเทศ เนื่องจากพบปัญหาการเสียชีวิตระหว่างการรักษา และการขาดยาต่อเนื่อง รายงานจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 (สคร.8) พบว่า จังหวัดอุดรธานี จำนวนผู้สัมผัสร่วมบ้านที่มีผล CXR ผิดปกติ ปี 2566 จำนวน 124 คน จากการคัดกรองทั้งหมด 2,810 คน พบผู้สัมผัสร่วมบ้านที่มีผลการเอกซเรย์ทรวงอกผิดปกติเพิ่มขึ้นจากปี 2565 ถึง 5 เท่า⁽⁸⁾ เนื่องจากมีการคัดกรองเชิงรุกมากขึ้น ในจำนวนนี้ได้รับการตรวจเสมหะเป็นบวก 20 คน และได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรค 20 คนเข้าสู่กระบวนการรักษา 20 คน ระบบการบันทึกข้อมูลประวัติผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรคมีการติดตามโดยเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) เมื่อมีการตรวจคัดกรอง ด้วยการเอกซเรย์ทรวงอกและวินิจฉัยด้วยการตรวจเสมหะ (AFB, molecular test, culture) แล้วพบเชื้อวัณโรคจะเข้าสู่กระบวนการรักษาในโรงพยาบาลรัฐ

ตามสิทธิการรักษา โดยได้รับคำแนะนำการปฏิบัติตัวโดยพยาบาลหรือเจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรค การศึกษาของ Hoa et al.⁽⁹⁾ ในประเทศเวียดนามชี้ให้เห็นว่าความรู้ ความเข้าใจด้านสุขภาพ และแรงสนับสนุนจากครอบครัวล้วนมีผลต่อการยอมรับการตรวจและการปฏิบัติตนป้องกันการติดเชื้อในกลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้าน

จังหวัดอุดรธานีเป็นหนึ่งในพื้นที่ที่มีการเร่งรัดการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้านอย่างต่อเนื่อง โดยพบว่ามีจำนวนผู้สัมผัสร่วมบ้านที่เข้ารับการตรวจคัดกรองจำนวนมาก และมีอัตราการตรวจพบผู้ติดเชื้อวัณโรคในกลุ่มผู้สัมผัสเพิ่มขึ้น แต่ยังไม่เคยมีการศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อในผู้สัมผัสร่วมบ้านโดยตรง ดังนั้น การศึกษานี้จึงมีความจำเป็นเพื่อให้ทราบถึงปัจจัยดังกล่าว และนำไปสู่การพัฒนากิจกรรมการเสริมสร้างความรู้และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้สัมผัสร่วมบ้าน เพื่อลดความเสี่ยงของการติดเชื้อวัณโรค และสนับสนุนการควบคุมวัณโรคอย่างมีประสิทธิภาพในพื้นที่

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Analytical cross sectional study) ระหว่างกรกฎาคม 2565 ถึง มิถุนายน 2566 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง แบบสอบถามประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้ นี้ คือ ผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ป่วยวัณโรคปอดทั้งรายใหม่และรายเก่าที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์และขึ้นทะเบียนรักษาภายในจังหวัดอุดรธานีทั้งโรงพยาบาลรัฐบาลและเอกชน ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2564 ถึงวันที่ 31 มิถุนายน 2566 โดยผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคปอด คือ ผู้ที่มีบทบาทในการดูแลผู้ป่วยวัณโรคมากที่สุด ในครอบครัว ครอบครัวละ 1 คน บุคคลที่อาศัยอยู่ร่วมบ้านเดียวกันกับผู้ป่วยวัณโรคปอด และสัมผัสผู้ป่วยในช่วงที่ผู้ป่วยมีอาการของโรคและช่วงที่รักษา โดยเป็นผู้ที่สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย 8 ชั่วโมงต่อวันหรือ 120 ชั่วโมง

ต่อเดือนติดต่อกันเป็นเวลา 6 เดือนขึ้นไปหรือสัมผัสกับผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมงเป็นเวลา 2 เดือนขึ้นไป⁽¹⁰⁾ โดยกำหนดให้ครอบครัวที่มีผู้ป่วยวัณโรคปอด 1 ครอบครัวต่อผู้สัมผัสร่วมบ้าน 1 คน โดยมีจำนวนผู้ป่วยวัณโรคปอดทั้งหมด จำนวน 6,544 คน โดยใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างจากสถิติ Multiple Logistic Regression ของ Hsieh et al.⁽¹¹⁾ ดังนี้

$$n = \frac{P(1-P)(Z_{1-\alpha} + Z_{1-\beta})^2}{[B(1-B)(P_0 - P_1)^2]}$$

จากการศึกษาของ เกตินิกิ อินทร์อักษร⁽¹²⁾ ที่ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคปอดของผู้สัมผัสร่วมบ้าน อำเภอสุวรรณคโลก จังหวัดสุโขทัย ดังนี้

P_0 = สัดส่วนของผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงของวัณโรคระดับสูง และมีพฤติกรรมการป้องกันวัณโรค เท่ากับ 0.60

P_1 = สัดส่วนของผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงของวัณโรคระดับปานกลาง และมีพฤติกรรมการป้องกันวัณโรค เท่ากับ 0.40

B = สัดส่วนของผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรคที่มีพฤติกรรมการป้องกันวัณโรค เท่ากับ 0.57

P = สัดส่วนของประชากรผู้สัมผัสร่วมบ้านที่ศึกษา เท่ากับ 0.49

แทนค่าในสูตรได้ขนาดตัวอย่าง 200.05 คน เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ วิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรค มีตัวแปรอิสระที่จะนำเข้า Model หลายตัว ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงปัญหา Multicollinearity จึงทำการปรับขนาดตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์ Multiple logistic regression⁽¹³⁾ ดังนี้

$$n_p = \frac{n_1}{1 - \rho_{1,2,3,\dots,p}^2}$$

n_p = ขนาดตัวอย่างที่ปรับแล้ว

n_1 = ขนาดตัวอย่างขั้นต้นที่ได้จากการคำนวณ multiple logistic regression หรือค่าถดถอยเชิงพหุ

ระหว่างตัวแปรอิสระที่สนใจกับตัวแปรอิสระอื่นๆ ที่เหลือ ผู้วิจัยเลือก ค่า " ρ "=0.5 ค่า VIF=2.00 ซึ่งมีขนาดตัวอย่าง เท่ากับ 266.73 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของขนาดตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงได้เพิ่มจำนวนขนาดตัวอย่างอีกร้อยละ 20 ดังนั้น จึงใช้ขนาดตัวอย่างในการศึกษาจำนวน 320 คน และเนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ มีการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรม การป้องกันวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรค ซึ่งมีตัวแปรอิสระที่จะนำเข้า Model หลายตัวผู้วิจัยได้คำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression coefficient) ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ กับตัวแปรตาม โดย Multiple Logistics Regression⁽¹¹⁾ นั่นคือ กำหนดค่า ρ ไม่สูงจนเกินไป เพื่อส่งผลให้ค่า Variance Inflation Factor (VIF) ที่เหมาะสมกับขนาดตัวอย่าง อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ได้กำหนดค่า ρ =0.5 เนื่องจากผู้วิจัยได้ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นต่าง ๆ แล้วพบว่าไม่สูงจนเกินไปและสอดคล้องกับค่า ρ ที่กำหนด ดังนั้นจึงปรับจำนวนขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เท่ากับ 320 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้การสุ่มโดยใช้หลักความน่าจะเป็นโดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) โดยพิจารณาถึงเขตการดำเนินงานสาธารณสุข 4 เขต การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบบชั้นภูมิ (Stratified random sampling) ขั้นตอน ที่ 1 แบ่ง เขตการดำเนินงานสาธารณสุข 4 เขต คือ เขตที่ 1 ประกอบด้วยอำเภอเมืองอุตรธานี อำเภอเพ็ญ อำเภอสร้างคอม และอำเภอหนองวัวซอ เขตที่ 2 ประกอบด้วย อำเภอกุมภวาปี อำเภอศรีธาตุ อำเภอหนองแสง อำเภอโนนสะอาด อำเภอวังสามหมอ และอำเภอประจักษ์ศิลปาคม เขตที่ 3 ประกอบด้วย อำเภอหนองหาน อำเภอบ้านดุง อำเภอพิบูลย์รักษ์ อำเภอไชยวาน อำเภอทุ่งฝน และอำเภอกู่แก้ว เขตที่ 4 ประกอบด้วย อำเภอบ้านผือ อำเภอน้ำโสม อำเภอนายูง และอำเภออุดจักษ์ ขั้นตอน ที่ 2 แบ่งตาม สัดส่วนของจำนวนผู้สัมผัสร่วมบ้านเขตที่ 1 จำนวน 131 คน เขตที่ 2 จำนวน 80 คน เขตที่ 3 จำนวน 71 คน และ

เขตที่ 4 จำนวน 38 คน ขั้นตอนที่ 3 ทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยการสุ่มรายชื่อผู้ป่วยวัณโรคตามทะเบียนรายชื่อที่ขึ้นทะเบียนรักษาที่โรงพยาบาลทุกสังกัดในจังหวัดอุดรธานีโดยการบันทึกลำดับของผู้ป่วย ชื่อ ที่อยู่ และผู้สัมผัสร่วมบ้านลงในฉลาก จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างด้วยการจับฉลากขึ้นมาทีละใบให้ครบตามจำนวนขนาดตัวอย่างที่ต้องการและทำการตรวจสอบยืนยันที่อยู่ของผู้ป่วยตามทะเบียนรายชื่อและลงไปเก็บข้อมูลของผู้สัมผัสร่วมบ้านต่อครอบครัวผู้ป่วยครอบครัวละ 1 คนซึ่งต้องเป็นผู้ที่มีบทบาทในการดูแลผู้ป่วยมากที่สุด

เกณฑ์การคัดเข้าของผู้เข้าร่วมวิจัย ได้แก่

- (1) ผู้ที่อาศัยอยู่ร่วมบ้านเดียวกันกับผู้ป่วยวัณโรค และมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดมากที่สุดตามการรับรู้ของผู้ป่วย
 - (2) ผู้สัมผัสร่วมบ้านที่เป็นผู้ที่อาศัยหรือใช้พื้นที่ปิดร่วมกับผู้ป่วยวัณโรคอย่างต่อเนื่องหรือบ่อยครั้งโดยอยู่ใกล้ชิดผู้ป่วยวัณโรคอย่างน้อย 8 ชม./วันหรือ 120 ชม./เดือน หรือสัมผัสกับผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมงเป็นเวลา 2 เดือนขึ้นไป⁽¹⁰⁾
 - (3) เป็นผู้ที่พักอาศัยอยู่พื้นที่ จังหวัดอุดรธานี ตลอดการดูแลผู้ป่วยวัณโรคปอดและตลอดการรักษาวัณโรค
 - (4) มีสติสัมปชัญญะดี สามารถได้ตอบและสื่อความหมายเข้าใจ
 - (5) ยินดีให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัย
- เกณฑ์การคัดออก ผู้สัมผัสร่วมบ้านที่เสียชีวิต ผู้ป่วยหนัก ผู้สัมผัสที่มีข้อจำกัดในการให้ข้อมูล ผู้สัมผัสร่วมบ้านที่ย้ายออกนอกพื้นที่จังหวัดอุดรธานี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ โรคประจำตัว หอบหืด ติดเชื้อเอชไอวี ติดสุราเรื้อรัง ปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นต้น ความสัมพันธ์กับผู้ป่วย และประวัติการป่วยเป็นวัณโรค เป็นคำถามที่มีตัวเลือกให้ตอบ และระบุคำตอบเอง มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 8 ข้อ

ส่วนที่ 2 ปัจจัยภายในตัวบุคคลที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อวัณโรคใน

ผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรคปอด เป็นคำถามที่เป็นส่วนปัจจัยนำ เกี่ยวกับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรค อำเภอภูกามยาว จังหวัดสุราษฎร์ธานี ของนุปีเสาะ มะเซ็ง⁽¹⁴⁾ ลักษณะคำตอบเป็น ใช่ ไม่ใช่ โดยมีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 48 ข้อ ความรู้เกี่ยวกับโรควัณโรค ได้แก่ สาเหตุ การติดต่อ การแพร่กระจายเชื้อ การป้องกันการติดเชื้อ การรักษา จำนวน 12 ข้อ ทักษะการติดต่อการติดเชื้อวัณโรค ได้แก่ การรังเกียจผู้ป่วย เป็นโรคที่สามารถรักษาได้ จำนวน 8 ข้อ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อวัณโรค ได้แก่ โอกาสในการติดเชื้อ การใช้ชีวิตประจำวันร่วมกับผู้ป่วย จำนวน 10 ข้อ การรับรู้ความรุนแรงของวัณโรค 9 ข้อ การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการป้องกันการติดเชื้อวัณโรค ได้แก่ ประโยชน์ของการปฏิบัติตัวในการป้องกันการติดเชื้อวัณโรค จำนวน 9 ข้อ หากตอบคำถามถูกต้อง 1 คะแนน หากตอบคำถามผิด ได้ 0 คะแนน การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผลคะแนนของผู้ตอบแบบสอบถามในงานวิจัย คะแนนรวมอยู่ในช่วงร้อยละ 90-100 ระดับสูง คะแนนรวมอยู่ในช่วงร้อยละ 80-89 ระดับปานกลาง คะแนนรวมต่ำกว่าร้อยละ 79 ระดับต่ำ⁽¹⁵⁾

ส่วนที่ 3 ปัจจัยเอื้อต่อพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรคปอด คือ การได้รับสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันควบคุมโรค เช่น หน้ากากอนามัย และการได้รับความสะดวกในการรับบริการตรวจคัดกรอง ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรค อำเภอภูกามยาว จังหวัดสุราษฎร์ธานี ของนุปีเสาะ มะเซ็ง⁽¹⁴⁾ เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ลักษณะคำตอบเป็น ใช่ ไม่ใช่ โดยมีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 7 ข้อ การแปลผลคะแนนของผู้ตอบแบบสอบถามในงานวิจัย คะแนนรวมอยู่ในช่วงร้อยละ 90-100 ระดับสูง คะแนนรวมอยู่ในช่วงร้อยละ 80-89 ระดับปานกลาง คะแนนรวมต่ำกว่าร้อยละ 79 ระดับต่ำ⁽¹⁵⁾

ส่วนที่ 4 ปัจจัยที่เป็นการเสริมพฤติกรรม การป้องกันติดเชื้อวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรคปอด คือ การได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และการได้รับสื่อสุขภาพ สื่อเผยแพร่ความรู้ ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรม การป้องกันวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรค อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ของนาปีเสาะ มะเซ็ง⁽¹⁴⁾ เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ลักษณะคำตอบเป็น ใช่ ไม่ใช่ โดยมีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 6 ข้อ การแปลผลคะแนนของผู้ตอบแบบสอบถามในงานวิจัย คะแนนรวมอยู่ในช่วงร้อยละ 90–100 ระดับสูง คะแนนรวมอยู่ในช่วงร้อยละ 80–89 ระดับปานกลาง คะแนนรวมต่ำกว่าร้อยละ 79 ระดับต่ำ⁽¹⁵⁾

ส่วนที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรม การป้องกัน การติดเชื้อวัณโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคปอด ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรม การป้องกันวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรค อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ของนาปีเสาะ มะเซ็ง⁽¹⁴⁾ วัดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 19 ข้อ พฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อวัณโรค เช่น การใส่หน้ากากอนามัยให้ผู้ป่วย การใส่หน้ากากอนามัยขณะดูแลผู้ป่วย การจัดการขยะและเสมหะ การจัดสิ่งแวดล้อมในบ้าน พฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อวัณโรค เช่น การดูแลสุขภาพการรับประทานอาหาร การงดเว้นการใช้สารเสพติด แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ ปฏิบัติเป็นประจำ/สม่ำเสมอ 5 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง 4 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง 3 คะแนน ปฏิบัตินานๆ ครั้ง 2 คะแนน และไม่เคยปฏิบัติเลย 1 คะแนน โดยใช้ค่าคะแนนในการจำแนกระดับพฤติกรรม ค่าคะแนนน้อยกว่า 76 คือ ระดับพฤติกรรม การป้องกันวัณโรคที่ไม่ดี ค่าคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 76 คือ ระดับพฤติกรรม การป้องกันวัณโรคที่ดี ผู้วิจัยให้เวลากับกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ใช้เวลาประมาณ 30–45 นาที

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ป้องกัน ผู้เชี่ยวชาญด้านพฤติกรรมสุขภาพ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาได้ค่า IOC เท่ากับ 0.87 ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ หลังจากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับประชากรที่ศึกษาจำนวน 30 คน เป็นผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรคปอดของโรงพยาบาลขอนแก่น นำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นขอแบบสอบถามใช้วิธีของ Kuder–Richardson (KR–20) ได้ค่าเท่ากับ 0.70 และแบบสอบถามที่คำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ใช้วิธีครอนบาคแอลฟา (Cronbach's alpha Coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.78

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยขอความยินยอมในการเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์ของการศึกษา การดำเนินการ และสิทธิของผู้ป่วย รวมถึงการรับประกันความเป็นส่วนตัว และความลับของข้อมูลก่อนให้ผู้ป่วยลงนามในเอกสารที่แสดงการยินยอมเข้าร่วมการศึกษา โดยให้ผู้ป่วยมีอิสระในการตัดสินใจ และรู้สึกสะดวกในการตอบคำถามตามความจริง โครงการวิจัยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี เลขที่อนุมัติ อว 0622.7/099

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะประชากร ด้วยสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอคะแนนความรู้ การรับรู้ โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อวัณโรคปอด การรับรู้ความรุนแรงของโรควัณโรคปอด การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันวัณโรคปอด ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และพฤติกรรม การป้องกันการติดเชื้อวัณโรคปอด มีการทดสอบ normal distribution ใช้สถิติในการคำนวณหา การแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percent) และค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviations) โดย

โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมกับพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคปอดซึ่งเป็นตัวแปรแบบแจกแจง (Categorical Variable) ชนิด 2 กลุ่ม คือ ระดับพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคไม่ดี ($y=0$) และระดับพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคที่ดี ($y=1$) และวิเคราะห์ตัวแปรเดียวของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคปอด โดยใช้สถิติ Binary logistic regression นำเสนอค่า Crude Odds ratio (95% CI) จากนั้นคัดเลือกตัวแปรที่มีค่า $p\text{-value} < 0.25$ เข้าสู่วิเคราะห์ตัวแปรพหุ (Multivariate analysis) ด้วยวิธี backward stepwise: likelihood Ratio ในการทดสอบ Final model ใช้วิธีการ Goodness-of-fit (Hosmer-Lemeshow)⁽¹⁶⁾ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตารางที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคลของผู้สัมผัสร่วมบ้าน ($n=320$)

Table 1 Personal Characteristics of Household Contacts of Pulmonary Tuberculosis Patients ($n=320$)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	163	50.94
หญิง	157	49.06
อายุ (ปี)		
21-30 ปี	19	5.94
31-40 ปี	68	21.25
41-50 ปี	115	35.94
51-60 ปี	64	20.00
61-70 ปี	37	11.56
71 ปีขึ้นไป	17	5.31
อาชีพ		
เกษตรกร	24	7.50
รับจ้างทั่วไป	75	23.44
พนักงานบริษัท	42	13.13
รับราชการหรือรัฐวิสาหกิจ	45	14.06
ค้าขาย	70	21.87
แม่บ้าน	22	6.87
เกษียณอายุ	42	13.13

$\bar{X}=48.28$, $SD=12.18$, $\min=21$, $\max=77$

ผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้มีผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรค 6,544 คน ศึกษาในกลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้าน 320 คน พบว่ามีผู้สัมผัสร่วมบ้าน จำนวน 163 คนเป็นเพศชาย ร้อยละ 50.94 มีอายุระหว่าง 41 ถึง 50 ปี ร้อยละ 35.94 โดยมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 48.28 ปี ($SD=12.18$) กลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 23.44 มีรายได้ระหว่าง 10,001 ถึง 20,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 45.31 มีระดับการศึกษาอนุปริญญาหรือ ปวส. ร้อยละ 43.44 ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 65.63 สำหรับความสัมพันธ์กับผู้ป่วย พบว่าเป็นบุตรของผู้ป่วยมากที่สุด ร้อยละ 34.06 รองลงมาเป็นสามีหรือภรรยาของผู้ป่วย ร้อยละ 26.56 และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยป่วยเป็นวัณโรค ร้อยละ 98.13 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคลของผู้สัมผัสร่วมบ้าน (n=320) (ต่อ)

Table 1 Personal Characteristics of Household Contacts of Pulmonary Tuberculosis Patients (n=320) (Continue)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รายได้ (บาท)		
<5,000	1	0.31
5,001-10,000	55	17.19
10,001-20,000	145	45.31
>20,000	119	37.19
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าประถมศึกษา	2	0.63
ประถมศึกษา	16	5.00
มัธยมศึกษาตอนต้น	42	13.12
มัธยมศึกษาตอนปลาย	40	12.50
อนุปริญญาหรือปวส.	139	43.44
ปริญญาตรี	68	21.25
ปริญญาโทหรือสูงกว่า	13	4.06
โรคประจำตัว		
ไม่มี	210	65.63
มี	110	34.37
ความสัมพันธ์กับผู้ป่วย		
สามีหรือภรรยา	85	26.57
บิดาหรือมารดา	81	25.31
บุตร	109	34.06
ญาติ	45	14.06
ประวัติการป่วยเป็นวัณโรค		
ไม่เคยป่วย	314	98.13
เคยป่วย	6	1.87

ผลการศึกษาโดยใช้แบบสอบถาม ตามแนวคิด PRECEDE Model และ Health Belief Model พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อวัณโรคปอด อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 61.25 ทศคนติดต่อโรค ในระดับปานกลาง ร้อยละ 86.56 และมีการรับรู้โอกาส เสี่ยงต่อการติดเชื้อในระดับสูงเกือบทั้งหมด ร้อยละ 98.44 การรับรู้ความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับสูง

ร้อยละ 54.06 และทุกคนรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของ การป้องกันโรคในระดับสูง ร้อยละ 100 อย่างไรก็ตาม พบว่าปัจจัยเอื้อส่วนใหญ่ยังอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 82.81 ขณะที่ปัจจัยเสริมมีสัดส่วนในระดับสูงเพียงร้อยละ 39.06 ทั้งนี้ พฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อวัณโรค ปอดของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 98.44 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และพฤติกรรมในการป้องกันโรควัณโรคปอดในผู้ที่สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรคปอด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี (n=320)

Table 2 Predisposing, Enabling, and Reinforcing Factors and Tuberculosis Prevention Behaviors among Household Contacts of Pulmonary Tuberculosis Patients (n=320)

ปัจจัย	$\bar{X}$	SD	ระดับ		
			สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ปัจจัยนำ					
ความรู้เกี่ยวกับโรควัณโรคปอด	10.20	0.99	112 (35.00)	196 (61.25)	12 (3.75)
ทัศนคติต่อการติดเชื้อวัณโรคปอด	6.01	0.38	23 (7.19)	277 (86.56)	20 (6.25)
การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อวัณโรคปอด					
การรับรู้ความรุนแรงของโรควัณโรคปอด	9.43	0.53	315 (98.44)	5 (1.56)	0 (0.00)
การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการป้องกันวัณโรคปอด					
ปัจจัยเอื้อ	7.86	1.19	173 (54.06)	106 (33.13)	41 (12.81)
ปัจจัยเสริม	8.68	0.47	320 (100)	0 (0.00)	0 (0.00)
พฤติกรรมในการป้องกันวัณโรคปอด	3.15	1.34	14 (4.38)	41 (12.81)	265 (82.81)
	4.09	1.19	125 (39.06)	79 (24.69)	116 (36.25)
	81.19	4.62	315 (98.44)	5 (1.56)	0 (0.00)

จากการวิเคราะห์แบบถดถอยโลจิสติกพหุคูณ พบว่ามี 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ปัจจัยด้านอายุ กลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้านที่มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 41 ปี มีแนวโน้มมีพฤติกรรมป้องกันวัณโรคมากกว่าผู้ที่อายุน้อยกว่า 41 ปี ถึง 2.34 เท่า (AOR=2.34, 95% CI: 1.19-4.56, $p=0.01$), ด้านความสัมพันธ์กับผู้ป่วย

กลุ่มที่เป็นบิดา มารดา หรือญาติ มีพฤติกรรมป้องกันวัณโรคดีกว่ากลุ่มที่เป็นสามี ภรรยา หรือบุตร (AOR=2.45, 95% CI: 1.22-4.89, $p=0.01$) และความรู้เกี่ยวกับวัณโรค กลุ่มที่มีความรู้ในระดับสูงมีพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคสูงกว่ากลุ่มที่มีความรู้ระดับปานกลางและต่ำ 4.82 เท่า (AOR=4.82, 95% CI: 2.15-10.81, $p<0.001$) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุคูณของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้าน

Table 3 Multivariable Logistic Regression Analysis of Factors Associated with Tuberculosis Prevention Behaviors among Household Contacts

ปัจจัย	n (%) ของ พฤติกรรม การป้องกันวัณโรค ระดับดี	Crude OR	95% CI	AOR	95% CI	p-value
เพศ						
หญิง	123 (78.34)	1				
ชาย	140 (85.89)	1.68	0.94-3.01			
อายุ (ปี)						0.013*
<41	66 (75.86)	1		1		
≥41	197 (84.55)	1.74	0.95-3.19	2.34	1.19-4.56	
อาชีพ						
พนักงานบริษัท และ รับราชการหรือรัฐวิสาหกิจ	68 (78.16)	1				

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุคูณของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้าน (ต่อ)
Table 3 Multivariable Logistic Regression Analysis of Factors Associated with Tuberculosis Prevention Behaviors among Household Contacts (Continue)

ปัจจัย	n (%) ของ พฤติกรรม การป้องกันวัณโรค ระดับดี	Crude OR	95% CI	AOR	95% CI	p-value
เกษตรกร รับจ้างทั่วไป ค้าขาย แม่บ้าน และเกษียณอายุ	195 (83.69)	1.43	0.77-2.65			0.059
รายได้ (บาท/เดือน)						
>20,000	91 (76.47)	1		1		
≤20,000	172 (85.57)	1.82	1.02-3.25	1.83	0.98-3.41	
ระดับการศึกษา						
ต่ำกว่าอนุปริญญาหรือ ปวส.	82 (82.00)	1				
อนุปริญญาหรือปวส. หรือสูงกว่า	181 (82.27)	1.02	0.55-1.89			
โรคประจำตัว						
ไม่มี	158 (75.24)	1				
มี	105 (95.45)	6.91	2.67-17.88			
ความสัมพันธ์กับผู้ป่วย						0.011*
สามี ภรรยา และบุตร	153 (78.87)	1		1		
บิดา มารดา และญาติ	110 (87.30)	1.84	0.98-3.45	2.45	1.22-4.89	
ประวัติการป่วยเป็นวัณโรค						
เคยป่วย	4 (66.67)	1				
ไม่เคยป่วย	259 (82.48)	2.35	0.42-13.18			
ความรู้เกี่ยวกับโรควัณโรคปอด						<0.001*
ปานกลาง/ต่ำ	159 (76.44)	1		1		
สูง	104 (92.86)	4.01	1.82-8.80	4.82	2.15-10.81	
ทัศนคติต่อโรควัณโรคปอด						
ปานกลาง/ต่ำ	242 (81.48)	1				
สูง	21 (91.30)	2.39	0.54-10.48			
การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อวัณโรคปอด						
สูง	258 (81.9)	1				
ปานกลาง/ต่ำ	5 (100.00)	1.22	1.16-1.29			
การรับรู้ความรุนแรงของโรควัณโรคปอด						
ปานกลาง/ต่ำ	119 (80.95)	1				
สูง	144 (83.24)	1.17	0.66-2.07			
ปัจจัยเอื้อ						
สูง	8 (57.14)	1				
ปานกลาง/ต่ำ	255 (83.33)	3.75	1.25-11.27			
ปัจจัยเสริม						
สูง	99 (79.20)	1				
ปานกลาง/ต่ำ	164 (84.10)	1.39	0.78-2.48			

วิจารณ์

ผลการศึกษาพบว่าแม้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีความรู้และทัศนคติวัดโรคปอดในระดับปานกลาง แต่กลับมีพฤติกรรมการป้องกันในระดับสูง ซึ่งอาจสะท้อนถึงบทบาทของการรับรู้ความเสี่ยงและปัจจัยนำที่มีอิทธิพลเหนือความรู้เพียงอย่างเดียว ทั้งนี้สอดคล้องกับกรอบแนวคิด Health Belief Model ซึ่งชี้ว่าการรับรู้โรคหรือภาวะนั้นมีความรุนแรงอย่างไร ซึ่งจะส่งผลต่อแนวโน้มของพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพ กลุ่มผู้สัมผัสที่มีอายุตั้งแต่ 41 ปีขึ้นไปมีแนวโน้มปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคมากกว่า สอดคล้องกับแนวคิดของ Health Belief Model ซึ่งชี้ว่าผู้ที่อายุเกิน 41 ปีขึ้นไป มักมีประสบการณ์ชีวิตและการรับรู้ความเสี่ยงต่อโรคที่สูงกว่า รวมถึงการตระหนักถึงผลกระทบของโรค ซึ่งนำไปสู่พฤติกรรมที่รอบคอบและตระหนักต่อสุขภาพมากขึ้น⁽¹⁷⁾ นอกจากนี้ งานวิจัยของ Tola et al.⁽¹⁸⁾ ในประเทศเอธิโอเปีย ยังรายงานไว้ว่า กลุ่มที่มีอายุมากมีความเข้าใจเกี่ยวกับการแพร่กระจายและการป้องกันโรคมากกว่ากลุ่มอายุน้อย

ผลการศึกษาที่น่าสนใจให้เห็นว่า ความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยโรค เช่น การเป็นคู่สมรสหรือบุตร อาจสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันที่ลดลง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาโดย ผกายเพชร นาสมนต์⁽¹⁹⁾ ที่พบว่า ผู้ที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับผู้ป่วยโรค โดยเฉพาะกลุ่มที่เป็นสามีหรือภรรยา มีแนวโน้มปฏิบัติพฤติกรรมแยกห้องนอนร่วมกับผู้ป่วยในระดับต่ำกว่าผู้ที่มิใช่คู่สมรสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้แสดงให้เห็นว่าความใกล้ชิดเชิงสัมพันธ์ อาจเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินมาตรการเว้นระยะห่างหรือป้องกันโรคในชีวิตประจำวันได้ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของศรีธนา ศรีทา⁽²⁰⁾ ซึ่งศึกษาปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการแพร่กระจายของเชื้อไวรัสในพื้นที่อำเภอแม่ขาม จังหวัดจันทบุรี โดยพบว่าผู้สัมผัสร่วมบ้านที่เป็นสามี ภรรยา หรือบุตร มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโรคมกกว่ากลุ่มอื่นถึง 3.37 เท่า ซึ่งอาจเนื่องมาจากระดับความใกล้ชิดทางกายภาพและระยะเวลาที่ใช้ร่วมกับผู้ป่วยมีมากกว่า ทำให้มีโอกาสสัมผัสเชื้อสูงกว่าเมื่อเทียบกับญาติคนอื่นในครัวเรือน

กลุ่มที่มีความรู้เกี่ยวกับไวรัสในระดับสูง มีพฤติกรรมการป้องกันที่ดีกว่ากลุ่มที่มีความรู้ระดับปานกลาง/ต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Baral et al.⁽²¹⁾ และ Ngamvithayapong et al.⁽²²⁾ ที่พบว่าความรู้เกี่ยวกับไวรัสมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพ ทั้งด้านการป้องกัน การเข้ารับการวินิจฉัย และการรักษา

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจากหลากหลายพื้นที่และภูมิภาค เพื่อเพิ่มความหลากหลายของบริบททางสังคม วัฒนธรรม และภูมิศาสตร์ ข้อมูลที่แตกต่างกันจะทำให้เห็นถึงพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อไวรัสในบริบทพื้นที่ที่แตกต่างกัน

2. ควรใช้วิธีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม หรือการสังเกตพฤติกรรมจริงของกลุ่มตัวอย่าง การผสมผสานวิธีการเหล่านี้ จะช่วยให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน น่าเชื่อถือและมีความลึกซึ้งในมิติของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม

3. ควรมีการวิจัยติดตามผลในระยะยาว (5-10 ปี) เพื่อประเมินความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ และพฤติกรรมป้องกันโรค รวมถึงผลกระทบต่อโอกาสในการป่วยเป็นโรคของสมาชิกในครอบครัวในอนาคต ซึ่งจะช่วยให้เห็นผลลัพธ์ของการป้องกันโรค

4. ควรสำรวจและวิเคราะห์ ปัจจัยทางวัฒนธรรม ความเชื่อ ทัศนคติ และประเพณีท้องถิ่นที่อาจมีบทบาทสำคัญในการกำหนดพฤติกรรมป้องกันโรคของบุคคลและครอบครัว การทำความเข้าใจปัจจัยเหล่านี้จะนำไปสู่การออกแบบมาตรการแทรกแซงที่สอดคล้องกับบริบททางสังคมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สรุป

การผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ผู้สัมผัสร่วมบ้านที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 41 ปี มีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมป้องกันโรคดีกว่าผู้ที่อายุน้อยกว่า 41 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับผู้ที่มีความสัมพันธ์เป็นบิดา มารดา หรือญาติ ซึ่งมีพฤติกรรมป้องกันโรคดีกว่ากลุ่มที่เป็นคู่สมรสหรือบุตร

และผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับวัณโรคในระดับสูงก็มีพฤติกรรม การป้องกันโรคดีกว่ากลุ่มที่มีความรู้ระดับปานกลาง และต่ำอย่างมีนัยสำคัญ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การส่งเสริมความรู้และการสร้างการรับรู้ความเสี่ยง โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 41 ปี และกลุ่มที่เป็น คู่สมรสหรือบุตร อาจช่วยยกระดับพฤติกรรมการป้องกัน วัณโรคให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. WHO releases new global lists of high burden countries for TB, HIV-associated TB and drug-resistant TB [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [cited 2023 Feb 25]. Available from: <https://www.who.int/news/item/17-06-2021-who-releases-new-global-lists-of-high-burden-countries-for-tb-hiv-associated-tb-and-drug-resistant-tb>
2. Ministry of Public Health, Thailand. Thailand operational plan to end tuberculosis 2017–2021. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2017. Available from: https://www.tbthailand.org/download/Manual/Thailand%20Operational%20Plan%20To%20End%20%20TB_2017_2021.pdf
3. Division of Tuberculosis. National Tuberculosis Control Programme Guideline, Thailand 2021. Bangkok: Division of Tuberculosis; 2021. (in Thai)
4. Getahun H, Matteelli A, Chaisson RE, Ravigli- one M. Latent Mycobacterium tuberculosis in- fection. N Engl J Med. 2015;372(22):2127–35.
5. Fox GJ, Barry SE, Britton WJ, Marks GB. Con- tact investigation for tuberculosis: a systematic review and meta-analysis. Eur Respir J. 2013; 41(1):140–56.
6. Udon Thani Provincial Public Health Office. Report on New Tuberculosis Cases in Udon Thani Province [Internet]. 2022 [cited 2023 Apr 27]. Available from: <https://udn.hdc.moph.go.th/hdc/reports> (in Thai)
7. Ministry of Public Health (Thailand). Standard report of newly diagnosed tuberculosis patients, all nationalities. Health Data Center, Ministry of Public Health; [cited 2022 Jul 1]. Available from: HDC website: Report ID 256263 ae8c90f93b37d3fd1c444ad900. (in Thai)
8. Department of Disease Control, Ministry of Public Health. TPT Screening and Registration Report [Internet]. National Tuberculosis Information Program (NTIP); [cited 2024 May 1]. Available from: https://ntip-ddc.moph.go.th/UIForm/MainFeed_version2.aspx
9. Hoa NP, Chuc NTK, Thorson AEK. Knowledge, attitudes, and practices about tuberculosis and choice of communication channels in a rural community in Vietnam. Health Policy. 2009;90 (1):8–12.
10. Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand. National Tuberculosis Control Programme Guideline, Thailand 2021. 2nd ed. Nonthaburi: Department of Disease Con- trol; 2022. [In Thai]
11. Hsieh FY, Bloch DA, Larsen MD. A simple method of sample size calculation for linear and logistic regression. Stat Med. 1998;17 (14):1623–34.
12. In-akson K, Insuwan P, Konkhaio P, Konkhaio K. Factors associated with pulmonary tuberculosis preventive behaviors among household contacts in Sawankhalok District, Sukhothai Province. J

- Dis Control. 2021;47(1):714-23. (in Thai)
13. Atoyebe OD, Obilade AO. Effect of increasing sample size on multicollinearity in multilevel non-linear model. *Asian J Probab Stat.* 2024;18(2):27-40. Available from: <https://journalajpas.com/index.php/AJPAS/article/view/587>
 14. Maechng N. Factors associated with tuberculosis prevention behaviors among household contacts of tuberculosis patients, Karnjanadit District, Surat Thani Province [Thesis]. Songkhla: Thaksin University; 2019. (in Thai)
 15. Prince George's County Public Schools (PGCPS). Administrative Procedure 5121.1: Grading and Reporting for Elementary Schools Early Childhood Through Grade 5 [Internet]. Maryland: PGCPS; 2022 [cited 2024 Jul 30]. Available from: <https://www.pgcps.org/offices/ograc/administrative-procedures/students--5000/ap-5121.1---grading-and-reporting-for-elementary-schools-early-childhood-through-grade-5>
 16. Hosmer DW, Lemeshow S. Applied logistic regression. New York: John Wiley & Sons; 1989.
 17. Rosenstock IM, Strecher VJ, Becker MH. Social learning theory and the Health Belief Model. *Health Educ Q.* 1988;15(2):175-83.
 18. Tola HH, Tol A, Shojaeizadeh D, Garmaroudi G. Tuberculosis treatment non-adherence and lost to follow up among TB patients with or without HIV in developing countries: A systematic review. *Iran J Public Health.* 2016;45(4):436-45.
 19. Nasomyon P. Tuberculosis prevention among household contacts of pulmonary tuberculosis patients in Khon Kaen Province, Thailand. *J Office of Disease Prevention and Control 6 Khon Kaen.* 2006;13(4):45-67. (in Thai)
 20. Srita S. Environmental factors influencing tuberculosis transmission in Makham District, Chanthaburi Province [Master's thesis]. Chonburi: Burapha University; 2010. (in Thai)
 21. Baral SC, Karki DK, Newell JN. Causes of stigma and discrimination associated with tuberculosis in Nepal: a qualitative study. *BMC Public Health.* 2007;7(1):211.
 22. Ngamvithayapong J, Winkvist A, Diwan V. High AIDS awareness may cause tuberculosis patient delay: results from an HIV epidemic area, Thailand. *AIDS.* 2000;14(10):1413-9.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และซี
ในประชาชนพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7Development Risk Assessment Tool for Hepatitis B and C Virus Infections
for People in Health Region 7พิสมัย สุระกาญจน์¹Pissamai Surakan¹ประณัฐพงศ์ กัปกรณ์โทก²Pranathapong Kabkrathok²ณัฐพร ลีนวิภาต¹Nuttaporn Leenwiphat¹ปิยธิดา ภูตาไชย³Piyathida Phutachai³ธเนศ นนท์ศรีราช¹Thanade Nonsrirach¹¹สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7¹The Office of Disease Prevention and Control 7

จังหวัดขอนแก่น กรมควบคุมโรค

Khon Kaen, Department of Disease Control

²วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก²Sirindhorn College of Public Health Phitsanulok,

คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์

Faculty of Public Health and Allied

สถาบันพระบรมราชชนก

Health Sciences, Praboromarajchanok Institute

³องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น³Khon Kaen Provincial Administrative

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

Organization, Department of local

Administration

DOI: 10.14456/dcj.2025.61

Received: June 24, 2025 | Revised: October 17, 2025 | Accepted: October 18, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และซี ในประชาชนและนำไปใช้ดำเนินงานป้องกันควบคุมโรค ขั้นตอนการวิจัย แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การพัฒนาแบบประเมิน ระยะที่ 2 การทดลองใช้แบบประเมิน และระยะที่ 3 การประเมินความพึงพอใจ ต่อแบบประเมิน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชาชนพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่อยู่ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 ที่มีอายุ 30 ปีขึ้นไป ข้อมูลเชิงคุณภาพทำการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ผลการศึกษา ได้แก่ แบบประเมินมีคำถามความเสี่ยงต่อโรคไวรัสตับอักเสบบี หรือซี จำนวน 12 ข้อ และความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี และซี จำนวน 12 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 และค่า KR-20 ของแบบประเมิน เท่ากับ 0.84 จุดตัดของคะแนนเสี่ยงเพื่อทำนายการ ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี พบว่าพื้นที่ใต้โค้ง ROC (receiver operating characteristic) เท่ากับร้อยละ 69.33 (95% CI: 0.60-0.80) ค่าความไว (Sensitivity) ร้อยละ 68.00 (95% CI: 65.42-70.61) ค่าความจำเพาะ (Specificity) ร้อยละ 66.30 (95% CI: 63.63-68.92) และค่าความถูกต้อง (Accuracy) ร้อยละ 66.30

สำหรับจุดตัดของคะแนนความเสี่ยงเพื่อทำนายการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี พบว่าพื้นที่ใต้โค้ง ROC เท่ากับร้อยละ 60.20 (95% CI: 0.80–1.00), ค่าความไว (Sensitivity) ร้อยละ 75.40 (95% CI: 74.33–76.64) ค่าความจำเพาะ (Specificity) ร้อยละ 41.50 (95% CI: 40.11–42.82) และค่าความถูกต้อง (Accuracy) ร้อยละ 41.80 นอกจากนี้ ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้แบบประเมินความเสี่ยงการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และซี โดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.34 (SD=0.76)

ติดต่อผู้พิมพ์: ประณัฐพงศ์ กับกระโทก

อีเมล: pranatthapong.ka@scphpl.ac.th

Abstract

This research aimed to develop a risk assessment tool for hepatitis B and C infections to support disease prevention and control efforts. The research involved three stages: firstly, developing instrument; secondly, testing; and finally, usability assessment. The study samples included individuals aged 30 years and older who lived in the areas of local administrative organizations within Health Region 7. Qualitative data were analyzed using content analysis and quantitative data using descriptive and inferential statistics. The developed assessment tool contained 12 questions related to risks for hepatitis B and C infections, and 12 questions designed to assess the participants' knowledge and understanding of the diseases. The Item–Objective Congruence (IOC) values ranged from 0.67 to 1.00, and the KR–20 reliability coefficient of an assessment tool was 0.84. For hepatitis B infection prediction, the area under the ROC curve was 69.33% (95% CI: 0.60–0.80), with a sensitivity of 68.00% (95% CI: 65.42–70.61), specificity of 66.30% (95% CI: 63.63–68.92), and accuracy of 66.30%. For hepatitis C prediction, the ROC curve was 60.20% (95% CI: 0.80–1.00), with a sensitivity of 75.40% (95% CI: 74.33–6.64), specificity of 41.50% (95% CI: 40.11–42.82), and accuracy of 41.80%. In addition, the developed risk assessment tool demonstrated acceptable validity and reliability and was rated highly satisfactory by users, with an average satisfaction score of 4.34 (SD=0.76).

Correspondence: Pranatthapong Kabkrathok

E-mail: pranatthapong.ka@scphpl.ac.th

คำสำคัญ

แบบประเมินความเสี่ยง, ไวรัสตับอักเสบบี, ไวรัสตับอักเสบบี

Keywords

Risk Assessment Tool, Hepatitis B virus, Hepatitis C virus

บทนำ

ไวรัสตับอักเสบบี (HBV) และไวรัสตับอักเสบบี (HCV) เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก รวมทั้งในประเทศไทย ซึ่งเป็นภัยคุกคามต่อสุขภาพและชีวิตของประชาชนไทยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยมีความพยายามในการดำเนินการเพื่อกำจัดไวรัสตับอักเสบบีให้หมดไป เช่น การส่งเสริมให้ผู้ที่

ติดเชื้อได้รับการตรวจคัดกรองเพื่อทราบสถานะการติดเชื้อของตนเอง และสามารถเข้าถึงการรักษาได้เร็วที่สุด ส่งเสริมให้ประชาชนมีความรอบรู้ในการป้องกันและคัดกรองความเสี่ยงของตนเอง นอกจากนี้ กระทรวงสาธารณสุขได้จัดทำยุทธศาสตร์กำจัดโรคไวรัสตับอักเสบบี พ.ศ. 2565–2573 มีหลักการสำคัญสอดคล้องกับยุทธศาสตร์กำจัดไวรัสตับอักเสบบีระดับโลก (Global

health sector strategy on viral hepatitis 2016–2021) ขององค์การอนามัยโลก โดยมีเป้าหมายเพื่อ (1) ลดอุบัติการณ์ของโรคไวรัสตับอักเสบบี ร้อยละ 95 ภายในปี พ.ศ. 2573 (2) ลดอุบัติการณ์ของโรคไวรัสตับอักเสบบี ร้อยละ 80 ภายในปี พ.ศ. 2573 และ (3) ลดอัตราการเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับโรคไวรัสตับอักเสบบี และซี ร้อยละ 65 ภายในปี พ.ศ. 2573⁽¹⁻³⁾

กรมควบคุมโรค มีนโยบายจุดเน้นให้มีการตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และซี ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในประชากรกลุ่มเสี่ยง⁽⁴⁾ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีความชุกสูงที่สุด⁽⁵⁾ กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกประชากรกลุ่มเป้าหมาย⁽⁶⁾ คือ ประชาชนอายุ 30–70 ปี ที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และ/หรือซี โดยความเสี่ยงต่อโรคไวรัสตับอักเสบบี ได้แก่ (1) เกิดก่อนปี พ.ศ. 2535 (2) ใช้สารเสพติดวิธีฉีดเข้าเส้น แม้ว่า จะทดลองใช้เพียงแค่ครั้งเดียว (3) เป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวี (4) เคยได้รับเลือดหรือสารเลือดก่อนปี พ.ศ. 2535 (5) เคยได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะก่อนปี พ.ศ. 2535 (6) เคยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (7) เคยมีเพศสัมพันธ์ โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย (8) เคยมีคนในครอบครัว เช่น คู่สมรส บิดา มารดา เป็นผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบี (9) เคยสักผิวหนัง เจาะหู ฝังเข็ม ในที่ที่ไม่ใช่สถานพยาบาล (10) เคยได้รับการฉีดยา หรือผ่าตัดเล็กด้วยแพทย์พื้นบ้าน (11) เคยถูกเข็มหรือของมีคมตำขณะปฏิบัติหน้าที่ และ (12) เคยใช้อุปกรณ์บางชนิดร่วมกับผู้อื่น เช่น แพร่งสีฟัน มีดโกน กรรไกรตัดเล็บ เข็มฉีดยา เป็นต้น สำหรับความเสี่ยงต่อโรคไวรัสตับอักเสบบี ได้แก่ (1) ใช้สารเสพติดวิธีฉีดเข้าเส้น แม้ว่า จะทดลองใช้เพียงแค่ครั้งเดียว (2) เป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวี (3) เคยได้รับเลือดหรือสารเลือดก่อนปี พ.ศ. 2535 (4) เคยได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะก่อนปี พ.ศ. 2535 (5) เคยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (6) เคยมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย (7) เคยมีคู่สมรสเป็นผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบี (8) เคยสักผิวหนัง เจาะหู ฝังเข็ม ในที่ที่ไม่ใช่สถานพยาบาล (9) เคยได้รับการฉีดยา หรือผ่าตัดเล็กด้วย

แพทย์พื้นบ้าน (10) เคยถูกเข็มหรือของมีคมตำขณะปฏิบัติหน้าที่ และ (11) เคยใช้อุปกรณ์บางชนิดร่วมกับผู้อื่น เช่น แพร่งสีฟัน มีดโกน กรรไกรตัดเล็บ เข็มฉีดยา เป็นต้น โดยมีความเสี่ยง อย่างน้อย 1 ข้อ อย่างไรก็ตาม เกณฑ์ดังกล่าวครอบคลุมหลากหลายปัจจัยทั้งไวรัสตับอักเสบบี และซี ทำให้ไม่สามารถแยกระดับความเสี่ยงได้ และเน้นศึกษาเฉพาะความเสี่ยงการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี หรือความเสี่ยงการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี เพียงอย่างเดียวเท่านั้น จึงเป็นช่องว่างในการคัดกรองให้เข้าถึงประชากรกลุ่มเป้าหมายซึ่งมีความเสี่ยงการติดเชื้อทั้งไวรัสตับอักเสบบี ร่วมกับไวรัสตับอักเสบบี

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และซี ให้มีคุณภาพ สะดวก และสามารถใช้งานร่วมกันได้ เพื่อนำไปวางแผน การจัดการบริการคัดกรอง และการดูแลรักษาผู้ป่วยในพื้นที่ ส่งผลให้บรรลุเป้าหมายลดอุบัติการณ์ของโรคไวรัสตับอักเสบบี และซี ของประเทศต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยมีขั้นตอนการดำเนินการศึกษา แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาแบบประเมิน

1.1) การวิเคราะห์แบบฟอร์มการคัดกรองโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และซี ของกองโรคเอดส์ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค โดยผู้รับผิดชอบงานของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ผู้รับผิดชอบงานของเทศบาลนครขอนแก่น และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่เขตเทศบาลนครขอนแก่น จำนวน 25 คน ซึ่งแบบฟอร์มดังกล่าว ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 โรคไวรัสตับอักเสบบี มีรายละเอียด ดังนี้ (1) ประวัติการตรวจคัดกรองโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (2) ประวัติการได้รับวัคซีน (3) ความเสี่ยงต่อโรคไวรัสตับอักเสบบี ทั้งหมด 12 ข้อ (4) ผลการตรวจหาการติดเชื้อ (5) การรับวัคซีน และ (6) การส่งต่อเข้าสู่ระบบการรักษา และส่วนที่ 3 โรคไวรัส

ตับอักเสบซี มีรายละเอียด ดังนี้ (1) ประวัติการตรวจคัดกรองโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี (2) ความเสี่ยงต่อโรคไวรัสตับอักเสบซี (3) ผลการตรวจหาการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี (Anti-HCV) (4) การตรวจหาปริมาณเชื้อไวรัสในเลือด (HCV viral load) (5) การส่งต่อเข้าสู่ระบบการรักษา (6) การรักษา สูตรยาในการรักษา ระยะเวลาในการรักษา (7) ผลการตรวจ HCV viral load (หลังการรักษา) และ (8) ผลการรักษา จะเห็นรายละเอียดในส่วนที่ 2 และ 3 มีการสอบถามข้อมูลและรายละเอียดจำนวนมาก ผู้เก็บข้อมูลต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในเรื่องไวรัสตับอักเสบ บี และซี และมีศัพท์เฉพาะทางการแพทย์ รวมทั้งเก็บข้อมูลผู้ที่ได้รับการคัดกรองหลังจากพบการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ บี หรือซี แล้วส่งต่อเข้าสู่กระบวนการรักษา จึงไม่สามารถระบุระดับความเสี่ยงการติดเชื้อได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงให้ครอบคลุมปัจจัยเสี่ยงการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ บี และซี (ได้แบบร่างที่ 1)

1.2) การประเมินความชัดเจนของภาษา ความเข้าใจในความหมายของคำถาม ความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ โดยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานของเทศบาลนครขอนแก่น ผู้นำชุมชน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 20 คน ต้องการให้แบบประเมินมีความกระชับไม่เกิน 2 หน้ากระดาษขนาด A4 ข้อคำถามอ่านเข้าใจง่าย สื่อความหมายโดยตรง ไม่ใช้ศัพท์ทางการแพทย์หรือทางการแพทย์มากเกินไป และรูปแบบที่ใช้ในการประเมินควรประกอบด้วยแบบประเมินออนไลน์และแบบประเมินแบบกระดาษด้วย (ได้แบบร่างที่ 2)

1.3) การหาคุณภาพและการตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมิน

1.3.1) นำแบบร่างที่ 2 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ได้แก่ อายุรแพทย์ระบบทางเดินอาหาร 2 คน และนักชีวสถิติ 1 คน เป็นผู้ประเมินคุณภาพด้วยดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ (Index of Item Objectives Congruence: IOC)⁽⁷⁾ โดยมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้ เห็นว่าสอดคล้อง ให้คะแนน +1 ไม่แน่ใจ

ให้คะแนน 0 เห็นว่าไม่สอดคล้อง ให้คะแนน -1

1.3.2) นำแบบร่างที่ 2 หาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีการของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน Kuder-Richardson 20 หรือ KR-20⁽⁸⁾ โดยคำถามในส่วนที่ 2 เกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยง จำนวน 12 ข้อ ถ้าตอบใช่ ให้ 1 คะแนน ถ้าตอบไม่ใช่ หรือไม่ทราบ ให้ 0 คะแนน และคำถามในส่วนที่ 3 วัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบ บี และซี จำนวน 12 ข้อ ถ้าตอบใช่ ให้ 1 คะแนน ถ้าตอบไม่ใช่ หรือไม่ทราบ ให้ 0 คะแนน (ได้แบบร่างที่ 3)

ระยะที่ 2 การทดลองใช้แบบประเมิน

2.1) ประชากร ได้แก่ ประชาชนในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 ที่มีอายุ 30 ปีขึ้นไป จำนวน 8,901 คน การกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณเพื่อหาความไว (Sensitivity) ของการวินิจฉัยโรคระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งมีสูตรการคำนวณ⁽⁹⁾ ดังนี้

$$n = \frac{n_0 \times 100}{\text{อัตราความเป็นโรค}} \quad n_0 = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 P(1-P)}{e^2}$$

โดยที่ n คือ ขนาดตัวอย่าง

n_0 คือ จำนวนตัวอย่างในการศึกษาความไว

P คือ ค่าความไว มีค่า 0.83 หรือ 83.30%⁽¹⁰⁾

α คือ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ มีค่า 0.05

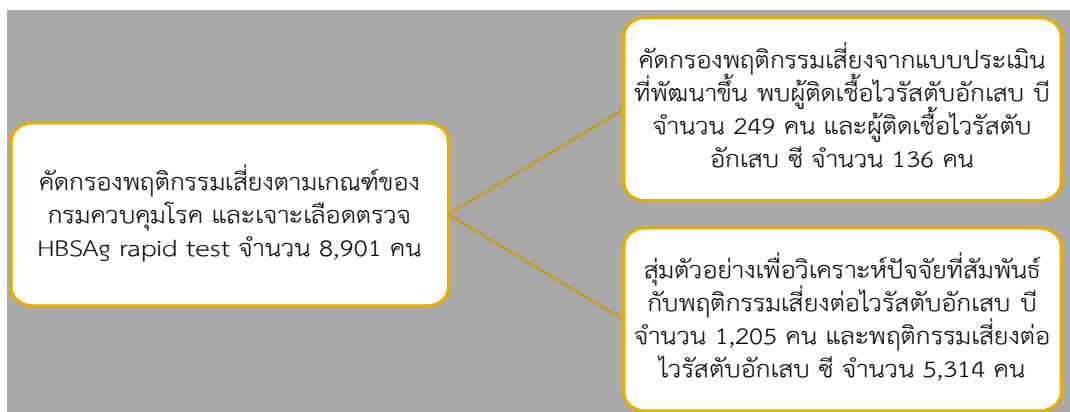
d คือ ความผิดพลาดสูงสุดในการประมาณค่าความไว ซึ่งมีค่า 0.10

อัตราความเป็นโรค คือ อัตราความชุกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ บี และซี ของประชากรที่เกิดก่อน พ.ศ.2535⁽¹¹⁾ ร้อยละ 4.50 และร้อยละ 1.02 ตามลำดับ คำนวณขนาดตัวอย่างผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ บี และซี จำนวน 1,205 คน และ 5,314 คน ตามลำดับ

2.2) นำแบบร่างที่ 3 ไปใช้ประเมินพฤติกรรมเสี่ยงของประชาชนพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่อยู่ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 โดยการสุ่มแบบเจาะจง คัดเลือกประชากรที่มีอายุ 30 ปีขึ้นไป และมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อไวรัสตับอักเสบ บี และซี เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงต่อไวรัสตับอักเสบ บี จำนวน 1,205 คน

และพฤติกรรมเสี่ยงต่อไวรัสตับอักเสบบี จำนวน 5,314 คน นำไปวิเคราะห์พื้นที่ใต้โค้งอาร์โอซี (Receiver

Operating Characteristic [ROC] Curve) เพื่อทำนายโอกาสในการติดเชื้อ แสดงขั้นตอนดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แผนภาพขั้นตอนการศึกษา

Figure 1 Study flow diagram

2.3) การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

2.3.1) สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย

2.3.2) วิเคราะห์ความสัมพันธ์อย่างหยาบ (Crude analysis)⁽¹²⁾ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี หรือซี และตัวแปรอิสระที่ละตัว โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบจากตัวแปรอิสระอื่นๆ ผลที่ได้คือ Crude Odds Ratio และ p -value พิจารณาค่า p -value < 0.05 เพื่อทำการคัดเลือกตัวแปรอิสระเข้าสู่โมเดลการวิเคราะห์ควรรวหลายตัวแปร

2.3.3) ประเมินตัวแบบการทำนายไวรัสตับอักเสบบี หรือซี โดย 1) การทดสอบภาวะแนบสนิทดี (Goodness of fit) โดยใช้ Hosmer–Lemeshow goodness of fit และ 2) ทดสอบความเหมาะสมของตัวแบบสุดท้ายโดยใช้หลักเกณฑ์การพิจารณา ROC Curve⁽¹²⁾ ดังนี้ ROC < 0.60 แสดงว่าไม่สามารถจำแนกได้ ROC ระหว่าง 0.60–0.70 แสดงว่าจำแนกได้น้อย ROC ระหว่าง 0.70–0.80 แสดงว่าจำแนกได้ปานกลาง ROC ระหว่าง 0.80–0.90 แสดงว่าจำแนกได้ดี และ ROC > 0.90 แสดงว่าจำแนกได้สมบูรณ์

ระยะที่ 3 การประเมินความพึงพอใจต่อแบบประเมิน

ผู้วิจัยได้ส่ง QR code แบบประเมินความพึงพอใจในกลุ่มไลน์ประสานงานการดำเนินงานโครงการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และซี โดยแบบประเมินประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลเป็นรายละเอียดข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ใช้การวัดแบบแบ่งกลุ่ม (Nominal scale) ในการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา ส่วนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจ 4 ประเด็น ได้แก่ การใช้ประโยชน์ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและความพึงพอใจ โดยเลือกตอบจากข้อความที่กำหนดไว้เป็นแบบประเมินมาตรวัด 5 ระดับของลิเคิร์ท (Likert scale)⁽¹³⁾ ดังนี้ 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด 4 หมายถึง พึงพอใจมาก 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย และ 1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด ในการวิเคราะห์ข้อมูลแปลผลระดับความพึงพอใจด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กำหนดเกณฑ์มีการแปลผล⁽¹⁴⁾ ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 4.51–5.00 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 3.51–4.50 หมายถึง พึงพอใจมาก คะแนนเฉลี่ย 2.51–3.50 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 1.51–2.50 หมายถึง พึง

พอใจน้อย และคะแนนเฉลี่ย 1.00–1.50 หมายถึง
พึงพอใจน้อยที่สุด

ทั้งสองส่วน มีค่าเฉลี่ย 0.84 แสดงถึงแบบประเมินนี้
มีความสอดคล้องระหว่างคำถาม และมีความน่าเชื่อถือ⁽¹⁶⁾

ผลการศึกษา

ระยะที่ 1 การพัฒนาแบบประเมิน

ผลการประเมินคุณภาพเครื่องมือจากการ
คำนวณค่า IOC⁽¹⁵⁾ มีค่า 0.89 โดยค่า IOC รายข้อ
ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 โดยมีค่าน้อย
ที่สุดเท่ากับ 0.33 เพียงข้อเดียว จึงได้พิจารณาปรับ
ข้อความของแบบประเมินให้มีความกระชับ และเข้าใจ
ง่าย นอกจากนี้ การคำนวณค่า KR-20 ของแบบประเมิน

ระยะที่ 2 การทดลองใช้แบบประเมิน

2.1 นำแบบประเมิน (แบบร่างที่ 3) ไปใช้ใน

โครงการค้นหาและตรวจคัดกรอง จากผู้เข้ารับการ
คัดกรองมีผู้เข้าเกณฑ์ได้รับการตรวจเลือดและยืนยันผล
ไวรัสตับอักเสบบี ทั้งหมดจำนวน 8,901 คน พบเป็น
ผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี จำนวน 249 คน (ร้อยละ
2.80) และติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ซี จำนวน 136 คน
(ร้อยละ 1.53) เพื่อนำเข้าสู่กระบวนการรักษา รายละเอียด
ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบีและซี (n=8,901)

Table 1 Screening results for Hepatitis B and C (n=8,901)

หน่วยงาน	จำนวนผู้ได้รับการ คัดกรอง (คน)	ผู้ติดเชื้อ HBV (คน)		ผู้ติดเชื้อ HCV (คน)	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สสจ.กาฬสินธุ์	2,228	50	2.24	59	2.65
สสจ.มหาสารคาม	2,138	62	2.90	27	1.26
ทน.ขอนแก่น	4,535	137	3.02	47	1.04
รวม	8,901	249	2.80	136	1.53

2.2 การวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรม หรือ ไม่เป็น โดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์อย่างหยาบ
เสี่ยง ตัวแปรตาม คือ การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (เป็น รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์เบื้องต้นของปัจจัยต่าง ๆ ต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (n=1,205)

Table 2 Bivariate analysis of factors with Hepatitis B infection (n=1,205)

ปัจจัย	High Risk Group	Infected Hep B n (%)	Crude OR	95% CI	p-value
เพศ					0.002
ชาย	410	16 (3.90)	1.00		
หญิง	795	9 (1.13)	0.30	0.11–0.64	
อายุ (ปี)					0.519
น้อยกว่า 45 ปี	269	8 (2.97)	1.00		
45–59 ปี	579	10 (1.73)	0.60	0.21–1.52	
60–74 ปี	316	7 (2.22)	0.70	0.33–2.10	
74 ปีขึ้นไป	41	0 (0.00)	1.00		
อาชีพ					0.163
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	274	4 (1.46)	1.00		
พนักงานเอกชน	21	1 (4.76)	3.40	0.41–31.61	
ลูกจ้าง/รับจ้างทั่วไป	314	9 (2.87)	2.00	0.62–6.54	

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์เบื้องต้นของปัจจัยต่าง ๆ ต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (n=1,205) (ต่อ)

Table 2 Bivariate analysis of factors with Hepatitis B infection (n=1,205) (continue)

ปัจจัย	High Risk Group	Infected Hep B n (%)	Crude OR	95% CI	p-value
ค้าขาย/อาชีพอิสระ	253	8 (3.16)	2.20	0.70–7.44	0.625
เกษตรกร	123	1 (0.81)	0.60	0.12–5.02	
ข้าราชการบำนาญ	11	1 (9.09)	6.80	0.73–66.00	
แม่บ้าน/พ่อบ้าน/ว่างงาน	191	1 (0.52)	0.40	0.00–3.22	
นักเรียน/นักศึกษา (ref)	18	0 (0.00)	1.00		
สถานภาพสมรส					0.431
โสด	232	5 (2.16)	1.00		
สมรส	852	16 (1.88)	0.90	0.31–2.44	
หม้าย/หย่า	121	4 (3.31)	1.60	0.42–5.93	
โรคประจำตัว					0.871
มี	347	9 (2.59)	1.40	0.63–3.21	
ไม่มี	858	16 (1.86)	1.00		0.833
เกิดก่อนปี พ.ศ. 2535					
ใช่	1,164	24 (2.06)	0.80	0.10–6.42	0.130
ไม่ใช่	41	1 (2.44)	1.00		
เคยใช้สารเสพติดวิธีฉีดเข้าเส้นเลือด ถึงแม้ว่าจะทดลองใช้เพียงครั้งเดียว					0.295
เคย	39	1 (2.56)	1.30	0.22–9.50	
ไม่เคย	1,166	24 (2.06)	1.00		0.026
เป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวี					
ใช่	7	1 (14.29)	8.20	0.91–70.42	0.008
ไม่ใช่	1,198	24 (2.00)	1.00		
เคยได้รับเลือด/เกล็ดเลือด					0.700
เคย	49	2 (4.08)	2.40	0.62–10.61	
ไม่เคย	1,162	23 (1.98)	1.00		0.720
เคยได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะ (เปลี่ยนตับ ไต หัวใจ) ก่อนปี พ.ศ. 2535					
เคย	13	2 (15.38)	9.20	1.92–44.14	0.008
ไม่เคย	1,192	23 (1.93)	1.00		
เคยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม					0.700
เคย	8	2 (25.00)	17.00	3.22–88.81	
ไม่เคย	1,197	23 (1.92)	1.00		0.720
เคยมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย (คูสมรส และไม่ใช่คูสมรส)					
เคย	629	14 (2.23)	1.20	0.50–2.64	0.720
ไม่เคย	576	11 (1.91)	1.00		
เคยสักผิวหนัง/สักคิ้ว/สักปาก/เจาะหู/ฝังเข็ม ในที่ไม่ใช่สถานพยาบาล					0.720
เคย	300	7 (2.33)	1.20	0.51–2.82	
ไม่เคย	905	18 (1.99)	1.00		

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์เบื้องต้นของปัจจัยต่าง ๆ ต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (n=1,205) (ต่อ)

Table 2 Bivariate analysis of factors with Hepatitis B infection (n=1,205) (continue)

ปัจจัย	High Risk Group	Infected Hep B n (%)	Crude OR	95% CI	p-value
เคยได้รับการฉีดยาหรือผ่าตัดเล็กด้วยแพทย์พื้นบ้าน					0.118
เคย	117	5 (4.27)	2.40	0.92-6.54	
ไม่เคย	1,088	20 (1.84)	1.00		
เป็นบุคลากรทางการแพทย์/บุคคลทั่วไปที่เคยถูกเข็มหรือของมีคมที่มด้าขณะปฏิบัติหน้าที่					0.626
ใช่	68	2 (2.94)	1.50	0.32-6.44	
ไม่ใช่	1,137	23 (2.02)	1.00		
เคยใช้อุปกรณ์บางชนิดร่วมกับผู้อื่น เช่น แปรงสีฟัน มีดโกน กรรไกรตัดเล็บ เข็มฉีดยา เป็นต้น					0.408
เคย	481	12 (2.49)	1.40	0.63-3.10	
ไม่เคย	724	13 (1.80)	1.00		
มีคนในครอบครัว เช่น คู่สมรส บิดา มารดา เป็นผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบี หรือซี					0.053
ใช่	66	4 (6.06)	3.40	1.10-10.32	
ไม่ใช่	1,139	21 (1.84)	1.00		

จากตารางที่ 2 พบว่าตัวแปร 1) เพศ 2) อาชีพ 3) เคยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 4) เป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวี 5) เคยได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะ (เปลี่ยนตับ ไต หัวใจ) 6) เคยได้รับการฉีดยาหรือผ่าตัดเล็กด้วยแพทย์พื้นบ้าน และ 7) เคยมีคนในครอบครัว เช่น คู่สมรส บิดา มารดา เป็นผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบี หรือซี มีผลต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.05$) จึงตัดตัวแปรออกทีละตัวจนไม่มีตัวแปรใดที่มีค่า $p\text{-value}>0.05$ จนได้ตัวแบบสุดท้าย รายละเอียดดังตารางที่ 3

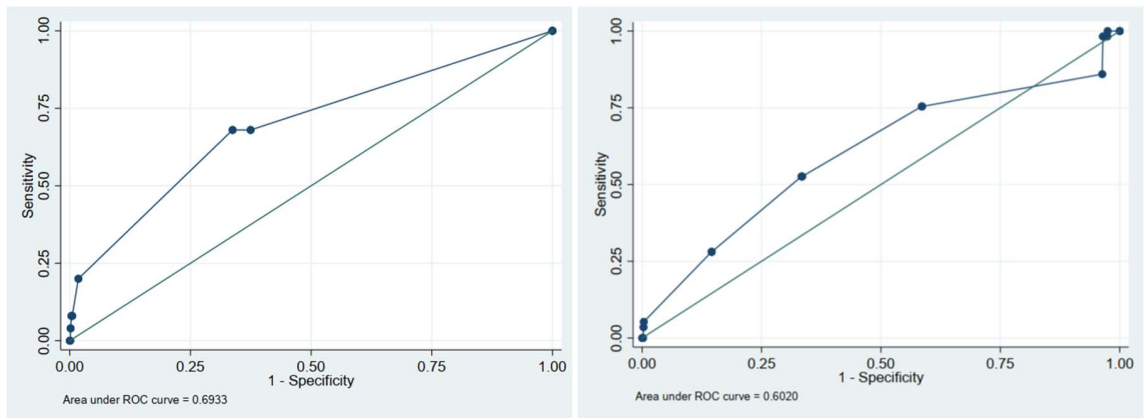
ตารางที่ 3 ตัวแปรที่มีผลต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (n=1,205)

Table 3 Factors associated with Hepatitis B infection (n=1,205)

ตัวแปร	Co-efficient	SE	adj.OR (95% CI)	p-value
เพศ (ชาย=0, หญิง=1)	-1.30	0.40	0.30 (0.11-0.60)	0.002
เคยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (ไม่เคย=0, เคย=1)	2.40	0.90	11.40 (1.92-70.04)	0.008
มีคนในครอบครัว เช่น คู่ บิดา มารดา เป็นผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบีหรือซี (ไม่มี=0, มี=1)	1.00	0.60	2.80 (0.80-9.53)	0.094

ตัวแบบทำนายการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี จากการทดสอบภาวะแบบสมมติ มีค่า $p\text{-value}>0.05$ แสดงว่าตัวแบบมีความเหมาะสม และจากการวิเคราะห์ ROC Curve มีค่า 0.69 แสดงว่าสมการที่ได้สามารถทำนายการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ได้ในระดับน้อย ร้อยละ 69.33 (95% CI: 0.60-0.80) ความสามารถในการทำนายของตัวแบบจาก logit model แสดงในภาพที่ 2 (ซ้าย) และคุณสมบัติของ logit model ณ จุดตัดต่าง ๆ ของชุดข้อมูลสร้างตัวแบบจากตัวแบบสุดท้าย จำนวน 3 ตัวแปร

พบว่า จุดตัด (Cut-off points) ที่เหมาะสมคือ ค่าความน่าจะเป็น (Probability) ≥ 0.0340 ค่าความไว (Sensitivity) ร้อยละ 68.00 ค่าความจำเพาะ (Specificity) ร้อยละ 66.30 ค่าทำนายผลบวก (PPV) ร้อยละ 4.10 ค่าทำนายผลลบ (NPV) ร้อยละ 99.00 Positive Likelihood Ratios (LR+) เท่ากับ 2.00 Negative Likelihood Ratios (LR-) เท่ากับ 0.50 ค่าความถูกต้อง (Accuracy) ร้อยละ 66.30 และ Prevalence ของการศึกษาค้างนี้ เท่ากับ 2.10 (95% CI: 1.30-2.90)



ภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าความไว (Sensitivity) กับค่าความจำเพาะ (1-Specificity) ของชุดข้อมูลสร้างตัวแบบทำนายการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ บี (ซ้าย) และซี (ขวา)

Figure 2 The relationship between sensitivity and 1-specificity (false positive rate) using ROC analysis for a predictive model of Hepatitis B (Left) and Hepatitis C (Right)

2.3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรม หรือ ไม่เป็น) โดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์อย่างหยาบเสี่ยง ตัวแปรตาม คือ การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ ซี (เป็น รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์เบื้องต้นของปัจจัยต่าง ๆ ต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ ซี (n=5,314)

ปัจจัย	High Risk Group	Infected Hep B n (%)	Crude OR	95% CI	p-value
เพศ					<0.001
ชาย	1,837	35 (1.91)	1.00		
หญิง	3,477	22 (0.63)	0.30	0.21-0.64	
อายุ (ปี)					0.575
น้อยกว่า 45 ปี	1,233	9 (0.73)	1.00		
45-59 ปี	2,492	30 (1.20)	1.70	0.82-3.50	
60-74 ปี	1,422	16 (1.13)	1.50	0.72-3.52	
74 ปีขึ้นไป	167	2 (1.20)	1.60	0.43-7.70	
อาชีพ					0.002
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	1,117	3 (0.27)	1.00		
พนักงานเอกชน	78	1 (1.28)	4.80	0.52-46.91	
ลูกจ้าง/รับจ้างทั่วไป	1,515	21 (1.39)	5.20	1.62-17.54	
ค้าขาย/อาชีพอิสระ	1,125	7 (0.62)	2.30	0.64-9.00	
เกษตรกร	545	9 (1.65)	6.20	1.71-23.12	
ข้าราชการบำนาญ	30	0 (0.00)	1.00		
แม่บ้าน/พ่อบ้าน/ว่างงาน	833	16 (1.92)	7.30	2.12-25.00	
นักเรียน/นักศึกษา (ref)	71	0 (0.00)	1.00		

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์เบื้องต้นของปัจจัยต่าง ๆ ต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ ซี (n=5,314) (ต่อ)

Table 4 Bivariate analysis of factors with Hepatitis C infection (n=5,314) (continue)

ปัจจัย	High Risk Group	Infected Hep B n (%)	Crude OR	95% CI	p-value
สถานภาพสมรส					0.069
โสด	1,000	6 (0.60)	1.00		
สมรส	3,784	48 (1.27)	2.10	0.93-5.02	
หม้าย/หย่า	530	3 (0.57)	0.90	0.22-3.83	
โรคประจำตัว					0.064
มี	1,453	22 (1.51)	1.70	1.00-2.94	
ไม่มี	3,861	35 (0.91)	1.00		
เกิดก่อนปี พ.ศ. 2535					-
ใช่	5,154	57 (1.11)	1.00	-	
ไม่ใช่	160	0 (0.00)	1.00		
เคยใช้สารเสพติดวิธีฉีดเข้าเส้นเลือด ถึงแม้ว่าจะทดลองใช้เพียงครั้งเดียว					0.001
เคย	219	9 (4.11)	4.50	2.22-9.33	
ไม่เคย	5,095	48 (0.94)	1.00		
เป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวี					0.007
ใช่	36	3 (8.33)	8.80	2.61-29.50	
ไม่ใช่	5,278	54 (1.02)	1.00		
เคยได้รับเลือด/ เกล็ดเลือด					0.103
เคย	210	5 (2.38)	2.40	0.92-6.00	
ไม่เคย	5,104	52 (1.02)	1.00		
เคยได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะ (เปลี่ยนตับ ไต หัวใจ) ก่อนปี พ.ศ. 2535					-
เคย	58	0 (0.00)	1.00	-	
ไม่เคย	5,256	57 (1.08)	1.00		
เคยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม					0.802
เคย	72	1 (1.39)	1.30	0.23-9.64	
ไม่เคย	5,242	56 (1.07)	1.00		
เคยมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย (คู่สมรส และไม่ใช่คู่สมรส)					0.105
เคย	2,699	35 (1.30)	1.50	0.94-2.61	
ไม่เคย	2,615	22 (0.84)	1.00		
เคยสัณนิเวศ/สักคิ้ว/สักปาก/เจาะหู/ฝังเข็ม ในที่ไม่ใช่สถานพยาบาล					0.341
เคย	1,292	17 (1.32)	1.30	0.74-2.31	
ไม่เคย	4,022	40 (0.99)	1.00		
เคยได้รับการฉีดยาหรือผ่าตัดเล็กด้วยแพทย์พื้นบ้าน					0.052
เคย	495	10 (2.02)	2.10	1.11-4.22	
ไม่เคย	4,819	47 (0.98)	1.00		
เป็นบุคลากรทางการแพทย์/บุคคลทั่วไปที่เคยถูกเข็มหรือของมีคมที่มด้าขณะปฏิบัติหน้าที่					0.854
ใช่	341	4 (1.17)	1.10	0.44-3.02	
ไม่ใช่	4,973	53 (1.07)	1.00		

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์เบื้องต้นของปัจจัยต่าง ๆ ต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ ซี (n=5,314) (ต่อ)

Table 4 Bivariate analysis of factors with Hepatitis C infection (n=5,314) (continue)

ปัจจัย	High Risk Group	Infected Hep B n (%)	Crude OR	95% CI	p-value
เคยใช้อุปกรณ์บางชนิดร่วมกับผู้อื่น เช่น แปร่งสีฟัน มีดโกน กรรไกรตัดเล็บ เข็มฉีดยา เป็นต้น					
เคย	2,124	35 (1.65)	2.40	1.41-4.11	0.001
ไม่เคย	3,190	22 (0.69)	1.00		
มีคนในครอบครัว เช่น คู่สมรส บิดา มารดา เป็นผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบี หรือซี					
ใช่	267	2 (0.75)	0.70	0.21-2.84	0.579
ไม่ใช่	5,047	55 (1.09)	1.00		

จากตารางที่ 4 พบว่าตัวแปร 1) เพศ 2) อาชีพ 3) สถานภาพ 4) โรคประจำตัว 5) เคยใช้สารเสพติดวิธีฉีดเข้าเส้นเลือดถึงแม้ว่าจะทดลองใช้เพียงครั้งเดียว 6) เป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวี 7) เคยได้รับเลือด/เกล็ดเลือด 8) เคยมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย 9) เคยได้รับการฉีดยาหรือผ่าตัดเล็กด้วยแพทย์พื้นบ้าน 10) เคยใช้อุปกรณ์บางชนิดร่วมกับผู้อื่น เช่น แปร่งสีฟัน

มีดโกน กรรไกรตัดเล็บ และ 11) เคยมีคนในครอบครัว เช่น คู่สมรส บิดา มารดา เป็นผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบี หรือซี มีผลต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.05$) จึงตัดตัวแปรออกที่ละตัวจนไม่มีตัวแปรใดที่มีค่า $p\text{-value}>0.05$ จนได้ตัวแบบสุดท้าย รายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ตัวแปรที่มีผลต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ซี (n=5,314)

Table 5 Factors associated with Hepatitis C infection (n=5,314)

ตัวแปร	Co-efficient	SE	adj.OR (95% CI)	p-value
เพศ (ชาย=0, หญิง=1)	-1.10	0.30	0.30 (0.24–0.62)	<0.001
เคยใช้สารเสพติดวิธีฉีดเข้าเส้นเลือดถึงแม้ว่าจะทดลองใช้เพียงครั้งเดียว (ไม่เคย=0, เคย=1)	1.60	0.40	5.10 (2.22–11.80)	<0.001
ติดเชื้อเอชไอวี (ไม่เป็น=0, เป็น=1)	1.00	0.70	2.80 (0.72–11.64)	0.114
เคยใช้อุปกรณ์บางชนิดร่วมกับผู้อื่น เช่น แปร่งสีฟัน มีดโกน กรรไกรตัดเล็บ (ไม่เคย=0, เคย=1)	1.00	0.30	2.60 (1.53–4.50)	0.001

ตัวแบบทำนายการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ซี จากการทดสอบภาวะแนบสนิทดี พบว่ามีค่าต่ำกว่า 0.05 แสดงว่าตัวแบบมีความเหมาะสมน้อย รวมทั้งการวิเคราะห์ ROC Curve พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.60 ซึ่งสามารถทำนายการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ซี ได้ในระดับน้อย ร้อยละ 60.20 (95% CI: 0.80–1.00) ความสามารถในการทำนายของตัวแบบจาก logit model แสดงในภาพที่ 2 (ขวา) และคุณสมบัติของ logit model จุดตัดต่างๆ ของชุดข้อมูลสร้างตัวแบบจากตัวแบบสุดท้าย จำนวน 4 ตัวแปร พบว่า จุดตัด (Cut-off points)

ที่เหมาะสม คือ ค่าความน่าจะเป็น (Probability) ≥ 0.02 ค่าความไว (Sensitivity) ร้อยละ 75.40 ค่าความจำเพาะ (Specificity) ร้อยละ 41.50 ค่าทำนายผลบวก (PPV) ร้อยละ 3.10 ค่าทำนายผลลบ (NPV) ร้อยละ 98.20 Positive Likelihood Ratios (LR+) เท่ากับ 1.30 Negative Likelihood Ratios (LR-) เท่ากับ 0.60 ค่าความถูกต้อง (Accuracy) ร้อยละ 42.40 และ Prevalence ของการศึกษาครั้งนี้ เท่ากับ 1.07 (95% CI: 0.80–1.40)

ระยะที่ 3 การประเมินความพึงพอใจต่อแบบประเมิน

ผู้ประเมินการใช้งานแบบประเมินความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และซี ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ จำนวน 52 คน ส่วนใหญ่เป็นบุคลากรสังกัดหน่วยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ร้อยละ 51.90 (27 คน) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 23.10 (12 คน) โดยเป็นเพศหญิง ร้อยละ 82.70 (43 คน) อายุเฉลี่ยอยู่ในช่วงอายุ 25-35 ปี และช่วงอายุ 36-45 ปี ร้อยละ 30.80 (16 คน) เท่ากัน ระดับการศึกษาสูงสุดปริญญาตรี ร้อยละ 69.20 (36 คน) เวลาการปฏิบัติงานเฉลี่ย 10 ปี ผลการประเมินความพึงพอใจโดยรวมมีค่าเฉลี่ย 4.34 (SD=0.76) อยู่ในระดับมาก ซึ่งประเด็นด้านประสิทธิภาพ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 4.38 (SD=0.76) รองลงมา ได้แก่ การใช้ประโยชน์ ค่าเฉลี่ย 4.37 (SD=0.76) ประสิทธิภาพ ค่าเฉลี่ย 4.32 (SD=0.76) และความพึงพอใจ ค่าเฉลี่ย 4.31 (SD=4.31) ตามลำดับ

วิจารณ์

1) การคัดกรองโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และซี ผลการวิจัยสอดคล้องกับแนวนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขในยุทธศาสตร์การกำจัดไวรัสตับอักเสบบี พ.ศ. 2565-2570 ซึ่งมุ่งเน้นให้ประชาชนรู้สถานะการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และซี และผู้ติดเชื้อได้เข้าสู่ระบบการรักษา โดยบูรณาการและสร้างการมีส่วนร่วมกับกระทรวงมหาดไทย ซึ่งกรมควบคุมโรคสนับสนุนชุดตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และซี ให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) นำไปดำเนินการคัดกรองให้ประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบด้วยการเจาะเลือดตรวจด้วยชุดตรวจอย่างรวดเร็ว (Rapid test) สอดคล้องกับการศึกษาของสุชาญวัชร สมสอน⁽¹⁷⁾ ได้ดำเนินการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และซี ในประชาชนกลุ่มเสี่ยงเชิงรุก ในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดลพบุรี แต่เนื่องจากข้อจำกัดของงบประมาณและทรัพยากร

ทำให้ไม่สามารถตรวจคัดกรองได้ทุกคน ประกอบกับแบบคัดกรองหรือเครื่องมือในการประเมินพฤติกรรมเสี่ยงมีความแตกต่างกัน เช่น มีจำนวนข้อคำถามที่ใช้คัดกรองไม่เท่ากัน ประเด็นคำถามแตกต่างกัน ซึ่งไม่มีรูปแบบมาตรฐาน ผู้รับผิดชอบของ อปท. จึงมีความต้องการแบบประเมินความเสี่ยงที่ใช้งานง่าย สะดวก ควรมีข้อคำถามที่สั้นและเข้าใจง่าย และสามารถระบุระดับความเสี่ยงของแต่ละบุคคลได้ ซึ่งการศึกษาของถนอม นามวงศ์ และคณะ⁽¹⁰⁾ ได้สร้างแบบคัดกรองพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในกลุ่มประชาชนในชุมชนให้มีความตรงและความเที่ยงในระดับที่ยอมรับได้ สามารถจำแนกกลุ่มเสี่ยงแล้วส่งต่อเพื่อตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ นอกจากนี้ ควรมีแบบประเมินความรู้เรื่องการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และซี เนื่องจากจะได้ทราบว่าประชาชนในพื้นที่มีความรู้มากน้อยเพียงใด เพื่อเป็นข้อมูลวางแผนการจัดกิจกรรมให้ความรู้ และเฝ้าระวังป้องกันแก่ประชาชนด้วย เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาค้างนี้ พบข้อจำกัดในการใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยค่าทำนายผลบวก (PPV) มีค่าต่ำ สะท้อนถึงความชุกของโรคต่ำในประชากรทั่วไป และมีแนวโน้มอัตราบวกปลอม (False positive) สูง ดังนั้น ในการนำแบบประเมินไปใช้งาน จึงควรนำไปใช้เพื่อการคัดกรองเบื้องต้น และจำเป็นต้องมีการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม

2) ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ปัจจัยสำคัญ ได้แก่ การติดเชื้อจากแม่สู่ลูก ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่พบมากในอดีต แต่ในปัจจุบัน ประชากรกลุ่มเสี่ยงที่มีความชุกของโรคไวรัสตับอักเสบบี สูงสุด ได้แก่ ผู้ใช้ยาเสพติดด้วยวิธีฉีดร้อยละ 8.50 รองลงมาคือผู้ติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 8.07 และชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ร้อยละ 8.00 โดยในการศึกษาค้างนี้ พบว่าปัจจัยเพศ เคยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และเคยมีคนในครอบครัว เช่น คู่ บิดา มารดา เป็นผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบี หรือซี ซึ่งปัจจัยเพศสอดคล้องกับการศึกษาของจตุพงศ์ สิงหาไชย⁽¹⁸⁾ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้อร่วมของผู้ติดเชื้อเอชไอวี และเชื้อ HBV

และหรือ HCV ในกลุ่มชนชาติพันธุ์ในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน ได้แก่ เพศ การใช้สารเสพติด ระดับ CD4 และระยะเวลาการติดเชื้อเอชไอวี ($p < 0.05$) นอกจากนี้การศึกษาวิจัยในต่างประเทศ โดยเฉพาะทวีปแอฟริกา เช่น Weldebrhan et al.⁽¹⁹⁾ วิจัยในประเทศเอธิโอเปีย พบว่าการมีประวัติสัมผัสผู้ป่วยโรคตับอักเสบในครอบครัว และเคยรับการรักษาด้วยแพทย์พื้นบ้าน รวมถึงปัจจัยเสี่ยงจากการเคยรับบริการทันตกรรม เช่นเดียวกับการศึกษาของ Evenge et al.⁽²⁰⁾ วิจัยในประเทศแคเมอรูน มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ($p < 0.05$) ซึ่งไม่พบปัจจัยเสี่ยงนี้ในประเทศไทย และภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในทางตรงกันข้าม การมีความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีผ่านทางเพศสัมพันธ์จะเป็นปัจจัยป้องกันการติดเชื้อ ซึ่งผู้มีความตระหนักจะมีแนวโน้มติดเชื้อน้อยกว่า และ Ndibarema et al.⁽²¹⁾ วิจัยในประเทศยูกันดา ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเพศหญิงเป็นปัจจัยป้องกันการติดเชื้อ ส่วนเพศชายเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับความชุกของการติดเชื้อในระดับสูง กระทรวงสาธารณสุขควรดำเนินการขยายบริการตรวจคัดกรองและการรักษาไวรัสตับอักเสบบีเฉพาะกลุ่ม เช่น การตรวจคัดกรอง การให้วัคซีน และการรณรงค์สร้างความตระหนัก โดยมุ่งเน้นเฉพาะกลุ่มชายเป็นพิเศษ สนับสนุนผลการวิจัยของ Evenge et al.⁽²⁰⁾ รายงานว่าเพศชายมีโอกาสติดเชื้อสูงกว่าเพศหญิงถึง 13.17 เท่า และผลการวิจัยของ Hebo et al.⁽⁹⁾ ที่พบว่าเพศหญิงมีความเสี่ยงน้อยกว่าเพศชาย

3) ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ปัจจัยสำคัญ ได้แก่ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 8.70 ผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีดเข้าเส้นร้อยละ 3.94 และผู้ที่เคยได้รับการฉีดยาจากผู้ที่ไม่ใช่บุคลากรสาธารณสุข ร้อยละ 3.62 โดยในการศึกษาครั้งนี้ พบว่าปัจจัยเพศ เคยใช้สารเสพติดวิธีฉีดเข้าเส้นเลือดถึงแม้ว่าจะทดลองใช้เพียงครั้งเดียว เป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวี และเคยใช้อุปกรณ์บางชนิดร่วมกับผู้อื่น เช่น แปรงสีฟัน มีดโกน กรรไกรตัดเล็บ ซึ่งปัจจัยเพศและเคยใช้สารเสพติดวิธีฉีดเข้าเส้นเลือด มีความสัมพันธ์กับการศึกษาของ

นภาพร พิมพ์สิงห์⁽²²⁾ พบว่าความชุกมีภูมิต่อ HCV ร้อยละ 6.40 ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HCV ได้แก่ การใช้เข็มฉีดยาสารเสพติดร่วมกัน และมีรอยสัก ทั้งนี้ HBV และ HCV มีรูปแบบการติดต่อที่คล้ายกัน และสามารถก่อให้เกิดการติดเชื้อเรื้อรังแบบร่วมกันได้ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีการระบาดสูง และในกลุ่มบุคคลที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อผ่านทางเลือด สนับสนุนผลการวิจัยของ Caccamo et al.⁽²³⁾ พบว่าการติดเชื้อร่วมระหว่าง HBV และ HCV เป็นภาวะที่มีความซับซ้อนทั้งในแง่คลินิกและไวรัสวิทยา ภาวะการติดเชื้อร่วมนี้มีความเกี่ยวข้องกับรูปแบบที่รุนแรงที่สุดของโรคตับเรื้อรัง และเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการเกิดโรคมะเร็งตับ ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการประเมินระดับไวรัสในเลือดของ HBV และ HCV อย่างต่อเนื่องในระยะยาว

4) แบบประเมินความเสี่ยงที่พัฒนาขึ้น สามารถจำแนกระดับความเสี่ยงได้ ดังนี้ กลุ่มบุคคลที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ (1) เคยใช้สารเสพติดวิธีฉีดเข้าเส้นเลือดถึงแม้ว่าจะทดลองใช้เพียงครั้งเดียว (2) เป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวี (3) เคยมีคนในครอบครัว เช่น คู่สมรส บิดา มารดา เป็นผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบี หรือเป็นผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบี และ (4) เคยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม สำหรับบุคคลที่มีความเสี่ยงปานกลางและต่ำ ได้แก่ (1) เคยได้รับเลือด/เกล็ดเลือด (2) เคยได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะ (เปลี่ยนตับ ไต หัวใจ) (3) เคยมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย (4) เคยสักผิวหนัง/สักคิ้ว/สักปาก/เจาะหู/ฝังเข็ม ในที่ที่ไม่ใช่สถานพยาบาล (5) เคยได้รับการฉีดยาหรือผ่าตัดเล็กด้วยแพทย์พื้นบ้าน (6) เคยถูกเข็มหรือของมีคมตำขณะปฏิบัติหน้าที่ (เช่น พนักงานเก็บขยะโดนของมีคมทิ่มตำ) (7) เคยใช้อุปกรณ์บางชนิดร่วมกับผู้อื่น เช่น แปรงสีฟัน มีดโกน กรรไกรตัดเล็บ และ (8) เกิดก่อน ปี พ.ศ. 2535 โดยบุคคลที่เกิดก่อนปี พ.ศ. 2535 ร่วมกับความเสี่ยงอีก 5-8 ข้อ ให้ระบุว่ามีความเสี่ยงระดับปานกลาง ส่วนบุคคลที่เกิดก่อนปี พ.ศ. 2535 ร่วมกับความเสี่ยง 1-4 ข้อ ให้ระบุว่ามีความเสี่ยงระดับต่ำ

อย่างไรก็ตาม แบบประเมินนี้สามารถจำแนกกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และซี อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เนื่องจากค่าการกระจายของกลุ่มผู้ติดเชื้อไม่แตกต่างจากกลุ่มผู้ไม่ติดเชื้อ (Cut off point ต่ำ) ถึงแม้ว่าจะใช้คัดกรองกลุ่มไม่ติดเชื้อได้ดี (Specificity สูง) แต่ยังไม่สามารถคัดกรองผู้ที่ติดเชื้อจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Sensitivity ต่ำ) ทั้งนี้ อาจเป็นไปได้ว่าผู้ติดเชื้อมีสัดส่วนน้อย โมเดลจึงทำนายผลเป็นไม่ติดเชื้อไว้ก่อน ทำให้ Accuracy สูง ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป ควรปรับปรุงโครงสร้างแบบประเมินโดยใช้ค่าถ่วงน้ำหนักในแต่ละปัจจัยแทนการให้คะแนนเท่ากัน เช่น เคยใช้สารเสพติดวิธีฉีดเข้าเส้นเลือด ให้น้ำหนักมากกว่าเพศ รวมทั้งพิจารณาปัจจัยเสี่ยงทางระบาดวิทยา ร่วมกับ จะช่วยจำแนกกลุ่มเสี่ยงได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ข้อจำกัดของการศึกษา ในการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากปัจจัยต่าง ๆ โมเดลที่วิเคราะห์จึงเหมาะสมใช้ในประชากรที่ได้รับการคัดกรองจากเกณฑ์ของกรมควบคุมโรคแล้วขั้นตอนหนึ่ง ซึ่งเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และซี ไม่ใช่ประชากรที่เป็นประชาชนทั่วไป จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างข้อมูลเท่ากับจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ จึงอาจทำให้ความแม่นยำลดลง

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Disease Control (TH), Division of AIDS and STIs. Thailand National Strategies to Eliminate Viral Hepatitis 2022–2030. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2023. (in Thai)
2. Department of Disease Control (TH), Division of AIDS and STIs. National Guideline on Elimination of Viral Hepatitis B&C and Elimination of Mother-to-child Transmission of Hepatitis B Virus 2023. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2023. (in Thai)
3. Department of Disease Control (TH), Division of AIDS and STIs. Guidelines for screening and treatment of chronic hepatitis B to improve access to antiviral therapy. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2022. (in Thai)
4. Department of Disease Control (TH), Division of AIDS and STIs. Operational guidelines for screening hepatitis B and C infections among at-risk target populations, with referral to treatment systems within local administrative areas. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2023. (in Thai)
5. Surakan S, Leenwiphat N, Phutachai P, Uthruk K, Paladchai P. Results of the development of the hepatitis C prevention and control system in Kalasin Provincial Prison. Thai AIDS Journal. 2023;35(3):140–50. (in Thai)
6. Ministry of Public Health (TH). Guidelines for the Screening and Treatment of Hepatitis B and C for General Practitioners 2024. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2024. (in Thai)
7. Kanjanawasee S. Classical Test Theory. 7th ed. Bangkok: Chulalongkorn University; 2013. (in Thai)
8. Kuder GF, Richardson MW. The theory of the estimation of test reliability. Psychometrika 1937;2(3):151–60.
9. Hebo HJ, Gameda DH, Abdusemed KA. Hepatitis B and C Viral Infection: Prevalence, Knowledge, Attitude, Practice, and Occupational Exposure among Healthcare Workers of Jimma University Medical Center, Southwest Ethiopia. Sci World J. 2019;9482607:1–11.
10. Namwong T, Nithikathkul C, Promsatayaprot V, Glangkarn S. Verbal Screening Development of

- the Risk Behavior of Hepatitis B Virus among People in Community. *J Health Sci.* 2021;30(3):468–76. (in Thai)
11. Department of Disease Control (TH), Division of AIDS and STIs. National Strategy for the Prevention and Control of Hepatitis 2017–2021. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2016. (in Thai)
 12. Hosmer DW, Lemeshow S. *Applied Logistic Regression.* 2nd ed. New York: Wiley; 2020.
 13. Koo M, Yang SW. Likert-Type Scale. *Encyclopedia.* 2025;5(18):1–11.
 14. Srisaard B. *Principles of research.* 10th ed. Mahasarakham: Mahasarakham university; 2010. (in Thai)
 15. Boone HN, Boone DA. *Analyzing Likert Data.* J Ext. 2012;50:1–5.
 16. Nunnally JC, Bernstein IH. *Psychometric Theory.* 3rd ed. New York: McGraw-Hill; 1994.
 17. Somsorn S. Active Communities Screening for Hepatitis B and C Virus among High-risk Populations in Lopburi Province, Fiscal Year 2024. *Sci Tech Com.* 2025;3(2);40–52. (in Thai)
 18. Singharachai C, Wongwichit D, Suwanaporn S, Suttana W, Poolviwat P, Phetsuwan M, et.al. The Associated Factors of HBV and/or HCV Co-infection in Hill Tribe HIV Infection Patients in The Northern Region, Thailand, 2015. *CRMJ.* 2017;9(2):53–71. (in Thai)
 19. Weldebrhan D, Berhe H, Tesfay Y. Risk Factors for Hepatitis B Virus Infection in North Ethiopia: A Case–Control Study. *Hepat Med.* 2023;15:79–91.
 20. Evenge CNN, Menkem EZ, Ngounou E, Watching D, Erastus Nembo Nembu EN, Luma WS, et.al. Prevalence of hepatitis B and associated factors in the Buea Regional Hospital, Cameroon. *Heliyon.* 2023;9(7):e17745.
 21. Ndibarema ER, Olum R, Ayebare D, Kayaking J. Prevalence and Factors Associated with Hepatitis B Infection Among Outpatient Adults in South–Western Uganda. *Hepat Med.* 2022; 14:163–72.
 22. Pimsing N, Wasitthankasem R, Treesun K, Poovorawan Y, Posuwan N. Prevalence and risk factors of Hepatitis C virus in Phetchabun. *DPC.* 2 Phitsanulok. 2021;8(3):28–40. (in Thai)
 23. Caccamo G, Saffioti F, Raimondo G. Hepatitis B virus and hepatitis C virus dual infection. *World J Gastroenterol.* 2014;20(40):14559–67.