กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

Approved by TCI
during 2020-2024

ASEAN CITATION INDEX

E-ISSN 2651-1649

วารสารควบคุมโรค
DISEASE CONTROL JOURNAL

ปีที่ 50 ฉบับที่ 1 มกราคม - มีนาคม 2567
Volume 50 No. 1 January - March 2024

- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และผลกระทบของอาการหลงเหลือภายหลังการติดเชื้อโรค COVID-19
- ผลลัพธ์ในหญิงตั้งครรภ์ได้รับการผ่าตัดคลอดระหว่างการใช้ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ติดเชื้อ COVID-19
- การรับกลิ่นในผู้ป่วยโควิด 19 ที่อาการไม่รุนแรง
- การจัดบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน “กรณี การรับคนบุรีรัมย์กลับบ้าน”
- ความรู้และความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19
- ไวรัสตับอักเสบบีกับการตรวจสุขภาพ
- สร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดเพื่อนำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย
- ความร่วมมือของหน่วยงานสาธารณสุขกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อกำจัดโรคไข้มาลาเรีย
- สเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซกำจัดยุงลายบ้านดื้อสารไพรีทรอยด์และสารฟิโพรนิลระดับพันธุกรรม
- โปรแกรมสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง
- การดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบของผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง
- การสูบบุหรี่และปัจจัยที่เกี่ยวข้องของเยาวชน
- ศักยภาพกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบจังหวัด
- ปริมาณน้ำฝนกับการเจ็บป่วยด้วยความชุกของโรคที่ต้องเฝ้าระวังในสถานการณ์น้ำท่วม
- หลักสูตรพัฒนาศักยภาพหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรค

สามารถส่งบทความผ่านระบบ ThaiJo
ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ วารสารควบคุมโรค

กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

วารสารควบคุมโรค
DISEASE CONTROL JOURNAL

E-ISSN 2651-1649

ปีที่ 50 ฉบับที่ 1 ม.ค. - มี.ค. 2567 Volume 50 No. 1 Jan - Mar 2024

สารบัญ CONTENTS

หน้า PAGE

นิพนธ์ต้นฉบับ **Original Article**

ความชุก ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และผลกระทบของอาการหลงเหลือภายหลังการติดเชื้อโรคโควิค 19 ในผู้ป่วยโรงพยาบาลสีดา จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย 1
สุจิตตรา ปงกา และคณะ

Prevalence, factors associated with, and consequences of long COVID symptoms in people diagnosed with Coronavirus disease 2019 (COVID-19) at Sida Hospital, Nakhon Ratchasima province, Thailand 1
Sujittra Ponkkaa et al.

การเปรียบเทียบผลลัพธ์ในหญิงตั้งครรภ์ได้รับการผ่าตัดคลอดระหว่างการใช้ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ติดเชื้อโควิค 19 กับการใช้ข้อปฏิบัติมาตรฐาน 14
นัฏยา พรมาลัยรุ่งเรือง และคณะ

Comparison of pregnancy outcomes in pregnant women using a cesarean section protocol for COVID-19 infection versus the standard cesarean section protocol 14
Nuttaya Pornmalairungruang, et al.

การประเมินการรับกลิ่นในผู้ป่วยโควิด 19 ที่อาการไม่รุนแรง 26
นันท์นภัส ประดุจเดชา และคณะ

Assessment of smell dysfunction in mild symptomatic COVID-19 patients 26
Nannaphat Pradutdecha, et al.

การพัฒนารูปแบบการจัดบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน "กรณี การรับคนบุรีรัมย์กลับบ้าน ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019" จังหวัดบุรีรัมย์ 38
ศันสนีย์ ภัทรศรีวงษ์ชัย และคณะ

Model development for providing emergency health services: The case of take Buriram people back home in the Coronavirus Disease 2019 epidemic, Buriram Province, Thailand 38
Sunsanee Phattharasrivongchai, et al.

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ของบุคลากรโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ 52
ขนิษฐ ชาญชัย

The relationship between knowledge, health literacy and preventive behaviors against COVID-19 among healthcare personnel in Chumphon Khet Udomsakdi Hospital 52
Kanit Chanchai

กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

วารสารควบคุมโรค
ปีที่ 50 ฉบับที่ 1 ม.ค. - มี.ค. 2567

DISEASE CONTROL JOURNAL
Volume 50 No. 1 Jan - Mar 2024

สารบัญ

หน้า
PAGE

CONTENTS

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ไวรัสตับอักเสบบีกับการตรวจสุขภาพสมัครงาน
ปัทมพร จันทร์กลม 63

Hepatitis B virus and pre-employment examination
Pattamaphon Chanklom

การประเมินมาตรการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดเพื่อนำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการกำจัดโรคหัดตามพันธสัญญานานาชาติ
ชนินันท์ สนธิไชย 74

Evaluation of measles immunization measures to develop policy recommendation for global commitment of measles elimination
Chaninan Sonthichai

บทเรียนและรูปแบบความร่วมมือของหน่วยงานสาธารณสุขกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับตำบลเพื่อกำจัดโรคไข้มาลาเรีย
ชีวนันท์ เลิศพิริยสุวัฒน์ และคณะ 87

Lessons learned and collaborative models between public health agencies and local administrative organizations at subdistrict level for malaria elimination
Cheewanan Lertpiriyasuwat, et al.

การพัฒนาสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซกำจัดยุงลายบ้านดื้อสารไพรีทรอยด์และสารฟิโพรนิลระดับพันธุกรรมในพื้นที่เสี่ยงโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย
จักรวาล ชมภูศรี และคณะ 98

Development of natural compound aerosol spray against genetic fipronil and pyrethroid-resistant *Aedes aegypti* mosquitoes in dengue risk areas in Thailand
Jakkrawarn Chompoosri, et al.

ผลของโปรแกรมสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง จังหวัดนครสวรรค์
พิมพ์พิชชา ขันตี และคณะ 111

Effects of the health literacy program of people at risk of diabetes and hypertension in Nakhon Sawan province
Pimpitcha Kantee, et al.

แบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบของผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา
ชูสง่า สีสัน และคณะ 125

Proper lifestyle habits leading to remission phase of diabetes and hypertension patients, Pak Thong Chai district, Nakhon Ratchasima province
Choosa-nga Seesun, et al.

กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

วารสารควบคุมโรค DISEASE CONTROL JOURNAL
ปีที่ 50 ฉบับที่ 1 ม.ค. - มี.ค. 2567 Volume 50 No. 1 Jan - Mar 2024

สารบัญ

หน้า
PAGE

CONTENTS

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การสูบบุหรี่และปัจจัยที่เกี่ยวข้องของเยาวชนในสถานศึกษา 137
นัฐวดี อาระสา และคณะ

Smoking consumption and its associated factors among youths in a university 137
Natthawadee Arasa, et al.

ประสิทธิผลการพัฒนาศักยภาพกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบจังหวัด (คผยจ.) เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนการดำเนินงานควบคุมยาสูบในระดับพื้นที่ 148
นรา เทียมคลี และคณะ

The effectiveness of a capacity development for qualified members in Provincial Tobacco Products Control Committee to support the tobacco control operational driven at the area level 148
Nara Thiamkhli, et al.

ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนกับการเจ็บป่วยด้วยความชุกของโรคที่ต้องเฝ้าระวังในสถานการณ์น้ำท่วม จังหวัดมหาสารคาม 159
นุชนภา ประทุมไชย และคณะ

Relationship between rainfall and prevalence of the surveillance diseases during flood, Maha Sarakham province 159
Nuchnapa Prathumchai, et al.

รายงานผลการปฏิบัติงาน

Results of Operation

การพัฒนาหลักสูตรพัฒนาศักยภาพหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม ประเทศไทย 170
จตุพร บุนนาค และคณะ

Development of training courses for capacity development for Occupational and Environmental Disease Control Units in Thailand 170
Jatuporn Bunnag, et al.

วารสารควบคุมโรค

เป็นวารสารทางวิชาการ เผยแพร่โดย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

วัตถุประสงค์ เพื่อเผยแพร่วิทยาการที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ และเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้ที่สนใจหรือปฏิบัติงานควบคุมโรค

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์โสภณ เอี่ยมศิริถาวร	รองอธิบดีกรมควบคุมโรค
นายแพทย์วิศัลย์ มูลศาสตร์	นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค
นายแพทย์กฤตเตโช สิริภัสสร	นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค
แพทย์หญิงชุลีพร จิระพงษา	นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค
นางเบญจมาภรณ์ ภิญโญพรพาณิชย์	นักวิชาการสาธารณสุขทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค

หัวหน้าบรรณาธิการ นายแพทย์อรรถพล ชีพสัตยากร นักวิชาการอิสระ

บรรณาธิการ

นายแพทย์วิวัฒน์ โรจนพิทยากร	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
รองศาสตราจารย์พอใจ พัทธนิตย์ธรรม	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงพันธ์ เจิมประยงค์	คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศักดิ์ชัย ไชยมหาพฤกษ์	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์มธุรส ทิพยมงคลกุล	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพลินพิศ บุณยมาลิก	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
รองศาสตราจารย์ทวิติยา สุจริตรักษ์	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปาริชาติ สาลี	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สร้อยสุดา เกสรทอง	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรทิพย์ จอมพุก	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
นายแพทย์ยุทธิชัย เกษตรเจริญ	สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร
นายมนูญ หิรัญสาลี	ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ ด้านสาธารณสุข
นางสาวเพ็ญโสม จำเรียงฤทธิ์	สำนักงานความร่วมมือระหว่างประเทศ กรมควบคุมโรค
รองศาสตราจารย์ฉวีวรรณ บุญสุยา	นักวิชาการอิสระ
รองศาสตราจารย์ประสิทธิ์ ลีระพันธ์	นักวิชาการอิสระ
นายแพทย์สมบัติ แทนประเสริฐสุข	นักวิชาการอิสระ
นายแพทย์สมศักดิ์ ธรรมธิติวัฒน์	นักวิชาการอิสระ

หัวหน้าบรรณาธิการอำนวยการ นายแพทย์ไผท สิงห์คำ กองนวัตกรรมและวิจัย กรมควบคุมโรค

บรรณาธิการอำนวยการ

เภสัชกรหญิงนัยนา ประดิษฐ์สิทธิกร	กองนวัตกรรมและวิจัย กรมควบคุมโรค
นางสาวกัญญ์ณัฏฐ์ อุทุมพร	กองนวัตกรรมและวิจัย กรมควบคุมโรค
นางเกษร จารุจินดา	กองนวัตกรรมและวิจัย กรมควบคุมโรค

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

เภสัชกรหญิงจันทนา พัฒนเภสัช	นักวิชาการอิสระ
นางสาวโยษิตา ฐิติวัฒนา	กองนวัตกรรมและวิจัย กรมควบคุมโรค
นางสาวธัญญาวรรณ ชาติชนะ	กองนวัตกรรมและวิจัย กรมควบคุมโรค

ติดต่อวารสาร E-mail: ddc.journal@ddc.mail.go.th โทร. 0 2590 3149

สำนักงาน กองนวัตกรรมและวิจัย 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.

Consultant:	Sopon Iamsirithaworn	Department of Disease Control
	Visal Moolasart	Department of Disease Control
	Krittaecho Siripassorn	Department of Disease Control
	Chuleeporn Jiraphongsa	Department of Disease Control
	Benjamaporn Pinyopornpanich	Department of Disease Control
Editor in Chief:	Attapon Cheepsattayakorn	Academician
Editorial Board:	Wiwat Rojanapithayakorn	Faculty of Medicine, Mahidol University
	Assoc. Prof. Porjai Pattanittum	Faculty of Public Health, Khon Kaen University
	Asst. Prof. Songphan Choemprayong	Faculty of Arts, Chulalongkorn University
	Asst. Prof. Sakchai Chaimahapruk	Faculty of Medicine, Naresuan University
	Assoc. Prof. Mathuros Tipayamongkholgul	Faculty of Public Health, Mahidol University
	Asst. Prof. Plernpit Boonyamalik	Faculty of Public Health, Mahidol University
	Assoc. Prof. Tavitiya Sudjaritruk	Faculty of Medicine, Chiang Mai University
	Asst. Prof. Parichat Salee	Faculty of Medicine, Chiang Mai 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
	Manoon Hirunsalee	Thailand Ministry of Public Health-US CDC Collaboration
	Pensom Jumriangrit	Office of International Cooperation, Department of Disease Control
	Assoc. Prof. Chaweewan Boonsuya	Academician
	Assoc. Prof. Prasit Leerapan	Academician
	Sombat Thanprasertsuk	Academician
	Somsak Thamthitiwat	Academician
Managing Editor:	Phathai Singkham	Division of Innovation and Research, Department of Disease Control
	Naiyana Praditsitthikorn	Division of Innovation and Research, Department of Disease Control
	Kanyanat Autumporn	Division of Innovation and Research, Department of Disease Control
	Kasorn Jarujinda	Division of Innovation and Research, Department of Disease Control
Assistant Editor:	Juntana Pattanaphesaj	Academician
	Yosita Thitiwatthana	Division of Innovation and Research, Department of Disease Control
	Tanyawan Chatchana	Division of Innovation and Research, Department of Disease Control

Contact: E-mail: ddc.journal@ddc.mail.go.th Tel. (+66) 2590 3149

Editor Office: 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

คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์

วารสารควบคุมโรค ยินดีรับบทความวิชาการ หรือรายงานผลการวิจัยที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ขอบเขตรวมโรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ทั้งที่เป็นบทความฟื้นวิชา นิพนธ์ต้นฉบับ รายงานผลการปฏิบัติงาน รายงานผู้ป่วย และสอบสวนโรค โดยเรื่องที่ส่งจะต้องไม่เคยเผยแพร่หรือกำลังรอเผยแพร่ในวารสารอื่น ทั้งนี้ กองบรรณาธิการรับพิจารณาเรื่องต้นฉบับตามลำดับก่อนหลังในระบบ ThaiJo

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งบทความเผยแพร่

1. บทความที่ส่งเผยแพร่

บทความฟื้นวิชา (Review article)

บทความที่ทบทวน หรือรวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง ความรู้ใหม่ เรื่องที่น่าสนใจ จากวารสารหรือหนังสือต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ สถานที่ทำงาน บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ วิธีการสืบค้นข้อมูล เนื้อหาที่ทบทวน บทวิจารณ์ และเอกสารอ้างอิงที่ทันสมัย อาจมีความเห็นของผู้รวบรวมเพิ่มเติมด้วย ความยาวไม่เกิน 10 หน้าพิมพ์

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

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

รายงานผลการปฏิบัติงาน (Results of operations)

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

รายงานผู้ป่วย (Case report)

รายงานกรณีศึกษา ที่เป็นโรคหรือกลุ่มอาการโรคใหม่ที่ไม่เคยมีรายงานมาก่อน และต้องมีหลักฐานชัดเจนอย่างครบถ้วน ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ 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 วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการสอบสวนโรค กิจกรรมการควบคุมป้องกันโรค ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวนโรค วิจารณ์ สรุป และเอกสารอ้างอิง

2. การเตรียมบทความเพื่อเผยแพร่

ชื่อเรื่อง

ควรสั้นกะทัดรัด ให้ได้ใจความที่ครอบคลุม ตรงกับวัตถุประสงค์ และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

ชื่อผู้เขียน

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

เนื้อเรื่อง

ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด และเป็นภาษาที่เข้าใจง่าย สั้น กะทัดรัดและชัดเจน เพื่อประหยัดเวลาของผู้อ่าน หากใช้คำย่อต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน

บทคัดย่อ (Abstract)

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

คำสำคัญ (Keywords)

เป็นคำที่แสดงถึงเนื้อหาของเรื่อง โดยย่อเหลือเพียงคำที่แสดงใจความสำคัญของเนื้อเรื่อง ที่สั้น กะทัดรัด และมีความชัดเจน เพื่อช่วยในการสืบค้นเข้าถึงเนื้อหาของเรื่องนั้น ๆ ใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อ มีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

บทนำ

อธิบายความเป็นมา ความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัย ศึกษาค้นคว้าของผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นการนำไปสู่ความจำเป็นในการศึกษาวิจัยให้ได้ผล เพื่อแก้ไขปัญหา หรือตอบคำถามที่ตั้งไว้ หากมีทฤษฎีที่จำเป็นต้องใช้ในการศึกษา อาจเขียนไว้ในส่วนนี้ได้ และวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยในส่วนท้ายของบทนำ

วัสดุและวิธีการศึกษา

อธิบายวัสดุของการศึกษาวิจัย โดยกล่าวถึงรายละเอียดแหล่งที่มาของข้อมูล จำนวนและลักษณะเฉพาะของตัวอย่างที่ศึกษา ต้องบอกถึงการอนุญาตจากผู้ที่รับการศึกษา และการยอมรับจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในการศึกษาสิ่งมีชีวิต ส่วนวิธีการศึกษานั้น ควรกล่าวถึง รูปแบบการศึกษาวิจัย การเก็บข้อมูล การสุ่มตัวอย่าง วิธีหรือมาตรการที่ศึกษา เครื่องมือ หลักการที่ใช้ในการศึกษาเชิงคุณภาพ หรือปริมาณ แบบสอบถาม การทดสอบความเชื่อมั่น การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้

ผลการศึกษา

อธิบายสิ่งที่ได้จากการศึกษาวิจัย โดยเสนอหลักฐาน และข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์ อย่างชัดเจน ดูง่าย 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 ผู้นิพนธ์ต้องแปลรายการเอกสารอ้างอิงนั้นเป็นภาษาอังกฤษและระบุ “(in Thai)” ท้ายรายการเอกสารอ้างอิงนั้น ผู้เขียนต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง การอ้างอิงเอกสารให้ใช้เครื่องหมายเชิงอรรถเป็นหมายเลข โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อตามลำดับ แต่ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำ ให้ใช้หมายเลขเดิม และหากเป็นวารสารภาษาอังกฤษ ให้ใช้ชื่อย่อวารสารตามหนังสือ Index Medicus

การระบุรายการอ้างอิงในเนื้อความ ใช้หมายเลขที่ตรงกับรายการอ้างอิงท้ายบทความ โดยใส่ตัวเลขยก ในวงเล็บ วางไว้หลังข้อความหรือชื่อบุคคลที่อ้างถึงโดยไม่ต้องเว้นวรรค โดยเริ่มจาก “(1)” เป็นอันดับแรก และเรียงต่อตามลำดับ

3. รูปแบบการอ้างอิง

3.1 การอ้างอิงเอกสาร

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (สกุล อักษรย่อของชื่อ). ชื่อเรื่อง. ชื่อย่อวารสาร ปีที่พิมพ์;เล่มที่ของวารสาร (volume):หน้าแรก-หน้าสุดท้าย ในกรณีที่ผู้แต่งเกิน 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: Bolognia 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. ชื่อผู้นิพนธ์. เรื่อง [ประเภท/ระดับปริญญา]. เมืองที่พิมพ์: มหาวิทยาลัย; ปีที่ได้รับปริญญา. จำนวนหน้า.

ตัวอย่าง

Sansiritaweesook 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 Tu beculosis 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. หนังสือ หรือบทความอิเล็กทรอนิกส์

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/usr_doc/Merlis_risingoopspending_887.pdf

3.7 อื่น ๆ

ก. หน่วยงานราชการ หรือองค์กรระดับชาติ นานาชาติ เป็นผู้สนับสนุนการผลิตและเผยแพร่

ควรระบุชื่อหน่วยงานในตำแหน่ง สำนักพิมพ์ ทั้งนี้หากไม่ปรากฏชื่อสัญชาติรวมอยู่ในชื่อหน่วยงาน 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 piont การใช้จุดทศนิยม หากใช้ 1 หรือ 2 ตำแหน่ง ขอให้ใช้ให้เหมือนกันทั้งบทความ

อ้างอิงเอกสารเขียนเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด

ตาราง ควรพิมพ์ ไม่ใช้ตารางที่เป็นภาพ มีลำดับที่และชื่อตาราง ปรากฏอยู่เหนือตาราง นำหน้าด้วยคำว่า "ตารางที่"

แผนภูมิ และภาพประกอบ ควรเป็นภาพสี และต้องมีความคมชัดสูง มีลำดับที่และชื่อแผนภูมิ/ภาพ ปรากฏอยู่ใต้แผนภูมิ/ภาพ นำหน้าด้วยคำว่า "ภาพที่"

4.2 การส่งบทความ

ให้ผู้นิพนธ์ส่งบทความออนไลน์ 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 โดยผู้นิพนธ์ปรับแก้ไขบทความ (Revisions) ตามความคิดเห็นของผู้ประเมินบทความ ไม่น้อยกว่า 2 รอบ จึงแจ้งผลการพิจารณาเผยแพร่

5.2 บทความที่ได้ตอบรับการเผยแพร่ (Accept Submission) กองบรรณาธิการจะตรวจสอบความถูกต้อง ความครบถ้วนด้านวิชาการ และรูปแบบการเผยแพร่ให้สอดคล้องกับที่วารสารกำหนดอีกครั้งหนึ่ง (Copyediting) ผู้นิพนธ์ต้องตรวจยืนยันต้นฉบับบทความในขั้นตอนนี้เสียก่อน กองบรรณาธิการจึงจะส่งบทความเข้าสู่กระบวนการจัดรูปแบบไฟล์ pdf และทำดัชนีข้อมูลสำหรับเผยแพร่ออนไลน์ (Production)

5.3 หลังจากบทความถูกจัดรูปแบบ pdf แล้ว กองบรรณาธิการอาจขอให้ผู้นิพนธ์ปรับแก้เพิ่มเติมได้ ผู้นิพนธ์ต้องตรวจพิสูจน์อักษรเพื่อยืนยันความถูกต้องครบถ้วนของเนื้อหาเป็นครั้งสุดท้ายก่อนเผยแพร่ออนไลน์ ทั้งนี้กองบรรณาธิการสงวนสิทธิ์ในการตีพิมพ์เผยแพร่ เฉพาะเนื้อหาที่ผ่านความเห็นชอบของกองบรรณาธิการเท่านั้น

5.4 ผลการพิจารณาเผยแพร่บทความ ทั้งที่ตอบรับและปฏิเสธ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบ ผ่านทางกระทู้สนทนา (Discussion) ในระบบออนไลน์ของวารสารควบคุมโรค

5.5 บทความที่ได้ตอบรับการเผยแพร่ (Accept Submission) หากผู้นิพนธ์ต้องการหนังสือตอบรับอย่างเป็นทางการ ผู้นิพนธ์สามารถแจ้งความต้องการและรายละเอียดทางกระทู้สนทนา ทั้งนี้กองบรรณาธิการสงวนสิทธิ์ในการเรียงลำดับการตีพิมพ์ เผยแพร่ ตามความเหมาะสม และความรวดเร็วในการจัดทำต้นฉบับบทความในขั้นตอน 5.2-5.3

ประกาศเกี่ยวกับลิขสิทธิ์

บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารควบคุมโรค ถือว่าเป็นผลงานทางวิชาการหรือการวิจัย และวิเคราะห์ตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน ไม่ใช่ความเห็นของกรมควบคุมโรคหรือกองบรรณาธิการแต่ประการใด ผู้เขียนจะต้องรับผิดชอบต่อบทความของตน

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 ผู้นิพนธ์ควรขออนุญาตจากผู้ที่ผู้นิพนธ์ประสงค์จะขอบคุณก่อน

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

นิพนธ์ต้นฉบับ **Original Article**

ความชุก ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และผลกระทบของอาการหลงเหลือภายหลังการติดเชื้อโรคโควิด 19 ในผู้ป่วยโรงพยาบาลสีดา จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย

Prevalence, factors associated with, and consequences of long COVID symptoms in people diagnosed with Coronavirus disease 2019 (COVID-19) at Sida Hospital, Nakhon Ratchasima province, Thailand

สุจิตตรา ปงกา[1]
กรกานต์ พึ่งน้ำ[2]
นิวัตร แสดขุนทด[1]
ธีรภัทร พรมมันทา[1]
[1]*กลุ่มงานควบคุมโรค สุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม โรงพยาบาลสีดา จังหวัดนครราชสีมา*
[2]*สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี*

Sujittra Ponkkaa[1]
Kornkan Phuengnam[2]
Niwat Sadkuntod[1]
Teerapat Prommanta[1]
[1]*Division of Disease Control, Sida Hospital, Nakhon Ratchasima province*
[2]*Institute of Nursing, Suranaree University of Technology*

DOI: 10.14456/dcj.2024.1
Received: April 26, 2023 | **Revised**: August 18, 2023 | **Accepted**: August 26, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นวิจัยแบบภาคตัดขวางเชิงพรรณนา เพื่อศึกษาความชุก ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และผลกระทบของอาการหลงเหลือภายหลังการติดเชื้อโรค COVID-19 ของผู้ป่วยโรงพยาบาลสีดา จังหวัดนครราชสีมา โดยเป็นการติดตามอาการทางโทรศัพท์หลังจากผู้ป่วยถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลแล้ว 9-12 เดือน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ถดถอยแบบทวินาม ที่ระดับนัยสำคัญ 5% ผลการวิจัยพบความชุกของผู้ป่วยที่มีอาการหลงเหลืออย่างน้อย 1 อาการ ร้อยละ 84.5 โดยผู้ที่ติดเชื้อโรค COVID-19 รายงานว่าตนเองมีอาการหลงเหลือเฉลี่ย 2-3 อาการ จาก 14 อาการ โดยพบ 1) อาการเหนื่อยล้า 2) อาการปวดข้อและกล้ามเนื้อ 3) อาการหลงลืม และ 4) นอนไม่หลับ ร้อยละ 82.3, 33.6, 33.6 และ 10.5 ตามลำดับ เพศหญิงมีโอกาสเกิดอาการหลงเหลือมากกว่าเพศชาย (AOR=2.71; 95% CI: 1.25-5.87) และผู้ป่วยติดเชื้อโรค COVID-19 ที่แสดงอาการในช่วงแรกรับตั้งแต่ระดับเล็กน้อยจนถึงระดับรุนแรง มีโอกาสเกิดอาการหลงเหลือสูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่แสดงอาการสูง (AOR=7.89; 95% CI: 2.34-26.63) นอกจากนี้ยังพบว่าอาการหลงเหลือภายหลังการติดเชื้อโรค COVID-19 ส่งผลกระทบด้านอารมณ์ และด้านจิตใจ มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีอาการ (COR=3.93; 95% CI: 1.33-11.66) และ (COR=3.84; 95% CI: 1.70-8.69) ตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าวสามารถนำไปใช้ประกอบการพัฒนานโยบายและแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับผลกระทบจากอาการหลงเหลือภายหลังการติดเชื้อโรค COVID-19 อย่างครอบคลุม ตั้งแต่การประเมินอาการ ความเสี่ยง รวมถึงการจัดการอาการอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในระยะแรกรับต่อเนื่องไปจนถึงการดูแลระยะยาวในชุมชน ทั้งนี้เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยปรับตัวและสามารถใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้เป็นปกติมากที่สุด

ติดต่อผู้นิพนธ์ : กรกานต์ พึ่งน้ำ อีเมล : kornkan@g.sut.ac.th

Abstract

This cross-sectional descriptive study investigated the prevalence, relevant factors, and consequences of long COVID symptoms through telephone follow-up with the patients at Sida Hospital, Nakhon Ratchasima province, who were diagnosed with COVID-19 and discharged between 9 and 12 months. The results showed that 186 of 220 patients (84.5%) reported experiencing at least one of long COVID symptoms. They experienced two or three long COVID symptoms among fourteen symptoms on average. Fatigue (82.3%), muscle pain (33.6%), memory issues (33.6%), and sleeping difficulties (10.5%) ranked as the most prevalent symptoms. Female (AOR=2.71; 95% CI: 1.25-5.87) and the level of symptoms of COVID-19 disease on admission (AOR=7.89; 95% CI: 2.34-26.63) were significantly related to long COVID symptoms (p<0.05). The effects of long COVID symptoms are not limited only to physical health, but they also affect emotional (COR=3.93; 95% CI; 1.33-11.66) and mental health (COR=3.84; 95% CI: 1.70-8.69). Therefore, dedicated policies and guidelines should be established and implemented to support patients suffering from long COVID symptoms, both in the hospital and in the community. The program should be developed for assessing the symptoms, risks, and consequences of long COVID, as well as enhancing people's ability to manage long-term symptoms and consequences of the disease.

Correspondence: Kornkan Phuengnam E-mail: kornkan@g.sut.ac.th

คำสำคัญ
โควิด 19 ระยะยาว, ความชุก, อาการหลงเหลือ, ผลกระทบ

Keywords
COVID-19 in chronic phase, prevalence, long COVID-19, consequences

บทนำ

โรคติดเชื้อโควิด 19 (COVID-19) เกิดจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (SARS-CoV-2) ซึ่งโรคนี้ได้ถูกประกาศให้เป็นโรคระบาดใหญ่ (pandemic) ในวันที่ 11 มีนาคม 2563 ตลอดระยะเวลากว่าสามปี มีรายงานยืนยันยอดผู้ป่วยสะสมจำนวน 559 ล้านราย และมียอดผู้เสียชีวิต สูงถึง 6.36 ล้านรายทั่วโลก[1] โดยประมาณการว่าจะมีผู้ป่วยที่มีอาการหลงเหลือสูงถึง 65 ล้านราย[2] สำหรับในประเทศไทย พบผู้ป่วยสะสมสูงถึง 4,611,741 ราย โดยมียอดผู้เสียชีวิตอยู่ที่ 31,695 ราย[3] เช่นเดียวกันกับโรงพยาบาลสีดา จังหวัดนครราชสีมา ในช่วงมกราคม-เมษายน 2565 พบผู้ป่วยที่ติดเชื้อโรค COVID-19 ที่เข้ารับการรักษาทั้งในระบบผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก จำนวนทั้งสิ้น 1,701 ราย แม้ว่าสถานการณ์การติดเชื้อโควิด 19 มีแนวโน้มที่ดีขึ้น ประชาชนได้รับวัคซีนอย่างทั่วถึง ส่งผลให้ระดับความรุนแรงของการติดเชื้อลดลงตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามสำหรับผู้ที่ได้รับเชื้อโรค COVID-19 ยังมีความจำเป็นต้องได้รับการดูแลระยะยาวอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่มักมีอาการหลงเหลือภายหลังการติดเชื้อโรค COVID-19 (long COVID) ซึ่งส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน สมรรถนะการทำงาน รวมถึงปัญหาทางด้านจิตใจตามมา

อาการหลงเหลือ (long COVID) เป็นอาการหรือกลุ่มอาการที่เกิดขึ้นหลังหายจากการติดเชื้อโรค COVID-19 เช่น ความเหนื่อยล้า หายใจลำบาก มีปัญหาความจำ สมาธิสั้น หรือการนอนหลับ อาการไอเรื้อรัง เจ็บหน้าอก มีปัญหาในการพูด อาการปวดเมื่อย

กล้ามเนื้อ สูญเสียกลิ่นหรือรส อาการซึมเศร้าหรือวิตกกังวล และไข้เรื้อรัง โดยอาการดังกล่าวจะยังคงค้างอยู่ได้ต่อเนื่องถึง 12 สัปดาห์[4] จากรายงานของ World Health Organization[1,5] ระบุว่าอาการหลงเหลือควรได้รับการวินิจฉัยหลังการติดเชื้อโรค COVID-19 แล้ว เป็นเวลา 3 เดือน ดังนั้นการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ถือเป็นประเด็นที่ท้าทายเนื่องจากเป็นโรคอุบัติใหม่ ทั้งในแง่การดูแลต่อเนื่องในชุมชนและจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับผลกระทบจากอาการนี้ จากการสำรวจพบผู้ป่วยมีอาการหลงเหลือ ร้อยละ 52-57 ในช่วงระยะเวลา 6 เดือนภายหลังการติดเชื้อ[6] และในบางการศึกษาพบว่าผู้ป่วยจะมีอาการหลงเหลืออย่างน้อย 1 อาการ สูงถึงร้อยละ 80[7] สำหรับในประเทศไทยมีการรายงานความชุกอาการหลงเหลือภายหลังการติดเชื้อโรค COVID-19 ที่ร้อยละ 45.4 จากการสำรวจผู้ติดเชื้อโรค COVID-19 ที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลประจำอำเภอแห่งหนึ่งในจังหวัดนครศรีธรรมราช[8] ในขณะที่การสำรวจฐานข้อมูล 4 รูปแบบของการกักตัว ได้แก่ โรงพยาบาลสระบุรี โรงพยาบาลสนาม Hospitel และ HI&CI พบความชุกอาการหลงเหลือสูงถึงร้อยละ 64.87[5]

ผลกระทบจากอาการหลงเหลือภายหลังการติดเชื้อโรค COVID-19 ไม่เพียงแต่ส่งผลในด้านการดำเนินชีวิตประจำวันเท่านั้น ในด้านสมรรถนะการทำงาน ปัญหาทางด้านจิตใจ รวมถึงภาระค่าใช้จ่ายในการดูแลบุคคล ครอบครัวและสังคมก็เพิ่มตามมาด้วยเช่นกัน[9] และจากการศึกษาในประเทศไทย[5] อาการหลงเหลือที่พบได้บ่อย คือ 1) ผมร่วง 2) ภาวะเมื่อยล้าง่ายภายหลังจากการทำกิจกรรม (post-exertional malaise: PEM) 3) อาการหายใจลำบาก 4) อาการเหนื่อยล้า และ 5) อาการนอนไม่หลับ ร้อยละ 32.5, 32.0, 21.6, 16.5 และ 13.8 ตามลำดับ โดยเพศหญิงมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดอาการหลงเหลือภายหลังการติดเชื้อโรค COVID-19 (p<0.001) และมีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการผมร่วง (p<0.001) ความรุนแรงของอาการขณะติดเชื้อ (p=0.004) และโรคเบาหวาน (p=0.012) มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะหายใจลำบาก นอกจากนี้ยังพบอาการเพิ่มเติม เช่น อาการไอ ถึงร้อยละ 33.7[8] แม้จะมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับอาการหลงเหลือ แต่ส่วนใหญ่ยังเป็นการศึกษาของต่างประเทศ ซึ่งมีการรายงานว่าผู้ป่วยมากกว่าครึ่งหนึ่ง มีอาการผิดปกติหลงเหลืออยู่ยาวนานถึง 1 ปี[10] แต่อย่างไรก็ตามยังไม่มีการศึกษาติดตามผู้ป่วยในช่วงระยะเวลา 9-12 เดือน ในประเทศไทย ดังนั้นเพื่อสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับอาการหลงเหลือของประเทศไทยให้มีทั้งปริมาณและคุณภาพเพิ่มมากขึ้น การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุก ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และผลกระทบของอาการหลงเหลือภายหลังการติดเชื้อโรค COVID-19 ในระยะระหว่าง 9-12 เดือน ของผู้ป่วยโรงพยาบาลสีดา จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นโรงพยาบาลชุมชน ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย มีประชากรภายใต้การดูแล 24,007 ราย การวิจัยครั้งนี้จะเกิดประโยชน์ต่อประชาชน เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานจะได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับการกำหนดนโยบาย รวมถึงมีข้อมูลเพื่อนำไปพัฒนาวิธีการและแนวปฏิบัติที่ดีสำหรับการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้อย่างเหมาะสมต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวางเชิงพรรณนา (cross-sectional descriptive research design) จากการเก็บข้อมูลในระบบเวชระเบียนและการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยโรคติดเชื้อ COVID-19 จากการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธี RT-PCR และ Antigen Test Kit (ATK) เป็นผู้มีอายุ 20 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป และเข้ารับการรักษาทั้งในระบบผู้ป่วยในหรือระบบผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลสีดา จังหวัดนครราชสีมา ระหว่างเดือนมกราคม-เมษายน 2565 การวิจัยครั้งนี้เป็นการติดตามผู้ป่วยภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลในระยะ 9-12 เดือนหลังได้รับการวินิจฉัยโรค โดยเริ่มดำเนินการสัมภาษณ์ข้อมูลกับผู้ป่วย ตั้งแต่วันที่ 20 กุมภาพันธ์ ถึง 31 มีนาคม 2566 ผู้วิจัยได้คำนวณหา

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากสูตร Daniel[11] โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ขนาดของประชากรเท่ากับ 1,165 ราย และสัดส่วนของความชุกการเกิดอาการหลงเหลือ 0.64[5] ดังนี้

$$\text{แทนค่าในสูตร} = \frac{(1{,}165 \times 1.96^2 \times 0.64 \times 0.36)}{0.05^{2x}(1{,}165-1)+1.96^2 \times 0.64 \times 0.36)}$$

$$= 272$$

พร้อมกำหนด non-response rate ไว้ที่ร้อยละ 10 ดังนั้น จะได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 300 ราย จากนั้นทำการสุ่มอย่างเป็นระบบ โดยได้คัดกลุ่มตัวอย่างออกจำนวน 80 ราย เนื่องจากไม่สามารถติดต่อได้ 66 ราย ไม่ยินดีเข้าร่วมการวิจัย 11 ราย และเป็นผู้สูงอายุเสียชีวิตหลังจากที่รักษาอาการติดเชื้อโรค COVID-19 หายแล้ว 3 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย แบ่งเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลและข้อมูลด้านการรักษาที่ได้จากการศึกษาเวชระเบียนร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้ป่วย ทั้งนี้จากแนวทางการประเมินระดับอาการแรกรับ สามารถแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 4 กลุ่ม คือ 1) ไม่แสดงอาการ 2) ผู้ป่วยมีอาการไม่รุนแรง ไม่มีปอดอักเสบ ไม่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรครุนแรง/โรคร่วมสำคัญและภาพถ่ายรังสีปอดปกติ 3) ผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรงแต่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรครุนแรงหรือมีโรคร่วมสำคัญ หรือผู้ป่วยที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงแต่มีปอดอักเสบ (pneumonia) เล็กน้อยถึงปานกลาง (ยังไม่ต้องให้ oxygen) และ 4) ผู้ป่วยยืนยันที่มีปอดอักเสบที่มี hypoxia (resting O_2 saturation≤ 94%) ปอดอักเสบรุนแรง ไม่เกิน 10 วัน หลังจากมีอาการ และได้รับ oxygen จากนั้นผู้วิจัยทำการจัดกลุ่มผู้ป่วยทั้ง 4 กลุ่มอีกครั้ง ด้วยการลดจำนวนให้เหลือ 2 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 หมายถึง ไม่แสดงอาการ และกลุ่มที่ 2 หมายถึง แสดงอาการแรกรับตั้งแต่ระดับเล็กน้อยจนถึงระดับรุนแรง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลอาการหลงเหลือภายหลังการติดเชื้อโรค COVID-19 ที่พบติดต่อกันยาวนานมากกว่า 2 เดือน โดยผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์[1,5-8,10] และจากการสอบถามอาการของผู้ป่วยในพื้นที่จริง ประกอบด้วย 14 อาการหลัก ดังนี้ 1) อาการเหนื่อยล้า อ่อนเพลียหลังทำกิจวัตรประจำวัน 2) อาการหายใจลำบาก 3) อาการไอเรื้อรัง 4) อาการเจ็บหน้าอกขณะหายใจ 5) อาการหายใจตื้น ๆ หรือหายใจไม่สะดวก 6) ความผิดปกติของการได้กลิ่น 7) อาการเบื่ออาหารหรือรับประทานอาหารได้น้อยลง 8) อาการปวดตามข้อและกล้ามเนื้อ 9) อาการปวดศีรษะหรือเวียนศีรษะ 10) อาการความจำสั้นและหลงลืมง่าย 11) อาการนอนไม่หลับหรือหลับยาก 12) อาการวิตกกังวล 13) อาการผมร่วงผิดปกติ และ 14) อาการซึมเศร้า หากพบอาการอย่างน้อย 1 อาการติดต่อกันยาวนานมากกว่า 2 เดือนขึ้นไป ให้ถือว่าผู้ป่วยรายนั้นมีอาการหลงเหลือ อย่างไรก็ตามในอาการข้อที่ 14 ผู้วิจัยได้ใช้แบบคัดกรองโรคซึมเศร้า ซึ่งประกอบด้วย ข้อคำถาม 2Q 9Q และ 8Q ซึ่งเป็นแบบสอบถามของกรมสุขภาพจิตที่ได้มาตรฐาน ใช้ประกอบกับเครื่องมือที่สร้างขึ้นใหม่

ส่วนที่ 3 ผลกระทบจากอาการหลงเหลือภายหลังการติดเชื้อโรค COVID-19 ประเมินโดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งแบ่งผลกระทบออกเป็น 4 ด้าน แต่ละด้านเป็นแบบสอบถาม 2 ตัวเลือก คือ เกิดผลกระทบและไม่เกิดผลกระทบ หากกลุ่มตัวอย่างรายงานว่าตนเองเกิดผลกระทบ จะมีตัวเลือกเพิ่มเติมเพื่อให้ระบุว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นนั้นคืออะไร โดยมีนิยามศัพท์ ดังนี้

1. ผลกระทบด้านสังคม (4 ข้อ) ได้แก่ การมีความสัมพันธ์ระหว่างครอบครัว เพื่อนหรือเพื่อนร่วมงานลดลง มีความรู้สึกว่าตนเองไม่เป็นที่ต้อนรับของคนในชุมชน หรือมีการเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณะลดน้อยลง

2. ผลกระทบด้านอารมณ์ (5 ข้อ) ได้แก่ มีอารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย เช่น โกรธ หงุดหงิด เศร้าหมอง เหม่อลอย รวมถึงรู้สึกว่าตนเองเชื่องช้าลง ขาดสมาธิและรู้สึกไม่กระตือรือร้น

3. ผลกระทบด้านการประกอบอาชีพ การเงินและเศรษฐกิจ (4 ข้อ) ได้แก่ การตกงาน ธุรกิจและรายได้ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์ระบาดโรคติดเชื้อ

โคโรนาไวรัส 2019 รวมถึงลักษณะการทำงานในวิถีชีวิตใหม่ส่งผลให้การทำงานยุ่งยากและซับซ้อนมากขึ้น

4. ผลกระทบทางด้านจิตใจ (5 ข้อ) ได้แก่ มีความวิตกกังวล หวาดกลัวการติดเชื้อโรค COVID-19 รู้สึกนอนหลับยากหรือหลับไม่สนิท เครียดเมื่อต้องแยกจากบุคคลอันเป็นที่รักและรู้สึกว่าการใช้ชีวิตประจำวันลำบาก หมดหวังและท้อแท้กับการใช้ชีวิต

เนื่องจากเป็นเครื่องมือวิจัยที่สร้างขึ้นใหม่ จึงได้มีการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยการทดสอบหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content Validity) ของแบบสอบถาม จากการให้ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อ COVID-19 จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์ 2 ท่าน และอาจารย์พยาบาล 1 ท่าน ได้ค่า content validity index (CVI)=1 จากนั้นนำเครื่องมือวิจัยส่วนที่ 2 ได้แก่ ข้อมูลอาการหลงเหลือภายหลังการติดเชื้อโรค COVID-19 และส่วนที่ 3 ได้แก่ ผลกระทบจากอาการหลงเหลือภายหลังการติดเชื้อโรค COVID-19 ไปทดสอบหาความเชื่อมั่น (reliability) กับกลุ่มตัวอย่างที่คล้ายกันจำนวน 30 ราย[12] ได้ค่า KR-20 ของอาการที่หลงเหลือ และผลกระทบของอาการที่หลงเหลือ 0.64 และ 0.77 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไป อาการสำคัญและผลกระทบของอาการหลงเหลือภายหลังการติดเชื้อโรค COVID-19 ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

2. ร้อยละความชุก (point prevalence) อาการหลงเหลือภายหลังการติดเชื้อโรค COVID-19 ใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ ได้แก่ จำนวนผู้ป่วยที่มีอาการหลงเหลืออย่างน้อย 1 อาการ/จำนวนผู้ป่วยที่ติดเชื้อโรค COVID-19 ทั้งหมดที่ได้รับการสัมภาษณ์ ณ จุดเวลาหนึ่ง x 100

3. ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ใช้สถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square test) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์เบื้องต้นระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลที่เป็นตัวแปรเชิงคุณภาพกับอาการหลงเหลือภายหลังการติดเชื้อโรค COVID-19 และผลกระทบที่เกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม หากพบว่าค่า expected value น้อยกว่า 5 หรือเกินกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนเซลล์ทั้งหมด จะใช้ค่า Fisher's exact test จากนั้นนำตัวแปรที่มีค่า *p*-value น้อยกว่า 0.05 มาวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบทวินาม (binary logistic regression) ในลำดับต่อมา

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา รหัส KHE 2022-097 โดยมีการชี้แจงข้อมูลของโครงการและเซ็นเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัยก่อนทุกราย ทั้งนี้การนำเสนอข้อมูลเป็นการนำเสนอในภาพรวม ข้อมูลทั้งหมดของผู้ป่วยจะถูกเก็บเป็นความลับ และไม่มีการเปิดเผยตัวตนของผู้ป่วย เอกสารรวมถึงไฟล์เสียงสัมภาษณ์จะถูกทำลายทิ้งทันทีเมื่อสิ้นสุดโครงการวิจัย

ผลการศึกษา

จากการศึกษาข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปและข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วยโรคติดเชื้อ COVID-19 ในตารางที่ 1 จำนวน 220 ราย พบว่าเป็นเพศหญิง ร้อยละ 66.8 อายุเฉลี่ย 47.49 ปี มีอายุ 36-59 ปี ร้อยละ 47.2 สำหรับระดับการศึกษาและการประกอบอาชีพ ร้อยละ 45.9 สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 45.9 และร้อยละ 28.2 ประกอบอาชีพในภาคเกษตรกรรม สำหรับคุณลักษณะทางคลินิก ผู้ที่ติดเชื้อ COVID-19 มีภาวะอ้วนระดับ 2 (BMI 25-29.9) ร้อยละ 32.7 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 65.0 จากการประเมินระดับความรุนแรงของอาการแรกรับผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการระดับที่ 2 คือ มีอาการเล็กน้อยสูงถึงร้อยละ 89.5 โดยได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสโควิด 19 ฟาวิพิราเวียร์ ร้อยละ 35.0 ทั้งนี้ผู้ที่ติดเชื้อ COVID-19 ร้อยละ 43.2 ได้รับวัคซีนป้องกันเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวนสองเข็มและร้อยละ 38.6 ได้รับสามเข็ม นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 38.2 ไม่มีการออกกำลังกาย

หลังการติดเชื้อ COVID-19 ไม่เคยสูบบุหรี่ ร้อยละ 86.9 ไม่เคยดื่มสุรา ร้อยละ 63.6 อีกทั้งยังพบว่ามีพฤติกรรมการล้างมือทุกครั้งก่อนรับประทานอาหารหรือหยิบจับสิ่งของในที่สาธารณะ ร้อยละ 65.5 และสวมหน้ากากอนามัยทุกครั้งเมื่อออกไปในชุมชน ร้อยละ 73.6

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาผลการศึกษาในกลุ่มผู้มีอาการหลงเหลือ จำนวน 186 ราย ด้านข้อมูลคุณลักษณะทั่วไป พบว่าเป็นเพศหญิง ร้อยละ 89.1 มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 48.44 ปี สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 46.2 มีอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 29.7 รองลงมา คือ อาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 22.6 สำหรับคุณลักษณะทางคลินิก พบว่าผู้ที่มีอาการหลงเหลือส่วนใหญ่มีภาวะอ้วนระดับ 1 (BMI=23-24.9) ร้อยละ 93.9 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 82.5 และจากการประเมินระดับความรุนแรงของอาการแรกรับผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการระดับที่ 3 คือ มีอาการปานกลางถึงร้อยละ 91.0 ต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ร้อยละ 93.6 และได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสโควิด 19 ฟาวิพิราเวียร์ ร้อยละ 88.3 โดยกลุ่มผู้มีอาการหลงเหลือนี้ส่วนใหญ่ออกกำลังกายน้อยกว่าสามครั้งต่อสัปดาห์ ร้อยละ 91.2 ไม่เคยสูบบุหรี่ ร้อยละ 84.3 ไม่เคยดื่มสุราร้อยละ 84.3 เช่นกัน อีกทั้งยังพบว่ามีพฤติกรรมการล้างมือทุกครั้งก่อนรับประทานอาหารหรือหยิบจับสิ่งของในที่สาธารณะ ร้อยละ 83.3 และสวมหน้ากากอนามัยทุกครั้งเมื่อออกไปในชุมชนที่พักอาศัย ร้อยละ 82.5

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่าง จำนวน 220 ราย พบผู้ป่วยโรคติดเชื้อ COVID-19 ที่มีอาการหลงเหลืออย่างน้อย 1 อาการ จำนวน 186 ราย คิดเป็นร้อยละ 84.5 และเมื่อทดสอบความความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทั่วไปและปัจจัยทางคลินิกทั้งหมดกับอาการที่หลงเหลือโดยใช้สถิติ Chi-square พบว่าระหว่างเพศและระดับความรุนแรงของโรคติดเชื้อ COVID-19 เมื่อแรกรับมีความสัมพันธ์กับอาการที่หลงเหลืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.010 และ <0.001ตามลำดับ) เมื่อนำมาวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียวโดยใช้สถิติการถดถอยโลจิสติกส์ (univariate analysis) ดังตารางที่ 2 พบว่าเพศหญิงมีโอกาสเกิดอาการหลงเหลือสูงกว่าเพศชาย 2.71 เท่า (95% CI AOR: 1.25-5.87) และผู้ป่วยติดเชื้อโรค COVID-19 ที่แสดงอาการในช่วงแรกรับตั้งแต่ระดับเล็กน้อยจนถึงระดับรุนแรง มีโอกาสเกิดอาการหลงเหลือสูงกว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อโรค COVID-19 แต่ไม่แสดงอาการ 7.89 เท่า (95% CI AOR: 2.34-26.63) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วยโรคติดเชื้อ COVID-19 กับอาการที่หลงเหลือ (n=220)

Table 1 General and clinical characteristics of COVID-19 patients and number of patients having long COVID-19 conditions (n=220)

ตัวแปร	จำนวนรวม		จำแนกตามการรายงานอาการหลงเหลือ				*p*-value
			ไม่มีอาการ (Asymptomatic)		มีอาการ (Symptomatic)		
	n	%	n	%	n	%	
รวม	220	100.0	34	15.5	186	84.5	
เพศ							0.010[a]
ชาย	73	33.2	18	24.7	55	75.3	
หญิง	147	66.8	16	10.9	131	89.1	
อายุ (mean±SD=47.49±16.22 ปี)							0.675[a]
19-35 ปี	58	26.4	10	17.2	48	82.8	
36-59 ปี	104	47.2	16	15.4	88	84.6	
60 ปีขึ้นไป	58	26.4	8	13.8	50	86.2	
BMI (mean±SD= 25.10±4.85 Kg/m^2)							0.250[b]
<18.5 (ระดับต่ำ)	16	7.3	3	18.8	13	81.2	
18.6-22.9 (ระดับปกติ)	57	25.9	10	17.5	47	82.5	
23-24.9 (อ้วนระดับ 1)	49	22.3	3	6.1	46	93.9	
25-29.9 (อ้วนระดับ 2)	72	32.7	15	20.8	57	79.2	
>30 (อ้วนระดับ 3)	26	11.8	3	11.5	23	88.5	
โรคประจำตัว							0.329[a]
มี	143	65.0	25	17.5	118	82.5	
ไม่มี	77	35.0	9	11.7	68	88.3	
ระดับความรุนแรงของอาการแรกรับ							<0.001[b]
ระดับที่ 1 ไม่มีอาการ	11	5	7	63.6	4	36.4	
ระดับที่ 2 มีอาการเล็กน้อย	197	89.5	26	13.2	171	86.8	
ระดับที่ 3 มีอาการปานกลาง	11	5.0	1	9.0	10	91.0	
ระดับที่ 4 มีอาการรุนแรง	1	0.5	0	0	1	100.0	
การรักษาที่ได้รับ							
เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล	47	21.4	3	6.4	44	93.6	0.133[b]
ได้รับยาต้านไวรัสโควิด 19 ฟาวิพิราเวียร์	77	35	9	11.7	68	88.3	0.329[a]
ได้รับยาต้านไวรัสโควิด 19 โมลนูพิราเวียร์	1	0.5	0	0	1	100.0	1.00[b]
ประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันเชื้อไวรัสโคโรนา 2019							0.712[a]
ไม่เคยได้รับ	2	0.9	0	0	2	2019	
ได้รับ 1 เข็ม	5	2.3	0	0	5	100.0	
ได้รับ 2 เข็ม	95	43.2	17	17.9	78	100.0	
ได้รับ 3 เข็ม	85	38.6	11	19.0	74	82.1	
ได้รับ >3 เข็มขึ้นไป	33	15.0	6	18.2	27	81.0	

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วยโรคติดเชื้อ COVID-19 กับอาการที่หลงเหลือ (n=220) (ต่อ)

Table 1 General and clinical characteristics of COVID-19 patients and number of patients having long COVID-19 conditions (n=220) (continue)

ตัวแปร	จำนวนรวม		จำแนกตามการรายงานอาการหลงเหลือ				*p*-value
			ไม่มีอาการ (Asymptomatic)		มีอาการ (Symptomatic)		
	n	%	n	%	n	%	
การออกกำลังกายหลังการติดเชื้อ COVID-19≥30 นาทีต่อวัน							
ไม่ออกกำลังกายเลย	84	38.2	17	20.2	67	79.8	
<3 วันต่อสัปดาห์	57	25.9	5	8.8	52	91.2	
>3 วันต่อสัปดาห์	79	35.9	12	15.2	67	84.8	
การสูบบุหรี่							0.100[b]
ไม่เคยสูบ	191	86.9	30	15.7	161	84.3	
สูบ	23	10.4	3	13.0	20	87.0	
เลิกสูบ (อย่างน้อย 6 เดือน)	6	2.7	1	16.7	5	83.3	
การดื่มสุรา							0.790[a]
ไม่ดื่ม	140	63.6	22	15.7	118	84.3	
ดื่ม	71	32.3	10	14.0	61	86.0	
หยุดดื่ม	9	4.1	2	22.2	7	77.8	
พฤติกรรมการล้างมือก่อนรับประทานอาหาร/หยิบจับสิ่งของในที่สาธารณะ							0.740[b]
ทุกครั้ง	144	65.5	24	16.7	120	83.3	
บางครั้ง	75	34.0	10	17.2	65	82.8	
ไม่เคย	1	0.5	0	0	1	100.0	
พฤติกรรมการสวมหน้ากากอนามัยเมื่อออกไปในชุมชนแออัด							
สวมทุกครั้ง	162	73.6	24	14.8	138	85.2	0.661[b]
บางครั้ง	58	26.4	10	17.2	48	82.8	

a: Fisher-Freeman-Halton Exact test, b: Chi-squared test

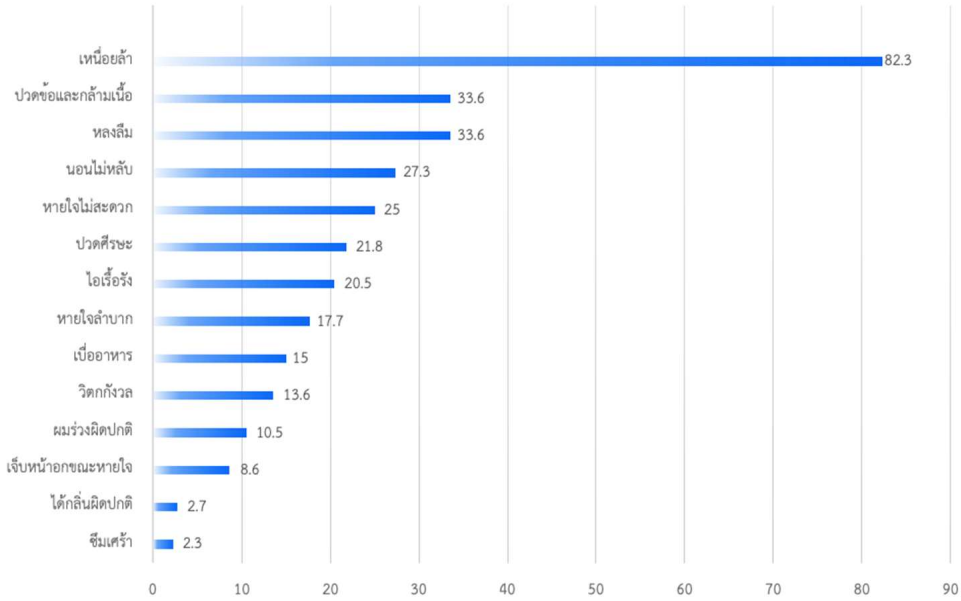
ตารางที่ 2 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการหลงเหลือ (n=220)

Table 2 Binary logistic regression analysis of factors associated with long COVID-19 symptoms (n=220)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการหลงเหลือภายหลังการติดเชื้อโรค COVID-19	Univariable logistic regression			Multivariable logistic regression		
	COR[1]	95% CI	*p*-value	AOR[2]	95% CI	*p*-value
เพศหญิง (ref เพศชาย)	2.68	1.27-5.64	0.009	2.71	1.25-5.87	0.012
แสดงอาการของการติดเชื้อ COVID-19 ตั้งแต่แรกรับ (ref ไม่แสดงอาการ)	11.73	3.21-42.76	<0.001	7.89	2.34-26.63	<0.001

CI=confidence interval, Ref=reference group, [1]COR= Crude Odds Ratio, [2]AOR=Adjusted Odds Ratio

จากการศึกษาความชุกของอาการหลงเหลือพบว่าผู้ที่ติดเชื้อโรค COVID-19 รายงานว่าตนเองมีอาการผิดปกติ 2-3 อาการ จาก 14 อาการ โดยอาการที่พบมากที่สุดสามารถรายงานตามลำดับได้ดังนี้ 1) เหนื่อยล้า 2) อาการปวดข้อและกล้ามเนื้อ 3) และอาการหลงลืม ร้อยละ 82.3, 33.6 และ 33.6 ตามลำดับ ซึ่งได้แสดงรายละเอียดในแผนภูมิที่ 1 และจากอาการหลงเหลือดังกล่าว พบผู้ที่มีอาการหลงเหลือ 186 ราย และผู้ที่ไม่มีอาการหลงเหลือ เพียง 34 ราย จากนั้นได้ทำการสอบถามถึงผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ผลกระทบด้านสังคม เศรษฐกิจ อารมณ์ และจิตใจของทั้งสองกลุ่มว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร โดยมีการนำตัวแปรผลกระทบดังกล่าวมาเข้าสมการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์ (binary logistic regression analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการมีอาการที่หลงเหลือกับผลกระทบที่เกิดขึ้น พบว่าผลกระทบด้านอารมณ์และจิตใจมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05) โดยผู้ที่มีอาการหลงเหลือมีโอกาสเกิดผลกระทบด้านอารมณ์มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีอาการ 3.93 เท่า (95% CI: 1.33-11.66) เช่น รู้สึกหงุดหงิดง่ายขึ้น (ร้อยละ 20.0) เชื่องช้าและขาดสมาธิ (ร้อยละ 13.6) รวมถึงโกรธง่ายขึ้น (ร้อยละ 11.4) เป็นต้น และผู้ป่วยที่มีอาการหลงเหลือยังมีโอกาสเกิดผลกระทบด้านจิตใจมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีอาการ 3.84 เท่า (95% CI: 1.70-8.69) เช่น กังวล (ร้อยละ 24.1) หวาดกลัว (ร้อยละ 21.4) และการเจ็บป่วยจากการติดเชื้อโรค COVID-19 ทำให้นอนหลับไม่สนิทหรือนอนหลับยาก (ร้อยละ 21.8) โดยร้อยละ 10 ของผู้ป่วยรายงานว่าตนเองใช้ชีวิตลำบาก มีความรู้สึกท้อแท้หมดหวังกับการใช้ชีวิตหลังเกิดอุบัติการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อ COVID-19 รายละเอียดดังตารางที่ 3 ส่วนผลกระทบด้านสังคมและด้านเศรษฐกิจ ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่มีอาการหลงเหลือภายหลังติดเชื้อ COVID-19 กับกลุ่มที่ไม่มีอาการหลงเหลือ



แผนภูมิที่ 1 ความชุกของอาการหลงเหลือจากการติดตามผู้ป่วยโรคติดเชื้อ COVID-19 ในระยะเวลา 9-12 เดือน หลังจากที่ได้รับการวินิจฉัย (n=186)

Figure1 Prevalence of self-report long COVID-19 symptoms during 9-12 months after diagnosis (n=186)

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์ของผลกระทบด้านสังคม เศรษฐกิจ อารมณ์ และด้านจิตใจของผู้ป่วยที่มีอาการหลงเหลือ (n=220)

Table 3 Binary logistic regression analysis of the impact of long COVID-19 symptoms on social, economy, emotion and psychology (n=220)

ผลกระทบจากอาการหลงเหลือภายหลังการติดเชื้อโรค COVID-19	จำนวนรวม n	%	จำแนกตามการรายงานอาการหลงเหลือ ไม่มีอาการ (Asymptomatic) n	%	มีอาการ (Symptomatic) n	%	Crude odds ratio Odds ratio	95% CI	*p*-value
COVID-19	**220**	**100.0**	**34**	**15.5**	186	84.5			
ด้านสังคม							1.39	0.39-4.92	0.613
เกิดผลกระทบ	25	11.4	3	12.0	22	88.0			
ไม่เกิดผลกระทบ	195	88.6	31	15.9	164	84.1			
ด้านเศรษฐกิจ							1.83	0.86-3.92	0.118
เกิดผลกระทบ	105	47.7	12	11.4	93	88.6			
ไม่เกิดผลกระทบ	115	52.3	22	19.1	93	80.9			
ด้านอารมณ์							3.93	1.33-11.66	0.013
เกิดผลกระทบ	68	31.0	4	5.9	64	94.1			
ไม่เกิดผลกระทบ	152	69.0	30	19.7	122	80.3			
ด้านจิตใจ							3.84	1.70-8.69	0.001
เกิดผลกระทบ	117	53.2	9	7.7	108	92.3			
ไม่เกิดผลกระทบ	103	46.8	25	24.3	78	75.7			

CI=confidence interval

วิจารณ์

จากการศึกษาข้อมูลทั่วไปในตารางที่ 1 พบว่าผู้ป่วยโรคติดเชื้อ COVID-19 จำนวน 220 ราย มีอาการหลงเหลืออย่างน้อย 1 อาการ จำนวน 186 ราย (ร้อยละ 84.5) จากพยาธิสภาพของโรคติดเชื้อ COVID-19 ส่งผลให้ผู้ป่วยเหนื่อยล้า ปวดข้อและกล้ามเนื้อ และหลงลืม ร้อยละ 82.3, 33.6 และ 33.6 ตามลำดับ ซึ่งร้อยละความชุกในการวิจัยนี้สูงกว่าการศึกษาที่ผ่านมาในประเทศที่พบความชุกอาการหลงเหลือร้อยละ 45.4 ในพื้นที่ภาคใต้[8] และร้อยละ 64.87 ในพื้นที่ภาคกลาง[5] ความชุกที่พบมากอาจมีสาเหตุมาจากการใช้แบบประเมินตนเองในการรายงานอาการหลงเหลือ โดยไม่มีการตรวจร่างกายยืนยันเพิ่มเติม แต่อย่างไรก็ตามมีการศึกษาในประเทศไอซ์แลนด์ซึ่งติดตามผู้ป่วยเป็นระยะเวลา 8 เดือน โดยการให้ผู้ป่วยประเมินตนเองผ่านการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์โดยบุคลากรทางการแพทย์[13] พบความชุกอาการหลงเหลืออยู่ที่ร้อยละ 39 ซึ่งต่ำกว่าการศึกษาวิจัยในแถบเอเชีย อย่างเช่นสาธารณรัฐประชาชนจีนที่มีการติดตามอาการหลงเหลือภายหลังการติดเชื้อโรค COVID-19 เป็นระยะเวลา 1 ปี[10] จากการประเมินตนเองของผู้ป่วยร่วมกับการตรวจร่างกาย เช่น การทดสอบการเดิน 6 นาที โดยการวิจัยครั้งนี้พบความชุกอาการหลงเหลือร้อยละ 68 ทั้งนี้แม้จะมีการรายงานความชุกอาการหลงเหลือแตกต่างกันไปตามพื้นที่ ซึ่งต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไปทั้งในเรื่องความแตกต่างของสายพันธุ์ของเชื้อโรค COVID-19 การใช้แบบประเมินที่มีคุณภาพ ตลอดจนระยะเวลาการเก็บข้อมูล[5] แต่สำหรับอาการหลงเหลือพบว่ามีความคล้ายคลึงกัน คือ อาการเหนื่อยล้า หลงลืม การได้กลิ่นที่ผิดปกติ รวมถึงอาการทางกล้ามเนื้อ เช่น อ่อนแรงและปวด ตลอดจนอาการวิตกกังวลและซึมเศร้าเป็นกลุ่มอาการหลงเหลือที่พบมากที่สุด[1,10,13-14]

สำหรับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าเพศหญิง (AOR 2.71; 95% CI: 1.25-5.87) และการแสดงอาการในช่วงแรกรับ (AOR 7.89; 95% CI: 2.34-26.63) มีความสัมพันธ์กับอาการหลงเหลืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทย[5, 8] ที่พบว่าเพศหญิงและระดับความรุนแรงของอาการของโรคติดเชื้อ COVID-19 มีความสัมพันธ์กับอาการหลงเหลือภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเกิดจากการมีพยาธิสภาพที่ระบบทางเดินหายใจซึ่งส่งผลทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้า โดยผู้ป่วยที่มีประวัติโรคปอดอักเสบจากเชื้อ COVID-19 มีความเสี่ยงเกิดอาการหลงเหลือที่รุนแรง[15] และจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการได้รับวัคซีน COVID-19 มีแนวโน้มในการป้องกันอาการหลงเหลือภายหลังการติดเชื้อโรค COVID-19ได้ [15,16] การวิจัยครั้งนี้จึงได้ศึกษาตัวแปรเกี่ยวกับจำนวนการได้รับวัคซีนป้องกันโควิด 19 การได้รับยาต้านไวรัสโควิด 19 และการสูบบุหรี่เพิ่มเติม แต่ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยดังกล่าวไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการหลงเหลือ ซึ่งสอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ[17] ที่พบว่ามีการวิจัยจำนวน 4 รายงาน กล่าวว่าอาการหลงเหลือไม่มีการเปลี่ยนแปลงหลังได้รับวัคซีนป้องกันโควิด 19 อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเพื่อหาข้อสรุปที่แน่ชัดสำหรับแนวทางการป้องกันอาการหลงเหลือต่อไป

อาการผิดปกติที่เกิดขึ้นไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อร่างกายเท่านั้น ผู้ป่วยยังได้รับผลกระทบด้านอารมณ์ (COR=3.93; 95% CI: 1.33-11.66) และด้านจิตใจ (COR=3.84 ;95% CI: 1.70-8.69) ร่วมด้วย สอดคล้องกับการศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการระบาดของเชื้อโรค COVID-19 ที่พบว่ามีทั้งสิ้น 4 ระยะ และอาการหลงเหลือตรงกับระยะที่ 4 หมายถึงผู้ป่วยอาจเกิดปัญหาทางด้านสุขภาพจิต จากการได้รับความกระทบกระเทือนทางจิตใจ (psychic trauma) และความเหนื่อยหน่าย (burnout)[18] จากสถานการณ์ที่ต้องเผชิญมาเป็นระยะเวลายาวนาน

สรุป

การศึกษานี้ทำให้ได้ข้อมูลความชุก ปัจจัยที่เกี่ยวข้องและลักษณะที่สำคัญของอาการหลงเหลือภายหลังการติดเชื้อโรค COVID-19 ตลอดจนผลกระทบที่เกิดขึ้นจริงในประเทศไทย แม้จะเป็นเพียงอาการเล็กน้อยถึงปานกลางแต่การเจ็บป่วยที่ยาวนาน ย่อมส่งผลต่อการดำเนินชีวิตไม่มากก็น้อย ดังนั้นจึงควรมีการวางแผนดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้อย่างครอบคลุมและต่อเนื่องต่อไป เช่น การประเมินปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดอาการหลงเหลือและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยทุกราย โดยเฉพาะผู้ป่วยเพศหญิงและผู้ป่วยที่แสดงอาการของการติดเชื้อโรค COVID-19 จากนั้นนำอาการสำคัญที่ค้นพบมาวางแผนการพยาบาลและจัดโปรแกรมการดูแลที่สอดคล้องกับสภาพปัญหา โดยเฉพาะปัญหาความเหนื่อยล้า การหลงลืม การปวดข้อและกล้ามเนื้อรวมถึงการจัดการผลกระทบด้านอารมณ์และจิตใจของผู้ป่วยและครอบครัว ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปใช้ชีวิตของตนเองในสังคมได้อย่างปกติมากที่สุด

ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยนี้มีการติดตามผลเพียงครั้งเดียว ดังนั้นควรมีการศึกษาวิจัยแบบติดตามระยะยาว (longitudinal study) เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงและศึกษาระยะเวลาที่แน่นอนของการเกิดอาการหลงเหลือภายหลังการติดเชื้อโรค COVID-19 ของประเทศไทย นอกจากนี้ข้อมูลอาการหลงเหลือ ได้จากการสอบถามอาการทางโทรศัพท์ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ควรมีการตรวจร่างกายเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาขนาดเล็ก ควรมีการศึกษาลักษณะนี้ให้กว้างขวาง ครอบคลุมตัวอย่างจำนวนมาก เพื่อให้ได้รายละเอียดปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการหลงเหลือ (long COVID) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ควรพัฒนาแนวทาง วิธีปฏิบัติการป้องกันและดูแลรักษา รวมถึงการวางแผนการรักษา เพื่อลดผลกระทบทางสุขภาพร่างกายและจิตใจ และผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

และสังคม เนื่องจากโรค COVID-19 จะยังคงอยู่เป็นโรคประจำถิ่นของประเทศไทย ดังนั้นควรให้ความสำคัญกับการดูแลผู้ติดเชื้อ และผู้ที่อาจมีอาการหลงเหลือตามมา โดยการพัฒนาให้มีแนวทางการดูแลรักษา (clinical practice guideline)

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. A clinical case definition of post COVID-19 condition by a Delphi consensus [Internet]. 2021 [cited 2022 Aug 28]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Post_COVID-19_condition-Clinical_case_definition-2021.1
2. Davis HE, McCorkell L, Vogel JM, Topol EJ. Long COVID: major findings, mechanisms and recommendations. Nat Rev Microbiol. 2023;21(3):133-46.
3. WHO Thailand Weekly Situation Update No. 244 [Internet]. 2022 [cited 2022 Aug 28]. Available from: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/searo/thailand/2022_08_10_tha-sitrep-244-covid-19.pdf
4. National Institute for Health and Care Excellence (NICE), Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) and Royal College of General Practitioners (RCGP). COVID-19 rapid guideline. managing the long-term effects of COVID-19 [Internet]. 2022 [cited 2022 Dec 15]. Available from: https://www.nice.org.uk/guidance/ng188/resources/covid19-rapid-guideline-managing-the-longterm-effects-of-covid19-pdf-51035515742
5. Wangchalabovorn M, Weerametachai S, Leesri T. Prevalence of post COVID-19 conditions in SARS-CoV-2 infected patients at 3-month telephone follow. Regional Health Promotion Center 9 [Internet]. 2022 [cited 2022 Aug 28];16:265-84. Available from: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RHPC9Journal/article/view/255986/174806 (in Thai)
6. Taquet M, Dercon Q, Luciano S, Geddes JR, Husain M, Harrison PJ. Incidence, co-occurrence, and evolution of long-COVID features: A 6-month retrospective cohort study of 273,618 survivors of COVID-19. PLoS Med. 2021;18(9):e1003773.
7. Lopez-Leon S, Wegman-Ostrosky T, Perelman C, Sepulveda R, Rebolledo PA, Cuapio A, et al. More than 50 long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. Sci rep. 2021;11(1):16144.
8. Channarong M. Factors relating to post discharge persistence of symptoms after hospitalization among persons with Coronavirus Disease 2019. Journal of Health and Nursing Education [Internet]. 2022 [cited 2022 Aug 28];28(1):1-16. Available from: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Jolbcnm/article/view/257651/176186 (in Thai)
9. Aiyegbusi OL, Hughes SE, Turner G, Rivera SC, McMullan C, Chandan JS, et al. Symptoms, complications and management of long COVID: a review. J R Soc Med. 2021;114(9):428-42.
10. Huang L, Yao Q, Gu X, Wang Q, Ren L, Wang Y, et al. 1-year outcomes in hospital survivors with COVID-19: a longitudinal cohort study. Lancet [Internet]. 2021 Aug 28 [cited 2021 Oct 22];398(10302):747-58. Available from:https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34454673/
11. Kispredarborisuthi B. Social sciences research methodology. 10th edition. Bangkok: Chamchu-

ree products; 2008. p.113. (in Thai)

12. Polit DF, Beck CT. Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice. 9th edition. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2012.
13. Petersen MS, Kristiansen MF, Hanusson KD, Foldbo BM, Danielsen ME, Steig B, et al. Prevalence of long COVID in a national cohort: longitudinal measures from disease onset until 8 months' follow-up. Int J Infect Dis. 2022; 122:437-41.
14. Arjun MC, Singh AK, Pal D, Das K, G A, Venkateshan M, et al. Characteristics and predictors of Long COVID among diagnosed cases of COVID-19. PloS one. 2022;17(12):e0278825.
15. Wongsermsin S, Chinoraso J, Yeekian C. Symptom and factors effect on severity of long Covid. Chonburi Hospital Journal. 2022;47(3):233-40. (in Thai)
16. Gao P, Liu J, Liu M. Effect of COVID-19 vaccines on reducing the risk of long COVID in the real world: A systematic review and meta-analysis. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(19):12422.
17. Notarte KI, Catahay JA, Velasco JV, Pastrana A, Ver AT, Pangilinan FC, et al. Impact of COVID-19 vaccination on the risk of developing long-COVID and on existing long-COVID symptoms: A systematic review. EClinicalMedicine. 2022;53:101624.
18. Chavda VP, Sonak SS, Munshi NK, Dhamade PN. Pseudoscience and fraudulent products for COVID-19 management. Environ Sci Pollut Res Int. 2022;29(42):62887-912.

นิพนธ์ต้นฉบับ **Original Article**

การเปรียบเทียบผลลัพธ์ในหญิงตั้งครรภ์ได้รับการผ่าตัดคลอดระหว่างการใช้ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ติดเชื้อโควิด 19 กับการใช้ข้อปฏิบัติมาตรฐาน

Comparison of pregnancy outcomes in pregnant women using a cesarean section protocol for COVID-19 infection versus the standard cesarean section protocol

นัฏยา พรมาลัยรุ่งเรือง
ไอลดา ไชยศรี
พงศกร อธิกเศวตพฤทธิ์
สุรภัทร อัศววิรุฬหการ
สุพิชฌา สาสนรักกิจ
กวิสรา สมปาน
โรงพยาบาลรามาธิบดีจักรีนฤบดินทร์
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล

Nuttaya Pornmalairungruang
Ilada Chaisri
Pongsakorn Atiksawedparit
Surapat Assawawiroonhakarn
Supitcha Sassanarakkit
Kawisara Sompan
Ramathibodi Chakri Naruebodindra Hospital,
Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital,
Mahidol University

DOI: 10.14456/dcj.2024.2
Received: February 5, 2023 | **Revised:** January 4, 2024 | **Accepted:** January 8, 2024

บทคัดย่อ

หญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อ COVID-19 มีความเสี่ยงสูงต่อการเสียชีวิต การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ในหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการผ่าตัดคลอดระหว่างการใช้ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ติดเชื้อ COVID-19 กับการใช้ข้อปฏิบัติมาตรฐาน โดยเก็บข้อมูลย้อนหลัง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ หญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการผ่าตัดคลอดที่โรงพยาบาลรามาธิบดีจักรีนฤบดินทร์ ทั้งที่มีสถานะติดเชื้อ และไม่ติดเชื้อโรค COVID-19 จำนวน 100 ราย และ 30 ราย ตามลำดับ จากการศึกษา พบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อ COVID-19 มีค่าเฉลี่ยของอายุครรภ์เมื่อเข้ารับการผ่าตัดคลอดที่ 36.63±2.88 สัปดาห์ ในขณะที่หญิงตั้งครรภ์ไม่ติดเชื้อมีค่าเฉลี่ยของอายุครรภ์ที่ 37.53±2.58 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน (p>0.05) ปัจจัยด้านระยะเวลาการนอนในโรงพยาบาล พบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อ COVID-19 มีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลนานกว่ากลุ่มที่ไม่ติดเชื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) ส่วนปัจจัยด้านผลลัพธ์ของทารกแรกเกิดที่เกิดจากมารดาติดเชื้อ COVID-19 เมื่อเทียบกับทารกที่เกิดจากมารดาที่ไม่ติดเชื้อ COVID-19 มีความเสี่ยงสูงในการเข้ารับการดูแลต่อที่หอผู้ป่วยระยะวิกฤตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) การติดเชื้อ COVID-19 ในหญิงตั้งครรภ์มีผลกระทบต่ออายุครรภ์ ระยะเวลาการนอนในโรงพยาบาล และผลลัพธ์เกี่ยวกับทารก ดังนั้น ควรให้ความสำคัญกับการควบคุมการติดเชื้อ การดูแลทารกที่เกิดจากมารดาติดเชื้อ COVID-19 การปรับปรุงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากรต้องพิจารณาอย่างระมัดระวังเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ จะช่วยให้ทีมผู้ให้การรักษามีการเตรียมตัวและการปฏิบัติที่เหมาะสม

ติดต่อผู้นิพนธ์: นัฏยา พรมาลัยรุ่งเรือง อีเมล : nutty0076@gmail.com

Abstract

Pregnant women with COVID-19 are at a higher risk of death. This study aimed to compare the outcomes in pregnant women undergoing cesarean section using guidelines for people with COVID-19 versus standard practices. Pregnant women who underwent cesarean section at Ramathibodi Chakri Naruebodindra Hospital were recruited retrospectively: 100 cases of COVID-19 infection and 130 non-infectious cases. Findings reveal that pregnant women with COVID-19 had an average gestational age at cesarean section of 36.63±2.88 weeks, while non-infectious pregnant women had an average gestational age of 37.53±2.58 weeks. The differences were statistically insignificant (p>0.05). However, it was found that pregnant women with COVID-19 had a statistically significant longer length of hospital stay than the non-infectious group. The study also revealed that the neonatal outcomes for births to mothers with COVID-19 were at a higher risk of requiring continuing care at intensive care units (p<0.001). In summary, the study highlighted that COVID-19 infection in pregnant women affects gestational age, hospital stay, and newborn health. Therefore, priority should be given to infection control, care for babies born to mothers infected with COVID-19 and improving safety practices for patients and staff at Ramathibodi Chakri Naruebodindra Hospital. Careful consideration is necessary to avoid unwanted consequences. Proper preparation and practice are crucial for the healthcare team.

Correspondence: Nuttaya Pornmalairungruang E-mail: nutty0076@gmail.com

คำสำคัญ
โรคติดเชื้อโควิด 19, การผ่าตัดคลอด, หญิงตั้งครรภ์

Keywords
COVID-19, cesarean section, pregnant women

บทนำ

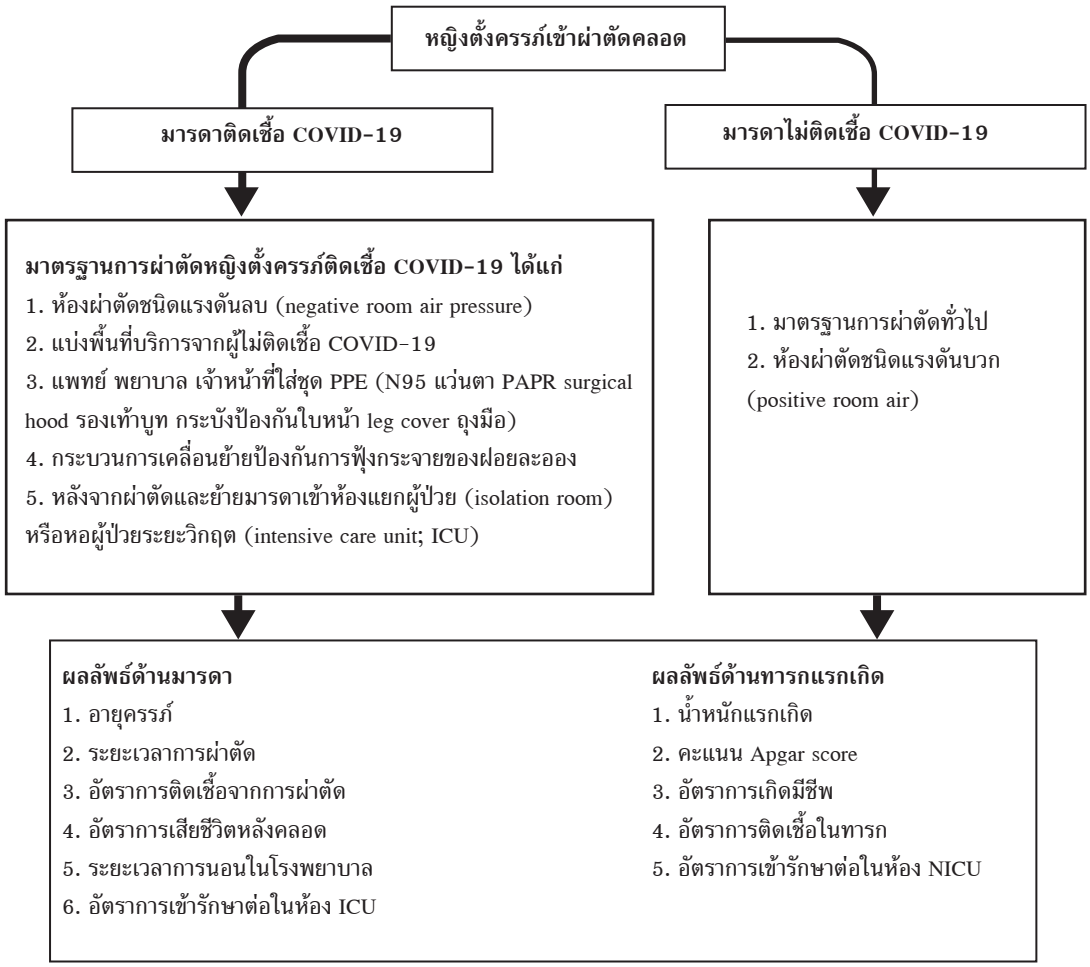
โรคติดเชื้อ COVID-19 เป็นโรคอุบัติใหม่ที่เกิดขึ้นในปี 2562 และมีจุดเริ่มต้นการระบาดที่เมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน ก่อนที่จะกระจายไปทั่วโลก[1-2] โรคนี้มีผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจเป็นส่วนใหญ่ และมีผลให้อวัยวะร่างกายเสียหายและเสี่ยงต่อการเสียชีวิตได้[3] การควบคุมโรคติดเชื้อ COVID-19 มีความยากในการควบคุมเนื่องจากไวรัสมีการเปลี่ยนแปลงตลอด ข้อมูล ณ วันที่ 30 มีนาคม 2565 องค์การอนามัยโลก รายงานว่ามีผู้ป่วยยืนยันการติดเชื้อมากถึง 481,756,671 ราย และผู้เสียชีวิตจากโรคนี้มากถึง 6,127,981 รายทั่วโลก อาการของผู้ติดเชื้อ COVID-19 มักจะพบอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ มีไข้ ไอ หายใจถี่ และบางครั้งอาจทำให้หายใจลำบาก ในกรณีที่รุนแรงอาจมีภาวะปอดอักเสบรุนแรง ไตวาย และเสียชีวิตได้ สำหรับหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโรคนี้จะมีผลกระทบต่อตนเองและทารก[4-8] โดยหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อ COVID-19 มีความเสี่ยงสูงต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านสุขภาพ หากเทียบกับผู้ที่ไม่ติดเชื้อ การตั้งครรภ์ทำให้ระบบภูมิคุ้มกันโรคและระบบทางเดินหายใจของหญิงตั้งครรภ์มีการเปลี่ยนแปลง[1] มีโอกาสเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลสูง และอาจเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ภาวะครรภ์เป็นพิษ การคลอดก่อนกำหนด และภาวะตกเลือดหลังคลอด[9]

ในช่วงการระบาดของโรค COVID-19 อย่างหนัก ในปี 2563 โรงพยาบาลรามาธิบดีจักรีนฤบดินทร์ได้รับภารกิจจากคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดลให้เป็นศูนย์ดูแลรักษาผู้ป่วยที่ติดเชื้อ COVID-19 ใน

พื้นที่ใกล้เคียง และในเขตภาคตะวันออก โดยห้องคลอดมีหน้าที่ดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อ COVID-19 และกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ใกล้คลอด

กลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อ COVID-19 ถือเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเสียชีวิตของมารดาและทารกในครรภ์ ตามข้อมูลองค์การอนามัยโลกวิธีการแพร่กระจายของเชื้อ COVID-19 ข้อมูลในขณะนั้นมีลักษณะแพร่กระจายทางอากาศ (airborne transmission) โดยละอองฝอยหรือน้ำมูกขนาดเล็กมาก (aerosols) สามารถอยู่ในอากาศได้นาน และโรคนี้มีผลกระทบรุนแรงต่อปอด[4-5] หากพิจารณาด้านสูติศาสตร์ มีหลายปัจจัยที่ทำให้แพทย์ต้องดำเนินการผ่าตัดคลอด เช่น ปัจจัยเกี่ยวกับความรุนแรงของโรค ภาวะที่กระทบทารกในครรภ์ เช่น รกเกาะต่ำ ภาวะผิดสัดส่วนระหว่างศีรษะทารกและอุ้งเชิงกราน (cephalopelvic disproportion; CPD) เพื่อลดความเสี่ยงของการติดเชื้อในหญิงตั้งครรภ์และบุคลากรทางการแพทย์ ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยและองค์การอนามัยโลกได้แนะนำข้อปฏิบัติใหม่ด้านการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 แก่บุคลากรทางการแพทย์ ด้านการใส่ชุดป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (personal protective equipment; PPE) ได้แก่ ชุดคลุมแขนยาวกันน้ำ หน้ากาก N95 แว่นตา หน้ากากป้องกันเชื้อโรคที่มีระบบกรองอากาศ (powered air purifying respirator; PAPR) หมวกคลุมผม รองเท้าบูท กระบังป้องกันใบหน้า ถุงหุ้มรองเท้า และถุงมือ นอกจากนี้ยังได้กำหนดให้จัดพื้นที่เฉพาะสำหรับการดูแลและแนวทางป้องกันการติดเชื้อและการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ[8]

การศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับผลลัพธ์ของการปฏิบัติตามข้อปฏิบัติสำหรับผู้ติดเชื้อ COVID-19 เทียบกับการปฏิบัติตามมาตรฐานปกติที่ใช้กับกลุ่มประชากรทั่วไปนี้เป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่งในสถานการณ์ปัจจุบัน การทราบถึงผลกระทบจากการปฏิบัติแตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม จะช่วยให้ทีมผู้ให้การรักษามีการเตรียมตัวและการปฏิบัติที่เหมาะสมตามความต้องการและความเสี่ยงของแต่ละกลุ่มผู้ป่วย ไม่เพียงแค่นั้น ผลจากการวิจัยนี้ยังสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและแก้ไขมาตรการและขั้นตอนการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อ COVID-19 ในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์ที่โรคยังคงระบาดแพร่กระจาย การมีข้อมูลวิจัยที่เพียงพอและถูกต้องจะช่วยให้หน่วยงานทางการแพทย์มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ เช่น การจัดเตรียมความพร้อมทรัพยากร การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกัน และการเตรียมความพร้อมสำหรับการแพร่ระบาดใหม่ของโรคอื่น ๆ อีกในอนาคต การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อ COVID-19 และไม่ติดเชื้อ COVID-19 เข้ารับการผ่าตัดคลอดในข้อปฏิบัติที่แตกต่างกัน



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

Figure 1 Conceptual framework

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยแบบทบทวนข้อมูลย้อนหลัง (retrospective cohort study) ระหว่างมกราคม 2563 ถึง มิถุนายน 2565

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการผ่าตัดคลอดที่โรงพยาบาลรามาธิบดีจักรีนฤบดินทร์ ระหว่างมกราคม 2563 ถึง มิถุนายน 2565 รวมทั้งสิ้นจำนวน 727 ราย โดยเกณฑ์การคัดเข้า คือ เป็นหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการผ่าตัดคลอดที่โรงพยาบาลรามาธิบดีจักรีนฤบดินทร์ ในช่วงเวลาที่กำหนด เกณฑ์การคัดออก เช่น ข้อมูลไม่ครบถ้วน ไม่สามารถค้นหาประวัติในเวชระเบียนได้ ถูกส่งตัวไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลตามสิทธิ์การรักษา โดยคัดเลือกตัวอย่างจากประชากรทั้งหมดจำนวน 727 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มติดเชื้อ COVID-19 จำนวน 35 ราย คัดออก 5 ราย เนื่องจากไม่เข้าเกณฑ์ตามที่กำหนด คงเหลือ 30 ราย และกลุ่มไม่ติดเชื้อ COVID-19 ทำการสุ่มแบบง่ายโดยใช้เกณฑ์การคัดเลือกและการคัดออกตามที่กำหนดจากประชากร 692 ราย ได้กลุ่มตัวอย่าง 100 ราย ตัวแปรต้น ประกอบด้วย 1) ด้านลักษณะทั่วไปขณะฝากครรภ์ ได้แก่ อายุครรภ์ น้ำหนักวันคลอด สัญชาติ การศึกษา ประวัติการฉีดวัคซีน และความเสี่ยงในการตั้งครรภ์ และ 2) ด้านกระบวนการคลอด ได้แก่ เทคนิคการดมยาสลบ ระยะเวลาตั้งแต่การให้ยาถึงการผ่าตัด ระยะเวลาทั้งหมด

ของการผ่าตัด ประมาณการเสียเลือด และตัวแปรตาม ได้แก่ ผลลัพธ์ทางคลินิก การเสียชีวิตของมารดา น้ำหนักทารก คะแนน Apgar score การนอนโรงพยาบาล และแผลผ่าตัดติดเชื้อ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้จากข้อมูลในเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ป่วย หลังจากผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้ว ผู้วิจัยทำหนังสือผ่านผู้อำนวยการโรงพยาบาลแจ้งขอเก็บข้อมูลในโรงพยาบาล และหน่วยสารสนเทศของโรงพยาบาลเพื่อเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วยแต่ละราย ประกอบด้วย

1. แบบข้อมูลสถิติการคลอดของหน่วยงาน ได้รับการตรวจสอบโดยหัวหน้าหน่วยงาน และผู้วิจัยได้ตรวจสอบซ้ำก่อนนำข้อมูลมาใช้ในงานวิจัย
2. เวชระเบียนของกลุ่มตัวอย่าง
3. มาตรฐานการผ่าตัดหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อ COVID-19 ได้แก่ ห้องผ่าตัดที่มีแรงดันลบ การแบ่งพื้นที่บริการ ชุด PPE ของบุคลากร กระบวนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ทางสถิติในการวิจัยนี้ใช้โปรแกรม STATA เวอร์ชัน 15.0 (ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยมหิดล) โดยนำเสนอข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา รวมถึงจำนวนและร้อยละข้อมูลต่อเนื่อง โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในกรณีที่ข้อมูลมีการกระจายตัวแบบปกติ และในกรณีที่ข้อมูลมีการกระจายตัวแบบไม่ปกติ ข้อมูลจะถูกนำเสนอด้วยมัธยฐานและพิสัยควอไทล์ ในการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่าง 2 กลุ่มจะใช้ทดสอบสถิติ Chi-square test และ Fisher's exact test เมื่อค่าคาดหวัง (expected value) <5 เกินร้อยละ 20 ของจำนวนเซลล์ทั้งหมด ในการเปรียบเทียบข้อมูลแบบต่อเนื่องระหว่าง 2 กลุ่ม จะใช้ Student's t-test เมื่อข้อมูลมีการกระจายตัวแบบปกติ และ Mann-Whitney U test เมื่อข้อมูลมีการกระจายตัวแบบไม่ปกติ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ COA. MURA2022/444 เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2565

การพิทักษ์กลุ่มวิจัย

ผู้วิจัยไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัวเช่น ชื่อ-นามสกุล ภูมิลำเนา และอาชีพ แต่ใช้ study ID แทนเพื่อรักษาความเป็นส่วนตัวของผู้เข้าร่วมวิจัย ข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมการวิจัยถูกเก็บไว้ใน log file โดยเฉพาะ และมีเพียงคณะผู้วิจัยเท่านั้นที่สามารถเข้าถึง log file นี้ได้

ผลการศึกษา

จากผลการศึกษาตารางที่ 1 แสดงคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มประชากรที่ตรวจพบการติดเชื้อ COVID-19 และกลุ่มที่ไม่ติดเชื้อ พบว่าอายุครรภ์เฉลี่ยในวันผ่าตัดของทั้งสองกลุ่มคือ 37.32±2.67 สัปดาห์จากกลุ่มประชากรจำนวนทั้งหมด 130 ราย พบว่าสัญชาติไทย 126 ราย (ร้อยละ 96.9) และชาวต่างชาติ 4 ราย (ร้อยละ 3.1) ด้านการศึกษา พบว่าต่ำกว่าปริญญาตรี 44 ราย (ร้อยละ 33.8) และเทียบเท่าหรือสูงกว่าปริญญาตรี 88 ราย (ร้อยละ 66.2) ขณะตั้งครรภ์ได้รับวัคซีน 122 ราย (ร้อยละ 93.8) และไม่ได้รับวัคซีน 8 ราย (ร้อยละ 6.2) เป็นเบาหวาน 29 ราย (ร้อยละ 22.3) น้ำคร่ำน้อย 1 ราย (ร้อยละ 0.8) รกลอกตัวก่อนกำหนด 1 ราย (ร้อยละ 0.8) เนื้องอกในมดลูก 6 ราย (ร้อยละ 4.6) โดยสรุปตารางแสดงให้เห็นความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่ติดเชื้อ COVID-19 กับกลุ่มที่ไม่ติดเชื้อ ในด้านอายุครรภ์ น้ำหนักวันคลอด สัญชาติ การศึกษา และการได้รับวัคซีน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปขณะฝากครรภ์ ของหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อ และหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่ติดเชื้อ COVID-19

Table 1 General characteristics of pregnant women with and without COVID-19 infection during antenatal care

ลักษณะทั่วไป		รวม (130 คน) จำนวน (ร้อยละ)	COVID-19 infection		*p*-value
			ติดเชื้อ (30 คน) จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ติดเชื้อ (100 คน) จำนวน (ร้อยละ)	
อายุครรภ์ในวันผ่าตัด (สัปดาห์)**		37.32 (2.67)	36.63 (2.88)	37.53 (2.58)	
น้ำหนักวันคลอด (กิโลกรัม)*		69	68.90	69.25	0.106
		(61.50, 79.50)	(63.30, 76.70)	(61.25, 80.25)	0.642
สัญชาติ	ไทย	126 (96.9)	26 (86.7)	100 (100.0)	0.002
	ต่างชาติ	4 (3.1)	4 (13.3)	0 (0.0)	
ระดับการศึกษา	ต่ำกว่า ป.ตรี	44 (33.8)	16 (53.3)	28 (28.0)	0.010
	เทียบเท่าหรือสูงกว่า ป.ตรี	86 (66.2)	14 (46.7)	72 (72.0)	
การได้รับวัคซีน	ได้รับ	122 (93.8)	24 (80.0)	98 (98.0)	<0.001
COVID-19	ไม่ได้รับ	8 (6.2)	6 (20.0)	2 (2.0)	
เบาหวาน	ไม่ป่วย	101 (77.7)	28 (93.3)	73 (73.0)	0.019
	ป่วย	29 (22.3)	2 (6.7)	27 (27.0)	
น้ำคร่ำน้อย	ไม่พบ	129 (99.2)	30 (100.0)	99 (99.0)	1.000
	พบ	1 (0.8)	0 (0.0)	1 (1.0)	
รกลอกตัวก่อนกำหนด	ไม่พบ	129 (99.2)	30 (100)	99 (99.0)	1.000
	พบ	1 (0.8)	0 (0.0)	1 (1.0)	
เนื้องอกในมดลูก	ไม่พบ	124 (95.4)	28 (93.3)	96 (96.0)	0.621
	พบ	6 (4.6)	2 (6.7)	4 (4.0)	

**ค่ามัธยฐาน (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์) **ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)*

ในหญิงตั้งครรภ์ ได้แก่ เทคนิคการดมยาสลบทั่วไป (general anesthesia; GA) 11 ราย (ร้อยละ 8.5) แบ่งเป็นในกลุ่มที่ติดเชื้อ 5 ราย (ร้อยละ 16.7) และกลุ่มที่ไม่ติดเชื้อ 6 ราย (ร้อยละ 6.0) ส่วนเทคนิค (spinal/epidural block; SB/EB) จำนวนรวม 119 ราย (ร้อยละ 91.5) แบ่งเป็นกลุ่มที่ติดเชื้อ 25 ราย (ร้อยละ 83.3) และ ในกลุ่มที่ไม่ติดเชื้อ 94 ราย (ร้อยละ 94.0) ไม่แตกต่างกัน (p-value=0.126)

ระยะเวลาให้ยาปฏิชีวนะถึงลงมีดผ่าตัดมากกว่า 60 นาที 4 ราย (ร้อยละ 3.1) แบ่งเป็นในกลุ่มที่ติดเชื้อ 1 ราย (ร้อยละ 3.3) และกลุ่มที่ไม่ติดเชื้อ 3 ราย (ร้อยละ 3.0) ระยะเวลาให้ยาปฏิชีวนะถึงลงมีดผ่าตัดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 60 นาที 126 ราย (ร้อยละ 96.9) แบ่งเป็นในกลุ่มที่ติดเชื้อ 29 ราย (ร้อยละ 96.7) และในกลุ่มที่ไม่ติดเชื้อ 97 ราย (ร้อยละ 97.0) ไม่แตกต่างกัน (p-value=1.00)

ด้านระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัดถึงเวลาทารกเกิด ค่ามัธยฐาน 29.50 นาที (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 25-39 นาที) แบ่งเป็นกลุ่มที่ติดเชื้อ 31.50 นาที (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 26-47 นาที) และกลุ่มที่ไม่ติดเชื้อ 29 นาที (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 24-38 นาที) ไม่แตกต่างกัน (p-value=0.097)

รวมระยะเวลาการทำผ่าตัดคลอด ค่าเฉลี่ยรวม 85.06 นาที ด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 25.46 นาที แบ่งเป็นกลุ่มที่ติดเชื้อ 91.8 นาที (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 37.81 นาที) และ สำหรับกลุ่มที่ไม่ติดเชื้อ 83.04 นาที (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 20.19 นาที) ไม่แตกต่างกัน (p-value=0.801)

ตารางที่ 2 ลักษณะกระบวนการผ่าตัดในกลุ่มตัวอย่าง ของหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อ และหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่ติดเชื้อ COVID-19

Table 2 Characteristics of surgical process studied in pregnant women with and without COVID-19 infection

ลักษณะกระบวนการผ่าตัด		รวม (130 คน) จำนวน (ร้อยละ)	COVID-19 infection		*p*-value
			ติดเชื้อ (30 คน) จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ติดเชื้อ (100 คน) จำนวน (ร้อยละ)	
เทคนิคการดมยาสลบ	GA	11 (8.5)	5 (16.7)	6 (6.0)	0.126
	SB/EB	119 (91.5)	25 (83.3)	94 (94.0)	
ระยะเวลาให้ยาปฏิชีวนะถึงลงมีดผ่าตัด	>60 นาที	4 (3.1)	1 (3.3)	3 (3.0)	1.000
	≤60 นาที	126 (96.9)	29 (96.7)	97 (97.0)	
ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัดถึงเวลาทารกเกิด (นาที)*		29.50 (25, 39)	31.50 (26, 47)	29 (24, 38)	0.097
รวมระยะเวลาการทำผ่าตัดคลอด (นาที)**		85.06 (25.46)	91.8 (37.81)	83.04 (20.19)	0.801

**ค่ามัธยฐาน (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์) **ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)*

ตารางที่ 3 สรุปผลการผ่าตัดคลอดในหญิงตั้งครรภ์ 130 ราย โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ติดเชื้อ COVID-19 และไม่ติดเชื้อ พบว่าน้ำหนักเฉลี่ยของทารกแรกเกิด 2,989.87±660.94 กรัม มีทารกน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม 19 ราย (ร้อยละ 14.6) และมากกว่า 2,500 กรัม 111 ราย (ร้อยละ 85.4) เมื่อเปรียบเทียบคะแนน Apgar ระหว่างสองกลุ่ม พบว่าในนาทีที่ 1 และ 5 กลุ่มติดเชื้อมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มไม่ติดเชื้อ ($p<0.005$ และ $p<0.001$ ตามลำดับ) แต่ในนาทีที่ 10 ทั้งสองกลุ่มมีคะแนนเท่ากันที่ 10 คะแนน ($p>0.005$) สำหรับการมีชีพของทารกแรกเกิดหลังคลอดมีชีพอยู่ทั้งหมดร้อยละ 98.5 และเสียชีวิตร้อยละ 1.5 สำหรับกลุ่มทารกเข้ารับการรักษาต่อที่หอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด (neonatal intensive care unit; NICU) ที่เกิดจากมารดาติดเชื้อ COVID-19 จำนวน 30 ราย (ร้อยละ 100) และไม่ติดเชื้อ 12 ราย (ร้อยละ 12.0) ส่วนหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อจำนวน 5 ราย (ร้อยละ 16.7) ต้องเข้ารักษาต่อที่ ICU ในด้านการเสียเลือด มี 3 ราย (ร้อยละ 2.3) สูญเสียเลือดมากกว่า 1,000 มิลลิลิตร และเมื่อพิจารณาระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อใช้เวลาเฉลี่ย 6.83 วัน ในขณะที่กลุ่มไม่ติดเชื้อใช้เวลาเฉลี่ย 3.90 วัน สรุปได้ว่าผลลัพธ์จากการผ่าตัดคลอดในหญิงตั้งครรภ์ทั้งสองกลุ่มแสดงความแตกต่างทางสถิติในหลายด้าน อาทิ น้ำหนักทารกแรกเกิด คะแนน Apgar การรับการรักษาที่ NICU และ ICU ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์กระบวนการผ่าตัด ของหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อ และหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่ติดเชื้อโควิด 19

Table 3 The results of surgery in pregnant women with and without COVID-19 infection

ผลลัพธ์กระบวนการผ่าตัด		รวม (130 คน) จำนวน (ร้อยละ)	COVID-19 infection		*p*-value
			ติดเชื้อ (30 คน) จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ติดเชื้อ (100 คน) จำนวน (ร้อยละ)	
มารดาเสียชีวิต	ไม่เสียชีวิต	130 (100.0)	30 (100.0)	100 (100.0)	
น้ำหนักทารกแรกเกิด	น้อยกว่าเกณฑ์	19 (14.6)	7 (23.3)	12 (12.0)	0.144
	ปกติ	111 (85.4)	23 (76.7)	88 (88.0)	
Apgar at 1 นาที*		9 (8, 9)	8 (8, 9)	9 (8, 9)	0.005
Apgar at 5 นาที*		10 (9, 10)	9 (9, 10)	10 (9,10)	0.001
Apgar at 10 นาที*		10 (10, 10)	10 (9, 10)	10 (10, 10)	0.089
ทารกเกิดมีชีพ	ไม่มีชีพ	2 (1.5)	0 (0.0)	2 (2.0)	1.000
	มีชีพ	128 (98.5)	30 (100.0)	98 (98.0)	
หอผู้ป่วยทารกหลังคลอด	Standard	88 (88.0)	0 (0.0)	88 (88.0)	<0.001
	NICU	42 (12.0)	30 (100.0)	12 (12.0)	
หอผู้ป่วยมารดาหลังคลอด	Standard	120 (92.3)	25 (83.3)	95 (95.0)	<0.001
	ICU	10 (7.7)	5 (16.7)	5 (5.0)	
เสียเลือด≥1,000 มล.	ไม่ใช่	127 (97.7)	29 (96.7)	98 (98.0)	0.548
	ใช่	3 (2.0)	1 (3.3)	2 (2.0)	
ระยะวันนอน (วัน)**		4.58 (2.2)	6.83 (3.5)	3.9 (0.80)	<0.001
แผลผ่าตัดติดเชื้อ	ไม่ติดเชื้อ	127 (97.7)	30 (100.0)	97 (97.0)	1.000
	ติดเชื้อ	3 (2.3)	0 (0.0)	3 (3.0)	

**ค่ามัธยฐาน (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์) **ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)*

วิจารณ์

การศึกษานี้เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลัง จากเวชระเบียนของหญิงตั้งครรภ์เน้นการดูแลและการผ่าตัดคลอดเฉพาะเจาะจงในสถานการณ์ COVID-19 ไม่สามารถใช้กับกระบวนการรักษาทั่วไปได้ วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อ COVID-19 และไม่ติดเชื้อ COVID-19 เข้ารับการผ่าตัดคลอดในข้อปฏิบัติที่แตกต่างกัน โดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการติดเชื้อ COVID-19 และอัตราการคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์ด้านอายุครรภ์ที่เข้ารับการผ่าตัดคลอด พบว่าอายุครรภ์ของหญิงตั้งครรภ์ทั้งสองกลุ่ม (กลุ่มติดเชื้อ และกลุ่มไม่ติดเชื้อ) ไม่แตกต่างกัน กลุ่มติดเชื้อมีอัตราคลอดก่อนกำหนดสูงกว่ากลุ่มไม่ติดเชื้อ สอดคล้องกับการศึกษาของ A Dileep ซึ่งพบความสัมพันธ์ระหว่างการติดเชื้อ COVID-19 และอัตราการคลอดก่อนกำหนด[10] ในขณะที่ผลการศึกษานี้แตกต่างกับการศึกษาของ Ahmed AK et al. ที่พบว่าอัตราการคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อ COVID-19 และไม่ติดเชื้อไม่แตกต่างกัน และยังพบว่ามีปัจจัยส่งเสริมที่ทำให้อัตราการคลอดก่อนกำหนดลดลงได้แก่ การรับประทานอาหารและออกกำลังกาย การลดความเครียด การลดการสูบบุหรี่[11]

ข้อมูลด้านการได้รับวัคซีน COVID-19 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (p<0.001) ระหว่างกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อและไม่ติดเชื้อ โดยกลุ่มที่ติดเชื้อได้รับวัคซีน 24 ราย (ร้อยละ 80) ขณะที่กลุ่มที่ไม่ติดเชื้อได้รับวัคซีน 98 ราย (ร้อยละ 98) สอดคล้องกับการศึกษา GS Tripathy[12] การศึกษาของ Pairat และ Phaloprakarn พบว่าปัจจัยการยอมรับวัคซีนของกลุ่มหญิงตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กับความเชื่อเกี่ยวกับ

ความปลอดภัยของวัคซีนระหว่างตั้งครรภ์โดยมีความกังวลเกี่ยวกับผลข้างเคียงของวัคซีนโรคติดเชื้อ COVID-19 ต่อการตั้งครรภ์ และการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ ถึงแม้ว่ามีการศึกษาหลายที่แสดงให้เห็นว่าวัคซีนโรคติดเชื้อ COVID-19 ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพสำหรับหญิงตั้งครรภ์ แต่ความเชื่อนี้ยังมีอยู่ในช่วงแรกของการแพร่ระบาดที่ยังไม่มีแนวทางสำหรับการฉีดวัคซีนโรคติดเชื้อ COVID-19 ในหญิงตั้งครรภ์ การได้รับข้อมูลที่ไม่ถูกต้องจากแหล่งข้อมูลที่ไม่น่าเชื่อถือ มีผลต่อการตัดสินใจรับวัคซีน[13]

ผลลัพธ์ด้านมารดาจากการศึกษาไม่พบการเสียชีวิตของมารดาและทารกแรกเกิดสอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมจาก 18 งานวิจัยของ Zaigham และ Andersson ไม่พบการเสียชีวิตของมารดาติดเชื้อ COVID-19 แต่ในการวิจัยนั้นพบการเสียชีวิตของทารก 1 ราย ซึ่ง Zaigham และ Andersson อธิบายว่าทารกดังกล่าวมีความผิดปกติหลายอวัยวะ (multiple organ dysfunction syndrome)[14]

ในการศึกษานี้พบว่าระยะเวลาการพักฟื้นในโรงพยาบาลหลังจากผ่าตัดคลอดของกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อ COVID-19 แตกต่างอย่างชัดเจนเมื่อเทียบกับกลุ่มหญิงที่ไม่ติดเชื้อ (p<0.001) โดยกลุ่มที่ติดเชื้อต้องพักฟื้นในโรงพยาบาลระยะเวลา 4-7 วัน เนื่องจากการปฏิบัติตามข้อแนะนำในการกักตัวและการแยกย้ายผู้ป่วยโรคติดเชื้อ COVID-19 ซึ่งเป็นไปตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) และกระทรวงสาธารณสุขแนะนำให้ผู้ติดเชื้อที่มีอาการแยกตัวออกจากทารกและผู้อื่น ไม่น้อยกว่า 7-10 วัน[8] สอดคล้องกับการศึกษาของ Siempos II et al. ที่ระบุว่าหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อ COVID-19 มีความเสี่ยงมากกว่าประชากรทั่วไป เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงในระบบภูมิคุ้มกันขณะตั้งครรภ์ ทำให้ร่างกายตอบสนองต่อการติดเชื้อบางประเภทต่ำกว่าปกติ โดยเฉพาะกับการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพเกี่ยวกับการหายใจและการไหลเวียนของเลือด ส่งผลให้มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคติดเชื้อ COVID-19 เพิ่มขึ้น และต้องใช้ระยะเวลาพักฟื้นในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับกลุ่มไม่ติดเชื้อ[15]

ผลลัพธ์ด้านประวัติโรคประจำตัวในหญิงตั้งครรภ์ทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน (p>0.05) เช่น เบาหวาน น้ำคร่ำน้อย รกลอกตัวก่อนกำหนด เนื้องอกในมดลูก และการติดเชื้อของแผลผ่าตัด ภาวะตกเลือดหลังคลอด (เสียเลือด ≥1,000 มิลลิลิตร) สอดคล้องกับการศึกษาของ Wang MJ et al. ซึ่งพบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อ COVID-19 ไม่มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นสำหรับการตกเลือดทางสูติกรรม[16]

ด้านเทคนิคการดมยาสลบ พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (p<0.001) ระหว่างกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อ COVID-19 และกลุ่มที่ไม่ติดเชื้อ โดยจากการศึกษาพบว่า ในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่ติด COVID-19 มี 25 ราย (ร้อยละ 83.3) ใช้เทคนิค SP/EB ในการดมยาสลบ และมี 5 ราย (ร้อยละ 16.7) ที่ใช้วิธีดมสลบด้วยการใส่ท่อหายใจ โดยที่กลุ่ม 5 รายนี้มีความจำเป็นต้องเข้ารักษาตัวหลังคลอดในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU) เมื่อตรวจสอบรายละเอียดในเวชระเบียนพบว่ากลุ่มดังกล่าวมีภาวะความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดต่ำ (hypoxemia) และภาวะการอักเสบและบวมของปอดที่ทำให้หายใจลำบาก (acute respiratory distress syndrome; ARDS) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Ellington S et al. พบว่ากลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อ COVID-19 มีแนวโน้มที่จะเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU) และใช้เครื่องช่วยหายใจมากกว่าผู้ที่ไม่ติดเชื้อ เนื่องจากปัจจัยความรุนแรงของโรค การติดเชื้อ COVID-19 อาจมีความรุนแรงที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล บางครั้งเป็นไปได้ที่จะเกิดอาการรุนแรงและความผิดปกติทางสุขภาพที่ทำให้จำเป็นต้องใช้การดูแลในหอผู้ป่วยระยะวิกฤต เช่น ปัญหาทางปอดที่รุนแรง ความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน การติดเชื้อ COVID-19 อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนทางการแพทย์อื่น ๆ เช่น ปอดอักเสบรุนแรง ปัญหาหัวใจ หรือภาวะหายใจรุนแรง เป็นต้น[17]

เมื่อดำเนินการศึกษาเกี่ยวกับระยะเวลาในกระบวนการผ่าตัดคลอด ทั้งระยะเวลาตั้งแต่การให้ยา

ปฏิชีวนะจนถึงการผ่าตัด ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัดจนถึงเวลาที่ทารกเกิด และระยะเวลาของการผ่าตัดคลอด ไม่พบความแตกต่างทางสถิติ (p>0.05) ระหว่างกลุ่มมารดาที่ติดเชื้อ COVID-19 และกลุ่มที่ไม่ติดเชื้อ การวิเคราะห์ผลลัพธ์นี้หมายความว่า การติดเชื้อ COVID-19 ไม่มีผลกระทบต่อระยะเวลาที่ใช้ในกระบวนการผ่าตัดคลอด เหตุผลที่ทำให้ระยะเวลาในการผ่าตัดไม่แตกต่างอาจเป็นเพราะทั้งสองกลุ่มได้รับการเตรียมพร้อมและการดูแลที่เหมือนกันก่อนเริ่มการผ่าตัด นอกจากนี้ ทีมแพทย์ในการผ่าตัดมีประสบการณ์และความสามารถที่สูงเทียบเท่ากัน ทำให้สามารถดำเนินการผ่าตัดได้โดยไม่มีความแตกต่างในระยะเวลา อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัดสำหรับทั้งสองกลุ่มเป็นแบบเดียวกันหรือมีประสิทธิภาพในระดับเดียวกัน ทำให้ระยะเวลาและผลการผ่าตัดไม่แตกต่าง ดังนั้นจากการศึกษานี้สามารถสรุปได้ว่าการติดเชื้อ COVID-19 ไม่มีผลกระทบต่อระยะเวลาในกระบวนการผ่าตัดคลอดเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ติดเชื้อ

ผลลัพธ์ด้านทารกแรกเกิด พบว่าน้ำหนักของแรกเกิดที่เกิดจากมารดาทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ Murphy CA et al. พบว่าการศึกษาส่วนใหญ่น้ำหนักแรกเกิดของทารกไม่มีความแตกต่างกันในหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อ COVID-19 และไม่ติดเชื้อ อธิบายเพิ่มเติมว่าทารกส่วนใหญ่เกิดจากมารดาที่ตั้งครรภ์ในระยะไตรมาสที่ 3 ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงด้านน้ำหนักทารกไม่มาก[18]

ด้านการประเมินภาวะสุขภาพของทารกด้วยคะแนน APGAR พบว่าทารกแรกเกิดในทั้งสองกลุ่มมีคะแนน APGAR ในนาทีที่ 1 และนาทีที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) ซึ่งข้อมูลนี้ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Li N et al. ที่พบว่าคะแนน APGAR ไม่แตกต่างกันระหว่างทารกที่เกิดจากมารดาติดเชื้อ COVID-19 และไม่ติดเชื้อ[19] ผลการศึกษาครั้งนี้ยังพบว่า หอผู้ป่วยหลังเกิดของทารกแรกเกิดในทั้งสองกลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) ทารกที่เกิดจากมารดาติดเชื้อ COVID-19 ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วย NICU ทั้งหมด 30 ราย (ร้อยละ 100) โดยอธิบายว่าการเข้ารักษาในหอผู้ป่วยนี้เป็นการปฏิบัติตามมาตรฐานของการเฝ้าระวังโรคขององค์การอนามัยโลก[8] ซึ่งเป็นการปฏิบัติตามการศึกษาวิเคราะห์อภิมานของ Di Toro F et al. ในเรื่องผลกระทบของ COVID-19 ต่อผลลัพธ์ของมารดาและทารกแรกเกิดที่เข้ารักษาใน NICU อธิบายว่าเพื่อติดตามสภาวะของทารกแรกเกิดอย่างใกล้ชิด และจุดประสงค์แยกทารกแรกเกิดออกจากมารดาเพื่อป้องกันการแพร่ระบาด[20] ในเรื่องการติดต่อของติดเชื้อ COVID-19 จากมารดาสู่ทารกในครรภ์ด้วยการเฝ้าระวังและติดตามผล Nasopharyngeal swab จากห้องปฏิบัติการพยาธิ 24 ถึง 48 ชั่วโมงหลังคลอด ไม่พบการติดเชื้อจากมารดาสู่ทารกในครรภ์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ DA Schwartz ที่ไม่พบหลักฐานการถ่ายทอดเชื้อโรคจากแม่สู่ทารกทางมดลูก แต่ควรให้ความสำคัญและติดตามใกล้ชิดในกลุ่มทารกแรกเกิดของมารดาที่ติดติดเชื้อ COVID-19[21] สอดคล้องกับการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบของ Papapanou M et al. ที่ศึกษาจากงานวิจัยทั้ง 39 เรื่อง พบว่า การเสียชีวิตของทารกที่เกิดจากมารดาติดเชื้อ COVID-19 น้อยกว่าร้อยละ 2.5 และอัตราการเสียชีวิตของหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อ COVID-19 น้อยกว่าร้อยละ 2.0[22] โดยทั้งสองกลุ่มนี้ไม่มีการติดเชื้อ COVID-19 จากมารดาและไม่มีความจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกที่เกิดในทั้งสองกลุ่ม

สรุป

การศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์ของหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการผ่าตัดคลอดโดยใช้ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ติดเชื้อ COVID-19 และข้อปฏิบัติมาตรฐานพบว่า การติดเชื้อ COVID-19 มีผลกระทบต่ออายุครรภ์ ระยะเวลาในโรงพยาบาล และอุบัติการณ์ที่เกี่ยวข้องกับทารกแรกเกิด แต่ไม่มีผลต่อคะแนนประเมินสุขภาพทารกแรกเกิด การปรับปรุงข้อปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัดในสถานการณ์ COVID-19 มุ่งเน้นให้บุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วยได้รับการปกป้องและการดูแลที่เหมาะ

สม โดยยังคงให้การรักษาและดูแลที่มีคุณภาพตามความเสี่ยงและความเจ็บป วยของแต่ละรายที่ติดเชื้อ COVID-19 การปรับปรุงข้อปฏิบัติมีจุดประสงค์หลักในการให้บริการรักษาที่มีคุณภาพและปลอดภัยในสถานการณ์ระบาดของโรค COVID-19 โดยไม่ควรมีผลกระทบต่อผลการรักษาและผลลัพธ์สุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อ COVID-19 ในทางที่ไม่พึงประสงค์ และในระยะยาวควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อพิจารณาปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพแม่และทารก

กิตติกรรมประกาศ

ทีมผู้วิจัยขอขอบคุณแพทย์ พยาบาล ประจำห้องคลอดโรงพยาบาลรามาธิบดีจักรีนฤบดินทร์ คณะกรรมการทีมนำทางคลินิกสูติ นรีเวชวิทยา ผู้มีส่วนในการปรับกระบวนการการทำงาน และขอบคุณผู้บริหารฝ่ายการพยาบาล ผู้อำนวยการโรงพยาบาล ที่อนุญาตให้ทีมผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อสาธารณะ

เอกสารอ้างอิง

1. Boushra MN, Koyfman A, Long B. COVID-19 in pregnancy and the puerperium: A review for emergency physicians. Am J Emerg Med. 2021; 40:193-8.
2. Boelig RC, Manuck T, Oliver EA, Di Mascio D, Saccone G, Bellussi F, et al. Labor and delivery guidance for COVID-19. Am J Obstet Gynecol MFM. 2020;2(2):100110
3. D′Souza R, Ashraf R, Rowe H, Zipursky J, Clarfield L, Maxwell C, et al. Pregnancy and COVID-19: pharmacologic considerations. Ultrasound Obstet Gynecol. 2021;57(2):195-203.
4. Mascio D, Khalil A, Saccone G, Rizzo G, Buca D, Liberati M, et al. Outcome of coronavirus spectrum infections (SARS, MERS, COVID-19) during pregnancy: A systematic review and meta-analysis. Am J Obstet Gynecol MFM. 2020;2(2):1-9.
5. Sousa AFLd, Carvalho HEFd, Oliveira LBd, Schneider G, Camargo ELS, Watanabe E, et al. Effects of COVID-19 infection during pregnancy and neonatal prognosis: What is the Evidence? Int J Environ Res Public Health. 2020; 17(4176):1-17.
6. Meena J, Yadav J, Saini L, Yadav A, Kumar J. Clinical features and outcome of SARS-CoV-2 infection in children: A systematic review and meta-analysis. Indian Pediatr. 2020;57(9): 820-6.
7. Mirbeyk M, Saghazadeh A, Rezaei N. A systematic review of pregnant women with COVID-19 and their neonates. Arch Gynecol Obstet. 2021;(304)(1):5-38.
8. World Health Organization. Therapeutics and COVID-19: Living guideline [Internet]. [cited 2022 Mar 30]. Available from: https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1449398/retrieve
9. Jafari M, Pormohammad A, Sheikh Neshin SA, Ghorbani S, Bose D, Alimohammadi S, et al. Clinical characteristics and outcomes of pregnant women with COVID-19 and comparison with control patients: A systematic review and meta-analysis. Rev Medicine Virol. 2021;31(5) :1-16.
10. Dileep A, ZainAlAbdin-S, AbuRuz S. Investigating the association between severity of COVID-19 infection during pregnancy and neonatal outcomes. Sci Rep. 2022;12(3024): 1-7.
11. Ahmed AK, Sijercic VC, Sayad R, Ruthig GR, Abdelwahab SF, El-Mokhtar MA, et al. Risks

and preventions for pregnant women and their preterm infants in a world with COVID-19: A Narrative Review. Vaccines (Basel). 2023;11 (640):1-17.

12. Tripathy GS, Rath TS, Behera S, Lekha KS, Kar D, Pendyala S. Effects of COVID-19 vaccination during pregnancy on the obstetric and neonatal outcomes in a tertiary health care center. J Mother Child. 2023;27(1):72-8.
13. Pairat K, Phaloprakarn C. Acceptance of COVID-19 vaccination during pregnancy among Thai pregnant women and their spouses: a prospective survey. Reproductive Health. 2022;19 (74):1-11.
14. Zaigham M, Andersson O. Maternal and perinatal outcomes with COVID-19: A systematic review of 108 pregnancies. Acta Obst et Gynecol Scand. 2020;99(7):823-9.
15. Siempos II, Xourgia E, Ntaidou TK, Zervakis D, Magira EE, Kotanidou A, et al. Effect of early vs. delayed or no intubation on clinical outcomes of patients with COVID-19: An observational study. Front Med. 2020;7(614152):1-6.
16. Wang MJ, Schapero M, Iverson R, Yarrington CD. Obstetric hemorrhage risk associated with novel COVID-19 diagnosis from a single-institution cohort in the United States. Am J Perinatol. 2020;37(14):1411-6.
17. Ellington S, Strid P, Tong VT, Woodworth K, Galang RR, Zambrano LD, et al. Characteristics of women of reproductive age with laboratory -confirmed SARS-CoV-2 infection by pregnancy status United States, January 22-June 7, 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2020;69(25):769-75.
18. Murphy CA, O'Reilly DP, Edebiri O, Donnelly JC, McCallion N, Drew RJ, et al. The effect of COVID-19 infection during pregnancy; evaluating neonatal outcomes and the impact of the B.1.1.7. variant. Pediatr Infect Dis J. 2021; 40(12):e475-81.
19. Li N, Han L, Peng M, Lv Y, Ouyang Y, Liu K, et al. Maternal and neonatal outcomes of pregnant women with coronavirus disease 2019 (COVID-19) pneumonia: A case-control study. Clin Infect Dis. 2020;71(16):2035-41.
20. Di Toro F, Gjoka M, Di Lorenzo G, De Santo D, De Seta F, Maso G, et al. Impact of COVID-19 on maternal and neonatal outcomes: A systematic review and meta-analysis. Clin Microbiol Infect. 2021;27(1):36-46.
21. Schwartz DA. An analysis of 38 pregnant women with COVID-19, their newborn infants, and maternal-fetal transmission of SARS-CoV-2: maternal coronavirus infection and pregnancy outcomes. Arch Pathol Lab Med. 2020;144(7):799-805.
22. Papapanou M, Papaioannou M, Petta A, Routsi E, Farmaki M, Vlahos N, et al. Maternal and neonatal characteristics and outcomes of COVID-19 in pregnancy: An overview of systematic reviews. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(2):1-18.

นิพนธ์ต้นฉบับ **Original Article**

การประเมินการรับกลิ่นในผู้ป่วยโควิด 19 ที่อาการไม่รุนแรง

Assessment of smell dysfunction in mild symptomatic COVID-19 patients

นันท์นภัส ประดุจเดชา[1]
กัญจน์ ภักดีสงคราม[2]
จิรยุพา แผ้วพลสง[2]
[1]*สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา กรมควบคุมโรค*
[2]*โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา*

Nannaphat Pradutdecha[1]
Gun Bhakisongkhram[2]
Jirayupa Paewponsong[2]
[1]*Office of Disease Prevention and Control, Region 9 Nakhon Ratchasima, Department of Disease Control*
[2]*Suranaree University of Technology Hospital Nakhon Ratchasima*

DOI: 10.14456/dcj.2024.3
Received: May 8, 2023 | **Revised:** October 28, 2023 | **Accepted:** November 9, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้ศึกษาอุบัติการณ์การรับกลิ่นลดลง ระยะเวลาการฟื้นตัวของการรับกลิ่น และปัจจัยที่มีผลต่อการสูญเสียการรับกลิ่นในผู้ป่วยโควิด 19 ที่อาการไม่รุนแรง ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ช่วงเมษายน ถึง กรกฎาคม 2564 จำนวน 125 ราย พบว่ามีผู้ป่วยโควิด 19 มีการรับกลิ่นลดลง ร้อยละ 49.6 และทดสอบการดมกลิ่นด้วยสาร phenyl ethyl alcohol (PEA) พบการดมกลิ่นลดลง ร้อยละ 60.8 ผู้ป่วยโควิด 19 มีความเสี่ยงของการสูญเสียการรับกลิ่นเพิ่มขึ้น 6.2 เท่าของคนที่ไม่ติดเชื้อ (95% CI: 2.4-16.3) ผู้ป่วยที่ติดเชื้อโควิด 19 มีระยะสูญเสียการรับกลิ่นเฉลี่ย 6.1 วัน (median=5 days, 95% CI: 5.1-7.1 days, min-max=1-21 days) และการรับกลิ่นลดลงส่วนใหญ่ตามหลังอาการเจ็บป่วยอื่น ๆ เฉลี่ย 2.9 วัน (median=2 days, 95% CI: 1.9-3.7 days, min-max=-2-13 days) ปัจจัยที่มีผลต่อการดมกลิ่นลดลงในผู้ป่วยโควิด 19 ได้แก่ เพศชาย (p=0.004) การสูบบุหรี่ (p=0.040) ดังนั้น การสูญเสียการรับกลิ่นจากการติดเชื้อโควิด 19 จึงเป็นอาการที่พบได้สูง ช่วยในการช่วยวินิจฉัยโรคได้ และสามารถฟื้นตัวได้เอง

ติดต่อผู้นิพนธ์: นันท์นภัส ประดุจเดชา อีเมล: peacephile@hotmail.com

Abstract

This quasi-experimental study aimed to estimate the incidence, recovery period, and to identify factors associated to smell dysfunction in 125 mild symptomatic COVID-19 patients hospitalized at Suranaree University of Technology Hospital from April to July 2021. It was found that 49.6% of the COVID-19 patients reported smell loss. Olfactory assessment using phenyl ethyl alcohol (PEA) indicated smell dysfunction in 60.8% of the patients. Patients with COVID-19 were 6.2 times more likely to have smell dysfunction (95% CI 2.4-16.3). The mean duration of smell loss was 6.1 days (median 5 days, 95% CI 5.1-7.1 days,

min-max: 1-21 days), which mostly followed other symptoms by 2.9 days (median 2 days, 95% CI 1.9-3.7 days, min-max:-2-13 days). The risk of smell dysfunction in COVID-19 patients were being male (p=0.004) and smoking (p=0.040). Therefore, the olfactory dysfunction resulting from a COVID-19 infection is a common symptom, playing a significant role in diagnosis and exhibiting the potential for self-remission in diseases.

Correspondence: Nannaphat Pradutdecha E-mail: peacephile@hotmail.com

คำสำคัญ
การรับกลิ่น, การทดสอบการดมกลิ่น, โควิด 19

Keywords
smell, olfactory test, COVID-19

บทนำ

การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19 (coronavirus disease 2019; COVID-19)[1] เกิดจากเชื้อไวรัสซาร์ส-โควี-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus-2; SARS-CoV-2) ซึ่งได้แพร่กระจายอย่างรวดเร็วไปทั่วโลก ทำให้ผู้ติดเชื้อเกิดโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง และเสียชีวิตเป็นจำนวนมาก โรคโควิด 19 เริ่มอุบัติขึ้นจากประเทศจีน ตั้งแต่ธันวาคม 2562 จนถึงปัจจุบัน รายงานอาการของผู้ที่ได้รับเชื้อโควิด 19 จากการสำรวจทั่วโลก พบว่า 1 ใน 3 ของผู้ป่วยไม่มีอาการ[2] ในขณะที่รายงานจากประเทศจีน และกลุ่มประเทศในทวีปยุโรป พบว่าผู้ที่ได้รับเชื้อมีอาการไม่ชัดเจน เช่น ไข้ ไอ เสมหะมาก เหนื่อยเพลีย หายใจลำบาก ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ การรับรสผิดปกติ เจ็บคอ ปวดศีรษะ คัดจมูก หนาวสั่น คลื่นไส้อาเจียน ถ่ายเหลว และเจ็บหน้าอก เป็นต้น[3-5]

การสูญเสียการรับกลิ่นภายหลังการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบนจากเชื้อไวรัส พบว่าเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้สูญเสียการรับกลิ่นในผู้ใหญ่มากถึงร้อยละ 40[6] ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อโควิด 19 พบการรายงานว่ามีผู้ติดเชื้อหลายรายที่มีการสูญเสียการรับกลิ่น หรือการได้กลิ่นลดลง ในหลายประเทศมีการแนะนำให้ใช้อาการการรับกลิ่นลดลงเฉียบพลันเป็นข้อหนึ่งในการคัดกรองผู้ป่วยที่สงสัยการติดเชื้อโควิด 19 โดยเฉพาะในรายที่ไม่เคยมีโรคทางเดินหายใจส่วนบน เช่น ภูมิแพ้จมูก จมูกและไซนัสอักเสบทั้งเฉียบพลันและเรื้อรังมาก่อน[7-8]

ในการสำรวจข้อมูลการรับกลิ่นของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคโควิด 19 ส่วนใหญ่จะเป็นการตอบแบบสอบถาม มีทั้งการสัมภาษณ์ การดึงข้อมูลจากเวชระเบียนหรือบันทึกทางการแพทย์ขณะนอนโรงพยาบาล การสอบถามทางโทรศัพท์ และการตอบแบบสอบถามด้วยตัวเอง พบว่ามีการรับกลิ่นลดลงร้อยละ 3.2-85.6[5, 9-10] ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามย่อมมีอคติในข้อมูลที่ได้มา ทั้งจากปัญหาการลืม (recall bias) การเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ามาศึกษา และการขาดความใส่ใจในอาการของตัวเอง โดยเฉพาะในรายที่ไม่ได้สูญเสียการรับกลิ่นโดยสมบูรณ์ การศึกษาก่อนหน้า พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่สูญเสียการรับกลิ่นไปนั้น สามารถกลับมาได้กลิ่นภายใน 2 สัปดาห์หลังจากเริ่มมีอาการ[11-12]

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาอุบัติการณ์ของการเกิดการสูญเสียการรับกลิ่นจากการติดเชื้อโควิด 19 ในผู้ป่วยที่อาการไม่รุนแรง ระยะเวลาการฟื้นตัวของการรับกลิ่น และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้กลิ่น

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยกึ่งทดลองนี้ศึกษาในช่วงเมษายน-กรกฎาคม 2564 ในผู้ป่วยที่ตรวจพบเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 โดยวิธี PCR จากการป้ายหลังโพรงจมูกและคอ ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสนามของ

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่มีอาการไม่วิกฤติ กับอาสาสมัครปกติเข้าร่วมทดสอบการดมกลิ่น เกณฑ์คัดออก ได้แก่ ผู้ที่ไม่สามารถให้ความร่วมมือในการทดสอบการดมกลิ่น ใส่เครื่องช่วยพยุงการหายใจ โรคทางระบบประสาทหรือจิตเวช เคยรักษาผ่าตัดหรือได้รับการฉายแสงบริเวณฐานกะโหลกของศีรษะหรือจมูก ไม่ได้อยู่ระหว่างศัลยกรรมเกี่ยวกับจมูก ผู้ที่มีปัญหาการรับกลิ่นอยู่เดิม และมีประวัติแพ้สารเคมีทางการสูดดม

ขนาดตัวอย่าง จากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่ทดสอบการดมกลิ่นในผู้ป่วยโควิด 19 เทียบกับประชากรปกติของ Hornuss D และคณะ[13] พบว่าผู้ป่วยโควิด 19 มีการสูญเสียการได้กลิ่นร้อยละ 80 ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีการได้กลิ่นอยู่ในเกณฑ์ลดลงร้อยละ 27 เมื่อแทนค่าในสูตรขนาดตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบค่าสัดส่วน 2 กลุ่ม n = จำนวนตัวอย่างของแต่ละกลุ่ม

$$= \frac{2(Z_{\alpha}+Z_{\beta})^2 P(1-P)}{(P_1-P_2)^2}$$

โดย P_1=0.80, P_2=0.27 ที่ระดับนัยสำคัญ (α) 5% และความผิดพลาดชนิดที่ 2 (Type-II error) 10% ดังนั้น n~19 คน คาดการณ์ว่าในการศึกษาครั้งนี้น่าจะมี drop-out ประมาณร้อยละ 30 จากการคำนวณขนาดตัวอย่างประชากรจะต้องมีกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ ไม่น้อยกว่า 25 คน สำหรับการศึกษานี้ เก็บข้อมูลผู้ป่วยโควิด 19 ที่มีอาการไม่วิกฤติ กับอาสาสมัครปกติเข้าร่วมทดสอบการดมกลิ่น จำนวน 125 และ 30 คน ตามลำดับ

การเก็บข้อมูล ผู้วิจัยสอบถามผ่านไลน์ส่วนบุคคลที่ผู้ป่วยให้ไว้ผ่านมือถือประจำหอผู้ป่วยโรงพยาบาลสนาม โดยสอบถามถึงปัญหาการรับกลิ่นและสอบถามความสนใจต่อการทดสอบการดมกลิ่น เมื่อผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจะเตรียมอุปกรณ์และสวมชุดป้องกัน (personal protective equipment: PPE) ระดับ 3 เข้าไปในห้องผู้ป่วยเพื่อทดสอบการดมกลิ่น นอกจากนี้การเก็บข้อมูลผู้ป่วย เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว น้ำหนักตัว ส่วนสูง ความรุนแรงของโรคโควิด 19 (ตามแนวทางเวชปฏิบัติการวินิจฉัย ดูแลรักษาผู้ป่วยโควิด 19[14]) อาการต่าง ๆ ที่มีรายวัน และแบบสอบสวนผู้ป่วยโควิด 19 ใช้ข้อมูลจากบันทึกทางการแพทย์ และโทรสอบถามผู้ป่วยที่ 1 เดือนนับจากวันที่เริ่มนอนโรงพยาบาลเพื่อสอบถามอาการ

วิธีการทดสอบการดมกลิ่นในผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน (ช่วงวันที่ 10-14 ของการนอนโรงพยาบาล)

1. การทดสอบระดับการดมกลิ่นจะใช้สาร phenyl ethyl alcohol (PEA) ซึ่งมีกลิ่นคล้ายกุหลาบ สามารถใช้กระตุ้นเซลล์ประสาทรับกลิ่นที่เส้นประสาทคู่ที่ 1 (olfactory nerve) แต่กระตุ้นเส้นประสาทคู่ที่ 5 (trigeminal nerve) ได้น้อย[15] ชุดทดสอบ PEA ที่ใช้จะมีความเข้มข้นต่างกัน 16 ระดับ[16] เริ่มจากความเข้มข้นร้อยละ 4 เจือจางด้วย light mineral oil (propylene glycol) ในอัตราส่วน 1:2 ไปเรื่อย ๆ จนได้ความเข้มข้น 16 ระดับ โดยขวดที่ 1 จะมีความเข้มข้นมากที่สุด ในการทดสอบผู้เข้าร่วมวิจัยจะถูกปิดตาด้วย surgical mask การทดสอบใช้ก้านสำลีจุ่ม แท่งหนึ่งจุ่มสารละลายที่ความเข้มข้นใดก็ได้ อีกแท่งหนึ่งจุ่มตัวทำละลายที่ไม่มีกลิ่น หลังจากให้ดม ถ้าผู้เข้าร่วมวิจัยตอบผิด ให้ทดสอบด้วยแท่งที่มีความเข้มข้นมากขึ้น จนกว่าผู้เข้าร่วมวิจัยจะเลือกถูกสองครั้ง ถือเป็น first turning point หลังจากนั้นให้ทดสอบด้วยแท่งที่มีความเข้มข้นต่ำลง จนกว่าจะไม่สามารถเลือกอันที่ถูกได้ ถือเป็น second turning point กลับมาทดสอบด้วยแท่งที่มีความเข้มข้นมากขึ้นอีกครั้ง ทำซ้ำจนได้ระดับความเข้มข้นต่ำสุดที่ผู้เข้าร่วมวิจัยได้กลิ่น

2. การทดสอบจำแนกกลิ่น 5 กลิ่น ชุดทดสอบเลือกใช้กลิ่นที่คนไทยคุ้นเคย[17-19] ได้แก่ กาแฟ แอมโมเนีย มะพร้าว ส้ม และกล้วย ที่มีความเข้มข้นสูง (suprathreshold concentration) ซึ่งจะเป็นการวัดว่าผู้ป่วยสามารถได้กลิ่น จำแนก และบอกชื่อกลิ่นได้ถูกหรือไม่

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปวิเคราะห์ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ช่วงความเชื่อมั่น 95% วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับการสูญเสียการได้กลิ่น ด้วยสถิติ Chi-squared test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เลขที่ EC-64-76 ข้อมูลทั้งหมดของผู้ป่วยเป็นความลับ นำเสนอข้อมูลและสรุปการวิจัยเป็นภาพรวมไม่สามารถระบุตัวตนของอาสาสมัครได้

ผลการศึกษา

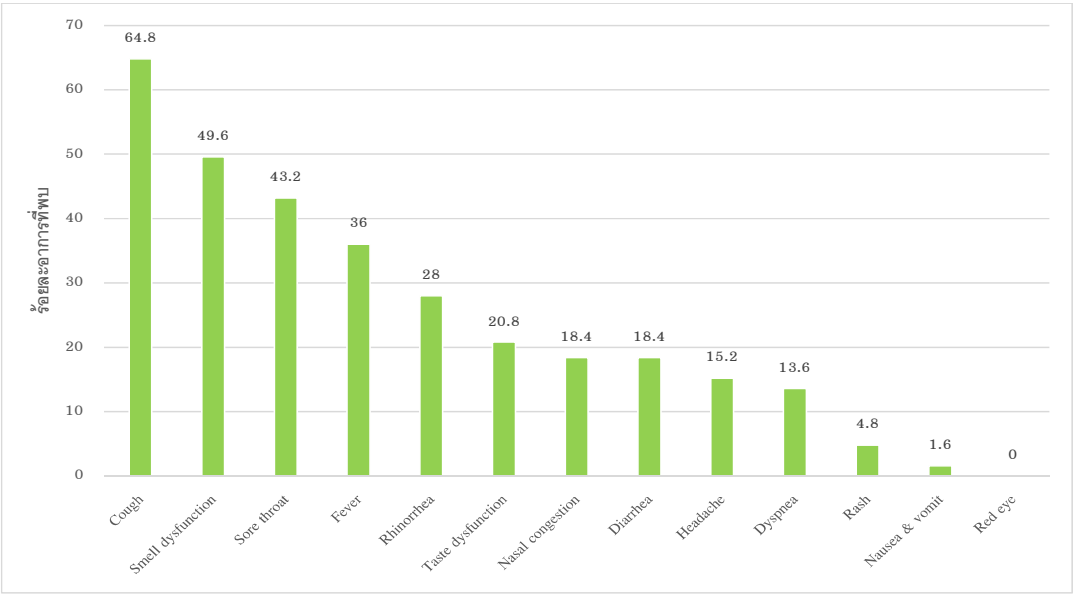
โครงการวิจัยนี้ได้ศึกษาในผู้ป่วยโควิด 19 ที่อาการไม่รุนแรง สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้สมบูรณ์ 125 ราย ในขณะที่อาสาสมัครกลุ่มควบคุมที่ได้ทดสอบการดมกลิ่นมีเพียง 30 ราย เป็นผลจากการระบาดระลอกที่สามของประเทศไทย ซึ่งเริ่มมีผู้ป่วยโควิด 19 ที่ไม่ทราบแหล่งการติดเชื้อมากขึ้น เพื่อความปลอดภัยของอาสาสมัครที่เข้าร่วมวิจัยนี้ จึงสามารถทดสอบการดมกลิ่นได้เฉพาะในช่วงต้นของการศึกษาเท่านั้น ลักษณะข้อมูลพื้นฐานของประชากรที่ศึกษาแสดงดังตารางที่ 1 ช่วงของการศึกษาวิจัยขณะนั้นรัฐบาลยังมีนโยบายให้ผู้ติดเชื้อโควิด 19 เข้ากักกันตัวที่โรงพยาบาลสนามทุกราย โดยจังหวัดนครราชสีมามีนโยบายรับผู้ป่วยที่มีภูมิลำเนาหรือมีญาติอยู่ในจังหวัดนครราชสีมาเข้ามารักษา จึงทำให้ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสนามของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมาจากหลายพื้นที่ โดยเฉพาะกรุงเทพฯและปริมณฑล นอกจากนี้การระบาดของกลุ่มคนงานก่อสร้างในเขตเมืองนครราชสีมาที่ย้ายงานมาจากเขตก่อสร้างในกรุงเทพฯ ที่ปิดตัวลงจากการระบาดครั้งใหญ่ ทำให้มีผู้ป่วยโควิด 19 เพศชายมากกว่าเพศหญิง อาสาสมัครที่ศึกษาทั้งสองกลุ่มที่สูบบุหรี่เป็นเพศชายทั้งหมด และโรคประจำตัวที่พบบ่อยที่สุดของทั้งสองกลุ่ม คือ ภูมิแพ้จมูก

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยโควิด 19 ที่มีอาการไม่รุนแรง และกลุ่มเปรียบเทียบ

Table 1 General characteristics of mild symptomatic COVID-19 patients and comparison group

ข้อมูลส่วนบุคคล	ผู้ป่วยติดเชื้อโควิด 19 (n=125) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มเปรียบเทียบ (n=30) จำนวน (ร้อยละ)
เพศ		
- ชาย	71 (56.8)	12 (40.0)
- หญิง	54 (43.2)	18 (60.0)
อายุ (ปี) (mean±SD, min-max)	35.4±11.1, 18-62	30.8±7.9, 19-48
สูบบุหรี่	24 (19.2)	5 (16.7)
โรคประจำตัว		
- ภูมิแพ้จมูก	9 (7.2)	2 (6.7)
- ไซนัสอักเสบ	1 (0.8)	
- หอบหืด	1 (0.8)	
- เบาหวาน	3 (2.4)	
- ความดันโลหิตสูง	5 (4.0)	
- ไขมันในเลือดสูง	2 (1.6)	
- มะเร็ง เช่น มะเร็งเต้านม, มะเร็งทวารหนัก	2 (1.6)	
- วัณโรคปอด	1 (0.8)	
- โรคซึมเศร้า	1 (0.8)	
BMI (mean±SD, min-max)	24.3±5.3, 15.4-46.3	
ความรุนแรงของโรคติดเชื้อโควิด 19		
- ไม่มีอาการ	15 (12.0)	
- อาการเล็กน้อย	85 (68.0)	
- ปอดอักเสบไม่รุนแรง	24 (19.2)	
- ปอดอักเสบรุนแรง	1 (0.8)	

ตามแนวทางเวชปฏิบัติการวินิจฉัย ดูแลรักษาผู้ป่วยโควิด 19 ซึ่งใช้ภาพรังสีทรวงอกร่วมในการวินิจฉัย พบว่าความรุนแรงของโรคในผู้ป่วยโควิด 19 ที่ศึกษาส่วนใหญ่มีอาการเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 68.0) รองลงมาคือ ไม่มีอาการ (ร้อยละ 12.0) ปอดอักเสบไม่รุนแรง (ร้อยละ 1.6) และปอดอักเสบรุนแรง (ร้อยละ 0.8) ตามลำดับ อาการที่พบได้บ่อยในผู้ติดเชื้อโควิด 19 ได้แก่ ไอ (ร้อยละ 64.8) การได้รับกลิ่นน้อยลง (ร้อยละ 49.6) เจ็บคอ (ร้อยละ 43.2) และอื่น ๆ ดังแสดงในภาพที่ 1 ซึ่งจะเห็นได้ว่าในการติดเชื้อโควิด 19 ช่วงที่มีการระบาดของสายพันธุ์แอลฟาและเดลตานั้น ไม่พบอาการตาแดงเลย จากการศึกษางานวิจัยนี้มีผู้ป่วยที่ทราบประวัติสัมผัสผู้ติดเชื้อโควิด 19 ที่แน่นอนเพียง 28 ราย (ร้อยละ 22.4) พบว่าค่าเฉลี่ยของระยะฟักตัวของโรคนี้ ประมาณ 6.2 วัน (95% CI: 4.5-7.5 days, min-max=2-14 days)



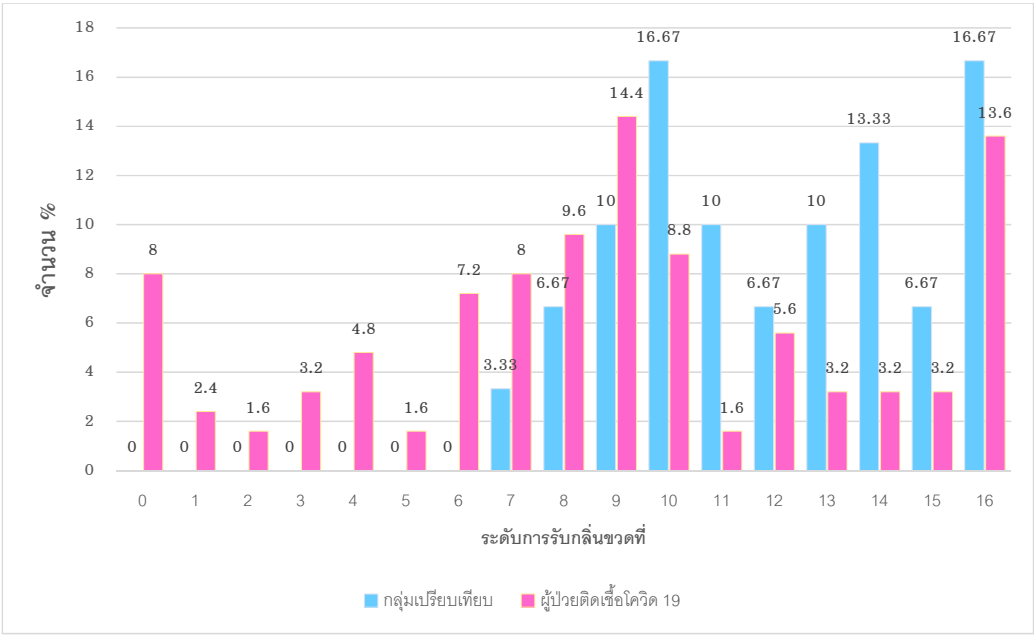
ภาพที่ 1 อาการที่พบได้ในผู้ป่วยติดเชื้อโควิด 19

Figure 1 Symptoms in COVID-19 patients

ผู้ป่วยที่ติดเชื้อโควิด 19 ที่มีการรับกลิ่นลดลงมี 62 ราย (ร้อยละ 49.6) พบว่ามีระยะสูญเสียการรับกลิ่นเฉลี่ย 6.1 วัน (median=5 days, 95% CI: 5.1-7.1 days, min-max=1-21 days) และการรับกลิ่นลดลงส่วนใหญ่พบตามหลังอาการเจ็บป่วยอื่น ๆ 2.86 วัน (median=2 days, 95% CI: 1.9-3.7 days, min-max=-2-13 days) โดยมีผู้ป่วยเพียงรายเดียวเท่านั้นที่การรับกลิ่นลดลงสองวันก่อนจะมีอาการเจ็บป่วยอื่น ๆ ในขณะที่ 24 ราย (ร้อยละ 19.2) มีอาการรับกลิ่นลดลงพร้อมกับอาการอื่น ๆ และ 100 ราย (ร้อยละ 80.0) มีอาการรับกลิ่นลดลงภายหลังอาการอื่น ๆ จากงานวิจัยนี้ยังพบว่ามี 22 ราย (ร้อยละ 17.6) ที่มีการรับกลิ่นลดลงโดยที่ไม่มีอาการคัดจมูกหรือน้ำมูกไหล และมี 5 ราย (ร้อยละ 4.0) ที่มีการรับกลิ่นลดลงเพียงอาการเดียว

การทดสอบระดับการดมกลิ่นที่ทดสอบด้วยสาร PEA ในผู้ป่วยโควิด 19 พบว่ามีค่ามัธยฐานระดับการรับกลิ่นอยู่ที่ขวดที่ 9 (mean=8.7, 95% CI: 7.9-9.6) ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีค่ามัธยฐานระดับการรับกลิ่นอยู่ที่ขวดที่ 12 (mean=12.1, 95% CI: 11.0-13.1, SD=2.8) การลดลงของการได้กลิ่นในผู้ป่วยโควิด 19 เมื่อใช้ระดับการดมกลิ่นที่ต่ำกว่าหรือเท่ากับขวดที่ 9 (-1 SD ของกลุ่มควบคุม) มี 76 ราย (ร้อยละ 60.8) และ

เมื่อใช้ระดับการดมกลิ่นที่ต่ำกว่าหรือเท่ากับขวดที่ 6 (-2 SD ของกลุ่มควบคุม) มี 36 ราย (ร้อยละ 28.8) การกระจายของระดับการดมกลิ่นที่ทดสอบด้วยสาร PEA แสดงดังภาพที่ 2 จากการศึกษา เมื่อใช้ระดับการดมกลิ่นที่ต่ำกว่าหรือเท่ากับขวดที่ 9 เป็นจุดตัดระดับการดมกลิ่นที่ลดลง พบว่าผู้ป่วยโควิด 19 มีความเสี่ยงของการสูญเสียการรับกลิ่นเพิ่มขึ้น 6.2 เท่าของคนที่ไม่ติดเชื้อ (95% CI: 2.37-16.27, p<0.005) นอกจากนี้ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับกลิ่นลดลงในผู้ป่วยโควิด 19 ได้แก่ เพศชาย (p=0.004) การสูบบุหรี่ (p=0.040) แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในผู้ป่วยโควิด 19 ที่มีปัจจัย เช่น อายุมากกว่า 45 ปี (p=0.528) ดัชนีมวลกายมากกว่าเท่ากับ 25 (p=0.773) หรือมีปอดอักเสบทั้งไม่รุนแรงและรุนแรง (p=0.143) ในการรับกลิ่นลดลง ดังแสดงในตารางที่ 2



ภาพที่ 2 การกระจายของระดับการทดสอบการดมกลิ่นด้วยสาร PEA ในผู้ป่วยโควิด 19 กับอาสาสมัครกลุ่มเปรียบเทียบ

Figure 2 Distribution of smell threshold from olfactory assessment using PEA among COVID-19 patients and comparison group

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้การได้กลิ่นลดลงในผู้ป่วยโควิด 19

Table 2 Analysis of factors associated with olfactory dysfunction in COVID-19 patients

ปัจจัย	Crude OR	95% CI	*p-value*
เพศชาย	2.9	1.4-6.2	0.004
อายุมากกว่า 45 ปี	1.4	0.5-3.5	0.530
ดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กก/ม^2	0.9	0.4-1.9	0.770
การสูบบุหรี่	2.9	1.0-8.5	0.040
ปอดอักเสบทั้งไม่รุนแรงและรุนแรง	0.5	0.2-1.3	0.150

การทดสอบจำแนกกลิ่น 5 กลิ่น ได้แก่ กาแฟ แอมโมเนีย มะพร้าว ส้ม และกล้วยหอม ที่มีความเข้มข้นสูง (suprathreshold concentration) พบว่ากลิ่นที่คนคุ้นเคยมากที่สุด คือ กาแฟ ส้ม แอมโมเนีย กล้วยหอม และมะพร้าว ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ร้อยละการจำแนกกลิ่น 5 กลิ่นถูกต้อง และกลิ่นที่ผู้ทดสอบทายเมื่อตอบผิด

Table 3 Percentage of COVID-19 patients who reported correct smell identification and name list of incorrect smells identified

กลิ่น	ผู้ป่วยที่ติดเชื้อโควิด 19 (ร้อยละ)	กลุ่มเปรียบเทียบ (ร้อยละ)	กลิ่นที่ตอบผิด (ร้อยละ)
กาแฟ	80.8	93.3	ช็อกโกแลต (9.0) ไอโอดีน (0.6) เฉาก๊วย (0.6)
ส้ม	73.6	66.7	ผลไม้รวม (2.5) องุ่น (1.3) สตรอว์เบอร์รี (1.3)
แอมโมเนีย	48.0	60.0	แอลกอฮอล์ (10.3) น้ำยาซักผ้าขาว (ไฮเตอร์) (0.6)
กล้วยหอม	35.2	43.3	ขนม (6.7) นมแมว (3.2) สละ (1.9)
มะพร้าว	16.8	30.0	วานิลลา (28.4) ขนมไทย (9.0) กะทิ (5.8)

วิจารณ์

งานวิจัยนี้ทำการศึกษาในผู้ป่วยโควิด 19 ช่วงเมษายน-กรกฎาคม 2564 อยู่ในช่วงการระบาดระลอกที่สาม (ตั้งแต่เดือนเมษายน ถึง มิถุนายน 2564) ซึ่งเป็นการระบาดของสายพันธุ์แอลฟา ก่อนขึ้นการระบาดระลอกที่สี่ ซึ่งเป็นการระบาดระลอกใหญ่ที่สุดในประเทศไทยโดยสายพันธุ์เดลตา (ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม -ธันวาคม 2564)[20]

การแพร่กระจายเชื้อโควิด 19 เป็นการติดเชื้อผ่านระบบทางเดินหายใจ โดยการแพร่กระจายอาจเกิดจากการแพร่โดยตรงทางละออง (droplet transmission) ที่ผู้ป่วยโควิด 19 ไอหรือจามออกมาแล้วเข้าสู่เยื่อบุปาก เยื่อบุจมูก หรือเยื่อบุตาของผู้สัมผัสใกล้ชิด (ในระยะ 1 เมตร) หรือการแพร่ทางอ้อมโดยการสัมผัส (contact transmission) คือ การสัมผัสสิ่งของที่มีเชื้อไวรัสติดอยู่ (fomite)[21] การเข้าสู่เซลล์ในร่างกายมนุษย์ของเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ใช้โปรตีนตรงส่วนหนาม (spike protein) บนผิวของไวรัสจับกับโปรตีน angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2) บนผิวของเซลล์เยื่อบุในร่างกายมนุษย์[22] ตัวรับ ACE2 แสดงมากที่เยื่อบุโพรงจมูก (nasal epithelial cells)[23] โดยพบมากในเซลล์ที่ทำหน้าที่หลั่งเมือก (goblet cells)[24] และเซลล์เยื่อบุที่มีซีเลีย (ciliated cells)[25] และพบการแสดงออกร่วมกัน (co-expression) ของ ACE2 และ transmembrane protease serine 2 (TMPRSS2) ซึ่งเป็นเอนไซม์ช่วยไวรัสในการเข้าสู่เซลล์มนุษย์อยู่มากที่โพรงจมูก ถึงแม้จะไม่พบการแสดงออกของยีน ACE2 ที่บริเวณเซลล์ประสาทรับกลิ่น (olfactory epithelium) แต่กลับพบว่าเซลล์พยุงประสาทรับกลิ่น (olfactory sustentacular cell) ซึ่งทำหน้าที่ช่วยเหลือในการทำงาน และส่งสารอาหารให้เซลล์ประสาทรับกลิ่นนั้น มีการแสดงออกของโปรตีน ACE2 และ TMPRSS2 ร่วมกันด้วย[26] จึงเกิดการอักเสบรอบ ๆ เซลล์ประสาทรับกลิ่นเป็นผลให้ผู้ที่ติดเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 มีการได้กลิ่นลดลง แม้ว่าเซลล์ประสาทรับกลิ่นจะไม่ได้ติดเชื้อไวรัสโดยตรง ดังที่พบได้จากงานวิจัยนี้ ซึ่งพบว่าในผู้ป่วยที่มีการรับกลิ่นลดลงนั้น ร้อยละ 17.6 โดยที่ไม่มีอาการคัดจมูกหรือน้ำมูกไหลร่วมด้วย บ่งชี้ว่าเป็นการสูญเสียการรับกลิ่นที่เกิดจากการบาดเจ็บของเซลล์ประสาทรับกลิ่น (sensorineural olfactory loss) สามารถเกิดขึ้นได้ แต่เกิดขึ้นน้อยกว่าการสูญเสียการรับกลิ่นที่เกิดจากการอุดกั้นของทางเดินกลิ่น (conductive olfactory loss) ซึ่งเป็นผลจากการบวมของผนังโพรงจมูก หรือการเพิ่มการสร้างน้ำมูกมากขึ้นของ goblet cells จนทำให้ลมหายใจไม่สามารถขึ้นไปถึงโพรงจมูกส่วนบน

การศึกษาก่อนหน้านี้พบว่าการรับกลิ่นลดลงส่วนใหญ่จะเกิดตามหลังอาการอื่น ๆ (ร้อยละ 26.7-65.4) หรือเกิดขึ้นพร้อมกับอาการอื่น ๆ (ร้อยละ 22.8)[5, 27] มีเพียงส่วนน้อยที่จะมีการรับกลิ่นลดลงก่อนอาการอื่น ๆ (ร้อยละ 11.8-18.1)[5, 28] กรณีการรับกลิ่นลดลงโดยที่ไม่มีอาการคัดจมูกหรือน้ำมูกไหลพบได้ ร้อยละ 9.1[28] และการรับกลิ่นผิดปกติเพียงอย่างเดียวพบได้ร้อยละ 3[27] ระยะเวลาสูญเสียการรับกลิ่นจากการศึกษาก่อนหน้าเฉลี่ยอยู่ที่ 7-9.5 วัน[12, 27-28] โดยอาจใช้เวลานานถึง 21-28 วันจึงกลับมาได้กลิ่นปกติ[29-30] จะเห็นได้ว่ากระบวนการอักเสบต่อเซลล์รับกลิ่นนั้นเกิดเพียงรอบ ๆ เซลล์ไม่ได้ทำให้เกิดการบาดเจ็บที่เซลล์รับกลิ่นโดยตรง และถาวร จึงทำให้การรับกลิ่นนั้นยังคงกลับมาปกติได้ เช่นเดียวกับที่พบในการศึกษานี้ซึ่งมีระยะสูญเสียการรับกลิ่นเฉลี่ย 6.1 วัน (median 5 days, min-max=1-21 days)

การทดสอบการดมกลิ่นในงานวิจัยก่อนหน้า ซึ่งทดสอบการดมกลิ่นในผู้ป่วยโควิด 19 ด้วยวิธีมาตรฐาน เช่น University of Pennsylvania Smell Identification Test (UPSIT)[31], Connecticut Chemosensory Clinical Research Center test (CCCRC test)[28] และ sniffin' sticks test[13, 32] พบการได้กลิ่นลดลงในผู้ป่วยติดเชื้อโควิด 19 มากถึงร้อยละ 71.4-98.3 นอกจากนี้การศึกษาก่อนหน้าไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของโรคกับการได้กลิ่นที่ลดลง แต่กลับพบว่าการสูญเสียการรับกลิ่นสัมพันธ์กับอายุน้อย[30] และอาการป่วยที่ไม่รุนแรง[33] เป็นที่น่าสังเกตว่าความรุนแรงของโรค เช่น การติดเชื้อที่ปอดสัมพันธ์กับอายุที่เยอะขึ้น[34] จึงอาจเป็นเหตุผลอธิบายงานวิจัยนี้ได้ว่าอายุ และความรุนแรงของโรค ที่มากขึ้นนั้น ไม่สัมพันธ์กับการสูญเสียการรับกลิ่น ซึ่งแตกต่างกับในกรณีไม่ติดเชื้อโควิด 19 ที่พบว่าการรับกลิ่นลดลงสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น[18, 35] ผลจากการวิเคราะห์ของงานวิจัยก่อนหน้าที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการสูญเสียการรับกลิ่น พบว่าเพศที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อการสูญเสียการได้กลิ่นเมื่อติดเชื้อโควิด 19[10] นอกจากนี้ การศึกษาของ Spinato และคณะ[27] พบว่าเพศ กลุ่มอายุ การสูบบุหรี่ หรือโรคประจำตัวเกี่ยวกับจมูก (เช่น ภูมิแพ้จมูก ไซนัสอักเสบ) ไม่มีผลต่อความรุนแรงของการสูญเสียการดมกลิ่น เช่นเดียวกับการฟื้นตัวของการรับกลิ่น

องค์การอนามัยโลกคาดการณ์ว่า ระยะฟักตัวหลังติดเชื้อโควิด 19 อยู่ในช่วง 2-14 วัน[36] โดยผลจากการวิเคราะห์ของงานวิจัยก่อนหน้าที่ศึกษาการระบาดตั้งแต่การระบาดของสายพันธุ์แอลฟา เบต้า เดลตา และโอไมครอน[37] พบว่าระยะฟักตัวหลังติดเชื้อโควิด 19 เฉลี่ย 6.57 วัน (95% CI: 6.3-6.9, min-max=1.80-18.87 วัน) ซึ่งพบคล้ายกับการศึกษานี้ที่พบค่าเฉลี่ยของระยะฟักตัวของโรค 6.2 วัน (95% CI: 4.5-7.5 days, min-max=2-14 days) ส่วนใหญ่ผู้ติดเชื้อโควิด 19 จะมีอาการเล็กน้อยร้อยละ 19.3-80 ปอดอักเสบไม่รุนแรง และปอดอักเสบรุนแรงพบได้ร้อยละ 15-30 และ 5-12[31, 38] ในขณะที่ผู้ที่ติดเชื้อแล้วไม่มีอาการพบได้ร้อยละ 1.6-56.5[39] ซึ่งคล้ายกับการศึกษานี้ ที่พบว่าผู้ป่วยโควิด 19 มีความรุนแรงของโรคเป็นการเจ็บป่วยเล็กน้อย ไม่มีอาการ ปอดอักเสบไม่รุนแรง และปอดอักเสบรุนแรง (ร้อยละ 68, 12, 1.6 และ 0.8 ตามลำดับ)

การจำแนกกลิ่นในการศึกษาวิจัยก่อนหน้านี้ของประเทศไทยใช้วัตถุดิบจริงในการทดสอบ[18] เช่น น้ำปลา กาแฟ ส้ม กล้วย น้ำส้มสายชู น้ำอบ มะพร้าว ตะไคร้ สบู่ แอมโมเนีย เป็นต้น แต่การวิจัยนี้ใช้กลิ่นที่ใช้ในการผสมอาหารเป็นตัวทดสอบเพื่อให้ได้มาตรฐานในการทดสอบทุกครั้ง แต่กลิ่นอาจเพี้ยนจากวัตถุดิบจริง หรือความเข้มข้นของกลิ่นต่ำกว่าวัตถุดิบจริงจึงส่งผลต่อการจำแนกกลิ่น จากงานวิจัยนี้มีเพียงกลิ่นกาแฟ และกลิ่นส้มที่ผู้ถูกทดสอบสามารถจำแนกกลิ่นได้มากกว่าร้อยละ 70 และยังพบว่าการจำแนกกลิ่นได้ถูกต้องยังขึ้นกับประสบการณ์การได้กลิ่นในอดีตด้วย

สรุป

การสูญเสียการรับกลิ่นจากการติดเชื้อโควิด 19 เป็นอาการที่พบได้สูง จึงใช้ในการช่วยวินิจฉัยโรคได้แม้ว่าส่วนใหญ่การรับกลิ่นลดลงจะเป็นอาการตามหลังอาการ

อื่น ๆ โดยจะพบได้มากในช่วง 4 วันแรกที่เริ่มมีอาการ การสูญเสียการรับกลิ่นภายหลังการติดเชื้อโควิด 19 นั้น สามารถฟื้นตัวได้เอง ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการสูญเสียการได้กลิ่น ได้แก่ เพศชาย และการสูบบุหรี่ แต่ไม่พบความสัมพันธ์ของปัจจัย เช่น อายุมากกว่า 45 ปี ดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กก/ม^2 และความรุนแรงของโรคส่งผลต่อการสูญเสียการรับกลิ่น

ข้อจำกัดในการวิจัย

1. การทดสอบการดมกลิ่นที่ได้มาตรฐาน เช่น UPSIT, CCCRC test และ Sniffin' Sticks test ยังเข้าถึงได้ยากในประเทศไทย ปัจจุบันคลินิกการดมกลิ่นในโรงเรียนแพทย์ของไทยจึงใช้วิธีการเตรียมสารเองและศึกษาเปรียบเทียบกับการทดสอบมาตรฐาน และหาค่าปกติในคนไทยเฉพาะการทดสอบนั้นเอง

2. การแพร่ระบาดของโควิด 19 ซึ่งแพร่กระจายผ่านการสัมผัสสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจ ทั้งทางตรงและทางอ้อมเป็นวงกว้างอย่างรวดเร็วในช่วงเวลาที่ศึกษาทำให้ไม่สามารถทดสอบการดมกลิ่นได้อย่างปลอดภัยในผู้ที่ไม่ติดเชื้อ

3. งานวิจัยนี้ทดสอบการดมกลิ่นในวันที่ 10-14 ของการนอนโรงพยาบาล (ก่อนกลับบ้าน) จึงพบจำนวนผู้ป่วยที่รับรู้การดมกลิ่นลดลงน้อยกว่าผลที่ได้จากการทดสอบการดมกลิ่น ดังนั้น ถ้าได้รับการทดสอบการดมกลิ่นตั้งแต่วันแรกที่นอนโรงพยาบาล และก่อนกลับบ้าน อาจพบจำนวนผู้ที่สูญเสียการดมกลิ่น หรือระยะเวลาการสูญเสียการได้กลิ่นยาวนานขึ้นได้

4. ขาดการศึกษาในกลุ่มที่มีอาการรุนแรง

5. ศึกษาวิจัยในโรงพยาบาลแห่งเดียว จึงไม่สามารถอ้างอิงภาพรวมได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การพัฒนาชุดตรวจการดมกลิ่นที่เหมาะสมกับประเทศไทย โดยเปรียบเทียบการตรวจแบบมาตรฐานเช่นต่างประเทศ เพื่อเตรียมการรับมือกับโรคและภัยสุขภาพที่อาจพบอีกในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it [Internet]. 2020 [cited 2021 May 10]. Available from: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it
2. Oran DP, Topol EJ. The proportion of SARS-CoV-2 infections that are asymptomatic: A systematic review. ann intern med. 2021;174(5):655-62.
3. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. N Engl J Med. 2020; 382(18):1708-20.
4. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: A descriptive study. Lancet. 2020;395(10223):507-13.
5. Lechien JR, Chiesa-Estomba CM, De Siati DR, Horoi M, Le bon SD, Rodriguez A, et al. Olfactory and gustatory dysfunctions as a clinical presentation of mild-to-moderate forms of the coronavirus disease (COVID-19): A multicenter European study. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2020;1-11.
6. Seiden AM. Postviral olfactory loss. Otolaryngol Clin North Am. 2004;37(6):1159-66.
7. Rocke J, Hopkins C, Philpott C, Kumar N. Is loss of sense of smell a diagnostic marker in COVID-19: A systematic review and meta-

analysis. Clin Otolaryngol. 2020;45(6):914-22.

8. Lao WP, Imam SA, Nguyen SA. Anosmia, hyposmia, and dysgeusia as indicators for positive SARS-CoV-2 infection. World J Otorhinolaryngol Head Neck Surg. 2020;6 (Suppl 1):S22-5.
9. Mao L, Jin H, Wang M, Hu Y, Chen S, He Q, et al. Neurologic manifestations of hospitalized patients with coronavirus disease 2019 in Wuhan, China. JAMA Neurol. 2020;77(6):1-9.
10. Akosua AA, Ken LC, Cornelia BL, Danny Liew, Liew D, Ofori-Asenso R. Smell and taste dysfunction in patients with COVID-19: A systematic review and meta-analysis. Mayo Clin Proc. 2020;95(8):1621-31.
11. Just J, Puth M, Regenold F, Weckbecker K, Bleckwenn M. Risk factors for a positive SARS-CoV-2 PCR in patients with common cold symptoms in a primary care setting-a retrospective analysis based on a joint documentation standard. BMC Fam Pract. 2020;21(1):251.
12. Kaye R, Chang CWD, Kazahaya K, Brereton J, Denneny JC 3rd. COVID-19 anosmia reporting tool: initial findings. Otolaryngol Head Neck Surg. 2020;163(1):132-4.
13. Hornuss D, Lange B, Schroter N, Rieg S, Kern W, Wagner D. Anosmia in COVID-19 patients. Clin Microbiol Infect. 2020;26(10):1426-7.
14. Department of medical services (TH). National Institutes of Health COVID-19 treatment guidelines panel. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) treatment guidelines version 27: update on 18 Apr 2023 [Internet]. 2023 [cited 2023 Apr 24]. Available from: https://covid19.dms.go.th/Content/Select_Landding_page?contentId=181
15. Doty RL, Brugger WE, Jurs PC, Orndorff MA, Snyder PJ, Lowry LD. Intranasal trigeminal stimulation from odorous volatiles: psychometric responses from anosmic and normal humans. Physiol Behav. 1978;20:175-85.
16. Thomas H, Basile NL, Karl BH. Smell and taste disorders. GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg. 2011;10:Doc04.
17. Chaiyasate S, Roongrotwattanasiri K, Hanprasertpong N, Fooanant S. Normal smell identification score and N-butanol threshold in Thai adults. J Med Assoc Thai. 2013;96(3):324-8.
18. Riyaparn K. Olfaction and influencing factors in Thai elderly. Chiangrai medical journal. 2019; 11(2):100-5.
19. Pinkeaw B, Assanasen P, Bunnag C. Smell discrimination and identification score in Thai adults with normosmia. Asian Biomedicine. 2015;9: 789-95.
20. World Health Organization in Thailand. WHO Thailand situation report-22; update on 2 February 2022 [Internet]. [cited 2023 Apr 24]. Available from: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/searo/thaland/2022_02_02_tha-sitrep-221-covid-19-th.pdf?sfvrsn=97f3bf7b_5
21. World Health Organization. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) 16-24 February 2020 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2023 Apr 24]. Available from: https://www.who.int/docs/default- source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf

22. Hoffmann M, Kleine-Weber H, Schroeder S, Krüger N, Herrler T, Erichsen S, et al. SARS-CoV-2 cell entry depends on ACE2 and TMPRSS2 and is blocked by a clinically proven protease inhibitor. Cell. 2020;181(2):271-80.
23. Bertram S, Heurich A, Lavender H, Gierer S, Danisch S, Perin P, et al. Influenza and SARS-coronavirus activating proteases TMPRSS2 and HAT are expressed at multiple sites in human respiratory and gastrointestinal tracts. PLoS One. 2012;7(4):e35876.
24. Sungnak W, Huang N, Bécavin C, Berg M, Queen R, Litvinukova M, et al. SARS-CoV-2 entry factors are highly expressed in nasal epithelial cells together with innate immune genes. Nat Med. 2020;26(5):681-7.
25. Sims AC, Baric RS, Yount B, Burkett SE, Collins PL, Pickles RJ. Severe acute respiratory syndrome coronavirus infection of human ciliated airway epithelia: role of ciliated cells in viral spread in the conducting airways of the lungs. J Virol. 2005;79(24):15511-24.
26. Khan M, Yoo SJ, Clijsters M, Backaert W, Vanstapel A, Speleman K, et al. Visualizing in deceased COVID-19 patients how SARS-CoV-2 attacks the respiratory and olfactory mucosae but spares the olfactory bulb. Cell. 2021;184(24):5932-49.
27. Spinato G, Fabbris C, Polesel J, Cazzador D, Borsetto D, Hopkins C. Alterations in smell or taste in mildly symptomatic outpatients with SARS-COV-2 infection. JAMA. 2020;323(20):2089-90.
28. Vaira LA, Deiana G, Fois AG, Pirina P, Madeddu G, De Vito A, et al. Objective evaluation of anosmia and ageusia in COVID-19 patients: Single-center experience on 72 cases. Head Neck. 2020;42(6):1252-8.
29. Klopfenstein T, Kadiane-Oussou NJ, Toko L, Royer PY, Lepiller Q, Gendrin V. Features of anosmia in COVID-19. Med Mal Infect. 2020;50(5):436-9.
30. Lee Y, Min P, Lee S, Kim SW. Prevalence and duration of acute loss of smell or taste in COVID-19 patients. J Korean Med Sci. 2020;35(18):e174.
31. Moein ST, Hashemian SM, Tabarsi P, Doty RL. Prevalence and reversibility of smell dysfunction measured psychophysically in a cohort of COVID-19 patients. Int Forum Allergy Rhinol. 2020;10(10):1127-35.
32. Bocksberger S, Wagner W, Hummel T, Guggemos W, Seilmaier M, Hoelscher M. Temporire Hyposmie bei COVID-19-Patienten [Temporary hyposmia in COVID-19 patients]. HNO. 2020;68(6):440-3.
33. Yan CH, Faraji F, Prajapati DP, Ostrander BT, DeConde AS. Self-reported olfactory loss associates with outpatient clinical course in COVID-19. Int Forum Allergy Rhinol. 2020;10(7):821-31.
34. Liu K, Chen-Y, Lin R, Han K. Clinical features of COVID-19 in elderly patients: a comparison with young and middle-aged patients. J Infect. 2020;80(6):e14-8.
35. Doty RL. Age-related deficits in taste and smell. Otolaryngol Clin North Am. 2018;51(4):815-25.
36. World Health Organization. Novel coronavirus. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report -73 [Internet]. [cited 2023 Apr 24]. Available from: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-re-

ports/20200402-sitrep-73-covid-19.pdf

37. Wu Y, Kang L, Guo Z, Liu J, Liu M, Liang W. Incubation period of COVID-19 caused by unique SARS-CoV-2 strains: A systematic review and meta-analysis. JAMA Netw Open. 2022;5(8):e2228008.

38. Rahman S, Montero MTV, Rowe K, Kirton R, Kunik F Jr. Epidemiology, pathogenesis, clinical presentations, diagnosis and treatment of COVID-19: A review of current evidence. Expert Rev Clin Pharmacol. 2021;14(5):601-21.

39. Gao Z, Xu Y, Sun C, Wang X, Guo Y, Qiu S. A systematic review of asymptomatic infections with COVID-19. J Microbiol Immunol Infect. 2021;54(1):12-6.

นิพนธ์ต้นฉบับ **Original Article**

การพัฒนารูปแบบการจัดบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน “กรณี การรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019” จังหวัดบุรีรัมย์

Model development for providing emergency health services: The case of take Buriram people back home in the Coronavirus Disease 2019 epidemic, Buriram Province, Thailand

ศันสนีย์ ภัทรศรีวงษ์ชัย	Sunsanee Phattharasrivongchai
อธิพันธ์ ศิริธรรมาภรณ์	Athipan Sirithummaporn
จุฬาลักษณ์ สายสุด	Julaluk Saisood
พิมพ์อัมพร คำพรมมา	Pimamporn Kampromma
ศราวุธ นนทะศิลา	Sarawoot Nontasila
สมประสงค์ เอี่ยมกลาง	Somprasong Iamklang
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์	*Buriram Provincial Public Health office*

DOI: 10.14456/dcj.2024.4

Received: August 7, 2023 | **Revised:** December 22, 2023 | **Accepted:** December 26, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดบริการสุขภาพ ในภาวะฉุกเฉิน “กรณี การรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019” จังหวัดบุรีรัมย์ แบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การทบทวนและวิเคราะห์สถานการณ์ ระยะที่ 2 การวางแผนพัฒนารูปแบบฯ ระยะที่ 3 การนำแผนไปสู่การปฏิบัติในพื้นที่นำร่องและพื้นที่ขยาย และระยะที่ 4 การประเมินผล เป็นข้อมูลสรุปต้นแบบในการจัดบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ 1) คณะทำงานพัฒนารูปแบบฯ 2) ผู้ขอรับบริการ และ 3) ทีมปฏิบัติงานในโครงการฯ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบจำเพาะเจาะจง ได้แก่ 1) คณะทำงานพัฒนารูปแบบฯ 40 คน 2) ผู้รับบริการ ญาติ และครอบครัวที่ยินดีเข้าร่วมโครงการ 1,257 คน และ 3) ทีมปฏิบัติงาน 400 คน ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนเมษายน 2563 ถึงพฤษภาคม 2566 เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบคัดลอกข้อมูล การสนทนากลุ่ม แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม การถอดบทเรียน และรายงานผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม Epi Info Version 7 สถิติที่ใช้เป็นสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้การวิเคราะห์ตามเนื้อหา ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างกลับมารักษาร้อยละ 80.8 รักษาที่โรงพยาบาลใกล้บ้านร้อยละ 9.3 และแยกกักตัวที่บ้านร้อยละ 7.1 การเดินทางส่วนใหญ่ส่งรถไปรับกลับร้อยละ 68.5 โดยส่วนใหญ่รักษาที่โรงพยาบาลสนามร้อยละ 55.2 และความพึงพอใจทั้งของทีมปฏิบัติงานและผู้รับบริการมีค่าเฉลี่ยในระดับมากที่สุด คือ โครงสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวก mean=4.57 SD=0.05 และ mean=4.57 SD=0.50 ตามลำดับ โดยการดำเนินงานตามรูปแบบผ่านกลไกคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด และภาคีเครือข่ายอย่างไร้รอยต่อ

ติดต่อผู้นิพนธ์ : ศันสนีย์ ภัทรศรีวงษ์ชัย อีเมล : phattharasrivongchaisunsanee@gmail.com

Abstract

This action research aimed at developing a model for providing emergency health services in the Coronavirus Disease 2019 epidemic called “take Buriram people back home”, Buriram Province, Thailand. The project consisted of 4 phases. The first phase encompassed a situational review and analysis. The second phase involved model planning and development. The third phase applied the model to pilot and extended areas. The fourth phase, evaluation, concludes emergency health service prototypes in emergency situations. The population in the study consisted of 1) the working group committee for model development, 2) service recipients, and 3) the operation team. Purposive sampling enrolled a sample size of 40 members of the working group committee: 1,257 service recipients, relatives, and families, and 400 members of the operations team. The research was conducted between April 2020 and May 2023. The data was collected from data collection forms, focus group discussions, interviews, questionnaires, lessons learned, and performance reports. Data analysis was performed with the program Epi Info Ver. 7. Descriptive statistics included frequency, percentage, mean, and standard deviation, along with content analysis were adopted for data analysis. The results showed that 80.8 percent returned home for treatment, 9.3 percent were treated at nearby hospitals in their residence, and 7.1 percent were isolated and quarantined at home. Most people were sent back via the program’s car (68.5 percent), while most received treatment at field hospitals (55.2 percent). At the highest level of satisfaction, both the operation team and service recipients express equal levels regarding the structure (mean=4.57, SD=0.50) and facilities (mean=4.57, SD=0.05). The model has been effectively implemented through the seamless operation of the provincial communicable disease committee mechanism and network partners.

Correspondence: Sunsanee Phattharasrivongchai E-mail: phattharasrivongchaisunsanee@gmail.com

คำสำคัญ
รูปแบบการพัฒนา, รับกลับบ้าน, บุรีรัมย์

Keywords
model development, take people home, Buriram

บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคอุบัติใหม่ที่แพร่จากคนสู่คน โดยการสัมผัสละอองฝอยของเชื้อผ่านจมูกและปาก ซึ่งเป็นโรคที่แพร่ระบาดได้รวดเร็วและมีความรุนแรงมาก[1] องค์การอนามัยโลกประกาศให้เป็นโรคระบาดใหญ่ทั่วโลกซึ่งจากการระบาดและความรุนแรงของโรค รัฐบาลไทยจึงได้ประกาศให้เป็นโรคติดต่ออันตรายตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558[2] และประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินตามพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2548 โดยจัดเป็นภัยความมั่นคงรูปแบบหนึ่ง ซึ่งปรากฏจำนวนผู้ติดเชื้อเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ[3] ก่อให้เกิดผลกระทบในวงกว้างหลายด้าน เช่น เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และถือเป็นวิกฤตของระบบสุขภาพในการรับมือและตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินทางสาธารณสุข[2] ด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทยที่ยังคงพบผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด 19 (ศบค.) ได้ออกข้อกำหนดออกตามความในมาตรา 9 แห่งพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2548 (ฉบับที่ 25) ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2564 ทำให้ประชาชนเดินทางกลับจากกรุงเทพมหานครและ

ปริมณฑล[4] เนื่องจากมีการแพร่ระบาดของสายพันธุ์เดลต้า ซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่มีการแพร่ระบาดรวดเร็วและมีความรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต ซึ่งสถานพยาบาลในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีข้อจำกัดเรื่องการดูแลรักษา เช่น จำนวนเตียงไม่เพียงพอ ถึงแม้รัฐบาลจะมีนโยบายเปิดโรงพยาบาลสนามเพิ่มเติม แต่ก็ยังไม่เพียงพอสำหรับจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยและประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อเกิดความตระหนก และเดินทางกลับภูมิลำเนาเพื่อกลับมารับการรักษาใกล้บ้าน เป็นผลให้เกิดการแพร่ระบาดทั่วประเทศ ซึ่งประชาชนส่วนหนึ่งเป็นชาวจังหวัดบุรีรัมย์ที่มีการติดเชื้อและยังไม่มีสถานที่ให้การรักษาที่ปลอดภัย ได้แจ้งความประสงค์เพื่อมารักษาที่ภูมิลำเนาเป็นจำนวนมาก จังหวัดบุรีรัมย์ได้เล็งเห็นถึงความเสี่ยงในการรับคนจากพื้นที่ที่มีการแพร่ระบาดของโรค เพื่อควบคุมการแพร่ระบาด และการรักษาโรค ลดการเสียชีวิตของผู้ป่วย จึงได้มีนโยบายการรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ความต้องการของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ต้องการรักษาในสถานพยาบาล จังหวัดบุรีรัมย์ 2) เพื่อพัฒนารูปแบบจัดการบริการสุขภาพเพื่อรองรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จังหวัดบุรีรัมย์ 3) เพื่อปรับปรุงและขยายรูปแบบจัดการบริการเพื่อรองรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จังหวัดบุรีรัมย์ และ 4) เพื่อหาต้นแบบในการจัดบริการสุขภาพ เพื่อรองรับผู้ป่วยโรคติดต่อและโรคอุบัติใหม่ในภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) มีการดำเนินงาน 4 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 ทบทวนและวิเคราะห์ปัญหา เริ่มศึกษา 1 เมษายน 2563 ถึง 30 มิถุนายน 2564 โดยคณะทำงานพัฒนารูปแบบการจัดบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน “กรณีการรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019” จังหวัดบุรีรัมย์ มีการทบทวนข้อมูลสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทยและจังหวัดบุรีรัมย์ คาดการณ์ประมาณผู้ป่วยในแต่ละอำเภอที่จะเข้ามารับบริการ วิเคราะห์สถานการณ์ผู้ป่วย เพื่อการเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากร (เตียง) ในการรองรับผู้ป่วย จำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงาน จำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่สนับสนุนการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการแพทย์ และการควบคุมป้องกันโรค ระยะที่ 2 การวางแผนพัฒนารูปแบบเริ่มศึกษา 1-7 กรกฎาคม 2564 ประชุมกลุ่มย่อย และระดมสมองหาการจัดบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน “กรณีการรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019” จังหวัดบุรีรัมย์ ระยะที่ 3 การนำแผนสู่การปฏิบัติ (ศึกษาพื้นที่นำร่อง 12 กรกฎาคม 2564 ถึง 31 กรกฎาคม 2564 และพื้นที่ขยาย 1 สิงหาคม 2564 ถึง 31 พฤษภาคม 2566) โดยการนำการจัดบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน “กรณีการรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019” จังหวัดบุรีรัมย์ ระยะที่ 2 สู่การปฏิบัติ และมีการทบทวนรูปแบบระยะที่ 2 ระหว่างการปฏิบัติงาน (รายวัน) นำผลมาปรับปรุงรูปแบบการจัดการสุขภาพฯ ระยะที่ 3 และระยะที่ 4 ประเมินผล (1 พฤษภาคม 2563 ถึง 31 พฤษภาคม 2566) จากการสัมภาษณ์ แบบสอบถาม การถอดบทเรียน โดยผ่านการอภิปรายปัญหา อุปสรรค ข้อคิดเห็นต่าง ๆ นำไปเป็นข้อมูลสรุปต้นแบบในการจัดการสุขภาพเพื่อรองรับผู้ป่วยโรคติดต่อ โรคอุบัติใหม่ อุบัติซ้ำในภาวะฉุกเฉิน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ 1) คณะทำงานพัฒนารูปแบบการจัดบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน “กรณีการรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019” จังหวัดบุรีรัมย์ 2) ผู้ขอรับบริการในโครงการรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จังหวัดบุรีรัมย์ และ 3) ทีมปฏิบัติงานในโครงการรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่

ระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จังหวัดบุรีรัมย์ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบจำเพาะเจาะจง (purposive sampling) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ 1) คณะทำงานพัฒนารูปแบบการจัดบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน “กรณี การรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019” ประกอบด้วย คณะทำงานศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน จังหวัดบุรีรัมย์ 28 คน ศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จังหวัดบุรีรัมย์ 6 คน คณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดบุรีรัมย์ 6 คน รวมทั้งสิ้น 40 คน 2) ผู้รับบริการที่ยินดีเข้าร่วมโครงการทุกคน 1,257 คน ผู้วิจัยใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบจำเพาะเจาะจง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบ BR-01 BR-02 และ 3) ทีมปฏิบัติงาน 400 คน ประกอบด้วย ตัวแทนสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ 20 คน ตัวแทนกู้ภัยสว่างจรรยาธรรม 5 คน ตัวแทนองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์ 208 คน ตัวแทนแขวงทางหลวงบุรีรัมย์ 5 คน ตัวแทนตำรวจภูธรจังหวัดบุรีรัมย์ 5 คน ตัวแทนที่ทำการปกครองจังหวัดบุรีรัมย์ 5 คน ตัวแทนท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์ 15 คน ตัวแทนอาสาสมัครสาธารณสุข 23 คน ตัวแทนโรงพยาบาลศูนย์ 12 คน ตัวแทนโรงพยาบาลทั่วไป 10 คน ตัวแทนโรงพยาบาลชุมชน 46 คน และตัวแทนโรงพยาบาลสนาม 46 คน ได้มาจากการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ทราบจำนวนประชากรแน่นอน จากทีมปฏิบัติงานในโครงการรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้สูตร W.G. Cochran[5] ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ที่ความคลาดเคลื่อน ±5% ดังนี้

$$n=(P(1-P)Z^2)/d^2$$

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

P แทน สัดส่วนของประชากรที่พึงพอใจต่อบริการ ในที่นี้กำหนดเป็น 50%

Z แทน ค่า Standard normal value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 มีค่าเท่ากับ 1.96 (ความเชื่อมั่น 95%)

d แทน ความผิดพลาดสูงสุดในการประเมินความพึงพอใจต่อบริการที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ที่ยอมรับได้ = $|P-p|$ เมื่อ p เป็นสัดส่วนของความพึงพอใจที่จะได้จากการศึกษาครั้งนี้ ในที่นี้กำหนดให้เป็น .05

แทนค่าในสูตร

$n=(0.5(1-0.5)(1.96)^2)/(0.05)^2$

$n=0.9604/0.0025$

$n=384.16$

$n\approx385$

ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องเก็บข้อมูล คือ 385 คน ผู้วิจัยเก็บได้จำนวน 400 คน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบตามความสะดวก (convenience sampling) เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามแบบออนไลน์ เช่น ไลน์ อีเมล เฟสบุ๊ค เป็นต้น

ขั้นตอนการวิจัย

1. การศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ โดยคัดลอกข้อมูลสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระหว่างปี 2563-2564 ข้อมูลด้านทรัพยากรต่าง ๆ เช่น จำนวนเตียงในการรองรับผู้ป่วย จำนวนบุคลากรในด้านต่าง ๆ ในเขตรับผิดชอบของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์[6] โดยใช้แบบคัดลอกข้อมูล จากโรงพยาบาลทุกแห่ง กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ กลุ่มงานบริหารทรัพยากรบุคคล และกลุ่มงานยุทธศาสตร์สาธารณสุข สังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์

2. จัดประชุมเชิงปฏิบัติการโดยใช้แนวคิดแบบมีส่วนร่วม ทำ SWOT Analysis ผู้เข้าประชุม คือ คณะทำงานพัฒนารูปแบบการจัดบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน “กรณี การรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019” ประกอบด้วย คณะทำงานศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน จังหวัดบุรีรัมย์ คณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดบุรีรัมย์ และศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) จังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อวิเคราะห์ความพร้อม ในการจัดบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน “กรณี การรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019” จังหวัดบุรีรัมย์

3. การระดมสมอง (brainstorming) เพื่อหารูปแบบการจัดบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน “กรณี การรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019” จังหวัดบุรีรัมย์ ผู้เข้าประชุม คือ คณะทำงานพัฒนารูปแบบการจัดบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน “กรณี การรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019”

4. ประเมินความคิดเห็นต่อรูปแบบการจัดบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน “กรณี การรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019” จังหวัดบุรีรัมย์ ระหว่างปฏิบัติงานมีการทบทวนหลังปฏิบัติงาน (after action review: AAR) จากการสัมภาษณ์โดยผู้เชี่ยวชาญและคณะทำงานผ่านระบบ conference นำผลมาปรับปรุงรูปแบบ

5. การสนทนากลุ่มย่อย (focus group) เพื่อถอดบทเรียน สรุปปัญหาอุปสรรค และจัดทำชุดความรู้การบริหารจัดการสุขภาพ เพื่อรองรับผู้ป่วยโรคติดต่อโรคอุบัติใหม่ อุบัติซ้ำในภาวะฉุกเฉิน ผู้เข้าประชุมประกอบด้วย 1) คณะทำงานพัฒนารูปแบบการจัดบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน “กรณี การรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019” 2) ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ และ 3) ทีมปฏิบัติงานในโครงการรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จังหวัดบุรีรัมย์

6. ประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการและทีมปฏิบัติงาน ต่อรูปแบบการจัดบริการสุขภาพ “กรณี การรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019” โดยใช้แบบประเมินที่สร้างขึ้น แบ่งเป็น 3 ตอน ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 6 ข้อ ตอนที่ 2 ความพึงพอใจ จำนวน 30 ข้อ และตอนที่ 3 คำแนะนำอื่น ๆ (คำถามปลายเปิด) ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากคู่มือมาตรฐานระบบบริการสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ปี 2563 (ฉบับส่งเสริมและพัฒนาสถานพยาบาล)[7] จำนวน 30 ข้อ ประกอบด้วย 9 ด้าน 1) การเข้าถึงบริการ จำนวน 3 ข้อ 2) ประสิทธิผลการจัดการ จำนวน 6 ข้อ 3) ประสิทธิภาพการดูแลรักษา จำนวน 3 ข้อ 4) ความปลอดภัย จำนวน 3 ข้อ 5) การมุ่งผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง จำนวน 4 ข้อ 6) การสื่อสารและการให้ข้อมูล จำนวน 2 ข้อ 7) โครงสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวก จำนวน 2 ข้อ 8) การส่งต่อกลับชุมชนหลังรับการรักษา จำนวน 4 ข้อ และ 9) การจัดบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน จำนวน 3 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ท[8] กำหนดให้คะแนน คือ มากที่สุด (5 คะแนน) มาก (4 คะแนน) ปานกลาง (3 คะแนน) น้อย (2 คะแนน) น้อยที่สุด (1 คะแนน) การแปลผลคะแนนเฉลี่ยต่อจำนวนข้อคำถามความพึงพอใจการจัดบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉินทั้งโดยรวมและรายด้าน แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ คะแนนค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50-5.00 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด คะแนนค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50-4.49 หมายถึง พึงพอใจมาก คะแนนค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50-3.49 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง คะแนนค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50-2.49 หมายถึง พึงพอใจน้อย และคะแนนค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.49 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) แบบสอบถามการวิจัยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน โดยตอนที่ 2 ความพึงพอใจ ประกอบด้วย 9 ด้าน คือ 1) การเข้าถึงบริการ 2) ประสิทธิผลการจัดการ 3) ประสิทธิภาพการดูแลรักษา 4) ความปลอดภัย 5) การมุ่งผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง 6) การสื่อสารและการให้ข้อมูล 7) โครงสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวก 8) การส่งต่อกลับชุมชนหลักรับการรักษา และ 9) การจัดการบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน ของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน “กรณี การรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019” จังหวัดบุรีรัมย์ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (index of item-objective congruence: IOC) ระหว่าง 0.67-1.00 จาก

นั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่นของชุดคำถามที่ใช้ในการวัดความพึงพอใจ ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค 0.97

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลจากการระดมสมอง การสนทนากลุ่มย่อย และแบบสอบถามออนไลน์จากผู้ให้บริการและผู้รับบริการ หลังจากได้รับบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน “กรณี การรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019” จังหวัดบุรีรัมย์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้โปรแกรม Epi Info Version 7 ค่าสถิติที่ใช้ คือ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์ตามเนื้อหา (content analysis) และวัตถุประสงค์ของการศึกษา

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษาครั้งได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ เอกสารรับรองเลขที่ BRO 2020-034 วันที่รับรอง 27 มีนาคม 2563

ผลการศึกษา

ระยะที่ 1 การทบทวนและวิเคราะห์ปัญหา

จังหวัดบุรีรัมย์คาดการณ์ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ปี พ.ศ. 2564 โดยคำนวณจาก 1% ของประชากรตามทะเบียนราษฎร์ทั้งหมด ตามแนวทางของกระทรวงสาธารณสุข คาดการณ์ว่าจะพบผู้ป่วยในปี 2564 จำนวน 15,930 ราย และพบการรายงานผู้ป่วยยืนยัน จำนวน 17,814 ราย (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและการคาดประมาณผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จังหวัดบุรีรัมย์ ที่จะเข้ามารับบริการในสถานบริการสาธารณสุข

Table 1 Number of confirmed and estimated of COVID-19 cases to receive health services in public health facilities of Buriram Province

จังหวัดบุรีรัมย์	ปี 2563	ปี 2564		
	จำนวนผู้ป่วยยืนยัน (ราย)	ประชากรตามทะเบียนราษฎร์ทั้งหมด (คน)	*คาดการณ์ผู้ป่วย (ราย)	จำนวนผู้ป่วยยืนยัน (ราย)
รวม	14	1,593,041	15,930	17,814

หมายเหตุ: *การคาดการณ์ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ปี 2564 คำนวณจาก 1% ของประชากรทั้งหมด ตามแนวทางของกระทรวงสาธารณสุข

ปี 2563 จังหวัดบุรีรัมย์ได้มีการเตรียมความพร้อมของบุคลากรสาธารณสุขในสายวิชาชีพ จำนวน 4,977 คน สายสนับสนุน จำนวน 3,797 คน และในปี 2564 มีสายวิชาชีพ และสายสนับสนุน จำนวน 5,285 คน และ 4,570 คน ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ความพร้อมด้านบุคลากรสายวิชาชีพและสายสนับสนุน จังหวัดบุรีรัมย์ ปี 2563-2564
Table 2 Availability of professional and support personnel in Buriram Province, 2020-2021

ประเภทสถานบริการ	ปี 2563 (คน)		ปี 2564 (คน)	
	สายวิชาชีพ	สายสนับสนุน	สายวิชาชีพ	สายสนับสนุน
โรงพยาบาลศูนย์บุรีรัมย์	1,149	1,185	1,149	1,185
โรงพยาบาลนางรอง	593	361	593	361
โรงพยาบาลชุมชน	2,187	1,609	2,187	1,609
สาธารณสุขอำเภอ/รพ.สต.	1,048	642	1,048	642
รวม	4,977	3,797	4,977	3,797

ปี 2563 จังหวัดบุรีรัมย์ได้มีการเตรียมความพร้อมของจำนวนเตียง ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข โดยภาพรวม จำนวน 356 เตียง ส่วนใหญ่เป็น cohort ward จำนวน 144 เตียง รองลงมาห้อง isolate จำนวน 73 เตียง และโรงพยาบาลสนามจำนวน 72 เตียง ตามลำดับ สำหรับปี 2564 โดยภาพรวม จำนวน 6,160 เตียง ส่วนใหญ่โรงพยาบาลสนามจำนวน 5,267 เตียง รองลงมาสถานพยาบาลผู้ป่วยเฉพาะกิจ (hospitel) จำนวน 572 เตียง และเป็น cohort ward จำนวน 181 เตียง ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ความพร้อมด้านจำนวนเตียง ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข จังหวัดบุรีรัมย์ ปี 2563-2564
Table 3 Availability of beds for public health emergencies responses in Buriram Province, 2020-2021

รายการ	จำนวนเตียง (เตียง)	
	ปี 2563	ปี 2564
ห้อง Negative pressure	27	27
ห้อง Airborne Infection Isolation Room (AIIR)	21	21
ห้อง Modified AIIR	19	19
ห้อง Isolate	73	73
Cohort Ward	144	181
โรงพยาบาลสนาม	72	5,267
สถานพยาบาลผู้ป่วยเฉพาะกิจ (hospitel)	0	572
รวม	356	6,160

ระยะที่ 2 การวางแผนพัฒนารูปแบบ

รูปแบบการจัดการบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน “กรณี การรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019” จังหวัดบุรีรัมย์ โดยรูปแบบในระยะแรก ผู้ป่วยโทรเข้ามาที่ศูนย์ประสานการปฏิบัติงาน (hotline) ซึ่งผู้ประสานการปฏิบัติงานจะเป็นผู้ที่รับเคสที่โทรมาขอรับสิทธิ์/ยืนยันการเข้ารับบริการ และทำการตรวจสอบข้อมูลและบันทึกผลการสัมภาษณ์ลงในแบบฟอร์ม Novelcorona 1 และประสานส่งข้อมูลไปยังสถานพยาบาลและทีมปฏิบัติงานในพื้นที่ เมื่อสถานพยาบาลและทีมปฏิบัติงานในพื้นที่ได้รับข้อมูลจะต้องเตรียมสถานพยาบาลเตรียมรถ และประสานยืนยัน/นัดหมายเวลาเดินทาง และข้อปฏิบัติขณะเดินทางมายังสถานพยาบาล จึงจะสั่งการให้รถออกไปรับผู้ป่วยได้ หรือกรณีที่เดินทางมาเองก็จะต้องมีการนัดหมายรับคนไข้ที่ชัดเจน นำเข้าสู่กระบวนการรักษาตามแนวทางกรมการแพทย์ ต่อมามีการระบาดเพิ่มขึ้นและมีผู้ป่วยโทรประสานเข้ามาเป็นจำนวนมาก ทางผู้บัญชาการเหตุการณ์ในขณะนั้น จึงได้มีการเพิ่มระบบประสานการปฏิบัติงานในระยะหลัง ดังนี้ 1) ระบบ call center เบอร์ 0 2576 5555 2) ผ่านสายด่วน 1330 3) ผ่านระบบ hotline เพื่อรับคนบุรีรัมย์ที่พักอาศัยนอกจังหวัดบุรีรัมย์ และทำงานนอกพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ที่ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือกลุ่มเสี่ยงสูงให้

ได้กลับมารับบริการตามภูมิลำเนา โดยในระยะหลังผู้ป่วยจะโทรประสานมาที่ศูนย์ call center เอกชนเป็นลำดับแรก และเจ้าหน้าที่จะทำการซักประวัติลงในแบบฟอร์ม BR-01 ประกอบไปด้วยข้อมูล สำเนาทะเบียนบ้าน สำเนาบัตรประชาชน ลักษณะอาการ บุคคลอ้างอิง จากนั้นจะส่งข้อมูลไปยัง BR-EOC (สสจ.บุรีรัมย์) เพื่อตรวจสอบข้อมูล และประสานผู้ป่วยและทีมที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลลงใน BR-02 มีการยืนยันนัดวันเวลาเดินทาง สถานที่รับผู้ป่วย รวมถึงการปฏิบัติตนขณะเดินทางกลับ ซึ่งเป็นข้อห้ามว่าห้ามแวะพักขณะเดินทางยกเว้นจุดที่กำหนดให้เท่านั้น ต่อมาเจ้าหน้าที่ BR-EOC จะประสานส่งข้อมูลให้ 2 หน่วย คือ 1) ส่ง BR-01 และ BR-02 ไปยังเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลปลายทางเพื่อเตรียมสถานที่รองรับผู้ป่วย 2) ส่ง BR-01 และ BR-02 ให้กับศูนย์กลาง (ท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์) เพื่อนำข้อมูลไปเตรียมแผนการรับผู้ป่วย เตรียมทีมออกรับผู้ป่วย เตรียมรถ เมื่อมีการเตรียมความพร้อมทั้งเจ้าหน้าที่ไปรับยานพาหนะ มีการประสานผู้ป่วยก่อนออกเดินทาง ระหว่างนี้จะมีการรายงานผลการปฏิบัติงานที่ศูนย์ตลอดการปฏิบัติงาน เมื่อรับผู้ป่วยกลับและส่งเข้าสู่กระบวนการรักษา ต่อมาต้องดำเนินการทำความสะอาดร่างกายตนเอง รวมถึงรถที่นำไปรับผู้ป่วย มีการรายงานผลการรับ-ส่ง และส่งหลักฐานการเบิกจ่ายค่าน้ำมัน ค่าเบี้ยเลี้ยงในการปฏิบัติงาน ทีมสาธารณสุขในฐานะเลขาคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดบุรีรัมย์จะสรุปผลการดำเนินงาน และจัดทำสถานการณ์รายวันเสนอต่อผู้บังคับบัญชาเป็น one page รายวัน และมีการกำกับติดตามโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในประเด็น ดังนี้ 1) การกักตัวในชุมชนภายหลังการรักษาเสร็จสิ้น 2) ติดตามภาวะ long COVID/MCATT 3) สรุปผลการดำเนินงาน จึงจะถือว่าภารกิจนั้นเสร็จสิ้น

รูปแบบการจัดบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน “กรณี การรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019” จังหวัดบุรีรัมย์ แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) ศูนย์ประสานการปฏิบัติงาน และ 2) ส่วนปฏิบัติงาน

1) ศูนย์ประสานการปฏิบัติงาน แบ่งเป็น

1.1) ผู้บัญชาการเหตุการณ์ ที่ได้รับการแต่งตั้งมีอำนาจในการตัดสินใจ สั่งการส่วนปฏิบัติงาน

1.2) ทีมประสานการปฏิบัติงาน ทำหน้าที่ติดตามส่วนปฏิบัติงาน ประสานความร่วมมือภาคส่วนต่าง ๆ รายงานความก้าวหน้า ปัญหาอุปสรรคแก่ผู้บัญชาการเหตุการณ์ และทำหน้าติดตามประเมินผลโครงการ ถอดบทเรียน

2) ส่วนปฏิบัติการ แบ่งเป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

2.1 Call center 0 2576 5555 ในส่วนนี้แบ่งเป็น ทีมภาคเอกชน (ซักประวัติเบื้องต้น BR-01) ส่งต่อทีมสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ซักประวัติเพิ่มเติม ประสานสถานบริการที่จะรับผู้ป่วยผ่านสายด่วน (hotline) ให้ข้อมูลการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยระหว่างเดินทาง สถานบริการที่รับผู้ป่วย ความต้องการรถรับส่ง และประสานทีมรับส่งผู้ป่วย BR-02

2.2 สถานบริการรับผู้ป่วย แบ่งเป็น 1) โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน 2) โรงพยาบาลสนาม 3) ศูนย์พักคอย (กรณียังไม่มีผลทางปฏิบัติการ)

2.3 ทีมรับส่งผู้ป่วย มีองค์การบริหารส่วนจังหวัดเป็นผู้ประสานการปฏิบัติงาน ทำหน้าที่เตรียมความพร้อมของรถ เวชภัณฑ์ที่จำเป็น พัฒนาองค์ความรู้และศักยภาพเจ้าหน้าที่ขับรถ ผู้ดูแลผู้ป่วย (ร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด) เน้นความปลอดภัยและไม่มีการแพร่กระจายเชื้อ โดยรับข้อมูลผู้ป่วยต่อจากทีมสาธารณสุขจังหวัด นัดหมายผู้ป่วย ดูแลระหว่างการเดินทางและประสานสถานบริการเมื่อใกล้ถึงจุดหมายรวมทั้งการจ่ายค่าเบี้ยเลี้ยง บำรุงรักษารถ และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง

2.4 การส่งผู้ป่วยกลับชุมชน (home quarantine: HQ) ภายหลังการรักษามีทีมสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล งานเวรกรรมป้องกันเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบล ทำหน้าที่ประสานและเตรียมชุมชน ที่พักและสิ่งของจำเป็นต่าง ๆ รวมทั้งการติดตามเยี่ยมด้านสุขภาพกาย สุขภาพจิต หลังออกจากสถานพยาบาล (โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลสนาม) (ภาพที่ 1)

ภาพที่ 1 รูปแบบการจัดบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน “กรณี การรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019” จังหวัดบุรีรัมย์ ก่อนและหลังดำเนินการ

Figure 1 The model for providing emergency health services in the case of take Buriram people back home in the Coronavirus Disease 2019 epidemic, Buriram Province, before and after operation

ระยะที่ 3 การนำแผนสู่การปฏิบัติ

ผลการศึกษา พบว่ามีผู้ที่เข้าร่วมโครงการจำนวน 1,555 คน โดยทุกคนได้รับการประสานคัดกรองตามแบบฟอร์ม BR-01 และเข้าสู่กระบวนรักษาผ่าน call center ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับกลับมารักษาร้อยละ 80.8 ส่วนที่เหลือไม่ได้กลับมารักษา โดยไปรักษาที่โรงพยาบาลใกล้บ้านร้อยละ 9.32 และแยกกักตัวที่บ้านร้อยละ 7.1 ตามลำดับ การเดินทางส่วนใหญ่ส่งรถไปรับกลับร้อยละ 68.50 และประเภทสถานบริการส่วนใหญ่เป็นโรงพยาบาลสนามร้อยละ 55.2 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 จำนวน และร้อยละผู้รับบริการการจัดบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน “กรณี การรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019” จังหวัดบุรีรัมย์ ระหว่างวันที่ 12 กรกฎาคม 2564 ถึง 30 มิถุนายน 2565

Table 4 Number and percentage of recipients receiving emergency health services in the case of take Buriram people back home in the Coronavirus Disease 2019 epidemic, Buriram Province, between July 12, 2021 to June 30, 2022

ผลการดำเนินงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประสานและคัดกรองตามแบบฟอร์ม BR-01 ผ่าน Call center	1,555	
รับกลับมารักษา	1,257	80.8
รักษาที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน	145	9.3
การแยกกันตัวที่บ้าน (Home Isolate)	111	7.1
ผลการตรวจซ้ำเป็นลบ	11	0.7
กลับผ่านโครงการ สปสช.1330	30	1.9
พิสูจน์ไม่ได้ว่ามีภูมิลำเนาที่จังหวัดบุรีรัมย์	1	0.1
การเดินทาง	1,257	
ส่งรถไปรับกลับ	861	68.5
เดินทางมาเอง	396	31.5
ประเภทสถานบริการ		
โรงพยาบาล	563	44.8
โรงพยาบาลสนาม	694	55.28

ระยะที่ 4 ประเมินผล

ทีมปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในภาพรวม และรายด้านในระดับมากที่สุด คือ โครงสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวก (mean=4.57, SD=0.05) รองลงมาในระดับมาก คือ ด้านการเข้าถึงบริการ (mean=4.56, SD=0.05) สำหรับผู้รับบริการ มีค่าเฉลี่ยในระดับมากสูงสุด คือ โครงสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวก (mean=4.57, SD=0.50) รองลงมา คือ การจัดบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน (mean=4.35, SD=0.58) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ความพึงพอใจของทีมปฏิบัติงานและผู้รับบริการ การจัดบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน “กรณี การรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019” จังหวัดบุรีรัมย์

Table 5 Satisfaction of operating team and recipients receiving emergency health services in the case of take Buriram people back home in the Coronavirus Disease 2019 epidemic, Buriram Province

ความพึงพอใจ	ทีมปฏิบัติงาน (n=400 คน)		ผู้รับบริการ (n=1,257 คน)	
	$\bar{X}$ (SD)	แปลผล	$\bar{X}$ (SD)	แปลผล
ด้านการเข้าถึงบริการ (access)	4.56 (0.50)	มากที่สุด	4.34 (0.58)	มาก
ด้านประสิทธิผล (effectiveness)	4.37 (0.48)	มาก	4.07 (0.67)	มาก
ด้านประสิทธิภาพ (efficiency)	4.41 (0.49)	มาก	4.30 (0.60)	มาก
ด้านความปลอดภัย (safety)	4.27 (0.45)	มาก	4.17 (0.44)	มาก
ด้านการมุ่งเน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (patient centered)	4.19 (0.39)	มาก	4.23 (0.42)	มาก
ด้านการสื่อสารและการให้ข้อมูล (communication and information)	4.18 (0.39)	มาก	4.29 (0.60)	มาก
ด้านโครงสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวก (structure and facility)	4.57 (0.50)	มากที่สุด	4.37 (0.56)	มาก
ด้านการส่งต่อกลับชุมชนหลังรับการรักษา	4.10 (0.29)	มาก	4.17 (0.44)	มาก
ด้านการจัดบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน	4.17 (0.38)	มาก	4.35 (0.58)	มาก

วิจารณ์

จังหวัดบุรีรัมย์มีรายงานโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ปี 2563 จำนวน 14 ราย และปี 2564 พบการระบาดรุนแรงเพิ่มขึ้นตั้งแต่ต้นเดือนเมษายน-ธันวาคม 2564 จำนวน 17,814 ราย สอดคล้องกับสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระดับประเทศ ที่ระบาดอย่างต่อเนื่องทั้งในพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด[4-5] ทำให้ประชาชนที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เดินทางจากกรุงเทพมหานครและปริมณฑลกลับสู่ภูมิลำเนา สอดคล้องกับการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระยะแรกที่มีการระบาดลุกลามรวดเร็ว กระจายทั่วภูมิภาคของโลก มีคนเจ็บป่วยล้มตายเป็นจำนวนมาก ผู้ป่วยในจีนเพิ่มทะลุหลักหมื่นและพบผู้เสียชีวิตเพิ่มขึ้น จีนประกาศล็อกดาวน์เมืองอู่ฮั่น เป็นผลให้ชาวต่างชาติต้องอพยพพลเมืองของประเทศตัวเองกลับบ้านอย่างเร่งด่วน[9] ถึงแม้ว่าช่วงระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระยะแรก จังหวัดบุรีรัมย์มีเตียงรองรับผู้ป่วยได้เพียงพอ แต่ก็ยังพบว่ายังมีผู้ป่วยจากจังหวัดอื่น ๆ เข้ามารักษาในสถานพยาบาลในพื้นที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ มีผลทำให้ผู้ป่วยเข้าสู่ระบบการรักษาล่าช้าและเตียงไม่เพียงพอ ซึ่งจะต้องมีการระดมสมองร่วมกันในการพัฒนารูปแบบการจัดบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน ซึ่งถือเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญยิ่ง ตั้งแต่การวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ และนำเสนอข้อมูลต่อผู้มีอำนาจในการตัดสินใจได้ทันเวลา การกำหนดนโยบาย และแนวทางปฏิบัติที่มาจากการตัดสินใจร่วมของทุกภาคส่วน การเลือกกลยุทธ์ในการตอบโต้ ที่สอดคล้องกับการบริหารจัดการภาวะวิกฤต[10] เพื่อให้คนบุรีรัมย์กลับมารับการรักษาตามภูมิลำเนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยรถบริการทางการแพทย์ และมีโรงพยาบาลสนามที่ได้มาตรฐานรองรับ ผ่านการประสานงานการเข้าสู่บริการการรักษาโดยสายด่วน (hotline) จากหน่วยงานภาครัฐ คือ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลของรัฐทุกแห่ง และมูลนิธิสว่างจรรยาธรรม แต่ก็ยังพบปัญหาการเข้าถึงบริการของประชาชนจังหวัดบุรีรัมย์และที่อาศัยอยู่ในต่างจังหวัด จึงต้องมีรูปแบบดังกล่าว เพื่อใช้ในการสื่อสารนโยบายดังกล่าว แต่ก็ยังไม่ครอบคลุมถึงครอบครัว และญาติของผู้ป่วยด้วย จากการทบทวนกระบวนงานภายหลังจากการปฏิบัติงานแต่ละช่วงเวลา จำเป็นต้องมีการปรับปรุงรูปแบบฯ โดยการประสานภาคเอกชน สามารถปฏิบัติงานได้ 24 ชั่วโมง และจะต้องจบการประสานงานและส่งต่อรักษาผู้ป่วยภายใน 1 วัน

รูปแบบจัดการบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน “กรณี การรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019” จังหวัดบุรีรัมย์ รูปแบบในระยะแรก ผู้ป่วยโทรประสานงานเข้ามาที่ศูนย์ประสานการปฏิบัติงาน ทีมเจ้าหน้าที่ทำการรับสาย และซักประวัติบันทึกข้อมูลลงใน BR-01 และตรวจสอบข้อมูลและประสานผู้ป่วยและทีมที่เกี่ยวข้อง บันทึกข้อมูลลงใน BR-02 มีการยืนยันนัดวันเดินทาง สถานที่รับ-ส่ง รวมถึงการปฏิบัติตนขณะเดินทางมายังโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเตรียมสถานที่รองรับผู้ป่วย ทีมออกรับผู้ป่วย ประสานไปยังรถกู้ชีพหรือให้ผู้ป่วยเดินทางมาเอง เมื่อถึงสถานพยาบาลให้เข้าสู่ระบบการรักษาตามแนวทาง ต่อมามีการระบาดเพิ่มขึ้นและมีผู้ป่วยโทรเข้ามาเป็นจำนวนมาก ทางผู้บัญชาการเหตุการณ์ในขณะนั้น จึงได้มีการเพิ่มระบบประสานการปฏิบัติงาน ผ่านระบบ hotline เพื่อรับคนบุรีรัมย์ที่พักอาศัยนอกจังหวัดบุรีรัมย์ และทำงานนอกพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ที่ป่วยเป็นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือกลุ่มเสี่ยงสูงที่โทรมาขอให้สิทธิ์การรักษา ผ่านเบอร์ 0 2576 5555 โดยผู้ป่วยโทรประสานมาที่ศูนย์ call center เจ้าหน้าที่ทำการรับสายและซักประวัติลงในแบบฟอร์ม BR-01 ประกอบไปด้วยข้อมูล สำเนาทะเบียนบ้าน สำเนาบัตรประชาชน ลักษณะอาการ บุคคลอ้างอิง จากนั้นจะส่งข้อมูลไปยัง BR-EOC พร้อมทั้งส่งต่อข้อมูลมายังเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เพื่อตรวจสอบข้อมูลและประสานผู้ป่วยและทีมที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลไปเตรียมแผนการรับผู้ป่วย เตรียมทีมออกรับผู้ป่วย สอดคล้องกับสถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน[11] กล่าวว่าระบบการบัญชาการเหตุการณ์ คือ ระบบที่ใช้เพื่อการ สั่งการ ควบคุม และประสานความร่วมมือของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การปรับปรุงและขยายรูปแบบจัดการบริการเพื่อรองรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จังหวัดบุรีรัมย์ มีการขยายรูปแบบการจัดบริการไปในทุกอำเภอในจังหวัดบุรีรัมย์ และขยายการส่งต่อผู้ป่วยกลับชุมชนเพื่อเป็นการติดตามต่อที่บ้าน และการฟื้นฟูทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิตในทุกรูปแบบในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ มีการสื่อสารทำความเข้าใจกับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดทำทะเบียนประวัติการรักษาเพื่อส่งรักษาต่อในชุมชน การบริหารจัดการและการประสานงาน การจัดการสุขลักษณะอาคารสถานที่ให้เหมาะสมบริบทของพื้นที่บ้านผู้ป่วย การเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร เวชภัณฑ์ และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ และการดำเนินการตามมาตรฐาน (home quarantine: HQ) พิจารณารูปแบบบริการติดตามฟื้นฟูทั้งในสถานพยาบาล (OPD/IPD) ฟื้นฟูทางไกลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ (tele-rehabilitation) และฟื้นฟูที่บ้านโดยทีมสหวิชาชีพ ส่งผลให้ความพึงพอใจของผู้ป่วยอยู่ในระดับมากที่สุด ในด้านการเข้าถึงระบบบริการ ด้านโครงสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวกได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของกรมควบคุมโรค[12] ด้านวัสดุอุปกรณ์ (material) มีระบบการบริหารจัดการ สำรวจความต้องการและจัดหาสนับสนุน ในการปฏิบัติงานซึ่งได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ ภาคเอกชน และการร่วมบริจาคของภาคประชาชน ให้เหมาะสมกับสถานการณ์การระบาดของโรคและบริบทของพื้นที่ในด้านการส่งต่อกลับชุมชนหลังรับการรักษา และการจัดบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน

ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความสำเร็จ เริ่มจากความสามารถของทีมในการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอความเสี่ยงของสถานการณ์ที่ถูกต้องแก่ผู้มีอำนาจตัดสินใจได้ทันเวลา และสามารถเลือกกลยุทธ์ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่มาจากความร่วมมือภาคีเครือข่ายสุขภาพภาคเอกชน รัฐวิสาหกิจ ทีมปฏิบัติงานแต่ละส่วนมีทักษะตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย และมีการประเมินศักยภาพ/พัฒนาศักยภาพเพิ่มเติมในส่วนที่ขาด มีการเตรียมความพร้อมทีมสนับสนุนระหว่างการปฏิบัติงาน มีกระบวนการทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review) เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์และหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติงาน มีแผนรองรับสถานการณ์ในภาวะวิกฤต มีรูปแบบการสื่อสารระหว่างทีมปฏิบัติงาน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียชัดเจน ประชาชนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้หลายช่องทาง สอดคล้องกับ

การศึกษาของชลาลัย เขียวสุวรรณ และคณะ[10] ที่พบสิ่งท้าทาย เมื่อเริ่มต้นดำเนินงานที่ยังไม่มีรูปแบบการให้บริการ แต่เมื่อได้รับความร่วมมือจากเครือข่ายต่าง ๆ ในจังหวัด ในการวางแผนร่วมกัน จึงสามารถดำเนินการพัฒนารูปแบบการจัดบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉินได้สำเร็จ

สรุป

จากผลลัพธ์การพัฒนารูปแบบการจัดบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน “กรณี การรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019” จังหวัดบุรีรัมย์ โดยผ่านกลไกคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดบุรีรัมย์ องค์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์ สำนักงานส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดบุรีรัมย์ และภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง สามารถดำเนินงานตามรูปแบบการบริหารจัดการการรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้โดยไร้รอยต่อ เป็นแนวทางการประสานความร่วมมือ และมีต้นแบบการจัดการบริการสุขภาพเพื่อรองรับผู้ป่วยโรคติดต่อ และโรคอุบัติใหม่ในภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขในอนาคตได้ ช่วยให้วงรอบการริเริ่มงานใหม่ไปสู่ผลสำเร็จของงานนั้น ๆ สั้นลง หรือไม่ต้องหาวิธีการทำงานใหม่ ที่ต้องเริ่มต้นจากศูนย์โดยสามารถนำเอาความรู้ และวิธีการที่พิสูจน์แล้วว่าได้ผลดี (ในบริบทอื่น) มาปรับใช้เพื่อช่วยลดความเสี่ยงและเพิ่มคุณภาพผลการดำเนินงาน-การลดต้นทุนการทำงานลง ทั้งยังเปิดโอกาสให้มีการพัฒนางานต่อเนื่องจนกลายเป็นมาตรฐานการทำงานขององค์กรระยะต่อไป

ข้อจำกัดในการศึกษา

เนื่องจากสถานการณ์ในช่วงที่ดำเนินการวิจัยเกิดการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในจังหวัดบุรีรัมย์เป็นวงกว้างอย่างรวดเร็วและรุนแรง ซึ่งต้องมีการปรับรูปแบบวิธีการศึกษา เช่น การประชุมและการเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบออนไลน์ เป็นต้น อาจมีผลทำให้กลุ่มตัวอย่างจดจำเหตุการณ์ต่าง ๆ คลาดเคลื่อนได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ควรจัดทำชุดความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนการจัดบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉินในวงกว้าง

2. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาวิจัยการจัดการบริการสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน กรณีสาธารณภัยและภัยสุขภาพขนาดใหญ่ เช่น อุทกภัย ภัยสงคราม ภัยแล้ง เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะทำงานพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการ การรับคนบุรีรัมย์กลับบ้านในสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 นายพิเชษฐ์ พืดขุนทด นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ สโมสรบุรีรัมย์ยูไนเต็ด และภาคประชาชน ทีมปฏิบัติงานในพื้นที่ศึกษาวิจัยทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณภาคีเครือข่ายวิชาการที่ให้คำแนะนำมีคุณค่า ที่สนับสนุนการศึกษาวิจัยครั้งนี้จนเสร็จสมบูรณ์

เอกสารอ้างอิง

1. Ministry of Public Health (TH). Announcement of the Ministry of Public Health on names and important symptoms of dangerous communicable diseases (No. 3) [Internet]. 2020 [cited 2020 Mar 16]. Available from: https://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2563/E/048/T_0001.PDF (in Thai)
2. Department of Disease Control (TH). Guide for public health officials in emergency response to the outbreak of coronavirus disease 2019 in Thailand [Internet]. 2020 [cited 2020 Mar 16]. Available from: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_other/G42_1.pdf (in Thai)

3. Kitphati R, Kulatnam P, Saeraneesopon T, Ranron P, Teerawattananon Y. Challenges in the health system after the COVID-19 Pandemic: A questionnaire-based survey in Thailand. J Health Sci. 2023;32(2):199-208. (in Thai)
4. Department of Disease Control (TH). Situation of Coronavirus Disease 2019 [Internet]. 2022 [cited 2022 Sep 15]. Available from: https://ddc.moph.go.th/uploads/files/201742021 0820025238.pdf (in Thai)
5. Cochran WG. Sampling techniques. 3rd ed. New York: John Wiley & Son; 1977.
6. Buriram Provincial Public Health Office (TH). Guideline of a management for repatriation of Buriram people in the situation outbreak of Coronavirus Disease 2019 [Copy]. Buriram Provincial Public Health Office: Communicable Disease Control Group; 2022. (in Thai)
7. Department of Health Service Support (TH). Handbook of health service system standards. Department of Health Service Support, 2020 (Medical Facility Promotion and Development). Nonthaburi: Department of Health Service Support (TH); 2020. (in Thai)
8. Likert R. The method of constructing and attitude scale. In Reading in Fishbeic, M (Ed.), Attitude Theory and Measurement. New York: Wiley & Son. 1967. p. 90-2.
9. Sukprasert M. Photo Book COVID-19 2020-2021 world-shocking events [Internet]. 2022 [cited 2022 Sep 15]. Available from:https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/11825 20220817052704.pdf (in Thai)
10. Kaewsuwan C, Chenchob P, Choopun K, Khongsri S. Nursing administration model development by the network involvement for Covid-19 patients in the Field Hospital. Buddhachinaraj Med J. 2022;39(2):140-58. (in Thai)
11. National Institute of Emergency Medicine (TH). Handbook of medical and public health command systems for disaster/disaster management. Bangkok: National Institute of Emergency Medicine; 2016. (in Thai)
12. Department of Disease Control (TH). Management of public health emergencies incident command system and the Public Health Emergency Operations Center [Internet]. 2022 [cited 2022 Sep 15]. Available from: http://www.ppho.go.th/webppho/dl_strat/F20170616075301.pdf (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ **Original Article**

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ของบุคลากรโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์

The relationship between knowledge, health literacy and preventive behaviors against COVID-19 among healthcare personnel in Chumphon Khet Udomsakdi Hospital

ขนิษฐ ชาญชัย
โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์

Kanit Chanchai
Chumphon Khet Udomsakdi Hospital

DOI: 10.14456/dcj.2024.5
Received: January 9, 2023 | **Revised:** August 14, 2023 | **Accepted:** August 23, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ และความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ของบุคลากรโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานต่าง ๆ ของโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จำนวน 320 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความรอบรู้ด้านสุขภาพ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการศึกษาพบว่าความรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r=0.246, p-value<0.001) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับสูง และความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคโควิด 19 มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r=0.397, p-value<0.001) และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคโควิด 19 อยู่ในระดับสูงเช่นกัน จากการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางการให้สุขศึกษาแก่บุคลากรโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์และสามารถนำไปปรับใช้ได้กับประชาชนทั่วไปได้เพื่อป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคโควิด 19

ติดต่อผู้นิพนธ์ : ขนิษฐ ชาญชัย อีเมล : kanit.fon@gmail.com

Abstract

The objective of this survey research was to assess the relationship between knowledge, health literacy, and preventive behaviors against COVID-19 among healthcare personnel of Chumphon Khet Udomsakdi Hospital. The respondents were 320 personnel working in various departments of Chumphon Khet Udomsakdi Hospital. The research instrument used for data collection was questionnaires adapted from the theory of health literacy. This cross-sectional survey data was analyzed using descriptive statistics and Pearson's correlation coefficient. Regarding the knowledge, there was statistically significant low positive correlation with COVID-19 prevention behaviors (r=0.246, p-value<0.001). However, most respondents have a high level of knowledge.

In addition, in terms of health literacy on COVID-19, there was a moderate positive correlation with COVID-19 prevention behaviors with statistical significance (r=0.397, *p*-value<0.001). Most of the samples had health literacy about COVID-19 at a high level. This research can be used as a guidance for health education for personnel of Chumphon Khet Udomsakdi Hospital and can be adapted for use among the general public to prevent risky behaviors for COVID-19.

Correspondence: Kanit Chanchai E-mail: kanit.fon@gmail.com

คำสำคัญ
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, พฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19, บุคลากรโรงพยาบาลชุมพรเขตอุดมศักดิ์

Keywords
health literacy, COVID-19 prevention behavior, personnel of Chumphon Khet Udomsakdi Hospital

บทนำ

ในช่วงต้นปี 2563 เกิดวิกฤตการณ์จากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาหรือโควิด 19 (COVID-19) เริ่มแพร่ระบาดจากเมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย ประเทศจีน ต่อมาได้แพร่กระจายไปทั่วโลก[1] โดยพบผู้ติดเชื้อสูงถึง 111,215,170 ราย เสียชีวิต 2,462,186 ราย (ข้อมูลวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2564)[2] จังหวัดชุมพรเป็นจังหวัดหนึ่งในภาคใต้ซึ่งสามารถรับมือกับสถานการณ์โรคโควิด 19 ในระลอกใหม่ได้เป็นอย่างดี เนื่องจากจังหวัดชุมพรเคยประสบปัญหาโรคโควิด 19 ในระลอกแรกเมื่อต้นปี 2563 แบบไม่ทันตั้งตัว การรับมือหลายอย่างจึงดูเหมือนไม่ทันเหตุการณ์ทำให้มีผู้ติดเชื้อโควิด 19 ในระลอกแรก จำนวน 5,274 ราย คิดเป็น 10,321 ต่อแสนประชากร พบผู้ป่วยยืนยัน 21 ราย เสียชีวิต 3 ราย ข้อมูล ณ วันที่ 22 เมษายน 2563 คิดเป็นอัตราป่วยตาย ร้อยละ 14.29 (อัตราป่วยตายไม่เกินร้อยละ 1.6)[3] ซึ่งถือว่าระลอกแรกจังหวัดชุมพรพบผู้ติดเชื้อโควิด 19 และผู้เสียชีวิตสูงจัดอยู่ในระดับต้น ๆ ของประเทศ โดยในการระบาดระลอกแรก ผู้ติดเชื้อทั้งหมดเข้ารับการรักษาตัวที่โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลประจำจังหวัด และยังพบว่าระลอกแรกต้นปี 2563 เจ้าหน้าที่บุคลากรโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ ทั้งแพทย์ พยาบาล เภสัชกร และผู้ที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโควิด 19 ติดเชื้อโรคโควิด 19 ด้วย จำนวน 129 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.38 และพบว่าต้องถูกกักตัวเป็นจำนวน 324 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.06[3] จึงทำให้หลายแผนกต้องทำการปิดและมีการโยกย้ายบุคลากรจากแผนกอื่นมาทำงานแทน ซึ่งมีผลกระทบค่อนข้างมากเนื่องจากโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์เป็นโรงพยาบาลประจำจังหวัด จัดอยู่ในโรงพยาบาลทั่วไประดับ S ให้บริการทุติยภูมิ ตติยภูมิขั้นต้น และเป็นศูนย์รับ-ส่งต่อผู้ป่วยจาก 8 อำเภอ ในจังหวัดชุมพร และจังหวัดใกล้เคียง (ระนอง และประจวบคีรีขันธ์) มีสถานบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิ (Primary Care Unit) 2 แห่งด้วยกัน ดังนั้นเมื่อขาดบุคลากรไปส่วนหนึ่งจึงทำให้บุคลากรที่เหลือต้องทำงานแทนเป็นการเพิ่มภาระงานให้หนักมากขึ้น

เนื่องด้วยโรคโควิด 19 เป็นโรคอุบัติใหม่ ประชาชนจึงขาดความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรค การแพร่ระบาด และการป้องกัน ซึ่งหากประชาชนขาดความสามารถในการดูแลสุขภาพของตนเอง จำนวนผู้ป่วยย่อมเพิ่มขึ้น และส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มสูงขึ้นด้วย[4] ดังนั้นการเสริมสร้างให้ประชาชนทุกคนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพนั้น เป็นการสร้างและพัฒนาขีดความสามารถระดับบุคคลในการคงไว้ซึ่งการรักษาสุขภาพตนเองอย่างยั่งยืน[5] อีกทั้งยังสามารถคาดการณ์ความเสี่ยงด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นได้ การนำไปสู่การมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีนั้นยังแสดงถึงผลลัพธ์ของการสร้างเสริมสุขภาพ ทำให้ประชาชนมีศักยภาพในการดูแลสุขภาพตนเอง[6]

การวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการให้สุขศึกษาแก่บุคลากรโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ เนื่องจากเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลทุกคนมีความสำคัญต่อองค์กร จึงมีความจำเป็นอย่างมากที่ต้องมีความรู้มีพฤติกรรมการป้องกันตนเอง ป้องกันคนในครอบครัวและป้องกันผู้มารับบริการภายในโรงพยาบาลอย่างถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้ปลอดภัยจากการติดเชื้อโรคโควิด 19 แต่หากเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง รวมถึงการไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้อง ย่อมส่งผลต่อความตระหนักในการดูแลผู้ป่วย ตนเอง และครอบครัว อีกทั้งยังส่งผลให้การแพร่ระบาดของโรคขยายตัวเพิ่มมากขึ้นได้ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 และความสัมพันธ์ของความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ของบุคลากรโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ ใบรับรองเลขที่ CPH-EC001/2564 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานต่าง ๆ ของโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึง วันที่ 30 กันยายน 2564 ทั้งหมดจำนวน 1,538 คน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของแดเนียล[7] ซึ่งใช้ในการคำนวณกลุ่มตัวอย่างจากประชากรตามลักษณะที่ต้องการศึกษา ดังนี้

สูตร $$n=\frac{(Z^2_{\alpha/2}\ P(1-P)N}{d^2\ (N-1)\ +\ Z^2_{\alpha/2}P(1-P))}$$

n = ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

Z = ค่าสถิติมาตรฐานใต้โค้งปกติที่สอดคล้องกับระดับนัยสำคัญ 0.05 (1.96)

P = สัดส่วนของบุคลากรโรงพยาบาล โดยผู้วิจัยกำหนดร้อยละ 50=0.5

d = ค่าความคลาดเคลื่อนสูงสุดที่ยอมรับได้=0.05

N = จำนวนประชากรในการวิจัย คือ จำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานต่าง ๆ ของโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ ทั้งหมด 1,538 คน

แทนค่าสูตร $$n=\frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(1,538)}{(0.05)^2\ (1,537)+(1.96)^2\ (0.5)(0.5)}$$

$$=307.6 \sim 308$$

เพื่อป้องกันการสูญหายของตัวอย่าง ผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อน 20%[8] ดังนั้น จำนวนตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวน 370 คน ได้รับแบบสอบถามคืน 320 คน คิดเป็นร้อยละ 86.5

คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นการสุ่มตัวอย่างที่ถือว่าทุก ๆ คน ในโรงพยาบาลมีโอกาสถูกเลือกเท่า ๆ กัน ตามที่ต้องการและเข้าเกณฑ์ที่กำหนด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลขึ้นมา โดยใช้แบบสอบถามการวิจัย เรื่องความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ของบุคลากร โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ แบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปด้านคุณลักษณะประชากร จำนวน 9 ข้อ ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ ศาสนา การศึกษา สถานภาพสมรส รายได้ต่อเดือน ระยะเวลาที่ทำงานในหน่วยงาน ลักษณะงาน โรคประจำตัว คำถามเป็นลักษณะการเลือกคำตอบและเติมข้อความโดยให้กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบข้อมูลเกี่ยวกับตัวเองที่เป็นจริงให้มากที่สุด

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเพื่อวัดความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 จำนวน 17 ข้อ ซึ่งเป็นคำถามประเมินความรู้ด้านความจำ ความเข้าใจ และการนำไปปฏิบัติใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน โดยให้เลือกตอบ คือ ใช่ ไม่ใช่ และไม่แน่ใจ เท่านั้น มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ข้อความด้านบวก

ใช่	1 คะแนน
ไม่ใช่	0 คะแนน
ไม่แน่ใจ	0 คะแนน

ข้อความด้านลบ

ใช่	0 คะแนน
ไม่ใช่	1 คะแนน
ไม่แน่ใจ	0 คะแนน

การประเมินผลใช้เกณฑ์ในการจัดระดับความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 โดยรวมคะแนนทั้งหมดอยู่ในช่วง 0-17 คะแนน แบ่งเกณฑ์การประเมินตามระดับคะแนนแบบอิงเกณฑ์เป็น 3 ระดับ ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน	การแปลผล
ร้อยละ 80 ขึ้นไป	14-17	ระดับสูง
อยู่ระหว่างร้อยละ 60-79	11-13	ระดับปานกลาง
อยู่ระหว่างร้อยละ 0-59	0-10	ระดับต่ำ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคโควิด 19 จำนวน 26 ข้อ โดยลักษณะการวัดเป็นแบบมาตรประมาณค่า (summated rating scale) ของลิเคิร์ท[9] ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ มากที่สุด มาก น้อย น้อยที่สุด มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ระดับ	ข้อความด้านบวก	ข้อความด้านลบ
มากที่สุด	4	1
มาก	3	2
น้อย	2	3
น้อยที่สุด	1	4

การประเมินผลใช้เกณฑ์ในการจัดระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคโควิด 19 ตามแนวทางการจัดระดับคะแนนของบลูม[10] ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน	ช่วงคะแนน	ระดับความรอบรู้
ร้อยละ 80-100	58-73	สูง
ร้อยละ 60-79	44-57	ปานกลาง
ร้อยละ 0-59	0-43	ต่ำ/ควรปรับปรุง

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 จำนวน 24 ข้อ โดยแต่ละข้อจะให้เลือกตอบว่าปฏิบัติอย่างไร มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

	ด้านบวก	ด้านลบ
ปฏิบัติเป็นประจำ (ทุกวัน)	4	0
ปฏิบัติบ่อยครั้ง (5-6 วัน)	3	1
ปฏิบัติบางครั้ง (3-4 วัน)	2	2
ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง (1-2 วัน)	1	3
ไม่ปฏิบัติเลย (0 วัน)	0	4

การประเมินผลใช้เกณฑ์ในการจัดระดับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ตามแนวทางการจัดระดับคะแนนของบลูม[10] ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน	ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
ร้อยละ 80-100	76-96	สูง
ร้อยละ 60-79	5-75	ปานกลาง
ร้อยละ 0-59	0-56	ต่ำ/ควรปรับปรุง

ผู้วิจัยทำการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือดังนี้

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยการนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ซึ่งประกอบด้วย การหาข้อบกพร่องของเนื้อหา การตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา การใช้ภาษาเพื่อความเข้าใจของผู้ตอบ ความสอดคล้องต่อเนื่องของแบบสัมภาษณ์ ลำดับความสำคัญก่อนหลัง โดยผ่านผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบพร้อมวิเคราะห์ความตรงตามเนื้อหาด้วยค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) ทั้งการหาความตรงตามเนื้อหารายข้อ (item content validity index: I-CVI) และความตรงตามเนื้อหารายฉบับ (content validity for scale: S-CVI) ได้ผลดังนี้ 1) แบบสอบถามเพื่อวัดระดับความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 จำนวน 17 ข้อมีค่า I-CVI อยู่ระหว่าง 0.66-1.00 และ S-CVI เท่ากับ 0.88 2) แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคโควิด 19 จำนวน 26 ข้อ มีค่า I-CVI อยู่ระหว่าง 0.66-1.00 และ S-CVI เท่ากับ 0.85 3) แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 จำนวน 24 ข้อ มีค่า I-CVI อยู่ระหว่าง 0.66-1.00 และ S-CVI เท่ากับ 0.87

2. การทดสอบหาค่าความเที่ยง (reliability) ของแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยนำไปทดลองใช้ (try out) กับบุคลากรโรงพยาบาลทั่วไปแห่งหนึ่งที่มีคุณลักษณะทางประชากรและสังคม ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 37 คน แล้วนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟ่าครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ข้อคำถามที่มีค่า Cronbach' s alpha coefficient ที่ยอมรับได้ คือ ค่าตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไป รวมถึงพิจารณาค่า corrected item-total correlation ที่เป็นค่าติดลบหรือน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.2 เพื่อตัดข้อคำถามที่ไม่มีอำนาจจำแนกออกไป และตัดข้อคำถามที่มีค่าความยากง่ายโดยพิจารณาจากค่า mean ที่น้อยกว่า 0.2 และมากกว่า 0.8 โดยมีรายละเอียดผลการทดสอบคุณภาพแบบสอบถามดังต่อไปนี้ การวิเคราะห์ได้ผลดังนี้ 1) แบบสอบถามเพื่อวัดระดับความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 มีจำนวน 20 ข้อ มีค่า KR-20 เท่ากับ 0.50 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีอยู่ 3 ข้อ ที่มีอำนาจการจำแนกไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด จึงตัดออกไปและคงเหลือ 17 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.762) แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคโควิด 19 มีจำนวน 26 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค เท่ากับ 0.87 3) แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 มีจำนวน 27 ข้อ มีค่า KR-20 เท่ากับ 0.50 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีอยู่ 3 ข้อ ที่มีอำนาจการจำแนกไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด จึงตัดออกไปและคงเหลือ 24 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค เท่ากับ 0.83

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 82.8 และเป็นเพศชาย ร้อยละ17.8 อายุเฉลี่ย 37.0 ปี จบปริญญาตรี ร้อยละ 50.0 และร้อยละ 23.7 มีโรคประจำตัว ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=320)

Table 1 Characteristics of samples (n=320)

ข้อมูลทางด้านคุณลักษณะประชากร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	57	17.8
หญิง	263	82.8
อายุ		
18-25 ปี	39	12.2
26-35 ปี	121	37.8
36-45 ปี	80	25.0
46-55 ปี	63	19.7
มากกว่า 56 ปี	17	5.3
(mean=37.08, SD=10.33, min=20, max=60)		
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	9	2.8
มัธยมศึกษาตอนต้น	24	7.5
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	63	19.7
อนุปริญญา/ปวส.	43	13.4
ปริญญาตรี	160	50.0
สูงกว่าปริญญาตรี	21	6.6

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=320) (ต่อ)

Table 1 Characteristics of samples (n=320) (Continue)

ข้อมูลทางด้านคุณลักษณะประชากร	จำนวน	ร้อยละ
มีโรคประจำตัว	76	23.7
โรคความดันโลหิตสูง	17	5.3
โรคเบาหวาน	8	2.5
โรคไขมันในเลือดสูง	20	6.3
โรคหัวใจ	3	0.3
อื่น ๆ	28	8.8

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 93.4 รองลงมามีความรู้ในระดับปานกลาง ร้อยละ 4.7 และมีความรู้อยู่ในระดับต่ำ เพียงร้อยละ 1.9 ตามลำดับ คะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 เท่ากับ 15.32 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.77 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระดับความรู้ของกลุ่มตัวอย่าง (n=320)

Table 2 Level of knowledge of samples (n=320)

ระดับความรู้	จำนวน	ร้อยละ
ความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19		
ระดับสูง (14-17 คะแนน)	229	93.4
ระดับปานกลาง (11-13 คะแนน)	15	4.7
ระดับต่ำ (0-10 คะแนน)	6	1.9
(mean=15.32, SD=1.77, min=0, max=17)		

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคโควิด 19 อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 98.4 รองลงมามีความรู้ในระดับปานกลาง ร้อยละ 1.3 และมีความรู้อยู่ในระดับต่ำ เพียงร้อยละ 0.3 ตามลำดับ คะแนนเฉลี่ยของความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคโควิด 19 เท่ากับ 84.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.24 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคโควิด 19 ของกลุ่มตัวอย่าง (n=320)

Table 3 Level of health literacy regarding COVID-19 of samples (n=320)

ระดับความรอบรู้	จำนวน	ร้อยละ
ความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคโควิด 19		
ระดับสูง (58-73 คะแนน)	315	98.4
ระดับปานกลาง (44-57 คะแนน)	4	1.3
ระดับต่ำ (0-43 คะแนน)	1	0.3
(mean=84.90, SD=9.24, min=29, max=102)		

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 87.8 รองลงมามีพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 9.7 และมีพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 อยู่ในระดับต่ำ เพียงร้อยละ 2.5 คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19 เท่ากับ 83.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 10.81 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับพฤติกรรมการป้องกันโควิด 19 (n=320)

Table 4 Level of COVID-19 prevention behavior of samples (n=320)

ระดับพฤติกรรม	จำนวน	ร้อยละ
พฤติกรรมป้องกันโรคโควิด 19		
ระดับสูง (76-96 คะแนน)	281	87.8
ระดับปานกลาง (57-75 คะแนน)	31	9.7
ระดับต่ำ (0-56 คะแนน)	8	2.5
(mean=83.38, SD=10.81, min=0, max=96)		

เมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 กับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ด้วยสถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) และความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 (r=0.246, p-value<0.001)

เมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคโควิด 19 กับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ด้วยสถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) และความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคโควิด 19 มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 (r=0.397, p-value<0.001) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างความรู้และความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 (n=320)

Table 5 Pearson's correlation between knowledge, health literacy and COVID-19 prevention behavior (n=320)

ความรู้และความรอบรู้	สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของเพียรสัน (r)	p-value
ความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19	0.246	<0.001
1) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรค	0.732	<0.001
2) ความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อ	0.865	<0.001
3) ความรู้เกี่ยวกับการระบาดของเชื้อ	0.810	<0.001
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	0.397	<0.001
1) การเข้าถึงข้อมูลและริการสุขภาพ	0.203	<0.001
2) การสื่อสารเพิ่มความเชี่ยวชาญทางสุขภาพ	0.223	<0.001
3) การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของตนเอง	0.324	<0.001
4) การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง	0.346	<0.001
5) การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ	0.340	<0.001

อภิปรายผล

1. ผลการศึกษาในด้านความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคโควิด 19 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับสูง ซึ่งอาจเนื่องมาจากเก็บข้อมูลในช่วงเวลาที่มีการระบาดหนัก ซึ่งคนส่วนใหญ่ได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารในทุกช่องทางทั้งจากศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด 19 ที่ได้ทำการเสนอข้อมูลในทุกวัน จากการประชาสัมพันธ์ทางเพจเฟสบุ๊คไลฟ์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชุมพร ในรายการหมอใหญ่จัดทัพรับมือโควิด สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย (สวท.ชุมพร) เป็นต้น รวมไปถึงความร่วมมือจากทั้งหน่วยงานรัฐและเอกชน ในการรณรงค์ออกมาให้ข้อมูลความรู้ที่ถูกต้อง หลากหลายช่อง

ทางทั้งเว็ปไซต์ สื่อโซเชียลต่าง ๆ และบุคลากรส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงเครื่องมือสื่อสารต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก อีกทั้ง ณ ช่วงเวลาดังกล่าวโรคโควิด 19 เป็นโรคอุบัติใหม่ ทุกคนจึงต้องการความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องที่สุด ทั้งเรื่องความรู้ของโรค การระบาดของโรค การป้องกันและแนวทางรักษา จึงทำให้เกิดความสนใจและมีความตั้งใจรับข้อมูลข่าวสารเพื่อนำไปใช้กับตนเองและบุคคลในครอบครัว น่าจะเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลให้ทุกคนมีความรู้เพิ่มมากขึ้นเช่นกัน สอดคล้องกับการศึกษาเรื่องความรู้และพฤติกรรมของประชาชนเรื่องการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 พบว่าคะแนนความรู้ที่สูงในทุกด้าน[11] รวมถึงการศึกษาพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อโควิด 19 : กรณีศึกษานิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร พบว่ามีคะแนนความรู้อยู่ในระดับสูงร้อยละ 59.9[12]

อีกทั้งเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 เป็นเชื้อตัวใหม่ที่ทุกคนให้ความสนใจอย่างมาก รวมทั้งความรุนแรงของโรคและการติดต่อที่รวดเร็วจึงทำให้ทุกคนมีความสนใจและตระหนักกับโรคมากขึ้น รวมถึงการที่กระทรวงสาธารณสุขและโรงพยาบาลมีนโยบายในการป้องกันโรคอย่างเร่งด่วน การได้รับความรู้จากทุกภาคส่วน ทั้งอาจารย์แพทย์สาขาต่าง ๆ นักวิชาการด้านโรคอุบัติใหม่ ออกมาให้ข้อมูลอย่างไม่ขาดสายยิ่งเป็นตัวกระตุ้นที่สำคัญที่ทำให้บุคลากรมีความรู้ที่สูงขึ้น อีกทั้งด้านการเปิดรับสื่อของบุคคล กล่าวคือ ความสนใจของผู้ฟังเวลาว่างที่คนมีอยู่ และการมีสื่อใกล้ตัว (availability of media) การเปิดรับสื่อมวลชนในทุกรูปแบบ ความถี่ของการอ่านข่าวที่มีเนื้อหาหนักในด้านหนังสือพิมพ์ ความถี่ของการชมรายการโทรทัศน์ และความถี่ของการรับฟังรายการวิทยุ เป็นต้น ด้านความตระหนักรู้ หมายถึงการที่บุคคลหนึ่งได้ฉุกคิด หรือเกิดความรู้สึกว่าสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง ภายใต้สภาวะจิตใจที่สามารถแสดงออก ด้วยการพูด การเขียน การอ่านหรืออื่น ๆ โดยอาศัยระยะเวลา ประสบการณ์หรือสภาพแวดล้อมทางสังคม หรือสิ่งเร้าจากภายนอกให้เกิดความรู้สึกจากการสัมผัส การรับรู้ ความคิดรวบยอดการเรียนรู้หรือความรู้ ส่งผลให้เกิดความตระหนักและนำไปสู่พฤติกรรมที่แสดงออกในสิ่งนั้น

2. ด้านความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคโควิด 19 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคโควิด 19 อยู่ในระดับสูง ซึ่งความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคโควิด 19 มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ($r=0.397$, p-value<0.001) สอดคล้องกับแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพของ Sorensen และคณะ โดยได้อธิบายไว้ว่าบุคคลที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพซึ่งประกอบด้วยการเข้าถึง เข้าใจ ประเมินผล และตัดสินใจในความถูกต้องและน่าเชื่อถือของข้อมูลจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลสุขภาพและป้องกันโรคทั้งของตนเองและบุคคลอื่นได้[13] จากการที่บุคลากรสามารถเข้าถึงเครื่องมือสื่อสารต่าง ๆ ได้อย่างง่าย ทำให้สามารถเลือกช่องทางได้หลากหลาย จากสื่อโซเชียลมีเดีย สิ่งพิมพ์ โทรทัศน์ เป็นการได้รับความรู้ที่เกิดจากการได้ยิน ได้เห็น ได้สังเกต ในทุก ๆ วัน เป็นการย้ำซ้ำ ๆ ให้เกิดความตระหนักต่ออันตรายจากภาวะโรค ทำให้เกิดการเข้าใจที่ถูกต้องและสามารถนำมาปฏิบัติได้และบอกต่อได้อีกด้วย ถือว่าก่อให้เกิดแรงจูงใจและความสามารถของแต่ละบุคคลที่จะเข้าถึง เข้าใจและใช้ข้อมูลข่าวสารเพื่อส่งเสริมและบำรุงรักษาสุขภาพตนเองให้คงดีอยู่เสมอ หากประชากรมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับต่ำแล้ว ย่อมส่งผลต่อการมีพฤติกรรมสุขภาพในระดับต่ำเช่นกัน ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีบทบาทสำคัญในการลดการแพร่กระจายเชื้อและลดผลกระทบจากการระบาด ขณะที่การเกิดโรคอุบัติใหม่ที่กำลังระบาดอย่างรุนแรง ความรอบรู้เกี่ยวกับวิกฤตด้านสุขภาพ ความสามารถในการเข้าใจโรค ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องจะช่วยให้บุคคลมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมขณะเผชิญโรคระบาด การนำไปสู่การมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีนั้น ยังแสดงถึงผลลัพธ์ของการสร้างเสริมสุขภาพ ทำให้ประชาชนมีศักยภาพในการดูแลสุขภาพ โดยต้องอาศัยระยะเวลาในการ

เสริมสร้างให้ประชาชนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ อีกทั้งความรู้มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพ ซึ่งผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพหรือโรคต่าง ๆ ในระดับดี ย่อมส่งผลต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับที่ดีด้วยเช่นกัน[14] และความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของประชาชนในจังหวัดมุกดาหาร พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 65.4[15]

3. ด้านพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 อยู่ในระดับสูง ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่าอาจสืบเนื่องมาจากการที่บุคคลได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข่าวที่มีข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ซึ่งทุกสื่อล้วนมีวัตถุประสงค์เดียวกัน คือ การเน้นย้ำให้เห็นถึงความสำคัญของการป้องกันโรค ให้เข้าใจถึงหลักการการแพร่ระบาดของโรค และให้เห็นถึงความรุนแรงของโรคที่มีต่อร่างกายจนอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้ เมื่อสังคมมีการตื่นตัวและได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน การประกาศมาตรการและนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขเพื่อการจัดการการระบาดของโรคโควิด 19 ในสถานการณ์ฉุกเฉินมีความชัดเจน การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้อย่างสะดวกรวดเร็วและง่ายมากขึ้น รวมทั้งการใช้กฎหมายข้อบังคับให้ประชาชนทุกคนปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เช่น มาตรการปิดเมือง (lockdown) การลดความเสี่ยงด้วยการให้ทำงานที่บ้าน (work from home) ยิ่งช่วยลดการแพร่ระบาดของโรคได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของกำลังพลที่ปฏิบัติงานสายแพทย์ ศูนย์อำนวยการแพทย์ จังหวัดชายแดนภาคใต้อยู่ในระดับมากที่สุด[16] รวมถึงการศึกษาพบว่าวัยรุ่นในจังหวัดยะลามีระดับการรับรู้ความรุนแรงของโรคโควิด 19 ในระดับมาก และมีความถี่พฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ในระดับมากเช่นกัน[17]

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า บุคลากรโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์มีความรู้และพฤติกรรมป้องกันโรคดี แต่ทั้งนี้ยังมีบางประเด็นของข้อความรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคมีคะแนนน้อย คือ พฤติกรรมการหาซื้อยารับประทานเองก่อนไปพบแพทย์สูงถึงร้อยละ 59.4 ดังนั้นเจ้าหน้าที่ตลอดจนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับความรู้โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความรู้ที่เป็นลักษณะเฉพาะของโรคและพฤติกรรมการป้องกันโรค ที่แตกต่างไปจากการปฏิบัติตนแบบเดิมอย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง เพื่อการนำไปสู่ผลการปฏิบัติในระยะยาว และผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางการให้สุขศึกษาเพื่อป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคติดต่อ และโรคไม่ติดต่อ เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ได้อย่างเหมาะสมต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 และนำปัจจัยด้านระดับการศึกษาของผู้เข้าร่วมงานวิจัยว่ามีผลต่อคะแนนความรู้ความรอบรู้และพฤติกรรมการป้องกันหรือไม่ มากน้อยเพียงใด เพื่อให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ครบถ้วนมากยิ่งขึ้น

2. ควรเพิ่มทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคมมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัย เพื่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดในการได้ข้อมูล และทำการวิจัยในรูปแบบกึ่งทดลองโดยการพัฒนาหรือศึกษารูปแบบโปรแกรมป้องกันโรคโควิด 19 เน้นกิจกรรมที่เพิ่มประเด็นความรู้และพฤติกรรมการป้องกัน เสริมให้กับบุคลากรอาจเป็นกิจกรรมฝึกการมีส่วนร่วม การส่งเสริมให้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง อีกทั้งสามารถประยุกต์งานวิจัยนี้ไปใช้กับหน่วยงานในด้านอื่นได้ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการทำวิจัยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Naming the coronavirus disease (COVID-2019) and the virus that causes it [Internet]. [cited 2020 Mar 13]. Available from: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it
2. Ministry of Public Health (TH), Department of Disease Control. Covid-19 situation, public health measures and difficulty to disease prevention and control in travelers [Internet]. [cited 2021 Dec 13]. Available from: https://ddc.moph.go.th/uploads/files/20174 20210820025238.pdf
3. Ministry of Public Health (TH), Department of Disease Control. Global situation (coronavirus disease 2019) [Internet]. [cited 2021 Mar 13]. Available from: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/index.php (in Thai)
4. World Health Organization. Health literacy and health promotion. Definitions, concepts and examples in the Eastern Mediterranean region. Individual empowerment conference working document. 7th global conference on health promotion promoting health and development; 2009 Oct 26-30; Nairobi, Kenya. 2009.
5. 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.
6. Okan O, Bollweg TM, Berens EM, Hurrelmann K, Bauer U, Schaeffer D. Coronavirus-related health literacy: A cross-sectional study in adults during the COVID-19 infodemic in Germany. Int J Environ Res Public Health. 2020:30; 17(15):5503.
7. Wayne WD. Biostatistics: A foundation of analysis in health science. 7th ed. New York: John Wiley & Sons; 1999.
8. Polit DF, Beck CT. Nursing research: principles and methods. 7th ed. Phildelphia: JB Lippincott Company; 1999.
9. Likert R. A technique for the measurement of attitude. Archives of Psychology. 1932;22:1-55.
10. Guskey TR. Closing achievement gaps: Revisiting Benjamin S. Bloom's "Learning for Mastery". Journal of Advanced Academics. 2007;19(1) :10-5.
11. Glomjai T, Kaewjiboon J, Chachvarat T. Know ledge and behavior of people regarding self-care prevention from Novel Coronavirus 2019 (COVID-19). Journal of Nursing, Public Health, and Education. 2020;21(2):29-39. (in Thai)
12. Ongarj P, Ungcharoen R. Self-protection behavior of COVID-19: A case study of students at Kasetsart University, Chalermphrakiat Campus, Sakon Nakhon province. Public Health Policy & Law Journal. 2021;7(1):87-102. (in Thai)
13. Sorensen 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.
14. Chuaysrinuan J, Chaimay B, Woradet S. Factors associated with health literacy towards obesity prevention among primary school students in Cha-Uat district, Nakhon Si Thammarat province. Journal of community public health. 2020;6(1):23-35. (in Thai)

15. Kotpan K, Junnua N. Association between health literacy and Coronavirus Disease 2019 prevention behavior among people in Mukdahan province. The 16th National academic conference: Research and Innovation for SDGs in the Next Normal; 11-12 Jul 2022; Ubon Ratchathani. 2022. (in Thai)
16. Weerakhachon P, Kwanpichit C, Nawsuwan K, Singweratham N. Perception and preventive behaviors on the Coronavirus Disease-2019 (COVID-19) among personnel in medical operations at Southern Border Provinces Medical Center. Thai Journal of Public Health and Health Sciences. TJPHS. 2020;3(3):106-17. (in Thai)
17. Waehayi H. Severity perception and preventive behavior on the Coronavirus disease-2019 among youth at Sateng-Nok sub-district, Muang district, Yala province. Academic Journal of Community Public Health. 2020;6(4):158-68. (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ **Original Article**

ไวรัสตับอักเสบบีกับการตรวจสุขภาพสมัครงาน

Hepatitis B virus and pre-employment examination

ปัทมพร จันทร์กลม
กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลชลบุรี

Pattamaphon Chanklom
Occupational health unit, Chonburi hospital

DOI: 10.14456/dcj.2024.6
Received: June 26, 2023 | **Revised**: November 17, 2023 | **Accepted**: December 20, 2023

บทคัดย่อ

ไวรัสตับอักเสบบีสามารถติดต่อผ่านทางเลือดและเพศสัมพันธ์ อาชีพที่เสี่ยงสัมผัสเลือด เช่น บุคลากรทางการแพทย์และเจ้าหน้าที่เผชิญเหตุฉุกเฉินจึงมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ในบางองค์กรจึงมีนโยบายขอผลตรวจเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเพื่อสมัครงาน การศึกษาเชิงวิเคราะห์ภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ความชุกของการขอตรวจเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเพื่อสมัครงาน 2) ความชุกของการตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบี 3) ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความชุกของการตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ในผู้เข้ารับบริการตรวจสุขภาพเพื่อสมัครงานที่โรงพยาบาลชลบุรี ตั้งแต่พฤษภาคม 2562 ถึงธันวาคม 2565 จำนวน 8,022 ราย ใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนดังนี้ วันที่รับบริการ เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพที่สมัครงาน และผลการตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBsAg) นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความชุกของการตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีของผู้เข้ารับบริการตรวจสุขภาพเพื่อสมัครงานด้วยวิธีการถดถอยโลจิสติกแบบไบนารีและการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก ผลการศึกษา พบว่า มีผู้รับบริการ 1,872 คนขอตรวจไวรัสตับอักเสบบีเพื่อสมัครงาน ร้อยละ 23.3 โดยเป็นผู้ที่ต้องการสมัครงานในอาชีพด้านอาหาร บุคลากรทางการแพทย์ การบริการ และการผลิตมีความชุกร้อยละ 52.5, 46.2, 16.6 และ 9.4 ตามลำดับ ความชุกของการตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีร้อยละ 1.9 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ อายุ 41-50 ปี (AOR=12.6, 95% CI:1.6-102.6) อายุ 51-60 ปี (AOR=12.7, 95% CI:1.3-123.9) สถานภาพสมรส (AOR=2.3, 95% CI:1.1-4.8) โดยสรุปผู้สมัครงานเผชิญปัญหาการตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบีที่ไม่จำเป็น เนื่องจากความชุกของการตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในผู้สมัครงานต่ำและไม่สัมพันธ์กับอาชีพ องค์กรจึงควรยกเลิกการขอผลตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบีจากผู้สมัครงาน

ติดต่อผู้นิพนธ์ : ปัทมพร จันทร์กลม อีเมล : pat.chanklom@gmail.com

Abstract

Hepatitis B virus (HBV) is transmitted through bloodborne contact and sexual intercourse. Occupations that involve the exposure to blood, such as healthcare workers and emergency responders, are at a higher risk of HBV infection. However, despite these transmission routes, many workplaces asked job applicants for their HBsAg test results. This is a cross-sectional analytic study aimed to 1) determine the prevalence of HBsAg testing for employment application, 2) assess the prevalence of HBV infection, and 3)

identify factors associated with prevalence of HBV infection. This study enrolled job applicants who underwent pre-employment examinations in Chonburi hospital between May 2019 and December 2022, comprising 8,022 cases. Data were collected from electronic medical records included the date of visit, sex, age, marital status, job applied for, and result of HBsAg. Descriptive statistics were utilized. Evaluation of factors related to the prevalence of HBV infection was done by simple and multiple logistic regression. The findings revealed that total of 1,872 or 23.3% requested HBsAg testing for employment application. Regarding job categories, HBsAg testing in food handlers, healthcare workers, service workers, and manufacturing workers were 52.5%, 46.2%, 16.6%, and 9.4%, respectively. The prevalence of HBV infection among the applicants was 1.9%. Factors significantly associated with HBV infection (p<0.05) were age 41-50 years (AOR=12.6; 95% CI: 1.6-102.6), age 51-60 years (AOR=12.7; 95% CI: 1.3-123.9) and married (AOR=2.25; 95% CI: 1.1-4.8). In conclusion, applicants were facing unnecessary HBsAg testing. Additionally, the prevalence of HBV infection among applicants was found to be low and not significantly associated with job categories. Consequently, employers should consider discontinuing the requirement for HBsAg results from job applicants.

Correspondence: Pattamaphon Chanklom E-mail: pat.chanklom@gmail.com

คำสำคัญ
ไวรัสตับอักเสบบี, การตรวจสุขภาพสมัครงาน, คนสมัครงาน, อาชีพ, ปัจจัยเสี่ยง

Keywords
hepatitis B virus, pre-employment examination, applicant, job, factor

บทนำ

ไวรัสตับอักเสบบีทำให้เกิดการอักเสบของตับทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง โรคตับแข็ง และมะเร็งตับ[1-2] ในอดีต ประเทศไทยมีความชุกของโรคไวรัสตับอักเสบบีสูงถึงร้อยละ 5-10[3] แต่หลังจากเริ่มให้วัคซีนป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบในปี 2535 ความชุกทั้งประเทศลดลงเหลือร้อยละ 5.1[4] และมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง เช่น ในผู้รับบริการคลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์กรุงเทพ มีความชุกเพียงร้อยละ 3.3[5] นักศึกษามีความชุกร้อยละ 2.1[6] ประชาชนในจังหวัดเชียงใหม่มีความชุกร้อยละ 0.6[7]

ไวรัสตับอักเสบบีสามารถติดต่อผ่านทางเลือดและเพศสัมพันธ์[8] เช่น การคลอดบุตรซึ่งติดจากเลือดของมารดาที่ติดเชื้อติดต่อไปสู่ลูก[9] การถูกบาดจากของมีคมที่ปนเปื้อนเลือดหรือสารคัดหลั่งของผู้ติดเชื้อ[8, 10] การมีเพศสัมพันธ์กับผู้ติดเชื้อ[11] เป็นต้น โอกาสในการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีระหว่างทำงานจึงพบได้เฉพาะอาชีพที่เสี่ยงสัมผัสเลือด ได้แก่

บุคลากรทางการแพทย์ (healthcare workers) เช่น แพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาล นักเทคนิคการแพทย์ ซึ่งอาจสัมผัสเลือดโดยตรง ถูกบาด ถูกตำจากเข็มและเครื่องมือทางการแพทย์ที่ปนเปื้อนเชื้อ[12-14]

เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ (laboratory personnel) ที่จำเป็นต้องสัมผัสกับตัวอย่างชิ้นเนื้อและเลือดของผู้ติดเชื้อ หรืออาจบาดเจ็บจากเครื่องมือที่ติดเชื้อได้[15]

เจ้าหน้าที่เผชิญเหตุฉุกเฉิน (public safety workers) เช่น เจ้าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ นักดับเพลิง ตำรวจ มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเนื่องจากการสัมผัสกับเลือดและของเหลวในร่างกายในที่เกิดเหตุ[16]

ผู้ให้บริการทางเพศ (sex workers) เสี่ยงติดเชื้อและแพร่เชื้อเนื่องจากการสัมผัสกับเลือดหรือสารคัดหลั่งระหว่างการมีเพศสัมพันธ์[11]

ช่างสัก (tattoo artists) และช่างเจาะร่างกาย (body piercers) เมื่อทำการสักหรือเจาะร่างกายอาจสัมผัสกับเลือดของลูกค้า อาจทำให้ตนเองติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี[17]

แม้ว่าความชุกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีจะลดต่ำลงอย่างต่อเนื่อง[4, 6-7] แต่ทว่ามีความเชื่อที่ผิดว่าไวรัสตับอักเสบบีติดต่อผ่านทางการรับประทานอาหาร[18-22] น้ำลาย[20] เหงื่อ[20] การไอจามรดกัน[20, 22] การใช้ภาชนะบรรจุอาหารร่วมกัน[20, 23] การสัมผัสผิวหนัง[22] และการกอดหรือจูบ[18, 21] ทำให้สถานประกอบการหลายแห่งไม่ให้ผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีทำงาน เช่น โรงแรม[24] ร้านอาหาร[25-26] และโรงงานผลิต[24] และทำการกีดกันผ่านผลการตรวจไวรัสตับอักเสบบี (HBsAg) ซึ่งผู้สมัครงานไม่สามารถหลีกเลี่ยงการตรวจนี้ได้[27] ผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบีจึงเกิดความเครียดจากการถูกเลือกปฏิบัติ[28] ถูกกีดกันการเข้าทำงาน[29] มีการถูกละเมิดสิทธิ ถูกลดคุณค่า ถูกตัดสินในทางลบ[30] ทำให้คุณภาพชีวิตลดลง[29] รวมถึงนำไปสู่ความรู้สึกกลัว ความสิ้นหวัง ความวิตกกังวลและความรู้สึกผิด[23, 31-33] อีกทั้งยังเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายให้แก่ผู้สมัครงาน

บางประเทศได้เล็งเห็นถึงปัญหาการถูกละเมิดสิทธิมนุษยชนจึงออกกฎหมายและมีนโยบายห้ามตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบีสำหรับสมัครงาน[34] ทว่าประเทศไทยยังขาดกฎหมายที่คุ้มครองสิทธิผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบี อีกทั้งประเทศไทยยังขาดงานวิจัยที่ศึกษาความชุกของการตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเพื่อสมัครงาน งานวิจัยฉบับนี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความชุกของการตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเพื่อสมัครงาน ความชุกของการตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และปัจจัยที่สัมพันธ์กับไวรัสตับอักเสบบีของผู้เข้ารับบริการตรวจสุขภาพสมัครงานที่ศูนย์อาชีวเวชศาสตร์ โรงพยาบาลชลบุรี

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา การศึกษาเชิงวิเคราะห์ภาคตัดขวาง (cross-sectional analytic study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ผู้เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลชลบุรีเพื่อตรวจสุขภาพสมัครงานในช่วงเดือนพฤษภาคม 2562 ถึง ธันวาคม 2565 โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า คือ ผู้ที่รับบริการตรวจสุขภาพเพื่อนำไปสมัครงานทุกรายที่มีอายุ 18-60 ปี และได้รับการวินิจฉัยว่า การตรวจก่อนเข้าการจ้างงาน (pre-employment examination; ICD-10 Z02.1) เกณฑ์คัดออกคือผู้ที่ไม่ระบุอาชีพที่สมัครงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ข้อมูลในเวชระเบียนของผู้ป่วย โดยงานวิจัยนี้ได้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์รหัสโครงการ 105/65/S/h3 ข้อมูลประกอบด้วย วันที่เข้ารับบริการ เพศ อายุ สถานภาพ อาชีพที่สมัครงาน และผลตรวจเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBsAg)

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับไวรัสตับอักเสบบีด้วยวิธีการถดถอยโลจิสติกแบบไบนารีแบบง่าย (simple binary logistic regression analysis) กำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากนั้นนำมาวิเคราะห์ด้วยการถดถอยเชิงพหุแบบไบนารีโลจิสติก (multiple binary logistic regression) โดยนำตัวแปรทั้งหมดเข้าสมการ (enter regression) และตัดตัวแปรที่มีค่านัยสำคัญทางสถิติมากกว่า 0.25 ออกที่ละตัว จนไม่มีตัวแปรใดให้ค่านัยสำคัญเกินกว่า 0.25 โดยใช้โปรแกรม Stata 14.0

ผลการศึกษา

ผู้เข้ารับบริการตรวจสุขภาพสมัครงานในช่วงเดือนพฤษภาคม 2562 ถึง ธันวาคม 2565 ที่ถูกคัดเข้าร่วมวิจัยมีทั้งสิ้น 8,022 ราย แบ่งเป็นปี 2562-2565 จำนวน 598, 2,598, 2,476 และ 2,530 ราย ตามลำดับ เป็นเพศชาย 3,202 ราย เพศหญิง 4,820 ราย ร้อยละ 57.7 มีอายุ 21-30 ปี เข้ารับบริการตรวจสุขภาพ

สมัครงานมากที่สุด ผู้เข้ารับบริการตรวจสุขภาพเพื่อสมัครงาน เป็นผู้สมัครงานในอาชีพเสี่ยงติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีมีเพียงบุคลากรทางการแพทย์ ไม่มีผู้รับบริการตรวจสุขภาพเพื่อสมัครงานในตำแหน่งเจ้าหน้าที่เผชิญเหตุฉุกเฉิน ผู้ให้บริการทางเพศ ช่างสักหรือช่างเจาะร่างกาย งานวิจัยนี้จึงแบ่งกลุ่มอาชีพออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ บุคลากรทางการแพทย์ ด้านอาหาร การผลิต การบริการ ซึ่งมีผู้รับบริการจำนวน 1,748, 354, 1,437 และ 4,483 ราย คิดเป็น ร้อยละ 21.8, 4.4, 17.9 และ 55.9 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ความชุกของการขอตรวจไวรัสตับอักเสบบี

ผู้รับบริการตรวจสุขภาพสมัครงานทุกรายได้รับการตรวจสุขภาพเพื่อสมัครงาน โดยมีรายละเอียดการตรวจดังนี้ ไม่เป็นผู้มีร่างกายทุพพลภาพจนไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ไม่ปรากฏอาการของโรคจิต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือปัญญาอ่อน ไม่ปรากฏอาการของการติดยาเสพติดให้โทษ และอาการของโรคพิษสุราเรื้อรัง และไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงของโรคต่อไปนี้ 1) โรคเรื้อนในระยะติดต่อ หรือในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม 2) วัณโรคในระยะอันตราย 3) โรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม โดยมีผู้รับบริการขอตรวจเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเพิ่มเติมเพื่อสมัครงาน 1,872 ราย (ร้อยละ 23.3) เพศชายขอตรวจไวรัสตับอักเสบบีน้อยกว่าเพศหญิง ร้อยละ 18.4 และ 26.6 ตามลำดับ กลุ่มอายุ 21-30 ปีขอตรวจเชื้อไวรัสตับอักเสบบีร้อยละ 25.5 มากกว่ากลุ่มอายุอื่น คนสมรสขอตรวจน้อยกว่าผู้ที่ระบุว่าตนเองโสด และหม้าย หย่า แยก ร้อยละ 21,1, 23.8 และ 27.4 ตามลำดับ เป็นผู้สมัครงานกลุ่มอาชีพด้านอาหารสูงสุด รองลงมาเป็นบุคลากรทางการแพทย์ การบริการ และการผลิต ร้อยละ 52.5, 46.2, 16.6 และ 9.4 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้รับบริการตรวจสุขภาพเพื่อสมัครงาน และการตรวจเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

Table 1 Characteristics of samples undertaken pre-employment examination and hepatitis B virus test

ลักษณะ	ทั้งหมด	การตรวจเชื้อไวรัสตับอักเสบบี	
		ตรวจ (ร้อยละ)	ไม่ตรวจ (ร้อยละ)
รวม	8,022	1,872 (23.3)	6,150 (76.7)
เพศ			
ชาย	3,202	588 (18.4)	2,614 (81.6)
หญิง	4,820	1,284 (26.6)	3,536 (73.4)
อายุ (ปี)			
18-20	871	209 (24.0)	662 (76.0)
21-30	4,632	1,181 (25.5)	3,451 (74.5)
31-40	1,571	297 (18.9)	1,274 (81.1)
41-50	733	142 (19.4)	591 (80.6)
51-60	215	43 (20.0)	172 (80.0)
สถานภาพสมรส			
โสด	6,442	1,531 (23.8)	4,911 (76.2)
สมรส	1,456	307 (21.1)	1,149 (78.9)
แยกกันอยู่/หย่า/หม้าย	124	34 (27.4)	90 (72.6)
อาชีพที่ต้องการสมัครงาน			
บุคลากรทางการแพทย์	1,748	807 (46.2)	941 (53.8)
ด้านอาหาร	354	186 (52.5)	168 (47.5)
การผลิต	1,437	135 (9.4)	1,302 (90.6)
การบริการ	4,483	744 (16.6)	3,739 (83.4)

ความชุกของการตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

ผู้รับบริการตรวจสุขภาพสมัครงานได้ตรวจเชื้อไวรัสตับอักเสบบี จำนวน 1,872 ราย พบผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีทั้งสิ้น 36 ราย คิดเป็น ร้อยละ 1.9 แบ่งเป็นเพศชาย 14 ราย เพศหญิง 22 ราย โดยความชุกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในกลุ่มอายุ 51-60 ปี อายุ 41-50 ปี และอายุ 31-40 ปี เท่ากับร้อยละ 9.3, 8.4 และ 3.4 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่ากลุ่มอายุ 21-30 ปี และอายุ 18-20 ปี ซึ่งมีความชุกเพียงร้อยละ 0.8 และ 0.5 ตามลำดับ ผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบที่มีสถานภาพแยกกันอยู่/หย่า/หม้าย และสมรสมี จำนวน 17 ราย (ร้อยละ 5.9) และ 2 ราย (ร้อยละ 5.5) ตามลำดับ ซึ่งมากกว่าสถานภาพโสดที่มีจำนวน 17 ราย (ร้อยละ 1.1) กลุ่มอาชีพที่สมัครงานการผลิต ด้านอาหาร การบริการ และบุคลากรทางการแพทย์ มีความชุกไวรัสตับอักเสบบีร้อยละ 4.4, 3.2, 2.0 และ 1.1 ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีของผู้รับบริการตรวจสุขภาพเพื่อสมัครงาน

Table 2 Factors associated with hepatitis B virus infection among samples undertaken pre-employment examination

คุณลักษณะของผู้ที่ขอตรวจ	รวม	ผลตรวจเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (ร้อยละ)		Crude OR (95% CI)	*p*-value	Adjusted OR (95% CI)	*p*-value
		พบ	ไม่พบ				
รวม	1,872	36 (1,9)	1836 (98.1)				
เพศ							
ชาย	588	14 (2.4)	574 (97.6)	Ref.		Ref.	
หญิง	1,284	22 (1.7)	1,262 (98.3)	0.72 (0.36-1.41)	0.332	0.99 (0.46-2.13)	0.332
อายุ (ปี)							
18-20	209	1 (0.5)	208 (99.5)	Ref.		Ref.	
21-30	1,181	9 (0.8)	1,172 (99.2)	1.6 (0.2-12.6)	0.661	1.6 (0.2-12.9)	0.661
31-40	297	10 (3.4)	287 (96.6)	7.2 (0.9-56.8)	0.061	5.3 (0.7-43.4)	0.061
41-50	142	12 (8.4)	130 (91.6)	19.1 (2.5-148.7)	0.005	12.6 (1.6-102.6)	0.005
51-60	43	4 (9.3)	39 (90.7)	21.2 (2.3-195.1)	0.007	12.7 (1.3-123.9)	0.007
สถานภาพสมรส							
โสด	1,531	17 (1.1)	1,514 (98.9)	Ref.		Ref.	
สมรส	307	17 (5.5)	290 (94.5)	5.2 (2.6-10.3)	<0.001	2.3 (1.1-4.8)	<0.001
แยกกันอยู่/หย่า/หม้าย	34	2 (5.9)	32 (94.1)	5.6 (1.2-25.1)	0.026	1.4 (0.3-6.9)	0.026
อาชีพที่ต้องการสมัครงาน							
บุคลากรทางการแพทย์	807	9 (1.1)	798 (98.9)	Ref.		Ref.	
ด้านอาหาร	186	6 (3.2)	180 (96.8)	3.0 (1.0-8.4)	0.042	1.8 (0.6-5.3)	0.042
การผลิต	135	6 (4.4)	129 (95.6)	4.1 (1.4-11.8)	0.008	2.2 (0.7-7.2)	0.008
การบริการ	744	15 (2.0)	729 (98.0)	1.8 (0.8-4.2)	0.156	1.2 (0.5-2.8)	0.156

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับไวรัสตับอักเสบบี

จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความชุกของการตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบี คัดเลือกตัวแปรด้วยวิธีนำตัวแปรเข้าทั้งหมด กำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่าอายุ และสถานภาพสมรสมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ เพศ อาชีพที่ต้องการสมัคร ไม่มีความสัมพันธ์กับการตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบี โดยช่วงอายุ 41-50 ปี มีโอกาสพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเป็น 12.6 เท่า (95% CI AOR=1.6-102.6) เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงอายุ 18-20 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนช่วงอายุ 51-60 ปี มีโอกาสพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเป็น 12.7 เท่า (95% CI AOR=1.3-123.9) เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงอายุ 18-20 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผู้ที่สมรสมีโอกาสพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเป็น 2.3 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับสถานภาพโสด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI AOR=1.1-4.8) ดังตารางที่ 2

วิจารณ์

ความชุกของการตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

งานวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยแรกในประเทศไทยที่ศึกษาการตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในผู้รับบริการตรวจสุขภาพสมัครงาน พบผู้สมัครงานที่ต้องการตรวจไวรัสตับอักเสบบีสูงถึงร้อยละ 23.3 โดยกลุ่มอาชีพด้านอาหาร บุคลากรทางการแพทย์ การบริการและการผลิตมีความชุกของการตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเท่ากับร้อยละ 52.5, 46.2, 16.6 และ 9.4 ตามลำดับ ไวรัสตับอักเสบบีติดต่อทางเลือดและเพศสัมพันธ์[8] ทำให้อาชีพที่เสี่ยงติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีมีเพียงบุคลากรทางการแพทย์ แต่ทว่าผู้ที่ต้องการสมัครงานด้านอาหาร การบริการ และการผลิตซึ่งไม่เสี่ยงติดเชื้อและแพร่เชื้อไวรัสตับอักเสบบีได้ขอตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี อาจสะท้อนถึงการกีดกันผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในการทำงาน[24-25, 35] แม้ว่างานด้านดังกล่าวจะไม่เสี่ยงติดเชื้อและแพร่เชื้อก็ตาม การศึกษาของ Jin D และคณะ[24] พบว่าองค์กรใช้นโยบายให้ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบีก่อนสมัครงานเพื่อกีดกันผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเข้าทำงาน ซึ่งอาจเกิดจากความรู้ความเข้าใจ ทัศนคติ หรือการตีตราของสถานประกอบกิจการที่เชื่อว่าไวรัสตับอักเสบบีติดต่อกันง่าย[36] สามารถติดจากการรับประทานอาหารร่วมกัน ห้ามใช้ภาชนะบรรจุอาหารร่วมกัน ความรู้สึกอึดอัดหากมีการสัมผัสร่างกาย[25] มีปัญหาในการทำงานร่วมกัน[37] และผู้ที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีไม่เหมาะสมในงานสัมผัสอาหาร[25, 35] ปัญหาทั้งหมดนี้จึงทำให้มีการเลือกปฏิบัติต่อผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตลดลง[29] อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้เป็นเพียงการตรวจสอบรายการตรวจสุขภาพเพื่อสมัครงาน สถานประกอบการอาจเพียงต้องการผลตรวจเพื่อประโยชน์ในการคัดเลือก ทีมปฐมพยาบาลและมีสวัสดิการให้ฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี[38] หรือผู้เข้ารับบริการต้องการตรวจด้วยตนเองเพื่อฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี[39]

ความชุกของการตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

ความชุกของการตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในผู้ที่เข้ารับบริการตรวจสุขภาพสมัครงานในช่วงเดือนพฤษภาคม 2562-ธันวาคม 2565 เท่ากับ ร้อยละ 1.9 จากผู้รับการตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี 1,872 ราย ถือว่าต่ำกว่าความชุกของการตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีทั่วโลกที่ร้อยละ 3.8[40] และต่ำกว่าความชุกของประเทศไทยในปี 2558 ที่ร้อยละ 5.1[4]

งานวิจัยนี้ พบว่าช่วงอายุ 18-20 ปี และ 20-30 ปี มีความชุกของการตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเท่ากับร้อยละ 0.5 และ 0.8 ตามลำดับ ซึ่งทั้งสองช่วงอายุมีความชุกต่ำกว่ากลุ่มอายุ 51-60 ปี อายุ 41-50 ปี และอายุ 31-40 ปี ที่มีความชุกร้อยละ 9.3, 8.4 และ 3.4 ตามลำดับ ผู้รับบริการที่เกิดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 เป็นต้นไป หรือช่วงอายุไม่เกิน 30 ปี มีความชุกของการตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีน้อยกว่ากลุ่มอายุอื่น สอดคล้องกับงานวิจัยในจังหวัดชลบุรี และเชียงใหม่[41] ที่พบความชุกของการตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีใน

เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ช่วงปี 2531 เท่ากับร้อยละ 5.4 และลดลงเหลือเพียงร้อยละ 0.8 ในปี 2536 ภายหลังจากมีแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (expanded program on immunization; EPI) ในปี 2535[41] เนื่องจากประชากรไทยได้รับวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีครอบคลุม ถึงร้อยละ 97.3[42]

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

เพศไม่พบความสัมพันธ์กับการตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยก่อนหน้าที่พบว่าเพศชายมีความชุกสูงกว่าเพศหญิง[43-44] เนื่องจากมีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น การมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย[44] คู่นอนหลายคน[45] และฉีดยาเสพติดเข้าเส้นเลือดมากกว่าเพศหญิง[46]

งานวิจัยนี้สอดคล้องกับวิจัยก่อนหน้าที่พบว่าการตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีสัมพันธ์กับอายุที่เพิ่มขึ้น[47] โดยอายุ 41-50 ปี และ 51-60 ปี มีโอกาสตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเป็น 12.6 เท่า (95% CI:1.6-102.6) และ 12.7 เท่า (95% CI:1.3-123.9) เมื่อเปรียบเทียบกับอายุ 18-20 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สถานภาพสมรสเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบี โดยมีโอกาสตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเป็น 2.3 เท่า (95% CI AOR=1.1-4.8) เมื่อเปรียบเทียบกับสถานภาพโสดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศจีนที่ พบว่าร้อยละ 14.4 ของคู่แต่งงานมีผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี[47] ในประเทศไทยศึกษาความชุกของการตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในคู่แต่งงาน พบว่ามีการติดเชื้อร้อยละ 10.5 และ5.3 ในสามีและภรรยาตามลำดับ ซึ่งอาจเป็นผลจากการแพร่เชื้อไวรัสตับอักเสบบีในคู่สมรส[48]

อาชีพที่ต้องการสมัครงาน ในงานวิจัยนี้ไม่สัมพันธ์กับการพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบี เนื่องจากเป็นการตรวจเพื่อใช้ในการสมัครงาน ทำให้ความเสี่ยงสัมผัสเชื้อไวรัสตับอักเสบบีใกล้เคียงกันในทุกกลุ่มอาชีพ อย่างไรก็ตามเมื่อเริ่มทำอาชีพบุคลากรทางการแพทย์แล้วมีงานวิจัยพบว่าความชุกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในบุคลากรทางการแพทย์สูงกว่าในประชากรทั่วไป[10] โดยสูงถึงร้อยละ 8.2[13] ในเอเชียและแอฟริกาพบความชุกของบุคลากรทางการแพทย์ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีถึงร้อยละ 5.0[49] เนื่องจากบุคลากรทางการแพทย์เสี่ยงสัมผัสเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ทั้งจากสารคัดหลั่ง เลือด และการบาดเจ็บจากวัตถุมีคมที่ปนเปื้อนเชื้อไวรัสตับอักเสบบี[10]

การศึกษาของ Smith-Palmer J และคณะ[37] พบว่าหน่วยงานรัฐสามารถดูแลด้านจิตสังคมแก่ผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีด้วยการออกกฎหมายห้ามตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเพื่อใช้สมัครงาน รวมถึงการเผยแพร่ความรู้ในการป้องกันเชื้อที่ถูกต้อง ซึ่งสามารถลดการแพร่เชื้อได้และช่วยลดการกีดกันหรือตีตราต่อผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี[36, 50]

ข้อดี ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้มีจุดแข็งคือมีการเก็บข้อมูลผู้เข้ารับบริการเพื่อสมัครงานทั้งหมดเป็นระยะเวลามากกว่า 3 ปี อย่างไรก็ดี งานวิจัยใช้ข้อมูลย้อนหลัง จึงทำให้ขาดข้อมูลปัจจัยอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี อีกทั้งข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลภาคตัดขวางจึงไม่สามารถแสดงถึงความเป็นเหตุผลกันได้ และการบันทึกข้อมูลด้านอาชีพที่คลาดเคลื่อน ทำให้ข้อมูลบางส่วนถูกคัดออกจากงานวิจัย การวิจัยเพิ่มเติมในอนาคตควรวิจัยหาความชุกการตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบีจากองค์กรในหลายจังหวัด พร้อมทั้งหาเหตุผลที่องค์กรกำหนดให้ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบีต่อไป

สรุป

ผู้เข้ารับบริการตรวจสุขภาพสมัครงานมีความชุกของการตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบีสูงในทุกกลุ่มอาชีพทั้งที่เสี่ยงและไม่เสี่ยงติดเชื้อหรือแพร่เชื้อไวรัสตับอักเสบบี สำหรับความชุกของการตรวจพบเชื้อพบไวรัสตับอักเสบบีในผู้รับบริการตรวจสุขภาพสมัครงานต่ำสอดคล้องกับสถิติผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบีในประเทศไทยที่มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยความชุกการตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีสัมพันธ์กับอายุและ

สถานภาพสมรส จากงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าผู้สมัครงานเผชิญการตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบีที่ไม่จำเป็น

เอกสารอ้างอิง

1 Russo FP, Zanetto A, Pinto E, Battistella S, Penzo B, Burra P, et al. Hepatocellular Carcinoma in chronic viral hepatitis: Where Do We Stand? Int J Mol Sci. 2022;23(1):500.

2. McMahon BJ. The natural history of chronic hepatitis B virus infection. Hepatol. 2009;49(5 Suppl):45-55.

3. Pramoolsinsap C, Pukrittayakamee S, Desakorn V. Hepatitis B problem in Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 1986;17(2) :219-28.

4. Leroi C, Adam P, Khamduang W, Kawilapat S, Ngo-Giang-Huong N, Ongwandee S, et al. Prevalence of chronic hepatitis B virus infection in Thailand: A systematic review and meta-analysis. Int J Infect Dis. 2016;51:36-43.

5. Daengsaard E, Thammawijaya P, Sookrak N, Tongprong P, Chumpatha N, Leaungsomnap Y. Prevalence of chronic hepatitis B virus infection, sexual risk behaviors, and hepatitis B vaccination among heterosexual men at sexually transmitted infections clinic, Bangkok, Thailand. Dis Control J. 2019;45(1):1-13. (in Thai)

6. Ngamurulert S, Janwithayanuchit I, Chuwongwattana S, Louisirirotchanakul S, Auewarakul P. Prevalence of hepatitis B virus infection in healthy Thai people after Implementation of the expanded program on immunization. Songkla Med J. 2017;35(1):47-53. (in Thai)

7. Thunyavinichkul P, Kitisupornpun S, Pormme N, Wasusophaphol W, Sangsawang S, Arunthong S, et al. Prevalence of Chronic Hepatitis B and Hepatitis C virus infection in Nongpakrang Subdistrict, Chiang Mai Province. J Dep Med Serv. 2017;42(2):102-9. (in Thai)

8. Upala P, Apidechkul T, Tamornpark R, Chomchoei C, Yeemard F. Seroprevalence and factors associated with hepatitis B infection among the hill tribe adult population in Thailand: a cross-sectional study. BMC Infect Dis. 2020; 20:494.

9. Kiire CF. Hepatitis B infection in sub-Saharan Africa. Vaccine. 1990;8:107-12.

10. Prüss-üstün A, Rapiti E, Hutin YJF. Sharps injuries: global burden of disease from sharps injuries to health-care workers [Internat]. Geneva. 2003 [cited 2023 May 23]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/sharps-injuries-assessing-the-burden-of-disease-from-sharps-injuries-to-health-care-workers-at-national-and-local-levels

11. Daka D, Hailemeskel G, Fenta DA. Prevalence of hepatitis B virus infection and associated factors among female sex workers using respondent-driven sampling in Hawassa City, Southern Ethiopia. BMC Microbiol. 2022;22(1):37.

12. Pappas SC. Hepatitis B and health care workers. Clin Liver Dis. 2021;25(4):859-74.

13. Amaral TdS, Alves CMdS, Rezende FR, Caetano KAA, Tipple AFV. Serological and vaccine evaluation for hepatitis B among community health workers. Rev Lat Am Enfermagem. 2023;31:e3765

14. Spearman CW, Afihene M, Ally R, Apica B, Awuku Y, Cunha L, et al. Hepatitis B in sub-Saharan Africa: strategies to achieve the 2030 elimination targets. Lancet Gastroenterol. Hepatol. 2017;2(12):900-9.

15. Rozen P, Babes VT, Buliga I, Buzărnescu G. B viral hepatitis as a risk factor for clinical laboratory personnel. Rev Ig Bacteriol Virusol Parazitol Epidemiol Pneumoftiziol Bacteriol Virusol Parazitol Epidemiol. 1976;21(1):23-7.
16. Rischitelli G, Harris J, McCauley L, Gershon R, Guidotti T. The risk of acquiring hepatitis B or C among public safety workers: A systematic review. Am J Prev Med. 2001;20(4):299-306.
17. Urbanus AT, van den Hoek A, Boonstra A, van Houdt R, de Bruijn LJ, Heijman T, et al. People with multiple tattoos and/or piercings are not at increased risk for HBV or HCV in The Netherlands. PLoS One. 2011;6(9):e24736.
18. Wu H, Yim C, Chan A, Ho M, Heathcote J. Sociocultural factors that potentially affect the institution of prevention and treatment strategies for prevention of hepatitis B in Chinese Canadians. Can J Gastroenterol. 2009;23(1):31-6.
19. Wai CT, Mak B, Chua W, Tan MH, Ng S, Cheok A, et al. Misperceptions among patients with chronic hepatitis B in Singapore. World J Gastroenterol. 2005;11(32):5002-5.
20. Behera MK, Nath P, Behera SK, Padhi PK, Singh A, Singh SP. Unemployment and illiteracy are predictors of hepatitis b virus-related stigma and discrimination. J Clin Exp Hepatol. 2022; 12(3):767-73.
21. Freeland C, Farrell S, Kumar P, Kamischke M, Jackson M, Bodor S, et al. Common concerns, barriers to care, and the lived experience of individuals with hepatitis B: a qualitative study. BMC Public Health. 2021;21(1):1004.
22. Chan HLY, Wong GLH, Wong VWS, Wong MCS, Chan CYK, Singh S. Questionnaire survey on knowledge, attitudes, and behaviour towards viral hepatitis among the Hong Kong public. Hong Kong Med J. 2022;28(1):45-53.
23. Cotler SJ, Cotler S, Xie H, Luc BJ, Layden TJ, Wong SS. Characterizing hepatitis B stigma in Chinese immigrants. J Viral Hepat. 2012;19(2) :147-52.
24. Jin D, Brener L, Treloar C. Hepatitis B-related stigma among Chinese immigrants living with hepatitis B virus in Australia: A qualitative study. Health Soc Care Community. 2022;30(6): e5602-11.
25. Huang J, Guan ML, Balch J, Wu E, Rao H, Lin A, et al. Survey of hepatitis B knowledge and stigma among chronically infected patients and uninfected persons in Beijing, China. Liver Int. 2016;36(11):1595-603.
26. Li G, Wang G, Hsu FC, Xu J, Pei X, Zhao B, et al. Effects of depression, anxiety, stigma, and disclosure on health-related quality of life among chronic hepatitis B patients in Dalian, China. Am J Trop Med Hyg. 2020;102(5):988-94.
27. Abou Rached A, Abou Kheir S, Saba J, Ammar W. Epidemiology of hepatitis B and hepatitis C in Lebanon. Arab J Gastroenterol. 2016;17 (1):29-33.
28. Tu T, Block JM, Wang S, Cohen C, Douglas MW. The lived experience of chronic hepatitis B: A broader view of its impacts and why we need a cure. Viruses. 2020;12(5):515
29. Mokaya J, McNaughton A, Burbridge L, Maponga T, O'Hara G, Andersson M, et al. A blind spot? Confronting the stigma of hepatitis B virus (HBV) infection-A systematic review. Wellcome Open Res. 2018;3:29.
30. Scambler G. Health-related stigma. Sociol

Health Illn. 2009;31(3):441-55.

31. Yu L, Wang J, Zhu D, Leng A, Wangen KR. Hepatitis B-related knowledge and vaccination in association with discrimination against Hepatitis B in rural China. Hum Vaccin Immunother. 2016;12(1):70-6.
32. Na L, Na B. A revolutionary road: an analysis of persons living with hepatitis B in China. J Health Commun. 2013;18(1):71-91.
33. Wang P, Li J, Pan X, Wang L, Wu G. Investigation and analysis of hepatitis B disease cognition and discrimination. J Nurs Train. 2013;28(17):1570-2.
34. Han B, Yuan Q, Shi Y, Wei L, Hou J, Shang J, et al. The experience of discrimination of individuals living with chronic hepatitis B in four provinces of China. PLoS One. 2018;13(4):e0195455.
35. Mohamed R, Ng CJ, Tong WT, Abidin SZ, Wong LP, Low WY. Knowledge, attitudes and practices among people with chronic hepatitis B attending a hepatology clinic in Malaysia: A cross sectional study. BMC Public Health. 2012;12:601.
36. Charles Ampong A, Sarah ES, Florence N, Robert ACR. Chronic Hepatitis B stigma in Ghana: a qualitative study with patients and providers. BMJ Open. 2019;9(6):e025503.
37. Smith-Palmer J, Cerri K, Sbarigia U, Chan EKH, Pollock RF, Valentine WJ, et al. Impact of stigma on people living with chronic hepatitis B. Patient Relat Outcome Meas. 2020;11:95-107.
38. De Schryver A, Claesen B, Meheus A, van Sprundel M, Franois G. European survey of hepatitis B vaccination policies for healthcare workers. Eur J Public Health. 2011;21(3):338-43.
39. Rajamoorthy Y, Radam A, Taib NM, Rahim KA, Munusamy S, Wagner AL, et al. Willingness to pay for hepatitis B vaccination in Selangor, Malaysia: A cross-sectional household survey. PLoS One. 2019;14(4):e0215125.
40. World Health Organization. Global Progress Report on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections, 2021 [Internet]. 2021 [cited 2023 May 22]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/9789240027077
41. Chunsuttiwat S, Biggs BA, Maynard J, Thamapalo S, Laoboripat S, Bovornsin S, et al. Integration of hepatitis B vaccination into the expanded programme on immunization in Chonburi and Chiangmai provinces, Thailand. Vaccine. 1997;15(6-7):769-74.
42. Chongsrisawat V, Yoocharoen P, Theamboonlers A, Tharmaphornpilas P, Warinsathien P, Sinlaparatsamee S, et al. Hepatitis B seroprevalence in Thailand: 12 years after hepatitis B vaccine integration into the national expanded programme on immunization. Trop Med Int Health. 2006;11(10):1496-502.
43. Liu M, Li L, Zhao J, Ungvari GS, Ng CH, Duan Z, et al. Gender differences in demographic and clinical characteristics in patients with HBV-related liver diseases in China. PeerJ. 2022;10:e13828.
44. Hongjaisee S, Khamduang W, Sripan P, Choyrum S, Thepbundit V, Ngo-Giang-Huong N, et al. Prevalence and factors associated with hepatitis B and D virus infections among migrant sex workers in Chiangmai, Thailand: A cross-sectional study in 2019. Int J Infect Dis. 2020;100:247-54.
45. Rugaatwa Ndibarema E, Olum R, Ayebare D,

Kabakyenga J. Prevalence and factors associated with hepatitis B infection among outpatient adults in South-Western Uganda. Hepat Med. 2022;14:163-72.

46. Asif A, Ayub S, Komal A, Noor S, Jalal U. Prevalence of human immunodeficiency virus and Hepatitis (B & C) among drug users in a tertiary care public hospital. Pak J Med Sci. 2019;35(2):459-63.

47. Chen Q, Liu J, He Y, Yang L, Luo H, Wang Y, et al. Prevalence of HBsAg among reproductive age couples in Chongqing: A population-based, cross-sectional study. PLoS One. 2021;16(11) :e0260028.

48. Luksamijarulkul P, Piroonamornpun P, Triamchaisri SK. Hepatitis B seromarkers, hepatitis C antibody, and risk behaviors in married couples, a bordered province of western Thailand: Hepatitis B seromarkers, hepatitis C antibody, and risk behaviors. Hepat Mon. 2011;11(4):273-7.

49. Maamor NH, Muhamad NA, Mohd Dali NS, Abdul Mutalip MH, Leman FN, Aris T, et al. Seroprevalence of hepatitis B among healthcare workers in Asia and Africa and its association with their knowledge and awareness: a systematic review and meta-analysis. Public Health Front. 2022;10:859350.

50. Kateera F, Walker TD, Mutesa L, Mutabazi V, Musabeyesu E, Mukabatsinda C, et al. Hepatitis B and C seroprevalence among health care workers in a tertiary hospital in Rwanda. Trans R Soc Trop. 2015;109(3):203-8.

นิพนธ์ต้นฉบับ **Original Article**

การประเมินมาตรการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดเพื่อนำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการกำจัดโรคหัดตามพันธสัญญานานาชาติ

Evaluation of measles immunization measures to develop policy recommendation for global commitment of measles elimination

ชนินันท์ สนธิไชย
กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค

Chaninan Sonthichai
Division of Communicable Diseases, Department of Disease Control

DOI: 10.14456/dcj.2024.7

Received: August 3, 2023 | **Revised:** December 27, 2023 | **Accepted:** December 28, 2023

บทคัดย่อ

ประเทศไทยได้ดำเนินโครงการกำจัดโรคหัดมาตั้งแต่ปี 2553 ตามที่ได้มีพันธสัญญาร่วมกับนานาประเทศ โดยอาศัยการให้วัคซีนพื้นฐานเป็นมาตรการสำคัญ ซึ่งในระยะแรกพบแนวโน้มผู้ป่วยลดลงตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ได้เกิดการระบาดใหญ่ของโรคหัดในช่วงปี 2559-2562 โดยมีรายงานผู้ป่วยยืนยันโรคหัดรวม 12,667 ราย เสียชีวิต 48 ราย และมีจำนวนการระบาด 363 ครั้ง ซึ่งคณะกรรมการที่ปรึกษาทางวิชาการการกวาดล้างโปลิโอและโรคหัดตามพันธสัญญานานาชาติของกระทรวงสาธารณสุข ได้เสนอแนะมาตรการด้านการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ได้แก่ การเพิ่มและรักษาระดับความครอบคลุมการได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัด และการให้วัคซีนป้องกันโรคหัดในกลุ่มเสี่ยง กรมควบคุมโรคจึงได้ดำเนินมาตรการด้านวัคซีนเพื่อยกระดับภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดของประเทศ โดยในปี 2562 ได้มีการรณรงค์ให้วัคซีนในเด็กอายุ 1-12 ปี ที่ได้รับวัคซีนไม่ครบ ต่อมาในปี 2563 ได้มีการรณรงค์ให้วัคซีนในผู้ใหญ่กลุ่มเสี่ยง และได้ปรับเปลี่ยนตารางการให้วัคซีนเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้เร็วขึ้นในปี 2564 การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินมาตรการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดในประเทศไทย ปี 2562-2564 โดยใช้การศึกษาในรูปแบบวิจัยเชิงเอกสาร ผลการศึกษาพบว่าตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นมา จำนวนผู้ป่วยยืนยันโรคหัดมีแนวโน้มลดลง และไม่มีรายงานผู้เสียชีวิต รวมถึงมีรายงานการระบาดลดลงจนไม่พบการระบาดในช่วงปี 2564-2565 อีกทั้งมีรายงานจำนวนผู้ป่วยและอัตราป่วยโรคหัดลดลงในทุกเขตสุขภาพ ซึ่งผลการศึกษาจะนำไปสู่การพัฒนาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดในระยะถัดไป ประกอบด้วย การเร่งรัดและรักษาระดับความครอบคลุมการได้รับวัคซีนในเด็ก การลดช่องว่างทางภูมิคุ้มกันในประชากรกลุ่มเสี่ยง และการสำรองวัคซีนอย่างเพียงพอต่อการตอบโต้การระบาด โดยมุ่งหวังให้ประเทศไทยได้บรรลุเป้าหมายการกำจัดโรคหัดอย่างยั่งยืนต่อไป

ติดต่อผู้นิพนธ์ : ชนินันท์ สนธิไชย อีเมล : chaninan33@yahoo.com

Abstract

Thailand has initiated measles elimination project following a global commitment since 2010. In an early phase, routine immunization was implemented as a main measure which the decreasing trend of disease

was reported. However, a large measles outbreak occurred during 2016-2019, with 12,667 confirmed cases, 48 deaths and 363 outbreaks. The advisory committee for polio eradication and measles elimination under the Ministry of Public Health recommended the immunization measures included raising and maintaining measles vaccine coverage and providing vaccination for high-risk population. Accordingly, the Department of Disease Control launched the assorted immunization measures to raise immunity level countrywide: conducting catch-up vaccination campaign for under-immunized children aged 1-12 years old in 2019, conducting vaccination campaign among high-risk adult population in 2020, and modifying national vaccination schedule to accelerate immunity in 2021. The objective of this study was to evaluate the immunization measures for measles in Thailand during 2019-2021, using documentary research method. Findings reflected the decreasing number of measles cases since 2020, no death has been reported, and reduced number of outbreaks until no outbreak in 2021-2022. Besides, reports showed number of measles cases and attack rate declined in all health regions. The study results lead to policy recommendations regarding future measles immunization programs which includes raising and maintaining vaccine coverage among children, reducing immunity gap among high-risk population, and preparing sufficient vaccine stockpile for outbreak response. These measures will lead the country to achieve its measles elimination target.

Correspondence: Chaninan Sonthichai E-mail: chaninan33@yahoo.com

คำสำคัญ
โรคหัด, วัคซีน, ประเมินมาตรการ, ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

Keywords
measles, vaccine, measures evaluation, policy recommendation

บทนำ

โรคหัด (Measles) คือโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจที่เกิดจากไวรัส เป็นโรคที่เกิดในมนุษย์เท่านั้น สามารถแพร่เชื้อและติดต่อกันได้โดยการสูดดมละอองฝอยของสารคัดหลั่งจากระบบทางเดินหายใจ[1] โดยผู้ป่วยอาจเสียชีวิตได้จากการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางปอดและสมอง ซึ่งมักพบในเด็กเล็กที่ไม่ได้รับวัคซีน โดยเฉพาะหากมีภาวะขาดวิตามินเอร่วมด้วย เป็นโรคที่ติดต่อได้ง่ายโดยผู้ติดเชื้อ 1 คน สามารถแพร่กระจายเชื้อไปได้ประมาณ 12-18 คน[2]

ในการประชุมสมัชชาอนามัยโลกครั้งที่ 63 ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส เมื่อปี 2553 ได้มีข้อตกลงระหว่างประเทศสมาชิกในการร่วมกันกำจัดโรคหัด โดยกระทรวงสาธารณสุขได้เริ่มดำเนินโครงการกำจัดโรคหัดสำหรับประเทศไทยตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2553 เป็นต้นมา หนึ่งในกลยุทธ์สำคัญสำหรับการกำจัดโรคหัด ซึ่งได้ดำเนินการมาตั้งแต่ระยะแรก[3] คือ การยกระดับภูมิคุ้มกันของประชากรให้สูงเพียงพอต่อการป้องกันโรค ประเทศไทยจึงได้เร่งรัดให้กลุ่มเป้าหมายเข้ารับวัคซีนป้องกันโรคหัดให้ครบถ้วนตามเกณฑ์ ซึ่งกำหนดการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของประเทศไทยได้แนะนำให้กลุ่มเป้าหมายเข้ารับวัคซีนป้องกันโรคหัด (ในรูปแบบวัคซีนรวมป้องกันโรคหัด-คางทูม-หัดเยอรมัน หรือ MMR) คนละ 2 เข็ม และต่อมาในปี 2557 ได้มีการปรับอายุการเข้ารับวัคซีนเข็มที่ 2 จากชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หรืออายุ 7 ปี มาเป็นอายุ 2 ปี 6 เดือน ซึ่งมีข้อมูลบ่งชี้ว่าการรับวัคซีนป้องกันโรคหัดจำนวน 2 เข็ม จะมีประสิทธิผลในการป้องกันการติดเชื้อโรคหัดมากถึงร้อยละ 97[4]

จากการติดตามสถานการณ์การเกิดโรคหัดในประเทศไทย พบว่าในช่วงปี 2556-2558 จำนวนผู้ป่วยโรคหัดลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยปี 2557-2558 มีรายงานผู้ป่วยเพียงปีละ 76 ราย และ 66 ราย ตามลำดับ[5] อย่างไรก็ตาม โรคหัดได้เริ่มกลับมาระบาดในภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลกตั้งแต่ปี 2559[6] โดยพบการระบาดของโรคหัดในประเทศไทยเช่นเดียวกัน และมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในปี 2560-2562 ซึ่งในช่วง 4 ปีของการกลับมาระบาดใหญ่มีรายงานผู้ป่วยยืนยันโรคหัดรวม 12,667 ราย โดยพบผู้เสียชีวิต 48 ราย และมีจำนวนการระบาดรวม 363 ครั้ง[7]

ประเทศไทยได้ดำเนินมาตรการเร่งรัดการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดด้วยการรณรงค์ให้วัคซีนป้องกันโรคหัดในเด็กที่ได้รับวัคซีนไม่ครบและผู้ใหญ่กลุ่มเสี่ยง รวมทั้งปรับเปลี่ยนกำหนดการฉีดวัคซีน ในช่วงปี 2562-2564 ดังนั้น การประเมินมาตรการเร่งรัดการให้วัคซีนเพื่อยกระดับภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดจึงมีความสำคัญ เพื่อให้ทราบผลของการดำเนินมาตรการต่อสถานการณ์การเกิดโรคหัดในประเทศ จึงได้ประเมินมาตรการกำจัดโรคหัดของประเทศไทยที่ดำเนินการในช่วงเวลาดังกล่าว โดยการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่ข้อเสนอแนะรูปแบบมาตรการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดให้กับประชากรในประเทศไทยให้เพียงพอต่อการป้องกันการแพร่กระจายโรคและลดจำนวนผู้ป่วยโรคหัดในระยะยาวต่อไป การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินมาตรการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดของประเทศไทย ปี 2562-2564

วัสดุและวิธีการศึกษา

การประเมินมาตรการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดในครั้งนี้เป็นการศึกษาในรูปแบบการวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary research) โดยการศึกษาเอกสารและบทความทางวิชาการทั้งจากในและต่างประเทศ ได้แก่ ยุทธศาสตร์องค์การอนามัยโลก[8] มาตรการกำจัดโรคหัดในภูมิภาคอเมริกา[9] คำแนะนำจากคณะกรรมการรับรองผลการกำจัดโรคหัดและหัดเยอรมัน[10] แนวทางการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการกำจัดโรคหัดของประเทศไทย ประกอบด้วย แนวทางการรณรงค์ให้วัคซีนป้องกันโรคหัดทั้งในเด็กและผู้ใหญ่[11-12] แนวทางการปรับอายุการให้วัคซีนป้องกันโรคหัด[13] รายงานความก้าวหน้าการกำจัดโรคหัดของประเทศไทยในช่วงปี 2561-2566[5,7,14] และบทความที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาผลการให้วัคซีนป้องกันโรคหัดในประเทศต่าง ๆ[15-21] รวมถึงการศึกษาผลกระทบจากการให้วัคซีนแต่ละรูปแบบต่อการเกิดโรคหัดโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์[22-23] โดยการสืบค้นผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจากการทบทวนยุทธศาสตร์การกำจัดโรคหัด พบว่าองค์การอนามัยโลกได้กำหนดยุทธศาสตร์การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดโดยมีเป้าหมายการให้วัคซีนครอบคลุมอย่างน้อยร้อยละ 95 ผ่านระบบการให้วัคซีนพื้นฐานหรือการให้วัคซีนเสริม เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันในประชากรเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี และเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี เด็กวัยเรียน และผู้ใหญ่[8] และจากการทบทวนมาตรการกำจัดโรคหัดในภูมิภาคอเมริกาซึ่งได้ดำเนินการจนประสบความสำเร็จพบว่าการให้วัคซีนในรูปแบบรณรงค์เป็นกลวิธีในการเพิ่มระดับภูมิคุ้มกันโรคในประชากรเป้าหมายได้อย่างรวดเร็วและทั่วถึง[9] อีกทั้งจากการทบทวนเป้าหมายการดำเนินงานของโครงการกำจัดโรคหัดในประเทศไทย พบว่าคณะกรรมการที่ปรึกษาทางวิชาการการกวาดล้างโปลิโอและโรคหัดตามพันธสัญญานานาชาติของกระทรวงสาธารณสุขได้เสนอมาตรการเร่งรัดกำจัดโรคหัดของประเทศไทยในช่วงปี 2559-2563[10] โดยมาตรการด้านการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคที่ได้กำหนดไว้ ได้แก่ การเพิ่มและรักษาระดับความครอบคลุมการได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัดครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 และการผลักดันการให้วัคซีนป้องกันโรคหัดในกลุ่มเสี่ยง

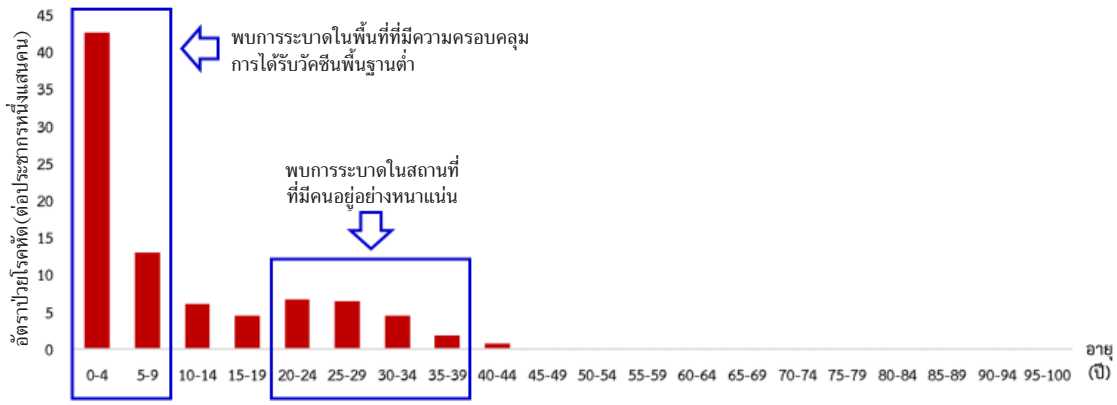
จากนั้นทบทวนข้อมูลทางระบาดวิทยาเพื่อวิเคราะห์ช่องว่างทางภูมิคุ้มกันของประเทศไทย โดยการทบทวนข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันทางห้องปฏิบัติการว่าเป็นโรคหัดในช่วงที่เกิดการระบาดปี 2561 ซึ่งเป็นปีที่เกิดการระบาดใหญ่ของโรคหัดในประเทศไทย

เพื่อทราบช่วงอายุที่มีอัตราป่วยสูง พร้อมทบทวนปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ข้อมูลความครอบคลุมการได้รับวัคซีนจากระบบฐานข้อมูลสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข (Health Data Center) บริบทของการระบาดจากรายงานความก้าวหน้าการกำจัดโรคหัดประจำปี เพื่อบ่งชี้กลุ่มเสี่ยงที่มีช่องว่างทางภูมิคุ้มกันและนำไปสู่การพัฒนามาตรการสำหรับเร่งรัดระดับภูมิคุ้มกันของประเทศ

ทั้งนี้ ได้มีการติดตามสถานการณ์โรคหัดในประเทศไทยในช่วงปี 2561-2565 จากรายงานความก้าวหน้าการกำจัดโรคหัดประจำปี เพื่อทบทวนอุบัติการณ์การเกิดโรคหัดในแต่ละปี อีกทั้งดำเนินการทบทวนจำนวนผู้ป่วยและอัตราป่วย (ต่อประชากรหนึ่งแสนคน) จำแนกรายจังหวัด เขตสุขภาพ และในภาพรวมของประเทศ โดยเปรียบเทียบข้อมูลในปี 2561 ซึ่งเป็นช่วงก่อนเริ่มดำเนินมาตรการเร่งรัด และข้อมูลในปี 2565 ซึ่งเป็นช่วงหลังมาตรการเร่งรัด เพื่อทราบผลของมาตรการที่ได้ดำเนินการในช่วงปี 2562-2564

ผลการศึกษา

จากการทบทวนข้อมูลทางระบาดวิทยาในช่วงที่โรคหัดกลับมาระบาดใหญ่ในประเทศไทยในปี 2561 พบว่าประเทศไทยยังมีช่องว่างทางภูมิคุ้มกันในประชากร 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) ประชากรเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กวัยเรียนที่ไม่ได้รับวัคซีนหรือได้รับวัคซีนไม่ครบ และ 2) ประชากรผู้ใหญ่ช่วงอายุ 20-40 ปี ซึ่งมักพบการระบาดในสถานที่ที่มีคนอยู่รวมกันหนาแน่น เช่น ค่ายทหาร เรือนจำ เป็นต้น (ภาพที่ 1) ซึ่งทำให้ประชากรดังกล่าวเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดการระบาดของโรคหัด



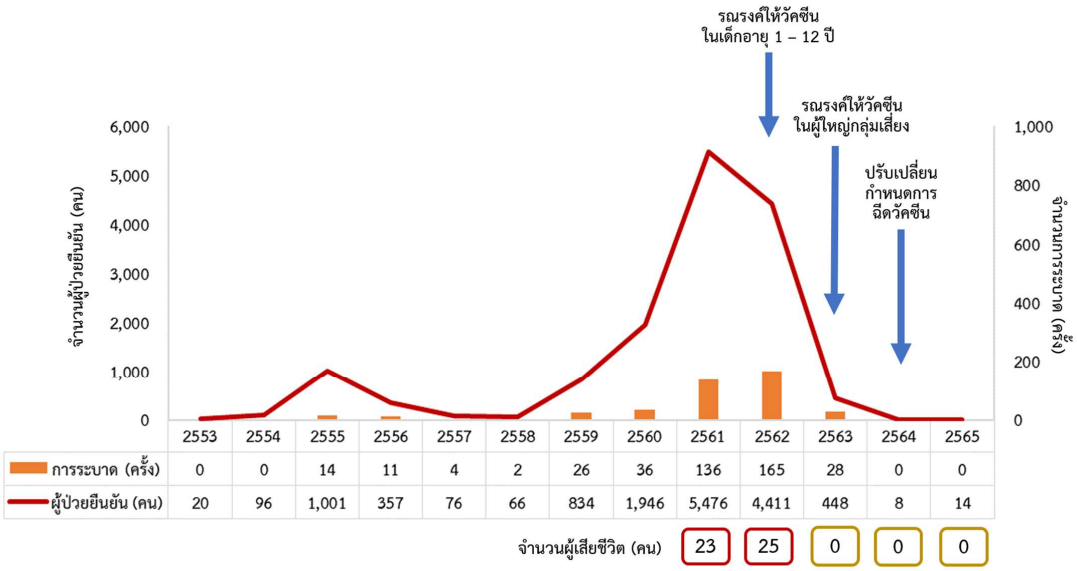
ภาพที่ 1 อัตราป่วยต่อประชากรหนึ่งแสนคนและช่วงอายุที่พบการระบาดของโรคหัดในประเทศไทย ปี 2561

Figure 1 Measles morbidity rate per 100,000 population by age group from measles outbreaks in Thailand in 2018

เพื่อลดช่องว่างทางภูมิคุ้มกันในประชากรกลุ่มเสี่ยงซึ่งมีความไวต่อการรับเชื้อไวรัสหัด กรมควบคุมโรคโดยกลุ่มงานโรคป้องกันด้วยวัคซีน กองโรคติดต่อทั่วไป (ชื่อเดิม กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน) ได้ผลักดันมาตรการเร่งรัดให้วัคซีนสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ดังนี้ 1) ปี 2562 ลดช่องว่างทางภูมิคุ้มกันในประชากรเด็กที่ต้องได้รับวัคซีนพื้นฐาน โดยการรณรงค์ให้วัคซีนป้องกันโรคหัดในกลุ่มเด็กอายุ 1-12 ปี ทั่วประเทศ ทั้งเด็กไทยและต่างชาติ ที่ไม่เคยได้รับวัคซีนหรือได้รับวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์[11] ซึ่งเด็กที่อายุต่ำกว่า 7 ปี จะได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัด-คางทูม-หัดเยอรมัน (MMR) เช่นเดียวกับแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคตามปกติ ส่วนเด็กที่อายุตั้งแต่ 7 ปีขึ้นไป จะได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัด-หัดเยอรมัน (MR) ผ่านระบบการให้วัคซีนในสถานศึกษา โดยเริ่มดำเนินการในเดือนกันยายน 2562 ในเขตสุขภาพที่ 1, 2 และ 5 แล้วจึงขยายการรณรงค์ไปทั่วประเทศ

2) ปี 2563 ลดช่องว่างทางภูมิคุ้มกันในผู้ใหญ่กลุ่มเสี่ยง โดยการรณรงค์ให้วัคซีนป้องกันโรคหัดและหัดเยอรมัน (MR) แก่ผู้ต้องขังและเจ้าหน้าที่ในเรือนจำ ทหารเกณฑ์ บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ที่มีอายุ 20-40 ปี และดำเนินการต่อเนื่องมาทุกปี[12] และ 3) ปี 2564 ปรับเปลี่ยนกำหนดการฉีดวัคซีนป้องกันโรคหัด-คางทูม-หัดเยอรมัน (MMR) เข็มที่ 2 จากเดิมที่ให้ในเด็กอายุ 2 ปี 6 เดือน เป็นเด็กอายุ 1 ปี 6 เดือน[13] เพื่อเร่งให้ประชากรเด็กสามารถสร้างภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดได้เร็วขึ้น

ซึ่งจากการติดตามจำนวนผู้ป่วยยืนยันโรคหัด พบว่าในช่วงก่อนที่จะมีมาตรการเร่งรัดให้วัคซีนสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ซึ่งมีการระบาดใหญ่ของโรคหัดในประเทศไทย โดยเริ่มพบแนวโน้มผู้ป่วยยืนยันโรคหัดเพิ่มขึ้นในปี 2559 ซึ่งมีรายงานผู้ป่วย 834 ราย และเพิ่มขึ้นเป็น 1,946 ราย 5,476 ราย และ 4,411 ราย ในปี 2560-2562 ตามลำดับ อีกทั้งมีรายงานผู้เสียชีวิตจำนวน 23 รายในปี 2561 (อัตราป่วยตาย 4.2 รายจากจำนวนผู้ป่วยหนึ่งพันราย) และ 25 รายในปี 2562 (อัตราป่วยตาย 5.7 รายจากจำนวนผู้ป่วยหนึ่งพันราย) โดยสูงกว่าอัตราป่วยตายของโรคหัดซึ่งอยู่ที่ 1-3 รายจากจำนวนผู้ป่วยหนึ่งพันราย[24] อย่างไรก็ตาม นับจากได้มีการดำเนินมาตรการด้านวัคซีนตั้งแต่ปี 2562 เป็นต้นมา จำนวนผู้ป่วยโรคหัดมีแนวโน้มลดลง โดยมีรายงานผู้ป่วยยืนยันโรคหัดจำนวน 448 ราย 8 ราย และ 14 ราย ในปี 2563-2565 และไม่มีรายงานผู้เสียชีวิต รวมถึงไม่พบรายงานการระบาดของโรคหัดในปี 2564-2565[14] (ภาพที่ 2) และเมื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยยืนยันโรคหัดและอัตราป่วยโรคหัด ในช่วงก่อนและหลังการดำเนินมาตรการเร่งรัดการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดอย่างต่อเนื่องในช่วงปี 2562-2564 พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยและอัตราป่วยโรคหัดลดลงในทุกเขตสุขภาพ (ตารางที่ 1)



	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565
การระบาด (ครั้ง)	0	0	14	11	4	2	26	36	136	165	28	0	0
ผู้ป่วยยืนยัน (คน)	20	96	1,001	357	76	66	834	1,946	5,476	4,411	448	8	14
จำนวนผู้เสียชีวิต (คน)									23	25	0	0	0

ภาพที่ 2 จำนวนผู้ป่วยยืนยันและเสียชีวิตจากโรคหัด และจำนวนการระบาดของโรคหัด ปี 2553-2565 และมาตรการเร่งรัดการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดที่ได้ดำเนินการ

Figure 2 Number of measles confirmed cases and deaths, number of measles outbreaks in 2010-2022, and the measures to raise immunity against measles countrywide

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยยืนยันโรคหัดและอัตราป่วยโรคหัด รายจังหวัดและเขตสุขภาพ ก่อนมาตรการ (ปี 2561) และหลังมาตรการ (ปี 2565) เพื่อเร่งรัดการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัด

Table 1 Number of confirmed measles cases and measles morbidity rate before the measures (2018) and after the measure (2022) to raise immunity against measles countrywide, by province and health region

จังหวัด	จำนวนผู้ป่วย (คน)		อัตราป่วย (ต่อประชากรหนึ่งแสนคน)	
	ก่อนมาตรการ	หลังมาตรการ	ก่อนมาตรการ (ปี 2561)	หลังมาตรการ (ปี 2565)
เชียงราย	9	0	0.77	0.00
เชียงใหม่	179	1	11.11	0.06
น่าน	0	0	0.00	0.00
พะเยา	0	0	0.00	0.00
แพร่	0	1	0.00	0.23
แม่ฮ่องสอน	1	0	0.42	0.00
ลำปาง	0	0	0.00	0.00
ลำพูน	36	0	8.99	0.00
เขตสุขภาพที่ 1	**225**	**2**	**4.07**	**0.03**
ตาก	140	0	26.14	0.00
พิษณุโลก	7	0	0.82	0.00
เพชรบูรณ์	2	0	0.20	0.00
สุโขทัย	7	0	1.19	0.00
อุตรดิตถ์	2	0	0.44	0.00
เขตสุขภาพที่ 2	**158**	**0**	**4.63**	**0.00**
กำแพงเพชร	1	0	0.14	0.00
ชัยนาท	11	1	3.39	0.31
นครสวรรค์	2	0	0.19	0.00
พิจิตร	2	0	0.37	0.00
อุทัยธานี	0	0	0.00	0.00
เขตสุขภาพที่ 3	**16**	**1**	**0.54**	**0.03**
นครนายก	23	0	8.95	0.00
นนทบุรี	9	1	0.73	0.08
ปทุมธานี	18	1	1.60	0.08
พระนครศรีอยุธยา	3	0	0.37	0.00
ลพบุรี	19	0	2.56	0.00
สระบุรี	6	0	0.95	0.00
สิงห์บุรี	0	0	0.00	0.00
อ่างทอง	1	0	0.36	0.00
เขตสุขภาพที่ 4	**79**	**2**	**1.50**	**0.04**
กาญจนบุรี	26	0	3.22	0.00
นครปฐม	10	0	1.11	0.00
ประจวบคีรีขันธ์	15	0	2.83	0.00
เพชรบุรี	74	0	15.57	0.00
ราชบุรี	10	0	1.19	0.00

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยยืนยันโรคหัดและอัตราป่วยโรคหัด รายจังหวัดและเขตสุขภาพ ก่อนมาตรการ (ปี 2561) และหลังมาตรการ (ปี 2565) เพื่อเร่งรัดการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัด (ต่อ)

Table 1 Number of confirmed measles cases and measles morbidity rate before the measures (2018) and after the measure (2022) to raise immunity against measles countrywide, by province and health region (Continue)

จังหวัด	จำนวนผู้ป่วย (คน)		อัตราป่วย (ต่อประชากรหนึ่งแสนคน)	
	ก่อนมาตรการ	หลังมาตรการ	ก่อนมาตรการ (ปี 2561)	หลังมาตรการ (ปี 2565)
สมุทรสงคราม	8	0	4.19	0.00
สมุทรสาคร	60	1	11.15	0.17
สุพรรณบุรี	94	0	11.21	0.00
เขตสุขภาพที่ 5	**297**	**1**	**5.80**	**0.02**
จันทบุรี	38	1	7.18	0.19
ฉะเชิงเทรา	13	0	1.84	0.00
ชลบุรี	157	0	10.50	0.00
ตราด	1	0	0.46	0.00
ปราจีนบุรี	10	0	2.06	0.00
ระยอง	69	2	9.73	0.26
สมุทรปราการ	25	0	1.93	0.00
สระแก้ว	6	0	1.09	0.00
เขตสุขภาพที่ 6	**319**	**3**	**5.32**	**0.05**
กาฬสินธุ์	2	0	0.20	0.00
ขอนแก่น	51	0	2.85	0.00
มหาสารคาม	3	0	0.31	0.00
ร้อยเอ็ด	17	1	1.31	0.08
เขตสุขภาพที่ 7	**73**	**1**	**1.45**	**0.02**
นครพนม	13	0	1.82	0.00
บึงกาฬ	0	0	0.00	0.00
เลย	90	0	14.21	0.00
สกลนคร	1	0	0.09	0.00
หนองคาย	1	0	0.20	0.00
หนองบัวลำภู	6	0	1.18	0.00
อุดรธานี	2	0	0.13	0.00
เขตสุขภาพที่ 8	**113**	**0**	**2.06**	**0.00**
ชัยภูมิ	20	0	1.78	0.00
นครราชสีมา	18	0	0.69	0.00
บุรีรัมย์	6	0	0.38	0.00
สุรินทร์	9	0	0.65	0.00
เขตสุขภาพที่ 9	**53**	**0**	**0.79**	**0.00**
มุกดาหาร	0	0	0.00	0.00
ยโสธร	27	2	5.04	0.38
ศรีสะเกษ	13	0	0.89	0.00
อำนาจเจริญ	57	0	15.20	0.00

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยยืนยันโรคหัดและอัตราป่วยโรคหัด รายจังหวัดและเขตสุขภาพ ก่อนมาตรการ (ปี 2561) และหลังมาตรการ (ปี 2565) เพื่อเร่งรัดการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัด (ต่อ)

Table 1 Number of confirmed measles cases and measles morbidity rate before the measures (2018) and after the measure (2022) to raise immunity against measles countrywide, by province and health region (Continue)

จังหวัด	จำนวนผู้ป่วย (คน)		อัตราป่วย (ต่อประชากรหนึ่งแสนคน)	
	ก่อนมาตรการ	หลังมาตรการ	ก่อนมาตรการ (ปี 2561)	หลังมาตรการ (ปี 2565)
อุบลราชธานี	103	0	5.58	0.00
เขตสุขภาพที่ 10	**200**	**2**	**4.39**	**0.04**
กระบี่	0	0	0.00	0.00
ชุมพร	1	0	0.20	0.00
นครศรีธรรมราช	11	0	0.71	0.00
พังงา	8	0	3.05	0.00
ภูเก็ต	7	0	1.77	0.00
ระนอง	0	0	0.00	0.00
สุราษฎร์ธานี	1	0	0.10	0.00
เขตสุขภาพที่ 11	**28**	**0**	**0.64**	**0.00**
ตรัง	5	0	0.79	0.00
นราธิวาส	349	1	44.21	0.12
ปัตตานี	1,560	0	220.20	0.00
พัทลุง	2	0	0.38	0.00
ยะลา	1,492	0	283.69	0.00
สงขลา	404	1	28.78	0.07
สตูล	4	0	1.25	0.00
เขตสุขภาพที่ 12	**3,816**	**2**	**77.80**	**0.04**
กรุงเทพมหานคร	99	0	1.81	0.00
รวม	**5,476**	**14**	**8.45**	**0.02**

วิจารณ์

สถานการณ์และช่องว่างทางภูมิคุ้มกันต่อโรคหัด

ในช่วงแรกของการดำเนินโครงการกำจัดโรคหัด ซึ่งอาศัยการให้วัคซีนพื้นฐานเป็นมาตรการหลัก พบแนวโน้มผู้ป่วยโรคหัดลดลงในช่วงปี 2556-2558 แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากโรคหัดสามารถแพร่ระบาดได้อย่างรวดเร็วเป็นวงกว้างไปยังประชากรทุกกลุ่มอายุ เมื่อมีการแพร่กระจายเชื้อเข้ามาในชุมชน ประกอบกับยังมีช่องว่างทางภูมิคุ้มกันในประชากรส่วนหนึ่ง จึงทำให้โรคหัดกลับมาระบาดในประเทศไทย

การดำเนินมาตรการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัด

การเร่งรัดมาตรการให้วัคซีนป้องกันโรคหัดของประเทศไทยในช่วงปี 2562-2564 สามารถช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดโรคหัดภายในประเทศ รวมถึงป้องกันการเสียชีวิต และลดการแพร่ระบาดของโรคได้เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงก่อนดำเนินมาตรการ โดย Otten M และคณะ ได้ศึกษาผลจากการให้วัคซีนเสริมเพื่อป้องกันโรคหัดจาก 12 ประเทศในภูมิภาคแอฟริกา พบว่าสามารถลดจำนวนผู้ป่วยโรคหัดลงได้ร้อยละ 91 และลดจำนวนผู้เสียชีวิตลงได้ร้อยละ 20[15] และ Mbabazi W และคณะ ได้ศึกษาผลกระทบจากมาตรการเร่งรัดความครอบคลุม

การได้รับวัคซีนพื้นฐานและการรณรงค์ให้วัคซีนป้องกันโรคหัดเก็บตกในประชากรที่ได้รับวัคซีนไม่ครบในอูกานดา พบว่าช่วยลดการถ่ายทอดเชื้อไวรัสหัดภายในประเทศได้ โดยพบผู้ป่วยโรคหัดลดลงร้อยละ 93 และไม่พบรายงานผู้เสียชีวิต[16] อีกทั้งผลการศึกษาในสหรัฐอเมริกา โดย Cutts F และคณะ พบว่าหลังจากการใช้มาตรการด้านวัคซีน อุบัติการณ์การเกิดโรคหัดลดลงเหลือต่ำกว่าร้อยละ 5 เมื่อเทียบกับก่อนใช้มาตรการ[17] Muscat M และคณะ ได้ศึกษาข้อมูลจาก 5 ประเทศในภูมิภาคยุโรป ที่พบจำนวนผู้ป่วยโรคหัดสูง พบว่าสัมพันธ์กับอัตราความครอบคลุมการได้รับวัคซีนของกลุ่มเป้าหมายที่ต่ำกว่าเกณฑ์[18] และผลการศึกษาโดย Li J และคณะ พบว่าการยกระดับความครอบคลุมการได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัดในประเทศจีนที่ร้อยละ 95-99 ช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดโรคหัดจาก 593.5 เหลือ 0.5 รายต่อประชากรหนึ่งแสนคน อีกทั้งการให้วัคซีนเสริมในประชากรต่างด้าวผู้ใหญ่ที่มีอายุระหว่าง 15-40 ปี ช่วยลดสัดส่วนการป่วยด้วยโรคหัดในประชากรกลุ่มนี้จากร้อยละ 17.8 เหลือร้อยละ 9.1[19] ซึ่งผลการศึกษาจากประเทศต่าง ๆ ชี้ให้เห็นว่าการดำเนินมาตรการด้านวัคซีนทั้งในรูปแบบการให้วัคซีนพื้นฐานและการให้วัคซีนเสริมสามารถช่วยลดอัตราการเกิดโรคหัดและการเสียชีวิตได้เป็นอย่างมาก สอดคล้องกับผลการศึกษาของประเทศไทยในครั้งนี้

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าการเกิดโรคหัดมีแนวโน้มลดลง แต่เพื่อป้องกันการกลับมาระบาดใหญ่หรือระบาดซ้ำ การยกระดับภูมิคุ้มกันในภาพรวมของประเทศให้สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจึงมีความจำเป็น ซึ่งสำนักงานองค์การอนามัยโลกภูมิภาคเอเชียใต้และตะวันออก โดยคณะกรรมการรับรองผลการกำจัดโรคหัดและหัดเยอรมัน[25] ได้แนะนำให้ประเทศสมาชิกที่ยังคงเป็นพื้นที่การระบาดของโรคหัดรวมถึงประเทศไทย ดำเนินมาตรการเพื่อปิดช่องว่างทางภูมิคุ้มกัน โดยการให้วัคซีนทั้งในรูปแบบแผนงานปกติและในรูปแบบกิจกรรมการให้วัคซีนเสริม โดยเฉพาะในพื้นที่เขตเมือง พื้นที่ที่มีประชากรแฝง หรือต่างชาติ รวมทั้งในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี นอกจากนี้ จากผลการศึกษาของ Lang P และคณะ ซึ่งได้ศึกษามาตรการตอบโต้การระบาดของโรคหัดในประเทศสวิตเซอร์แลนด์ พบว่าการให้วัคซีนในรูปแบบการรณรงค์สามารถช่วยเพิ่มความครอบคลุมการได้รับวัคซีนอย่างรวดเร็ว[20] ประกอบกับผลการศึกษาของ Auzenbergs M และคณะ ซึ่งได้วิเคราะห์มาตรการด้านวัคซีนโดยใช้ข้อมูลจากประเทศที่พบอุบัติการณ์การเกิดโรคหัดสูง 14 ประเทศ โดยการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อคาดประมาณผลจากการให้วัคซีนป้องกันโรคหัดแต่ละกลวิธี พบว่า ในพื้นที่ที่มีความครอบคลุมการได้รับวัคซีนหัดต่ำ การรณรงค์ให้วัคซีนเสริมจะช่วยสร้างภูมิคุ้มกันอย่างกว้างขวางโดยเฉพาะเด็กกลุ่มเป้าหมายที่เข้าไม่ถึงวัคซีน และสำหรับพื้นที่ที่ประชากรได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัดเข็มที่ 1 อย่างครอบคลุมแล้ว หากสามารถเพิ่มความครอบคลุมการได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัดเข็มที่ 2 ในเด็กให้ได้ในระดับสูง จะส่งผลต่อการป้องกันโรคหัดได้เป็นอย่างมากและช่วยลดความจำเป็นในการให้วัคซีนเสริมในประชากรกลุ่มนี้ อีกทั้งการแนะนำให้วัคซีนป้องกันโรคหัดเข็มที่ 2 เร็วขึ้น จะช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดโรคหัดได้[22] และการศึกษาของ Verguet S และคณะ พบว่าการให้วัคซีนเสริมเป็นระยะในประชากรที่มีระดับภูมิคุ้มกันต่ำจะช่วยป้องกันการระบาดของโรคหัดได้[23] อีกทั้งผลการศึกษาด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดย Mburu CN และคณะ ชี้ให้เห็นว่าหากมีการผ่อนคลายมาตรการควบคุมการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จะมีโอกาสเกิดการระบาดของโรคหัดเพิ่มขึ้น ซึ่งการให้วัคซีนเสริมสามารถช่วยป้องกันการเกิดการระบาดใหญ่ของโรคหัดได้[21] ทั้งนี้ การเร่งรัดมาตรการให้วัคซีนเพื่อสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัด เพื่อช่วยลดช่องว่างทางภูมิคุ้มกันในประชากรกลุ่มเสี่ยง จึงต้องเพิ่มมาตรการนอกเหนือจากการให้วัคซีนพื้นฐาน ได้แก่ การค้นหาและนำประชากรเด็กที่ได้รับวัคซีนไม่ครบ มารับวัคซีนให้ได้ตามเกณฑ์ โดยกำหนดประชากรเป้าหมายให้ครอบคลุมเด็กต่างชาติด้วย การเร่งสร้างภูมิคุ้มกันโดยการปรับช่วงอายุการเข้ารับวัคซีน รวมทั้งการให้วัคซีนในประชากรผู้ใหญ่กลุ่มเสี่ยง

ในสถานที่ที่มักพบการระบาด

ดังนั้นประเทศไทยควรดำเนินมาตรการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันอย่างทั่วถึงและครอบคลุมประชากรเป้าหมายทุกกลุ่ม ทั้งการให้วัคซีนพื้นฐานในเด็กอย่างครอบคลุมเพื่อให้ประชากรกลุ่มนี้ยังคงมีภูมิคุ้มกันเมื่อเติบโตขึ้น การให้วัคซีนในผู้ใหญ่กลุ่มเสี่ยงเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรค รวมทั้งการเตรียมวัคซีนสำหรับการควบคุมโรคกรณีที่อาจมีการระบาดของโรคหัดในประเทศ เพื่อให้สามารถป้องกันการแพร่ระบาดของโรคหัดได้อย่างยั่งยืน ทั้งนี้การดำเนินมาตรการเร่งรัดภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดในรูปแบบการรณรงค์สามารถช่วยยกระดับภูมิคุ้มกันในประชากรจำนวนมากได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ช่องว่างทางภูมิคุ้มกันในกลุ่มเสี่ยงลดลงและลดโอกาสการแพร่ระบาดของโรค อีกทั้งเมื่อมีการรณรงค์ให้วัคซีน หรือการจัดกิจกรรมเชิงสังคม เช่น การเปิดตัวการรณรงค์ การประชาสัมพันธ์ในชุมชน เป็นต้น ซึ่งจะเป็นการสื่อสารไปยังภาคประชาสังคมให้เกิดความตระหนักในการเข้ารับวัคซีนเพื่อป้องกันโรค แต่เนื่องจากในช่วงการเร่งรัดมาตรการที่ผ่านมา เป็นช่วงที่ทั่วโลกประสบกับปัญหาการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ก่อให้เกิดข้อจำกัดต่อมาตรการเร่งรัดฉีดวัคซีนป้องกันโรคหัด เช่น การจำกัดจำนวนผู้รับวัคซีนในแต่ละช่วงเวลา การหมุนเวียนผู้รับผิดชอบภารกิจที่เกี่ยวข้องกับโรคหัดไปสนับสนุนภารกิจป้องกันควบคุมการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการประเมินการลดการเกิดโรคหัดจากมาตรการในช่วงดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ด้วยนานาประเทศรวมถึงประเทศไทยได้ประกาศใช้มาตรการควบคุมโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น การสวมหน้ากากอนามัย การล้างมือ การเว้นระยะห่าง เป็นต้น จึงส่งผลให้ช่วยลดการแพร่กระจายโรคระบบทางเดินหายใจอื่น ๆ รวมถึงโรคหัดด้วย ดังนั้น การเสริมมาตรการป้องกันการแพร่กระจายโรคระบบทางเดินหายใจ จะช่วยลดการแพร่กระจายโรคหัดได้อีกทางหนึ่ง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

การบรรลุเป้าหมายกำจัดโรคหัดตามพันธสัญญานานาชาติ จำเป็นต้องสร้างภูมิคุ้มกันโรคในประชากรให้ถึงระดับที่จะเกิดภูมิคุ้มกันหมู่อย่างน้อยร้อยละ 95 ของประชากร เพื่อให้สามารถป้องกันการแพร่ระบาดของโรคหัดได้อย่างยั่งยืน โดยผลักดันผ่านกลไกคณะอนุกรรมการขับเคลื่อนการกวาดล้างโรคโปลิโอ การกำจัดโรคหัดและหัดเยอรมันภายใต้คณะกรรมการโรคติดต่อแห่งชาติ ซึ่งข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัด ควรประกอบด้วย 3 กลวิธี ได้แก่

1. เร่งรัดและรักษาระดับความครอบคลุมการได้รับวัคซีนรวมป้องกันโรคหัด-คางทูม-หัดเยอรมัน ในเด็กกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งจัดเป็นบริการวัคซีนพื้นฐานปัจจุบันแนะนำให้จำนวน 2 เข็ม เมื่อเด็กอายุ 9 เดือน และ 1 ปี 6 เดือน โดยควรมีมาตรการสำคัญ ดังนี้

1) ติดตามความครอบคลุมการได้รับวัคซีนอย่างสม่ำเสมอ พร้อมวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่และกลุ่มประชากรเพื่อเร่งสร้างภูมิคุ้มกันในพื้นที่หรือกลุ่มประชากรที่มีอัตราการเข้ารับวัคซีนต่ำ โดยติดตามนำเด็กเข้ารับวัคซีนจนครบตามเกณฑ์โดยเร็ว

2) ใช้มาตรการสื่อสารและประชาสัมพันธ์เชิงรุก รวมถึงการขับเคลื่อนทางสังคม เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเพิ่มอัตราการเข้ารับวัคซีน โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรที่มีแนวโน้มบ่ายเบี่ยงการรับวัคซีน

3) ผลักดันผู้บริหารระดับพื้นที่และท้องถิ่นให้กำหนดมาตรการฉีดวัคซีนพื้นฐานเป็นหนึ่งในนโยบายหลัก พร้อมสนับสนุนทรัพยากรเพื่อให้บริการได้อย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง

4) สร้างเครือข่ายเพื่อกระตุ้นและส่งเสริมการเข้ารับวัคซีน ระหว่างหน่วยงานด้านสาธารณสุขและหน่วยงานภายนอก รวมถึงภาคเอกชน

2. ให้วัคซีนเสริมเพื่อลดช่องว่างทางภูมิคุ้มกันในประชากรกลุ่มเสี่ยง เช่น ประชากรผู้ใหญ่ที่ไม่เคยรับ

วัคซีนป้องกันโรคหัดมาก่อน และอยู่ร่วมกันเป็นหมู่มาก หรือมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการแพร่เชื้อได้ง่าย

1) ศึกษาหรือคาดประมาณระดับภูมิคุ้มกัน เพื่อชี้เป้าประชากรกลุ่มเสี่ยงสูง โดยอาศัยข้อมูลระบาดวิทยาหรือผลการศึกษาสถานะภูมิคุ้มกันในประชากร ซึ่งควรมีการศึกษาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อปรับกลุ่มเป้าหมายการให้วัคซีนอย่างเหมาะสมและดำเนินการให้วัคซีนเสริมเป็นระยะ

2) ควรมีการจัดทำฐานข้อมูลการได้รับวัคซีนในผู้ใหญ่กลุ่มเสี่ยง เพื่อใช้ประเมินสถานะภูมิคุ้มกัน และเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการให้วัคซีนอย่างสอดคล้องกับสถานการณ์

3) ควรจัดระบบบริหารจัดการงบประมาณ เพื่อให้สามารถสนับสนุนการให้บริการวัคซีนป้องกันโรคหัดในประชากรกลุ่มเสี่ยงได้อย่างต่อเนื่อง เช่น ประชากรผู้ใหญ่ ประชากรต่างด้าว เป็นต้น

3. สำรองวัคซีนป้องกันโรคหัดอย่างเพียงพอต่อการตอบโต้การระบาด

1) ควรจัดให้มีคลังวัคซีนสำรองเพื่อตอบโต้การระบาด ทั้งในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค หรือท้องถิ่น

2) ควรพัฒนาระบบบริหารจัดการวัคซีนเพื่อรองรับกรณีเกิดการระบาดใหญ่ ให้สามารถเกลี่ยหรือระดมวัคซีนจากต่างหน่วยงานเพื่อตอบโต้การระบาดได้อย่างทันท่วงทีและป้องกันมิให้โรคแพร่กระจายไปในวงกว้าง

นอกจากนี้ การสนับสนุนมาตรการป้องกันโรคที่แพร่ระบาดผ่านระบบทางเดินหายใจซึ่งได้มีการดำเนินการในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ช่วยลดการแพร่กระจายเชื้อไวรัสหัด โดยเฉพาะในช่วงที่เกิดการระบาด เช่น การแนะนำให้ผู้ป่วยโรคหัดหรือผู้สัมผัสโรคสวมหน้ากากอนามัย เป็นต้น

ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ

เนื่องจากการประเมินมาตรการในครั้งนี้เป็นการศึกษาในรูปแบบการวิจัยเชิงเอกสาร จึงอาจมีข้อจำกัดในการตีความเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลรวมถึงความเป็นตัวแทนของเอกสารที่นำมาใช้ในการศึกษา อย่างไรก็ตาม ควรพิจารณาศึกษาและประเมินมาตรการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดเมื่อมีการดำเนินการในระยะถัดไป โดยใช้กระบวนการศึกษาทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อปรับข้อเสนอแนะเชิงนโยบายให้สอดคล้องกับบริบทและสถานการณ์การระบาดของโรค

สรุป

จากการประเมินมาตรการด้านการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ได้แก่ การให้วัคซีนป้องกันโรคหัด ทั้งในเด็กที่ได้รับวัคซีนไม่ครบและผู้ใหญ่กลุ่มเสี่ยง ส่งผลให้แนวโน้มการเกิดโรคหัดลดลงและไม่พบผู้เสียชีวิต อย่างไรก็ตาม เพื่อรักษาระดับภูมิคุ้มกันของประเทศให้เพียงพอต่อการป้องกันการแพร่กระจายโรค ประเทศไทยควรเพิ่มและรักษาระดับการได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัดให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 95 ทั้งในประชากรเด็กและผู้ใหญ่กลุ่มเสี่ยง ผ่านการให้วัคซีนทั้งในรูปแบบวัคซีนพื้นฐานและวัคซีนเสริม เพื่อนำไปสู่เป้าหมายการกำจัดโรคหัดต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Chokephaibulkit K, Techasaensiri C, Watanaveeradej V, Tangsathapornpong A, Samakoses R. Textbook of vaccine and immunization 2019. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2019. (in Thai)
2. Chow A, Leo YS. International Encyclopedia of Public Health [Internet]. 2017 [cited 2023 Jul 31]. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128036785004392
3. Tharmaphornpilas P, Chompook P, Leelathorn L. Guidelines for disease surveillance, outbreak control, treatment, and laboratory diagnosis in accordance with the international commitment to the elimination of measles. Nonthaburi: Depart-

ment of Disease Control (TH); 2013. (in Thai)

4. Centers for Disease Control and Prevention. Measles, mumps, and rubella (MMR) vaccination [Internet]. 2021 [cited 2023 Jul 31]. Available from: https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/mmr/public/index.html
5. National Verification Committee. Annual country report on progress toward measles elimination and rubella/CRS control year 2018, Thailand. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2019. (in Thai)
6. World Health Organization. Worldwide measles deaths climb 50% from 2016 to 2019 claiming over 207 500 lives in 2019 [Internet]. 2020 [cited 2023 Jul 31]. Available from: https://www.who.int/news/item/12-11-2020-worldwide-measles-deaths-climb-50-from-2016-to-2019-claiming-over-207-500-lives-in-2019
7. National Verification Committee. Annual country report on progress toward measles elimination and rubella/CRS control year 2020, Thailand. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2020. (in Thai)
8. World Health Organization. Strategic plan for measles and rubella elimination in WHO South-East Asia Region. New Delhi: World Health Organization; 2019.
9. Progress toward elimination of measles from the Americas. MMWR [Internet]. 1998 [cited 2023 Aug 1];47(10):189-93. Available from: https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00051700.htm
10. Tharmaphornpilas P, Leelathorn L. Guidelines for surveillance, control, treatment and laboratory diagnosis in accordance with the international commitment to the elimination of measles. 3rd ed. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2016. (in Thai)
11. Department of Disease Control (TH), Division of Vaccine Preventable Diseases. Guideline for measles vaccination among children aged 1-12 years old in 2019-2020 under Thailand's measles elimination accelerated plan [Internet]. 2019 [cited 2023 Jul 31]. Available from: https://ddc.moph.go.th/dvp/news.php?news=6623 (in Thai)
12. Department of Disease Control (TH), Division of Vaccine Preventable Diseases. Guideline for measles vaccination among adult aged 20-40 years old in 2020 under Thailand's measles elimination accelerated plan. [Internet]. 2020 [cited 2023 Jul 31]. Available from: https://ddc.moph.go.th/dvp/news.php?news=12379 (in Thai)
13. Department of Disease Control (TH), Division of Vaccine Preventable Diseases. Guideline for second dose of measles-mumps-rubella vaccination among children aged 1 year 6 months in 2021 [Internet]. 2020 [cited 2023 Jul 31]. Available from: https://ddc.moph.go.th/dvp/news.php?news=15235 (in Thai)
14. National Verification Committee. Annual country report on progress toward measles elimination and rubella/CRS control 2023, Thailand. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2023.
15. Otten M, Kezaala R, Fall A, Masresha B, Martin R, Cairns L, et al. Public-health impact of accelerated measles control in the WHO African region 2000-03. Lancet. 2005;366:832-9.
16. Mbabazi W, Nanyunja M, Makumbi I, Braka F,

Baliraine F, Kisakye A, et al. Achieving measles control: lessons from the 2002-06 measles control strategy for Uganda. Health Policy Plan. 2009;24:261-9.

17. Cutts F, Henderson R, Clements C, Chen R, Patriarcas P. Principles of measles control. WHO Bulletin OMS. 1991;69(1):1-7.
18. Muscat M, Bang H, Wohlfahrt J, Glismann S, Molbak K. Measles in Europe: an epidemiological assessment. Lancet. 2009;373:383-9.
19. Li J, Lu L, Pang X, Sun M, Ma R, Liu D, et al. A 60-year review on the changing epidemiology of measles in capital Beijing, China, 1951-2011. BMC Public Health. 2013;13:986.
20. Lang P, Zens KD, Bally B, Meier C, Martin B, Fehr J. Evaluation of a measles vaccination campaign at the universities in the city of Zurich, 2019. Public health. 2021;195:51-3.
21. Mburu CN, Ojal J, Chebet R, Akech D, Karia B, Tuju J, et al. The importance of supplementary immunisation activities to prevent measles outbreaks during the COVID-19 pandemic in Kenya. BMC Medicine [Internet]. 2021 [cited 2023 Aug 8]. Available from: https://doi.org/10.1186/s12916-021-01906-9
22. Auzenbergs M, Fu H, Abbas K, Procter SR, Cutts FT, Jit M. Health effects of routine measles vaccination and supplementary immunisation activities in 14 high-burden countries: a Dynamic measles immunization calculation engine (DynaMICE) modelling study. Lancet Glob Health. 2023;11:e1194-204.
23. Verguet S, Johri M, Morris SK, Gauvreau CL, Jha P, Jit M. Controlling measles using supplemental immunization activities: A mathematical model to inform optimal policy. Vaccine. 2015;33:1291-6.
24. Centers for Disease Control and Prevention. Complications of Measles [Internet]. 2020 [cited 2023 Jul 31]. Available from: https://www.cdc.gov/measles/symptoms/complications.html
25. World Health Organization. Eighth meeting of the WHO south-east Asia regional verification commission for measles and rubella. Regional Office for South-East Asia; 2023.

นิพนธ์ต้นฉบับ **Original Article**

บทเรียนและรูปแบบความร่วมมือของหน่วยงานสาธารณสุขกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับตำบลเพื่อกำจัดโรคไข้มาลาเรีย

Lessons learned and collaborative models between public health agencies and local administrative organizations at subdistrict level for malaria elimination

ชีวนันท์ เลิศพิริยสุวัฒน์[1]
ประทิน ธรรมรักษ์[2]
ประยุทธ สุดาทิพย์[1]
ณัฐวุฒิ พรมดา[2]
ประภารัตน์ พรมเอี้ยง[1]
เจิดสุดา กาญจนสุวรรณ[1]
ธรรณิการ์ ทองอาด[1]
[1]*กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข*

Cheewanan Lertpiriyasuwat[1]
Pratin Dharmarak[2]
Prayuth Sudathip[1]
Nutthawoot Promda[2]
Praparat Promeiang[1]
Jerdsuda Kanjanasuwan[1]
Thannikar Thongard[1]
[1]*Department of Disease Control, Ministry of Public Health*
[2]*Malaria Elimination Initiative, University of California San Francisco*

DOI: 10.14456/dcj.2024.8
Received: June 10, 2023 | **Revised**: October 27, 2023 | **Accepted**: December 26, 2023

บทคัดย่อ

การกำจัดโรคไข้มาลาเรีย จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนทั้งด้านนโยบายและงบประมาณในระยะยาว ในช่วงปี พ.ศ. 2561-2563 กรมควบคุมโรค โดยกองโรคติดต่อนำโดยแมลง ได้ดำเนินการสร้างศักยภาพและระดมความร่วมมือและการสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ในระดับตำบล เพื่องานกำจัดโรคไข้มาลาเรียอย่างเข้มข้น ผลการดำเนินงาน พบว่างบประมาณที่ได้รับสนับสนุนเพิ่มขึ้นจาก 3,714,999 บาท ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 เป็น 7,530,513 บาท ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 การศึกษาเชิงคุณภาพนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการกำหนดเป้าประสงค์และกระบวนการทำงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขใน 5 จังหวัดที่มีความร่วมมือสูงในการทำงานร่วมกับ อปท. ในพื้นที่ เพื่อเป็นบทเรียนการดำเนินงานสำหรับพื้นที่อื่น เก็บข้อมูลในเดือนมกราคม-เมษายน 2564 โดยการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก 44 ราย ซึ่งเป็นบุคลากรระดับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานของหน่วยงานสาธารณสุขและ อปท. 11 ตำบล ใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะเรื่องเป็นรายจังหวัด และสังเคราะห์ลักษณะร่วมและลักษณะแตกต่างระหว่างพื้นที่ ผลการศึกษาพบว่ารูปแบบความร่วมมือ มีสามลักษณะ ได้แก่ 1) อปท. สนับสนุนงบประมาณสำหรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรีย 2) การสร้างความรู้และทักษะในการควบคุมยุงพาหะของโรคไข้มาลาเรียให้ อปท. ในการทำงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุข และ 3) การสร้างความเป็นเจ้าของงานมาลาเรียผ่านความร่วมมือในการทำงานระหว่าง อปท. ในระดับตำบล แกนนำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข

ประจำหมู่บ้าน (อสม.) และผู้เกี่ยวข้อง บทเรียนสำคัญ คือ การกำหนดเป้าประสงค์ที่ชัดเจนในการทำงานร่วมกับ อปท. โดยสำนักงานป้องกันควบคุมโรค และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เป็นปัจจัยสำคัญต่อกระบวนการทำงานและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ผลการศึกษายังชี้ให้เห็นว่าการสร้างเสริมศักยภาพและบทบาทให้ อปท. และชุมชนเข้ามาเป็นเจ้าของงานมาลาเรียสามารถเกิดขึ้นได้ ซึ่งจะทำให้การกำจัดโรคไข้มาลาเรียมีความยั่งยืน และนำไปสู่การกระจายอำนาจด้านสาธารณสุขอย่างแท้จริง

ติดต่อผู้นิพนธ์ : ชีวนันท์ เลิศพิริยสุวัฒน์ อีเมล : cheewananl@gmail.com

Abstract

Sustainable malaria elimination requires long-term political commitment and financial support. During 2018-2020, the Division of Vector-Borne Diseases under the Department of Disease Control (DDC) intensely implemented capacity building and mobilized collaboration and support from local administrative organizations (LAOs) at subdistrict level for malaria elimination. The efforts resulted in a significant increase in funding support from 3,714,999 Baht in fiscal year 2017 to 7,530,513 Baht in fiscal year 2020. This qualitative study aimed to identify goals and processes employed by local public health agencies in working collaboratively with LAOs in five high performance provinces and to provide some lessons learned for other areas. Data were collected during January-April 2021 by interviewing 44 key informants, who were administrators and practitioners of public health organizations and LAOs in 11 subdistricts. Analysis was done through thematic analysis and subsequent comparison of commonalities and differences among provinces. The study found three models of engagements: 1) LAO supported budget for malaria related prevention and control activities; 2) Building knowledge and skills of malaria vector control for LAOs in cooperation with public health agencies; and 3) Building local ownership of malaria work through local collaboration with LAOs in subdistrict level, community leaders, village health volunteers, and other stakeholders. Key lessons learned were that setting specific goals for engagement with LAOs by Office of Disease Prevention and Control and Provincial Health Office was a key factor leading to processes and outcomes. The results showed that building capacity and ownership for LAOs and communities in malaria work can result in sustaining malaria elimination and real public health decentralization.

Correspondence: Cheewanan Lertpiriyasuwat E-mail: cheewananl@gmail.com

คำสำคัญ	**Keywords**
ความร่วมมือ, กำจัดโรคไข้มาลาเรีย, องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	*collaboration, malaria elimination, local administrative organization*

บทนำ

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 เป็นต้นมา งบประมาณสำหรับการควบคุมและกำจัดโรคไข้มาลาเรียของประเทศประกอบด้วยงบประมาณของกระทรวงสาธารณสุขและงบประมาณจากต่างประเทศ การกำจัดโรคไข้มาลาเรียและการป้องกันการกลับมาแพร่เชื้อใหม่จำเป็นต้องมีการสนับสนุนงบประมาณในระยะยาวและลดการพึ่งพาทุนจากต่างประเทศ ในช่วงปี พ.ศ. 2561-2563 กองโรคติดต่อนำโดยแมลง (กตม.) กรมควบคุมโรค จึงได้ทำการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์เพิ่มศักยภาพและระดมความร่วมมือและทรัพยากรจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ในระดับตำบลอย่างเข้มข้น โดยได้รับการสนับสนุนวิชาการจาก Malaria Elimination Initiative, University of California San Francisco กิจกรรมสำคัญ คือ การอบรมเชิงปฏิบัติการแก่ผู้แทนจากหน่วยงานสาธารณสุข และ อปท. ในการทำโครงการร่วมกันเพื่อกำจัดโรคไข้มาลาเรียด้วยมาตรการที่เหมาะสมกับสถานการณ์ในแต่ละพื้นที่ โดยได้จัดการอบรมสองระดับ ได้แก่ การอบรมระดับเขตสุขภาพเพื่ออบรมครู ก. สำหรับเจ้าหน้าที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.) ศูนย์โรคติดต่อนำโดยแมลง (ศตม.) หน่วยควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง (นคม.) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ (สสอ.) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) และเทศบาลตำบล (ทต.) ที่ยังมีการแพร่เชื้อหรือมีความเสี่ยงด้านมาลาเรียในระดับค่อนข้างสูง โดยใช้อุปกรณ์การอบรมที่ กตม. จัดทำขึ้น ได้แก่ วิดีทัศน์กรณีศึกษาจากตำบลที่มีความร่วมมือสูง 4 ตำบล และเอกสารแนวทางการทำงานเพื่อกำจัดโรคไข้มาลาเรียสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเครือข่ายสุขภาพ[1] และการอบรมในระดับจังหวัด โดย สสจ. ร่วมกับ ศตม. และ นคม. ที่ผ่านการอบรมในระดับเขต เป็นผู้จัดการอบรม โดยมีผู้เข้าร่วมอบรมจาก สคร. สสอ. รพ.สต. และ อปท. ทุกตำบลที่มีการแพร่เชื้อหรือยังมีความเสี่ยงจากโรคไข้มาลาเรีย บางจังหวัดได้เชิญเจ้าหน้าที่จากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ร่วมเป็นวิทยากรด้วย หลังการประชุม เจ้าหน้าที่ ศตม. นคม. หรือ รพ.สต. ในพื้นที่จะประสานงานกับ อปท. เพื่อทำโครงการเสนอขอรับการสนับสนุนจาก อปท. เพื่อดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ต่อไป

จากการติดตามข้อมูลการสนับสนุนงบประมาณจาก อปท. รายจังหวัดในระบบมาลาเรียออนไลน์ของ กตม. พบว่าการสนับสนุนเพิ่มขึ้นมาก จาก 3,714,999 บาท ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 เป็น 7,530,513 บาท ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563[2] และบางจังหวัดมีการสนับสนุนงบประมาณที่สูงกว่าจังหวัดอื่น ๆ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการกำหนดเป้าประสงค์ และกระบวนการทำงานของจังหวัดที่ดำเนินการได้ดี ตลอดจนปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงาน เพื่อเป็นบทเรียนการดำเนินงานสำหรับพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

เนื่องจากการดำเนินงานด้านโรคไข้มาลาเรียและการแปลงนโยบายความร่วมมือกับ อปท. สู่การปฏิบัติจำเป็นต้องอาศัยการทำงานจากเจ้าหน้าที่หลายระดับหลายหน่วยงาน ที่มีบทบาทหน้าที่แตกต่างกัน กรอบแนวความคิดของการศึกษาต้องการพิจารณาสามประเด็น ได้แก่ 1) การกำหนดแนวทางและเป้าประสงค์ 2) กระบวนการที่เกิดขึ้น และ 3) ผลลัพธ์ เพื่อทราบข้อมูลและความคิดเห็นจากเจ้าหน้าที่แต่ละระดับที่เกี่ยวข้อง จึงได้ทำการศึกษาเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกในเดือนมกราคม-เมษายน 2564 การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นแบบเฉพาะเจาะจง โดยเลือกพื้นที่ศึกษา 11 ตำบล ใน 5 จังหวัดที่ได้รับงบประมาณสูงจาก อปท. สำหรับงานมาลาเรีย ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี และตราด ซึ่งเป็นพื้นที่ทำงานของ สคร. 6 จังหวัดศรีสะเกษ และมุกดาหาร ในพื้นที่ของ สคร. 10 และจังหวัดยะลา ในพื้นที่ของ สคร. 12 และเลือกกลุ่มตัวอย่างใน 3 กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 44 ราย จำแนกตามบทบาทหน้าที่ คือ กลุ่มที่ 1 ได้แก่ ระดับผู้บริหารของ สคร. และ สสจ. เกี่ยวกับบทบาทของหน่วยงานระดับบังคับบัญชาในการขับเคลื่อนความร่วมมือกับ อปท. ในพื้นที่ที่รับผิดชอบ กลุ่มที่ 2 ได้แก่ ระดับผู้ปฏิบัติงานของ

หน่วยงานสาธารณสุขระดับจังหวัด อำเภอ ตำบล และชุมชน ได้แก่ ศตม. นคม. สสอ. รพ.สต. ซึ่งเป็นผู้ที่นำนโยบายสู่การปฏิบัติในพื้นที่ โดยเฉพาะวิธีการ กระบวนการ และปัจจัยที่สำคัญในการทำงานกับ อปท. รวมทั้งผู้นำ อสม. และกลุ่มที่ 3 ได้แก่ ผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่อาวุโส ของ ทต. อบต. ที่ได้ร่วมมือกับหน่วยงานสาธารณสุข ในประเด็นสถานะ มุมมอง ความต้องการ และบทบาทของ อปท.

การสัมภาษณ์ใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง 7 ชุด สำหรับประเภทหน่วยงานและบทบาทของผู้ให้ข้อมูลหลัก โดยมีคำถามหลัก คือ ความร่วมมือที่มีมากขึ้นระหว่างหน่วยงานสาธารณสุข และ อปท. ในการกำจัดโรคไข้มาลาเรียภายใต้ สคร. หรือในจังหวัดของท่านเป็นเพราะสาเหตุใด กระบวนการขับเคลื่อนความร่วมมือระหว่างหน่วยงานสาธารณสุขกับ อปท. ในจังหวัดของท่านมีลักษณะอย่างไร หน่วยงานและเจ้าหน้าที่ของท่านมีบทบาทและคุณลักษณะอย่างไรในภารกิจส่งเสริมความร่วมมือนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการวิเคราะห์แบบเฉพาะเรื่อง (thematic analysis) การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สถาบันพัฒนาการคุ้มครองการวิจัยในมนุษย์ ตามเอกสารรับรองโครงการวิจัย COA No. IHRP2020141 IHRP No. 130-2563 วันที่ 23 ธันวาคม 2563

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบประเด็นที่สำคัญในการขับเคลื่อนความร่วมมือ ได้แก่ (1) การกำหนดเป้าประสงค์ขององค์กรในระดับบังคับบัญชา ได้แก่ สคร. และ สสจ. มีความสำคัญต่อ (2) วิธีการ และกระบวนการทำงานของหน่วยงานสาธารณสุขในระดับปฏิบัติการ ในการเสริมสร้างศักยภาพของ อปท. โดยมีปัจจัยเอื้อที่สำคัญ ได้แก่ (3) คุณลักษณะของบุคลากรสาธารณสุขในด้านการเป็นผู้นำ ความสามารถด้านเทคนิควิชาการ ความมุ่งมั่นตั้งใจและความสัมพันธ์ที่ดีของผู้ดำเนินงานในทุกระดับ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อ (4) ผลลัพธ์หรือรูปแบบของความร่วมมือที่เกิดขึ้น รวมทั้งบทบาทของ อปท. เป้าหมาย คณะผู้วิจัยได้สังเคราะห์ เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง ตามหัวข้อและประเด็น ดังตารางที่ 1 และได้สรุปรายละเอียด โดยนำเสนอตามรายจังหวัด ดังนี้

ตารางที่ 1 การกำหนดเป้าประสงค์ กระบวนการทำงาน ผลลัพธ์หรือรูปแบบความร่วมมือกับ อปท. ในงานโรคไข้มาลาเรีย จำแนกตามจังหวัด

Table 1 Goals, work process, outputs or patterns of cooperation with local administrative organizations in malaria program classified by province

จังหวัด	จันทบุรี และตราด	ศรีสะเกษ	มุกดาหาร	ยะลา
หน่วยงานหลักหรือบุคคลที่ทำงานกับ อปท.	สคร. ศตม. นคม.	สสจ. สสอ. รพ.สต.	สสจ. สสอ. รพ.สต.	สคร. ศตม. นคม. สสอ. รพ.สต. อสม.
เป้าประสงค์การทำงานกับ อปท.	- อปท. มีความรู้ด้านมาลาเรียและมีสมรรถนะในการดำเนินกิจกรรมควบคุมยุงพาหะมาลาเรีย - นคม. ถ่ายโอนบทบาทนี้ให้ อปท.	อปท. เข้าใจปัญหามาลาเรียและให้งบประมาณสนับสนุนกิจกรรม	อปท.เข้าใจปัญหามาลาเรีย ให้งบประมาณสนับสนุนกิจกรรม และบรรลุดัชนีชี้วัดความสำเร็จ	อปท. เข้าใจ ตื่นตัวต่อปัญหามาลาเรีย ให้งบประมาณ และทรัพยากรอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนและร่วมกิจกรรมในชุมชน
การสนับสนุนและติดตามจากหน่วยงานบังคับบัญชา	- สคร. 6 จัดประชุมร่วมระหว่างหน่วยงานสาธารณสุขกับ อปท. เพื่อความเข้าใจร่วมกัน	สสจ. จัดประชุมร่วมระหว่างหน่วยงานสาธารณสุขกับ อปท. เพื่อความเข้าใจร่วมกัน	- สสจ. จัดประชุมร่วมระหว่างหน่วยงานสาธารณสุขกับ อปท. เพื่อความเข้าใจร่วมกัน	ทุกสัปดาห์ สคร. 12 ทำรายงานข้อมูลสถานการณ์โรคไข้มาลาเรีย โดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล

ตารางที่ 1 การกำหนดเป้าประสงค์ กระบวนการทำงาน ผลลัพธ์หรือรูปแบบความร่วมมือกับ อปท. ในงานโรคไข้มาลาเรีย จำแนกตามจังหวัด (ต่อ)

Table 1 Goals, work process, outputs or patterns of cooperation with local administrative organizations in malaria program classified by province (Continue)

จังหวัด	จันทบุรี และตราด	ศรีสะเกษ	มุกดาหาร	ยะลา
	ในภารกิจมาลาเรีย - สคร. ติดตามตัวชี้วัดความร่วมมือกับเครือข่ายเป็นรายเดือน	ในภารกิจมาลาเรีย	ในภารกิจมาลาเรีย และกำหนดความร่วมมือจาก อปท. เป็นดัชนีชี้วัดความสำเร็จของจังหวัดและขอให้ท้องถิ่นจังหวัดสนับสนุน	ประเทศส่งให้ ศตม. กระจายให้เครือข่ายและชุมชน
กระบวนการทำงานของหน่วยงานสาธารณสุขในระดับปฏิบัติการ	นคม. ตรวจรักษาผู้ป่วย ประสานงาน ให้ข้อมูลสถานการณ์โรคไข้มาลาเรียและมาตรการที่เกี่ยวข้อง จัดอบรมเพื่อสร้างทักษะด้านการควบคุมยุงพาหะแก่ อปท. และติดตามคุณภาพการดำเนินงาน	รพ.สต. ตรวจรักษาผู้ป่วย และทำงานใกล้ชิดกับ อปท. ให้ข้อมูลสถานการณ์โรคไข้มาลาเรีย ทำโครงการป้องกันโรคไข้มาลาเรียและของบประมาณจากกองทุนสุขภาพตำบล	- สสอ. กำหนดเรื่องโรคไข้มาลาเรียเข้าในวาระการประชุมของ พชอ. - รพ.สต. เขียนโครงการและให้สุขศึกษาแก่ชุมชน - ท้องถิ่นอำเภอแจ้งไปยังอบต. ให้สนับสนุนโครงการโรคไข้มาลาเรียของ รพ. สต.	ศตม. นคม. ตรวจรักษาผู้ป่วย ศตม. ให้ข้อมูลสถานการณ์โรคไข้มาลาเรียรายสัปดาห์แก่เครือข่าย และประสานงานกับ อปท. ให้มีบทบาทนำเมื่อมีกิจกรรมในชุมชน
คุณลักษณะของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ช่วยส่งเสริมความร่วมมือกับ อปท.	มีความมุ่งมั่นตั้งใจสูง มีความสัมพันธ์ยาวนานที่ดีกับหน่วยงานอื่น ๆ เป็นที่เชื่อถือในพื้นที่	มีความมุ่งมั่นตั้งใจสูง มีความสัมพันธ์ยาวนานที่ดีกับหน่วยงานอื่น ๆ เป็นที่เชื่อถือในพื้นที่	มีความมุ่งมั่นตั้งใจสูง มีความสัมพันธ์ยาวนานที่ดีกับหน่วยงานอื่น ๆ เป็นที่เชื่อถือในพื้นที่	มีความมุ่งมั่นตั้งใจสูง มีความสัมพันธ์ยาวนานที่ดีกับหน่วยงานอื่น ๆ เป็นที่เชื่อถือในพื้นที่
ผลลัพธ์ด้านศักยภาพ และบทบาทของ อปท.	มีสมรรถนะเพิ่มขึ้นในการดำเนินกิจกรรมควบคุมยุงพาหะในชุมชน โดยมี นคม. เป็นพี่เลี้ยง	เข้าใจความสำคัญและให้งบประมาณสนับสนุนกิจกรรมมาลาเรีย	เข้าใจความสำคัญและให้งบประมาณสนับสนุนกิจกรรมมาลาเรีย	ตื่นตัว เห็นความสำคัญ เป็นภาคีร่วมปฏิบัติการในชุมชนกับ ศตม. นคม. และให้งบประมาณแก่กลุ่ม อสม. สำหรับกิจกรรมมาลาเรีย
แหล่งงบประมาณที่ อปท. ใช้สนับสนุน	งบประมาณจากกองทุนสุขภาพตำบล หรืองบอื่น	งบประมาณจากกองทุนสุขภาพตำบล	งบประมาณจากกองทุนสุขภาพตำบล	งบประมาณจากกองทุนสุขภาพตำบล หรืองบอื่น

จังหวัดจันทบุรีและตราด นโยบายของ สคร. 6 คือ การบูรณาการงานมาลาเรียสู่หน่วยงานสาธารณสุขทั่วไป และการสร้างศักยภาพและบทบาทของ อปท. ในการควบคุมยุงพาหะ

ในจังหวัดจันทบุรีและตราด การเสริมสร้างความร่วมมือกับ อปท. สคร. 6 มีบทบาทนำ จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารของ สคร. 6 ได้ชี้แจงว่า ในช่วงปี พ. ศ. 2559-2560 หลายจังหวัดในพื้นที่รับผิดชอบ มีจำนวนผู้ป่วยมาลาเรียเพิ่มขึ้น ขณะที่จำนวนบุคลากรด้านโรคติดต่อนำโดยแมลงใน ศตม. นคม. ซึ่งสังกัด สคร. มีจำนวนลดลง จึงได้ประชุม ศตม. ทั้งหมด เพื่อปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการระดมทรัพยากรในพื้นที่ โดยมีเป้าประสงค์พัฒนากระบวนการบูรณาการงานมาลาเรียสู่หน่วยงานสาธารณสุขทั่วไปในทุกจังหวัดภาย

ใต้การติดตามกำกับและสนับสนุนวิชาการของ สคร. สำหรับ อบต. และ ทต. ในพื้นที่ ซึ่งเคยสนับสนุนงบประมาณอย่างดีนั้น ได้กำหนดเป้าประสงค์ให้เข้ามารับบทบาทควบคุมยุงพาหะโรคไข้มาลาเรีย โดยการให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์โรคไข้มาลาเรีย ถ่ายทอดความรู้เทคนิควิชาการและทักษะในงานด้านการป้องกันควบคุมโรค ได้แก่ การพ่นสารเคมีชนิดมีฤทธิ์ตกค้างตามที่พักอาศัย และการชุบมุ้งด้วยสารเคมีเพื่อป้องกันยุง เป้าหมายระยะยาว คือ อปท. ในพื้นที่เป็นผู้ดำเนินกิจกรรมป้องกันควบคุมโรคร่วมกับ สสอ. รพ.สต. และ อสม. ทั้งนี้ในการดำเนินงาน สคร. ได้ปรึกษาและประสานงานกับ สสจ. ดังคำพูดที่ว่า

"ช่วงที่สถานการณ์ของโรคเพิ่มขึ้น สคร. มีนโยบายในการดึงเครือข่ายสาธารณสุขและ อปท. เข้ามาช่วยในการกำจัดมาลาเรีย เราเชิญ 5 ศตม. ที่เป็น focal point หลักมาคุยกัน วางแนวทางเกี่ยวกับการประชุมร่วม กระบวนการที่จะเกิดขึ้น แล้วก็มาวางตัวชี้วัดหรือการติดตามผลการดำเนินงานของเครือข่ายระดับตำบลว่าต้องดำเนินการอะไรบ้าง ซึ่งเราก็ดึง มาตรการ 1-3-7 มาใช้และกำหนดว่าหน่วยงานไหน ทำมาตรการไหน ศตม. นคม. ต้องสนับสนุนและมีบทบาทอะไร ที่สำคัญคือเราอยากให้โรคไข้มาลาเรียเป็นเหมือนโรคไข้เลือดออกที่เครือข่ายทำเองเพราะบุคลากรของเราลดไปเรื่อย ๆ ถ้าไม่ทำตอนนี้ เวลาก็จะเหลือน้อย บุคลากรก็เหลือน้อย" (ผู้บริหาร สคร. 6)

ถึงแม้จะมีกฎหมายในรูปแบบพระราชบัญญัติหลายฉบับและแนวทางที่เกี่ยวข้องกับบทบาทและภารกิจของหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นในการดำเนินงานด้านสาธารณสุขและควบคุมโรค เช่น พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558[3] และแนวทางการปฏิบัติงานด้านสาธารณสุขในระดับพื้นที่ระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและกระทรวงสาธารณสุข[4] ในทางปฏิบัติการสนับสนุนกิจกรรมโดย อปท. ขึ้นอยู่กับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขได้เข้าไปทำงานใกล้ชิดกับ อปท. ที่อยู่ในตำบลให้ตระหนักว่าเป็นปัญหาสุขภาพในพื้นที่และสามารถใช้งบประมาณของ อปท. เพื่องานโรคไข้มาลาเรียได้ไม่ต่างจากโรคอื่น ๆ ดังคำพูดที่ว่า

"เป็นบทบาทของทาง ศตม. เรา ที่ทำร่วมกับ สสจ. ในการพูดคุยทำความเข้าใจ ให้ท้องถิ่นเขาเห็นถึงความสำคัญ เห็นถึงบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบเกี่ยวกับโรคไข้มาลาเรีย ตาม พ.ร.บ. โรคติดต่อ ที่เขาต้องเป็นผู้รับผิดชอบงานในพื้นที่ของเขา ศตม. ก็คุยกับ นคม. ซึ่งเป็นผู้ที่อยู่ในพื้นที่ ให้ค่อย ๆ พูดทำความเข้าใจกับเจ้าหน้าที่ของ อปท. ก็ไปจุดประกายในการทำงาน คือไปทำแล้วก็ชวนเขาด้วย คือไปปฏิบัติด้วยกัน ในอดีตที่สนับสนุนน้อย เพราะมีความเข้าใจเรื่องกฎระเบียบคลาดเคลื่อน ดังนั้นเราต้องแก้ปัญหา โดยการเชิญ สปสช. มาชี้แจง มีตัวอย่างว่าทำได้อย่างไร ซึ่งทำให้ความร่วมมือมีมากขึ้น" (เจ้าหน้าที่ ศตม. จังหวัดตราด)

จากแนวทางและนโยบายที่ชัดเจนของ สคร. 6 อปท. มีบทบาทบริหารจัดการ หรือดำเนินการด้านการพ่นสารเคมีชนิดมีฤทธิ์ตกค้างติดฝาผนังและการชุบมุ้งด้วยสารเคมีป้องกันยุงก้นปล่อง ซึ่งอาจใช้วิธีจ้างเหมาทีมผู้ปฏิบัติงาน หรือใช้ทีมอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อพปร.) โดยได้รับการอบรมด้านเทคนิควิชาการจาก นคม. ดังคำพูดที่ว่า

"แต่ก่อนนั้น งานด้านมาลาเรีย คือ ต่างคนต่างทำ เทศบาลฯ เราคิดว่าเป็นบทบาทของฝ่ายสาธารณสุขอย่างเดียว และเราก็ยังไม่มีความรู้เรื่องมาลาเรีย แต่พอเริ่มมีการประชุมร่วมกัน มีการถอดบทเรียน ทำให้เราเข้าใจเรื่องมาลาเรียมากขึ้น พอความเข้าใจตรงนี้มากขึ้น เริ่มจูนเข้าหากัน ทำแผนร่วมกัน โทรประสานงานกัน นคม. ก็จะคุยกับเราว่าปีนี้จะต้องทำโครงการนี้ อย่างการพ่นสารเคมี เราก็คุยกันว่าจะทำโครงการนี้นะ แล้วเทศบาลก็มาดูแนวทางว่าจะทำยังไง จะใช้งบประมาณส่วนไหน คือมีการประสานโดยโทรศัพท์ก่อน ก่อนที่จะเข้าสู่เอกสารของทางราชการ แล้วก็มาลงปฏิบัติด้วยกัน" (เจ้าหน้าที่ อปท. จังหวัดจันทบุรี)

ในอีกตำบลหนึ่งของจังหวัดตราด เจ้าหน้าที่ นคม. ได้ให้ข้อมูลว่า *"เนื่องจากกิจกรรมทำเฉพาะสำหรับหมู่บ้านเดียวและใช้งบประมาณไม่มากนัก จึงทำให้สำนักปลัดฯ ของ อปท. สามารถจัดสรรงบประมาณจาก*

โครงการพระราชดำริฯ ได้โดยไม่ลำบาก สำหรับเป็นค่าสารเคมีเม็ดสำหรับละลายน้ำ ถุงพลาสติก และค่าจ้างคนงานชุบมุ้ง และ นคม. ก็เข้าไปกำกับดูแลการดำเนินงานชุบมุ้งที่จัดการโดย อปท" (เจ้าหน้าที่ นคม. จังหวัดตราด)

จังหวัดศรีสะเกษ สสจ. ต้องการสร้างความตื่นตัวแก่ชุมชนและให้ อปท. เป็นเจ้าของแผนงาน และสนับสนุนงบประมาณ

ในช่วงปี พ.ศ. 2560-2561 ในอำเภอที่ติดชายแดนของจังหวัดศรีสะเกษ มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นมาก สสจ. เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทนำในการทำงานกับ อปท. ได้จัดประชุมเพื่อบูรณาการความร่วมมือจากท้องถิ่น ได้เชิญ นคม. สสอ. อปท. ผู้นำชุมชน รพ.สต. อสม. ผู้แทนจากเจ้าหน้าที่ป่าไม้ และกำลังพลของกระทรวงกลาโหมในพื้นที่ เพื่อขยายเครือข่ายคนทำงานมาลาเรีย ผลักดันการทำงานและความร่วมมือในระดับปฏิบัติการ โดยให้ชุมชนและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนมีความตื่นตัว ตระหนักถึงปัญหาและเป็นผู้ร่วมแก้ปัญหาในการตอบโต้กับการระบาด ดังคำพูดที่ว่า

"ในช่วงที่มีการระบาดและการเสียชีวิตในปี พ.ศ. 2559-2560 คณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดได้เปิดประชุมฉุกเฉิน เราวิเคราะห์สถานการณ์ กำลังคน และคิดว่าต้องผลักดันโดยผ่านท่านผู้ว่าฯ ซึ่งท่านได้แต่งตั้งคณะกรรมการกำจัดโรคไข้มาลาเรีย เพื่อประสานงานและระดมทรัพยากรในระดับจังหวัด และได้ดำเนินการสนับสนุนทีมตอบโต้การระบาดในระดับชุมชนหมู่บ้านที่มีโรคไข้มาลาเรีย เราเชิญ อบต. และเทศบาลในพื้นที่ ผู้นำชุมชน อสม. มาประชุมร่วมกับสาธารณสุข เพื่อให้สมาชิกชุมชนได้รับรู้ถึงปัญหาและช่วยกันคิดแก้ปัญหาแบบบูรณาการ เป้าหมายของเราคือให้ท้องถิ่นเป็นเจ้าของแผนงาน เป็นผู้รับผิดชอบหลัก แล้วทำงานร่วมกัน" (ผู้บริหาร สสจ. ศรีสะเกษ)

สสจ. เป็นผู้จัดการประชุมร่วม และรายงานสถานการณ์โรคไข้มาลาเรียแก่เครือข่าย พร้อมทั้งประสานให้ สสอ. นำวาระการกำจัดโรคไข้มาลาเรียเข้าในการประชุมคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) และสนับสนุนหน่วยงานในพื้นที่ คือ รพ.สต. ให้เสนอโครงการ กิจกรรมรณรงค์ให้ความรู้ปรับพฤติกรรมป้องกันโรคไข้มาลาเรีย กับ อบต. หรือ ทต. ที่เกี่ยวข้อง ทำให้ รพ.สต. หลายตำบลได้รับความร่วมมือและการสนับสนุนการดำเนินงาน

จังหวัดมุกดาหาร สสจ. ต้องการงบประมาณจากทุก อปท. ในตำบลเป้าหมาย โดยกำหนดดัชนีชี้วัดความสำเร็จของจังหวัด

เป็นจังหวัดที่มีการแพร่เชื้อมาลาเรียอยู่ในระดับต่ำ หรืออยู่ในระยะหยุดการแพร่เชื้อในพื้นที่ส่วนใหญ่ แต่ยังมีความเสี่ยงอยู่บ้างจึงจำเป็นต้องมีมาตรการเฝ้าระวังและป้องกันการกลับมาระบาดของโรคไข้มาลาเรีย การที่ผลกระทบของโรคต่อประชากรมีน้อยลง ทำให้การระดมทรัพยากรและความร่วมมือจากภาคีเครือข่ายมีความท้าทาย หรือทำได้ยากขึ้น

เนื่องจาก สสจ. ต้องการขับเคลื่อนการสนับสนุนงบประมาณจาก อปท. ของจังหวัดนี้ให้ได้ผลดี จึงได้กำหนดให้ความร่วมมือจาก อปท. สำหรับกิจกรรมกำจัดโรคไข้มาลาเรียในอำเภอที่ยังต้องดำเนินมาตรการการเฝ้าระวังอยู่ เป็นดัชนีชี้วัดความสำเร็จ (key performance indicator or KPI) ของจังหวัดในปี พ.ศ. 2562-2563 จึงได้ขับเคลื่อนเป้าหมายนี้ผ่าน สสอ. และเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นจังหวัด ซึ่งเป็นสมาชิกคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด เพื่อสื่อสารถึงเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นอำเภอ ซึ่งเป็นสมาชิกของกลไก พชอ. ให้หนุนช่วยดัชนีชี้วัดความสำเร็จในระดับอำเภอ โดยท้องถิ่นอำเภอจะสื่อสารกับผู้บริหารของ อบต. และเทศบาลตำบล สสจ. ยังได้เป็นผู้นำการประชุมร่วมกับ อปท. ในพื้นที่ และอำเภอที่ยังมีความเสี่ยงเพื่ออธิบายจุดมุ่งหมายการกำจัดโรคไข้มาลาเรียของประเทศ การขับเคลื่อนโดยใช้กลไกเชิงโครงสร้างมากำกับและการประสานงานอย่างมีประสิทธิภาพของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในระดับจังหวัด อำเภอ และตำบล ได้ทำให้ อปท. สนับสนุนงบประมาณแก่ รพ.สต. ในพื้นที่เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 90-100 ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2563

จังหวัดยะลา องค์กรเครือข่ายใช้ข้อมูลสถานการณ์โรคไข้มาลาเรียสร้างความตื่นตัวของชุมชนและ อปท. เพื่อให้มีบทบาทในการกำจัดโรคไข้มาลาเรียในพื้นที่

เป็นจังหวัดที่การแพร่ระบาดของโรคไข้มาลาเรียสูง หน่วยงานหลักได้แก่ สคร. 12 ศตม. นคม. หน่วยงานสาธารณสุขทั่วไป หน่วยงานความมั่นคงของกองทัพบก รวมทั้งองค์กรพัฒนาเอกชนที่ทำงานร่วมมือกัน มีเป้าประสงค์ร่วมกัน คือ การลดการแพร่ระบาดของโรคไข้มาลาเรีย โดยการสร้างความตื่นตัวและกระตุ้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในการกำจัดโรคไข้มาลาเรีย ทั้งนี้ได้มีการรวมตัวกันเป็นเครือข่ายกำจัดโรคไข้มาลาเรีย โดยใช้กลุ่มไลน์ในการแชร์ข้อมูลและสื่อสารกัน กลยุทธ์ที่สำคัญ ได้แก่ การใช้ข้อมูลการระบาดของโรคไข้มาลาเรียเป็นข้อมูลเชิงยุทธศาสตร์เพื่อกระตุ้นความตื่นตัวของชุมชน สร้างความเป็นเจ้าของงาน ให้เห็นว่าโรคไข้มาลาเรียเป็นโจทย์ร่วมของทุกภาคส่วนที่ต้องเข้ามาทำงานร่วมกันเพื่อแก้ปัญหา ดังคำพูดที่ว่า

“ทุกคนชอบพูดถึงการให้ข้อมูลด้านสุขภาพแก่คนในพื้นที่ แต่ส่วนใหญ่เราคืนผิดคน เราไปคืนแค่สถานีอนามัย แต่ของเราคือไปคืนข้อมูลแก่ชุมชนที่มีปัญหาจริง ๆ ให้มองเห็นปัญหาร่วมกัน เพื่อให้ดูง่าย เราเอาข้อมูลรายสัปดาห์ จากมาลาเรียออนไลน์มาทำเป็นกราฟง่าย ๆ ให้เห็นว่าตอนนี้จังหวัดนี้มีคนป่วยอยู่ในอันดับไหนของประเทศ ในจังหวัดนี้ อำเภอ ตำบล และหมู่บ้านไหนมีผู้ป่วยมาลาเรียอยู่กี่รายในช่วง 8 สัปดาห์ที่ผ่านมา โดยเขียนเป็นจำนวนและกราฟแท่งให้เห็นเป็นรายหมู่บ้าน และให้ ศตม. แชร์ข้อมูลผ่านไลน์กลุ่มของเครือข่ายฯ ให้ทุกหน่วยงาน ทุกคน รู้ถึงความเปลี่ยนแปลงเป็นรายสัปดาห์ ผู้นำชุมชนและอาสาสมัครสามารถเห็นและเปรียบเทียบได้ว่าหมู่บ้านไหนมีคนไข้มาลาเรียกี่คน หมู่บ้านนี้เมื่อก่อนมีคนป่วยมาก ตอนนี้ลดลงมาก แล้วทำให้เขาภูมิใจ” (ผู้บริหาร สคร. 12)

“พอ อปท. รู้ว่าประชาชนได้รับผลกระทบ เขาต้องมีบทบาท เราทำงานโดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ปัญหา เครือข่ายที่สำคัญของเราคือเครือข่าย อปท. ซึ่งมองตนเองว่าเป็นคนของชุมชน ขณะเดียวกันก็มีอิทธิพลและมีบทบาทสำคัญต่อสมาชิกในชุมชน ในการทำงานร่วมกัน เราให้ความสำคัญและให้เกียรติแก่ อปท. การเป็นภาคีคือการทำงานไปด้วยกัน นำทรัพยากรที่เรามีมาทำงานร่วมกัน ตอนปี 2562 สถานการณ์มาลาเรียในหมู่บ้านของสามตำบลที่เชื่อมต่อกันกำลังเป็นปัญหาและต้องพ่นสารเคมีมีฤทธิ์ตกค้างโดยเร็ว เมื่อคำนวณดูจำนวนบ้านทั้งหมดแล้ว ต้องการคนพ่น 60 คน แต่เราไม่มีพนักงานขนาดนั้นทาง ศตม. เราจึงทำงานกับ นายก อบต. ทั้ง 3 ตำบลพร้อม ๆ กัน โดยทางเราระดมรวบรวมถังพ่นได้ 60 ถัง พร้อมทั้งสารเคมี อบต. สามตำบลสามารถหาคนพ่นได้ 60 คน และเราสามารถทำภารกิจให้เสร็จสิ้นได้ภายในเวลา 2 วัน หลัง ๆ มาเวลาเราลงเจาะเลือดหาผู้ป่วยเชิงรุกในชุมชนเราก็จะประสานกับตำบล อปท. ก็จะช่วยเรื่องจัดสถานที่ ประกาศให้คนมาและช่วยอาหารกลางวันกับคนทำงาน” (เจ้าหน้าที่ ศตม. ยะลา)

กลุ่ม อสม. ในจังหวัดยะลา ที่ทำงานใกล้ชิดกับ รพ.สต. ได้รับการสนับสนุนด้านเทคนิควิชาการและทักษะต่าง ๆ จากเจ้าหน้าที่ นคม. และได้เข้ามามีบทบาทในการดำเนินกิจกรรมมากขึ้น เช่น การพ่นสารเคมีชนิดมีฤทธิ์ตกค้างติดฝาผนัง โดยรวมกันเป็นกลุ่มเรียกว่า “ทีมพิชิตโรค” ของตำบล โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณ จาก อปท. ผู้นำทีมพิชิตโรคของตำบลหนึ่งบอกเล่าว่า

“เราได้รับข้อมูลมาลาเรียอย่างสม่ำเสมอ ทำให้เรารู้ว่าตอนนี้มีการระบาดอยู่ที่กลุ่มบ้านไหน ถ้าหมู่บ้านไหนมีสีขึ้นคือมีเคส เราแจ้งให้ชุมชนรู้ ให้ประชาชนเฝ้าระวัง ป้องกันตนเอง ถ้ามีคนเข้าออก ในฐานะเลขาทีมพิชิตโรค ก็จะเขียนโครงการเพื่อนำเสนอคณะกรรมการกองทุนฯ คือเราเขียนกิจกรรมของทั้งมาลาเรียและไข้เลือดออกในโครงการเดียวกัน อบต. ก็เห็นความสำคัญของปัญหาในพื้นที่ และก็สนับสนุนตามรอบของงบประมาณของปี หลังจากนั้นก็มีการสรุปผลการทำงาน ผลลัพธ์ที่เราได้ในตำบลคือมาลาเรียลดลงมาก”

เครือข่ายกำจัดโรคไข้มาลาเรียของจังหวัดนี้มีการปรึกษา ตกลงกันว่า กิจกรรมในชุมชน เช่น การเจาะ

เลือดหาผู้ป่วยเชิงรุก การพ่นสารเคมีชนิดมีฤทธิ์ตกค้าง และการชุบมุ้งด้วยสารเคมีในแต่ละครั้ง หน่วยงานและภาคีไหนจะสามารถหนุนช่วยกันอย่างไร เช่น ศตม. นคม. มีสารเคมี อปท. ช่วยด้านการจัดเตรียมสถานที่ ประชาสัมพันธ์ให้สมาชิกชุมชนมาเจาะเลือด เป็นต้น ทำให้การระบาดของโรคไข้มาลาเรียในจังหวัดนี้ลดลงมาก โดยเฉพาะช่วงปี 2562-2563 เป็นต้นมา

การพัฒนาศักยภาพของ อปท. เพื่อสร้างความร่วมมือ

มีข้อมูลสำคัญที่ควรให้แก่ อปท. 3 ประเด็น ได้แก่ 1) การให้ข้อมูลด้านโรคไข้มาลาเรียและความเสี่ยงของการเกิดโรคในพื้นที่แก่เจ้าหน้าที่ของ อปท. และชี้ให้เห็นความสำคัญของการสนับสนุนงานกำจัดโรคไข้มาลาเรีย 2) การให้ความกระจ่างว่า อปท. สามารถใช้งบประมาณกองทุนสุขภาพตำบลและงบประมาณ อปท. ทำกิจกรรมป้องกันโรคไข้มาลาเรียได้ เพราะงบประมาณจากหน่วยงานสาธารณสุขมีไม่เพียงพอ จึงไม่เป็นการใช้งบประมาณซ้ำซ้อน หรือขัดต่อระเบียบการใช้งบประมาณ และ 3) การพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะแก่บุคลากรของ อปท. คณะกรรมการกองทุนสุขภาพตำบล ผู้นำชุมชนและ อสม. ให้ทราบถึงวิธีการสร้างทักษะการดำเนินมาตรการต่าง ๆ ที่จำเป็น

วิจารณ์และสรุป

จากข้อมูลและเรื่องราวการดำเนินงานระดมความร่วมมือกับ อปท. สู่การปฏิบัติ ใน 5 จังหวัดที่ทำการศึกษา พบบทเรียนที่สำคัญคือการตั้งเป้าประสงค์ที่ชัดเจนของหน่วยงานสาธารณสุขในการทำงานร่วมกับ อปท. นั้นเป็นปัจจัยหรือประเด็นสำคัญที่นำไปสู่กระบวนการทำงานและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ได้แก่

จังหวัดจันทบุรีและตราด สคร. 6 มีเป้าประสงค์พัฒนากระบวนการบูรณาการงานมาลาเรียสู่หน่วยงานสาธารณสุขทั่วไปในทุกจังหวัดภายใต้การติดตามกำกับและสนับสนุนวิชาการของ สคร. โดยการสร้างศักยภาพและถ่ายโอนบทบาทการควบคุมยุงพาหะโรคไข้มาลาเรียให้เป็นบทบาทของ อปท. ซึ่งสอดคล้องกับทิศทางการบริหารจัดการแบบบูรณาการและการปฏิรูปด้านสาธารณสุข[5] รูปแบบความร่วมมือนี้สามารถเป็นต้นแบบในการดำเนินงานบูรณาการงานมาลาเรียในพื้นที่อื่น ๆ ของประเทศได้

จังหวัดศรีสะเกษและมุกดาหาร สสจ. มีเป้าประสงค์สร้างความตระหนักในชุมชนและการสนับสนุนงบประมาณจาก อปท. โดยมี รพ.สต. เป็นผู้เสนอโครงการและดำเนินกิจกรรม และในจังหวัดมุกดาหาร มีการกำหนดให้การสนับสนุนกิจกรรมโรคไข้มาลาเรียโดย อปท. เป็นดัชนีชี้วัดความสำเร็จของจังหวัด ซึ่งทำให้มีการสนับสนุนงบประมาณเพิ่มขึ้น แต่เพิ่มเฉพาะในช่วงระยะเวลาที่กิจกรรมนี้เป็น KPI ของจังหวัด ยังคงต้องหากลวิธีอื่นมาหนุนเสริมเพื่อให้มีความยั่งยืนของการสนับสนุน

จังหวัดยะลา เป้าประสงค์หลักของ สคร. 12 และหน่วยงานเครือข่าย คือ ทำให้โรคไข้มาลาเรียเป็นโจทย์ร่วมของทุกภาคส่วน สร้างความตื่นตัวในชุมชน โดยใช้การนำเสนอข้อมูลสถานการณ์โรคไข้มาลาเรีย

ข้อค้นพบในประเด็นการสร้างศักยภาพและการเพิ่มบทบาทของ อปท. เพื่อการมีส่วนร่วมและเป็นเจ้าของปัญหา จากการศึกษานี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ธารินทร์ เพ็ญวรรณ และคณะ[6] ที่พบว่าปัจจัยความสำเร็จของกองทุนสุขภาพตำบลในพื้นที่ 6 จังหวัดของเขตสุขภาพที่ 11 เนื่องจาก อปท. มีการจัดกิจกรรมสุขภาพในพื้นที่มากขึ้น โดยหน่วยงานสาธารณสุขค่อย ๆ ขยับบทบาทเป็นที่ปรึกษาให้แก่ อปท. และการศึกษาของ สุวิมล ปานะชา[7] ที่พบว่าการพัฒนาความสามารถให้แก่คณะกรรมการกองทุนสุขภาพตำบลในจังหวัดสุพรรณบุรี โดยวิธีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ นำข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพ และพิจารณาทำแผนกิจกรรม เพื่อให้มองเห็นประโยชน์ต่อชุมชน นับเป็นการสร้างทักษะที่จำเป็น

ประเด็นสำคัญอีกประการหนึ่งจากการศึกษานี้ คือ ถึงแม้ประเทศไทยกำลังดำเนินงานตามแผนการกำจัดโรคไข้มาลาเรียขององค์การอนามัยโลก และได้ร่วมลงนามเป็นหนึ่งใน 18 ประเทศของภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิค ในการผลักดันนโยบายและสนับสนุนงบประมาณเพื่อบรรลุการกำจัดโรคไข้มาลาเรียทั้งภูมิภาคภายในปี

2573 การขับเคลื่อนความร่วมมือของหน่วยงานสาธารณสุขกับ อปท. เป็นผลจากการใช้ความพยายาม วิสัยทัศน์ และความสามารถของบุคลากรในระดับพื้นที่ คือระดับ สคร. จังหวัด อำเภอ และตำบล ซึ่งมีความท้าทาย เพราะในปัจจุบัน ยังไม่มีเอกสารเชิงนโยบายหรือบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างกรมและกระทรวงที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความร่วมมือในการกำจัดโรคไข้มาลาเรีย หรือบทบาทในการจัดการสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับยุงก้นปล่อง ซึ่งเป็นยุงพาหะของเชื้อมาลาเรีย มาหนุนช่วยหรืออ้างอิง ดังนั้น เมื่อมีการเลือกตั้งและมีผู้บริหารของ อปท. ชุดใหม่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในระดับพื้นที่ต้องใช้เวลาและความพยายามในการสร้างความเข้าใจและความร่วมมือใหม่อีกครั้ง หรือเมื่อจำนวนผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียลดลงมาก อปท. อาจมองว่าโรคไข้มาลาเรียไม่มีผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนอีกต่อไป กรณีนี้ ตัวอย่างความร่วมมือระหว่างกรมควบคุมโรคและกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นในการทำงานด้านโรคไข้เลือดออก อาจเป็นแนวทางที่นำมาใช้ได้ เนื่องจากความรับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อมเป็นบทบาทของ อปท. ตั้งแต่กระทรวงสาธารณสุขได้มีประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดให้แหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายเป็นเหตุรำคาญ ซึ่งได้ประกาศราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 119 ตอนพิเศษ 62ง วันที่ 8 กรกฎาคม 2545[8] หลังจากนั้น ประกาศนี้ได้ใช้เป็นเอกสารอ้างอิงในการทำหนังสือ หรือบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างกระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงาน องค์กรภายใต้กระทรวงต่าง ๆ เพื่อความร่วมมือในด้านโรคไข้เลือดออก โดยเฉพาะเมื่อเกิดการระบาดใหญ่ของโรคไข้เลือดออกในปี 2556[9] ในส่วนของข้อตกลงระหว่างกรมควบคุมโรค และกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันโรคติดต่อนำโดยยุงลายนั้น มีการทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือซึ่งได้ทำอย่างต่อเนื่องเป็นระยะ โดยมีการกำหนดขอบเขต กิจกรรม และบทบาทของแต่ละภาคี เช่น ตัวอย่างของบันทึกข้อตกลงฯ สำหรับปี 2562-2565[10] และถึงแม้บทบาทในทางปฏิบัติการจะถูกถ่ายโอนไปยัง อปท. หน่วยงานภายใต้กรมควบคุมโรคยังต้องคงบทบาทด้านเทคนิควิชาการด้านกีฏวิทยาอยู่ เช่น การกำกับดูแลการดำเนินงาน การติดตามการดื้อต่อสารเคมีของยุง ตลอดจนการใช้อุปกรณ์การพ่นและสารเคมีที่เหมาะสม ทั้งหมดนี้เป็นสิ่งที่สามารถทบทวน ศึกษาและนำมาเป็นแนวทางสำหรับพัฒนาความร่วมมือด้านโรคไข้มาลาเรียต่อไปได้

ข้อเสนอแนะ

ในบริบทของการกระจายอำนาจด้านสาธารณสุขและการบูรณาการงานโรคไข้มาลาเรียจากโครงการกึ่งชำนัญพิเศษกับระบบบริการสาธารณสุขทั่วไปและการปรับบทบาทของเจ้าหน้าที่ภายใต้สังกัดกรมควบคุมโรคที่กำลังดำเนินอยู่ในขณะนี้ ตลอดจนการถ่ายโอน รพ.สต. ไปอยู่ภายใต้การบริหารจัดการของ อปท. เป็นความท้าทายที่สำคัญต่อการกำจัดโรคไข้มาลาเรีย คณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. กรมควบคุมโรค จำเป็นต้องมีนโยบายและแนวทางการบูรณาการงานโรคไข้มาลาเรียกับหน่วยงานบริการสาธารณสุขทั่วไป รวมทั้ง อปท. ที่ชัดเจน โดยเฉพาะบทบาทความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีแผนงานการสร้างศักยภาพด้านเทคนิควิชาการแก่หน่วยงานภาคีเครือข่ายให้มีความพร้อมตามกรอบเวลาที่เหมาะสม

2. การมีเอกสารบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเพื่อจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันโรคไข้มาลาเรียระหว่างกระทรวงสาธารณสุขและกระทรวงมหาดไทย เป็นเอกสารอ้างอิงที่ช่วยผลักดันให้ อปท. สนับสนุนงบประมาณ และมีส่วนร่วมในการดำเนินงานได้ง่ายขึ้นและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

3. กรมควบคุมโรค ควรเพิ่มการสร้างเสริมความรู้และสมรรถนะเกี่ยวกับการป้องกันควบคุมและกำจัดโรคไข้มาลาเรียให้ อปท. และชุมชนให้เข้าใจวงจรการแพร่เชื้อ รวมทั้งมาตรการการป้องกันต่าง ๆ

4. การสร้างความเข้าใจ และความเป็นเจ้าของงานโดยชุมชน ให้เข้ามามีบทบาทและสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างจริงจัง เป็นปัจจัยสำคัญที่จะนำไปสู่ความ

ยั่งยืนของการกำจัดโรคไข้มาลาเรียในระยะยาว

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ของ สคร. 6 สคร. 10 และ สคร. 12 เจ้าหน้าที่ สสจ. จันทบุรี ตราด ศรีสะเกษ มุกดาหาร และยะลา บุคลากรจาก อปท. สปสช. และ อสม. ทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลและขอขอบคุณมูลนิธิบิลล์และเมลินดาเกตส์ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณเพื่องานวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Disease Control (TH), Bureau of Vector Borne Diseases. Guide to malaria elimination for Local Administrative Organizations and the health network. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2019. (in Thai)
2. Department of Disease Control (TH), Division of Vector Borne Disease. Online malaria information system [Internet]. [cited 2022 May 30]. Available from: http://malaria.ddc.moph.go.th/malariaR10/index_newversion.php (in Thai)
3. Department of Disease Control (TH), Communicable Disease Act B E 2558 (2515). Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2016. (in Thai)
4. Office of Permanent Secretary, Ministry of Public Health (TH). Public health practice guidelines 2019 [Internet]. [cited 2023 Jun 16]. Available from: https://www.uckkpho.com/wp-content/uploads/2023/04/แนวทางการปฏิบัติ_21279825.pdf (In Thai)
5. Announcement of the office of Prime Minister (TH). Public health reform plan 2018 [Internet]. [cited 2023 Jun 16]. Available from: http://nscr.nesdc.go.th/wp-content/uploads/2022/03/แผนการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุข.pdf (in Thai)
6. Phenwan T, Saengow U, Ketwongkot T, Laohaprapanon A, Asksonthong R. Assessment of community health fund, Public Health Region 11, to support the next phase of policy making. Nakhon Si Thammarat: Department of Disease Control (TH); 2018. (in Thai)
7. Panacha S. Potential development of Local Health Security Fund Operations in Suphanburi province, Thailand. Region 4-5 Medical Journal. 2019; 38(1):1-11. (in Thai)
8. Ministry of Public Health. Announcement of Ministry of Public Health regarding *Aedes* mosquito breeding sites as cause of annoyance (TH) 2002 [Internet]. [cited 2023 Jun 16]. Available from: https://env.anamai.moph.go.th/web-upload/11xc410600758f76a9b83604e779b2d1de5/202303/m_page/38198/2244/file_download/7e6444bbd7d5efcdedbd7325b-47c0f10.pdf (in Thai)
9. Ministry of Public Health. Letter from Ministry of Public Health to Ministry of Interior on the roles in control of dengue fever in the year 2013 (dated March 15, 2013) [Internet]. [cited 2023 Jun 1]. Available from: https://www.nakhonlocal.go.th/datacenter/doc_download/a_060613_165110.pdf (in Thai)
10. Ministry of Public Health. Memorandum of Understanding for collaboration on environmental management to prevent disease borne by *Aedes* mosquito between Department of Disease Control, Ministry of Public Health and Department of Local Administration, Ministry of Interior (dated June 11, 2019) [Internet]. [cited 2023 Jun 1]. Available from: http://www.dla.go.th/upload/document/type2/2019/6/21892_3_1560421586229.pdf (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ **Original Article**

การพัฒนาสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซกำจัดยุงลายบ้านดื้อสารไพรีทรอยด์และสารฟิโพรนิลระดับพันธุกรรมในพื้นที่เสี่ยงโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย

Development of natural compound aerosol spray against genetic fipronil and pyrethroid-resistant *Aedes aegypti* mosquitoes in dengue risk areas in Thailand

จักรวาล ชมภูศรี Jakkrawarn Chompoosri
ชญาดา ขำสวัสดิ์ Chayada Khamsawads
จริยา ครุธบุตร์ Jariya Krutbut
ธัณญภักษณ์ มากรื่น Thanyapak Makruen
อาชวินทร์ โรจนวิวัฒน์ Archawin Rojanawiwat
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ *National Institute of Health, Department of Medical Sciences*

DOI: 10.14456/dcj.2024.9
Received: May 8, 2023 | **Revised:** November 9, 2023| **Accepted:** November 28, 2023

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซในการกำจัดยุงลายบ้านดื้อสารไพรีทรอยด์และสารฟิโพรนิลระดับพันธุกรรมในพื้นที่เสี่ยงโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย ได้พัฒนาสเปรย์อัดก๊าซที่มีสารออกฤทธิ์เป็นสารธรรมชาติ 5 ชนิด ประกอบด้วย citral, citronellal, citronellol, geraniol และ linalool ที่ความเข้มข้นร้อยละ 8.00, 0.41, 0.52, 0.61 และ 0.75 ตามลำดับ ประเมินผลของสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซในการกำจัดยุงลายบ้านดื้อสารไพรีทรอยด์และสารฟิโพรนิลในตู้ทดสอบ และยุงลายบ้านในภาคสนาม 6 จังหวัด คือ กาญจนบุรี จันทบุรี ชุมพร พิษณุโลก นครปฐม และนครราชสีมา จากนั้นตรวจการกลายพันธุ์ของยีน *para* และยีน *Rdl* ในยุงลายบ้านที่ตายในภาคสนาม ด้วยวิธี PCR และตรวจหาลำดับนิวคลีโอไทด์ จากการศึกษาพบว่าสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซให้อัตราตายของยุงลายบ้านในตู้ทดสอบและภาคสนาม ร้อยละ 100 โดยตรวจพบการกลายพันธุ์ของยีน *para* ที่ตำแหน่งกรดอะมิโน 989 (S989P) และ 1016 (V1016G) ในยุงลายบ้านที่ตายในภาคสนาม 6 จังหวัด โดยมีความถี่การกลายพันธุ์ที่ 0.23-0.40 และ 0.30-0.47 ตามลำดับ นอกจากนี้ ยังพบการกลายพันธุ์ของยีน *Rdl* ที่ตำแหน่งกรดอะมิโน 302 (A302S) ในยุงลายบ้านที่ตายในภาคสนามจังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดนครปฐม โดยมีความถี่การกลายพันธุ์ที่ 0.13 และ 0.20 ตามลำดับ สรุปได้ว่าสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซมีประสิทธิผลในการกำจัดยุงลายบ้านดื้อสารไพรีทรอยด์และสารฟิโพรนิลระดับพันธุกรรมในพื้นที่เสี่ยงโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย โดยสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซนี้ สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์กำจัดยุงทางเลือกแทนการใช้ผลิตภัณฑ์เคมีกำจัดยุงเพื่อป้องกันโรคที่นำโดยยุงลายบ้าน

ติดต่อผู้นิพนธ์: จักรวาล ชมภูศรี อีเมล: jakkrawarn.c@gmail.com

Abstract

This research aimed to study a natural compound aerosol spray against genetic fipronil and pyrethroid-resistant *Ae. aegypti* mosquitoes in dengue risk areas in Thailand. A natural compound aerosol spray was developed that contained 5 natural compounds of citral, citronellal, citronellol, geraniol, and linalool at concentrations of 8.00%, 0.41%, 0.52%, 0.61%, and 0.75%, respectively as active ingredients. The aerosol spray was evaluated against fipronil and pyrethroid-resistant *Ae. aegypti* mosquitoes in glass chambers and *Ae. aegypti* mosquitoes in the fields of 6 provinces: Kanchanaburi, Chanthaburi, Chumphon, Phitsanulok, Nakhon Pathom, and Nakhon Ratchasima. Polymerase chain reaction (PCR) and DNA sequencing were conducted to detect mutations in the *para* gene and the *Rdl* gene in *Ae. aegypti* mosquitoes that died in the fields. The result showed that the natural compound aerosol spray provided a 100% mortality rate for *Ae. aegypti* mosquitoes in both the glass chambers and the fields. Mutations in the *para* gene at amino acid positions of 989 (S989P) and 1016 (V1016G) were detected in the dead mosquitoes in the fields of 6 study provinces with mutation frequencies of 0.23-0.40 and 0.30-0.47, respectively. In addition, a mutation in the *Rdl* gene at an amino acid position of 302 (A302S) was found in dead mosquitoes in Kanchanaburi and Nakhon Pathom provinces with mutation frequencies of 0.13 and 0.20, respectively. In conclusion, the natural compound aerosol spray developed and tested in this study was effective against genetic fipronil and pyrethroid-resistant *Ae. aegypti* mosquitoes in dengue risk areas in Thailand. It suggests that the natural compound aerosol spray could be developed further as an alternative anti-mosquito product to anti-mosquito chemical products to prevent mosquito-borne diseases.

Correspondence: Jakkrawarn Chompoosri E-mail: jakkrawarn.c@gmail.com

คำสำคัญ	Keywords
สเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซ, ยุงลายบ้านดื้อสารไพรีทรอยด์และสารฟิโพรนิล ระดับพันธุกรรม, การกลายพันธุ์ของยีน, ยีน para, ยีน Rdl	*natural compound aerosol spray, genetic fipronil and pyrethroid-resistant Ae. aegypti mosquitoes, gene mutation, para gene, Rdl gene*

บทนำ

ยุงลายบ้านเป็นพาหะนำโรคไข้เลือดออกที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสเดงกี (Dengue virus, DENV) การระบาดของโรคไข้เลือดออกในประเทศไทยมีรายงานครั้งแรกในเขตกรุงเทพมหานคร เมื่อปี 2501[1] โดยหลังจากนั้นได้มีรายงานการระบาดของโรคในหลายพื้นที่ของประเทศไทยอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน ในปี 2566 มีรายงานผู้ป่วยไข้เลือดออก 13,987 คน คิดเป็นอัตราป่วย 21.16 ต่อประชากรแสนคน และเสียชีวิต 13 คน คิดเป็นอัตราตายร้อยละ 0.02 (ข้อมูล ณ วันที่ 2 พฤษภาคม 2566)[2] ปัจจัยหนึ่งที่เป็นสาเหตุทำให้ไม่สามารถป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ ยุงลายบ้านมีการพัฒนากลไกการดื้อต่อสารเคมีกำจัดแมลงระดับพันธุกรรม โดยเกิดการกลายพันธุ์ของยีนเป้าหมายของสารเคมีกำจัดแมลง แล้วทำให้โปรตีนที่สังเคราะห์ขึ้นมีโครงสร้างเปลี่ยนไป

ทำให้ความสามารถในการจับกับสารเคมีกำจัดแมลงลดลง หรือไม่สามารถจับกับสารเคมีกำจัดแมลงได้ ดังนั้น สารเคมีกำจัดแมลงจึงออกฤทธิ์ได้ช้าหรือไม่ออกฤทธิ์ทำให้ยุงลายบ้านไม่ตายและเกิดภาวการณ์ดื้อต่อสารเคมีกำจัดแมลง

การกลายพันธุ์ของยีนที่สังเคราะห์โปรตีนเป้าหมายของสารเคมีกำจัดแมลงในยุงลายบ้านมีรายงานในหลายประเทศทั่วโลก โดยมีรายงานยืนยันการกลายพันธุ์ของยีน *para* ที่ตำแหน่งกรดอะมิโน 5 ตำแหน่ง ของโปรตีนโซเดียมแชนเนล (voltage-gated sodium channel) คือ V410L บริเวณ segment ที่ 6 ใน domain I (IS6), S989P บริเวณ S5 และ S6 loop ใน domain II, I1011M และ V1016G บริเวณ segment ที่ 6 ใน domain II (IIS6) และ F1534C บริเวณ segment ที่ 6 ใน domain III (IIIS6) ทำให้ลดความไวของโปรตีนโซเดียมแชนเนลในการจับกับสารเคมีกำจัดแมลงกลุ่มไพรีทรอยด์สังเคราะห์[3] การกลายพันธุ์ของยีน *ace*-1 ที่ตำแหน่งกรดอะมิโน G119S ของโปรตีนหรือเอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเทอเรส (acetylcholinesterase; AChE) ทำให้ลดความไวของโปรตีนหรือเอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเทอเรสในการจับกับสารเคมีกำจัดแมลงในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์เมต[4] และการกลายพันธุ์ของยีน *Rdl* ที่ตำแหน่งกรดอะมิโน A302S ของโปรตีน gamma-aminobutyric acid (GABA) receptors มีผลทำให้ลดความไวของโปรตีนในการจับกับสารเคมีกำจัดแมลงในกลุ่มไซโคลไดอีนส์ เช่น คลอร์เดน (chlordane) และกลุ่มเฟนนิลไพราโซล เช่น ฟิโพรนิล (fipronil)[5]

ในปัจจุบันสารจากธรรมชาติได้รับความสนใจมากขึ้นที่จะนำมาศึกษาประสิทธิผลในการกำจัดแมลง[6-8] เนื่องจากสารธรรมชาติมีผลกระทบต่อคน สัตว์ และสิ่งแวดล้อมน้อย เมื่อเทียบกับสารเคมีกำจัดแมลง นอกจากนี้ ยังสามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ โดยมีรายงานว่าสเปรย์อัดก๊าซที่มีความเข้มข้นของน้ำมันหอมระเหยตะไคร้บ้านร้อยละ 8.14 ให้อัตราตายของยุงลายบ้านดื้อสารเคมีกำจัดแมลงจากจังหวัดนครปฐมและจังหวัดจันทบุรี ร้อยละ 100 ที่ 24 ชั่วโมง และจากการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของน้ำมันหอมระเหยตะไคร้บ้านโดยวิธี GC-MS พบสารประกอบหลัก คือ geranial หรือ trans-citral ร้อยละ 28.77 และ neral หรือ cis-citral ร้อยละ 22.74[7] นอกจากนี้ มีรายงานสารธรรมชาติในกลุ่ม monoterpinoids คือ citral (กลุ่ม aldehydes), citronellal (กลุ่ม aldehydes), citronellol (กลุ่ม alcohols), geraniol (กลุ่ม alcohols) และ linalool (กลุ่ม alcohols) ที่ความเข้มข้น discriminating concentration ร้อยละ 0.20, 0.41, 0.52, 0.61 และ 0.75 ตามลำดับ ให้อัตราตายของยุงลายบ้านดื้อสารไพรีทรอยด์และสารฟิโพรนิลระดับพันธุกรรม ร้อยละ 100 ที่ 24 ชั่วโมง โดยดัดแปลงวิธีทดสอบความไวของยุงลายบ้านต่อสารเคมีกำจัดแมลงที่เป็นวิธีมาตรฐานขององค์การอนามัยโลก[8]

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซกำจัดยุงลายบ้านที่ดื้อสารไพรีทรอยด์และสารฟิโพรนิลระดับพันธุกรรม ในพื้นที่เสี่ยงโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย โดยศึกษาการกลายพันธุ์ของยีน *para* ที่ตำแหน่งกรดอะมิโน 989 (S989P) จากซีรีน (Serine, S, TCC) เป็น โพรลีน (Proline, P, CCC) และตำแหน่งกรดอะมิโน 1016 (V1016G) จากวาลีน (Valine, V, GTA) เป็น ไกลซีน (Glycine, G, GGA) และการกลายพันธุ์ของยีน *Rdl* ที่ตำแหน่งกรดอะมิโน A302S จากอะลานีน (Alanine, A, GCA) เป็นซีรีน (Serine, S, TCA) ในยุงลายบ้านที่ตายจากการประเมินผลของสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซในพื้นที่ศึกษาภาคสนาม โดยการกลายพันธุ์ของยีน *para* ที่บริเวณดังกล่าว ผู้วิจัยและคณะได้ตรวจพบในยุงลายบ้านจากทั้ง 6 จังหวัดพื้นที่ศึกษา คือ นครปฐม นครราชสีมา ชุมพร จันทบุรี กาญจนบุรี และพิษณุโลก ส่วนการกลายพันธุ์ของยีน *Rdl* ที่ตำแหน่ง A302S พบในยุงลายบ้านจาก 2 จังหวัด คือ กาญจนบุรี และนครปฐม[8] โดยสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซที่พัฒนาขึ้นจะสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดเป็นสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซกำจัดยุงพาหะนำโรคที่ดื้อสารเคมีกำจัดแมลงระดับพันธุกรรมเพื่อใช้ในการควบคุมและป้องกันโรคที่นำโดยยุงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัสดุและวิธีการศึกษา

ยุงลายบ้านดื้อสารไพรีทรอยด์และสารฟิโพรนิล

ยุงลายบ้านดื้อสารไพรีทรอยด์ 6 สายพันธุ์จาก 6 จังหวัดพื้นที่ศึกษาที่มีรายงานผู้ป่วยไข้เลือดออก คือ กาญจนบุรี (GIS: 13° 48′ 36′′N 99° 16′ 52′′E) จันทบุรี (GIS: 12° 42′ 19′′N 102° 14′ 15′′E) ชุมพร (GIS: 9° 57′ 4′′N 99° 4′ 38′′E) พิษณุโลก (GIS: 16° 44′ 24′′N 99° 56′ 57′′E) นครปฐม (GIS: 13° 44′ 18′′N 100° 7′ 13′′E) และนครราชสีมา (GIS: 14° 38′ 47′′N 102° 10′ 26′′E) โดยได้ตรวจพบการกลายพันธุ์ของยีน *para* ที่ตำแหน่งกรดอะมิโน 989 (S989P) และ 1016 (V1016G) ในยุงลายบ้านจากทั้ง 6 จังหวัด นอกจากนี้ ยุงลายบ้านสายพันธุ์จากจังหวัดนครปฐมและจังหวัดกาญจนบุรี ยังดื้อต่อสารฟิโพรนิล และได้ตรวจพบการกลายพันธุ์ของยีน *Rdl* ที่ตำแหน่งกรดอะมิโน 302 (A302S)[8] โดยยุงลายบ้านดื้อสารไพรีทรอยด์ 6 สายพันธุ์จาก 6 จังหวัดพื้นที่ศึกษาที่ใช้ในงานวิจัยนี้เป็นยุงลายบ้านรุ่นลูกรุ่นที่ 1 (F1) ที่ได้มาจากยุงลายบ้านเพศเมียรุ่นแม่ (F0) ที่ได้กินเลือดของผู้ที่อยู่อาศัยในบ้านแล้วในแต่ละพื้นที่ศึกษา ซึ่งเก็บตัวอย่างยุงลายบ้านโดยใช้อุปกรณ์โฉบยุงและนำมาคัดแยกยุงลายบ้านเพศเมียที่กินเลือดแล้วเพื่อวางไข่และเพาะเลี้ยงยุงลายบ้านรุ่นลูกรุ่นที่ 1 (F1) ด้วยวิธีมาตรฐานการเพาะเลี้ยงยุงลายบ้านของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025: 2017 ซึ่งมีสภาวะการเพาะเลี้ยง ดังนี้ ลูกน้ำระยะที่ 1-2 ให้อาหารบดละเอียดไม่เกิน 10 มิลลิกรัม ต่อถาดต่อวัน และลูกน้ำระยะที่ 3-4 ให้อาหารบดหยาบไม่เกิน 60 มิลลิกรัมต่อถาดต่อวัน ส่วนอาหารสำหรับ ยุงลายบ้านตัวเต็มวัย นำไม้พันสำลีชุบน้ำหวานที่มีความเข้มข้นของน้ำตาลร้อยละ 5 และวิตามินรวมร้อยละ 5 โดยเลี้ยงในห้องที่มีอุณหภูมิ 24-28°C ความชื้นสัมพัทธ์ 60-80% RH และระบบแสงเปิด/ปิด เป็น 12/12 ชั่วโมง

การพัฒนาสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซ

พัฒนาสเปรย์อัดก๊าซที่มีสารธรรมชาติ 5 ชนิด คือ citral, citronellal, citronellol, geraniol และ linalool ที่ความเข้มข้นร้อยละ 8.00, 0.41, 0.52, 0.61 และ 0.75 ในตัวทำละลายไอโซโพรพานอล ในอัตราส่วนสารผสมรวมตัวทำละลายไอโซโพรพานอลต่อก๊าซปิโตรเลี่ยมเหลว (ก๊าซแอลพีจี) เป็น 40:60 โดยสเปรย์อัดก๊าซมีปริมาณสารผสมรวมไอโซโพรพานอล 112.96 กรัม (ร้อยละ 40) และสารขับดันหรือก๊าซแอลพีจี 169.04 กรัม (ร้อยละ 60) ในความจุของกระป๋อง 640 มิลลิลิตร ความดันสูงสุดของกระป๋อง 2.20 เมกาปาสคาลมาตรและความดันของก๊าซที่ 37.80°C ไม่เกิน 0.55 เมกาปาสคาลมาตร ส่วนสเปรย์อัดก๊าซในอัตราส่วนไอโซโพรพานอลต่อก๊าซปิโตรเลี่ยมเหลว เป็น 40:60 ใช้เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ

การทดสอบประสิทธิผลของสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซในการกำจัดยุงลายบ้านดื้อสารไพรีทรอยด์และสารฟิโพรนิลในตู้ทดสอบ (glass chamber)

เตรียมยุงลายบ้านดื้อสารเคมีกำจัดแมลงรุ่นลูกรุ่นที่ 1 เพศเมีย อายุ 3-5 วัน โดยใช้อุปกรณ์ดูดยุง (aspirator) ดูดยุงลายบ้านเพศเมียที่มีหนวดบางออกจากยุงลายบ้านเพศผู้ที่มีหนวดหนาเป็นพุ่มที่อยู่ในกรงยุงขนาด 30 ซม.x30 ซม.x30 ซม. คัดแยกยุงลายบ้านเพศเมีย จำนวน 20 ตัว ใส่ถ้วยกระดาษที่ปิดด้วยผ้าตาข่าย วางสำลีชุบน้ำหวานสำหรับเป็นอาหารและพักยุงไว้ที่อุณหภูมิห้องอย่างน้อย 1 ชั่วโมง ฉีดสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซที่ 1.00±0.10 กรัม เข้าไปในตู้ทดสอบขนาด 0.343 ลูกบาศก์เมตร (0.7 ม.X0.7 ม.X0.7ม.) จากนั้นปล่อยยุงลายบ้านดื้อสารเคมีกำจัดแมลงเข้าไปในตู้ทดสอบ บันทึกจำนวนยุงลายบ้านดื้อสารเคมีกำจัดแมลงที่หงายท้องทุก ๆ 5 นาที จนครบเวลาทดสอบ 60 นาที เก็บยุงลายบ้านดื้อสารเคมีกำจัดแมลงที่หงายท้องใส่ถ้วยกระดาษแล้วปิดด้วยผ้าตาข่าย วางสำลีชุบน้ำหวานสำหรับเป็นอาหาร และตรวจสอบอัตราตายของยุงลายบ้านดื้อสารเคมีกำจัดแมลงที่ 24 ชั่วโมง ดำเนินการทดสอบ 3 ซ้ำ โดยใช้สเปรย์ไอโซโพรพานอลอัดก๊าซเป็นกลุ่มเปรียบเทียบ[7]

การทดสอบประสิทธิผลของสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซในการกำจัดยุงลายบ้านในพื้นที่ภาคสนาม

เก็บตัวอย่างยุงลายบ้านเพศเมียในบ้านในพื้นที่

ศึกษา 6 จังหวัด จำนวนร้อยละ 15-30[9] ของจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมดในแต่ละพื้นที่ศึกษาที่เป็นบ้านหลังเดิมที่เคยเก็บตัวอย่างลูกน้ำและยุงลายบ้านไปทดสอบยืนยันการดื้อต่อสารเคมีกำจัดแมลง และตรวจพบการกลายพันธุ์ของยีน *para* และยีน *Rdl* โดยใช้อุปกรณ์โฉบยุง นำยุงลายบ้านที่เก็บได้ในแต่ละหลังใส่ถ้วยกระดาษ 2 ถ้วยที่ปิดด้วยผ้าตาข่าย สำหรับเป็นกลุ่มทดสอบและกลุ่มเปรียบเทียบ จากนั้นชั่งสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซและสเปรย์ไอโซโพรพานอลอัดก๊าซก่อนและหลังฉีด ฉีดสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซและสเปรย์ไอโซโพรพานอลอัดก๊าซโดยกดหัวฉีดสเปรย์ค้างไว้เป็นเวลา 1 วินาที เพื่อให้ได้ปริมาณการฉีดที่ 1.00±0.10 กรัม เข้าไปในถ้วยกระดาษ ที่มียุงลายบ้านที่เป็นกลุ่มทดสอบและกลุ่มเปรียบเทียบ ตามลำดับ โดยให้ถ้วยกระดาษอยู่ในระดับเดียวกับการฉีดสเปรย์และมีระยะห่างระหว่างตำแหน่งที่ฉีดสเปรย์และถ้วยกระดาษ 50 เซนติเมตร บันทึกจำนวนยุงลายบ้านที่หงายท้องที่ 60 นาที วางสำลีชุบน้ำหวานสำหรับเป็นอาหารของยุง และตรวจสอบอัตราตายที่ 24 ชั่วโมง ซึ่งการทดสอบประสิทธิผลของสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซในการกำจัดยุงลายบ้านในพื้นที่ภาคสนามนี้เป็นการฉีดสเปรย์ 1 ครั้งต่อหลังคาเรือน และถ้าปริมาณการฉีดสเปรย์ไม่อยู่ในช่วงดังกล่าว จะไม่นำตัวอย่างยุงลายบ้านจากบ้านหลังดังกล่าวมาใช้วิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาการกลายพันธุ์ของยีน *para* และ ยีน *Rdl* ในยุงลายบ้านที่ตายจากการประเมินผลของสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซในพื้นที่ภาคสนาม โดยวิธีปฏิกิริยาลูกโซ่พอลิเมอเรส (Polymerase chain reaction, PCR) และตรวจหาลำดับนิวคลีโอไทด์ (DNA sequencing) สกัด genomic DNA ของตัวอย่างยุงลายบ้านเพศเมียที่ตายจากการประเมินผลของสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซในพื้นที่ภาคสนาม 6 จังหวัด และยุงลายบ้านเพศเมียสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ โดยใช้ชุดน้ำยาสำเร็จรูป QIAamp® DNA Mini Kit (Qiagen, Hilden, Germany) ตรวจการกลายพันธุ์ของยีน *para* บริเวณเป้าหมายการออกฤทธิ์ของสารไพรีทรอยด์และการกลายพันธุ์ของยีน *Rdl* บริเวณเป้าหมายการออกฤทธิ์ของสารฟิโพรนิลด้วยวิธี PCR ใช้ชุดน้ำยาสำเร็จรูป Q5 High-Fidelity DNA polymerase (New England Biolabs Inc., Massachusetts, USA) โดยเตรียมปฏิกิริยาปริมาตร 50 ไมโครลิตร สำหรับการศึกษาการกลายพันธุ์ของยีน *para* ใช้ชุดไพรเมอร์ 20 ไมโครโมล AaSCF20 (5'-GACAATGTGGATC-GCTTCCC-3') และ 20 ไมโครโมล AaSCR21 (5'-GCAATCTGGCTTGTTAACTTG -3')[10] จากนั้นนำปฏิกิริยาที่เตรียมในหลอด PCR ขนาด 0.2 มิลลิลิตร เข้าเครื่อง CFX96 Real-Time System (Bio-Rad Laboratories, Inc, Hercules, California, USA) และตั้งโปรแกรม 7 ขั้นตอนเพื่อเริ่มปฏิกิริยา PCR จนเสร็จสิ้นการทำงาน[10] สำหรับการศึกษาการกลายพันธุ์ของยีน *Rdl* ใช้ชุดไพรเมอร์ 20 ไมโครโมล mqGABAdir (5'-TG-TACGTTCGATGGGTTAT-3') และ 20 ไมโครโมล mqGABArev (5'-CATGACGAAGCATGTGCCTA-3')[11] โดยใช้สภาวะของปฏิกิริยา PCR 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1) pre-denaturation ที่อุณหภูมิ 94°C นาน 5 นาที 2) denaturation ที่อุณหภูมิ 94°C นาน 30 วินาที 3) annealing ที่อุณหภูมิ 52°C นาน 30 วินาที 4) extension ที่อุณหภูมิ 72°C นาน 1 นาที 5) ทำซ้ำปฏิกิริยา ในขั้นตอนที่ 2-4 จำนวน 29 รอบ 6) final extension ที่อุณหภูมิ 72°C นาน 10 นาที และ 7) holding temperature ที่อุณหภูมิ 4°C เป็นการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ PCR ที่ได้จากปฏิกิริยาไว้ในเครื่อง CFX96 Real-Time System จนกว่าจะนำไปตรวจสอบผลิตภัณฑ์ PCR จากนั้นตรวจสอบผลิตภัณฑ์ PCR ด้วยเทคนิค agarose gel electrophoresis โดยใช้ agarose gel ร้อยละ 1 และ 2 สำหรับตรวจสอบผลิตภัณฑ์ PCR ของยีน *para* และ ยีน *Rdl* ตามลำดับ สกัดผลิตภัณฑ์ PCR ของทั้ง 2 ยีน ออกจาก agarose gel โดยใช้ชุดน้ำยา QIAquick® Gel Extraction Kit (Qiagen, Hilden, Germany) นำส่ง DNA หรือ ผลิตภัณฑ์ PCR เป้าหมายที่บริสุทธิ์ไปตรวจหาลำดับนิวคลีโอไทด์ที่บริษัท แมคโครเจน ประเทศเกาหลี (Macrogen Inc., GeumCheon-Gu, Seoul, Korea) วิเคราะห์และเปรียบเทียบลำดับนิวคลีโอไทด์ที่ได้กับข้อมูลลำดับนิวคลีโอไทด์ในฐานข้อมูล Gen-

bank และรายงานที่ผ่านมาด้วยโปรแกรม MEGA-X เพื่อตรวจหาการกลายพันธุ์ของยีน *para* และ *Rdl*

การวิเคราะห์ทางสถิติ

วิเคราะห์ค่า Knockdown Time 50 (KT_{50}) คือ ค่าเวลาที่ทำให้ยุงลายบ้านหงายท้องร้อยละ 50 โดยใช้สถิติ probit analysis กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (α)=0.05 โดยใช้โปรแกรม SPSS ในการทดสอบ ถ้ากลุ่มเปรียบเทียบมีอัตราตายของยุงลายบ้านระหว่างร้อยละ 5-20 ให้ปรับค่า Abbott's formula[12] แต่ถ้ามีอัตราตายมากกว่าร้อยละ 20 ต้องทำการทดสอบใหม่ และวิเคราะห์ค่าความถี่การกลายพันธุ์ของยีน *para* และยีน *Rdl* จากจำนวนตัวอย่าง DNA ของยุงลายบ้านที่พบการกลายพันธุ์ของยีน/จำนวนตัวอย่าง DNA ของยุงลายบ้านที่วิเคราะห์ทั้งหมด

ผลการศึกษา

ประสิทธิผลของสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซในการกำจัดยุงลายบ้านดื้อสารไพรีทรอยด์และสารฟิโพรนิลในตู้ทดสอบ (glass chamber)

จากการฉีดสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซ 1.00±0.10 กรัม เข้าไปในตู้ทดสอบ และปล่อยยุงลายบ้านดื้อสารไพรีทรอยด์และสารฟิโพรนิลเข้าไปในตู้ทดสอบ จากผลการศึกษา พบว่าสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซมีประสิทธิผลในการกำจัดยุงลายบ้านทั้ง 6 สายพันธุ์ จาก 6 จังหวัดพื้นที่ศึกษาในตู้ทดสอบ โดยให้อัตราตายของยุงลายบ้านดื้อสารไพรีทรอยด์และสารฟิโพรนิลร้อยละ 100 ที่ 24 ชั่วโมง โดยยุงลายบ้านสายพันธุ์ที่มีค่า KT_{50} ที่ต่ำกว่าแสดงว่ามีความไวต่อสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซมากกว่า และจากผลการศึกษาพบว่าสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซให้ค่า KT_{50} อยู่ระหว่าง 16.81-22.26 นาที โดยค่า KT_{50} ต่ำสุดและสูงสุดได้จากยุงลายบ้านจากจังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดนครปฐม ตามลำดับ ส่วนสเปรย์ไอโซโพรพานอลอัดก๊าซที่ฉีด 1.00±0.10 กรัม ไม่สามารถวิเคราะห์ค่า KT_{50} ได้ เนื่องจากไม่มียุงลายบ้านทั้ง 6 สายพันธุ์ หงายท้องภายในระยะเวลาที่ทดสอบ 60 นาที และไม่มียุงลายบ้านทั้ง 6 สายพันธุ์ ตายที่ 24 ชั่วโมง (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ประสิทธิผลของสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซในการกำจัดยุงลายบ้านดื้อสารไพรีทรอยด์และสารฟิโพรนิลในตู้ทดสอบ

Table 1 Efficacy of natural compound aerosol spray against fipronil- and pyrethroid-resistant *Ae. aegypti* mosquitoes in glass chamber

สเปรย์อัดก๊าซ	ปริมาณที่ฉีด (กรัม)	สายพันธุ์ยุงลาย	KT_{50} (นาที) (95% CI)	Regression Coefficient±SE	อัตราตาย (ร้อยละ)
ไอโซโพรพานอล	1.00±0.10	กาญจนบุรี	-	-	0
		จันทบุรี	-	-	0
		ชุมพร	-	-	0
		พิษณุโลก	-	-	0
		นครปฐม	-	-	0
		นครราชสีมา	-	-	0
สารธรรมชาติ	1.00±0.10	กาญจนบุรี	20.48 (19.37-21.59)	4.76±0.31	100
		จันทบุรี	18.94 (17.89-19.98)	4.87±0.31	100
		ชุมพร	17.89 (16.75-19.01)	4.09±0.26	100
		พิษณุโลก	16.81 (15.74-17.85)	4.29±0.27	100
		นครปฐม	22.26 (21.16-23.391)	5.09±0.33	100
		นครราชสีมา	17.74 (16.50-18.98)	3.47±0.23	100

ประสิทธิผลของสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซในการกำจัดยุงลายบ้านในพื้นที่ภาคศนาม

จากการเก็บตัวอย่างยุงลายบ้านเพศเมียในพื้นที่ศึกษาภาคศนาม 6 จังหวัด ได้ยุงลายบ้านเพศเมียในจังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 175 ตัว (กลุ่มทดสอบ 88 ตัว และกลุ่มเปรียบเทียบ 87 ตัว) จากบ้าน 31 หลัง คิดเป็นร้อยละ 16.2 (31/191 หลัง) ของจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด ยุงลายบ้านเพศเมียในจังหวัดจันทบุรี จำนวน

181 ตัว (กลุ่มทดสอบ 91 ตัว และกลุ่มเปรียบเทียบ 90 ตัว) จากบ้าน 40 หลัง คิดเป็นร้อยละ 19.3 (40/207 หลัง) ของจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด ยุงลายบ้านเพศเมียในจังหวัดชุมพร จำนวน 289 ตัว (กลุ่มทดสอบ 145 ตัว และกลุ่มเปรียบเทียบ 144 ตัว) จากบ้าน 30 หลัง คิดเป็นร้อยละ 34.9 (30/86 หลัง) ของจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด ยุงลายบ้านเพศเมียในจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 315 ตัว (กลุ่มทดสอบ 158 ตัว และกลุ่มเปรียบเทียบ 157 ตัว) จากบ้าน 34 หลัง คิดเป็นร้อยละ 20.7 (34/164 หลัง) ของจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด ยุงลายบ้านเพศเมียในจังหวัดนครปฐม จำนวน 225 ตัว (กลุ่มทดสอบ 113 ตัว และกลุ่มเปรียบเทียบ 112 ตัว) จากบ้าน 45 หลัง คิดเป็นร้อยละ 16.7 (45/270 หลัง) ของจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด และยุงลายบ้านเพศเมียในจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 263 ตัว (กลุ่มทดสอบ 132 ตัว และกลุ่มเปรียบเทียบ 131 ตัว) จากบ้าน 31 หลัง คิดเป็นร้อยละ 25.4 (31/122 หลัง) ของจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด จากการทดสอบประสิทธิผลของสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซและสเปรย์ไอโซโพรพานอลอัดก๊าซที่ปริมาณการฉีด 1.00±0.10 กรัม เข้าไปในถ้วยกระดาษ ที่มียุงลายบ้านเพศเมียที่เป็นกลุ่มทดสอบและกลุ่มเปรียบเทียบ ตามลำดับ พบว่าสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซมีประสิทธิผลในการกำจัดยุงลายบ้านในพื้นที่ภาคสนาม โดยให้อัตราตายของยุงลายบ้านในพื้นที่ภาคสนามทั้ง 6 จังหวัด ร้อยละ 100 ส่วนสเปรย์ไอโซโพรพานอลอัดก๊าซให้อัตราตายของยุงลายบ้านในพื้นที่ภาคสนามทั้ง 6 จังหวัด ร้อยละ 0 ที่ 24 ชั่วโมง (ตารางที่ 2) โดยในการทดสอบประสิทธิผลของสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซในการกำจัดยุงลายบ้านในพื้นที่ภาคสนามนี้ ไม่สามารถคำนวณค่า KT50 ของยุงลายบ้านที่หงายท้องในถ้วยกระดาษได้ เนื่องจากมีจำนวนยุงลายบ้านในถ้วยกระดาษต่อหลังคาเรือนส่วนใหญ่ไม่เกิน 5 ตัว อย่างไรก็ตาม จำนวนยุงลายบ้านทั้งหมดในถ้วยกระดาษที่เก็บได้จากทุกหลังคาเรือนในพื้นที่ศึกษาทั้ง 6 จังหวัด หงายท้องร้อยละ 100 ภายใน 5 นาทีแรกที่สัมผัสกับสารธรรมชาติที่ถูกฉีดออกมาจากสเปรย์อัดก๊าซ

ตารางที่ 2 ประสิทธิผลของสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซในการกำจัดยุงลายบ้านในพื้นที่ภาคสนาม 6 จังหวัด

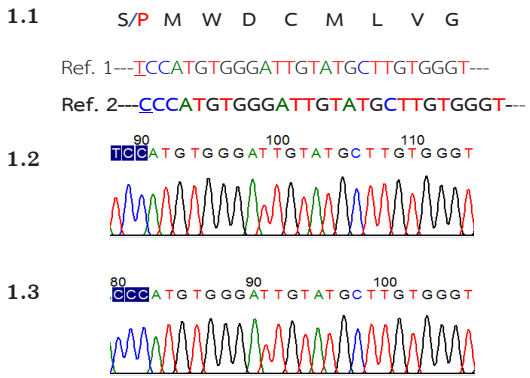
Table 2 Efficacy of natural compound aerosol spray against *Ae. aegypti* mosquitoes in the fields of 6 provinces

สเปรย์อัดก๊าซ	ปริมาณที่ฉีด (กรัม)	อัตราตายของยุงลายบ้าน (ร้อยละ)					
		กาญจนบุรี	จันทบุรี	ชุมพร	พิษณุโลก	นครปฐม	นครราชสีมา
ไอโซโพรพานอล	1.00±0.10	0	0	0	0	0	0
สารธรรมชาติ 5 ชนิด	1.00±0.10	100	100	100	100	100	100

การกลายพันธุ์ของยีน *para* และยีน *Rdl* ในยุงลายบ้านที่ตายจากการประเมินผลของสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซในพื้นที่ภาคสนาม 6 จังหวัด

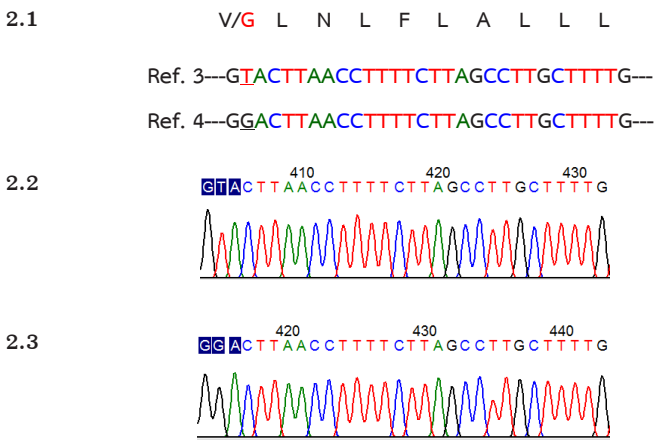
จากการเพิ่มปริมาณชิ้นส่วน DNA เป้าหมายของยีน *para* และยีน *Rdl* ของยุงลายบ้านที่ตายจากการประเมินผลของสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซในพื้นที่ภาคสนาม 6 จังหวัด จำนวน 180 ตัวอย่าง (30 ตัวอย่าง/จังหวัด) และยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ จำนวน 30 ตัวอย่าง โดยวิธี PCR และตรวจสอบขนาดของผลิตภัณฑ์ PCR ด้วยเทคนิค agarose gel electrophoresis พบว่าผลิตภัณฑ์ PCR ของยีน *para* ของยุงลายบ้านที่ตายจากการประเมินผลของสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซในพื้นที่ภาคสนาม 6 จังหวัดและยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการมีขนาดประมาณ 614-630 bp ขึ้นอยู่กับ intron polymorphism (234-250 bp)[10] ส่วนผลิตภัณฑ์ PCR ของยีน *Rdl* ของยุงลายบ้านที่ตายจากการประเมินผลของสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซในพื้นที่ภาคสนาม 6 จังหวัดและยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการมีขนาด 232 bp จากการตรวจหาลำดับนิวคลีโอไทด์ของผลิตภัณฑ์ PCR ด้วยวิธี DNA sequencing แล้วนำผลลำดับนิวคลีโอไทด์ที่ได้ไปวิเคราะห์หาการกลายพันธุ์ของยีน *para* และยีน *Rdl* โดยการเปรียบเทียบกับลำดับ

นิวคลีโอไทด์บางส่วนของยีน *para* และยีน *Rdl* ในฐานข้อมูล GenBank และรายงานที่ผ่านมา จากการเปรียบเทียบลำดับนิวคลีโอไทด์บางส่วนของยีน *para* ของยุงลายบ้านจากทั้ง 6 จังหวัดกับลำดับนิวคลีโอไทด์บางส่วนของยีน *para* ของยุงลายบ้านสายพันธุ์ปกติ S989 หรือ Ref. 1 ยุงลายบ้านสายพันธุ์กลายพันธุ์ S989P หรือ Ref. 2 (ภาพที่ 1.1) และยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการที่เป็นสายพันธุ์ปกติ S989 (ภาพที่ 1.2) พบว่า ยุงลายบ้านจากทั้ง 6 จังหวัด มีการกลายพันธุ์ที่ตำแหน่ง 989 (S989P) (ภาพที่ 1.3) โดยมีความถี่การกลายพันธุ์ระหว่าง 0.23-0.40 (ตารางที่ 3) และจากเปรียบเทียบลำดับนิวคลีโอไทด์บางส่วนของยีน *para* ของยุงลายบ้านจากทั้ง 6 จังหวัดกับลำดับนิวคลีโอไทด์บางส่วนของยีน *para* ของยุงลายบ้านสายพันธุ์ปกติ V1016 หรือ Ref. 3 ยุงลายบ้านสายพันธุ์กลายพันธุ์ V1016G หรือ Ref. 4 (ภาพที่ 2.1) และยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติที่เป็นสายพันธุ์ปกติ V1016 (ภาพที่ 2.2) พบว่า ยุงลายบ้านจากทั้ง 6 จังหวัด มีการกลายพันธุ์ที่ตำแหน่ง V1016G (ภาพที่ 2.3) โดยมีความถี่การกลายพันธุ์ระหว่าง 0.30-0.47 (ตารางที่ 3) ส่วนการเปรียบเทียบลำดับนิวคลีโอไทด์บางส่วนของยีน *Rdl* ของยุงลายบ้านจากทั้ง 6 จังหวัดกับลำดับนิวคลีโอไทด์บางส่วนของยีน *Rdl* ของยุงลายบ้านสายพันธุ์ปกติ A302 หรือ Ref. 5 ส่วน Ref. 6 เป็นลำดับนิวคลิโอไทด์บางส่วนของยีน *Rdl* ของยุงลายสวนและยุงรำคาญสายพันธุ์กลายพันธุ์ A302S ซึ่งเหมือนกับของยุงลายบ้าน[12] (ภาพที่ 3.1) และยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติที่เป็นสายพันธุ์ปกติ A302 (ภาพที่ 3.2) พบว่า ยุงลายบ้านในจังหวัดกาญจนบุรีและจังหวัดนครปฐม มีการกลายพันธุ์ A302S (ภาพที่ 3.3) โดยมีความถี่การกลายพันธุ์ เท่ากับ 0.13 และ 0.2 ตามลำดับ (ตารางที่ 4)



ภาพที่ 1 ลำดับนิวคลีโอไทด์บางส่วนของยีน *para* บริเวณ S5 loop และ S6 loop ใน domain II ของโปรตีนโซเดียมแชนเนลของยุงลายบ้าน (exon 20) 1.1) Ref. 1 เป็นลำดับนิวคลีโอไทด์บางส่วนของยีน *para* ของยุงลายบ้านสายพันธุ์ปกติ (GenBank: AB914690.1) และ Ref. 2 เป็นลำดับนิวคลีโอไทด์บางส่วนของยีน *para* ของยุงลายบ้านที่มีการกลายพันธุ์ S989P (GenBank: AB914689.1) 1.2) ยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการที่เป็นสายพันธุ์ปกติ (S989) และ 1.3) ยุงลายบ้านที่ตายจากการประเมินผลของสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซในพื้นที่ภาคสนามทั้ง 6 จังหวัด มีการกลายพันธุ์ S989P (TCC➔CCC)

Figure 1 Partial nucleotide sequences of *para* gene at S5 loop and S6 loop in domain II of voltage-gated sodium channel protein in *Ae. aegypti* (exon 20). 1.1) Ref. 1 is a wild-type strain of *Ae. aegypti* (GenBank: AB914690.1) and Ref 2 is *Ae. aegypti* with S989P mutation (GenBank: AB914689.1) 1.2) Wild-type laboratory strain of *Ae. aegypti* (S989) and 1.3) *Ae. aegypti* mosquitoes that died from natural compound aerosol spray in the fields of 6 provinces with S989P mutation (TCC➔CCC)



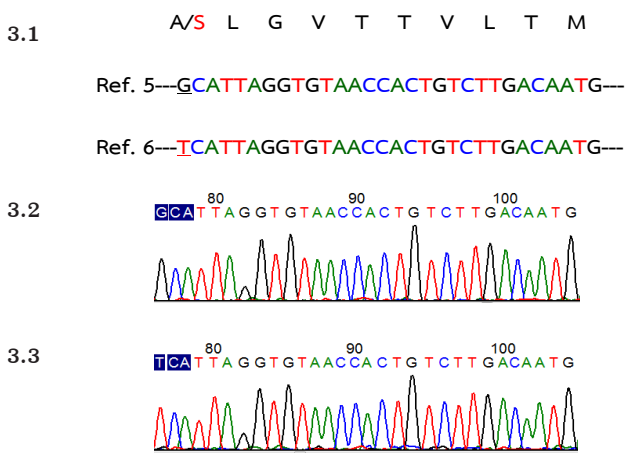
ภาพที่ 2 ลำดับนิวคลีโอไทด์บางส่วนของยีน *para* บริเวณ S6 segment ใน domain II ของโปรตีนโซเดียมแชนเนลของยุงลายบ้าน (exon 20) 2.1) Ref. 3 เป็นลำดับนิวคลีโอไทด์บางส่วนของยีน *para* ของยุงลายบ้านสายพันธุ์ปกติ (GenBank: AB914690.1) และ Ref. 4 เป็นลำดับนิวคลีโอไทด์บางส่วนของยีน *para* ของยุงลายบ้านที่มีการกลายพันธุ์ V1016G (GenBank: AB914689.1) 2.2) ยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการที่เป็นสายพันธุ์ปกติ (V1016) และ 2.3) ยุงลายบ้านในพื้นที่ศึกษาทั้ง 6 จังหวัดมีการกลายพันธุ์ V1016G (GTA➔GGA)

Figure 2 Partial nucleotide sequences of *para* gene at S6 segment in domain II (IIS6) of voltage-gated sodium channel protein in *Ae. aegypti* (exon 20). 2.1) Ref. 3 is a wild-type strain of *Ae. aegypti* (GenBank: AB914690.1) and Ref. 4 is *Ae. aegypti* with V1016 mutation (GenBank: AB914689.1) 2.2) Wild-type laboratory strain of *Ae. aegypti* (V1016) and 2.3) *Ae. aegypti* mosquitoes that die from natural compound aerosol spray in the fields of 6 provinces with V1016G mutation (GTA➔GGA)

ตารางที่ 3 ความถี่การกลายพันธุ์ของยีน *para* ในยุงลายบ้านที่ตายจากการประเมินผลของสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซในพื้นที่ภาคสนาม 6 จังหวัด

Table 3 Mutation frequencies of *para* gene in *Ae. aegypti* mosquitoes that died from natural compound aerosol spray in the fields of 6 provinces

ตำแหน่งกรดอะมิโน	ความถี่การกลายพันธุ์ของยีน *para* ในยุงลายบ้าน (จำนวนตัวอย่าง DNA ที่พบการกลายพันธุ์/จำนวนตัวอย่าง DNA ที่วิเคราะห์ทั้งหมด)						
	ห้องปฏิบัติการ	กาญจนบุรี	จันทบุรี	ชุมพร	พิษณุโลก	นครปฐม	นครราชสีมา
S989P	0 (0/30)	0.23 (7/30)	0.40 (12/30)	0.27 (8/30)	0.37 (11/30)	0.23 (7/30)	0.27 (8/30)
V1016G	0 (0/30)	0.30 (9/30)	0.47 (14/30)	0.43 (13/30)	0.47 (14/30)	0.37 (11/30)	0.30 (9/30)



ภาพที่ 3 ลำดับนิวคลีโอไทด์บางส่วนของยีน *Rdl* บริเวณ GABA receptor ของยุงลายบ้าน 3.1) Ref. 5 เป็นลำดับนิวคลีโอไทด์บางส่วนของยีน *Rdl* ของยุงลายบ้านสายพันธุ์ปกติ (GenBank: U28803.1) และ Ref. 6 เป็นลำดับนิวคลิโอไทด์บางส่วนของยีน *Rdl* ของยุงลายสวนและยุงรำคาญสายพันธุ์กลายพันธุ์ A302S ซึ่งเหมือนกับของยุงลายบ้าน[11] 3.2) ยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการที่ไม่มีการกลายพันธุ์ A302 และ 3.3) ยุงลายบ้านในพื้นที่ภาคสนามจังหวัดนครปฐมและจังหวัดกาญจนบุรี มีการกลายพันธุ์ A302S (GCA➔TCA)

Figure 3 Partial nucleotide sequences of the *Rdl* gene at GABA receptor in *Ae. aegypti*. 3.1) Ref. 5 is a wild-type strain of *Ae. aegypti* (GenBank: U28803.1) and Ref. 6 is *Ae. albopictus* or *Cx. Quinquefasciatus* with A302S mutation that contains a partial nucleotide sequence corresponding to that of *Ae. aegypti*[11] 3.2) Wild-type laboratory strain of *Ae. aegypti* (A302) and 3.3) *Ae. aegypti* mosquitoes that died from natural compound aerosol spray in the fields of Kanchanaburi and Nakhon Pathom provinces with A302S mutation (GCA➔TCA)

ตารางที่ 4 ความถี่การกลายพันธุ์ของยีน *Rdl* ในยุงลายบ้านที่ตายจากการประเมินผลของสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซในพื้นที่ภาคสนาม 6 จังหวัด

Table 4 Mutation frequencies of the *Rdl* gene in *Ae. aegypti* mosquitoes that died from natural compound aerosol spray in the fields of 6 provinces

ตำแหน่งกรดอะมิโน	ความถี่การกลายพันธุ์ของยีน *Rdl* ในยุงลายบ้าน (จำนวนตัวอย่าง DNA ที่พบการกลายพันธุ์/จำนวนตัวอย่าง DNA ที่วิเคราะห์ทั้งหมด)						
	ห้องปฏิบัติการ	กาญจนบุรี	จันทบุรี	ชุมพร	พิษณุโลก	นครปฐม	นครราชสีมา
A302S	0 (0/30)	0.13 (4/30)	0 (0/30)	0 (0/30)	0 (0/30)	0.2 (6/30)	0 (0/30)

วิจารณ์

การพัฒนากลไกการดื้อต่อสารเคมีกำจัดแมลงของยุงลายบ้าน โดยมีการกลายพันธุ์ของยีนเป้าหมายของสารเคมีกำจัดแมลงในยุงลายบ้านเกิดจากการใช้สารเคมีกำจัดแมลงในการควบคุมยุงลายบ้านและป้องกันการระบาดของโรคไข้เลือดออกอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน ซึ่งการพัฒนากลไกดังกล่าวในยุงลายบ้านทำให้ยุงลายบ้านมีความแข็งแรงและทนทานต่อสารเคมีกำจัดแมลงมากกว่ายุงลายบ้านสายพันธุ์ปกติที่ไม่มีการกลายพันธุ์ของยีนเป้าหมายของสารเคมีกำจัดแมลง และมีความไวต่อสารเคมีกำจัดแมลง ด้วยสาเหตุนี้จึงทำให้ไม่สามารถใช้ผลิตภัณฑ์เคมีกำจัดแมลงที่มีสารออกฤทธิ์เป็นชนิดของสารเคมีกำจัดแมลงที่ยุงลายบ้านได้พัฒนาการดื้อแล้วในการควบคุมยุงลายบ้านที่ดื้อสารเคมีกำจัดแมลงระดับพันธุกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยและคณะได้รายงานการตรวจพบการกลายพันธุ์

ของยีน *para* ที่ตำแหน่งกรดอะมิโน 989 (S989P) และ1016 (V1016G) ในตัวอย่าง DNA เดียวกันของยุงลายบ้านจาก 6 จังหวัดพื้นที่ศึกษา โดยมีความถี่การกลายพันธุ์ที่ 0.30-0.60[8] ซึ่งได้สนับสนุนรายงานที่ผ่านมาที่พบการกลายพันธุ์ของยีน *para* ที่ตำแหน่งกรดอะมิโนดังกล่าวในตัวอย่าง DNA เดียวกันของยุงลายบ้านดื้อสารไพรีทรอยด์จากหลายจังหวัดในประเทศไทย[13-15] นอกจากนี้ผู้วิจัยและคณะยังได้ตรวจพบการกลายพันธุ์ของยีน *Rdl* ที่ตำแหน่งกรดอะมิโน 302 (A302S) ในยุงลายบ้านจากจังหวัดกาญจนบุรีและจังหวัดนครปฐม[8] โดยมีความถี่การกลายพันธุ์ที่ 0.20 และ 0.30 ตามลำดับ ด้วยปัจจัยดังกล่าวจึงอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การควบคุมยุงลายบ้านไม่มีประสิทธิภาพดีพอและทำให้ยังมีรายงานการระบาดของโรคไข้เลือดออกในหลายพื้นที่ทั่วประเทศไทยจนมาถึงปัจจุบัน[2]

งานวิจัยนี้จึงได้พัฒนาสเปรย์อัดก๊าซที่มีสารธรรมชาติ 5 ชนิดในกลุ่ม monoterpinoids เป็นสารสำคัญ ซึ่งสเปรย์อัดก๊าซที่ได้พัฒนาขึ้นอาจใช้เป็นทางเลือกหนึ่งแทนการใช้ผลิตภัณฑ์เคมีกำจัดแมลงที่มีจำหน่ายในท้องตลาดหลายชนิดที่ผู้วิจัยได้นำมาทดสอบประสิทธิภาพในการกำจัดยุงลายบ้านดื้อสารเคมีกำจัดแมลงระดับพันธุกรรมจากพื้นที่ศึกษาทั้ง 6 จังหวัดในตู้ทดสอบ โดยพบว่า ผลิตภัณฑ์เคมีกำจัดแมลงหลายชนิดไม่มีประสิทธิภาพดีพอ โดยให้อัตราตายของยุงลายบ้านดื้อสารเคมีกำจัดแมลงระดับพันธุกรรมจากพื้นที่ศึกษาทั้ง 6 จังหวัด ต่ำกว่าร้อยละ 50 อย่างไรก็ตาม จากงานวิจัยนี้ พบว่าสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซมีประสิทธิผลในการกำจัดยุงลายบ้านดื้อสารไพรีทรอยด์ระดับพันธุกรรมในพื้นที่ภาคสนามทั้ง 6 จังหวัด โดยพบการกลายพันธุ์ของยีน *para* ที่ตำแหน่งกรดอะมิโน 989 (S989P) และ 1016 (V1016G) ในตัวอย่าง DNA เดียวกันของยุงลายบ้านในพื้นที่ภาคสนามทั้ง 6 จังหวัด รวมถึงมีประสิทธิผลในการกำจัดยุงลายบ้านดื้อสารฟิโพรนิลระดับพันธุกรรมในพื้นที่ภาคสนามของจังหวัดกาญจนบุรีและจังหวัดนครปฐม โดยพบการกลายพันธุ์ของยีน *Rdl* ที่ตำแหน่งกรดอะมิโน 302 (A302S) จากงานวิจัยนี้ทำให้เกิดความเชื่อมั่นว่าสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซที่ได้พัฒนาขึ้นจะสามารถนำไปใช้ในการกำจัดยุงลายบ้านที่ดื้อสารไพรีทรอยด์ระดับพันธุกรรมที่มีรายงานในหลายจังหวัดของประเทศไทยได้จริงและป้องกันการระบาดของโรคไข้เลือดออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ผลการศึกษาที่ได้ยังสนับสนุนงานวิจัยที่ผ่านมาที่มีรายงานว่าสารในกลุ่ม monoterpinoids มีฤทธิ์ทำให้แมลงตายด้วยการไปยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ acetylcholinesterase[16-17] ที่ทำหน้าที่ทำลายสารสื่อประสาท acetylcholine เมื่อเอนไซม์ดังกล่าวถูกจับโดยสารในกลุ่ม monoterpinoids จึงทำให้เกิดการสะสมของ acetylcholine ที่รอยต่อประสาท ทำให้แมลงถูกกระตุ้นตลอดเวลาและตายในที่สุด ซึ่งเป็นกลไกการออกฤทธิ์ที่ทำให้แมลงตายเช่นเดียวกับสารเคมีกำจัดแมลงในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและกลุ่มคาร์บาเมต

การควบคุมและป้องกันการระบาดของโรคไข้เลือดออกและโรคที่นำโดยยุงลายบ้านควรควบคุมยุงลายบ้านดื้อสารเคมีกำจัดแมลงระดับพันธุกรรมแบบบูรณาการที่มีความปลอดภัย โดยมุ่งเน้นกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายบ้านอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง กำจัดลูกน้ำยุงลายบ้านโดยหมุนเวียนกลุ่มสารกำจัดลูกน้ำยุงลายบ้าน เช่น แบคทีเรียกำจัดลูกน้ำยุงลายบ้าน ชนิด *Bacillus thuringiensis israelensis* (Bti) สปินโนแซด (spinosad) และสารควบคุมการเจริญเติบโตของแมลง (insect growth regulators, IGRs) ลดจำนวนยุงตัวเต็มวัยโดยใช้วัสดุอุปกรณ์กำจัดยุงและใช้ผลิตภัณฑ์สมุนไพร เช่น น้ำมันหอมระเหยตะไคร้บ้าน[7] และสารธรรมชาติในกลุ่ม monoterpinoids[8] ป้องกันกำจัดยุงลายบ้านที่มีความปลอดภัยเพื่อป้องกันโรคที่นำโดยยุงลายบ้าน ควรลดการใช้สารเคมีกำจัดแมลงหรือใช้เท่าที่จำเป็นเพื่อลดหรือชะลอการพัฒนาการดื้อต่อสารเคมีกำจัดแมลงของยุง โดยงานวิจัยนี้สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดเป็นนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ป้องกันกำจัดยุงพาหะนำโรคที่ดื้อสารเคมีกำจัดแมลงระดับพันธุกรรมแทนการใช้ผลิตภัณฑ์เคมีกำจัดยุงเพื่อป้องกันโรคที่นำโดยยุง

สรุป

งานวิจัยนี้สรุปได้ว่าสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิผลในการกำจัดยุงลายบ้านดื้อสารไพรีทรอยด์และสารฟิโพรนิลระดับพันธุกรรมในพื้นที่เสี่ยงโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย โดยให้อัตราตายของยุงลายบ้านในพื้นที่ภาคสนาม 6 จังหวัด ร้อยละ 100 ที่ 24 ชั่วโมง โดยพบการกลายพันธุ์ของยีน *para* ที่ตำแหน่งกรดอะมิโน 2 ตำแหน่ง คือ 989 (S989P) และ 1016 (V1016G) ในยุงลายบ้านที่ตายจากการประเมินผลของสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซในพื้นที่ภาคสนาม 6 จังหวัด โดยมีความถี่การกลายพันธุ์ที่ 0.23-0.40 และ 0.30-0.47 ตามลำดับ นอกจากนี้ ยังพบการกลายพันธุ์ของยีน *Rdl* ที่ตำแหน่งกรดอะมิโน 302 (A302S) ในยุงลายบ้านที่ตายจากการประเมินผลของสเปรย์สารธรรมชาติอัดก๊าซในพื้นที่ภาคสนามจังหวัดกาญจนบุรีและจังหวัดนครปฐม โดยมีความถี่การกลายพันธุ์ที่ 0.13 และ 0.2 ตามลำดับ

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ศึกษา 6 จังหวัด ที่ให้การสนับสนุนในการดำเนินงานวิจัยจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Limkittikul K, Brett J, L′Azou M. Epidemiological trends of dengue disease in Thailand (2000-2011): A Systematic Literature Review. PLoS Negl Trop Dis. 2014;8(11):e3241.
2. Department of Disease Control (TH), Division of Epidemiology. DHF total [Internet]. [cited 2023 May 4]. Available from: http://doe.moph.go.th/surdata/506wk/y66/d26 2766_1766.pdf (in Thai)
3. Saavedra-Rodriguez K, Maloof FV, Campbell CL, Garcia-Rejon J, Lenhart A, Penilla P, et al. Parallel evolution of vgsc. mutations at domains IS6, IIS6 and IIIS6 in pyrethroid resistant *Aedes aegypti* from Mexico. Sci Rep. 2018;8(1):6747.
4. Muthusamy R, Shivakumar MS. Susceptibility status of *Aedes aegypti* (L.) (Diptera: Culicidae) to temephos from three districts of Tamil Nadu, India. J Vector Borne Dis. 2015;52:159-65
5. Thompson M, Steichen JC, Ffrench-Constant, RH. Conservation of cyclodiene insecticide resistance-associated mutations in insects. Insect Mol Biol. 1993;2:149-54.
6. De Souza, L da Silva MJF, Macêdo LJ, Lacerda-Neto MAC, dos Santos HDM, Coutinho FAB, et al. Adulticide and repellent activity of essential oils against *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae)-A review. S Afr J Bot. 2019;124 :160-5.
7. Chompoosri J, Khamsawads C, Tacharoenmuang R, Krutbut J, Makruen T, Rojanawiwat A, Efficacy of lemongrass aerosol sprays against insecticide-resistant *Aedes aegypti* mosquitoes from dengue risk areas. Dis Control J. 2022;48:83-98. (in Thai)
8. Chompoosri J, Khamsawads C, Krutbut J, Makruen T, Rojanawiwat A, Efficacy of natural compounds against genetically insecticide-resistant *Aedes aegypti* mosquitoes from dengue-risk areas in 6 provinces, Thailand. Beyond Resilience 2022 "Sustainable health development: Post Covid-19 pandemic crisis"; 2022 Sep 14-16; The 60th Anniversary of His Majesty the King's Accession to the Throne International Convention Center, Prince of Songkla University, Songkla province; 2022. P. 98. (in Thai)
9. Sri-ard B. Preliminary research. 10th Ed. Bangkok:

Suweriyasan Printing; 2017. (in Thai)

10. Chompoosri J, Tacharoenmuang R, Khamsawads C, Methawanitphong N, Krutbut J, Makruen T, et al. Insecticide susceptibility of genetically pyrethroid-resistant *Aedes aegypti* mosquitoes. Dis Control J. 2021;47:1303-18. (in Thai)
11. Tantely ML, Tortosa P, Alout H, Berticat C, Berthomieu A, Rutee A, et al. Insecticide resistance in *Culex pipiens quinquefasciatus* and *Aedes albopictus* mosquitoes from La Runion Island. Insect Biochem Mol Biol. 2010;40(4): 317-24.
12. Abbott W. A method of computing the effectiveness of an insecticide. J Econ Entomol. 1925; 18:265-7.
13. Sirsawat R, Komalamisra N, Apiwathnasorn C, Paeporn P, Roytrakul S, Rongsriyam Y, et al. Field-collected permethrin-resistant *Aedes aegypti* from central Thailand contain point mutations in the domain IIS6 of the sodium channel gene (kdr) Southeast Asian J. Trop. Med. Public Health. 2012;43(6):1380-6.
14. Srisawat R, Komalamisra N, Eshita Y, ZhengM, Ono K, Itoh TQ, et al. Point mutations in domain II of the voltage-gated sodium channel gene in deltamethrin-resistant *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae). Appl Entomol Zool. 2010;45:275-82.
15. Plernsub S, Saingamsook J, Yanola J, Lumjuan N, Tippawangkosol P, Sukontason K, et al. Additive effect of knockdown resistance mutations, S989P, V1016G and F1534C, in a heterozygous genotype conferring pyrethroid resistance in *Aedes aegypti* in Thailand. Parasit Vectors. 2016;9:417.
16. Zarrad K, Laarif A, Ben Hamouda A, Chaieb I, Mediouni-Ben Jemia J. Anticholinesterase potential of monoterpenoids on the whitefly bemisia tabaci and their kinetic studies. J Agr Sci Tech. 2017;19:643-52.
17. Georgiev B, Nikolova M, Aneva I, Dzhurmanski A, Sidjimova B, Berkov S. Plant products with acetylcholinesterase inhibitory activity for insect control. BioRisk. 2022;17:309-15.

นิพนธ์ต้นฉบับ **Original Article**

ผลของโปรแกรมสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง จังหวัดนครสวรรค์

Effects of the health literacy program of people at risk of diabetes and hypertension in Nakhon Sawan Province

พิมพ์พิชชา ขันตี
วัชรา จันทร์กระจ่าง
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 นครสวรรค์ กรมควบคุมโรค

Pimpitcha Kantee
Watchara Chankrachang
Office of Disease Prevention and Control Region 3 Nakhon Sawan Province, Department of Disease Control

DOI: 10.14456/dcj.2024.10
Received: October 6, 2023 | **Revised**: November 20, 2023 | **Accepted**: December 26, 2023

บทคัดย่อ

โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญระดับประเทศและระดับโลก สาเหตุสำคัญ คือ พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม การนอนดึก การไม่ออกกำลังกาย การมีความเครียดสูง การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และการสูบบุหรี่ พฤติกรรมเหล่านี้สามารถป้องกันได้หากประชาชนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการดูแลสุขภาพของตนเอง และส่งผลต่อพฤติกรรมและผลลัพธ์ทางสุขภาพ การวิจัยกึ่งทดลองนี้ทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว โดยวัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงในจังหวัดนครสวรรค์ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพในการออกแบบโปรแกรม และเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล กลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนอายุ 35-70 ปี ได้รับการคัดกรองความเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเกยไชย อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ ในปี 2565 จำนวน 30 คน จากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยของความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง หลังทดลองมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-values<0.001) ดังนั้นหน่วยงานสาธารณสุขทุกระดับควรสนับสนุนการดำเนินงานสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงในทุกองค์ประกอบให้กับกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง เพื่อช่วยให้กลุ่มเสี่ยงมีพฤติกรรมป้องกันโรคและความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ดี อันจะนำไปสู่การป้องกันการเกิดผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงรายใหม่ได้

ติดต่อผู้นิพนธ์ : พิมพ์พิชชา ขันตี อีเมล : pimpitcha1202@gmail.com

Abstract

Diabetes and hypertension are non-communicable chronic diseases (NCDs) which are important health problems at both national and global levels. The main causes are improper dietary habits, sleeping late,

not exercising, having high stress, drinking alcohol and smoking. These behaviors can be changed if people have health literacy. Health literacy is an important factor in taking care of individuals' health which affects behavior and health outcomes. A one-group pretest-posttest quasi-experiment was conducted to examine the effects of the health literacy program for people at risk of diabetes and hypertension on their health literacy and behavioral changes in Nakhon Sawan province. Total of 30 participants, age 30-75 years, who were at risk of diabetes and hypertension at Koei Chai health promoting hospital, Chum Saeng district, Nakhon Sawan province in 2022 were recruited into the study. Findings revealed a significantly higher mean score of health literacy and preventive behaviors regarding diabetes and high blood pressure after participated to the program than that before (p-values<0.001). Therefore, public health agencies at all levels should support and promote health literacy programs regarding diabetes and hypertension in all components, for the risk groups. Good health literacy among risk groups will lead to the prevention of new cases of diabetes and hypertension.

Correspondence: Pimpitcha Kantee E-mail: pimpitcha1202@gmail.com

คำสำคัญ
กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน, กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง, ความรอบรู้ด้านสุขภาพ

Keywords
risk group of diabetes, risk group of hypertension, health literacy

บทนำ

โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญระดับประเทศและระดับโลก โดยมีสาเหตุสำคัญ คือ พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม การนอนดึก การมีความเครียดสูง การไม่ออกกำลังกาย การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และการสูบบุหรี่[1] จากข้อมูลของสหพันธ์เบาหวานนานาชาติรายงานว่าในปัจจุบันทั่วโลกมีผู้เสียชีวิตด้วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2564 พบผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 537 ล้านคน[2] สำหรับโรคความดันโลหิตสูงทั่วโลก พบว่ามีจำนวนเกือบถึงพันล้านคน[3] ในประเทศไทยจำนวนผู้ป่วยจากกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ตั้งแต่ 2562-2564 พบอัตราป่วยโรคเบาหวานรายใหม่ 472.2, 470.2, 490.7 ต่อแสนประชากรตามลำดับ และพบอัตราป่วยโรคความดันโลหิตสูงรายใหม่ 1,070.5, 1,032.9, 1,132.9 ต่อแสนประชากรตามลำดับ[4] สำหรับสถานการณ์โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเกยไชย อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ ตั้งแต่ 2562-2564 พบอัตราป่วยโรคเบาหวานรายใหม่ 279.6, 247.1, 336.1 ต่อแสนประชากรตามลำดับ และพบอัตราป่วยโรคความดันโลหิตสูงรายใหม่ 594.2, 635.4, 709.5 ต่อแสนประชากรตามลำดับ โดยในปี 2565 ประชาชนอายุ 35 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการคัดกรองจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเกยไชย อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ และเป็นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน จำนวน 69 คน และเป็นกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 98 คน[4] รวมจำนวนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง 167 คน จะเห็นได้ว่าแนวโน้มผู้ป่วยรายใหม่โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงของประเทศไทยและพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเกยไชย อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี

โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงมีสาเหตุจากพฤติกรรมที่สามารถป้องกันได้ หากประชาชนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ องค์การอนามัยโลก (World Health Organization) ได้กำหนดคำนิยามความรอบรู้ด้าน

สุขภาพ (heath literacy) ว่าเป็นทักษะทางสังคมและปัญญา ซึ่งก่อให้เกิดแรงจูงใจและความสามารถของบุคคลเพื่อให้เข้าถึง เข้าใจ และใช้สารสนเทศที่ได้รับเพื่อส่งเสริมและดำรงรักษาสุขภาพ[5] ทำให้สามารถทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้อย่างไม่เจ็บป่วย ในทางตรงกันข้ามบุคคลที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพจะสามารถพึ่งพาตนเองทางสุขภาพได้ และสามารถสร้างครอบครัวที่มีสุขภาพดีได้[6] จากการทบทวนแนวคิดและสังเคราะห์องค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพจากหน่วยงานและนักวิชาการต่าง ๆ ผู้วิจัยจึงนำองค์ประกอบความรอบรู้ด้านสุขภาพของขวัญเมือง แก้วดำเกิง[7] ประกอบด้วย 1) เข้าถึง 2) เข้าใจ 3) ทักษะการโต้ตอบซักถาม และ 4) การตัดสินใจ มาประยุกต์ใช้เป็นแนวคิดของโปรแกรมสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงในจังหวัดนครสวรรค์ โดยนำผลที่ได้จากการศึกษามาใช้ในการวางแผนป้องกันและควบคุมกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงในตำบลเกยไชย อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อลดผู้ป่วยรายใหม่ต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) โดยศึกษากลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว วัดผลก่อนการทดลองและหลังการทดลอง (one group pretest-posttest design) การศึกษาครั้งนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ เลขที่ NSWPHO-0010/66 วันที่ 23 มีนาคม 2566

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ประชาชนที่มีอายุระหว่าง 35-70 ปี ที่ได้รับการคัดกรองความเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเกยไชย อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ ในปี 2565 แล้วมีผลระดับน้ำตาลในเลือด (fasting blood sugar: FBS) โดยวิธีเจาะปลายนิ้วตอนเช้าหลังอดอาหารมากกว่า 8 ชั่วโมง ที่มีค่าระหว่าง 100-125 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และ/หรือมีระดับความดันโลหิต ตัวบน 130-140 มิลลิเมตรปรอท ระดับความดันโลหิตตัวล่าง 85-90 มิลลิเมตรปรอท และอาศัยอยู่ในพื้นที่ตำบลเกยไชย อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ เป็นเวลาอย่างน้อย 6 เดือน คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตร Cochran[8] ดังนี้

$$n=\left[\frac{(Z_{\alpha}+Z_{\beta})\sigma}{\Delta}\right]^2$$

n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

Z_{α} คือ ค่า Z-score ที่ระดับนัยสำคัญ α ในที่นี้กำหนดให้ α=0.05 Z-score มีค่าเท่ากับ 1.7

Z_{β} คือ ค่า Z-score ที่ความผิดพลาดชนิดที่ 2 β ในที่นี้กำหนดให้ β=0.05 Z-score มีค่าเท่ากับ 1.7

σ คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมของประชากร นำมาจากการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในข้าราชการกลุ่มเสี่ยงจังหวัดลพบุรี[9] มีค่าเท่ากับ 5.59

Δ (Delta) คือ ผลต่างของค่าเฉลี่ยก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมในประชากร นำมาจากการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในข้าราชการกลุ่มเสี่ยงจังหวัดลพบุรี[9] มีค่าเท่ากับ 3.8

แทนค่าในสูตร $n=\frac{(1.7+1.65)^2 \times 5.6^2}{3.8^2}$

$=(4.9)^2$

$=23.8 \approx 24$ คน

จากการคำนวณจะได้กลุ่มตัวอย่าง 24 คน เพื่อป้องกันการถอนตัวออกระหว่างวิจัย ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 25.0 (จำนวน 6 คน) เนื่องจากต้องมีการเข้าร่วมกิจกรรมหลายครั้ง ผู้เข้าร่วมวิจัยอาจไม่สะดวกเข้าร่วมทุกครั้ง ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จึงมีจำนวนทั้งสิ้น 30 คน โดยมีขั้น

ตอนในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1) จัดทำทะเบียนรายชื่อกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง เรียงลำดับหมายเลขประจำตัวผู้ป่วย (HN) จากน้อยไปมาก โดยในปี 2565 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเกยไชย อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ มีกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 167 คน

2) สุ่มตัวอย่างโดยการเลือกตัวอย่างแบบมีระบบ (systematic random sampling) โดยมีช่วงห่างของหมายเลขประจำตัวผู้ป่วยเท่ากับ 5 โดยเริ่มต้นสุ่มตัวอย่างจากการจับฉลากหมายเลขประจำตัวผู้ป่วยคนแรก หลังจากนั้นนับหมายเลขประจำตัวผู้ป่วยทุก 5 คน จนครบ 30 คน

3) หากหมายเลขประจำตัวผู้ป่วยที่ทำการสุ่มได้ ไม่สะดวกเข้าร่วมการวิจัย จะใช้หมายเลขประจำตัวผู้ป่วยในลำดับถัดไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงจังหวัดนครสวรรค์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกรอบแนวคิด ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (index of item-objective congruence: IOC) เท่ากับ 0.8-1.0 และค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) แบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา อาชีพ เป็นแบบเลือกตอบและเติมข้อมูลลงในช่องว่าง (short answer) คำถามส่วนนี้ไม่มีการคิดคะแนน

ส่วนที่ 2 ความรอบรู้ด้านสุขภาพโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ประกอบด้วย

1) การเข้าถึงแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 9 ข้อ ข้อคำถามเกี่ยวกับการเลือกแหล่งข้อมูลโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง การรู้วิธีการค้นหาข้อมูล สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาและความถูกต้องของข้อมูลได้ ลักษณะการวัดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ของลิเคิร์ท (Likert's scale)[10] มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.9 มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ได้รับเป็นประจำ	ให้	5 คะแนน
ได้รับบ่อยครั้ง	ให้	4 คะแนน
ได้รับบางครั้ง	ให้	3 คะแนน
ได้รับนาน ๆ ครั้ง	ให้	2 คะแนน
ไม่เคยได้รับ	ให้	1 คะแนน

คิดคะแนนและการแปลผลคะแนนการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง โดยปรับใช้แบบอิงเกณฑ์ของบลูม (Bloom, 1976)[11] แบ่งกลุ่มเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ร้อยละของคะแนน	คะแนน	ระดับการเข้าถึง
80 -100	36 - 45	เข้าถึงได้ง่าย
60 - 79	27 - 35	เข้าถึงได้ปานกลาง
20 - 59	9 - 26	เข้าถึงได้ยาก

2) ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 9 ข้อ ข้อคำถามเกี่ยวกับความเข้าใจในเนื้อหาสาระสำคัญและการป้องกันของโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ลักษณะคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบ มี 2 ตัวเลือก คือ ถูก และ ผิด มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.8 มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ตอบถูก	ให้ 1 คะแนน
ตอบผิด	ให้ 0 คะแนน

คิดคะแนนและการแปลผลคะแนนความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง แบบอิงเกณฑ์ของบลูม (Bloom, 1976)[11] แบ่งกลุ่มเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ร้อยละของคะแนน	คะแนน	ระดับความเข้าใจ
80 – 100	7 – 9	เข้าใจมาก
60 – 79	5 – 6	เข้าใจปานกลาง
0 – 59	0 – 4	เข้าใจน้อย

3) ทักษะการโต้ตอบซักถามเกี่ยวกับโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 5 ข้อ ข้อคำถามเกี่ยวกับความสามารถของตนเองในการใช้คำถาม และการเจรจาสื่อสารข้อมูลความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ลักษณะการวัดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ของลิเคิร์ท (Likert's scale)[10] มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.8 มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ทำได้ง่ายมาก	ให้ 5 คะแนน
ทำได้ง่าย	ให้ 4 คะแนน
ทำได้ยาก	ให้ 3 คะแนน
ทำได้ยากมาก	ให้ 2 คะแนน
ไม่เคยทำเลย	ให้ 1 คะแนน

คิดคะแนนและการแปลผลคะแนนทักษะการโต้ตอบซักถามเกี่ยวกับโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง แบบอิงเกณฑ์ของบลูม (Bloom, 1976)[11] แบ่งกลุ่มเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ร้อยละของคะแนน	คะแนน	ระดับทักษะการโต้ตอบ
80 –100	20 – 25	ง่าย
60 – 79	15 – 19	ปานกลาง
20 – 59	5 – 14	ยาก

4) การตัดสินใจในการป้องกันโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 5 ข้อ ข้อคำถามเกี่ยวกับความสามารถในการใช้เหตุผลวิเคราะห์ผลดี ผลเสีย เพื่อเปรียบเทียบ/เลือก/ปฏิเสธ/หลีกเลี่ยงหรือกำหนดทางเลือกในการปฏิบัติตนเพื่อไม่เจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ลักษณะการวัดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating Scale) ของลิเคิร์ท (Likert' s Scale)[10] มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.8 มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ทำได้ง่ายมาก	ให้ 5 คะแนน
ทำได้ง่าย	ให้ 4 คะแนน
ทำได้ยาก	ให้ 3 คะแนน
ทำได้ยากมาก	ให้ 2 คะแนน
ไม่เคยทำเลย	ให้ 1 คะแนน

คิดคะแนนและการแปลผลคะแนนการตัดสินใจในการป้องกันโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงแบบอิงเกณฑ์ของบลูม (Bloom, 1976)[11] แบ่งกลุ่มเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ร้อยละของคะแนน	คะแนน	ระดับการตัดสินใจ
80 –100	20 – 25	ง่าย
60 – 79	15 – 19	ปานกลาง
20 – 59	5 – 14	ยาก

ความรอบรู้ด้านสุขภาพโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง การแปลผลความรอบรู้ด้านสุขภาพโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ใช้แบบอิงเกณฑ์ โดยประยุกต์จากการจัดระดับคะแนนแบบอิงเกณฑ์ของบลูม (Bloom, 1976)[11] แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังต่อไปนี้

ร้อยละของคะแนนตามเกณฑ์	คะแนน	ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ
80 –100	83 – 104	ดี
60 – 79	62 – 82	พอใช้
20 – 59	20 – 61	ไม่ดี

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 10 ข้อ ข้อคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ตนเองเจ็บป่วยเป็นโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดำเนินชีวิตให้เหมาะสม เลือกรับประทานอาหาร การควบคุมน้ำหนัก ไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ไม่เครียด และออกกำลังกายในช่วงเวลา 6 เดือนที่ผ่านมา คำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating Scale) ของลิเคิร์ท (Likert' s Scale)[10] มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ความถี่ในการปฏิบัติ	พฤติกรรมที่ถูกต้อง	พฤติกรรมที่ไม่ถูกต้อง
ประจำ	ให้ 4 คะแนน	0 คะแนน
บ่อยครั้ง	ให้ 3 คะแนน	1 คะแนน

บางครั้ง	ให้ 2 คะแนน	2 คะแนน
นาน ๆครั้ง	ให้ 1 คะแนน	3 คะแนน
ไม่เคยทำเลย	ให้ 0 คะแนน	4 คะแนน

การแปลผลโดยประยุกต์จากการจัดระดับคะแนนแบบอิงเกณฑ์ของบลูม (Bloom, 1976)[11] แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังต่อไปนี้

ร้อยละของคะแนนตามเกณฑ์	คะแนน	พฤติกรรมการป้องกันโรค
80-100	52 - 64	ดี
60-79	39 - 51	พอใช้
0-59	0 - 38	ต้องปรับปรุง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วยโปรแกรมสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง โดยผู้รับการประเมินได้สร้างและออกแบบกิจกรรมบนพื้นฐานของแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพของขวัญเมือง แก้วดำเกิง[7] ที่ครอบคลุมวัตถุประสงค์และตัวแปรของการศึกษา โดยดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมทั้งหมด 3 ครั้ง ใช้ระยะเวลา 3 เดือน (ห่างกัน 1 เดือน) รูปแบบของกิจกรรมส่วนใหญ่เป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 7-8 คน จำนวน 4 กลุ่ม กลวิธีที่ใช้จะเป็นการบรรยาย การฝึกทักษะการสร้างสถานการณ์สมมติ การตั้งคำถาม การสนทนาร่วมกัน และการอภิปรายกลุ่ม

การดำเนินการและเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดแผนการดำเนินการในการจัดโปรแกรมสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 3 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลองในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ในการทำกิจกรรม ครั้งที่ 1 โดยใช้แบบสอบถามประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง และทำกิจกรรมครั้งที่ 1 “เข้าใจ เข้าถึง พึ่งตนเอง” ใช้เวลาในการทำกิจกรรมประมาณ 3 ชั่วโมง

ครั้งที่ 2 การจัดกิจกรรมตามโปรแกรมสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ ครั้งที่ 2 “โต้ตอบซักถามตามความสงสัย ตัดสินใจเลือกสิ่งถูก” กิจกรรมในครั้งนี้ใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง

ครั้งที่ 3 การจัดกิจกรรมตามโปรแกรมสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ ครั้งที่ 3 ทบทวนวิธีปฏิบัติกระตุ้นเตือน ติดตามจำนวน 1 ครั้ง และประเมินผลโปรแกรม กิจกรรมในครั้งนี้ใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปประมวลผลผ่านคอมพิวเตอร์ มีการใช้สถิติ ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ความรอบรู้ด้านสุขภาพโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง และพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ด้วยสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ด้วยสถิติ Paired sample’s t-test และกรณีที่ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ ใช้สถิติ Wilcoxon signed rank test

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 76.7 อายุระหว่าง 46-55 ปี ร้อยละ 40.0 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 50 ปี อายุต่ำสุด 35 ปี อายุสูงสุด 70 ปี จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาร้อยละ 73.3 มีอาชีพหลักเป็นเกษตรกรรม (ทำนา ทำไร่ ทำสวน) ร้อยละ 63.3

ผลการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันโรคของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงในจังหวัดนครสวรรค์ จำแนกรายด้าน และเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง พบว่า

1. การเข้าถึงข้อมูลโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ผลการเปรียบเทียบ พบว่าหลังการทดลองมี

คะแนนเฉลี่ยเรื่องการเข้าถึงข้อมูลโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) โดยคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 23.6 อยู่ในระดับเข้าถึงได้ยาก และคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองเท่ากับ 36.0 อยู่ในระดับเข้าถึงได้ง่าย ดังตารางที่ 6 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าการเข้าถึงข้อมูลโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงที่มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ บุคลากรสาธารณสุข (เช่น แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข เป็นต้น) และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.5 รองลงมา คือ เพื่อน ญาติพี่น้อง ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.1 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คะแนนเฉลี่ยการเข้าถึงข้อมูลโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงจำแนกรายข้อ (n=30)

Table 1 Mean scores for accessing information on diabetes and hypertension classified by manner (n=30)

การเข้าถึงข้อมูลโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	mean	SD	mean	SD
1. อินเทอร์เน็ต (เช่น เว็บไซต์ เฟซบุ๊ก ไลน์ ทวิตเตอร์ อินสตาแกรม ยูทูป อีเมล ติ๊กต๊อก)	3.0	0.9	3.6	0.9
2. โทรทัศน์/เคเบิ้ลทีวี	2.7	0.7	3.8	0.8
3. วิทยุ (เช่น วิทยุทั่วไป วิทยุชุมชน หอกระจายข่าว เสียงตามสาย)	2.6	0.9	4.1	0.8
4. หนังสือพิมพ์ วารสาร นิตยสาร	2.1	0.9	3.4	0.7
5. สื่อสิ่งพิมพ์ (เช่น แผ่นพับ แผ่นปลิว โปสเตอร์ ป้ายประกาศ หนังสือ คู่มือ)	2.0	0.8	3.6	0.6
6. บุคลากรสาธารณสุข (เช่น แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข)	3.1	0.9	4.5	0.7
7. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)	2.8	0.8	4.5	0.7
8. ครู อาจารย์ ผู้นำชุมชน ผู้นำศาสนา ปราชญ์ชาวบ้าน	2.6	0.9	4.0	0.8
9. เพื่อน ญาติพี่น้อง	2.7	0.9	4.1	0.8

2. ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ผลการเปรียบเทียบพบว่า หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเรื่องความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) โดยคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 5.8 อยู่ในระดับเข้าใจปานกลาง และคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองเท่ากับ 7.1 อยู่ในระดับเข้าใจมาก ดังตารางที่ 6 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงที่กลุ่มตัวอย่างตอบถูกต้องเพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ ผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารอยู่ที่ระดับ 100-125 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร จัดว่าเสี่ยงเป็นโรคเบาหวาน ก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่างตอบถูกต้องร้อยละ 10.0 หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างตอบถูกต้องร้อยละ 73.3 รองลงมา คือ การออกกำลังกายลดโอกาสในการเป็นโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานได้ ก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่างตอบถูกต้องร้อยละ 53.3 หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างตอบถูกต้องร้อยละ 83.3 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงที่ถูกต้องจำแนกรายข้อ (n=30)

Table 2 Correct understanding of diabetes and hypertension classified by item (n=30)

ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1. ผู้ที่มีความดันโลหิตอยู่ที่ระดับ 120/80 มิลลิเมตร/ปรอท จัดว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง	14 (46.7)	21 (70.0)
2. คนอ้วนมีโอกาสเป็นโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานมากกว่าคนผอม	23 (76.7)	24 (80.0)
3. อันตรายของโรคความดันโลหิตสูง คือ การเกิดโรคแทรกซ้อน เช่น โรคหัวใจ ไตวาย อัมพฤกษ์ อัมพาต	23 (76.7)	27 (90.0)
4. การรับประทานอาหารเค็มจัดหรือโซเดียมสูงเป็นสาเหตุให้เกิดโรคความดันโลหิตสูง	23 (76.7)	25 (83.3)
5. ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 60 ปี ไม่จำเป็นต้องตรวจหาโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน	23 (76.7)	23 (76.7)
6. การออกกำลังกายลดโอกาสในการเป็นโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานได้	16 (53.3)	25 (83.3)
7. การสูบบุหรี่และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง	25 (83.3)	21 (70.0)
8. ผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร อยู่ที่ระดับ 100-125 มิลลิกรัม/เดซิลิตร จัดว่าเสี่ยงเป็นโรคเบาหวาน	3 (10.0)	22 (73.3)
9. ผู้ที่ป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อ เช่น เบาหวาน ความดันโลหิต เมื่อติดเชื้อโควิด 19 อาจมีอาการรุนแรง หรือมีความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตมากกว่าคนทั่วไป	22 (73.3)	24 (80.0)

3. ทักษะการโต้ตอบซักถามเกี่ยวกับโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ผลการเปรียบเทียบพบว่า หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเรื่องทักษะการโต้ตอบซักถามเกี่ยวกับโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) โดยคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 17.8 อยู่ในระดับปานกลาง และคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองเท่ากับ 20.6 อยู่ในระดับง่าย ดังตารางที่ 6 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ทักษะการโต้ตอบซักถามเกี่ยวกับโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงที่มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ หากมีข้อสงสัย ฉันจะถามแพทย์/บุคลากรสาธารณสุข เพื่อให้ได้ข้อมูลจนเข้าใจและคลายข้อสงสัย ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.3 รองลงมา คือ วางแผนการซักถามข้อสงสัยก่อนไปพบแพทย์/บุคลากรสาธารณสุข และสามารถพูดคุยและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวานที่ถูกต้องได้ ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.2 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยทักษะการโต้ตอบซักถามเกี่ยวกับโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูงจำแนกรายข้อ (n=30)
Table 3 Mean scores of interaction skills for asking questions about diabetes and hypertension classified by item (n=30)

ทักษะการโต้ตอบซักถามเกี่ยวกับโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	mean	SD	mean	SD
1. หากมีข้อสงสัย ฉันจะถามแพทย์/บุคลากรสาธารณสุข เพื่อให้ได้ข้อมูลจนเข้าใจและคลายข้อสงสัย	3.3	0.8	4.3	0.8
2. วางแผนการซักถามข้อสงสัยก่อนไปพบแพทย์/บุคลากรสาธารณสุข	3.6	0.7	4.2	0.8
3. จัดเตรียมข้อคำถาม โดยคิดและเขียนไว้ล่วงหน้าก่อนไปพบแพทย์/บุคลากรสาธารณสุข	3.7	0.8	3.9	1.3
4. สามารถพูดคุย และให้คำแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงโรคเบาหวานที่ถูกต้องได้	3.6	0.6	4.2	0.6
5. เมื่อมีผู้มาสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ท่านสามารถตอบได้อย่างคล่องแคล่ว	3.6	0.8	4.0	0.5

4. การตัดสินใจในการป้องกันโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ผลการเปรียบเทียบ พบว่าหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเรื่องการตัดสินใจในการป้องกันโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) โดยคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 13.1 อยู่ในการตัดสินใจระดับปานกลาง และคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองเท่ากับ 20.5 อยู่ในการตัดสินใจระดับง่าย ดังตารางที่ 1 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ทักษะการโต้ตอบซักถามเกี่ยวกับโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงที่มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ มีวิธีการปรับเปลี่ยนการบริโภคอาหารให้เหมาะสมกับสถานการณ์ เพื่อป้องกันการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.3 รองลงมา คือ ประเมินข้อดี-ข้อเสีย ของการบริโภคอาหารแต่ละประเภทได้ และหาวิธีในการเตือนตนเอง เพื่อไม่ให้ลืมข้อมูล/การปฏิบัติที่สำคัญ โดยการเขียนโน้ต จดบันทึกในปฏิทิน ตั้งนาฬิกา หรืออื่น ๆ ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.1 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คะแนนเฉลี่ยของการตัดสินใจในการป้องกันโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงจำแนกรายข้อ (n=30)
Table 4 Mean scores of decision making to prevent diabetes and hypertension classified by item (n=30)

การตัดสินใจในการป้องกันโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	mean	SD	mean	SD
1. ประเมินข้อดี-ข้อเสีย ของการบริโภคอาหารแต่ละประเภทได้	2.8	0.7	4.1	0.43
2. หาวิธีในการเตือนตนเอง เพื่อไม่ให้ลืมข้อมูล/การปฏิบัติที่สำคัญ โดยการเขียนโน้ต จดบันทึกในปฏิทิน ตั้งนาฬิกา หรืออื่น ๆ	2.8	0.7	4.1	0.51
3. กำหนด/ตั้งเป้าหมายเพื่อให้เกิดการป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง	2.6	0.6	4.0	0.62
4. มีวิธีการปรับเปลี่ยนการบริโภคอาหารให้เหมาะสมกับสถานการณ์ เพื่อป้องกันการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง	2.8	0.59	4.3	0.52
5. สามารถหาทางเลือกในการปฏิบัติตัว เพื่อป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้หลายทางเลือก	2.0	0.62	3.9	0.58

5. ความรอบรู้ด้านสุขภาพโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ผลการเปรียบเทียบพบว่า หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเรื่องความรอบรู้ด้านสุขภาพโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) โดยคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 60.2 อยู่ในความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับไม่ดี และคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองเท่ากับ 83.8 อยู่ในความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับดี ดังตารางที่ 6

พฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ผลการเปรียบเทียบพบว่า หลังการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยเรื่องพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) โดยคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 27.8 พฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงอยู่ในระดับต้องปรับปรุง และคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองเท่ากับ 39.3 พฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงอยู่ในระดับพอใช้ ดังตารางที่ 1 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า พฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงที่มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ การสูบบุหรี่ ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.7 รองลงมา คือ การดื่มกาแฟสำเร็จรูป/กาแฟสด/กาแฟกระป๋อง และดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.5 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงจำแนกรายข้อ (n=30)

Table 5 Mean scores of prevention behaviors regarding diabetes and hypertension classified by item (n=30)

พฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	mean	SD	mean	SD
1. เมื่อรับประทานอาหารจะต้องเติมน้ำปลา	3.0	0.9	3.4	0.7
2. รับประทานอาหารแปรรูป เช่น บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป โจ๊ก ปลากระป๋อง	3.1	0.9	3.8	0.7
3. ดื่มกาแฟสำเร็จรูป/กาแฟสด/กาแฟกระป๋อง	2.3	0.7	4.5	0.9
4. ดื่มน้ำอัดลม น้ำหวาน	2.7	1.0	4.3	0.8
5. เคยได้รับการตรวจวัดความดันโลหิต	2.8	1.1	4.3	0.8
6. ชอบรับประทานอาหารหวานจัด หรือมันจัด หรือเค็มจัด	2.9	0.9	3.2	0.9
7. ออกกำลังกายสัปดาห์ละ 3-5 วัน วันละประมาณ 30 นาที	3.4	1.2	3.0	1.5
8. สูบบุหรี่	3.5	1.5	4.7	0.9
9. ดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์	3.2	1.2	4.5	0.8
10. การดำเนินชีวิตประจำวันทำให้มีความเครียด	3.2	1.2	3.7	0.8

ตารางที่ 6 ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง (n=30)

Table 6 Differences in mean of health literacy scores to prevent diabetes and high blood pressure among people at risk for diabetes and hypertension (n=30)

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ/พฤติกรรมการป้องกันโรค	mean	SD	*p*-value
การเข้าถึงข้อมูลโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง			
ก่อนการทดลอง	23.60	4.10	<0.001
หลังการทดลอง	36.00	4.20	
ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง			
ก่อนการทดลอง	5.80	1.19	<0.001
หลังการทดลอง	7.10	2.20	
ทักษะการโต้ตอบซักถามเกี่ยวกับโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง			
ก่อนการทดลอง	17.80	2.30	<0.001
หลังการทดลอง	20.60	2.70	
การตัดสินใจในการป้องกันโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง			
ก่อนการทดลอง	13.10	2.10	<0.001
หลังการทดลอง	20.50	1.60	
ความรอบรู้ด้านสุขภาพโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง			
ก่อนการทดลอง	60.20	6.40	<0.001
หลังการทดลอง	83.80	7.40	
พฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง			
ก่อนการทดลอง	27.80	5.10	<0.001
หลังการทดลอง	39.30	3.50	

*p<0.05

วิจารณ์

หลังได้รับโปรแกรมสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้ด้านสุขภาพโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) เนื่องจากความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นปัจจัยสำคัญของประชาชนทุกช่วงวัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพและผลลัพธ์ทางสุขภาพ หากประชาชนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่สูงขึ้น ก็จะมีพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงดีขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam[12] ที่กล่าวว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นความสามารถของบุคคลที่จะรู้เข้าใจสุขภาพของตนเอง เข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ ใช้ข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพเพื่อการตัดสินใจในการส่งเสริมและธำรงไว้ซึ่งการมีสุขภาพดีของตนเองอย่างต่อเนื่อง หากมีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เพียงพอแล้วก็จะสามารถมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีตามมา และสอดคล้องกับการศึกษาของกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ[13] พบว่าประชาชนกลุ่มวัยทำงานส่วนใหญ่ มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับพอใช้ร้อยละ 39.0 ซึ่งเป็นความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ไม่สามารถส่งผลให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ยั่งยืนได้ และมีพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูงมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) สอดคล้องกับการศึกษาของอุไรวรรณ พานทอง และพัชราภรณ์ ขจรวัฒนากุล[14] พบว่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมน้ำตาลไม่ได้หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับการศึกษาของจิราวรรณ สุวรรณศร, วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล และชื่นจิตร

โพธิศัพท์สุข[15] พบว่าผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมดูแลตนเองโดยรวมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และมีพฤติกรรมดูแลตนเองด้านการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ภายหลังสิ้นสุดโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมมีการเปลี่ยนแปลงความรอบรู้ด้านสุขภาพในทุกองค์ประกอบ จึงส่งผลให้มีการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตในทิศทางที่ดีขึ้น ในส่วนของข้อจำกัดของโปรแกรม คือ กลุ่มตัวอย่างต้องสามารถเข้าร่วมกิจกรรมให้ครบทุกครั้ง เพื่อให้โปรแกรมเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจำแนกตามองค์ประกอบความรอบรู้ด้านสุขภาพโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง 4 องค์ประกอบ รายละเอียดดังนี้

การเข้าถึงข้อมูลโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) สอดคล้องกับการศึกษาของวัชราพร เชยสุวรรณ[16] ได้ส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพให้กับผู้ป่วย เพราะความรอบรู้ด้านสุขภาพส่งผลต่อผลลัพธ์ด้านสุขภาพของผู้ป่วย หากผู้ป่วยมีความรอบรู้ด้านสุขภาพก็จะมีศักยภาพในการดูแลตนเองได้ และสอดคล้องกับผลการสำรวจความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนไทยอายุ 15 ปี ขึ้นไป ปี 2562 ของวิมลโรมา และคณะ[17] พบว่าประชาชนไทยร้อยละ 19.1 มีความรอบรู้ด้านสุขภาพไม่เพียงพอที่จะมีส่วนร่วมหรือใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ ด้านบริการสุขภาพ ในบริบทการบริการสุขภาพและการป้องกันโรค โดยเฉพาะผู้ที่ใช้โซเชียล Line/Facebook นอกจากนี้ประชาชนไทยยังมีข้อจำกัดในการสืบค้น และค้นหาข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพที่น่าเชื่อถือ

ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) สอดคล้องกับการศึกษาของภคภณ แสนเตชะ และประจวบ แหลมหลัก[18] ที่พบว่าผลของโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลแม่ปืม อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ทำให้ทักษะความรู้ความเข้าใจของกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลองมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) และสอดคล้องกับการศึกษาของกัลยา คงถาวร[19] พบว่าก่อนการได้รับโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ทั่วไปเรื่องโรคความดันโลหิตสูงสูงกว่าหลังการได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001)

ทักษะการโต้ตอบซักถามเกี่ยวกับโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) หากประชาชนมีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับสุขภาพ มีการรับรู้และจดจำประเด็นสำคัญในการปฏิบัติตัวให้มีสุขภาพดี ก็จะนำไปสู่การมีพฤติกรรมที่ถูกต้องเหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาของอภิญญา อินทรรัตน์[20] ที่ได้ทำการศึกษาความฉลาดทางสุขภาพของผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพ พบว่าผู้ให้บริการด้านสุขภาพที่มีความฉลาดทางสุขภาพจะสามารถนำเสนอข้อมูล และสื่อสาร ในแนวทางที่ทำให้ผู้รับบริการเกิดความเข้าใจและสามารถปฏิบัติตนตามข้อมูลที่ได้รับดีขึ้น

การตัดสินใจในการป้องกันโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) สอดคล้องกับการศึกษาของภคภณ แสนเตชะ และประจวบ แหลมหลัก[18] ที่พบว่าผลของโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลแม่ปืม อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ทำให้ทักษะการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลองมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001)

ข้อเสนอแนะ

1. ควรขยายผลการจัดโปรแกรมสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงไปยังพื้นที่อื่นที่พบกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้น โดยปรับกิจกรรม และระยะเวลาให้เหมาะสมกับ

บริบทของพื้นที่

2. หลังจบการทดลองควรมีการติดตามกลุ่มตัวอย่างเป็นระยะ เพื่อความต่อเนื่องของการมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ให้กลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงมีพฤติกรรมที่ถูกต้องแบบยั่งยืนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Disease Control (TH), Bureau of Non-communicable Diseases. Strategy to reduce salt and sodium consumption in Thailand 2016-2025. Bangkok: Office of Printing Affairs, War Veterans Organization under royal patronage; 2016. (in Thai)
2. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas [Internet]. 2017 [cited 2022 Jun 18]. Available from: https://diabetesatlas.org/
3. World Health Organization (WHO). A global brief on hypertension: silent killer, global public health crisis: World Health Day 2013 [Internet] 2013. [cited 2022 Jun 18]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/a-global-brief-on-hypertension-silent-killer-global-public-health-crisis-world-health-day-2013
4. Health Data Center (HDC). Service plan data report, Non-communicable Diseases branch [Internet] 2022. [cited 2022 Jun 22]. Available from: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=b2b59e64c4e6c92d-4b1ec16a599d882b (in Thai)
5. World Health Organization. Health promotion glossary. Geneva: Marilyn Langfeld; 1998.
6. Kaeodumkoeng K. Health literacy: access, understand and appilcation. 2nd ed. Bangkok: Mahidol University; 2018. (in Thai)
7. Kaeodumkoeng K. Health literacy: functional, interactive and critical. Bangkok: Amarin printing and publishing public company limited; 2019. (in Thai)
8. Cochran WG. Sampling Techniques. 2nd ed. New York: John Wiley and Son; 1963.
9. Norasing M, Thanomphan S. Health literacy and health behavior in patients with uncontrolled blood sugar level or blood pressure: a case study of Nakornping Hospital, Chiang Mai. Journal of Nakornping Hospital. 2019;10(1):35-50. (in Thai)
10. Likert R. The method of constructing and attitude scale. In: Fishbein M, editor. Readings in Attitude Theory and Measurement. New York: John Wiley & Sons; 1967. P.90-5.
11. Bloom S. Human characteristics and school learning. New York: McGraw-Hill; 1976.
12. 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; 15:259-67.
13. Department of Health Service Support (TH), Health Education Division. Promoting and evaluating health literacy and health behavior. Nonthaburi: Department of Health Service Support; 2018. (in Thai)
14. Pantong U, Kajornwattanakul P. Effects of an empowerment program on selfcare behaviors, HbA1c and clinical outcomes in uncontrolled type 2 diabetes patients. Nursing Journal of the Ministry of Public Health. 2020;30(1):14-24. (in Thai)
15. Suwannasri J, Iemsawasdikul W, Potisupsuk C.

Effects of a self-care behavior development program for Diabetes Mellitus patients at Kut Chum district, Yasothon province. Thai Journal of Nursing. 2020;69(4):40-9. (in Thai)

16. Choeisuwan V. Health Literacy: Concept and Application for Nursing Practice. Royal Thai Navy Medical Journal. 2017;44(3):183-97. (in Thai)
17. Roma W, Mukda S, Kloiiam S. Survey project health literacy of Thai people aged 15 years and over, year 2017 (Phase1) [Internet]. Department of Health, Ministry of Public Health; 2017 [cited 2021 Jul 28]. Available from: https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/5216 (in Thai)
18. Saentecha P, Saentecha P. The Effectiveness of a Program for Health Literacy Development in the Patients with Type 2 Diabetes. Thai Journal of Health Education. 2020;43(2):150-64. (in Thai)
19. Kongthaworn K. Effectiveness of an empowerment program to reduce the risk of developing high blood pressure. in the at-risk group of people in Nong Takhong Subdistrict, Pong Nam Ron District Chanthaburi Province [Internet]. 2019. [cited 2022 Aug 18]. Available from: http://pongnamron.thaiddns.com:10838/doc/wichakan/Research/Research_2562HT-Pongnamron.pdf (in Thai)
20. Indhraratana A. Health literacy of health professionals. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2014;15(3):174-8. (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ **Original Article**

แบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบของผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา

Proper lifestyle habits leading to remission phase of diabetes and hypertension patients, Pak Thong Chai district, Nakhon Ratchasima province

ชูสง่า สีสัน[1]
พุฒิพงศ์ สัตยวงศ์ทิพย์[2]
ทองทิพย์ สละวงษ์ลักษณ์[2]
จุฑามาศ ใบพิมาย[1]
[1]*โรงพยาบาลปักธงชัย*
[2]*คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา*

Choosa-nga Seesun[1]
Bhuddhipong Satayavongthip[2]
Tongtip Salawongluk[2]
Juthamas Baiphimai[1]
[1]*Pak Thong Chai Hospital*
[2]*Faculty of Public Health, Nakhon Ratchasima Rajabhat University*

DOI: 10.14456/dcj.2024.11
Received: May 1, 2023 | **Revised**: August 30, 2023 | **Accepted**: September 13, 2023

บทคัดย่อ

โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง มีสาเหตุหลักมาจากการมีแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ไม่เหมาะสม ดังนั้นจึงได้ศึกษาแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบ ของผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพแบบกรณีศึกษา เก็บข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกในผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 27 คน เลือกแบบเฉพาะเจาะจง การสนทนากลุ่มในกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ร่วมกับการสังเกตทั้งแบบทางตรงและทางอ้อม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า 1) รูปแบบการดำเนินงาน มีลักษณะเด่น 5 ประการ คือ 1.1) การใช้หลักการการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังด้วยหลัก 4 อ. และหลักระบาดวิทยาของการเกิดโรค 1.2) การใช้ชุมชนเป็นฐาน 1.3) การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่มุ่งพัฒนาทักษะ 1.4) การเข้าถึงการบริการ และ 1.5) การทำงานแบบมีส่วนร่วม 2) แบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบ มีสองรูปแบบร่วมกัน คือ 2.1) ปฏิบัติทุกวัน ได้แก่ มีอารมณ์ดีทำจิตปล่อยวาง บริโภคอาหารที่เหมาะสมพอเพียง ออกกำลังกายด้วยการให้ร่างกายทุกส่วนได้เคลื่อนไหวติดต่อกันอย่างน้อย 30 นาที หรือมีเหงื่อซึม และเอาพิษออกด้วยการดื่มน้ำ และ 2.2) ปฏิบัติสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ได้แก่ ตรวจสุขภาพ (ตรวจน้ำตาลปลายนิ้วและวัดความดันโลหิต) นวดมือด้วยการตีลัญจกร นวดเท้าด้วยการเหยียบกะลา หายใจแบบ SKT และกัวซา ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า รูปแบบการดำเนินงานเพื่อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง มีแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบต้องอาศัยศาสตร์และศิลป์การบูรณาการ หลักการ เนื้อหา การออกแบบกิจกรรม และวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสม ตามบริบทของชุมชนภายใต้การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย

ติดต่อผู้นิพนธ์ : ทองทิพย์ สละวงษ์ลักษณ์ อีเมล : tongtip24@gmail.com

Abstract

Noncommunicable diseases (NCDs) are caused by improper and unhealthy lifestyle. This qualitative case-study focused on proper lifestyle habits which led to a remission phase of diabetes and hypertension patients. Data were collected by in-depth interview, focus group discussion and both direct and indirect observation of twenty-seven purposively selected cases, and analyzed using content analysis. The results revealed that proper lifestyle habits contributing to disease remission were achieved through: 1) The operational model has had five main features including 1.1) using of the Four-Es Principle (Emotion, Eating, Exercise, and Elimination) and epidemiological principle to manage NCDs, 1.2) actions based on community participation, 1.3) developing health training program aimed at skill development, 1.4) accessibility to health services, and 1.5) implementation of participatory approach; 2) The combination of two lifestyle patterns leading to disease remission including 2.1) "daily practices" on, relaxation, adequate dietary intake, whole-body movement exercise for at least 30 min or until sweating and detoxification with sufficient water intake; and 2.2) "weekly practices" on health checkups (blood sugar level and blood pressure measurements), traditional Chinese medicine hand massage, foot massage using coconut shell, breathing using SKT method, and detoxification using "Gua Sha" therapy. In summary, the operational model development to encourage proper lifestyle habits leading to disease remission among diabetes and hypertension patients required both art and science involving an integration of knowledge and skills, activities design, effective practice guidelines based on the community context and requires cooperation among multidisciplinary teams.

Correspondence: Tongtip Salawongluk E-mail: tongtip24@gmail.com

คำสำคัญ	Keywords
แบบแผนการดำเนินชีวิต, โรคสงบ, โรคเบาหวาน, โรคความดันโลหิตสูง	*lifestyle, remission phase, diabetes, hypertension*

บทนำ

โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยเฉพาะโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง เป็นปัจจัยหลักที่นำไปสู่การเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ทำให้เกิดการสูญเสียชีวิตและความพิการเพิ่มขึ้นทั่วโลก องค์การอนามัยโลกได้คาดการณ์ไว้ว่าในปี 2573 ประชากรโลกจำนวน 23 ล้านคนจะเสียชีวิตจากการเป็นโรคหลอดเลือดสมองและโรคหัวใจ โดยร้อยละ 85 อยู่ในประเทศกำลังพัฒนา[1] ประเทศไทยในปี 2562 มีผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมอง 34,728 คน เพศชาย 20,034 คน และเพศหญิง 14,694 คน[2] เมื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ระหว่างปี 2559 กับปี 2563 พบว่ามีผู้ป่วยเพิ่มจาก 48.7 คนต่อประชากรแสนคน เป็น 52.8 คนต่อประชากรแสนคน มีเพียงร้อยละ 20 หายเป็นปกติ ส่วนผู้ป่วยที่ไม่เสียชีวิตร้อยละ 30 มีความพิการร้อยละ 50[3] สำหรับจังหวัดนครราชสีมาในปี 2562 มีผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 131,170 ราย หรือร้อยละ 4.96 และเกิดภาวะแทรกซ้อนแบบเฉียบพลัน จำนวน 2,296 ราย หรือร้อยละ 1.72 มีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 266,521 คน หรือร้อยละ 8.89 โรคเหล่านี้มีสาเหตุหลักมาจากการมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพที่ไม่เหมาะสม[4] ปี 2561 ได้ค้นพบว่าการดูแลสุขภาพตามหลัก 4 อ. (อารมณ์ อาหาร ออกกำลังกาย และเอาพิษออกด้วยการดื่มน้ำ นวดมือ

นวดเท้า กัวซา แช่มือแช่เท้า และใช้สมุนไพรปรับสมดุล) สามารถควบคุมโรคและป้องกันโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ[5] ดังนั้นในปี 2563 จังหวัดนครราชสีมาจึงมีนโยบายให้นำหลักสูตรฝึกอบรม การดูแลสุขภาพตามหลัก 4 อ. มาใช้ในการจัดอบรม เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลสุขภาพในกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยง[6]

สมเกียรติ อินทะกนก และคณะ[7] ได้นำหลักสูตรดังกล่าวมาพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จากนั้น อสม. นำองค์ความรู้ไปจัดกิจกรรมให้กับกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงที่ศูนย์เรียนรู้ในชุมชน พบว่า มีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานได้รับการปรับลดและเลิกการใช้ยา ร้อยละ 19.67 และกลุ่มเสี่ยงไม่กลายเป็นผู้ป่วยรายใหม่ และการนำหลัก 4 อ. ไปพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุเพื่อป้องกันภาวะพึ่งพิง พบว่าผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงสามารถควบคุมโรคได้ บางรายได้รับการปรับลดการใช้ยา ทั้งนี้เพราะว่า กลุ่มผู้ป่วยได้มีการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตใหม่ที่สอดคล้องกับการทำกิจวัตรประจำวัน[8] ประกอบกับการศึกษาของ สุวรรณณี สร้อยสงค์[9] พบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ ส่วนหนึ่งมาจากพฤติกรรมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกายที่ไม่เหมาะสม และมีความเครียด ซึ่งเป็นปัจจัยสาเหตุหลักที่ทำให้ระบบต่าง ๆ ในร่างกายไม่สมดุล[10] ดังนั้นผู้ให้บริการสุขภาพต้องเน้นการจัดกิจกรรมเรียนรู้ควบคู่กับการปฏิบัติ ให้เรียนรู้จากตัวแบบ ให้เห็นความสามารถของตนเอง การวางกฎเกณฑ์เงื่อนไขในการปฏิบัติอย่างมีเป้าหมาย สามารถประเมินผลดีของการปฏิบัติได้[11]

ในปี 2564 โรงพยาบาลปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา ร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้จัดตั้งศูนย์เรียนรู้การจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังตามหลัก 4 อ. ในโรงพยาบาล 1 ศูนย์ และในชุมชน 12 ศูนย์ พร้อมทั้งสร้างหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างทักษะ และนำมาใช้อบรมผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่มารับบริการที่โรงพยาบาลปักธงชัย เดือนละ 1 ครั้ง และในชุมชน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ผู้ป่วยที่เข้ารับการฝึกอบรม จะต้องนำองค์ความรู้ไปดูแลสุขภาพตนเอง 3 ขั้นตอน คือ 1) ตรวจสุขภาพ วัดความดันโลหิต ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดโดยเจาะที่ปลายนิ้ว ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ทุกสัปดาห์ 2) บันทึกผลการตรวจ และ 3) ปฏิบัติตามหลัก 4 อ. ผลการดำเนินงาน พบว่ามีกลุ่มผู้ป่วยได้พัฒนาทักษะการดูแลสุขภาพตนเอง ตามหลัก 4 อ. จำนวน 229 คน แยกเป็นโรคเบาหวานจำนวน 104 คน และโรคความดันโรคหิตสูง จำนวน 89 คน และไขมัน จำนวน 36 คน มีผู้ป่วยที่นำไปปฏิบัติ จำนวน 220 คน ส่งผลให้ควบคุมโรคได้ จำนวน 149 คน หรือร้อยละ 67.7 ได้รับการปรับลดยา จำนวน 44 คน หรือร้อยละ 20.0 และได้เลิกใช้ยาหรือโรคสงบ จำนวน 27 หรือร้อยละ 12.3 ผู้ที่ไม่ปฏิบัติจะมีภาวะแทรกซ้อน[12]

จากผลการดำเนินงาน ในปี 2564 ชี้ให้เห็นว่าผู้ป่วยที่ทำให้โรคสงบหรือได้เลิกการใช้ยาจากแพทย์ ได้นำเอาหลักการดูแลสุขภาพ ตามหลัก 4 อ. ไปปฏิบัติจนทำให้ร่างกายเกิดความสมดุล ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำมาเป็นกรณีศึกษา เพื่อทำความเข้าใจในมิติของแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบของผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง เพื่อนำผลการวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาทักษะการดูแลสุขภาพตนเองให้กับผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองและหลอดเลือดหัวใจ ที่มีสาเหตุหลักมาจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่อไป การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะ และแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบของผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยเชิงคุณภาพ แบบกรณีศึกษา (qualitative case study research) ในครั้งนี้ เป็นการศึกษาแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบของผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา

พื้นที่สำหรับวิเคราะห์แบบแผนการดำเนินชีวิต คือ พื้นที่ตั้งศูนย์เรียนรู้ การจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

ในชุมชน จำนวน 4 แห่ง ที่มีผู้ป่วยเลิกยาได้ ได้แก่ 1) โรงพยาบาลปักธงชัย 2) บ้านหลุมเงิน 3) บ้านเชียงสา และ 4) บ้านน้ำซับ การเข้าถึงผู้ให้ข้อมูล โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม และการสังเกต

ผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย 1) ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียที่เป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้นำชุมชน และ อสม. ในพื้นที่ที่มีศูนย์เรียนรู้ตามหลัก 4 อ. สถานที่ตั้งในโรงพยาบาลเรียกว่าศูนย์แม่ข่าย และสถานที่ตั้งในชุมชนหรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เรียกว่า ศูนย์ลูกข่าย 2) ผู้ให้ข้อมูลหลัก เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันสูง จำนวน 27 คน เลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) มีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

1. เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย (inclusion criteria) คือ 1) เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการพัฒนาทักษะในศูนย์แม่ข่าย และศูนย์ลูกข่าย 2) มีการตรวจสุขภาพ เช่น ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ต้องเจาะน้ำตาลปลายนิ้วทุกสัปดาห์ ตรวจน้ำตาลสะสม ทุก 3 เดือน และผู้ป่วยโรคความดันโลหิตมีการวัดความดันโลหิตทุกสัปดาห์ 3) มีการบันทึกผลการตรวจลงในสมุด 4) มีประวัติการเลิกใช้ยาจากแพทย์ และ 5) ยินยอมเข้าร่วมวิจัย

2. เกณฑ์การคัดออกผู้เข้าร่วมการวิจัย (exclusion criteria) สำหรับผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ 1) เกิดภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลันระหว่างการวิจัย 2) ย้ายที่อยู่อาศัยระหว่างการวิจัย และ 3) ขอยุติการเข้าร่วมวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แนวคำถามสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) เป็นคำถามเกี่ยวกับแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบ จำนวน 10 ข้อ มีตัวอย่างคำถาม ดังนี้

1) ได้นำหลักการดูแลสุขภาพตามหลัก 4 อ. ไปปรับใช้ในกิจวัตรประจำวันอย่างไร

2) สิ่งใดที่ทำให้มีความมั่นใจ/จูงใจว่าการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตที่จะทำให้โรคสงบได้

3) มีการวางกฎเกณฑ์เงื่อนไข การติดตามตนเอง ประเมินตนเอง และเสริมแรงใจตนเอง อย่างไร

4) ก่อน และระหว่างการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิต สุขภาพของท่านมีความเหมือนและแตกต่างกันอย่างไร

5) ผลของการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบนั้นมีความยุ่งยาก ซับซ้อน และเพิ่มค่าใช้จ่าย จนทำให้ขาดความสมดุลต่อการทำกิจวัตรประจำวันหรือไม่ อย่างไร

2. แนวคำถามในการสนทนากลุ่ม กำหนดไว้ 5 ประเด็น กว้าง ๆ ดังนี้ 1) ที่มาของการเข้าร่วมอบรมการดูแลสุขภาพตามหลัก 4 อ. 2) ความคิดเห็นต่อการดูแลสุขภาพตามหลัก 4 อ. 3) ผลลัพธ์หรือผลกระทบที่ได้จากการปฏิบัติหรือการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตเป็นอย่างไร 4) ปัจจัยแห่งความสำเร็จและอุปสรรคในการปฏิบัติมีหรือไม่ อย่างไร 5) มีแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบต่อไปหรือไม่ อย่างไร

3. แนวทางการสังเกต (observation) การวิจัยครั้งนี้เป็นการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant observation) โดยผู้วิจัยอย่างน้อย 2 คน เป็นผู้สังเกตในการอบรมตามหลักสูตร และการจดบันทึกเกี่ยวกับสถานที่ วิทยากร กิจกรรม สื่อที่ใช้ การมีส่วนร่วมของผู้เข้าอบรม และการสังเกตทางอ้อม (indirect observation) เกี่ยวกับแบบแผนการดำเนินชีวิตของผู้ให้ข้อมูล โดยทีมวิจัยสอบถามจาก อสม. เพื่อนบ้าน และผู้นำชุมชน

การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ เป็นการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญวิจัยเชิงคุณภาพ 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านส่งเสริมสุขภาพ 1 ท่าน ตรวจสอบเนื้อหาและลำดับข้อคำถาม เพื่อให้ข้อเสนอแนะมาปรับปรุงก่อนนำไปใช้จริง

จริยธรรมการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล การวิจัยครั้งนี้ โครงการวิจัยได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เลขที่ HE -181-2564 ลงวันที่ 2 กรกฎาคม 2564 ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

โดยแจ้งให้ทราบวัตถุประสงค์ วิธีการเก็บข้อมูล และขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล สำหรับผู้ให้ข้อมูลทางอ้อม ผู้วิจัยได้ติดต่อด้วยตนเอง มีการปกป้องความเป็นส่วนตัวของผู้ให้ข้อมูล ผู้ให้ข้อมูลสามารถออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ และข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บรักษาเป็นความลับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยเริ่มจากการแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิ์ผู้ให้ข้อมูล หลังจากผู้ให้ข้อมูลยินยอมเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยได้ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก รายบุคคลในกลุ่มผู้ป่วย โดยการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์กับผู้ให้ข้อมูลตามแนวคำถามการสัมภาษณ์เชิงลึก และใช้การสนทนากลุ่ม (focus group discussion) ในกลุ่มผู้ป่วยเพื่อยืนยันและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (triangulation) ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลอิ่มตัว (saturation) มีการบันทึกการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่มด้วยเทปบันทึกเสียง ในแต่ละครั้งใช้เวลา 1-1.5 ชั่วโมง นอกจากนี้ ผู้วิจัยสังเกตการจัดกิจกรรมตามหลักสูตรฝึกอบรมและศึกษาข้อมูลจากสมุดบันทึกสุขภาพและบันทึกผลการสังเกตทางอ้อมจาก อสม. และผู้นำชุมชน การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการเก็บข้อมูลในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2564 ถึง กรกฎาคม 2565

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสุขภาพ วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ส่วนข้อมูลสัมภาษณ์เชิงลึกวิเคราะห์ด้วยวิธีวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) โดยใช้วิธีของ Miles and Huberman[13] มี 3 ขั้นตอนดังนี้ 1) การลดทอนข้อมูล (data reduction) โดยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล จากนั้นแยกประเภทข้อมูล ให้ได้ข้อความที่ได้ความหมายเหมือนกัน มีความสัมพันธ์หรือแตกต่างกัน 2) การแสดงข้อมูล (data display) โดยนำข้อความมาจัดเป็นหมวดหมู่และรวมเป็นหัวข้อ เพื่อแสดงให้เห็นข้อความหรือประโยคที่มากำหนดความหมาย และ 3) การสรุปและตรวจสอบความถูกต้องของข้อค้นพบ (drawing and verifying) เพื่อให้สามารถอธิบายเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ได้ถูกต้องตรงกับประสบการณ์

ผลการศึกษา

การจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ตามหลัก 4 อ. อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา มีลักษณะการดำเนินงาน 2 ส่วน คือ ลักษณะเด่นของรูปแบบการดำเนินงาน และแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบของผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ดังนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะเด่นของรูปแบบการดำเนินงาน (core characteristics of the operation model) จากการประมวลข้อมูลและวิเคราะห์เนื้อหา พบว่า ลักษณะเด่นของรูปแบบการดำเนินงาน มี 5 ประการ ได้แก่

1. ใช้แนวคิดการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังด้วยหลัก 4 อ. เป็นแนวปฏิบัติให้รักษาความสมดุลของร่างกาย และหลักระบาดวิทยาของการเกิดโรค ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับร่างกายกับการเกิดโรคและการรับรู้เหตุผลของการปฏิบัติตามหลัก 4 อ. ที่ทำให้โรคสงบ

2. ใช้ชุมชนเป็นฐาน หมายถึง ชุมชนร่วมกันบริหารจัดการด้วยตนเอง ในการดำเนินงานจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ด้วยหลัก 4 อ. (ยา 8 ขนาน) โดยจัดตั้งเป็นศูนย์เรียนรู้ สถานที่ตั้งในโรงพยาบาลปักธงชัย เรียกว่า ศูนย์แม่ข่าย จัดกิจกรรมให้กับผู้ป่วย เดือนละ 1 ครั้ง และศูนย์เรียนรู้ในชุมชน เรียกว่า ศูนย์ลูกข่าย จัดกิจกรรมให้กับผู้ป่วยและผู้รักสุขภาพ สัปดาห์ละ 1 กิจกรรม

3. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่มุ่งเน้นพัฒนาทักษะของกลุ่มเป้าหมาย เกี่ยวกับการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังด้วยหลัก 4 อ. ใช้เวลา 53 ชั่วโมง มี 7 หน่วยการเรียนรู้ คือ 1) ความรอบรู้เรื่องโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 2) ร่างกายกับการเกิดโรค 3) หลักการจัดการกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 4) การจัดการตนเอง 5) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 6) การประเมินสภาวะสุขภาพ และ 7) การถอดบทเรียน ลักษณะเด่นของหลักสูตรฝึกอบรมนี้ก็คือ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้นี้เป็นไปตามขั้นตอนการเรียนรู้แบบสไปส์ (SPICE model)[14] คือเน้นการ

เรียนรู้ควบคู่กับการปฏิบัติ เรียนรู้จากตัวแบบ ส่งผลให้ผู้เรียนตั้งใจปฏิบัติอย่างมีเป้าหมาย ภายใต้การรับรู้เหตุผลว่าทำไมต้องมีการดูแลสุขภาพตามหลัก 4 อ. ซึ่งเป็นวิธีที่ง่ายต่อการนำไปปรับใช้กับการทำกิจวัตรประจำวัน และประเมินผลดีของการปฏิบัติได้ด้วยตนเอง

4. การเข้าถึงการบริการได้ง่ายและครอบคลุม โดยเปิดโอกาสให้ประชาชนทุกกลุ่มได้เข้าถึงการบริการสุขภาพ ในมิติของการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค ประกอบด้วย 1) กลุ่มผู้ป่วย 2) กลุ่มเสี่ยง และ 3) กลุ่มผู้สนใจหรือกลุ่มรักสุขภาพ

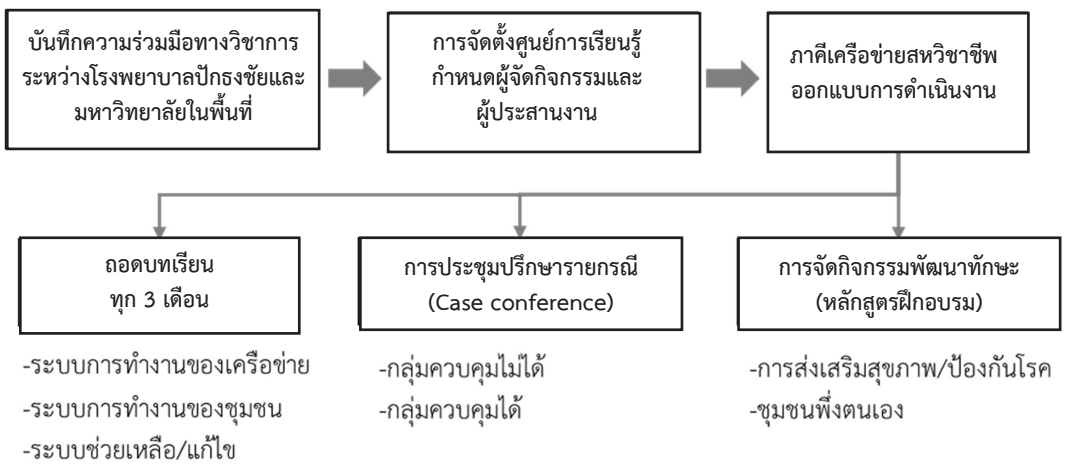
5. การทำงานแบบมีส่วนร่วม การทำงานร่วมกันของศูนย์แม่ข่าย ลูกข่าย และภาคีเครือข่าย ต้องมีการสอดรับกับระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ ดังนี้

5.1 การมีส่วนร่วมทุกระดับ (multi-leveled participation) การสร้างการมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำงานเพื่อจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในโรงพยาบาลและในชุมชน พบว่ามี 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) กลุ่มเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงาน NCDs ในโรงพยาบาลชุมชน 2) กลุ่มเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงาน NCDs โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และ 3) กลุ่ม อสม.

5.2 การสร้างเครือข่าย (networking) การสร้างเครือข่ายเพื่อทำงานร่วมกันระหว่างศูนย์แม่ข่ายและศูนย์ ลูกข่าย และมหาวิทยาลัยในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการตั้งเป้าหมาย และรูปแบบการดำเนินงานที่นำไปสู่การควบคุมโรค การปรับลดและเลิกการใช้ยาหรือโรคสงบ

5.3 การพัฒนาศักยภาพ (capacity building) การพัฒนาศักยภาพกลุ่มเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงาน NCDs และ อสม. ในการนำองค์ความรู้ไปพัฒนาศักยภาพกลุ่มเป้าหมาย คือ กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง รวมถึงกลุ่มเสี่ยงหรือกลุ่มรักสุขภาพในชุมชน

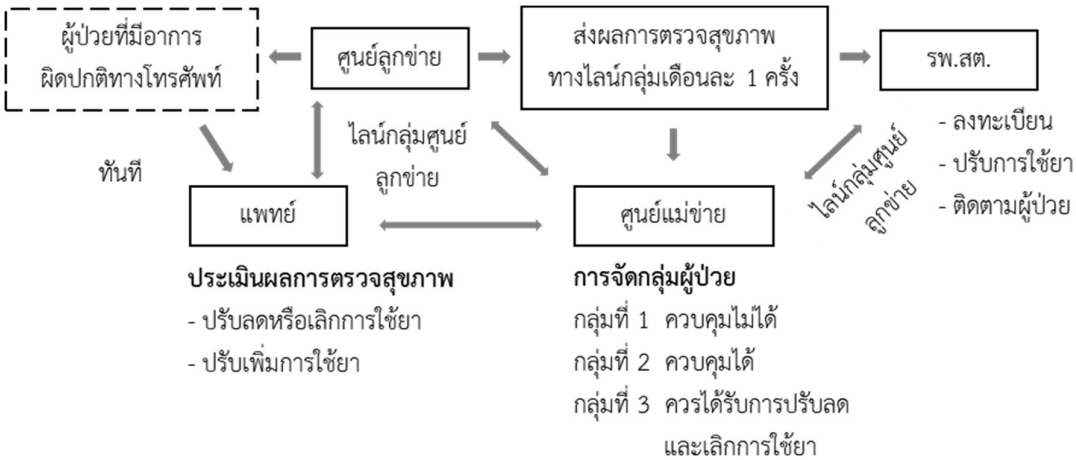
ในส่วนการทำงานเชิงระบบทั้งการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคของภาคีเครือข่าย เริ่มด้วยการบันทึกข้อตกลงทางวิชาการ การจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ และการออกแบบกิจกรรม โดยเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน ทั้งนี้เพื่อให้ชุมชนมีความเข้มแข็งพึ่งตนเองได้ โดยยึดหลักความพอเพียง และให้เกิดความยั่งยืน ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบการดำเนินงานการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังด้วยหลัก 4 อ.

Figure 1 The operation model for NCDs management based on Four-Es principle

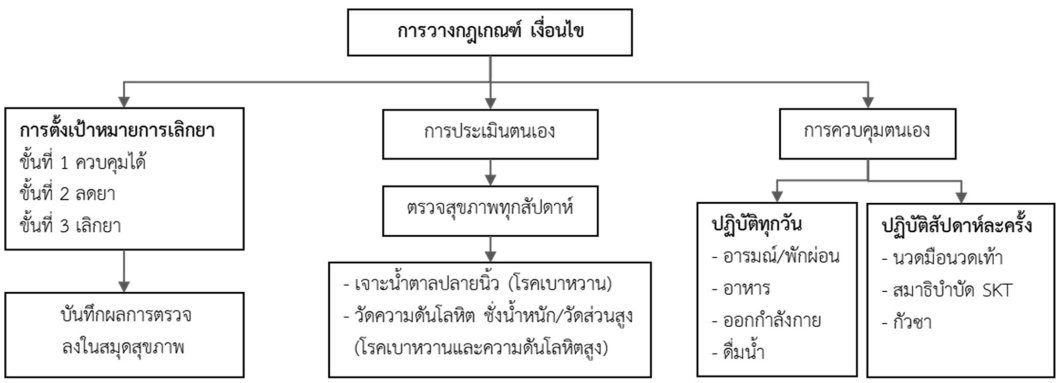
ตลอดช่วง 9 เดือน (พฤศจิกายน 2564 ถึง กรกฎาคม 2565) ของการดำเนินงานการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ด้วยหลัก 4 อ. พบว่า เกิดเป็นระบบและกลไก หรือขั้นตอนการดำเนินงานร่วมกันระหว่างศูนย์ลูกข่ายและศูนย์แม่ข่าย ในรูปแบบภาคีเครือข่าย (แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อสม. ผู้นำชุมชน และนักวิชาการ) ได้นำการดูแลสุขภาพตามหลัก 4 อ. (ยา 8 ขนาน) มาเป็นแนวปฏิบัติ เพื่อให้โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงสงบ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ระบบและกลไกการดำเนินงาน

Figure 2 The process diagram for patient management

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามหลักสูตรฝึกอบรมที่สร้างขึ้นอย่างมีระบบและเป็นขั้นตอนตามหลักวิชาการ ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับรู้ถึงเหตุผลของการเกิดโรคและตนเองสามารถทำให้โรคสงบได้ จึงได้มีการวางกฎเกณฑ์ เงื่อนไขในการจัดการตนเอง โดยการตั้งเป้าหมายในการปฏิบัติ มีการควบคุมตนเอง และมีการประเมินผลดีของการปฏิบัติด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอทุกสัปดาห์ แต่อย่างไรก็ตามผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มควบคุมไม่ได้ 2) กลุ่มควบคุมได้ และ 3) กลุ่มที่ควรได้รับการปรับลดและเลิกการใช้ยา ย่อมมีแบบแผนการดำเนินชีวิตที่แตกต่างกัน ซึ่งมีผลต่อการทำให้โรคสงบ ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 การวางกฎเกณฑ์ เงื่อนไขในการจัดการตนเอง

Figure 3 The condition for self-management in patients

ส่วนที่ 2 แบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบ

แบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบของผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง เป็นการนำหลักการการดูแลสุขภาพ ตามหลัก 4 อ. ไปปรับใช้ในการทำกิจวัตรประจำวัน จนเป็นสุขนิสัย ภายใต้การวางกฎเกณฑ์เงื่อนไขให้กับตนเองในการดูแลสุขภาพ กิจกรรมที่ปฏิบัติมี 2 รูปแบบ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 ปฏิบัติทุกวัน มี 4 พฤติกรรม ได้แก่ 1) มีอารมณ์ดีทำจิตปล่อยวาง : ตื่นขึ้นมาทำจิตใจให้เบิกบานแช่มชื่น ไม่คิดฟุ้งซ่าน มีการตั้งเป้าหมายเพื่อให้โรคสงบ พักผ่อนให้เพียงพอ คือ หลับสนิท 6-7 ชั่วโมง 2) กินอาหารที่เหมาะสมพอเพียง : โดยกินอาหารที่เป็นผักสดและผลไม้สด (หวานน้อย) 3 ส่วน อาหารอื่น 1 ส่วน โดยการปั่นหรือเคี้ยวก่อนอาหารอื่น ไม่กินจุบกินจิบ (ระหว่างมื้อ) กินอาหารที่เป็นแป้งไม่เกินวันละ 5 ทัพพี กินอาหารเย็นห่างจากเวลาเข้านอน 2-3 ชั่วโมง ลดอาหาร หวาน มัน เค็ม รวมถึงการใส่เครื่องปรุงรส 3) ออกกำลังกายด้วยการให้ร่างกายทุกส่วนได้เคลื่อนไหวติดต่อกันอย่างน้อย 30 นาที หรือมีเหงื่อซึม 4) เอาพิษออกด้วยการดื่มน้ำวันละ 2-3 ลิตร โดยการดื่มน้ำอุ่นหรือน้ำเปล่าอย่างน้อย 1 แก้ว (1 แก้ว=300 มิลลิลิตร) หลังตื่นนอนและดื่มหลังอาหารทุกมื้อ ๆ ละ 2 แก้ว และก่อนนอน 1 แก้ว

การปฏิบัติเหล่านี้จนเป็นนิสัย ช่วยปรับระบบในร่างกายให้ทำงานอย่างสมดุล โดยประเมินได้จากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ประกอบกับเมื่อผู้ป่วยรับประทานยาจะมีอาการผิดปกติ ดังข้อมูลการให้สัมภาษณ์ ดังนี้

“ก่อนหน้านี้ มีชีวิตที่หดหู่ อยู่อย่างสิ้นหวัง นอนน้ำลายไหล ร้องเพลงไม่ได้ ก้าวเดินไม่ได้ ต้องขยับเท้าเดิน หลังจากอบรมมา ผมก็เริ่มปฏิบัติจากที่ไม่เคยเดินก็เดินช้า ๆ เพิ่มเวลาขึ้นเรื่อย ๆ จากที่ไม่เคยสนใจการดื่มน้ำ ก็ดื่มน้ำมากขึ้น การกินผักและผลไม้ที่หลากหลาย ปั่นมันเหมือนยาวิเศษของผม ที่กินได้เพียง 2 สัปดาห์ ก็รู้สึกสดชื่นขึ้น เดี๋ยวนี้เดินได้คล่อง น้ำลายไม่ไหล ร้องเพลงได้ ได้เลิกยาเบาหวาน ยาความดัน ทำให้ชีวิตมีความสุขมาก ๆ”

“การที่จะเลิกกินยาได้ เราต้องซื่อสัตย์กับตัวเอง ตั้งเป้าหมายที่จะเลิกยานะ ถ้าเรายังทำตัวเหมือนเดิม กินมะยุมมะย่วน (กินจุบกินจิบ) ไม่ทำอะไรเลย (ไม่ออกกำลังกาย) โรคต้องกำเริบแน่ (ภาวะแทรกซ้อน) ฉันตั้งเป้าหมายกับตัวเองเลยว่าฉันต้องหายเหมือนคนอื่น จากเดิมไม่สนใจการนอน การกิน การออกกำลังกายและการดื่มน้ำ ก็มาทำตามหมอบอก และมีการตรวจวัดความดันทุกอาทิตย์กับ อสม. สังเกตตัวเอง น้ำหนักก็ลดลง ความดันดีขึ้น พอกินยา ก้มลงก็เวียนหน้า พอหมอให้ลดและเลิก ก็มีอาการปกติ แต่ก่อนนี้ฉันก็เคย เวียนหน้านะ แต่ไม่เคยมีการวัดความดันโลหิต จะได้วัดก็เมื่อไปพบหมอตามนัด”

รูปแบบที่ 2 ปฏิบัติอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง มี 2 กิจกรรม คือ 1) การประเมินภาวะสุขภาพ ด้วยการตรวจสุขภาพ (วัดความดันโลหิตและเจาะน้ำตาลปลายนิ้ว ชั่งน้ำหนัก/วัดส่วนสูง) และบันทึกในสมุด สัปดาห์ละ 1 ครั้ง และ 2) การเสริมสร้างสุขภาพด้วยการเอาพิษออก ได้แก่ การนวดมือด้วยการตีลัญจกร การนวดเท้าด้วยการเหยียบกะลา การกัวซา และ การหายใจแบบ SKT

การประเมินภาวะสุขภาพ และการบันทึกนับเป็นข้อมูลที่สำคัญ ที่แพทย์จะนำมาใช้ในการปรับขนาดยา ส่วนการสร้างเสริมสุขภาพ ด้วยการเอาพิษออก 4 ข้อ จะมีผลดีต่อสุขภาพ ดังคำบอกเล่าของผู้ให้ข้อมูลดังนี้

“การตรวจสุขภาพและการบันทึกทุกสัปดาห์ ถือว่าเป็นกฎเหล็กที่จะต้องทำ ไม่อย่างนั้นก็ไม่ได้ลดและเลิกกินยาดอก”

“แต่ก่อนฉันขับถ่ายยากมาก ถึงต้องใช้ยาถ่าย แต่พอมาตีมือบ่อย ๆ เดี๋ยวนี้ท้องไม่ผูกแล้ว”

“แต่ก่อนฉันลุกเองไม่ได้ต้องจับไม้หรือฝาหรือเสา เพราะปวดขา เข่าก็แข็ง เดินแทบไม่ได้ พอมาเหยียบกะลา ก็เริ่มดีขึ้นเรื่อย ๆ แต่ตอนนี้ฉันลุกได้เอง เดินได้ปกติแล้ว”

“ฉันปวดหัวและเป็นไมเกรนมานานแล้วนะ เวลาเป็นก็ไปหาหมอประจำ หมอให้ยามากินก็หายไปพัก

หนึ่ง ไม่ถึงเดือนก็เป็นอีก แต่เดี๋ยวนี่พอเป็นฉันก็ขูดกัวซาพักเดียวก็หาย ไม่ต้องไปหาหมอแล้ว”

อภิปราย

ผู้วิจัยได้อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ลักษณะเด่นของการดำเนินงานเพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้ให้ข้อมูลมีแบบแผนการดำเนินชีวิตเพื่อให้โรคสงบของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ได้นำเอาแนวคิดการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังด้วยหลัก 4 อ. และหลักระบาดวิทยาของการเกิดโรคมาเป็นหลักยึดในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะที่สร้างขึ้นอย่างมีระบบและขั้นตอน ประกอบกับการนำการเรียนรู้แบบสไปส์[14-15] มาจัดลำดับการจัดกิจกรรม เป็นไปตามแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรของทาบา[6] ที่สร้างขึ้นจากสภาพปัญหาและความต้องการของชุมชน และการวิจัยเชิงปฏิบัติการของเคมมิส และคณะ[16] ที่มุ่งเน้นการจัดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจนเป็นสุขนิสัย จนเป็นแบบแผนการดำเนินชีวิตของตนเอง จนทำให้โรคสงบได้ด้วยการจัดการกับตนเอง ตั้งแต่การตั้งเป้าหมายของการปฏิบัติ[17] มีการประเมินผลดีของการปฏิบัติ ด้วยการตรวจทางห้องปฏิบัติการร่วมกับการสังเกตอาหาร และมีการลงบันทึกในสมุดสุขภาพซึ่งแคนเฟอร์และโกลสไตน์[18] มีแนวคิดว่าการวางกฎเกณฑ์เงื่อนไขในการจัดการตนเอง ประกอบด้วยการติดตามตนเอง การประเมินตนเองและการเสริมแรงตนเอง ซึ่งเคสซิน[19] พบว่า การส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานเรียนรู้วิธีการดูแลตนเอง การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ป่วยและพยาบาล ส่งผลให้ผู้ป่วยดูแลตนเองได้ และได้นำเอาชุมชนมาเป็นฐาน โดยมีการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้การจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังด้วยหลัก 4 อ. ทั้งในโรงพยาบาลและในชุมชน มุ่งเน้นการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมลักษณะเครือข่ายสหวิชาชีพ จนเกิดเป็นระบบและกลไกการทำงานร่วมกัน ผู้ให้บริการด้านสุขภาพ (เจ้าหน้าที่ และ อสม.) และผู้ให้ข้อมูลได้รับการพัฒนาศักยภาพ มีเครือข่ายสุขภาพเป็นพี่เลี้ยง ทำให้ผู้ให้ข้อมูลเกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติอย่างมีเป้าหมาย จนได้รับการเลิกการใช้ยาจากแพทย์ จากการศึกษาของสมเกียรติ อินทะกนก และคณะ[7] ที่พบว่า อสม. ที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ตามหลัก 4 อ. นำองค์ความรู้ไปจัดกิจกรรมในศูนย์เรียนรู้ให้กับกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มที่เป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงและไขมัน สามารถควบคุมโรคได้ทุกคน และกลุ่มผู้ป่วยได้ปรับลดและเลิกการใช้ยาที่แพทย์สั่ง

2. แบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบมีด้วยกัน 2 รูปแบบที่ต้องทำร่วมกัน คือ

2.1 รูปแบบที่ 1 ปฏิบัติทุกวัน เป็นแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบ ด้วยหลัก 4 อ. ทั้งนี้ก็เพราะว่าเป็นข้อปฏิบัติ ที่ทำให้ระบบต่าง ๆ ในร่างกายได้ทำงานร่วมกันอย่างสมดุล ที่นายแพทย์ทองถม ชะลอกุล[10] กล่าวว่า การที่คนเราป่วยเป็นโรค เกิดจากความไม่สมดุลของร่างกาย สุขภาพที่ดีเกิดจากร่างกายรักษาสภาพสมดุลของระบบไหลเวียน (เลือด น้ำเหลือง ลมปราณ ประสาท) สารอาหาร สารพิษ ความร้อน-เย็น และการที่จะทำให้ร่างกายรักษาสภาพสมดุลได้นั้น จำเป็นต้องปฏิบัติทุกวันจนเป็นนิสัย คือ ไม่เครียด กินอาหารเป็นยา (กินผักและผลไม้มากกว่าอาหารอื่น) ออกกำลังกายและดื่มน้ำ เช่นเดียวกับนักศึกษาที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพ การดูแลสุขภาพตามหลัก 4 อ. นำองค์ความรู้ไปใช้เยี่ยมบ้านคลายทุกข์ให้กับกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง สามารถควบคุมโรคได้ทุกคน[20] เช่นเดียวกับ พระสงฆ์ที่ปฏิบัติตามหลัก 4 อ.สามารถควบคุมโรคเบาหวาน ความดันโลหิต ไขมัน และภาวะไตเสื่อมได้[5]

2.2 รูปแบบที่ 2 ปฏิบัติอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง พบว่า 1) มีการประเมินผลของการปฏิบัติด้วยการวัดความดันโลหิต หรือเจาะน้ำตาลปลายนิ้ว (ผู้ป่วยโรคเบาหวาน) ชั่งน้ำหนัก/วัดส่วนสูง และลงบันทึกในสมุดสุขภาพเพื่อให้แพทย์ใช้เป็นข้อมูลปรับการใช้ยาตามแนวคิดของแบนดูรา[21] ที่ว่าบุคคลจะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จนเป็นนิสัย หรือแบบแผนการดำเนินชีวิตนั้น ผู้ให้บริการสุขภาพจะต้องจัดประสบการณ์ให้บุคคลเห็นผลดีของการปฏิบัติของตนเอง สังคมยอมรับ (แพทย์

ปรับการใช้ยา) และให้บุคคลเห็นคุณค่าของตนเอง (ยกย่องให้เป็นบุคคลต้นแบบ) และมีการเสริมสร้างสุขภาพ ได้แก่ การนวดมือด้วยการตีลัญจกร นวดเท้าด้วยการเหยียบกะลา กัวซา และหายใจแบบ SKT ทั้งนี้เพราะเป็นการกระตุ้นให้ระบบต่าง ๆ ในร่างกายทำงานสมดุล[10]

สรุป

1. รูปแบบการดำเนินงาน มีลักษณะเด่น 5 ประการ คือ 1) การใช้หลักการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังด้วยหลัก 4 อ. และหลักระบาดวิทยาของการเกิดโรค 2) การใช้ชุมชนเป็นฐาน 3) การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่มุ่งพัฒนาทักษะ 4) การเข้าถึงการบริการ และ 5) การทำงานแบบมีส่วนร่วม

2. แบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบมี 2 รูปแบบร่วมกัน คือ 1) ปฏิบัติทุกวันเพื่อทำให้ร่างกายสมดุล ได้แก่ 1.1) อารมณ์ดีทำจิตปล่อยวาง 1.2) อาหารที่เหมาะสมพอเพียง 1.3) ออกกำลังกายด้วยการให้ร่างกายทุกส่วนได้เคลื่อนไหวติดต่อกันอย่างน้อย 30 นาที หรือมีเหงื่อซึม และ 1.4) เอาพิษออกด้วยการดื่มน้ำ และ 2) ปฏิบัติสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินภาวะสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ ได้แก่ 2.1) การตรวจสุขภาพ และบันทึกลงในสมุด สัปดาห์ละ 1 ครั้ง และ 2.2) การสร้างเสริมสุขภาพ ได้แก่ การนวดมือด้วยการตีลัญจกร การนวดเท้าด้วยกะลา การหายใจแบบ SKT และกัวซา

ข้อเสนอแนะ

1. การดำเนินงานเพื่อให้ผู้ป่วยมีแบบแผนการดำเนินชีวิตให้โรคสงบได้นั้น ผู้ให้บริการสุขภาพต้องมีการเตรียมความพร้อมและบูรณาการการดำเนินงานอย่างรอบด้าน ทั้งแนวคิด เนื้อหา รูปแบบและวิธีการ และจำเป็นอย่างยิ่งต้องเข้าใจบริบทของพื้นที่ทั้งภายในและองค์กรในชุมชนและผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้การดำเนินงานเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2. รูปแบบการดำเนินงาน ระบบและกลไกการดำเนินงานควรให้ความสำคัญในการทำงานร่วมกันในลักษณะของเครือข่ายสหวิชาชีพที่มีประสิทธิภาพที่ส่งผลให้ผู้ป่วยมีการวางกฎเกณฑ์ เงื่อนไขให้กับตนเองจนเป็นแบบแผนการดำเนินชีวิตให้โรคสงบได้

3. ผู้ให้บริการสุขภาพและภาคีเครือข่ายต้องมีศาสตร์และศิลป์ในการดำเนินงาน มีความรู้ความเข้าใจและเชื่อมั่นในแนวทางพฤติกรรมบำบัดทดแทนการลดและใช้ยา และควรมีการศึกษาแบบแผนการดำเนินชีวิตของกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มรักสุขภาพ ที่เข้ามาร่วมกิจกรรมการดูแลสุขภาพตามหลัก 4 อ. ในลักษณะบูรณาการโดยมีชุมชนเป็นฐาน

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Noncommunicable disease [Internet]. [cited 2023 Oct 20]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases
2. National Institute for Emergency Medicine. Global and Thai perspectives on emergency health and medical situations: Assessing current scenarios and emerging trends [Internet]. [cited 2023 Mar 5]. Available from: https://www.niems.go.th/1/UploadAttachFile/2022/EBook/414764_2022020816 1448.pdf (in Thai)
3. National Institute for Emergency Medicine. A study on the emergency medical situation and the improvement of quality of emergency care practices for stroke patients [Internet]. 2022. [cited 2023 Mar 5]. Available from: https://www.niems.go.th/1/UploadAttachFile/2022/EBook/ 415818_20220624102116.pdf (in Thai)
4. Nakhon Ratchasima Provincial Public Health Office. Non-Communicable Disease performance report. Nakhon Ratchasima province: Nakhon Ratchasima Provincial Public Health Office; 2021. (in Thai)

5. Singsalasang A, Satayavongthip B, Salawongluk T. Potential development among monks on disease protection and complication of chronic disease, Nong Phluang sub-district, Jakkarat district, Nakhon Ratchasima province. Christian University Journal. 2022;28(1):88-100. (in Thai)
6. Faculty of Public Health, Nakhon Ratchasima Rajabhat University. 8 parallel drug training courses Kill NCDs (Enhance the management of Chronic Non-Communicable Diseases with the four elements principles). Nakhon Ratchasima province: Faculty of Public Health, Nakhon Ratchasima Rajabhat University; 2019. (in Thai)
7. Inthakanok S, Satayavongthip B, Singsalasang A, Nguanjairak R, Seesan C, Salawongluk T. Development of village health volunteer's capacity on Chronic Non-Communicable Diseases management: A study of the responsible area of Nam Sub Health Promoting Hospital, Pak Thong Chai district, Nakhon Ratchasima province. The Office of Disease Prevention and Control 9th Nakhon Ratchasima Journal. 2021;27(1):56-67. (in Thai)
8. Singsalasang A, Salawongluk T, Satayavongthip B, Nguanjairak R, Phungphet S. Quality of life among the elderly who participated in activities in the elderly school. Proceeding of the 11th National academic conference and presentation of local research (Connecting Local Research to International Perspectives); 2019 Aug 6-7; Nakhon Ratchasima, Thailand: Nakhon Ratchasima Rajabhat University; 2019. (in Thai)
9. Soisong S, Rueankon A, Apichantramethakul K, Nunta N, Sukkaseam J. Perceived self-care behavior among patients with type 2 diabetes mellitus with poor glycemic control. Journal of Phrapokklao Nursing College. 2017;28(2):93-103. (in Thai)
10. Thongtum T, Satayavongthip B, Salawongluk T. New non-communicable disease management four elements. Nakhon Ratchasima province: Faculty of Public Health, Nakhon Ratchasima Rajabhat University; 2019. (in Thai)
11. Sattayasomboon S, Sattayasomboon Y. Hypertension and type 2 diabetes mellitus patients: A systematic review on the chronic care model (CCM) and self-management support (SMS). The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health. 2020;7(2):232-43. (in Thai)
12. Nakhon Ratchasima Rajabhat University and Pak Thong Chai Hospital. Summarize the performance of chronic non-communicable disease management with 4 element principles. Nakhon Ratchasima province: Nakhon Ratchasima Rajabhat University; 2021. (in Thai)
13. Miles MB, Huberman AM. Qualitative data analysis: An expanded sourcebook. 2nd ed. London: SAGE Publications; 1994.
14. Phungphet S. The development of English teaching model relevant to learning style of Prathomsueksa Students [dissertation]. Nakhon Ratchasima: Vongchavalitkul University; 2010. (in Thai)
15. Taba H. Curriculum development theory and practice. New York: Harcourt College Pub; 1962.
16. Kemmis S, McTaggart R, Nixon R. The action research planner. 3rd ed. Geelong: Deakin University press; 1992.

17. Rogers RW. Cognitive and physiological processes in fear appeals and attitude change: A revised theory of protection motivation. In: Cacioppo JT, Petty R, editors. Social Psychophysiology. 1st ed. New York: Guilford press; 1983.
18. Kanfer FH, Goldstein AP. Helping People Change: A textbook of methods. 3rd ed. New York: Pergamon Press; 1991.
19. Kessin J. Self-management, knowledge, quality of life in new case with type II diabetes mellitus, pre-post type II diabetes patients self-management program in Urban Areas, Uthaithani province. Journal of Nursing. 2013;40(1):84-103. (in Thai)
20. Salawongluk T, Singsalasang A, Satayavongthip B. The model for student potential developing in home health care to relieve suffering, Nong Phluang sub-district, Chakkarat district, Nakhon Ratchasima province. Proceeding of the 19th National academic conference and presentation of local research (education for sustainable community development); 2019 May 10; Chiang Mai, Thailand: Chiang Mai Rajabhat University; 2019. (in Thai)
21. Bandura A. Self-efficacy: The exercise of control. New York: W.H. Freeman and Company; 1997.

นิพนธ์ต้นฉบับ **Original Article**

แบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบของผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา

Proper lifestyle habits leading to remission phase of diabetes and hypertension patients, Pak Thong Chai district, Nakhon Ratchasima province

ชูสง่า สีสัน[1]
พุฒิพงศ์ สัตยวงศ์ทิพย์[2]
ทองทิพย์ สละวงษ์ลักษณ์[2]
จุฑามาศ ใบพิมาย[1]
[1]*โรงพยาบาลปักธงชัย*
[2]*คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา*

Choosa-nga Seesun[1]
Bhuddhipong Satayavongthip[2]
Tongtip Salawongluk[2]
Juthamas Baiphimai[1]
[1]*Pak Thong Chai Hospital*
[2]*Faculty of Public Health, Nakhon Ratchasima Rajabhat University*

DOI: 10.14456/dcj.2024.11
Received: May 1, 2023 | **Revised**: August 30, 2023 | **Accepted**: September 13, 2023

บทคัดย่อ

โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง มีสาเหตุหลักมาจากการมีแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ไม่เหมาะสม ดังนั้นจึงได้ศึกษาแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบ ของผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพแบบกรณีศึกษา เก็บข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกในผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 27 คน เลือกแบบเฉพาะเจาะจง การสนทนากลุ่มในกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ร่วมกับการสังเกตทั้งแบบทางตรงและทางอ้อม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า 1) รูปแบบการดำเนินงาน มีลักษณะเด่น 5 ประการ คือ 1.1) การใช้หลักการการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังด้วยหลัก 4 อ. และหลักระบาดวิทยาของการเกิดโรค 1.2) การใช้ชุมชนเป็นฐาน 1.3) การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่มุ่งพัฒนาทักษะ 1.4) การเข้าถึงการบริการ และ 1.5) การทำงานแบบมีส่วนร่วม 2) แบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบ มีสองรูปแบบร่วมกัน คือ 2.1) ปฏิบัติทุกวัน ได้แก่ มีอารมณ์ดีทำจิตปล่อยวาง บริโภคอาหารที่เหมาะสมพอเพียง ออกกำลังกายด้วยการให้ร่างกายทุกส่วนได้เคลื่อนไหวติดต่อกันอย่างน้อย 30 นาที หรือมีเหงื่อซึม และเอาพิษออกด้วยการดื่มน้ำ และ 2.2) ปฏิบัติสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ได้แก่ ตรวจสุขภาพ (ตรวจน้ำตาลปลายนิ้วและวัดความดันโลหิต) นวดมือด้วยการตีลัญจกร นวดเท้าด้วยการเหยียบกะลา หายใจแบบ SKT และกัวซา ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า รูปแบบการดำเนินงานเพื่อให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง มีแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบต้องอาศัยศาสตร์และศิลป์การบูรณาการ หลักการ เนื้อหา การออกแบบกิจกรรม และวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสม ตามบริบทของชุมชนภายใต้การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย

ติดต่อผู้นิพนธ์ : ทองทิพย์ สละวงษ์ลักษณ์ อีเมล : tongtip24@gmail.com

Abstract

Noncommunicable diseases (NCDs) are caused by improper and unhealthy lifestyle. This qualitative case-study focused on proper lifestyle habits which led to a remission phase of diabetes and hypertension patients. Data were collected by in-depth interview, focus group discussion and both direct and indirect observation of twenty-seven purposively selected cases, and analyzed using content analysis. The results revealed that proper lifestyle habits contributing to disease remission were achieved through: 1) The operational model has had five main features including 1.1) using of the Four-Es Principle (Emotion, Eating, Exercise, and Elimination) and epidemiological principle to manage NCDs, 1.2) actions based on community participation, 1.3) developing health training program aimed at skill development, 1.4) accessibility to health services, and 1.5) implementation of participatory approach; 2) The combination of two lifestyle patterns leading to disease remission including 2.1) "daily practices" on, relaxation, adequate dietary intake, whole-body movement exercise for at least 30 min or until sweating and detoxification with sufficient water intake; and 2.2) "weekly practices" on health checkups (blood sugar level and blood pressure measurements), traditional Chinese medicine hand massage, foot massage using coconut shell, breathing using SKT method, and detoxification using "Gua Sha" therapy. In summary, the operational model development to encourage proper lifestyle habits leading to disease remission among diabetes and hypertension patients required both art and science involving an integration of knowledge and skills, activities design, effective practice guidelines based on the community context and requires cooperation among multidisciplinary teams.

Correspondence: Tongtip Salawongluk E-mail: tongtip24@gmail.com

คำสำคัญ	Keywords
แบบแผนการดำเนินชีวิต, โรคสงบ, โรคเบาหวาน, โรคความดันโลหิตสูง	*lifestyle, remission phase, diabetes, hypertension*

บทนำ

โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยเฉพาะโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง เป็นปัจจัยหลักที่นำไปสู่การเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ทำให้เกิดการสูญเสียชีวิตและความพิการเพิ่มขึ้นทั่วโลก องค์การอนามัยโลกได้คาดการณ์ไว้ว่าในปี 2573 ประชากรโลกจำนวน 23 ล้านคนจะเสียชีวิตจากการเป็นโรคหลอดเลือดสมองและโรคหัวใจ โดยร้อยละ 85 อยู่ในประเทศกำลังพัฒนา[1] ประเทศไทยในปี 2562 มีผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมอง 34,728 คน เพศชาย 20,034 คน และเพศหญิง 14,694 คน[2] เมื่อเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ระหว่างปี 2559 กับปี 2563 พบว่ามีผู้ป่วยเพิ่มจาก 48.7 คนต่อประชากรแสนคน เป็น 52.8 คนต่อประชากรแสนคน มีเพียงร้อยละ 20 หายเป็นปกติ ส่วนผู้ป่วยที่ไม่เสียชีวิตร้อยละ 30 มีความพิการร้อยละ 50[3] สำหรับจังหวัดนครราชสีมาในปี 2562 มีผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 131,170 ราย หรือร้อยละ 4.96 และเกิดภาวะแทรกซ้อนแบบเฉียบพลัน จำนวน 2,296 ราย หรือร้อยละ 1.72 มีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 266,521 คน หรือร้อยละ 8.89 โรคเหล่านี้มีสาเหตุหลักมาจากการมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพที่ไม่เหมาะสม[4] ปี 2561 ได้ค้นพบว่าการดูแลสุขภาพตามหลัก 4 อ. (อารมณ์ อาหาร ออกกำลังกาย และเอาพิษออกด้วยการดื่มน้ำ นวดมือ

นวดเท้า กัวซา แช่มือแช่เท้า และใช้สมุนไพรปรับสมดุล) สามารถควบคุมโรคและป้องกันโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ[5] ดังนั้นในปี 2563 จังหวัดนครราชสีมาจึงมีนโยบายให้นำหลักสูตรฝึกอบรม การดูแลสุขภาพตามหลัก 4 อ. มาใช้ในการจัดอบรม เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลสุขภาพในกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยง[6]

สมเกียรติ อินทะกนก และคณะ[7] ได้นำหลักสูตรดังกล่าวมาพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จากนั้น อสม. นำองค์ความรู้ไปจัดกิจกรรมให้กับกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงที่ศูนย์เรียนรู้ในชุมชน พบว่า มีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานได้รับการปรับลดและเลิกการใช้ยา ร้อยละ 19.67 และกลุ่มเสี่ยงไม่กลายเป็นผู้ป่วยรายใหม่ และการนำหลัก 4 อ. ไปพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุเพื่อป้องกันภาวะพึ่งพิง พบว่าผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงสามารถควบคุมโรคได้ บางรายได้รับการปรับลดการใช้ยา ทั้งนี้เพราะว่า กลุ่มผู้ป่วยได้มีการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตใหม่ที่สอดคล้องกับการทำกิจวัตรประจำวัน[8] ประกอบกับการศึกษาของ สุวรรณณี สร้อยสงค์[9] พบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ได้ ส่วนหนึ่งมาจากพฤติกรรมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกายที่ไม่เหมาะสม และมีความเครียด ซึ่งเป็นปัจจัยสาเหตุหลักที่ทำให้ระบบต่าง ๆ ในร่างกายไม่สมดุล[10] ดังนั้นผู้ให้บริการสุขภาพต้องเน้นการจัดกิจกรรมเรียนรู้ควบคู่กับการปฏิบัติ ให้เรียนรู้จากตัวแบบ ให้เห็นความสามารถของตนเอง การวางกฎเกณฑ์เงื่อนไขในการปฏิบัติอย่างมีเป้าหมาย สามารถประเมินผลดีของการปฏิบัติได้[11]

ในปี 2564 โรงพยาบาลปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา ร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้จัดตั้งศูนย์เรียนรู้การจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังตามหลัก 4 อ. ในโรงพยาบาล 1 ศูนย์ และในชุมชน 12 ศูนย์ พร้อมทั้งสร้างหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างทักษะ และนำมาใช้อบรมผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่มารับบริการที่โรงพยาบาลปักธงชัย เดือนละ 1 ครั้ง และในชุมชน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ผู้ป่วยที่เข้ารับการฝึกอบรม จะต้องนำองค์ความรู้ไปดูแลสุขภาพตนเอง 3 ขั้นตอน คือ 1) ตรวจสุขภาพ วัดความดันโลหิต ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดโดยเจาะที่ปลายนิ้ว ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ทุกสัปดาห์ 2) บันทึกผลการตรวจ และ 3) ปฏิบัติตามหลัก 4 อ. ผลการดำเนินงาน พบว่ามีกลุ่มผู้ป่วยได้พัฒนาทักษะการดูแลสุขภาพตนเอง ตามหลัก 4 อ. จำนวน 229 คน แยกเป็นโรคเบาหวานจำนวน 104 คน และโรคความดันโรคหิตสูง จำนวน 89 คน และไขมัน จำนวน 36 คน มีผู้ป่วยที่นำไปปฏิบัติ จำนวน 220 คน ส่งผลให้ควบคุมโรคได้ จำนวน 149 คน หรือร้อยละ 67.7 ได้รับการปรับลดยา จำนวน 44 คน หรือร้อยละ 20.0 และได้เลิกใช้ยาหรือโรคสงบ จำนวน 27 หรือร้อยละ 12.3 ผู้ที่ไม่ปฏิบัติจะมีภาวะแทรกซ้อน[12]

จากผลการดำเนินงาน ในปี 2564 ชี้ให้เห็นว่าผู้ป่วยที่ทำให้โรคสงบหรือได้เลิกการใช้ยาจากแพทย์ ได้นำเอาหลักการดูแลสุขภาพ ตามหลัก 4 อ. ไปปฏิบัติจนทำให้ร่างกายเกิดความสมดุล ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำมาเป็นกรณีศึกษา เพื่อทำความเข้าใจในมิติของแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบของผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง เพื่อนำผลการวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาทักษะการดูแลสุขภาพตนเองให้กับผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองและหลอดเลือดหัวใจ ที่มีสาเหตุหลักมาจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่อไป การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะ และแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบของผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยเชิงคุณภาพ แบบกรณีศึกษา (qualitative case study research) ในครั้งนี้ เป็นการศึกษาแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบของผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา

พื้นที่สำหรับวิเคราะห์แบบแผนการดำเนินชีวิต คือ พื้นที่ตั้งศูนย์เรียนรู้ การจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

ในชุมชน จำนวน 4 แห่ง ที่มีผู้ป่วยเลิกยาได้ ได้แก่ 1) โรงพยาบาลปักธงชัย 2) บ้านหลุมเงิน 3) บ้านเชียงสา และ 4) บ้านน้ำซับ การเข้าถึงผู้ให้ข้อมูล โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม และการสังเกต

ผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย 1) ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียที่เป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้นำชุมชน และ อสม. ในพื้นที่ที่มีศูนย์เรียนรู้ตามหลัก 4 อ. สถานที่ตั้งในโรงพยาบาลเรียกว่าศูนย์แม่ข่าย และสถานที่ตั้งในชุมชนหรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เรียกว่า ศูนย์ลูกข่าย 2) ผู้ให้ข้อมูลหลัก เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันสูง จำนวน 27 คน เลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) มีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

1. เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย (inclusion criteria) คือ 1) เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการพัฒนาทักษะในศูนย์แม่ข่าย และศูนย์ลูกข่าย 2) มีการตรวจสุขภาพ เช่น ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ต้องเจาะน้ำตาลปลายนิ้วทุกสัปดาห์ ตรวจน้ำตาลสะสม ทุก 3 เดือน และผู้ป่วยโรคความดันโลหิตมีการวัดความดันโลหิตทุกสัปดาห์ 3) มีการบันทึกผลการตรวจลงในสมุด 4) มีประวัติการเลิกใช้ยาจากแพทย์ และ 5) ยินยอมเข้าร่วมวิจัย

2. เกณฑ์การคัดออกผู้เข้าร่วมการวิจัย (exclusion criteria) สำหรับผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ 1) เกิดภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลันระหว่างการวิจัย 2) ย้ายที่อยู่อาศัยระหว่างการวิจัย และ 3) ขอยุติการเข้าร่วมวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แนวคำถามสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) เป็นคำถามเกี่ยวกับแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบ จำนวน 10 ข้อ มีตัวอย่างคำถาม ดังนี้

1) ได้นำหลักการดูแลสุขภาพตามหลัก 4 อ. ไปปรับใช้ในกิจวัตรประจำวันอย่างไร

2) สิ่งใดที่ทำให้มีความมั่นใจ/จูงใจว่าการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตที่จะทำให้โรคสงบได้

3) มีการวางกฎเกณฑ์เงื่อนไข การติดตามตนเอง ประเมินตนเอง และเสริมแรงใจตนเอง อย่างไร

4) ก่อน และระหว่างการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิต สุขภาพของท่านมีความเหมือนและแตกต่างกันอย่างไร

5) ผลของการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบนั้นมีความยุ่งยาก ซับซ้อน และเพิ่มค่าใช้จ่าย จนทำให้ขาดความสมดุลต่อการทำกิจวัตรประจำวันหรือไม่ อย่างไร

2. แนวคำถามในการสนทนากลุ่ม กำหนดไว้ 5 ประเด็น กว้าง ๆ ดังนี้ 1) ที่มาของการเข้าร่วมอบรมการดูแลสุขภาพตามหลัก 4 อ. 2) ความคิดเห็นต่อการดูแลสุขภาพตามหลัก 4 อ. 3) ผลลัพธ์หรือผลกระทบที่ได้จากการปฏิบัติหรือการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตเป็นอย่างไร 4) ปัจจัยแห่งความสำเร็จและอุปสรรคในการปฏิบัติมีหรือไม่ อย่างไร 5) มีแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบต่อไปหรือไม่ อย่างไร

3. แนวทางการสังเกต (observation) การวิจัยครั้งนี้เป็นการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant observation) โดยผู้วิจัยอย่างน้อย 2 คน เป็นผู้สังเกตในการอบรมตามหลักสูตร และการจดบันทึกเกี่ยวกับสถานที่ วิทยากร กิจกรรม สื่อที่ใช้ การมีส่วนร่วมของผู้เข้าอบรม และการสังเกตทางอ้อม (indirect observation) เกี่ยวกับแบบแผนการดำเนินชีวิตของผู้ให้ข้อมูล โดยทีมวิจัยสอบถามจาก อสม. เพื่อนบ้าน และผู้นำชุมชน

การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ เป็นการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญวิจัยเชิงคุณภาพ 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านส่งเสริมสุขภาพ 1 ท่าน ตรวจสอบเนื้อหาและลำดับข้อคำถาม เพื่อให้ข้อเสนอแนะมาปรับปรุงก่อนนำไปใช้จริง

จริยธรรมการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล การวิจัยครั้งนี้ โครงการวิจัยได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เลขที่ HE -181-2564 ลงวันที่ 2 กรกฎาคม 2564 ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

โดยแจ้งให้ทราบวัตถุประสงค์ วิธีการเก็บข้อมูล และขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล สำหรับผู้ให้ข้อมูลทางอ้อม ผู้วิจัยได้ติดต่อด้วยตนเอง มีการปกป้องความเป็นส่วนตัวของผู้ให้ข้อมูล ผู้ให้ข้อมูลสามารถออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ และข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บรักษาเป็นความลับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยเริ่มจากการแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิ์ผู้ให้ข้อมูล หลังจากผู้ให้ข้อมูลยินยอมเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยได้ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก รายบุคคลในกลุ่มผู้ป่วย โดยการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์กับผู้ให้ข้อมูลตามแนวคำถามการสัมภาษณ์เชิงลึก และใช้การสนทนากลุ่ม (focus group discussion) ในกลุ่มผู้ป่วยเพื่อยืนยันและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (triangulation) ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลอิ่มตัว (saturation) มีการบันทึกการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่มด้วยเทปบันทึกเสียง ในแต่ละครั้งใช้เวลา 1-1.5 ชั่วโมง นอกจากนี้ ผู้วิจัยสังเกตการจัดกิจกรรมตามหลักสูตรฝึกอบรมและศึกษาข้อมูลจากสมุดบันทึกสุขภาพและบันทึกผลการสังเกตทางอ้อมจาก อสม. และผู้นำชุมชน การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการเก็บข้อมูลในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2564 ถึง กรกฎาคม 2565

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสุขภาพ วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ส่วนข้อมูลสัมภาษณ์เชิงลึกวิเคราะห์ด้วยวิธีวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) โดยใช้วิธีของ Miles and Huberman[13] มี 3 ขั้นตอนดังนี้ 1) การลดทอนข้อมูล (data reduction) โดยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล จากนั้นแยกประเภทข้อมูล ให้ได้ข้อความที่ได้ความหมายเหมือนกัน มีความสัมพันธ์หรือแตกต่างกัน 2) การแสดงข้อมูล (data display) โดยนำข้อความมาจัดเป็นหมวดหมู่และรวมเป็นหัวข้อ เพื่อแสดงให้เห็นข้อความหรือประโยคที่มากำหนดความหมาย และ 3) การสรุปและตรวจสอบความถูกต้องของข้อค้นพบ (drawing and verifying) เพื่อให้สามารถอธิบายเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ได้ถูกต้องตรงกับประสบการณ์

ผลการศึกษา

การจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ตามหลัก 4 อ. อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา มีลักษณะการดำเนินงาน 2 ส่วน คือ ลักษณะเด่นของรูปแบบการดำเนินงาน และแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบของผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ดังนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะเด่นของรูปแบบการดำเนินงาน (core characteristics of the operation model) จากการประมวลข้อมูลและวิเคราะห์เนื้อหา พบว่า ลักษณะเด่นของรูปแบบการดำเนินงาน มี 5 ประการ ได้แก่

1. ใช้แนวคิดการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังด้วยหลัก 4 อ. เป็นแนวปฏิบัติให้รักษาความสมดุลของร่างกาย และหลักระบาดวิทยาของการเกิดโรค ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับร่างกายกับการเกิดโรคและการรับรู้เหตุผลของการปฏิบัติตามหลัก 4 อ. ที่ทำให้โรคสงบ

2. ใช้ชุมชนเป็นฐาน หมายถึง ชุมชนร่วมกันบริหารจัดการด้วยตนเอง ในการดำเนินงานจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ด้วยหลัก 4 อ. (ยา 8 ขนาน) โดยจัดตั้งเป็นศูนย์เรียนรู้ สถานที่ตั้งในโรงพยาบาลปักธงชัย เรียกว่า ศูนย์แม่ข่าย จัดกิจกรรมให้กับผู้ป่วย เดือนละ 1 ครั้ง และศูนย์เรียนรู้ในชุมชน เรียกว่า ศูนย์ลูกข่าย จัดกิจกรรมให้กับผู้ป่วยและผู้รักสุขภาพ สัปดาห์ละ 1 กิจกรรม

3. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่มุ่งเน้นพัฒนาทักษะของกลุ่มเป้าหมาย เกี่ยวกับการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังด้วยหลัก 4 อ. ใช้เวลา 53 ชั่วโมง มี 7 หน่วยการเรียนรู้ คือ 1) ความรอบรู้เรื่องโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 2) ร่างกายกับการเกิดโรค 3) หลักการจัดการกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 4) การจัดการตนเอง 5) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 6) การประเมินสภาวะสุขภาพ และ 7) การถอดบทเรียน ลักษณะเด่นของหลักสูตรฝึกอบรมนี้ก็คือ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้นี้เป็นไปตามขั้นตอนการเรียนรู้แบบสไปส์ (SPICE model)[14] คือเน้นการ

เรียนรู้ควบคู่กับการปฏิบัติ เรียนรู้จากตัวแบบ ส่งผลให้ผู้เรียนตั้งใจปฏิบัติอย่างมีเป้าหมาย ภายใต้การรับรู้เหตุผลว่าทำไมต้องมีการดูแลสุขภาพตามหลัก 4 อ. ซึ่งเป็นวิธีที่ง่ายต่อการนำไปปรับใช้กับการทำกิจวัตรประจำวัน และประเมินผลดีของการปฏิบัติได้ด้วยตนเอง

4. การเข้าถึงการบริการได้ง่ายและครอบคลุม โดยเปิดโอกาสให้ประชาชนทุกกลุ่มได้เข้าถึงการบริการสุขภาพ ในมิติของการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค ประกอบด้วย 1) กลุ่มผู้ป่วย 2) กลุ่มเสี่ยง และ 3) กลุ่มผู้สนใจหรือกลุ่มรักสุขภาพ

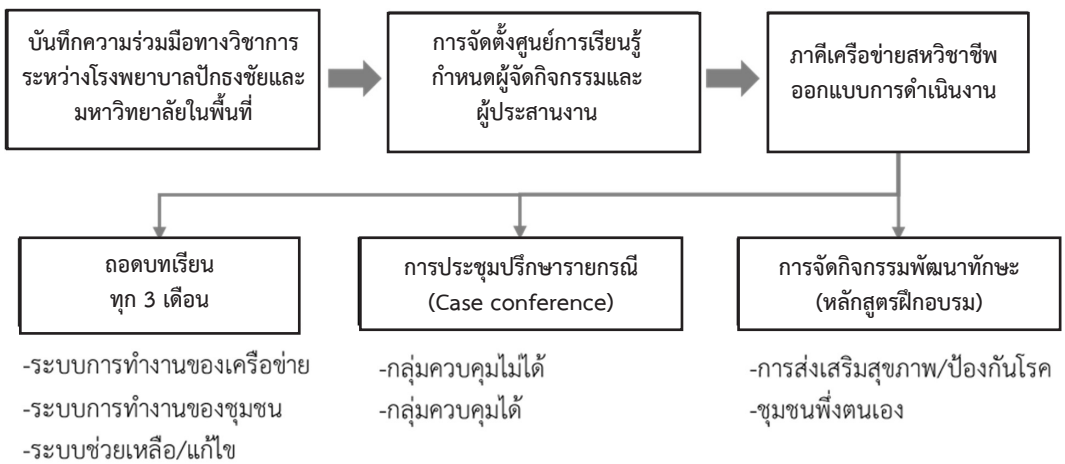
5. การทำงานแบบมีส่วนร่วม การทำงานร่วมกันของศูนย์แม่ข่าย ลูกข่าย และภาคีเครือข่าย ต้องมีการสอดรับกับระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ ดังนี้

5.1 การมีส่วนร่วมทุกระดับ (multi-leveled participation) การสร้างการมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำงานเพื่อจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในโรงพยาบาลและในชุมชน พบว่ามี 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) กลุ่มเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงาน NCDs ในโรงพยาบาลชุมชน 2) กลุ่มเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงาน NCDs โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และ 3) กลุ่ม อสม.

5.2 การสร้างเครือข่าย (networking) การสร้างเครือข่ายเพื่อทำงานร่วมกันระหว่างศูนย์แม่ข่ายและศูนย์ ลูกข่าย และมหาวิทยาลัยในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการตั้งเป้าหมาย และรูปแบบการดำเนินงานที่นำไปสู่การควบคุมโรค การปรับลดและเลิกการใช้ยาหรือโรคสงบ

5.3 การพัฒนาศักยภาพ (capacity building) การพัฒนาศักยภาพกลุ่มเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงาน NCDs และ อสม. ในการนำองค์ความรู้ไปพัฒนาศักยภาพกลุ่มเป้าหมาย คือ กลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง รวมถึงกลุ่มเสี่ยงหรือกลุ่มรักสุขภาพในชุมชน

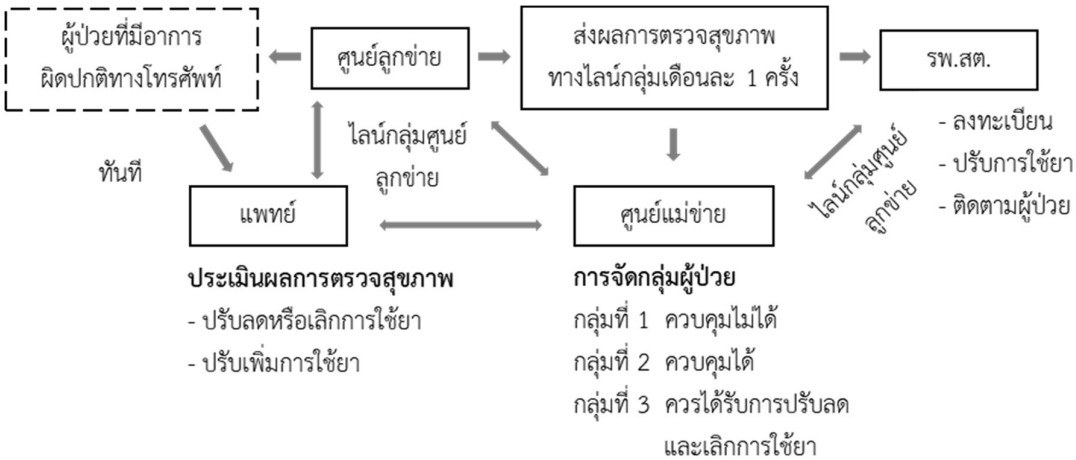
ในส่วนการทำงานเชิงระบบทั้งการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคของภาคีเครือข่าย เริ่มด้วยการบันทึกข้อตกลงทางวิชาการ การจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ และการออกแบบกิจกรรม โดยเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน ทั้งนี้เพื่อให้ชุมชนมีความเข้มแข็งพึ่งตนเองได้ โดยยึดหลักความพอเพียง และให้เกิดความยั่งยืน ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบการดำเนินงานการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังด้วยหลัก 4 อ.

Figure 1 The operation model for NCDs management based on Four-Es principle

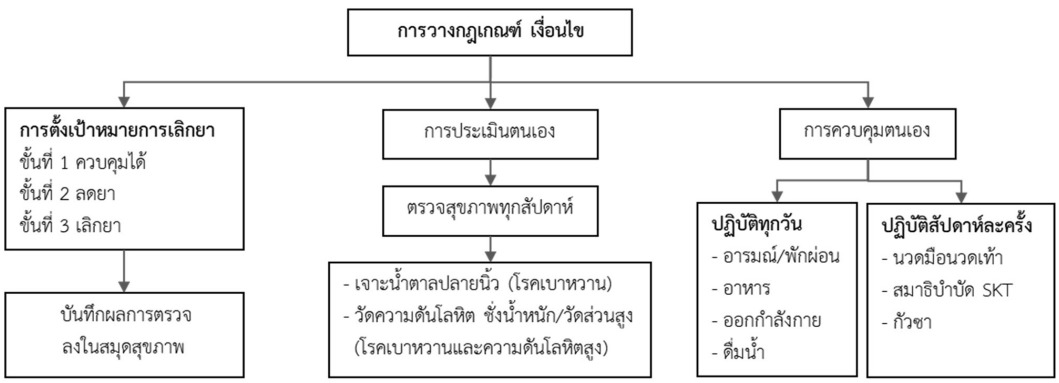
ตลอดช่วง 9 เดือน (พฤศจิกายน 2564 ถึง กรกฎาคม 2565) ของการดำเนินงานการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ด้วยหลัก 4 อ. พบว่า เกิดเป็นระบบและกลไก หรือขั้นตอนการดำเนินงานร่วมกันระหว่างศูนย์ลูกข่ายและศูนย์แม่ข่าย ในรูปแบบภาคีเครือข่าย (แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อสม. ผู้นำชุมชน และนักวิชาการ) ได้นำการดูแลสุขภาพตามหลัก 4 อ. (ยา 8 ขนาน) มาเป็นแนวปฏิบัติ เพื่อให้โรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงสงบ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ระบบและกลไกการดำเนินงาน

Figure 2 The process diagram for patient management

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามหลักสูตรฝึกอบรมที่สร้างขึ้นอย่างมีระบบและเป็นขั้นตอนตามหลักวิชาการ ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับรู้ถึงเหตุผลของการเกิดโรคและตนเองสามารถทำให้โรคสงบได้ จึงได้มีการวางกฎเกณฑ์ เงื่อนไขในการจัดการตนเอง โดยการตั้งเป้าหมายในการปฏิบัติ มีการควบคุมตนเอง และมีการประเมินผลดีของการปฏิบัติด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอทุกสัปดาห์ แต่อย่างไรก็ตามผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มควบคุมไม่ได้ 2) กลุ่มควบคุมได้ และ 3) กลุ่มที่ควรได้รับการปรับลดและเลิกการใช้ยา ย่อมมีแบบแผนการดำเนินชีวิตที่แตกต่างกัน ซึ่งมีผลต่อการทำให้โรคสงบ ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 การวางกฎเกณฑ์ เงื่อนไขในการจัดการตนเอง

Figure 3 The condition for self-management in patients

ส่วนที่ 2 แบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบ

แบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบของผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง เป็นการนำหลักการการดูแลสุขภาพ ตามหลัก 4 อ. ไปปรับใช้ในการทำกิจวัตรประจำวัน จนเป็นสุขนิสัย ภายใต้การวางกฎเกณฑ์เงื่อนไขให้กับตนเองในการดูแลสุขภาพ กิจกรรมที่ปฏิบัติมี 2 รูปแบบ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 ปฏิบัติทุกวัน มี 4 พฤติกรรม ได้แก่ 1) มีอารมณ์ดีทำจิตปล่อยวาง : ตื่นขึ้นมาทำจิตใจให้เบิกบานแช่มชื่น ไม่คิดฟุ้งซ่าน มีการตั้งเป้าหมายเพื่อให้โรคสงบ พักผ่อนให้เพียงพอ คือ หลับสนิท 6-7 ชั่วโมง 2) กินอาหารที่เหมาะสมพอเพียง : โดยกินอาหารที่เป็นผักสดและผลไม้สด (หวานน้อย) 3 ส่วน อาหารอื่น 1 ส่วน โดยการปั่นหรือเคี้ยวก่อนอาหารอื่น ไม่กินจุบกินจิบ (ระหว่างมื้อ) กินอาหารที่เป็นแป้งไม่เกินวันละ 5 ทัพพี กินอาหารเย็นห่างจากเวลาเข้านอน 2-3 ชั่วโมง ลดอาหาร หวาน มัน เค็ม รวมถึงการใส่เครื่องปรุงรส 3) ออกกำลังกายด้วยการให้ร่างกายทุกส่วนได้เคลื่อนไหวติดต่อกันอย่างน้อย 30 นาที หรือมีเหงื่อซึม 4) เอาพิษออกด้วยการดื่มน้ำวันละ 2-3 ลิตร โดยการดื่มน้ำอุ่นหรือน้ำเปล่าอย่างน้อย 1 แก้ว (1 แก้ว=300 มิลลิลิตร) หลังตื่นนอนและดื่มหลังอาหารทุกมื้อ ๆ ละ 2 แก้ว และก่อนนอน 1 แก้ว

การปฏิบัติเหล่านี้จนเป็นนิสัย ช่วยปรับระบบในร่างกายให้ทำงานอย่างสมดุล โดยประเมินได้จากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ประกอบกับเมื่อผู้ป่วยรับประทานยาจะมีอาการผิดปกติ ดังข้อมูลการให้สัมภาษณ์ ดังนี้

“ก่อนหน้านี้ มีชีวิตที่หดหู่ อยู่อย่างสิ้นหวัง นอนน้ำลายไหล ร้องเพลงไม่ได้ ก้าวเดินไม่ได้ ต้องขยับเท้าเดิน หลังจากอบรมมา ผมก็เริ่มปฏิบัติจากที่ไม่เคยเดินก็เดินช้า ๆ เพิ่มเวลาขึ้นเรื่อย ๆ จากที่ไม่เคยสนใจการดื่มน้ำ ก็ดื่มน้ำมากขึ้น การกินผักและผลไม้ที่หลากหลาย ปั่นมันเหมือนยาวิเศษของผม ที่กินได้เพียง 2 สัปดาห์ ก็รู้สึกสดชื่นขึ้น เดี๋ยวนี้เดินได้คล่อง น้ำลายไม่ไหล ร้องเพลงได้ ได้เลิกยาเบาหวาน ยาความดัน ทำให้ชีวิตมีความสุขมาก ๆ”

“การที่จะเลิกกินยาได้ เราต้องซื่อสัตย์กับตัวเอง ตั้งเป้าหมายที่จะเลิกยานะ ถ้าเรายังทำตัวเหมือนเดิม กินมะยุมมะย่วน (กินจุบกินจิบ) ไม่ทำอะไรเลย (ไม่ออกกำลังกาย) โรคต้องกำเริบแน่ (ภาวะแทรกซ้อน) ฉันตั้งเป้าหมายกับตัวเองเลยว่าฉันต้องหายเหมือนคนอื่น จากเดิมไม่สนใจการนอน การกิน การออกกำลังกายและการดื่มน้ำ ก็มาทำตามหมอบอก และมีการตรวจวัดความดันทุกอาทิตย์กับ อสม. สังเกตตัวเอง น้ำหนักก็ลดลง ความดันดีขึ้น พอกินยา ก้มลงก็เวียนหน้า พอหมอให้ลดและเลิก ก็มีอาการปกติ แต่ก่อนนี้ฉันก็เคย เวียนหน้านะ แต่ไม่เคยมีการวัดความดันโลหิต จะได้วัดก็เมื่อไปพบหมอตามนัด”

รูปแบบที่ 2 ปฏิบัติอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง มี 2 กิจกรรม คือ 1) การประเมินภาวะสุขภาพ ด้วยการตรวจสุขภาพ (วัดความดันโลหิตและเจาะน้ำตาลปลายนิ้ว ชั่งน้ำหนัก/วัดส่วนสูง) และบันทึกในสมุด สัปดาห์ละ 1 ครั้ง และ 2) การเสริมสร้างสุขภาพด้วยการเอาพิษออก ได้แก่ การนวดมือด้วยการตีลัญจกร การนวดเท้าด้วยการเหยียบกะลา การกัวซา และ การหายใจแบบ SKT

การประเมินภาวะสุขภาพ และการบันทึกนับเป็นข้อมูลที่สำคัญ ที่แพทย์จะนำมาใช้ในการปรับขนาดยา ส่วนการสร้างเสริมสุขภาพ ด้วยการเอาพิษออก 4 ข้อ จะมีผลดีต่อสุขภาพ ดังคำบอกเล่าของผู้ให้ข้อมูลดังนี้

“การตรวจสุขภาพและการบันทึกทุกสัปดาห์ ถือว่าเป็นกฎเหล็กที่จะต้องทำ ไม่อย่างนั้นก็ไม่ได้ลดและเลิกกินยาดอก”

“แต่ก่อนฉันขับถ่ายยากมาก ถึงต้องใช้ยาถ่าย แต่พอมาตีมือบ่อย ๆ เดี๋ยวนี้ท้องไม่ผูกแล้ว”

“แต่ก่อนฉันลุกเองไม่ได้ต้องจับไม้หรือฝาหรือเสา เพราะปวดขา เข่าก็แข็ง เดินแทบไม่ได้ พอมาเหยียบกะลา ก็เริ่มดีขึ้นเรื่อย ๆ แต่ตอนนี้ฉันลุกได้เอง เดินได้ปกติแล้ว”

“ฉันปวดหัวและเป็นไมเกรนมานานแล้วนะ เวลาเป็นก็ไปหาหมอประจำ หมอให้ยามากินก็หายไปพัก

หนึ่ง ไม่ถึงเดือนก็เป็นอีก แต่เดี๋ยวนี่พอเป็นฉันก็ขูดกัวซาพักเดียวก็หาย ไม่ต้องไปหาหมอแล้ว”

อภิปราย

ผู้วิจัยได้อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ลักษณะเด่นของการดำเนินงานเพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้ให้ข้อมูลมีแบบแผนการดำเนินชีวิตเพื่อให้โรคสงบของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ได้นำเอาแนวคิดการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังด้วยหลัก 4 อ. และหลักระบาดวิทยาของการเกิดโรคมาเป็นหลักยึดในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะที่สร้างขึ้นอย่างมีระบบและขั้นตอน ประกอบกับการนำการเรียนรู้แบบสไปส์[14-15] มาจัดลำดับการจัดกิจกรรม เป็นไปตามแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรของทาบา[6] ที่สร้างขึ้นจากสภาพปัญหาและความต้องการของชุมชน และการวิจัยเชิงปฏิบัติการของเคมมิส และคณะ[16] ที่มุ่งเน้นการจัดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจนเป็นสุขนิสัย จนเป็นแบบแผนการดำเนินชีวิตของตนเอง จนทำให้โรคสงบได้ด้วยการจัดการกับตนเอง ตั้งแต่การตั้งเป้าหมายของการปฏิบัติ[17] มีการประเมินผลดีของการปฏิบัติ ด้วยการตรวจทางห้องปฏิบัติการร่วมกับการสังเกตอาหาร และมีการลงบันทึกในสมุดสุขภาพซึ่งแคนเฟอร์และโกลสไตน์[18] มีแนวคิดว่าการวางกฎเกณฑ์เงื่อนไขในการจัดการตนเอง ประกอบด้วยการติดตามตนเอง การประเมินตนเองและการเสริมแรงตนเอง ซึ่งเคสซิน[19] พบว่า การส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานเรียนรู้วิธีการดูแลตนเอง การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ป่วยและพยาบาล ส่งผลให้ผู้ป่วยดูแลตนเองได้ และได้นำเอาชุมชนมาเป็นฐาน โดยมีการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้การจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังด้วยหลัก 4 อ. ทั้งในโรงพยาบาลและในชุมชน มุ่งเน้นการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมลักษณะเครือข่ายสหวิชาชีพ จนเกิดเป็นระบบและกลไกการทำงานร่วมกัน ผู้ให้บริการด้านสุขภาพ (เจ้าหน้าที่ และ อสม.) และผู้ให้ข้อมูลได้รับการพัฒนาศักยภาพ มีเครือข่ายสุขภาพเป็นพี่เลี้ยง ทำให้ผู้ให้ข้อมูลเกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติอย่างมีเป้าหมาย จนได้รับการเลิกการใช้ยาจากแพทย์ จากการศึกษาของสมเกียรติ อินทะกนก และคณะ[7] ที่พบว่า อสม. ที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ตามหลัก 4 อ. นำองค์ความรู้ไปจัดกิจกรรมในศูนย์เรียนรู้ให้กับกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มที่เป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงและไขมัน สามารถควบคุมโรคได้ทุกคน และกลุ่มผู้ป่วยได้ปรับลดและเลิกการใช้ยาที่แพทย์สั่ง

2. แบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบมีด้วยกัน 2 รูปแบบที่ต้องทำร่วมกัน คือ

2.1 รูปแบบที่ 1 ปฏิบัติทุกวัน เป็นแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบ ด้วยหลัก 4 อ. ทั้งนี้ก็เพราะว่าเป็นข้อปฏิบัติ ที่ทำให้ระบบต่าง ๆ ในร่างกายได้ทำงานร่วมกันอย่างสมดุล ที่นายแพทย์ทองถม ชะลอกุล[10] กล่าวว่า การที่คนเราป่วยเป็นโรค เกิดจากความไม่สมดุลของร่างกาย สุขภาพที่ดีเกิดจากร่างกายรักษาสภาพสมดุลของระบบไหลเวียน (เลือด น้ำเหลือง ลมปราณ ประสาท) สารอาหาร สารพิษ ความร้อน-เย็น และการที่จะทำให้ร่างกายรักษาสภาพสมดุลได้นั้น จำเป็นต้องปฏิบัติทุกวันจนเป็นนิสัย คือ ไม่เครียด กินอาหารเป็นยา (กินผักและผลไม้มากกว่าอาหารอื่น) ออกกำลังกายและดื่มน้ำ เช่นเดียวกับนักศึกษาที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพ การดูแลสุขภาพตามหลัก 4 อ. นำองค์ความรู้ไปใช้เยี่ยมบ้านคลายทุกข์ให้กับกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง สามารถควบคุมโรคได้ทุกคน[20] เช่นเดียวกับ พระสงฆ์ที่ปฏิบัติตามหลัก 4 อ.สามารถควบคุมโรคเบาหวาน ความดันโลหิต ไขมัน และภาวะไตเสื่อมได้[5]

2.2 รูปแบบที่ 2 ปฏิบัติอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง พบว่า 1) มีการประเมินผลของการปฏิบัติด้วยการวัดความดันโลหิต หรือเจาะน้ำตาลปลายนิ้ว (ผู้ป่วยโรคเบาหวาน) ชั่งน้ำหนัก/วัดส่วนสูง และลงบันทึกในสมุดสุขภาพเพื่อให้แพทย์ใช้เป็นข้อมูลปรับการใช้ยาตามแนวคิดของแบนดูรา[21] ที่ว่าบุคคลจะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จนเป็นนิสัย หรือแบบแผนการดำเนินชีวิตนั้น ผู้ให้บริการสุขภาพจะต้องจัดประสบการณ์ให้บุคคลเห็นผลดีของการปฏิบัติของตนเอง สังคมยอมรับ (แพทย์

ปรับการใช้ยา) และให้บุคคลเห็นคุณค่าของตนเอง (ยกย่องให้เป็นบุคคลต้นแบบ) และมีการเสริมสร้างสุขภาพ ได้แก่ การนวดมือด้วยการตีลัญจกร นวดเท้าด้วยการเหยียบกะลา กัวซา และหายใจแบบ SKT ทั้งนี้เพราะเป็นการกระตุ้นให้ระบบต่าง ๆ ในร่างกายทำงานสมดุล[10]

สรุป

1. รูปแบบการดำเนินงาน มีลักษณะเด่น 5 ประการ คือ 1) การใช้หลักการจัดการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังด้วยหลัก 4 อ. และหลักระบาดวิทยาของการเกิดโรค 2) การใช้ชุมชนเป็นฐาน 3) การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่มุ่งพัฒนาทักษะ 4) การเข้าถึงการบริการ และ 5) การทำงานแบบมีส่วนร่วม

2. แบบแผนการดำเนินชีวิตที่ทำให้โรคสงบมี 2 รูปแบบร่วมกัน คือ 1) ปฏิบัติทุกวันเพื่อทำให้ร่างกายสมดุล ได้แก่ 1.1) อารมณ์ดีทำจิตปล่อยวาง 1.2) อาหารที่เหมาะสมพอเพียง 1.3) ออกกำลังกายด้วยการให้ร่างกายทุกส่วนได้เคลื่อนไหวติดต่อกันอย่างน้อย 30 นาที หรือมีเหงื่อซึม และ 1.4) เอาพิษออกด้วยการดื่มน้ำ และ 2) ปฏิบัติสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินภาวะสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ ได้แก่ 2.1) การตรวจสุขภาพ และบันทึกลงในสมุด สัปดาห์ละ 1 ครั้ง และ 2.2) การสร้างเสริมสุขภาพ ได้แก่ การนวดมือด้วยการตีลัญจกร การนวดเท้าด้วยกะลา การหายใจแบบ SKT และกัวซา

ข้อเสนอแนะ

1. การดำเนินงานเพื่อให้ผู้ป่วยมีแบบแผนการดำเนินชีวิตให้โรคสงบได้นั้น ผู้ให้บริการสุขภาพต้องมีการเตรียมความพร้อมและบูรณาการการดำเนินงานอย่างรอบด้าน ทั้งแนวคิด เนื้อหา รูปแบบและวิธีการ และจำเป็นอย่างยิ่งต้องเข้าใจบริบทของพื้นที่ทั้งภายในและองค์กรในชุมชนและผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้การดำเนินงานเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2. รูปแบบการดำเนินงาน ระบบและกลไกการดำเนินงานควรให้ความสำคัญในการทำงานร่วมกันในลักษณะของเครือข่ายสหวิชาชีพที่มีประสิทธิภาพที่ส่งผลให้ผู้ป่วยมีการวางกฎเกณฑ์ เงื่อนไขให้กับตนเองจนเป็นแบบแผนการดำเนินชีวิตให้โรคสงบได้

3. ผู้ให้บริการสุขภาพและภาคีเครือข่ายต้องมีศาสตร์และศิลป์ในการดำเนินงาน มีความรู้ความเข้าใจและเชื่อมั่นในแนวทางพฤติกรรมบำบัดทดแทนการลดและใช้ยา และควรมีการศึกษาแบบแผนการดำเนินชีวิตของกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มรักสุขภาพ ที่เข้ามาร่วมกิจกรรมการดูแลสุขภาพตามหลัก 4 อ. ในลักษณะบูรณาการโดยมีชุมชนเป็นฐาน

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Noncommunicable disease [Internet]. [cited 2023 Oct 20]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases
2. National Institute for Emergency Medicine. Global and Thai perspectives on emergency health and medical situations: Assessing current scenarios and emerging trends [Internet]. [cited 2023 Mar 5]. Available from: https://www.niems.go.th/1/UploadAttachFile/2022/EBook/414764_2022020816 1448.pdf (in Thai)
3. National Institute for Emergency Medicine. A study on the emergency medical situation and the improvement of quality of emergency care practices for stroke patients [Internet]. 2022. [cited 2023 Mar 5]. Available from: https://www.niems.go.th/1/UploadAttachFile/2022/EBook/ 415818_20220624102116.pdf (in Thai)
4. Nakhon Ratchasima Provincial Public Health Office. Non-Communicable Disease performance report. Nakhon Ratchasima province: Nakhon Ratchasima Provincial Public Health Office; 2021. (in Thai)

5. Singsalasang A, Satayavongthip B, Salawongluk T. Potential development among monks on disease protection and complication of chronic disease, Nong Phluang sub-district, Jakkarat district, Nakhon Ratchasima province. Christian University Journal. 2022;28(1):88-100. (in Thai)
6. Faculty of Public Health, Nakhon Ratchasima Rajabhat University. 8 parallel drug training courses Kill NCDs (Enhance the management of Chronic Non-Communicable Diseases with the four elements principles). Nakhon Ratchasima province: Faculty of Public Health, Nakhon Ratchasima Rajabhat University; 2019. (in Thai)
7. Inthakanok S, Satayavongthip B, Singsalasang A, Nguanjairak R, Seesan C, Salawongluk T. Development of village health volunteer's capacity on Chronic Non-Communicable Diseases management: A study of the responsible area of Nam Sub Health Promoting Hospital, Pak Thong Chai district, Nakhon Ratchasima province. The Office of Disease Prevention and Control 9th Nakhon Ratchasima Journal. 2021;27(1):56-67. (in Thai)
8. Singsalasang A, Salawongluk T, Satayavongthip B, Nguanjairak R, Phungphet S. Quality of life among the elderly who participated in activities in the elderly school. Proceeding of the 11th National academic conference and presentation of local research (Connecting Local Research to International Perspectives); 2019 Aug 6-7; Nakhon Ratchasima, Thailand: Nakhon Ratchasima Rajabhat University; 2019. (in Thai)
9. Soisong S, Rueankon A, Apichantramethakul K, Nunta N, Sukkaseam J. Perceived self-care behavior among patients with type 2 diabetes mellitus with poor glycemic control. Journal of Phrapokklao Nursing College. 2017;28(2):93-103. (in Thai)
10. Thongtum T, Satayavongthip B, Salawongluk T. New non-communicable disease management four elements. Nakhon Ratchasima province: Faculty of Public Health, Nakhon Ratchasima Rajabhat University; 2019. (in Thai)
11. Sattayasomboon S, Sattayasomboon Y. Hypertension and type 2 diabetes mellitus patients: A systematic review on the chronic care model (CCM) and self-management support (SMS). The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health. 2020;7(2):232-43. (in Thai)
12. Nakhon Ratchasima Rajabhat University and Pak Thong Chai Hospital. Summarize the performance of chronic non-communicable disease management with 4 element principles. Nakhon Ratchasima province: Nakhon Ratchasima Rajabhat University; 2021. (in Thai)
13. Miles MB, Huberman AM. Qualitative data analysis: An expanded sourcebook. 2nd ed. London: SAGE Publications; 1994.
14. Phungphet S. The development of English teaching model relevant to learning style of Prathomsueksa Students [dissertation]. Nakhon Ratchasima: Vongchavalitkul University; 2010. (in Thai)
15. Taba H. Curriculum development theory and practice. New York: Harcourt College Pub; 1962.
16. Kemmis S, McTaggart R, Nixon R. The action research planner. 3rd ed. Geelong: Deakin University press; 1992.

17. Rogers RW. Cognitive and physiological processes in fear appeals and attitude change: A revised theory of protection motivation. In: Cacioppo JT, Petty R, editors. Social Psychophysiology. 1st ed. New York: Guilford press; 1983.
18. Kanfer FH, Goldstein AP. Helping People Change: A textbook of methods. 3rd ed. New York: Pergamon Press; 1991.
19. Kessin J. Self-management, knowledge, quality of life in new case with type II diabetes mellitus, pre-post type II diabetes patients self-management program in Urban Areas, Uthaithani province. Journal of Nursing. 2013;40(1):84-103. (in Thai)
20. Salawongluk T, Singsalasang A, Satayavongthip B. The model for student potential developing in home health care to relieve suffering, Nong Phluang sub-district, Chakkarat district, Nakhon Ratchasima province. Proceeding of the 19th National academic conference and presentation of local research (education for sustainable community development); 2019 May 10; Chiang Mai, Thailand: Chiang Mai Rajabhat University; 2019. (in Thai)
21. Bandura A. Self-efficacy: The exercise of control. New York: W.H. Freeman and Company; 1997.

นิพนธ์ต้นฉบับ **Original Article**

การสูบบุหรี่และปัจจัยที่เกี่ยวข้องของเยาวชนในสถานศึกษา

Smoking consumption and its associated factors among youths in a university

นัฐวดี อาระสา Natthawadee Arasa
ฉวีวรรณ บุญสุยา Chaweewon Boonshuyar
วศิน พิพัฒนฉัตร Vasin Pipattanachat
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ *Faculty of Public Health Thammasat University*

DOI: 10.14456/dcj.2024.12
Received: July 21, 2023 | **Revised**: January 7, 2024 | **Accepted**: January 8, 2024

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความชุกของเยาวชนที่สูบบุหรี่ในปัจจุบัน และหาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ และการเข้าถึงบุหรี่กับการสูบบุหรี่ของเยาวชนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นปีที่ 1-4 ของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์จากกลุ่มตัวอย่าง 672 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน simple และ multiple nominal logistic regression ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พร้อมทั้งหาค่า 95% ช่วงความเชื่อมั่นของ crude odds ratio (COR) และ adjusted odds ratio (AOR) ผลการศึกษาพบว่าเยาวชน ร้อยละ 4.6 สูบบุหรี่ในปัจจุบัน ร้อยละ 12.4 เคยสูบ และร้อยละ 83.0 ไม่เคยสูบบุหรี่ ร้อยละ 59.5 และ 52.1 มีความรู้เรื่องผลกระทบของบุหรี่และเรื่องกฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ในระดับดีตามลำดับ ร้อยละ 71.0 สามารถเข้าถึงบุหรี่ได้ง่าย เยาวชนชายเคยสูบและสูบในปัจจุบันมากกว่าเยาวชนหญิง (AOR=3.02 และ 10.77, 95% CI AOR: 1.68-5.42 และ 3.46-33.59 ตามลำดับ) เยาวชนที่พักอยู่กับเพื่อนที่ไม่สูบและไม่ดื่ม เคยสูบ และสูบในปัจจุบัน น้อยกว่าเยาวชนที่พักอยู่กับเพื่อนที่สูบและ/หรือดื่ม (AOR=0.44 และ 0.01, 95% CI AOR: 0.24-0.79 และ 0.00-0.12 ตามลำดับ) เยาวชนที่เข้าถึงบุหรี่ได้ยาก เคยสูบน้อยกว่าเยาวชนที่เข้าถึงบุหรี่ได้ง่าย (AOR=3.20, 95% CI AOR: 1.51-6.76) และเยาวชนที่เข้าถึงบุหรี่ได้ง่าย สูบในปัจจุบันมากกว่าเยาวชนที่เข้าถึงบุหรี่ยาก (AOR=3.50, 95% CI AOR: 1.00-12.31) อย่างไรก็ตาม ไม่พบว่าความรู้มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ของเยาวชนในปัจจุบัน

ติดต่อผู้นิพนธ์: ฉวีวรรณ บุญสุยา อีเมล: chaweewon.boo@gmail.com

Abstract

The purpose of this cross-sectional descriptive study was to estimate the prevalence of current smoking among youths, and to identify the relationship between knowledge and accessibility to cigarettes with smoking status among youths studying in the 1st-4th year of a university. Data were collected through google online questionnaire from 672 youths and analyzed by descriptive statistics, simple and multiple

nominal logistic regression at 5% significance level along with Crude Odds Ratio (COR) and Adjusted Odds Ratio (AOR) and its 95% confidence interval. The results showed that 4.6% of participants smoked currently, 12.4% and 83.0% were ex-smokers and non-smokers respectively. Regarding knowledge on smoking, 59.5% reported having knowledge of health effects of smoking and 52.1% reported having knowledge of tobacco control law, at good levels. However, 71.0% was easily accessed to cigarettes. Males had ever smoked and currently smoked more than females (AOR=3.02 and 10.77, 95%CI AOR: 1.68-5.42 and 3.46-33.59 respectively). Youths living with non-smoking and non-drinking peers were less likely to be ex-smoker and current smoker than those living with smoking or drinking peers (AOR=0.44 and 0.01, 95%CI AOR: 0.24-0.79 and 0.00-0.12 respectively). Youths with difficulty accessing to cigarettes were less likely to be ex-smoker than those easily accessed (AOR=3.20, 95%CI AOR: 1.51-6.76) and youths easily accessing to cigarettes were more likely to be current smokers than youths with difficultly accessing to cigarettes (AOR=3.50, 95%CI AOR: 1.00-12.31). However, knowledge of smoking was not significantly related to current youth smoking.

Correspondence: Chaweewon Boonshuyar E-mail: chaweewon.boo@gmail.com

คำสำคัญ
การสูบบุหรี่, ความรู้, การเข้าถึงบุหรี่, เยาวชนในสถานศึกษา

Keywords
smoking, knowledge, accessible to cigarettes, youths in a university

บทนำ

การสูบบุหรี่เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ก่อให้เกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือดสมอง โรคมะเร็ง โรคระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก ทั่วโลกมีผู้ที่สูบบุหรี่ประมาณ 1,300 ล้านคน และเสียชีวิตก่อนวัยอันควรประมาณ 8 ล้านคนต่อปี[1] จากการสำรวจสถานการณ์การสูบบุหรี่ของประชากรไทย ปี 2564 พบว่าประชากรไทยที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป 57 ล้านคน เป็นผู้สูบบุหรี่หน้าใหม่ 9.9 ล้านคน (ร้อยละ 17.4) เป็นผู้ที่สูบเป็นประจำ 8.7 ล้านคน (ร้อยละ 15.3) สูบนาน ๆ ครั้ง 1.2 ล้านคน (ร้อยละ 2.1) กลุ่มอายุที่มีการสูบบุหรี่สูงสุด 3 อันดับแรก คือ อายุ 25-44 ปี (ร้อยละ 21.0) 45-59 ปี (ร้อยละ 19.7) และ 20-24 ปี (ร้อยละ 18.5) เพศชายมีอัตราการสูบบุหรี่สูงกว่าเพศหญิงถึง 27 เท่า (ร้อยละ 34.7 และ 1.3 ตามลำดับ)[2] แม้ว่าประเทศไทยมีมาตรการในการป้องกันการสูบบุหรี่หลากหลายรูปแบบ แต่กลับมีนักสูบหน้าใหม่ที่เริ่มสูบบุหรี่ครั้งแรกมีอายุลดลง เนื่องจากผู้ประกอบการมีกลยุทธ์ที่เน้นการขายให้กับกลุ่มเยาวชน และร้านค้าบางส่วนใช้ช่องทางในการขายบุหรี่ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์[3] ถึงแม้จะมีพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ในการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบและบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ก็ตาม

เยาวชนเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่วุฒิภาวะทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม จึงเป็นช่วงวัยที่มีความอยากรู้อยากลอง การยอมรับเพื่อเข้าสังคม การเลียนแบบบุคคลในครอบครัว หรือคนใกล้ชิด และเป็นช่วงวัยที่ถูกชักจูงและยังสามารถเข้าถึงแหล่งจำหน่ายบุหรี่ได้ง่าย ซึ่งมีโอกาสที่จะสูบบุหรี่เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากบริเวณรอบสถาบันการศึกษาบางแห่ง และบริเวณหอพักนักศึกษา มีร้านขายของชำ สถานบันเทิงที่อยู่โดยรอบ

จำนวนมาก อีกทั้งยังมีความเสี่ยงที่จะเกิดนักสูบบุหรี่หน้าใหม่ และเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมากขึ้น จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการสูบบุหรี่ของเยาวชนในสถานศึกษาและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลในการป้องกัน วางแผนควบคุมการสูบบุหรี่ในเยาวชนอย่างยั่งยืน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความชุกของเยาวชนที่สูบบุหรี่ในปัจจุบัน และหาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ และการเข้าถึงของเยาวชนกับการสูบบุหรี่ในปัจจุบัน

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบงานวิจัย เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ ที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาการสูบบุหรี่และดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนในสถานศึกษา

ประชากรและขนาดตัวอย่าง

ประชากร คือ เยาวชนที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1-4 ปีการศึกษา 2565 ของสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งหนึ่ง

ขนาดตัวอย่าง กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรการประมาณค่าสัดส่วนที่ทราบจำนวนประชากร[4] ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สัดส่วนของเยาวชนที่สูบบุหรี่และดื่มแอลกอฮอล์ที่แท้จริง 12.5%[5] และค่าความคลาดเคลื่อนสูงสุดในการประมาณค่าความชุกของเยาวชนที่สูบบุหรี่และดื่มแอลกอฮอล์ที่จะได้จากการศึกษาครั้งนี้มีค่าไม่เกิน 0.025 ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 580 คน เพื่อป้องกันความไม่สมบูรณ์ของคำตอบ จึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 ในการศึกษาครั้งนี้จึงใช้เยาวชนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 638 คน ทำการเก็บข้อมูลได้ทั้งสิ้น 672 คน จึงนำมาวิเคราะห์ทั้งหมด

การสุ่มตัวอย่าง

ทำการสุ่มเลือกตัวอย่างนักศึกษาโดยบังเอิญจำแนกตามคณะ/สาขาวิชา และชั้นปีที่กำลังศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ใช้แบบสอบถามออนไลน์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากแนวคิดทฤษฎีและการค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ชั้นปีที่ศึกษา การสูบบุหรี่และ/หรือดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ที่เยาวชนพักอยู่ด้วยในระหว่างเรียน

ส่วนที่ 2 การสูบบุหรี่ในปัจจุบัน เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบและเติมข้อความในช่องว่าง โดยแบ่งเป็นแบบสอบถามสำหรับผู้ที่ไม่เคยสูบบุหรี่ ผู้ที่เคยสูบบุหรี่และผู้ที่สูบบุหรี่ในปัจจุบัน

ส่วนที่ 3 ความรู้ของเยาวชนเรื่องผลกระทบและกฎหมายบุหรี่ เป็นคำถามชนิดเลือกตอบ 2 ตัวเลือก ถูก ผิด ได้แก่ คำถามเรื่องผลกระทบของบุหรี่ 5 ข้อ และคำถามเรื่องกฎระเบียบและข้อบังคับเกี่ยวกับบุหรี่ 5 ข้อ รวมทั้งสิ้น 10 ข้อ คำถามเชิงบวก 7 ข้อ และคำถามเชิงลบ 3 ข้อ สำหรับคำถามเชิงบวก ตอบถูกให้คะแนน 1 ตอบผิดให้คะแนน 0 สำหรับคำถามเชิงลบให้คะแนนกลับกัน คะแนนรวมมีค่า 0-10 นำมาจัดระดับความรู้เป็น 3 ระดับ ตามเกณฑ์ของ Bloom[6] ดังนี้ <60% มีความรู้ระดับน้อย 60-79% มีความรู้ระดับปานกลาง และ ≥80% มีความรู้ระดับมาก

ส่วนที่ 4 การเข้าถึงบุหรี่ เป็นคำถามปรนัยชนิดเลือกตอบ มีคำถามทั้งสิ้น 4 ข้อ เป็นคำถามเชิงบวกและเชิงลบ อย่างละ 2 ข้อ ราคาบุหรี่ในปัจจุบัน บุหรี่สามารถซื้อได้ง่ายในร้านสะดวกซื้อ บุหรี่สามารถหาซื้อได้ง่ายผ่านเว็บไซต์หรือแอพพลิเคชั่น บุหรี่หาซื้อได้ง่ายไม่ว่าจะเป็นเวลาใด แต่ละข้อจะมีตัวเลือก 4 ตัวเลือก คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง คำถามเชิงบวกให้คะแนน 3 2 1 และ 0 สำหรับคำถามเชิงลบให้คะแนนกลับกัน คะแนนรวมมีค่า 0-12 นำมาจัดระดับการเข้าถึงเป็น 2 ระดับ โดยปรับใช้ตามเกณฑ์ของ Bloom[6] ดังนี้ ระดับการเข้าถึงยาก ≤7 มีระดับการเข้าถึงยาก และระดับการเข้าถึงง่าย 8-12 มีระดับการเข้าถึงง่าย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ตรวจสอบความถูกต้อง

และความครอบคลุมของเนื้อหาในแบบสอบถาม เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ โดยใช้ IOC (index of item-objective congruence) โดยเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC 0.67-1.00 และพิจารณาปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามที่มีค่า IOC<0.67 ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

2) การหาความเชื่อมั่น (reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปทดลองกับเยาวชนของสถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่ง ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาจำนวน 30 คน โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นของความรู้ และการเข้าถึง 0.720 และ 0.803 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากนักศึกษาชั้นปีที่ 1-4 ของสถาบันระดับอุดมศึกษาแห่งหนึ่ง โดยมีขั้นตอนดังนี้ 1) แบ่งนักศึกษาตามคณะ/สาขาวิชา และชั้นปีที่ศึกษา 2) ประสานขอเข้าพบอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาตรีของแต่ละสาขา อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาแต่ละชั้นปี 3) ประสานกับนักศึกษาแต่ละชั้นปี เพื่อขอทราบตารางเรียนและนัดหมายกำหนดการวันเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง 4) แจก QR Code ของแบบฟอร์มหนังสือลงนามยินยอมเข้าร่วมโครงการออนไลน์ และแบบสอบถามออนไลน์ ให้แก่เยาวชนกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

สถิติเชิงพรรณนา ที่ใช้ในการวิเคราะห์ขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูล ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด

สถิติเชิงอนุมาน เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นแต่ละตัวกับการสูบบุหรี่ ใช้ simple nominal logistic regression เพื่อหาค่า p-value และ crude odds ratio (COR) ต่อจากนั้นตัดตัวแปรต้นที่ให้ค่า p-value>0.25[7] เพื่อนำตัวแปรที่เหลือไปหาความสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างตัวแปรต้นกับการสูบบุหรี่ โดยใช้ multiple nominal logistic regression เพื่อหาค่า p-value และ adjusted odds ratio (AOR) พร้อมทั้งหาค่าช่วงความเชื่อมั่น ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 95%

จริยธรรมการวิจัย งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์ เลข COA 027/2565 ผู้วิจัยดำเนินการชี้แจงวัตถุประสงค์ และรายละเอียดให้แก่เยาวชน โดยให้เยาวชนกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตัดสินใจเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยตนเอง โดยลงนามในแบบฟอร์มหนังสือลงนามยินยอมเข้าร่วมโครงการออนไลน์

ผลการศึกษา

คุณลักษณะส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างเป็นเยาวชนในสถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่ง จังหวัดปทุมธานี จำนวน 672 คน เป็นเพศชาย เพศหญิง และ LGBTQ ร้อยละ 29.8, 69.6 และ 0.6 ตามลำดับ มีอายุ 21 ปีขึ้นไป ร้อยละ 33.8 โดยมีอายุเฉลี่ย 20.0 ปี ระดับชั้นที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 ร้อยละ 32.9 ชั้นปีที่ 2 ร้อยละ 22.3 ชั้นปีที่ 3 ร้อยละ 27.1 และ ชั้นปีที่ 4 ร้อยละ 17.7 ตามลำดับ และการสูบบุหรี่ของผู้ที่เยาวชนพักอยู่ด้วยในระหว่างเรียน ร้อยละ 82.6 ไม่สูบบุหรี่ ผู้ที่เยาวชนพักอยู่ด้วยในระหว่างเรียน ไม่สูบบุหรี่และไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 58.5

การสูบบุหรี่ในปัจจุบัน มีเยาวชนร้อยละ 4.6 สูบบุหรี่ในปัจจุบัน ร้อยละ 12.4 เคยสูบ และร้อยละ 83.0 ไม่เคยสูบบุหรี่

ความรู้ของเยาวชนเรื่องผลกระทบและกฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ ระดับความรู้ของเยาวชนโดยรวม ร้อยละ 59.7 มีความรู้เกี่ยวกับผลกระทบและกฎหมายการสูบบุหรี่อยู่ในระดับปานกลาง มีเพียงร้อยละ 7.7 เท่านั้นที่มีความรู้อยู่ในระดับน้อย เยาวชนมีความรู้เรื่องผลกระทบของบุหรี่ดีกว่าความรู้เรื่องกฎหมายบุหรี่ ร้อยละ 59.5 และ 52.1 ตามลำดับ มีเพียงร้อยละ 4.5 เท่านั้นที่มีความรู้เรื่องผลกระทบของบุหรี่ในระดับน้อย

การเข้าถึงบุหรี่ มีเยาวชนร้อยละ 71.0 มีความเห็นว่าสามารถเข้าถึงบุหรี่ได้ง่าย ร้อยละ 29.0 ที่ระบุว่าเข้าถึงบุหรี่ได้ยาก

ความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละตัวแปรกับการสูบบุหรี่ในปัจจุบัน จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละตัวกับการสูบบุหรี่ในปัจจุบัน พบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ของเยาวชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) เพศหญิงเคยสูบหรือเคยลองสูบมากกว่าเพศชาย และเพศชายสูบในปัจจุบันมากกว่าเพศหญิงถึง 10 เท่า (COR=2.42, 95% CI: 1.51-3.89 และ COR=10.34, 95% CI: 4.36-24.51 ตามลำดับ) อายุและชั้นปีที่กำลังศึกษา ไม่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ของเยาวชนในปัจจุบัน (p=0.347 และ p=0.416 ตามลำดับ) เยาวชนที่มีอายุแตกต่าง และศึกษาในชั้นปีที่แตกต่างกัน เคยสูบหรือเคยลองสูบ และสูบในปัจจุบันในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน การสูบบุหรี่ของผู้ที่เยาวชนพักอยู่ด้วยในระหว่างเรียนมีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) เยาวชนที่พักอยู่กับเพื่อนที่ไม่สูบบุหรี่ เคยสูบหรือเคยลองสูบ และสูบในปัจจุบันน้อยกว่าเยาวชนที่พักอยู่กับเพื่อนที่สูบบุหรี่ (COR=0.28 และ 0.01, 95% CI: 0.15-0.52 และ 0.00-0.06 ตามลำดับ) การสูบบุหรี่และ/หรือดื่มแอลกอฮอล์ผู้ที่เยาวชนพักอยู่ด้วยในระหว่างเรียนมีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ในปัจจุบันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) เยาวชนที่พักอยู่กับเพื่อนที่ไม่สูบและไม่ดื่ม มีความเสี่ยงต่อการเคยสูบ/เคยลองสูบ และสูบในปัจจุบัน น้อยกว่าเยาวชนที่อยู่กับเพื่อนที่สูบและ/หรือดื่ม (COR=0.41, 95% CI: 0.24-0.71 และ COR=0.03, 95% CI: 0.00-0.20 ตามลำดับ) ความรู้เรื่องผลกระทบและกฎหมายบุหรี่ ไม่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ในปัจจุบัน (p=0.176) เยาวชนที่มีความรู้ฯ ในระดับน้อย เคยสูบหรือเคยลองสูบ และสูบในปัจจุบันใกล้เคียงกับเยาวชนที่มีความรู้ฯ ในระดับมาก และปานกลาง เมื่อพิจารณาความรู้เรื่องผลกระทบของบุหรี่ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ในปัจจุบัน (p=0.920) เยาวชนที่มีความรู้เรื่องผลกระทบฯ อยู่ในระดับน้อย เคยสูบหรือเคยลองสูบ และสูบในปัจจุบันใกล้เคียงกับเยาวชนที่มีความรู้เรื่องผลกระทบฯ อยู่ในระดับปานกลาง และมาก และความรู้เรื่องกฎหมายบุหรี่ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ในปัจจุบัน (p=0.305) เยาวชนที่มีความรู้เรื่องกฎหมายฯ อยู่ในระดับน้อย เคยสูบหรือเคยลองสูบ และสูบในปัจจุบันใกล้เคียงกับเยาวชนที่มีความรู้เรื่องกฎหมายฯ อยู่ในระดับมาก การเข้าถึงบุหรี่ พบว่ามีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.003) เยาวชนที่เข้าถึงบุหรี่ได้ง่าย เคยสูบหรือเคยลองสูบ มากกว่าเยาวชนที่เข้าถึงบุหรี่ได้ยาก (COR=0.00, 95% CI: 1.34-4.60) สำหรับเยาวชนที่เข้าถึงบุหรี่ได้ง่าย สูบบุหรี่ในปัจจุบันใกล้เคียงกับเยาวชนที่เข้าถึงบุหรี่ได้ยาก (COR=0.16, 95% CI: 0.77-4.76) รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคลของเยาวชน 672 คน และความสัมพันธ์ของแต่ละตัวแปรกับการสูบบุหรี่ในปัจจุบัน

Table 1 Individual characteristics of 672 youths and their relationship with current smoking status

ตัวแปร	จำนวนตัวอย่าง		สูบบุหรี่ในปัจจุบัน						Overall	COR	เคยสูบ/เคยลองสูบ		COR	สูบในปัจจุบัน	
			ไม่สูบ		เคยสูบ/เคยลองสูบ		สูบในปัจจุบัน				95% CI			95% CI	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	*p*-value		LL	UL		LL	UL
รวม	672	100.0	558	83.0	83	12.4	31	4.6							
เพศ									<0.001						
ชาย	200	29.8	139	69.5	37	18.5	24	12.0		2.42	1.51	3.89	10.34	4.36	24.51
หญิง & LBGTQ[ref]	472	70.2	419	88.8	46	9.7	7	1.5							
หญิง	468	69.6	416	88.9	45	9.6	7	1.5							
LBGTQ	4	0.6	3	75.0	1	25.0	0	0.0							
อายุ (ปี)									0.347						
18	134	19.9	108	80.6	20	14.9	6	4.5		1.12	0.61	2.08	0.67	0.25	1.79
19	148	22.0	129	87.2	16	10.8	3	2.0		0.75	0.39	1.44	0.28	0.08	0.99
20	161	24.0	137	85.1	17	10.6	7	4.3		0.75	0.40	1.42	0.62	0.25	1.56
21 ขึ้นไป[ref]	227	33.8	182	80.2	30	13.2	15	6.6							
ชั้นปีที่กำลังศึกษา									0.416						
ชั้นปีที่ 1	221	32.9	174	78.7	32	14.5	15	6.8		1.72	0.83	3.56	1.78	0.63	5.03
ชั้นปีที่ 2	150	22.3	126	84.0	19	12.7	5	3.3		1.41	0.64	3.10	0.82	0.23	2.90
ชั้นปีที่ 3	182	27.1	155	85.2	21	11.5	6	3.3		1.27	0.59	2.74	0.80	0.24	2.68
ชั้นปีที่ 4[ref]	119	17.7	103	86.6	11	9.2	5	4.2							
การสูบบุหรี่ของผู้ที่เยาวชนพักอยู่ด้วยในระหว่างเรียน									<0.001						
ไม่สูบ	418	82.6	372	89.0	44	10.5	2	0.5		0.28	0.15	0.52	0.01	0.00	0.06
สูบ[ref]	88	17.4	48	54.5	20	22.7	20	22.7							

ตารางที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคลของเยาวชน 672 คน และความสัมพันธ์ของแต่ละตัวแปรกับการสูบบุหรี่ในปัจจุบัน (ต่อ)

Table 1 Individual characteristics of 672 youths and their relationship with current smoking status (Continue)

ตัวแปร	จำนวนตัวอย่าง		สูบบุหรี่ในปัจจุบัน						Overall	COR	เคยสูบ/เคยลองสูบ 95% CI		COR	สูบในปัจจุบัน 95% CI	
			ไม่สูบ		เคยสูบ/เคยลองสูบ		สูบในปัจจุบัน								
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	*p*-value		LL	UL		LL	UL
ผู้ที่เยาวชนพักอยู่ด้วยในระหว่างเรียน									<0.001						
ไม่สูบและไม่ดื่ม	296	58.5	268	90.5	27	9.1	1	0.3		0.41	0.24	0.71	0.03	0.00	0.20
สูบและ/หรือดื่ม[ref]	210	41.5	152	72.4	37	17.6	21	10.0							
รวมความรู้เรื่องผลกระทบและกฎหมายบุหรี่									0.176						
น้อย	52	7.7	41	78.8	7	13.5	4	7.7		1.42	0.57	3.53	3.73	0.96	14.48
ปานกลาง	401	59.7	326	81.3	53	13.2	22	5.5		1.35	0.80	2.27	2.58	0.96	6.92
มาก[ref]	219	32.6	191	87.2	23	10.5	5	2.3							
ระดับความรู้เรื่องผลกระทบของบุหรี่									0.920						
น้อย	30	4.5	25	83.3	4	13.3	1	3.3		1.14	0.38	3.43	0.79	0.10	6.19
ปานกลาง	242	36.0	197	81.4	32	13.2	13	5.4		1.16	0.72	1.88	1.30	0.62	2.74
มาก[ref]	400	59.5	336	84.0	47	11.8	17	4.3							
ระดับความรู้เรื่องกฎหมายบุหรี่									0.305						
น้อย	322	47.9	263	81.7	40	12.4	19	5.9		0.86	0.66	1.66	0.13	0.85	3.73
มาก[ref]	350	52.1	295	84.3	43	12.3	12	3.4							
การเข้าถึงบุหรี่									0.003						
ง่าย	477	71.0	382	80.1	70	14.7	25	5.2		0.00	1.34	4.60	0.16	0.77	4.76
ยาก[ref]	195	29.0	176	90.3	13	6.7	6	3.1							

* ใช้ simple nominal logistic regression เพื่อหาค่า COR

ความสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างคุณลักษณะส่วนบุคคล ความรู้ การเข้าถึง กับการสูบบุหรี่ในปัจจุบัน พบว่าความรู้เรื่องผลกระทบและกฎหมายของการสูบบุหรี่ ไม่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ในปัจจุบัน (p-value=0.323) เมื่อควบคุมตัวแปรตัวอื่นในสมการ นอกจากนี้พบว่า เพศ มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญ (p<0.001) เพศชาย เคยสูบหรือเคยลองสูบ และสูบในปัจจุบัน มากกว่าเพศหญิง (AOR=3.02 และ 10.77, 95% CI AOR: 1.68-5.42 และ 3.46-33.59 ตามลำดับ) การสูบบุหรี่และ/หรือดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ที่เยาวชนพักอยู่ด้วยในระหว่างเรียน มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ (p<0.001) เยาวชนที่พักอยู่กับเพื่อนที่ไม่สูบและไม่ดื่ม มีโอกาสเคยสูบหรือเคยลองสูบ และสูบในปัจจุบันน้อยกว่าเยาวชนที่พักอยู่กับเพื่อนที่สูบและ/หรือดื่ม (AOR=0.44 และ 0.01, 95% CI AOR: 0.24-0.79 และ 0.00-0.12 ตามลำดับ) การเข้าถึงบุหรี่ มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ (p=0.001) เยาวชนที่มีการเข้าถึงบุหรี่ยาก เคยสูบหรือเคยลองสูบน้อยกว่าเยาวชนที่เข้าถึงบุหรี่ได้ง่าย (AOR=3.20, 95% CI AOR: 1.51-6.76) และเยาวชนที่เข้าถึงบุหรี่ได้ง่าย สูบในปัจจุบันมากกว่าเยาวชนที่เข้าถึงบุหรี่ยาก (AOR=3.50, 95% CI AOR: 1.00-12.31) ดังตารางที่ 2 และ 3

ตารางที่ 2 ค่า p-value ของตัวแปรที่นำเข้าสมการ multinomial logistic regression ของการสูบบุหรี่ เมื่อให้กลุ่มที่ไม่สูบในปัจจุบันเป็นกลุ่มอ้างอิง

Table 2 The p-value of variables in multinomial logistic regression, when non-current smokers were assigned as the reference group

ตัวแปร	Likelihood Ratio Chi-Square	df	p-value
Intercept	0.000	0	
เพศ (ชาย, หญิง)	29.664	2	<0.001
ผู้ที่เยาวชนพักอยู่ด้วยในระหว่างเรียน (ไม่สูบและไม่ดื่ม, สูบและ/หรือดื่ม)	40.166	2	<0.001
รวมความรู้เรื่องผลกระทบและกฎหมายของการสูบบุหรี่ (น้อย, ปานกลาง, มาก)	4.670	4	0.323
การเข้าถึงบุหรี่ (ยาก, ง่าย)	13.625	2	0.001

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ร่วมกันกับการสูบบุหรี่ของเยาวชนในสถานศึกษา เมื่อให้กลุ่มที่ไม่สูบในปัจจุบันเป็นกลุ่มอ้างอิง

Table 3 Factors associated with smoking behavior among youths in a university, when the non-current smokers were assigned as the reference group

ตัวแปร	เคยสูบหรือเคยลองสูบ						สูบในปัจจุบัน					
	b	SE (b)	p-value	AOR	95% CI AOR LB	UB	b	SE (b)	p-value	AOR	95% CI AOR LB	UB
ค่าคงที่	-1.97	0.54	.000				-5.54	1.23	<0.001			
เพศชาย (หญิง[ref])	1.10	0.30	.000	3.02	1.68	5.42	2.38	0.58	<0.001	10.77	3.46	33.59
ผู้ที่เยาวชนพักอยู่ด้วยในระหว่างเรียนไม่สูบและไม่ดื่ม (สูบและ/หรือดื่ม[ref])												
	-0.83	0.30	.006	0.44	0.24	0.79	-4.23	1.09	<0.001	0.01	0.00	0.12
ความรู้เรื่องผลกระทบและกฎหมายการสูบบุหรี่ (มาก[ref])												
น้อย	0.49	0.55	.375	1.63	0.55	4.81	1.51	1.01	0.135	4.53	0.63	32.85
ปานกลาง	0.11	0.32	.724	1.12	0.60	2.09	1.28	0.72	0.076	3.61	0.87	14.85
การเข้าถึงบุหรี่ได้ง่าย (ยาก[ref])												
	1.16	0.38	.002	3.20	1.51	6.76	1.25	0.64	0.050	3.50	1.00	12.31

อภิปรายผล

จากการศึกษาการสูบบุหรี่ในปัจจุบันของเยาวชนในสถานศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี ซึ่งส่วนใหญ่มีอายุ 18-24 ปี พบว่าร้อยละ 83.0 ไม่เคยสูบบุหรี่ ร้อยละ 12.4 เคยสูบบุหรี่ และร้อยละ 4.6 สูบในปัจจุบัน เพศชายสูบบุหรี่ในปัจจุบันมากกว่าหญิง 10.34 เท่า การสูบบุหรี่ของเยาวชนในสถานศึกษาที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ต่ำกว่าสถิติที่พบของเยาวชนอายุ 15-19 และ 20-24 ปี จากการสำรวจพฤติกรรมด้านสุขภาพของประชากร ปี 2564[2] อย่างไรก็ตามการสูบบุหรี่ในปัจจุบันของเยาวชนกลุ่มนี้ยังต่ำกว่าการศึกษาของ วราวุฒิ มหามิตร และเลิศฤทธิ์ ตั้งชูวงษ์[8] ที่พบว่าเยาวชนที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี ร้อยละ 6.46 สูบบุหรี่ในปัจจุบัน ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากเยาวชนที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง และการเก็บข้อมูลของการศึกษานี้ดำเนินการในช่วงปลายของการแพร่ระบาดของโควิด 19 เยาวชนส่วนใหญ่มีความระมัดระวังในการสูบบุหรี่ เพื่อลดความเสี่ยงในการติดโรคโควิด 19

อายุและชั้นปีที่กำลังศึกษา ไม่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ของเยาวชนในปัจจุบัน อย่างไรก็ตามเยาวชนที่มีอายุมากขึ้น และศึกษาในชั้นปีที่สูงขึ้นมีแนวโน้มที่จะสูบบุหรี่มากขึ้น เนื่องจากเป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลจากเพื่อนสูง ออกมาใช้ชีวิตเป็นอิสระจากครอบครัว สังคม และความอยากรู้อยากลอง อีกทั้งเยาวชนยังสามารถเข้าถึงบุหรี่ได้จากหลากหลายช่องทางในปัจจุบัน เช่น Facebook, Line และ website การสูบบุหรี่ของผู้ที่เยาวชนพักอยู่ด้วยในระหว่างเรียนมีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญ เยาวชนที่พักอยู่กับเพื่อนที่ไม่สูบบุหรี่ เคยสูบหรือเคยลองสูบและสูบในปัจจุบันน้อยกว่าเยาวชนที่พักอยู่กับเพื่อนที่สูบบุหรี่ สอดคล้องกับการศึกษาของ ชลลดา ไชยกุลวัฒนา ประกายดาว สุทธิ และคณะ[9] ที่พบว่าเยาวชนที่มีคนในครอบครัวและเพื่อนสูบบุหรี่มีโอกาสเสี่ยงต่อการสูบบุหรี่สูงกว่ากลุ่มคนที่คนในครอบครัวและเพื่อนไม่สูบบุหรี่การสูบบุหรี่และ/หรือดื่มแอลกอฮอล์ของผู้ที่เยาวชนพักอยู่ด้วยในระหว่างเรียน มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ในปัจจุบันอย่างมีนัยสำคัญ เยาวชนที่พักอยู่กับเพื่อนที่ไม่สูบและไม่ดื่ม มีความเสี่ยงต่อการเคยสูบ/เคยลองสูบและสูบในปัจจุบันน้อยกว่าเยาวชนที่อยู่กับเพื่อนที่สูบและ/หรือดื่ม เนื่องจากสภาพแวดล้อมส่งผลต่อโอกาสสูบบุหรี่ของเยาวชน โดยเฉพาะคนในครอบครัว เพื่อนหรือบุคคลใกล้ชิด มีแนวโน้มที่จะทำให้เยาวชนสูบบุหรี่สูงถึง 3 เท่า[10] สอดคล้องกับการศึกษาของ อรุณี ชุนหบดี และคณะ[11] พบว่าสิ่งแวดล้อมที่มีเพื่อน/รุ่นพี่/รุ่นน้องสูบบุหรี่ และครอบครัวที่มีบิดา มารดา ญาติสูบบุหรี่ จะมีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญและการศึกษาของ สันติสิทธิ์ เขียวเขิน วิทยา อยู่สุข และคณะ[12] พบว่าเยาวชนที่มีเพื่อนสนิทดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์จะมีโอกาสดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มากกว่าเยาวชนที่มีเพื่อนไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ความรู้ของเยาวชนเรื่องผลกระทบและกฎหมายบุหรี่ พบว่าเยาวชนมีความรู้เรื่องผลกระทบของบุหรี่ดีกว่าความรู้เรื่องกฎหมายบุหรี่ เนื่องจากปัจจุบันองค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคยาสูบมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผลกระทบของบุหรี่อย่างกว้างขวางผ่านสื่อออนไลน์ เช่น Facebook, YouTube, website, Line เป็นต้น ความรู้เรื่องผลกระทบบุหรี่ เยาวชนส่วนใหญ่รู้ว่า การสูบบุหรี่ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคทางเดินหายใจ โรคมะเร็ง รู้ว่าผู้ไม่สูบบุหรี่เมื่อได้รับหรือสัมผัสควันบุหรี่ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้เช่นเดียวกับผู้ที่สูบบุหรี่ รู้ว่าการสูบบุหรี่มวนเดียวกันมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 รู้ว่า “หญ้าดอกขาว” เป็นสมุนไพรในการช่วยเลิกบุหรี่ และรู้ว่าผู้ที่สูบบุหรี่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 ความรู้เรื่องกฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ พบว่าเยาวชนส่วนใหญ่ รู้ว่าการสูบบุหรี่ในเขตปลอดบุหรี่มีโทษปรับไม่เกิน 5,000 บาท รู้ว่าบุหรี่ไม่สามารถจำหน่ายในลักษณะลดแลก แจก แถมได้ มีเยาวชนส่วนน้อยที่รู้ว่าผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ไม่สามารถซื้อผลิตภัณฑ์ยาสูบได้ รู้ว่าบุหรี่โรงงาน (แบบซอง)/บุหรี่ซิกาแรตไม่สามารถแบ่งขายได้ และรู้ว่าบุหรี่ซิกาแรต/บุหรี่ไฟฟ้าไม่สามารถซื้อ

ทางออนไลน์ได้

การเข้าถึงบุหรี่ พบว่าเยาวชนส่วนใหญ่เห็นด้วยว่าบุหรี่สามารถหาซื้อได้ง่ายและสะดวกจากร้านค้า/ร้านสะดวกซื้อใกล้บ้าน/ที่พักอาศัย/มหาวิทยาลัย บุหรี่หาซื้อได้ง่ายไม่ว่าจะเป็นเวลาใด บุหรี่หาซื้อได้ง่ายผ่านเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชัน และราคาบุหรี่ในปัจจุบันเป็นราคาที่นักเรียนนักศึกษาสามารถซื้อหาได้ สอดคล้องกับการศึกษาของวารีพร ชูศรี จุฑามาศ พรหมมนตรี และคณะ[13] ที่พบว่าเยาวชนสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์ยาสูบได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว เนื่องจากร้านจำหน่ายอยู่ใกล้ที่พัก การเดินทางไปซื้อสะดวก และร้านค้าที่ซื้อโดยทั่วไปมีลักษณะเป็นร้านขายของชำ ร้านสะดวกซื้อ และด้านการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 พบว่าร้านจำหน่ายไม่ได้ตรวจสอบอายุของผู้ซื้อ และการศึกษาของ ปัณณทัต ตันธนปัญญากร และคณะ[14] ที่พบว่าการเข้าถึงบุหรี่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของเยาวชน เนื่องจากว่าเยาวชนสามารถเข้าถึงบุหรี่ได้ทุกที่รวมถึงชุมชน ถึงแม้จะมีมาตรการควบคุม แต่เยาวชนก็ยังสามารถซื้อได้ตามร้านค้าทั่วไป หรือร้านค้าโชห่วย ที่ไม่ได้ปฏิบัติตามกฎหมาย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. เพื่อลด ละ เลิก และควบคุมการสูบบุหรี่ในเยาวชนในสถานศึกษาอย่างยั่งยืน 2. รณรงค์ให้ความรู้ มีกิจกรรมนอกชั้นเรียนที่เกี่ยวกับพิษภัยของการสูบบุหรี่ 3. สร้างความตระหนัก โดยเน้นเฉพาะกลุ่ม เช่น เยาวชนชาย หญิง การสูบบุหรี่ของบุคคลที่พักอาศัยอยู่ด้วยในระหว่างเรียน และเพื่อน รวมถึงบุคคลใกล้ชิดในครอบครัว

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ 1. ควรมีการศึกษาเรื่องการสูบบุหรี่ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับเยาวชนที่สูบบุหรี่มวน/บุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ 2. ควรมีการศึกษาการเข้าถึงบุหรี่ของเยาวชนในปัจจุบัน เพื่อให้เห็นถึงปัญหาที่แท้จริงของการสูบบุหรี่ของเยาวชนในสถานศึกษา 3. สถานศึกษาทำการศึกษาวิจัยกึ่งทดลองช่วยเลิกบุหรี่ให้กับนักศึกษา

ข้อจำกัดในงานวิจัย

เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด 19 ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลโดยการแจก QR Code ของแบบสอบถามออนไลน์ เยาวชนที่สูบบุหรี่อาจจะไม่เข้าร่วมการตอบแบบสอบถามออนไลน์ เนื่องจากเป็นการตอบแบบสอบถามโดยสมัครใจ สัดส่วนของเยาวชนที่สูบบุหรี่ในปัจจุบันอาจจะต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

แหล่งทุน

บทความนี้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากโครงการหน่วยวิชาการบ่มเพาะเครือข่ายนักจัดการปัจจัยเสี่ยง คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ภายใต้เงินสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Tobacco 2013 [Internet]. 2023 [cited 2023 Jul 3]. Available from: https://www.who.int/health-topics/tobacco#tab=tab_1
2. National Statistical Office. The 2021 health behavior of population survey [Internet]. 2021 [cited 2023 Nov 21]. 221 p. Available from: http://www.nso.go.th (in Thai)
3. Tobaco Control Research and Knowledge Management Center. TRC research update [Internet]. 2020 [cited 2023 Jul 8]. 44 p. Available from: https://www.trc.or.th/th (in Thai)
4. Boonshuyar C. Statistics and research in health management course block. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University; 2013. (in Thai)
5. National Statistical Office. The smoking and drinking behaviour survey 2017 [Internet]. 2018. [cited 2023 Aug 20]. 289 p. Available from: http://www.nso.go.th (in Thai)

6. Bloom BS. Mastery learning theory and practice. The United States of America: Holt Rinehart and winston; 1971.
7. Arifin WN. Multiple logistic regression [Internet]. [cited 2023 Jul 3]. Available from: https://wnarifin.github.io/lecture/pg/mlog_spss_pg.pdf
8. Mahamit W, Tungchuvong L. Behavior of youth with consumption tobacco in community near Chaiyaphum Rajabhat University, Mueang District, Chaiyaphum Province. Research and Development Institute Journal of Chaiyaphum Rajabhat University. 2019;1(3):1-10. (in Thai)
9. Chaikoolvatana C, Sutti P, Jaimalai W. Smoking behavior and risk factors associated with smoking of early adolescents in Phayao province, Thailand. Nursing Journal of the Ministry of Public Health. 2017;27(3):57-67. (in Thai)
10. Sirichotirat N, Prutipinyo C. Tobacco products : policy and control measures for health. Bangkok: Department of Public Health Administration, Faculty of Public Health, Mahidol University; 2017. 533 p. (in Thai)
11. Chunhabordee A, Supanan T, Promtong K. Factors related to smoking among youths in Trang Educational Institutes. Journal of Humanities and Social Sciences Mahasarakham University. 2020;39(5):104-15. (in Thai)
12. Khiewkhern S, Yoosook W, Thongkum W, Mueangkao P, Homthong S. The predictive factors for alcohol consumption among students in the higher education. J Sci Technol MSU. 2019;38(2):158-67. (in Thai)
13. Chusri W, Prommontree J, Boonrotepong B. Tobacco accessibility, perception and compliance with Tobacco Control Act of Hatyai University students and retailers around university. Public Health & Health Laws Journal. 2018;4(2):179-93. (in Thai)
14. Tanthanapanyakorn P, Wongpituk K, Saykaew T, Chankong W. Factors associated with smoking behavior of youth in Lat Yai Sub district Mueang Samut-Songkhram District Samut Songkhram Province. Academic Journal of Community Public Health. 2021;7(3):59-72. (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ **Original Article**

ประสิทธิผลการพัฒนาศักยภาพกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบจังหวัด (คผยจ.) เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนการดำเนินงานควบคุมยาสูบในระดับพื้นที่

The effectiveness of a capacity development for qualified members in Provincial Tobacco Products Control Committee to support the tobacco control operational driven at the area level

นรา เทียมคลี Nara Thiamkhli
เกษสุดา ศรีจักร์ Ketsuda Sijuk
สนธยา บุญเลื่อน Sontaya Boonlaun
สุทธาสินี บุญธรรม Suttasinee Buntam
นธภร หมวกแก้ว Nattaphon Mougkeaw
กองงานคณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ กรมควบคุมโรค *Division of Tobacco Products Control Committee, Department of Disease Control*

DOI: 10.14456/dcj.2024.13
Received: March 28, 2023 | **Revised:** December 26, 2023 | **Accepted:** December 28, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปริมาณครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการจัดอบรมพัฒนาศักยภาพกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบจังหวัด (คผยจ.) ตามรูปแบบการประเมินของเคิร์กแพททริค การดำเนินการแบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 เป็นการประเมินปฏิกิริยาตอบสนอง ด้วยแบบประเมินความพึงพอใจ และประเมินการเรียนรู้ด้วยแบบทดสอบความรู้ ระยะที่ 2 เป็นการประเมินพฤติกรรมที่เปลี่ยนไป และการประเมินผลลัพธ์ ด้วยแบบติดตามผลการอบรม เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทุกคนที่เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อซักซ้อมความเข้าใจสาระสำคัญและการดำเนินงานภายใต้พระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 สำหรับกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ช่วยเลขานุการ ในคณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบจังหวัดรุ่นที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอนุมาน และการประมวลผลข้อมูล ผลการวิจัยพบว่าความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 คะแนน (SD=0.40) การเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.035) พฤติกรรมผู้เข้ารับการอบรมเปลี่ยนไปโดยมีการนำแผนการดำเนินงานควบคุมยาสูบไปสู่การปฏิบัติในพื้นที่ ส่วนผลลัพธ์ พบว่าเด็กและเยาวชนในสถานศึกษาที่ได้รับการอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้น จำนวนสถานศึกษาที่เข้าร่วมดำเนินการตามแนวทาง 7 มาตรการเพื่อสถานศึกษาปลอดบุหรี่เพิ่มขึ้น และการพบเห็นการสูบบุหรี่ในสถานที่สาธารณะลดลง แนวทางในการพัฒนาหลักสูตรอบรมในรุ่นถัดไป ประกอบด้วย การเพิ่มเนื้อหาและระยะเวลาในการอบรมให้มีความครอบคลุม การปรับรูปแบบกิจกรรม และการพัฒนารูปแบบและแนวทางการติดตามผลการอบรมอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

ติดต่อผู้นิพนธ์ : นรา เทียมคลี อีเมล : nara.ronkub@gmail.com

Abstract

This research aimed to assess the effectiveness of capacity development for the qualified members of the provincial tobacco products control committee using Kirkpatrick's Model. The research was divided into 2 phases. Phase 1 focused on the reaction and knowledge evaluation, using a satisfaction questionnaire and knowledge test. Phase 2 focused on evaluating the trainees' behavioral changes and the organizational outcomes through a monitoring form. Data were collected from all participants in the first-batch workshop, specifically for the qualified members and the assistant secretaries of the provincial tobacco products control committee, to rehearse their understanding of the essence and the operations under the Tobacco Products Control Act B.E. 2560. The collected data were analyzed using descriptive and inferential statistics. The results revealed that the trainees' satisfaction was at a high level with the mean score of 4.80 (SD=0.40). There was a significant increase in the trainees' knowledge (p=0.035). The trainees' behavior changed after the training, as they implemented the tobacco control plan in their respective area. The evaluation of the results indicated that children and youth in educational institutions had gained knowledges about the dangers and consequences of tobacco products consumption. The number of educational institutions participating in the implementation of the 7 measures for smoke-free educational institutions had increased. Consequently, the reports of exposure to secondhand smoke or having seen someone smoking in public places had decreased. The guidelines for developing the training courses in the next batch include expanding training contents and duration of lectures to make them more comprehensive. Furthermore, the adaptation of activities and continuous follow-up on training results are recommended.

Correspondence: Nara Thiamkhli E-mail: nara.ronkub@gmail.com

คำสำคัญ	Keywords
ประสิทธิผล, การพัฒนาศักยภาพ, ควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ, การขับเคลื่อนงานควบคุมยาสูบ	*effectiveness, capacity development, tobacco products control, tobacco control operational driven*

บทนำ

การบริโภคยาสูบ เป็นปัจจัยเสี่ยงอันดับหนึ่งที่ทำให้คนไทยสูญเสียปีสุขภาวะจากการเจ็บป่วยและเสียชีวิตก่อนวัยอันควร (DALYs)[1-2] โดยข้อมูลในปี 2561 พบว่ามีคนไทยที่เสียชีวิตจากการบริโภคยาสูบจำนวน 81,521 คน โดยมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 18 ของการเสียชีวิตทั้งหมดของคนไทย[3] ซึ่งก่อให้เกิดมูลค่าการสูญเสียทางเศรษฐกิจรวมทั้งหมดปีละ 220,461 ล้านบาท หรือเฉลี่ย 20,565 บาท ต่อผู้สูบบุหรี่ 1 คนต่อปี[4]

การควบคุมการบริโภคยาสูบในประเทศไทยดำเนินการตามกรอบอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบขององค์การอนามัยโลก (WHO Framework Convention on Tobacco Control: FCTC)[5] โดยใช้ยุทธศาสตร์การควบคุมยาสูบแห่งชาติเพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนการดำเนินงานควบคุมยาสูบที่เป็นรูปธรรม นับตั้งแต่ปี 2553 เป็นต้นมา โดยปัจจุบันเป็นการขับเคลื่อนการดำเนินงานควบคุมยาสูบภายใต้แผนปฏิบัติการด้านการควบคุมยาสูบแห่งชาติ ฉบับที่สาม พ.ศ. 2565-2570 มียุทธศาสตร์ในการดำเนินงานรวมทั้งสิ้น 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ 1 สร้างเสริมความเข้มแข็งและยกระดับขีดความสามารถการควบคุมยาสูบของประเทศ ยุทธศาสตร์ที่ 2 ป้องกันมิให้เกิดผู้เสพยาสูบรายใหม่ และเฝ้าระวังธุรกิจยาสูบ ยุทธศาสตร์ที่ 3 บำบัดรักษา ผู้เสพให้เลิกใช้ยาสูบ ยุทธศาสตร์ที่ 4 การควบคุม ตรวจสอบ เฝ้าระวังและเปิดเผยรายการส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ยาสูบ ยุทธศาสตร์ที่ 5 ทำสิ่งแวดล้อมให้ปลอดควันบุหรี่ และยุทธศาสตร์ที่ 6 มาตรการภาษี การป้องกันและปราบปรามเพื่อควบคุมยาสูบ[5] นอกจากการดำเนินงานควบคุมยาสูบภายใต้แผนปฏิบัติการด้านการควบคุมยาสูบแห่งชาตินี้แล้ว ยังมีเครื่องมือทางกฎหมายที่นำมาใช้ในการดำเนินงานควบคุมยาสูบ ได้แก่ พระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560[5]

พระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 เป็นเครื่องมือทางกฎหมายของประเทศไทยที่ใช้ในการดำเนินงานควบคุมยาสูบ โดยเจตนารมณ์ของกฎหมายนี้เพื่อปกป้องเด็กและเยาวชนให้ห่างไกลจากการบริโภคยาสูบ และคุ้มครองสิทธิและสุขภาพของประชาชนผู้ไม่สูบบุหรี่ ซึ่งบทบัญญัติของกฎหมายแบ่งออกเป็น 7 หมวด โดย 3 หมวดแรกของกฎหมายฉบับนี้มุ่งเน้นให้เกิดกลไกของการดำเนินงานควบคุมยาสูบที่เป็นรูปธรรม นั่นคือ กลไกคณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ ซึ่งครอบคลุมทั้งในระดับชาติ ได้แก่ คณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบแห่งชาติ (คผยช.) ระดับจังหวัด ได้แก่ คณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบจังหวัด (คผยจ.) และกรุงเทพมหานคร ได้แก่ คณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบกรุงเทพมหานคร (คผย.กทม.) ทั้งนี้ คณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบเหล่านี้ มีองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน ส่วนแรกประกอบด้วย ประธาน รองประธาน คณะกรรมการกรรมการและเลขานุการ ซึ่งกำหนดโดยตำแหน่งและระบุไว้ในกฎหมาย และส่วนที่สอง คือ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งมาจากการสรรหาและแต่งตั้งบุคคลที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์เป็นที่ประจักษ์ในแต่ละด้าน เพื่อทำหน้าที่ให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา และประสานงานส่วนราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจและองค์กรเอกชนเกี่ยวกับการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ การคุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่ และการบำบัดรักษาและฟื้นฟูสุขภาพของผู้เสพติดผลิตภัณฑ์ยาสูบ[6] เมื่อพิจารณาการขับเคลื่อนการดำเนินงานควบคุมยาสูบในระดับพื้นที่ พบว่า คผยจ. เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการดำเนินงานควบคุมยาสูบในระดับจังหวัด เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของแผนปฏิบัติการด้านการควบคุมยาสูบแห่งชาติ ในยุทธศาสตร์ที่ 1 2 3 และ 5

อย่างไรก็ตาม แม้ในกฎหมายควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบกำหนดให้มี คผยจ. เป็นกลไกที่ช่วยให้เกิดการขับเคลื่อนการดำเนินงานควบคุมยาสูบที่เป็นรูปธรรมนั้น แต่หากไม่มีการพัฒนาศักยภาพและสร้างความเข้มแข็งให้กับกลไกดังกล่าวเกี่ยวกับการดำเนินงานควบคุมยาสูบ อาจส่งผลให้การดำเนินงานควบคุมยาสูบในระดับพื้นที่นั้นขาดประสิทธิภาพ และนำไปสู่การไม่บรรลุประสิทธิผลตลอดทั้งเป้าหมายของการดำเนินงานควบคุมยาสูบของประเทศได้ ดังนั้น กองงานคณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ กรมควบคุมโรค จึงได้จัดอบรมพัฒนาศักยภาพให้กับกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ เลขานุการและผู้ช่วยเลขานุการใน คผยจ. เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเป้าหมายและแนวทางการขับเคลื่อนงานควบคุมยาสูบ เสริมสร้างความเข้าใจและความคาดหวังเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของการเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิใน คผยจ. และพัฒนาแผนการขับเคลื่อนงานควบคุมยาสูบร่วมกันระหว่างกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิและผู้รับผิดชอบงานควบคุมยาสูบระดับจังหวัด ทั้งนี้ เพื่อประเมินประสิทธิผลของการจัดอบรมดังกล่าว และได้สารสนเทศสู่การพัฒนา ปรับปรุง และออกแบบเป็นหลักสูตรอบรมในรุ่นถัดไป ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การดำเนินงานควบคุมยาสูบ หรือ MPOWER ขององค์การอนามัยโลก[7] และนำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ของยุทธศาสตร์ 1 ในแผนปฏิบัติการด้านการควบคุมยาสูบแห่งชาติ ฉบับที่สาม พ.ศ. 2565-2570 ด้านการสร้างเสริมความเข้มแข็งและยกระดับขีดความสามารถการควบคุมยาสูบของประเทศ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาประสิทธิผลของการจัดอบรมดังกล่าว

โดยใช้กรอบแนวคิดการประเมินผลโครงการอบรมของเคิร์กแพททริค (Kirkpatrick's model)[8]

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยนี้พัฒนามาจากโมเดลของเคิร์กแพททริค (Kirkpatrick's model) 4 ระดับ[8] แบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ **ระยะที่ 1** ประเมินการอบรมตามแนวคิดการประเมินของเคิร์กแพททริค ระดับที่ 1 และ 2 ได้แก่ การประเมินปฏิกิริยาตอบสนอง (reaction evaluation) ด้วยแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมต่อการจัดอบรมทั้งในด้านวิทยากร ด้านเนื้อหาของการอบรม ด้านกระบวนการกลุ่ม และด้านการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่จัดการอบรมและการประเมินการเรียนรู้ (learning evaluation) ด้วยแบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังการอบรม (pretest-posttest) และ**ระยะที่ 2** ประเมินการอบรมตามแนวคิดการประเมินของเคิร์กแพททริค ระดับที่ 3 และ 4 ได้แก่ การประเมินพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปหลังการอบรม (behavior evaluation) และการประเมินผลลัพธ์ (results evaluation) ด้วยแบบติดตามผลการอบรม ซึ่งติดตามพฤติกรรมการขับเคลื่อนแผนการควบคุมยาสูบที่ได้จากการอบรมไปสู่การปฏิบัติในพื้นที่ และผลผลิตหรือผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการขับเคลื่อนแผนการควบคุมยาสูบในพื้นที่

วัสดุและวิธีการศึกษา

ประชากร ประกอบด้วย (1) กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิใน คผยจ. (2) เลขานุการใน คผยจ. ซึ่งได้แก่ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด และ (3) ผู้ช่วยเลขานุการใน คผยจ. ซึ่งเป็นข้าราชการในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดที่ได้รับแต่งตั้ง

กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย (1) กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิใน คผยจ. (2) เลขานุการใน คผยจ. และ (3) ผู้ช่วยเลขานุการใน คผยจ. โดยมีคุณสมบัติการคัดเข้า ได้แก่ การเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อซักซ้อมความเข้าใจสาระสำคัญและการดำเนินงานภายใต้พระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 สำหรับกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ช่วยเลขานุการในคณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบจังหวัด รุ่นที่ 1 จาก 10 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ สุโขทัย ตราด ฉะเชิงเทรา ร้อยเอ็ด ยโสธร มุกดาหาร อุบลราชธานี สตูล และตรัง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำแนกออกเป็น 3 ประเภท ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมเพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบและวัตถุประสงค์ของการประเมิน ได้แก่

1. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม สำหรับใช้ในการประเมินปฏิกิริยาตอบสนอง (Reaction evaluation) แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน มีจำนวน 3 ข้อ เป็นคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ และการดำรงตำแหน่งในคณะกรรรมการ คผยจ. 2) ความพึงพอใจต่อการจัดอบรม ซึ่งจำแนกการประเมินออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ วิทยากร เนื้อหาของการอบรม กระบวนการกลุ่ม การอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่จัดการอบรม และภาพรวมของการจัดอบรม รวม 25 ข้อ โดยข้อคำถามมีลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ ได้แก่ ไม่พอใจ พอใจน้อยที่สุด พอใจน้อย พอใจมาก และพอใจมากที่สุด เพื่อให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียง 1 ตัวเลือก โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนเท่ากับ 1, 2, 3, 4 และ 5 คะแนนตามลำดับ จากนั้น รวมคะแนนในแต่ละข้อแล้วหาค่าเฉลี่ย และแบ่งความพึงพอใจออกเป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์การแปลผลในการแบ่งระดับคะแนนเฉลี่ยของ Best[9] ได้แก่ พึงพอใจน้อย ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00-2.33 คะแนน พึงพอใจปานกลาง ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.34-3.67 คะแนน และพึงพอใจมาก มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.68-5.00 คะแนน และ 3) ข้อเสนอแนะต่อการจัดอบรม จำนวน 1 ข้อ ซึ่งเป็นข้อคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบประเมินแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมต่อการจัดอบรม

2. แบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังการอบรม (pretest-posttest) สำหรับใช้ในการประเมินการเรียนรู้ (learning evaluation) ของผู้เข้ารับการอบรม โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไป และ 2) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ

จำนวน 10 ข้อ มีลักษณะคำตอบให้เลือกตอบ 1 คำตอบจากทั้งหมด 4 ตัวเลือก โดยมีเกณฑ์การให้ 1 คะแนนสำหรับคำตอบที่ถูก และ 0 คะแนนสำหรับคำตอบที่ผิด คะแนนรวมความรู้แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ตามเกณฑ์การประเมินแบบอิงเกณฑ์ของ Bloom[10] ได้แก่ ความรู้ระดับน้อย เมื่อมีคะแนนรวม 0-5 คะแนน ระดับปานกลาง 6-7 คะแนน และความรู้ระดับมาก 8 คะแนนขึ้นไป

3. แบบติดตามผลการอบรม สำหรับใช้ในการประเมินพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปหลังการอบรม (behavior evaluation) และการประเมินผลลัพธ์ (results evaluation) ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านการขับเคลื่อนการควบคุมยาสูบของกองงานคณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ เป็นแบบติดตามที่ใช้เก็บข้อมูลเชิงปริมาณ โดยเก็บข้อมูลจากผู้ช่วยเลขานุการใน คผยจ. ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบงานควบคุมยาสูบ ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดที่มาเข้ารับการอบรม จังหวัดละ 1 คน จาก 10 จังหวัด รวมเป็น 10 คน เพื่อให้เป็นตัวแทนในการตอบแบบติดตามผลการอบรม โดยแบบติดตามนี้แบ่งออกเป็น 4 ส่วน รวมจำนวน 11 ข้อ ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบติดตาม จำนวน 3 ข้อ เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับจังหวัด ตำแหน่ง และอายุของผู้ตอบ 2) การขับเคลื่อนแผนงานควบคุมยาสูบสู่การปฏิบัติ จำนวน 5 ข้อ เป็นข้อคำถามเพื่อประเมินพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปหลังการอบรม เช่น การนำแผนไปสู่การปฏิบัติ การนำองค์ความรู้จากการอบรมไปขับเคลื่อนการควบคุมยาสูบในพื้นที่ การจัดประชุมคณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบจังหวัด (คผยจ.) และการนำแผนการดำเนินงานควบคุมยาสูบเข้าสู่การพิจารณาของ คผยจ. 3) ความก้าวหน้า ในการดำเนินงานควบคุมยาสูบ จำนวน 1 ข้อ เป็นข้อคำถามเพื่อประเมินผลผลิตหรือผลลัพธ์ของการดำเนินงานควบคุมยาสูบในพื้นที่ตามแผนที่ได้จากการอบรม โดยข้อคำถามนี้แบ่งออกเป็น 3 ข้อย่อย ได้แก่ ความก้าวหน้าของแต่ละกิจกรรมที่อยู่ภายใต้แผน รายละเอียดของผลผลิตหรือผลลัพธ์จากการดำเนินงาน และปัญหาและอุปสรรคจากการดำเนินงาน และ 4) ความคิดเห็นเพิ่มเติมสู่การพัฒนาและปรับปรุง เป็นข้อคำถามปลายเปิด และข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนา ปรับปรุงหรือเพิ่มเติมเนื้อหาการอบรมในการจัดอบรมในรุ่นถัดไป

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยนำเครื่องมือวิจัยทั้ง 3 ประเภท ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการควบคุมยาสูบ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) แล้วนำไปคำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหารายข้อ (IOC: item objective congruence index) ได้ค่าเท่ากับ 0.90, 0.85 และ 0.67 ตามลำดับ และนำเครื่องมือประเภทที่ 1 และประเภทที่ 2 ไปทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มผู้อบรมที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายจำนวน 15 คน วิเคราะห์ความเที่ยง (reliability) ของเครื่องมือด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.92 และ 0.78 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 เก็บข้อมูลปฏิกิริยาตอบสนอง (reaction evaluation) ด้วยแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม และข้อมูลการเรียนรู้ (learning evaluation) ด้วยแบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังการอบรม (pretest-posttest) จากผู้เข้ารับการอบรมทุกคน รุ่นที่ 1 ระหว่างวันที่ 17-20 พฤษภาคม 2565 ณ โรงแรมบัดดี้ โอเรียนทอล ริเวอร์ไซด์ ปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี และระยะที่ 2 เก็บข้อมูลพฤติกรรมที่เปลี่ยนไป หลังการอบรม (behavior evaluation) และผลลัพธ์ (results evaluation) ด้วยแบบติดตามผลการอบรมจากผู้ช่วยเลขานุการใน คผยจ. ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบงานควบคุมยาสูบของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดที่มาเข้ารับการอบรม จังหวัดละ 1 คน โดยจัดส่งเป็นหนังสือไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ช่วงเดือนตุลาคม 2565 (5 เดือนหลังการอบรม) เพื่อให้ผู้ที่เข้ารับการอบรมตอบข้อมูลในแบบติดตามผลการอบรมซึ่งแนบไปพร้อมหนังสือ และเมื่อตอบข้อมูลเสร็จแล้ว ให้ส่งกลับมายังกองงานคณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าอบรม ด้วยสถิติเชิงพรรณนา

(descriptive statistics) ใช้สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics) ได้แก่ paired sample t-test สำหรับการวิเคราะห์ความรู้ก่อนและหลังการอบรม (pretest-posttest) และการประมวลข้อมูลจากแบบติดตามผลการอบรม

ผลการศึกษา

ผู้เข้าอบรมทั้งหมด จำนวน 75 คน เป็นเพศหญิง ร้อยละ 52.6 มีอายุเฉลี่ย 53.30 ปี (SD=7.31) และดำรงตำแหน่งเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ร้อยละ 73.7

การประเมินปฏิกิริยาตอบสนอง (reaction evaluation) ของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อการจัดอบรม พบว่า ในภาพรวมผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อการจัดอบรมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.73 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน (SD=0.46) เมื่อพิจารณารายด้านของการประเมิน ได้แก่ ด้านวิทยากร ด้านเนื้อหาของการอบรม ด้านกระบวนการกลุ่ม และด้านการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ พบว่าทุกด้านมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ด้านการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 คะแนน (SD=0.40) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของผู้เข้าอบรม (n=75)

Table 1 Mean score, standard deviation and the level of satisfaction of the participants (n=75)

เนื้อหาการประเมิน	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านวิทยากรในภาพรวม	4.69	0.49	มาก
2. ด้านเนื้อหาของการอบรม	4.68	0.49	มาก
3. กระบวนการกลุ่ม	4.76	0.43	มาก
4. ด้านการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่	4.80	0.40	มาก
5. ภาพรวมของการจัดอบรม	4.72	0.45	มาก
ภาพรวม	**4.73**	**0.46**	**มาก**

การประเมินการเรียนรู้ (learning evaluation) ของผู้เข้ารับการอบรมด้วยแบบทดสอบความรู้ ก่อนและหลังการอบรม (pretest-posttest) พบว่าก่อนการอบรม ผู้เข้าอบรมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ 7.39 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน (SD=1.68) และหลังการอบรมผู้เข้าอบรมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ 8.17 คะแนน (SD=0.98) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ของผู้เข้าอบรม พบว่าหลังการอบรม ผู้เข้าอบรมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.035) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คะแนนผลการทดสอบความรู้ของผู้เข้าอบรมก่อนอบรมและหลังอบรม (n=75)

Table 2 Knowledge test scores of the participants before and after the training (n=75)

การทดสอบ	mean	SD	min	max	t	df	*p*-value
ก่อนอบรม	7.39	1.68	2	9	-2.296	73	0.035
หลังอบรม	8.17	0.98	6	10			

การประเมินพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปหลังการอบรม (behavior evaluation) พบว่า 7 ใน 10 จังหวัด หรือร้อยละ 70 ของจังหวัดที่มาเข้ารับการอบรม ได้แก่ เชียงใหม่ ตราด ฉะเชิงเทรา ร้อยเอ็ด ยโสธร สตูล และตรัง มีการขับเคลื่อนแผนการควบคุมยาสูบที่ได้จากการจัดทำร่วมกันในการอบรมไปสู่การปฏิบัติในพื้นที่ เช่น การสื่อสารสร้างความรู้เกี่ยวกับโทษ พิษภัยและผลกระทบของผลิตภัณฑ์ยาสูบ ตลอดทั้งกฎหมายควบคุม

ผลิตภัณฑ์ยาสูบให้แก่ประชาชนและผู้ประกอบการร้านค้าที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์ยาสูบในพื้นที่ การลงพื้นที่ตรวจสอบ ตรวจเตือนการปฏิบัติตามกฎหมายควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบในร้านค้าและสถานที่สาธารณะที่เป็นเขตปลอดบุหรี่ การจัดอบรมให้แก่เยาวชนในสถานศึกษาเพื่อป้องกันมิให้เกิดนักสูบหน้าใหม่ และประสานความร่วมมือไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ในการดำเนินงานควบคุมยาสูบ เป็นต้น ส่วนอีก 3 จังหวัดยังไม่มีการนำแผนที่ได้จากการอบรมไปสู่การปฏิบัติต่อในพื้นที่ เนื่องจากไม่มีการนัดหมายกันต่อหลังกลับจากการอบรม ขาดการสนับสนุนของผู้บริหารในพื้นที่ และภาระงานอื่นของผู้ปฏิบัติงานทำให้ยังไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผนที่กำหนด ส่วนการนำองค์ความรู้ที่ได้จากการอบรมไปใช้ในการขับเคลื่อนการดำเนินงานควบคุมยาสูบในพื้นที่ พบว่าร้อยละ 91.70 ของผู้เข้ารับการอบรม มีการนำองค์ความรู้จากการอบรมไปใช้ในการสื่อสารประชาสัมพันธ์ ผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น วิทยุชุมชน สื่อท้องถิ่น หรือการจัดกิจกรรมรณรงค์ให้ประชาชนในพื้นที่ลดละ เลิกบริโภคผลิตภัณฑ์ยาสูบ การจัดอบรมให้แก่แกนนำต่าง ๆ ในพื้นที่เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานควบคุมยาสูบ เช่น แกนนำชุมชน ครู และนักเรียน เป็นต้น ตลอดทั้งการเข้าใจและแสดงบทบาทของการเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิใน คผยจ. ด้วยการให้คำปรึกษา คำแนะนำและข้อเสนอแนะต่อที่ประชุม คผยจ. ในการขับเคลื่อนการดำเนินงานควบคุมยาสูบให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลยิ่งขึ้น ด้านการจัดประชุม คผยจ. พบว่า ภายหลังการอบรมแล้วมี 8 ใน 10 จังหวัด มีการดำเนินการจัดประชุม คผยจ. แล้วอย่างน้อย 1 ครั้ง ได้แก่ เชียงใหม่ สุโขทัย ตราด ตรัง ฉะเชิงเทรา ยโสธร ร้อยเอ็ด และอุบลราชธานี ขณะที่ 2 จังหวัดที่เหลือ ได้แก่ มุกดาหาร และสตูล ยังไม่มีการจัดประชุม คผยจ. เนื่องจากภารกิจของผู้บริหารในพื้นที่ทำให้ยังไม่สามารถกำหนดวันจัดประชุมได้ตามแผนที่กำหนด และการนำแผนการดำเนินงานควบคุมยาสูบเข้าสู่การพิจารณาของ คผยจ. พบว่ามี 5 ใน 8 จังหวัด ที่มีการจัดประชุม คผยจ. และมีการนำแผนการดำเนินงานควบคุมยาสูบเข้าสู่การพิจารณาของคณะกรรมการดังกล่าว ได้แก่ เชียงใหม่ สุโขทัย ตราด ยโสธร และตรัง ซึ่งทุกจังหวัดมีมติที่ประชุมเห็นชอบต่อแผนการดำเนินงานควบคุมยาสูบที่มีการนำเสนอ ส่วนอีก 3 จังหวัด ยังไม่ได้นำแผนการดำเนินงานควบคุมยาสูบที่ได้จากการอบรมเข้าสู่การพิจารณาของ คผยจ. เนื่องจากยังอยู่ระหว่างการพัฒนาแผนให้มีความชัดเจนและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

การประเมินผลลัพธ์ (results evaluation) ของการดำเนินงานควบคุมยาสูบในพื้นที่ตามแผนที่ได้จากการจัดทำร่วมกันในการอบรม พบว่า 7 ใน 10 จังหวัด หรือร้อยละ 70 ของจังหวัดที่มาเข้ารับการอบรม ได้แก่ เชียงใหม่ ตราด ฉะเชิงเทรา ร้อยเอ็ด ยโสธร สตูล และตรัง มีการขับเคลื่อนแผนการควบคุมยาสูบที่ได้จากการจัดทำร่วมกันในการอบรมไปสู่การปฏิบัติในพื้นที่แล้ว มีความก้าวหน้าของการดำเนินกิจกรรมในภาพรวมอยู่ระหว่างร้อยละ 10–30 โดยกิจกรรมที่ดำเนินงาน ได้แก่ การจัดอบรมแกนนำเด็กและเยาวชนในสถานศึกษาเพื่อป้องกันมิให้เกิดนักสูบหน้าใหม่ การรณรงค์และประชาสัมพันธ์เพื่อให้ประชาชนรู้ถึงโทษ พิษภัย และผลกระทบของผลิตภัณฑ์ยาสูบ ตลอดทั้งกฎหมายควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบที่เกี่ยวข้องกับร้านค้าที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์ยาสูบ การตรวจเตือน ประชาสัมพันธ์การปฏิบัติตามกฎหมายควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ การขับเคลื่อนสถานศึกษาปลอดบุหรี่ และการสร้างสิ่งแวดล้อมปลอดบุหรี่ เช่น วัดปลอดบุหรี่ ชายหาดปลอดบุหรี่ และชุมชนปลอดบุหรี่ เป็นต้น ซึ่งผลลัพธ์จากการดำเนินงานดังกล่าว พบว่าเด็กและเยาวชนในสถานศึกษาที่ได้รับการอบรมมีความรู้เกี่ยวกับโทษ พิษภัย และผลกระทบของการบริโภคผลิตภัณฑ์ยาสูบเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 80 จำนวนสถานศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในจังหวัดเข้าร่วมดำเนินการตามแนวทาง 7 มาตรการเพื่อสถานศึกษาปลอดบุหรี่เพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 50 และการได้รับควันบุหรี่มือสองหรือการพบเห็นการสูบบุหรี่ในสถานที่สาธารณะลดลง เช่น วัด ชายหาด และชุมชนที่มีสร้างสิ่งแวดล้อมปลอดบุหรี่

สำหรับปัญหาและอุปสรรคจากการดำเนินงานควบคุมยาสูบในพื้นที่ ได้แก่ 1) ผู้บริหารหรือหัวหน้าส่วนราชการในพื้นที่ให้ความสำคัญกับการดำเนินงานควบคุมยาสูบค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับงานด้านอื่น ๆ ทำให้การขับเคลื่อนงานล่าช้า และไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนด 2) ผู้ปฏิบัติงานควบคุมยาสูบในระดับพื้นที่มีการโยกย้าย/เปลี่ยนแปลง ทำให้ขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงานและการประสานงานกับเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง 3) การมีภาระงานอื่นของผู้รับผิดชอบงานในพื้นที่ที่ต้องเร่งดำเนินการตามนโยบายของผู้บริหาร เช่นการควบคุมโรคและการฉีดวัคซีนป้องกันเชื้อโควิด 19 เป็นต้น 4) การขาดการมีส่วนร่วมของเครือข่ายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นรูปธรรม และ 5) การขาดรูปแบบและแนวทางการกำกับติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินงานควบคุมยาสูบในพื้นที่อย่างเป็นระบบ

ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของการอบรมที่มีต่อการขับเคลื่อนการดำเนินงานควบคุมยาสูบในระดับพื้นที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีความคิดเห็นว่าการจัดอบรมพัฒนาศักยภาพกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิใน คผยจ. มีประโยชน์ต่อการดำเนินงานควบคุมยาสูบในพื้นที่ เช่น การวางแผนการดำเนินงานควบคุมยาสูบ การมีเครือข่ายในการดำเนินงานและรู้จักผู้ที่มีอุดมการณ์เช่นเดียวกันในการดำเนินงานควบคุมยาสูบ มีเป้าหมายในการดำเนินงานควบคุมยาสูบที่ชัดเจน สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่และเป้าหมายในภาพรวมของประเทศ มีรูปแบบและแนวทางในการดำเนินงานควบคุมยาสูบในพื้นที่ มีตัวอย่างพื้นที่ที่ดำเนินการได้ดีเป็นต้นแบบในการนำมาปรับใช้ในพื้นที่ของตนและสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ตามบทบาทหน้าที่ของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิใน คผยจ.

ส่วนข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนา คือ 1) ปรับปรุงหรือเพิ่มเติมเนื้อหาการอบรมสำหรับจัดอบรมในรุ่นถัดไป ได้แก่ เพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับวิธีการสร้างความเชื่อมั่นหรือการให้เหตุผลต่อผู้บริหารระดับจังหวัด เช่น ผู้ว่าราชการ และนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด เกี่ยวกับการดำเนินงานควบคุมยาสูบ วิธีการสื่อสารเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนความคิดและพฤติกรรม แนวทางการดำเนินงานควบคุมยาสูบที่มีความจำเพาะเจาะจงสำหรับกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละด้าน เทคนิควิธีการเลิกบุหรี่ เทคนิคในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงานควบคุมยาสูบ การจัดทำแผนงานและเครื่องมือในการติดตามและประเมินผล 2) การปรับเพิ่มเนื้อหาและระยะเวลาการบรรยายเรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมยาสูบและการนำไปสู่การปฏิบัติโดยปรับเพิ่มจำนวนวันในการจัดอบรม 3) ควรมีการจัดอบรมเป็นประจำทุกปี 4) การปรับรูปแบบกิจกรรมให้มีเชิงรุกและมีการฝึกปฏิบัติ (workshop) ในสถานที่จริง 5) การสนับสนุนงบประมาณให้กับกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการขับเคลื่อนงาน 6) ควรมีการติดตามผลอย่างเป็นระยะ และ 7) เพิ่มให้มีการนำเสนอหรือแลกเปลี่ยนผลการดำเนินงานจากจังหวัดที่สามารถเป็นต้นแบบในการดำเนินงานควบคุมยาสูบได้

จากข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนา ปรับปรุงหรือเพิ่มเติมเนื้อหาการอบรมในการจัดอบรมในรุ่นถัดไปที่ได้จากการเก็บข้อมูลพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปหลังการอบรม (behavior evaluation) และผลลัพธ์ (results evaluation) ด้วยแบบติดตามผลการอบรมนั้น มีแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรอบรมพัฒนาศักยภาพกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิใน คผยจ. เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนการดำเนินงานควบคุมยาสูบในระดับพื้นที่ในรุ่นถัดไป ได้แก่ 1) การเพิ่มเนื้อหาในการอบรมให้มีความครอบคลุมทั้งการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง 2) การปรับเพิ่มระยะเวลาในการบรรยายหัวข้อเรื่องกฎหมายสู่การปฏิบัติและการบังคับใช้กฎหมายในระดับพื้นที่ 3) การปรับรูปแบบกิจกรรมให้มีการฝึกปฏิบัติ (workshop) ในสถานที่จริง 4) การเพิ่มการนำเสนอหรือแลกเปลี่ยนผลการดำเนินงานจากจังหวัดที่สามารถเป็นต้นแบบในการดำเนินงานควบคุมยาสูบได้ และ 5) การกำหนดรูปแบบและแนวทางการติดตามผลการอบรมอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

วิจารณ์

ประสิทธิผลของการจัดอบรมพัฒนาศักยภาพกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิใน คผยจ. เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนการดำเนินงานควบคุมยาสูบในระดับพื้นที่ ตามรูปแบบการประเมินของเคิร์กแพททริค (Kirkpatrick's model)

ด้านการประเมินปฏิกิริยาตอบสนอง (reaction evaluation) พบว่าในภาพรวมผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อการจัดอบรมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าทุกด้านมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ สอดคล้องกับการศึกษาของยุวธิดา ม่วงเจริญ และสุรชัย มีชาญ[11] ที่ทำการประเมินการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี โดยใช้รูปแบบการประเมินของเคิร์กแพททริค ผลการวิจัยพบว่าด้านปฏิกิริยาความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในประเด็นเนื้อหาของหลักสูตร วิธีการฝึกอบรม สื่อการสอนและบรรยากาศการฝึกอบรมและด้านอาจารย์มีความพร้อมและความเหมาะสมอยู่ในระดับมากทุกด้าน ทั้งนี้ เป็นเพราะผู้จัดการอบรมมีการออกแบบกระบวนการอบรมโดยนำหลักการออกแบบหลักสูตรมาใช้ เช่น มีการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นโดยคำนึงถึงเป้าหมายของการอบรม กลุ่มเป้าหมาย และผู้เกี่ยวข้องในส่วนต่าง ๆ ตลอดทั้ง การวางแผน เตรียมการและออกแบบกระบวนการต่าง ๆ ทั้งเนื้อหาและรูปแบบการเรียนรู้ได้สอดคล้องและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งมีตำแหน่งเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิใน คผยจ. โดยแต่ละท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะและมีบทบาทสำคัญในระดับจังหวัด เช่น ด้านกฎหมาย ด้านการแพทย์หรือสาธารณสุข ด้านสื่อสารหรือนิเทศศาสตร์ และด้านการคุ้มครองสิทธิสตรีหรือสิทธิเด็ก เป็นต้น อีกทั้ง ความตั้งใจของคณะผู้จัดการอบรมในการต้อนรับการประสานงาน การอำนวยความสะดวกตลอดการอบรมด้วยความสุภาพ ยิ้มแย้ม และเต็มใจที่จะบริการ

ด้านการประเมินการเรียนรู้ (learning evaluation) ของผู้เข้ารับการอบรม พบว่า หลังการอบรม ผู้เข้าอบรมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบเพิ่มขึ้นจากก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานควบคุมผลิตภัณฑ์ ยาสูบมีความหลากหลายทั้งรูปแบบการบรรยาย การอภิปราย การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการนำเสนอต้นแบบของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิใน คผยจ. ที่มีบทบาทและมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนการดำเนินงานควบคุมยาสูบในพื้นที่อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งรูปแบบและวิธีการสอนที่หลากหลายนี้ช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิผล[12] ตลอดทั้งเนื้อหา และผู้บรรยายหรืออภิปรายที่ล้วนแล้วแต่เป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการควบคุมยาสูบในระดับประเทศ อีกทั้งมีประสบการณ์ในการขับเคลื่อนการดำเนินงานควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบมาอย่างยาวนาน จึงทำให้สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์และแนวทางการดำเนินงานควบคุมยาสูบได้อย่างชัดเจนเป็นรูปธรรม ส่งผลให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของดวงกมล วัตราดุลและสุดประนอม สมันตเวคิน[13] ที่ศึกษาเรื่องการประเมินประสิทธิผลหลักสูตรฝึกอบรมการพยาบาลเฉพาะทางสาขาการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง : การประยุกต์แนวคิดโมเดลเคิร์กแพททริก พบว่าพยาบาลที่เข้าอบรม มีผลการเรียนรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) โดยสอบผ่านหลักสูตรการอบรมทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติร้อยละ 100 ซึ่งเป็นผลมาจากการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ที่มีความหลากหลายทั้งภาคทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติ

ด้านการประเมินพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปหลังการอบรม (behavior evaluation) พบว่าผู้เข้าอบรมมากกว่าร้อยละ 90 มีการนำองค์ความรู้ที่ได้จากการอบรมไปใช้ในการขับเคลื่อนการดำเนินงานควบคุมยาสูบในพื้นที่ เช่น การสื่อสาร ประชาสัมพันธ์จัดกิจกรรมรณรงค์ให้ประชาชนในพื้นที่ลด ละ เลิกบริโภคผลิตภัณฑ์

ยาสูบ และการจัดอบรมให้แก่แกนนำต่าง ๆ ในพื้นที่ เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานควบคุมยาสูบ และเมื่อพิจารณารายจังหวัดที่มาอบรม พบว่ามากกว่าร้อยละ 70 มีการขับเคลื่อนแผนการควบคุมยาสูบที่ได้จากการจัดทำร่วมกันในการอบรมไปสู่การปฏิบัติในพื้นที่ตลอดทั้งมีการดำเนินการจัดประชุม คผยจ. แล้วอย่างน้อย 1 ครั้ง ซึ่งร้อยละ 62.5 ของจังหวัดที่มีการจัดประชุม คผยจ. มีการนำแผนการดำเนินงานควบคุมยาสูบเข้าสู่การพิจารณาของคณะกรรมการดังกล่าว การที่การจัดอบรมส่งผลให้ผู้เข้าอบรมนำไปขับเคลื่อนการดำเนินงานควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ ซึ่งทำให้กลไกการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบในระดับจังหวัดมีความเข้มแข็ง เป็นรูปธรรมและชัดเจนยิ่งขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของตนเองมากขึ้น โดยเฉพาะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิใน คผยจ. จึงส่งผลให้สามารถแสดงบทบาทได้ อีกทั้งในการอบรมได้สร้างการมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดทำแผนการดำเนินงานควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบในพื้นที่ร่วมกัน ทำให้ผู้เข้าอบรมสามารถนำแผนดังกล่าวไปสู่การปฏิบัติได้อย่างชัดเจน เช่นเดียวกันกับการศึกษาของดวงกมล วัตราดุล และสุดประนอม สมันตเวคิน[13] ที่พบว่าพฤติกรรมของพยาบาลผู้ที่เข้ารับการอบรมเปลี่ยนแปลงไปในด้านดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001)

ด้านการประเมินผลลัพธ์ (results evaluation) ของการดำเนินงานควบคุมยาสูบในพื้นที่ พบว่า จังหวัดที่มีการขับเคลื่อนแผนการควบคุมยาสูบไปสู่การปฏิบัติในพื้นที่แล้ว มีความก้าวหน้าของการดำเนินกิจกรรมในภาพรวมอยู่ระหว่างร้อยละ 10-30 ซึ่งผลผลิตหรือผลลัพธ์จากการดำเนินงานดังกล่าว ทำให้เด็กและเยาวชนในสถานศึกษาที่เข้ารับการอบรมมีความรู้เกี่ยวกับโทษพิษภัยและผลกระทบของการบริโภคผลิตภัณฑ์ยาสูบเพิ่มขึ้น มีสถานศึกษาที่ดำเนินการควบคุมยาสูบภายใต้ 7 มาตรการเพื่อสถานศึกษาปลอดบุหรี่ ซึ่งทำให้เด็กและเยาวชนในสถานศึกษาได้รับการป้องกันมิให้กลายเป็นนักสูบหน้าใหม่ในอนาคต ประชาชน ผู้ใช้บริการและผู้เกี่ยวข้องในวัด ชายหาด และชุมชน ได้รับการคุ้มครองสุขภาพจากการได้รับควันบุหรี่มือสอง ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะแผนการดำเนินงานควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบในแต่ละพื้นที่นั้น เกิดจากการมีส่วนร่วมของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิใน คผยจ. และผู้รับผิดชอบงานควบคุมยาสูบของจังหวัดจากการจัดทำร่วมกันในการอบรม ทำให้เกิดการขับเคลื่อนการดำเนินงานและนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม อีกทั้ง แผนการดำเนินงานดังกล่าวสอดคล้องกับบริบท สภาพปัญหาของพื้นที่ มีการกำหนดบทบาทหน้าที่หรือผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานที่ชัดเจน รวมถึงการกำหนดตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่เหมาะสม จึงทำให้ง่ายต่อการนำไปปฏิบัติและการติดตาม ประเมินผล สอดคล้องกับการศึกษาของของดวงกมล วัตราดุล และสุดประนอม สมันตเวคิน[13] ที่พบว่าหลักสูตรฝึกอบรมฯ ส่งผลลัพธ์ด้านบวกต่อองค์กร โดยผู้ผ่านการอบรมสามารถนำความรู้ เจตคติและทักษะไปพัฒนาตนเอง แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนร่วมงาน สร้างเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้น

สรุป

การจัดอบรมพัฒนาศักยภาพกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิใน คผยจ. เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนการดำเนินงานควบคุมยาสูบในระดับพื้นที่นี้ มีประสิทธิผลตามวัตถุประสงค์ของการจัดอบรม ทั้งสร้างความพึงพอใจให้กับกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิใน คผยจ. สร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบและบทบาทของการเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิใน คผยจ. เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นำไปสู่การมีส่วนร่วมในการวางแผนและขับเคลื่อนการดำเนินงานควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบในพื้นที่ และเกิดผลผลิตหรือผลลัพธ์ของการดำเนินงานควบคุมยาสูบในพื้นที่อย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้น จึงมีข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนากระบวนการจัดอบรมในรุ่นถัดไป ได้แก่ 1. ควรสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าอบรมก่อนดำเนินการจัดการอบรม เพื่อใช้เป็นข้อมูลนำเข้าสำหรับการ

ออกแบบเนื้อหาและกระบวนการจัดอบรมให้สอดคล้องกับเป้าหมาย ความต้องการและลักษณะพื้นฐานของผู้เข้าอบรม เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายของการอบรมมีความหลากหลายในสาขาวิชาชีพ ซึ่งอาจมีพื้นฐานความรู้ด้านการดำเนินงานควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบที่แตกต่างกัน 2. ควรพัฒนารูปแบบและกลไกในการติดตามประเมินผลการอบรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เห็นผลลัพธ์ของการอบรมที่ชัดเจน เป็นรูปธรรม และสามารถนำข้อมูลไปสู่การพัฒนาและปรับปรุงเนื้อหา กระบวนการของหลักสูตรการอบรมในครั้งต่อไปได้

เอกสารอ้างอิง

1. Burden of Disease Research Program Thailand. Thai people die from mouth (risk factor) [Internet]. Nonthaburi. Burden of Disease Research Program Thailand; 2019 [cited 2022 Aug 19]. Available from: http://bodthai.net/ (in Thai)
2. Siritrakul P, Wangwonsin A. Factors affecting smoking prevention behaviors among the elementary school students in Phitsanulok province. Dis Control J. 2022;48:899-911. (in Thai)
3. World Health Organization. Fact sheet 2018 Thailand [Internet]. Switzerland. WHO Headquarters in Geneva; 2018 [cited 2022 Aug 19]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272690/wntd_2018_thailand_fs.pdf?sequence=1
4. Tobacco Control Research and Knowledge Management Center (TH). More than 70,000 Thai people die from smoking each year [Internet]. Bangkok. Tobacco Control Research and Knowledge Management Center; 2020 [cited 2022 Aug 27]. Available from: https://www.trc.or.th (in Thai)
5. Department of Disease Control (TH), Division of Tobacco Products Control Committee. National Tobacco Control Action plan 3rd Version B.E. 2565-2570. 1st edition. Nonthaburi Department of Disease Control; 2022. (in Thai)
6. Royal Thai Government Gazette. Tobacco Products Control Act B.E. 2560. Bangkok (TH): Cabinet and Royal Gazette Publishing Office; 2017. (in Thai)
7. World Health Organization. MPOWER: A policy package to reverse the tobacco epidemic. Geneva: World Health Organization; 2008.
8. Kirkpatrick Partners. What Is the Kirkpatrick Model? [Internet]. Newnan. Global Headquarters; 2022 [cited 2022 Aug 17]. Available from: https://kirkpatrickpartners.com/ the-kirkpatrick-model/
9. Best JW. Research in education. New jersey: Prentice-Hall; 1981.
10. Bloom BS, Hasting JT, Madaus GF. Handbook on formative and summative evaluation of student learning. New York: McGraw-Hill Book; 1971.
11. Muangjaroen Y, Meechan S. Evaluation of the residency training program of the Department of Pediatrics, Faculty of Medicine Ramathibodi hospital. Veridian EJ Sci Technol Silpakorn Univ. 2015;8:1059-74. (in Thai)
12. Booranatani- C, Vithayachockitikhun N, Eklakanarat S, Viboonwatthanakitt R. The effectiveness of didactic teaching methods in maternal and newborn nursing and midwifery I. Ganesha Journal. 2019;15:175-86. (in Thai)
13. Wattradul D, Smuntavekin S. The effectiveness evaluation of stroke special nursing training program: the application of Kirkpatrick's model approach. Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing. 2018;29:111-26. (in Thai)

นิพนธ์ต้นฉบับ **Original Article**

ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนกับการเจ็บป่วยด้วยความชุกของโรคที่ต้องเฝ้าระวังในสถานการณ์น้ำท่วม จังหวัดมหาสารคาม

Relationship between rainfall and prevalence of the surveillance diseases during flood, Maha Sarakham province

นุชนภา ประทุมไชย Nuchnapa Prathumchai
ชุลีวัลย์ ธัญญศิรินนท์ Chuleewan Thunyasirinon
สันติสิทธิ์ เขียวเขิน Santisith Khiewkherna
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม *Faculty of Public Health, Mahasarakham University*

DOI: 10.14456/dcj.2024.14
Received: May 11, 2023 | **Revised**: October 19, 2023 | **Accepted**: October 26, 2023

บทคัดย่อ

อุทกภัยเป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่พบได้มากที่สุด ประมาณร้อยละ 45 ของจำนวนภัยธรรมชาติที่รายงานทั่วโลก ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายต่อเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเกิดน้ำท่วมฉับพลัน การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนกับจำนวนการเจ็บป่วยของประชากรจากโรคที่เฝ้าระวังในช่วงเกิดภาวะน้ำท่วม โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิระหว่างปี 2552-2561 ได้แก่ ข้อมูลจำนวนผู้ป่วยจากโรงพยาบาล จังหวัดมหาสารคาม และข้อมูลปริมาณน้ำฝนจากสถานีอุตุนิยมวิทยาของกรมอุตุนิยมวิทยา ทำการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลความสัมพันธ์โดยใช้สถิติ One-Way ANOVA กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ p-value<0.05 ผลการศึกษา พบว่าระดับปริมาณน้ำฝนมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคมือ เท้า ปาก โรคไข้เลือดออก โรคอุจจาระร่วง และโรคไข้หวัดใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.000, 0.002, 0.031 และ 0.028 ตามลำดับ) ซึ่งโรคดังกล่าวเป็น 4 ใน 7 โรค ที่กรมควบคุมโรคแนะนำให้เฝ้าระวังเป็นพิเศษในช่วงที่เกิดภาวะน้ำท่วม ผลการศึกษานี้สามารถนำไปเป็นข้อมูลสำหรับการหาแนวทางป้องกันและการเตรียมความพร้อมด้านการรักษา เวชภัณฑ์ และข้อปฏิบัติในการรับมือกับโรคที่เกิดขึ้นในภาวะน้ำท่วม โดยข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาสามารถใช้ประโยชน์ในการเตือนภัยล่วงหน้านานพอที่จะวางแผนและเตรียมความพร้อมก่อนเกิดเหตุการณ์

ติดต่อผู้นิพนธ์: นุชนภา ประทุมไชย อีเมล: nuchnapa.p@msu.ac.th

Abstract

Floods are the most frequent type of natural disasters, representing approximately 45% of the total number of reported disasters worldwide. This disaster, especially flooding, can cause damage to the economy, society, environment, and people. This study aimed to determine the relationship between rainfall and prevalence of the diseases under surveillance during floods. The rainfall data were obtained from Meteorological Department from 2009 to 2018 and number of patients were obtained from the hospitals in Maha

Sarakham Province during the same period. Data were analyzed by descriptive statistics and One-Way ANOVA statistics at p-value<0.05. The results showed that hand, foot, and mouth disease, dengue hemorrhagic fever, diarrhea, and influenza are significantly associated with rainfall (p=0.000, 0.002, 0.031, and 0.028, respectively). These diseases are 4 of 7 listed notifiable diseases during floods by the Department of Disease Control. The findings can be used as information for prevention and preparedness of treatment and medical supplies of flood-related diseases. Additionally, meteorological data can also be employed to provide early warnings on potential incidents and to help ensure preparedness.

Correspondence: Nuchnapa Prathumchai E-mail: nuchnapa.p@msu.ac.th

คำสำคัญ
น้ำท่วม, การเกิดโรค, ปริมาณน้ำฝน

Keywords
flood, disease, rainfall

บทนำ

"อุทกภัย" เป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติ (natural disaster) ที่พบได้มากที่สุดประมาณร้อยละ 46 ของจำนวนภัยธรรมชาติที่รายงานทั่วโลกในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา[1-2] ซึ่งส่วนใหญ่เกิดขึ้นตามฤดูกาล การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (climate change) เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ทำให้อุทกภัยมีความรุนแรงและมีความถี่เพิ่มมากขึ้น ทำให้มีระดับน้ำสูงขึ้นกว่าปกติ และเมื่อปริมาณน้ำเกินความจุของลำน้ำหรือระบายไม่ทันจึงหลากเข้าท่วมสถานที่พักอาศัย พื้นที่ประกอบการเกษตร หรือเส้นทางคมนาคม ซึ่งอาจส่งผลกระทบให้เกิดความสูญเสียแก่ชีวิตและทรัพย์สิน[3]

สิ่งหนึ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ คือ ผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ประสบภัยน้ำท่วมไม่ว่าจะเป็นผลกระทบทั้งทางตรงหรือทางอ้อม โดยผลกระทบต่อสุขภาพโดยตรง ได้แก่ การเสียชีวิตและการบาดเจ็บในช่วงน้ำท่วมฉับพลัน ส่วนผลกระทบทางอ้อม เช่น เกิดการหยุดชะงักหรือการขาดโครงสร้างพื้นฐานของน้ำสะอาดและการสุขาภิบาลที่ดี รวมถึงความแออัดของพื้นที่ที่ต้องใช้รองรับการอพยพของผู้ประสบภัย ซึ่งปัญหาเหล่านี้จะนำไปสู่โรคหรือการเจ็บป่วยที่เกี่ยวกับน้ำและระบบทางเดินหายใจ[4] นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมทำให้เชื้อโรคแพร่กระจายได้ง่าย ทั้งในแง่ของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่สามารถส่งผลต่อ 1) การเพิ่มจำนวนของจุลชีพ เช่น เชื้อแบคทีเรีย Salmonella ซึ่งสามารถเพิ่มจำนวนได้เร็วขึ้นที่อุณหภูมิค่อนข้างสูง โดยพบว่าเชื้อสามารถเจริญได้ในช่วงอุณหภูมิที่กว้างตั้งแต่ 7-48 องศาเซลเซียส 2) จำนวนและการแพร่กระจายของแมลงพาหะ โดยในช่วงฝนตกชุกหรือมีความชื้นสูง จะพบการเจริญของยุงประเภทต่าง ๆ มากกว่าช่วงอื่น 3) ผลต่อแหล่งรังโรค เนื่องจากวงจรการแพร่กระจายโรคติดเชื้อบางชนิดมาสู่คนจะผ่านสัตว์ที่เป็นแหล่งรังโรค เช่น สัตว์ฟันแทะ สัตว์น้ำ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ซึ่งในฤดูฝนเป็นช่วงที่มีอาหารสำหรับสัตว์ฟันแทะอย่างอุดมสมบูรณ์ มักพบว่ามีสัตว์ฟันแทะเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างมาก จึงเพิ่มโอกาสการนำโรคมาสู่มนุษย์[5-6] และผลกระทบทางอ้อมอื่น ๆ ได้แก่ ปัญหาสุขภาพจิต เกิดภาวะเครียด วิตกกังวล ซึมเศร้า ท้อแท้และสิ้นหวัง รวมทั้งอาการเรื้อรังของโรคต่าง ๆ ที่อาจเลวร้ายลงเนื่องจากการหยุดชะงักในการดูแลสุขภาพ การเข้าถึงการรักษา และเวชภัณฑ์[7]

สำหรับประเทศไทย ตั้งอยู่ในเขตโซนร้อน จึงมักได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมพายุ (โซนร้อน/ดีเปรสชัน) เป็นประจำ ส่งผลให้ประชาชนต้องรับมือกับภาวะฝนตกหนักและน้ำท่วมอย่างต่อเนื่อง และนับวันยิ่งทวีความรุนแรงขึ้น จากรายงานสถิติการเกิดภัยพิบัติและตัวเลขความเสียหายของศูนย์อำนวยการบรรเทาสาธารณภัย กรมป้องกันและ

บรรเทาสาธารณภัย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2561 พบว่าการเกิดอุทกภัยส่งผลให้มีผู้เสียชีวิต 1,727 คน มีผู้ได้รับผลกระทบมากกว่า 55 ล้านคน และมีมูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจกว่า 50,000 ล้านบาท[8-9] การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปริมาณน้ำฝนซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดน้ำท่วม และเป็นตัวบ่งชี้ความรุนแรงของลมพายุและปริมาณน้ำในแต่ละปี กับจำนวนการเจ็บป่วยของประชากรจากโรคที่กรมควบคุมโรคแนะนำให้เฝ้าระวังเป็นพิเศษในช่วงเกิดภาวะน้ำท่วม ได้แก่ โรคตาแดง โรคฉี่หนู โรคไข้เลือดออก โรคอุจจาระร่วง โรคมือ เท้า ปาก โรคไข้หวัดใหญ่ และโรคปอดบวม[10-11] โดยใช้ข้อมูลจังหวัดมหาสารคามเป็นกรณีศึกษา เนื่องจากมีลักษณะทางภูมิศาสตร์เป็นพื้นที่ราบลุ่มติดแม่น้ำชีในหลายอำเภอ มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยบ่อยครั้ง โดยเฉพาะพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก 4 อำเภอ ได้แก่ เมืองมหาสารคาม กันทรวิชัย โกสุมพิสัย และเชียงยืน อีกทั้งการศึกษาสถานการณ์และการเฝ้าระวังโรคติดต่อกับอุทกภัยในพื้นที่ที่มีอยู่อย่างจำกัด ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับผลกระทบด้านสุขภาพ รวมถึงการสร้างมาตรการเพื่อการป้องกันสถานการณ์ความเสี่ยงของโรคที่สามารถแพร่กระจายได้ง่ายในพื้นที่ประสบอุทกภัย ด้วยความก้าวหน้าทางอุตุนิยมวิทยาที่สามารถเตือนภัยล่วงหน้านานพอที่จะวางแผนและเตรียมความพร้อมก่อนเกิดเหตุการณ์

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์โดยเก็บข้อมูลย้อนหลัง (retrospective study) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนกับจำนวนการเจ็บป่วยของประชากรจากโรคที่ต้องเฝ้าระวังในสถานการณ์น้ำท่วม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ข้อมูลในเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ป่วย (electronic medical record: EMR) ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จังหวัดมหาสารคาม ที่เจ็บป่วยจาก 7 โรค ที่กรมควบคุมโรคแนะนำให้เฝ้าระวังเป็นพิเศษในช่วงที่เกิดภาวะน้ำท่วม ได้แก่ โรคตาแดง โรคฉี่หนู ไข้เลือดออก อุจจาระร่วง มือ เท้า ปาก ไข้หวัดใหญ่ และปอดบวม โดยจำแนกเป็นโรคที่ต้องเฝ้าระวังจากอาหารและน้ำเป็นสื่อ 3 โรค (ฉี่หนู อุจจาระร่วง และมือ เท้า ปาก) โรคที่ต้องเฝ้าระวังเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ 2 โรค (ไข้หวัดใหญ่ และปอดบวม) โรคที่ต้องเฝ้าระวังจากแมลงนำโรค 1 โรค (ไข้เลือดออก) และโรคเฝ้าระวังอื่น ๆ 1 โรค (ตาแดง) ซึ่งใช้ข้อมูลทุติยภูมิย้อนหลัง 10 ปี ระหว่างปี 2552-2561 โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบร่วมกับข้อมูลปริมาณน้ำฝนรายปีในช่วงเวลาเดียวกันจากกรมอุตุนิยมวิทยา บนพื้นฐานวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้มีดังนี้

1) สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics)

ข้อมูล เพศ อายุ อาชีพ และปริมาณน้ำฝน สถิติที่ใช้ประกอบด้วย จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย มัธยฐาน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อประกอบการบรรยายผลข้อมูล

2) สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics)

การวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบปริมาณน้ำฝนกับจำนวนการเจ็บป่วยของประชากรจากโรคที่เฝ้าระวังเป็นพิเศษในช่วงเกิดภาวะน้ำท่วม สถิติที่ใช้ประกอบด้วย One-Way ANOVA เป็นเทคนิคสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความแตกต่างของค่าเฉลี่ยประชากรหลายกลุ่ม โดยประชากรมีความแตกต่างกันลักษณะเดียว การวิเคราะห์ความแตกต่างของอัตราการเจ็บป่วยของประชากรจากโรคที่เฝ้าระวังเป็นพิเศษในช่วงภาวะน้ำท่วมและช่วงภาวะปกติ สถิติที่ใช้ประกอบด้วย independent t-test เป็นสถิติที่ใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน ข้อมูลที่รวบรวมได้อยู่ในระดับอันตรภาคหรืออัตราส่วน โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ p-value<0.05

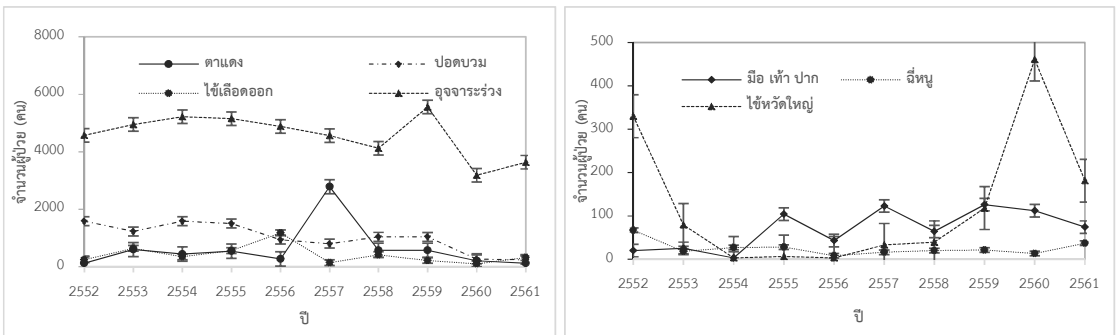
จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญและตระหนักถึงสิทธิส่วนบุคคลของข้อมูลผู้ที่ยินยอมเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ และเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบในทางลบแก่ผู้เข้าร่วมการศึกษา

โดยไม่เจตนา การดำเนินการวิจัยจึงต้องได้รับอนุญาตในการทำวิจัยทุกกระบวนการ โดยได้รับความเห็นชอบและการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาล จังหวัดมหาสารคาม เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2562 (COA No 62/039) รวมถึงการเก็บรักษาข้อมูลของผู้ป่วย โดยไม่นำไปเผยแพร่ต่อสาธารณชน ไม่ว่าจะด้วยกรณีใด ๆ ซึ่งผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลและผลการวิจัยทั้งหมดในภาพรวม

ผลการศึกษา

จำนวนการเจ็บป่วยของประชากรจากโรคที่เฝ้าระวังในช่วงเกิดภาวะน้ำท่วม

ผลการศึกษาจำนวนการเจ็บป่วยของประชากรที่เกิดจากโรคที่เฝ้าระวังในช่วงเกิดภาวะน้ำท่วมจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลมหาสารคาม พบว่า โรคอุจจาระร่วง พบจำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยสูงที่สุดจำนวน 4,582 คน รองลงมา ได้แก่ โรคปอดบวม โรคตาแดง โรคไข้เลือดออก โรคไข้หวัดใหญ่ โรคมือ เท้า ปาก และโรคฉี่หนู ซึ่งพบจำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย 1,020, 620, 413, 125, 69 และ 26 คน ตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 1



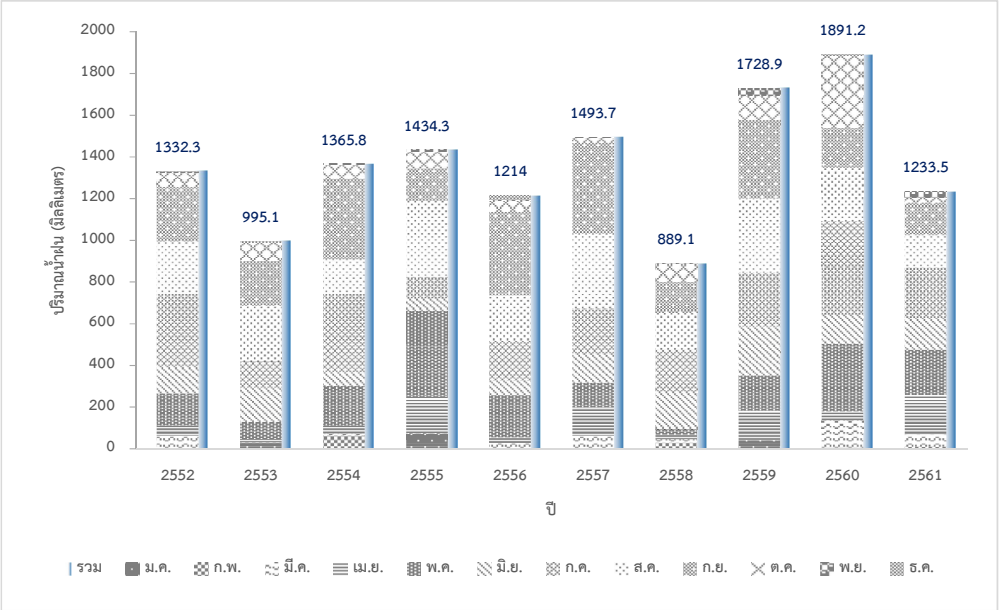
(A) **(B)**

ภาพที่ 1 จำนวนผู้ป่วยจากโรคที่เฝ้าระวังในช่วงเกิดภาวะน้ำท่วม (A) กลุ่มโรคที่มีผู้ป่วยมากกว่า 1,000 คน (B) กลุ่มโรคที่มีผู้ป่วยน้อยกว่า 1,000 คน

Figure 1 Number of patients with diseases under surveillance during flood (A) Diseases with more than 1,000 patients (B) Diseases with less than 1,000 patients

ปริมาณน้ำฝนจังหวัดมหาสารคาม

จากรายงานของกรมอุตุนิยมวิทยา ที่มีการเก็บข้อมูลปริมาณน้ำฝนตลอดทั้งปีตั้งแต่เดือนมกราคม-ธันวาคม พบว่าในช่วง 10 ปีย้อนหลัง ระหว่างปี 2552-2561 จังหวัดมหาสารคามมีปริมาณน้ำฝนรวมเฉลี่ยทั้งปีเท่ากับ 1,357.8 มิลลิเมตร โดยปีที่มีปริมาณน้ำฝนรวมเฉลี่ยมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) ปี 2560 จำนวน 1,891.2 มิลลิเมตร 2) ปี 2559 จำนวน 1,728.9 มิลลิเมตร และ 3) ปี 2557 จำนวน 1,493.7 มิลลิเมตร และหากพิจารณาข้อมูลปริมาณน้ำฝนรายเดือน เดือนที่มีปริมาณน้ำฝนมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) กันยายน เฉลี่ย 274.6 มิลลิเมตร 2) สิงหาคม เฉลี่ย 257.0 มิลลิเมตร และ 3) กรกฎาคม เฉลี่ย 253.0 มิลลิเมตร ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ปริมาณน้ำฝนจังหวัดมหาสารคาม ข้อมูล 10 ปีย้อนหลัง (2552-2561)

Figure 2 Rainfall in Maha Sarakham Province over the past 10 years (2009-2018)

ความแตกต่างของจำนวนผู้ป่วยจากโรคที่เฝ้าระวังในช่วงเกิดภาวะน้ำท่วมและช่วงภาวะปกติ

การวิเคราะห์ข้อมูลความแตกต่างของจำนวนผู้ป่วยจากโรคที่เฝ้าระวังในช่วงภาวะน้ำท่วมและช่วงภาวะปกติ โดยใช้สถิติ independent t-test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ p-value<0.05 พบว่าในช่วงระยะเวลา 10 ปี ตั้งแต่ปี 2552-2561 จังหวัดมหาสารคามมีการเกิดอุทกภัยหรือน้ำท่วม จำนวน 4 ครั้ง คือ ในปี 2554, 2555, 2559 และ 2560 ซึ่งเดือนที่มักจะเกิดอุทกภัยคือช่วงเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม[12] และผลการวิเคราะห์ข้อมูลความแตกต่างทางสถิติ พบว่าจำนวนผู้ป่วยของโรคมือ เท้า ปาก โรคฉี่หนู โรคไข้เลือดออก และโรคไข้หวัดใหญ่ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างปีที่เกิดภาวะน้ำท่วมขังและปีภาวะปกติที่น้ำไม่ท่วม (p-value=0.001, 0.000, 0.001 และ 0.014 ตามลำดับ) แสดงผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความแตกต่างของจำนวนผู้ป่วยจากโรคที่เฝ้าระวังในช่วงภาวะน้ำท่วมและช่วงภาวะปกติ

Table 1 The difference of number of patients with diseases under surveillance during flood and no flood

Variable Mean SD p-value 95% CI of

	Variable	Mean	SD	*p*-value	95% CI (ภาวะปกติ-ภาวะน้ำท่วม)	
					Lower	Upper
โรคมือ เท้า ปาก	ภาวะปกติ	3.844	6.144	0.001	-15.781	-4.281
	ภาวะน้ำท่วม	13.875	13.745			
โรคฉี่หนู	ภาวะปกติ	1.125	1.601	0.000	-3.311	-1.064
	ภาวะน้ำท่วม	3.313	2.213			
โรคตาแดง	ภาวะปกติ	40.344	22.243	0.054	-0.191	24.129
	ภาวะน้ำท่วม	28.375	13.089			
โรคไข้เลือดออก	ภาวะปกติ	17.031	17.251	0.001	-38.545	-11.142
	ภาวะน้ำท่วม	41.875	30.011			
โรคอุจจาระร่วง	ภาวะปกติ	417.156	113.924	0.083	-7.838	122.526
	ภาวะน้ำท่วม	359.813	86.477			
โรคไข้หวัดใหญ่	ภาวะปกติ	6.188	8.996	0.014	-32.440	-3.935
	ภาวะน้ำท่วม	24.375	38.375			
โรคปอดบวม	ภาวะปกติ	89.594	51.799	0.793	-39.132	30.069
	ภาวะน้ำท่วม	94.125	64.187			

ปริมาณน้ำฝนแต่ละระดับกับจำนวนการเจ็บป่วยของประชากรจากโรคที่เฝ้าระวัง

การศึกษาความสัมพันธ์ของปริมาณน้ำฝนกับจำนวนการเจ็บป่วยของประชากรจากโรคที่เฝ้าระวังในช่วงเกิดภาวะน้ำท่วม โดยใช้ One-Way ANOVA เป็นสถิติทดสอบ โดยกำหนดระดับนัยสำคัญ 0.05 และระดับความเชื่อมั่นของผลการศึกษาที่ 95% ผู้วิจัยได้ทำการจำแนกเกณฑ์ของปริมาณน้ำฝนออกเป็น 4 ระดับ ตามลักษณะของฝนที่ตกในประเทศที่อยู่ในเขตร้อนย่านมรสุม ได้แก่ 1) ฝนเล็กน้อย ปริมาณน้ำฝนระหว่าง 0.1-10.0 มิลลิเมตร 2) ฝนปานกลาง ปริมาณน้ำฝนระหว่าง 10.1-35.0 มิลลิเมตร 3) ฝนหนัก ปริมาณน้ำฝนระหว่าง 35.1-90.0 มิลลิเมตร 4) ฝนหนักมาก ปริมาณน้ำฝนตั้งแต่ 90.1 มิลลิเมตรขึ้นไป โดยอ้างอิงจากเกณฑ์ของกรมอุตุนิยมวิทยา[13] ซึ่งการทดสอบนี้ ได้ทำการเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยในแต่ละโรคกับปริมาณน้ำฝนที่มีความแตกต่างกัน 4 ระดับข้างต้น

จากข้อมูลของจำนวนผู้ป่วยใน 7 โรคที่ต้องเฝ้าระวัง ผลการศึกษาพบว่ามีเพียง 4 โรคเท่านั้นที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างจำนวนผู้ป่วยที่เกิดขึ้นกับระดับของปริมาณน้ำฝนที่มีการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ โรคมือ เท้า ปาก โรคไข้เลือดออก โรคอุจจาระร่วง และโรคไข้หวัดใหญ่ (p=0.000, 0.002, 0.031 และ 0.028 ตามลำดับ) แสดงผลดังตารางที่ 2 โดยโรคมือ เท้า ปาก เป็นโรคที่เห็นได้เด่นชัดว่าช่วงที่ฝนตกหนักมาก (ตั้งแต่ 90.1 มิลลิเมตรขึ้นไป) จำนวนผู้ป่วยจะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงฝนเล็กน้อย ฝนปานกลาง และฝนหนัก โรคไข้เลือดออกพบความแตกต่างระหว่างฝนหนักมากกับฝนเล็กน้อย และฝนตกหนักมากกับ

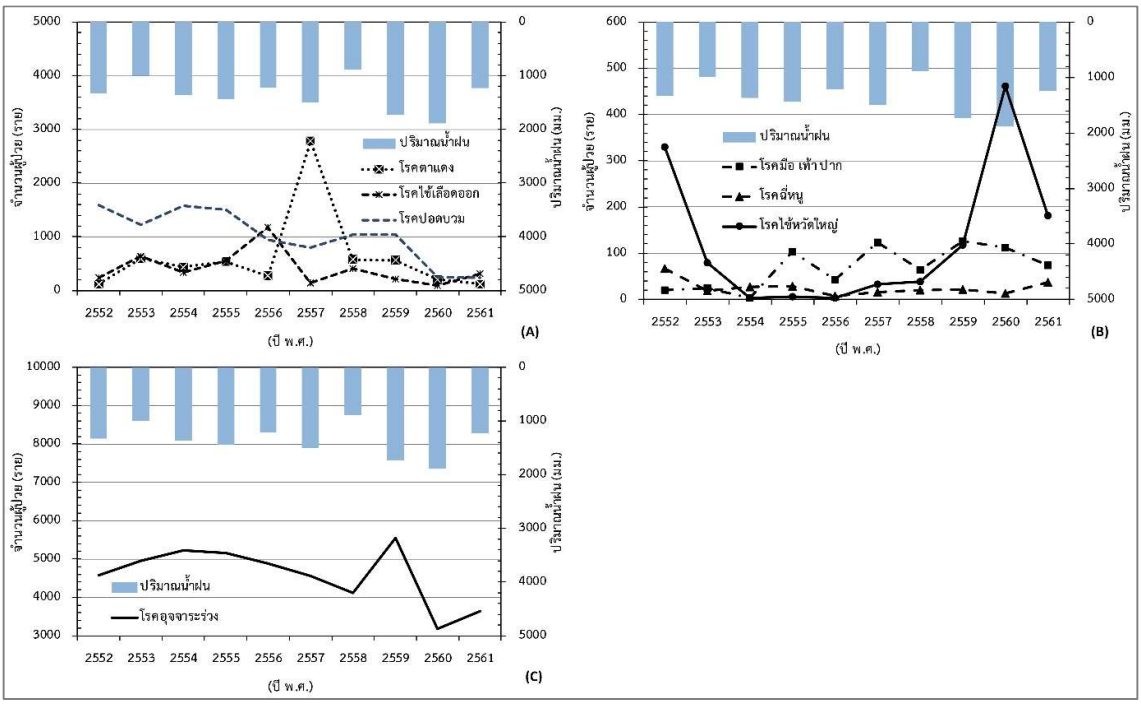
ฝนปานกลาง ในขณะที่โรคอุจจาระร่วงพบความแตกต่างระหว่างฝนหนักมากกับฝนเล็กน้อยเท่านั้น ส่วนโรคไข้หวัดใหญ่พบความแตกต่างระหว่างฝนหนักมากกับฝนเล็กน้อย และฝนหนักมากกับฝนหนัก ซึ่งนั่นอาจแสดงให้เห็นว่าหากมีปริมาณน้ำฝนมากหรือมีฝนตกหนักมากในปีนั้น ๆ ก็จะมีแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยของ 4 โรคดังกล่าวเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ดังแสดงในภาพที่ 3

ตารางที่ 2 ปริมาณน้ำฝนแต่ละระดับและจำนวนผู้ป่วยจากโรคที่เฝ้าระวังในช่วงเกิดภาวะน้ำท่วม

Table 2 Rainfall amount levels and number of patients with diseases under surveillance during flood

Surveillance Disease	ปริมาณน้ำฝน rain fall		Mean Difference	SE of the Difference	*p*-value	95% CI of the diff		*p*-value[1]
						Lower	Upper	
โรคมือ เท้า ปาก	≥90.1 mm.	0.1-10.0 mm.	6.967*	1.558	0.000	3.88	10.05	0.000
		10.1-35.0 mm.	6.453*	2.213	0.004	2.07	10.84	
		35.1-90.0 mm.	5.731*	1.951	0.004	1.87	9.60	
โรคฉี่หนู	≥90.1 mm.	0.1-10.0 mm.	0.921	0.598	0.127	-0.26	2.11	0.064
		10.1-35.0 mm.	0.782	0.850	0.359	-0.90	2.47	
		35.1-90.0 mm.	-1.124	0.749	0.136	-2.61	0.36	
โรคตาแดง	≥90.1 mm.	0.1-10.0 mm.	38.134	34.044	0.265	-29.30	105.57	0.616
		10.1-35.0 mm.	38.752	48.377	0.425	-57.07	134.58	
		35.1-90.0 mm.	39.628	42.641	0.355	-44.84	124.09	
โรคไข้เลือดออก	≥90.1 mm.	0.1-10.0 mm.	35.751*	9.769	0.000	16.40	55.10	0.002
		10.1-35.0 mm.	34.479*	13.882	0.014	6.98	61.98	
		35.1-90.0 mm.	14.372	12.236	0.243	-9.87	38.61	
โรคอุจจาระร่วง	≥90.1 mm.	0.1-10.0 mm.	-53.979*	18.491	0.004	-90.61	-17.35	0.031
		10.1-35.0 mm.	-14.900	26.276	0.572	-66.95	37.15	
		35.1-90.0 mm.	-37.374	23.161	0.109	-83.25	8.50	
โรคไข้หวัดใหญ่	≥90.1 mm.	0.1-10.0 mm.	10.960*	4.684	0.021	1.68	20.24	0.028
		10.1-35.0 mm.	12.496	6.656	0.063	-0.69	25.68	
		35.1-90.0 mm.	13.744*	5.867	0.021	2.12	25.37	
โรคปอดบวม	≥90.1 mm.	0.1-10.0 mm.	-19.233	10.660	0.074	-40.35	1.88	0.073
		10.1-35.0 mm.	-3.721	15.148	0.806	-33.73	26.28	
		35.1-90.0 mm.	-31.602*	13.352	0.020	-58.05	-5.15	

[1]*p*-value of the comparison of average number of patients among 4 level of rainfall



ภาพที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนกับจำนวนผู้ป่วยจากโรคที่เฝ้าระวังในช่วงเกิดภาวะน้ำท่วม

Figure 3 Relationship between rainfall amounts and number of patients with diseases under surveillance during flood

วิจารณ์

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศก่อให้เกิดความไม่แน่นอนของสภาพอากาศทั่วโลก ผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องชี้ให้เห็นว่าผลกระทบที่ชัดเจนของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อประเทศในแถบภูมิภาคเอเชีย คือ ปัญหาน้ำท่วม ภัยแล้ง ความรุนแรงของพายุฝน และระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น[14] ดังที่เอเชียไทม์รายงานว่าภูมิภาค เอเชียตะวันออกเฉียงใต้อาจเป็นหนึ่งในพื้นที่เสี่ยงที่สุดจากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั่วโลก มีการคาดการณ์ว่าเหตุการณ์สภาพภูมิอากาศที่รุนแรงจะเกิดบ่อยครั้งขึ้นในบริเวณที่เป็น “ฮอตสปอต” ได้แก่ ประเทศฟิลิปปินส์ เวียดนาม กัมพูชา ลาว ไทย และอินโดนีเซีย[15]

จากข้อมูลสถานการณ์ดังกล่าว ปัญหาที่ตามมาคือเรื่องสุขภาพ เพราะในช่วงเวลาที่น้ำท่วมทำให้เชื้อโรคและพาหะนำโรคสามารถเข้าสู่ร่างกายของมนุษย์ได้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อ เนื่องจากผู้ประสบภัยจะขาดแคลนอาหารและน้ำดื่มที่สะอาด โดยส่วนใหญ่อาหารและน้ำดื่มที่ใช้ในการดำรงชีพจะได้รับการช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ไม่ว่าจะเป็นอาหารแห้ง อาหารกึ่งสำเร็จรูป และอาหารปรุงสำเร็จที่ใส่กล่อง ซึ่งมีโอกาสปนเปื้อนจากสภาพแวดล้อมสูง ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดโรคระบบทางเดินอาหาร เช่น อุจจาระร่วง อาหารเป็นพิษ บิด ไทฟอยด์ ตับอักเสบเอ และอหิวาตกโรค[16] นอกจากนี้ จากการย่ำอยู่ในน้ำหรือแช่น้ำที่มีเชื้อโรค หรือการสวมใส่เสื้อผ้าเครื่องแต่งกายที่มีความอับชื้น ไม่สะอาด ไม่แห้งเป็นเวลานาน มักจะเป็นที่มาของโรคน้ำกัดเท้า ซึ่งอาการในระยะแรกนั้นเริ่มต้นที่อาการคันตามซอกนิ้วเท้า ผิวหนังลอกออกเป็นขุย มีผื่น ระยะหลัง ๆ ผิวหนังที่เท้าเกิดพุพอง เท้าเปื่อย และเป็นหนอง ที่สำคัญอาจเกิดโรคผิวหนังอักเสบแทรกซ้อนได้ง่าย[17] ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบจำนวนผู้ป่วยของโรคมือ เท้า ปาก โรคไข้เลือดออก โรคอุจจาระร่วง และโรคไข้หวัดใหญ่

มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างจำนวนผู้ป่วยที่เกิดขึ้นกับปริมาณน้ำฝนที่มีการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะช่วงที่มีปริมาณฝนหนักมาก (≥90.1 mm.) กับฝนเล็กน้อย (0.1-10.0 mm.) การศึกษาของ พรพรรณ สอนเชื้อ และ Ibrahim Abdulsalam et al.[18] ยังชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยทางสภาพอากาศ อุณหภูมิ ความชุกของฝน และความชื้น ล้วนส่งผลต่อจำนวนและการแพร่กระจายของแมลงพาหะ โดยพบว่ายุงซึ่งเป็นพาหะนำโรคหลายชนิดมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและอุณหภูมิอย่างมาก ลูกน้ำยุง *Culex annulirostris* ซึ่งเป็นพาหะนำโรคเท้าช้างในมนุษย์จะตายที่อุณหภูมิต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส และที่อุณหภูมิสูงกว่า 40 องศาเซลเซียส ยิ่งไปกว่านั้น ในช่วงที่มีอุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส ยุง *C. annulirostris* จะใช้เวลาเพียง 9 วัน สำหรับการเจริญจากไข่เป็นตัวเต็มวัย แสดงให้เห็นว่าช่วงอุณหภูมิที่สูงขึ้นยุงจะแพร่พันธุ์ได้เร็วขึ้น นอกจากนี้ปริมาณและความชุกของฝนก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อวงจรชีวิตของยุง โดยความเสี่ยงในการเกิดไข้เลือดออกในช่วงฤดูฝนจะมีมากกว่าช่วงฤดูอื่น ๆ เกือบสองเท่า และมีวงรอบของการระบาดประมาณ 3-5 ปี[6, 18]

อนึ่ง โรคตาแดง ในการศึกษาครั้งนี้ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างจำนวนผู้ป่วยที่เกิดขึ้นกับระดับของปริมาณน้ำฝนที่มีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากโรคตาแดงเป็นโรคที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัส (viral conjunctivitis) ชนิดที่พบมากที่สุด คือ adenovirus รองลงมา คือ herpes virus enterovirus และ coxsackie[19] ซึ่งจะเกิดขึ้นประปรายทุกปี ส่วนใหญ่มักพบผู้ป่วยสูงช่วงปลายฤดูฝนถึงต้นฤดูหนาว มีวงรอบการระบาดประมาณ 2-3 ปี และมีการระบาดเกิดขึ้นเป็นครั้งคราวในบริเวณที่มีผู้มาอยู่รวมกันมาก ๆ เช่น โรงเรียน สถานรับเลี้ยงเด็ก สถานที่ทำงาน เป็นต้น ติดต่อจากการสัมผัสโดยตรงจากบุคคลสู่บุคคล แม้อัตราป่วยตายต่ำ แต่อัตราป่วยค่อนข้างสูง การระบาดจะเริ่มพบผู้ป่วยสูงผิดปกติตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน และพบผู้ป่วยสูงสุดในเดือนกันยายน-ตุลาคมทุกปี จึงนับว่าเป็นโรคที่มีความเกี่ยวข้องกับฤดูกาล จากภาพที่ 3 จะเห็นได้ว่าจำนวนผู้ป่วยของโรคตาแดงมีจำนวนสูงที่สุดในช่วง 10 ปีที่ทำการศึกษา แม้จะไม่มีการเกิดอุทกภัยในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม แต่เป็นปีที่เกิดการระบาดหนักของโรคตาแดงในประเทศ จึงส่งผลให้พบจำนวนผู้ป่วยของโรคนี้เพิ่มสูงขึ้นในทุกภูมิภาคของประเทศไทย[20] อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลของโรงพยาบาลมหาสารคามเพียงแห่งเดียวเท่านั้น ซึ่งหากจะให้เห็นแนวโน้มที่ชัดเจนของการเกิดโรคเฝ้าระวังในภาวะน้ำท่วมกับปริมาณน้ำฝน ควรขยายผลการศึกษาไปยังระดับเขตสุขภาพหรือระดับประเทศ เพื่อให้มีข้อมูลในการเตรียมความพร้อมที่รับมือในการป้องกันและรักษาโรคที่จะเกิดขึ้นในช่วงที่เกิดภาวะน้ำท่วมดังกล่าว จะทำให้สามารถลดความรุนแรงของโรคต่าง ๆ ได้ โดยข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาสามารถใช้ประโยชน์ในการเตือนภัยล่วงหน้านานพอที่จะวางแผนและเตรียมความพร้อมก่อนเกิดเหตุการณ์

กิตติกรรมประกาศ

วิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประจำปีงบประมาณ 2561 คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาสารคาม เจ้าหน้าที่กลุ่มงานเทคโนโลยีและสารสนเทศโรงพยาบาลมหาสารคาม และเจ้าหน้าที่สถานีอุตุนิยมวิทยา จังหวัดมหาสารคาม รวมถึงทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นผลให้รายงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Rattanakanlaya K, Sukonthasarn A, Wangsri-khun S, Chanprasit C. A survey of flood disaster preparedness among hospitals in the centralre-gion of Thailand. Australas Emerg Nurs J. 2016;19:191-7.
2. Bloomer E, Landeg O, Waroux O. Floods as human health risks. In: Nriagu J, editor.

Encyclopedia of environmental health. 2nd ed. Amsterdam: Elsevier; 2019. p. 8-18.

3. Panatama D, Jumparwai S. Effect and mental health problems after the flooding of people, Ban Phak Kat Ya, Maloeng sub-district, Selaphum district, Roi Et province. JHSCPH. 2020;3(2):50-9. (in Thai)
4. Bureau of Epidemiology (TH). Situation and communicable diseases surveillance and flooding. WESR. 2012;43(1):1-8. (in Thai)
5. World Health Organization (WHO). Flooding and communicable diseases fact sheet [Internet]. 2005 [cited 2023 Aug 29]. Available from: https://apps.who.int/iris/handle/10665/232690
6. Sornchuer P. Climate change and infectious diseases. TMJ. 2017;17(3):440-7. (in Thai)
7. Waroux O. Floods as human health risks. In: Nriagu J, editor. Encyclopedia of environmental health. 1st ed. Amsterdam: Elsevier; 2011. p. 744-55.
8. Department of Disaster Prevention and Mitigation (TH). Disaster situation in Thailand [Internet]. 2019 [cited 2023 Aug 29]. Available from: http://direct.disaster.go.th/in.directing-9.191/ (in Thai)
9. Office of the National Economic and Social Development Council (TH). Environmental statistics [Internet]. 2022 [cited 2023 Aug 29]. Available from: https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=9787 (in Thai)
10. Department of Disease Control (TH). Disease prevention and health care during floods [Internet]. 2017 [cited 2018 Nov 19]. Available from: http://www.ppho.go.th/flood/file/ manual_approved.pdf (in Thai)
11. Tantrakarnapa K, Kongtawelert A. Flood situation and health impact. EJ. 2012;16(1):36-44. (in Thai)
12. Royal Irrigation Department (TH), Smart Water Operation Center. Water situation report [Internet]. 2023 [cited 2023 Aug 29]. Available from: http://wmsc.rid.go.th/ (in Thai)
13. Thai Meteorological Department (TH). Air criteria [Internet]. 2018 [cited 2018 Dec 7]. Available from: https://www.tmd.go.th/info/เกณฑ์อากาศ (in Thai)
14. Vinet F. Flood impacts on loss of life and human health. In: Vinet F, editor. Floods. 1st ed. Amsterdam: Elsevier; 2018. p. 33-51.
15. Yusuf AA, Francisco HA. Climate change vulnerability mapping for Southeast Asia [Internet]. 2009 [cited 2018 Dec 7]. Available from: https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/handle/10625/46380
16. Bureau of Food and Water Sanitation (TH). A citizen's guide to environmental health for the prevention of food and water borne diseases [Internet]. 2013 [cited 2023 Aug 24]. Available from: https://foodsan.anamai.moph.go.th/th/handbook/924#wow-book/ (in Thai)
17. Thai Health Promotion Foundation (TH). Floodborne disease [Internet]. 2010 [cited 2023 Aug 24]. Available from: https://www.thaihealth.or.th/เตือนภัย-โรคที่มากับน้ำ/ (in Thai)
18. Abdulsalam FI, Yimthiang S, La-Up A, Ditthakit P, Cheewinsiriwat P, Jawjit W. Association between climate variables and dengue incidence in Nakhon Si Thammarat province, Thailand. Geospatial Health. 2021;16(2). doi: 10.4081/gh.2021. 1012.
19. Department of Disease Control (TH). Hemorrhagic

conjunctivitis [Internet]. 2023 [cited 2023 Oct 17]. Available from: https://ddc.moph.go.th/disease_detail.php?d=91 (in Thai)

20. Ministry of Public Health (TH). Haemorrhagic conjunctivitis, Annual epidemiological surveillance report 201 [Internet]. 2014 [cited 2023 Aug 29]. Available from: https://apps-doe.moph.go.th/boeeng/annual/Annual/AESR2014/aesr2557/Part%201/1-6/conjunctivitis. pdf (in Thai)

รายงานผลการปฏิบัติงาน **Results of Operation**

การพัฒนาหลักสูตรพัฒนาศักยภาพหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม ประเทศไทย

Development of training courses for capacity development for Occupational and Environmental Disease Control Units in Thailand

จตุพร บุนนาค
สาธิต นามวิชา
กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค

Jatuporn Bunnag
Satit Namwicha
Division of Occupational and Environmental Diseases, Department of Disease Control

DOI: 10.14456/dcj.2024.15
Received: May 25, 2023 | **Revised:** October 12, 2023 | **Accepted:** November 9, 2023

บทคัดย่อ

หลักสูตรพัฒนาศักยภาพหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม เป็นหลักสูตรที่กรมควบคุมโรคกำหนด ภายใต้พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังเข้ารับการอบรม รวมถึงประเมินความพึงพอใจหลักสูตรพัฒนาศักยภาพหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม และเปรียบเทียบผู้ผ่านการอบรมต่อการจัดตั้งหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม ประชากรที่ใช้ศึกษา คือ ผู้เข้าอบรม ทั้งแบบ ณ สถานที่จัดอบรม และรูปแบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 2,852 คน โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง คัดเลือกผู้ที่ผ่านการอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2564-2565 จำนวน 2,094 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจ แบบประเมินความพึงพอใจ และทะเบียนคำสั่งหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ paired sample t-test เป็นสถิติเชิงอนุมาน เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนและหลังการอบรม ผลการศึกษา พบว่าผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 69.0) ตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุข (ร้อยละ 79.2) ระดับชำนาญการ (ร้อยละ 38.5) หน่วยงานในสังกัดโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ร้อยละ 35.0) ผลการเปรียบเทียบความรู้ ความเข้าใจ ค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนการอบรม 11.3 ภายหลังการอบรมค่าเฉลี่ยคะแนนเพิ่มขึ้นเป็น 16.8 ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.001) แสดงให้เห็นว่าการอบรมมีผลทำให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ ความเข้าใจมากขึ้น ผู้ที่ผ่านการอบรมและได้รับการแต่งตั้งเป็นเจ้าหน้าที่ในหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อมจังหวัดและกรุงเทพมหานคร จำนวน 1,209 คน (ร้อยละ 57.7) จากจำนวน 120 หน่วย 60 จังหวัดทั่วประเทศ และความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$=3.9) ข้อเสนอแนะควรมีการประเมินคุณภาพหลักสูตรเพื่อนำไปสู่การพัฒนาแก้ไขปรับปรุงให้สอดคล้องต่อการปฏิบัติงาน และทันต่อสถานการณ์ปัจจุบันรวมถึงการถอดบทเรียนความสำเร็จของ

จังหวัดที่สามารถจัดตั้งหน่วยปฏิบัติการได้

ติดต่อผู้นิพนธ์: จตุพร บุนนาค อีเมล: jatuporntaeng@gmail.com

Abstract

The training course for capacity development for occupational and environmental disease control units was developed and offered by the Department of Disease Control under the Occupational and Environmental Diseases Control Act B.E. 2562 (2019). The objectives of this descriptive cross-sectional study included comparing the participants knowledge before and after participated the training, as well as evaluating their satisfaction with the occupational and environmental disease control capacity development curriculum. In addition, the study also aimed to compare individuals who have completed the training concerning the establishment of units for occupational and environmental disease control. The study population comprised 2,852 individuals who have undergone training in both on-site and e-learning formats. A total of 2,094 participants who completed both theoretical and practical training during the fiscal year 2021-2022 were purposively included in the study. A self-administered questionnaire on knowledge and satisfaction were performed to obtain the data from each participant. The data was also collected from the registry of the orders of the Occupational and Environmental Diseases Control Unit. Descriptive statistics, including number, percentages, mean, standard deviation, and paired sample t-test for the comparison of mean score of knowledge before and after the participation to the training course were employed at 5% level of significance. The results revealed that the majority of participants were female (69.0%), who worked as public health technical officers (79.2%), whose position was at professional level (38.5%), and affiliated with sub-district health promotion hospitals (35.0%). The knowledge and understanding of before and after training was statistically difference (p-value<0.001). The average score before the training was 11.3, while after the training increased to 16.8. This has demonstrated that the training resulted in gaining more knowledge and understanding. Of all participants who have completed this training course, 1,209 (57.7%) from 120 units in 60 provinces nationwide have been appointed as officials in the Occupational and Environmental Diseases Control Unit in the provinces and Bangkok. Participants have rated their satisfaction with the training course at the highest level ($\bar{x}$=3.9). It is recommended that the curriculum quality be periodically evaluated to identify areas of improvement for effective implementation and to ensure it responds to changing circumstances. Furthermore, lessons should be learned from provinces that are successful in establishing their functional and effective Occupational and Environmental Diseases Control Units.

Correspondence: Jatuporn Bunnag E-mail: jatuporntaeng@gmail.com

คำสำคัญ
หลักสูตร, หน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม, หน่วยปฏิบัติการ

Keywords
EnvOcc CU Course, Occupational and Environmental Diseases Control Unit, EnvOcc CU

บทนำ

กรมควบคุมโรค โดยกองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ได้ตระหนักและให้ความสำคัญต่อสถานการณ์โรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อมที่มีแนวโน้มความรุนแรงมากขึ้นและยังไม่มีกลไกในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ จึงได้ผลักดันให้ประกาศใช้พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562[1] เพื่อคุ้มครองสุขภาพกลุ่มลูกจ้าง กลุ่มแรงงานนอกระบบ และประชาชนผู้ได้รับหรืออาจได้รับผลกระทบจากมลพิษสิ่งแวดล้อม โดยมีการบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนากระบวนการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรค เพื่อให้นำไปสู่ระบบการแจ้ง การรายงานโรค ตลอดจนการสอบสวนโรคหรือเหตุการณ์สงสัยว่าจะเป็นโรคตามกฎหมาย[2-4] ซึ่งดำเนินการโดยหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม (Occupational and Environmental Diseases Control Unit) (หน่วย EnvOcc CU) ตามมาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติฯ[1] และเป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดตั้งหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563[5] ที่มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 3 พฤศจิกายน 2563 เป็นต้นมา ได้กำหนดให้ทุกจังหวัดรวมถึงกรุงเทพมหานครจัดตั้งหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม อย่างน้อยจังหวัดละ 1 หน่วย ซึ่งหน่วยปฏิบัติการดังกล่าว ประกอบด้วย พนักงานเจ้าหน้าที่อย่างน้อย 1 คน เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์และการสาธารณสุข อย่างน้อย 2 คน และพนักงานเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องหรือหน่วยงานภาคเอกชน (ถ้ามี) โดยเจ้าหน้าที่ในหน่วย EnvOcc CU จะต้องได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เพื่อรองรับบุคลากรทางการแพทย์ การสาธารณสุข การพยาบาล ที่มาจากหลากหลายหน่วยงาน เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลทุกระดับ รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและหน่วยงานเอกชนให้สามารถดำเนินการสอบสวนโรคเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้อาศัยอำนาจตามความในข้อ 4 แห่งประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดตั้งหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563[5] ออกประกาศกรมควบคุมโรค เรื่อง หลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับผู้ที่จะได้รับการแต่งตั้งให้เป็นเจ้าหน้าที่ในหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2565[6] มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565 เป็นต้น โดยกำหนดให้หลักสูตรพัฒนาศักยภาพหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม (หลักสูตร EnvOcc CU) เป็นหลักสูตรเพื่อเตรียมความพร้อมให้เจ้าหน้าที่ในหน่วย EnvOcc CU มีองค์ความรู้และทักษะที่จำเป็นในการดำเนินการให้ได้ตามหน้าที่และอำนาจภายใต้พระราชบัญญัติดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ หลักสูตร EnvOcc CU[7-8] มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีคุณสมบัติตามประกาศกรมควบคุมโรค เรื่อง หลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับผู้ที่จะได้รับการแต่งตั้งให้เป็นเจ้าหน้าที่ในหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2565[6] 2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีองค์ความรู้ ความเข้าใจด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อมมากขึ้น 3. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีทักษะสำหรับการดำเนินการสอบสวนโรคเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อมได้ทันท่วงทีและมีประสิทธิภาพ 4. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถจัดทำรายงานสอบสวนโรคได้อย่างถูกต้อง โครงสร้างหลักสูตร แบ่งออกเป็นภาคทฤษฎี จำนวน 20 ชั่วโมง ภาคฝึกปฏิบัติ จำนวน 10 ชั่วโมง รวมทั้งหมดจำนวน 30 ชั่วโมง ประกอบด้วย 9 หัวข้อวิชา ดังนี้ 1. พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562

และกฎหมายหรืออนุบัญญัติที่เกี่ยวข้อง (ภาคทฤษฎี 2 ชั่วโมง) 2. ความรู้พื้นฐานด้านโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม (ภาคทฤษฎี 3 ชั่วโมง) 3. ความรู้พื้นฐานด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (ภาคทฤษฎี 3 ชั่วโมง) 4. ความรู้ในการใช้เครื่องมือสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและการตรวจวัดสิ่งแวดล้อม (ภาคทฤษฎี 2 ชั่วโมง 30 นาที และภาคฝึกปฏิบัติ 2 ชั่วโมง) 5. การประเมินความเสี่ยงภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม (ภาคทฤษฎี 2 ชั่วโมง และภาคฝึกปฏิบัติ 1 ชั่วโมง) 6. หลักระบาดวิทยาและหลักการสอบสวนโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม (ภาคทฤษฎี 3 ชั่วโมง และภาคฝึกปฏิบัติ 5 ชั่วโมง) 7. การจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์และจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายจากการสอบสวนโรคและภัยสุขภาพ (ภาคทฤษฎี 1 ชั่วโมงและภาคฝึกปฏิบัติ 1 ชั่วโมง) 8. การสื่อสารความเสี่ยง (ภาคทฤษฎี 2 ชั่วโมง และภาคฝึกปฏิบัติ 1 ชั่วโมง) 9. มาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงาน (SOPs) ด้านการสอบสวนโรค (ภาคทฤษฎี 1 ชั่วโมง) และแนะนำหลักสูตร (30 นาที) กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ เจ้าหน้าที่ที่จะเข้ารับการแต่งตั้งเป็นหน่วย EnvOcc CU หรือบุคคลที่สนใจหลักสูตร EnvOcc CU เริ่มใช้ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2563 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งเป็นระยะเวลา 3 ปีแล้ว และยังไม่มีการประเมินประสิทธิผลของผู้เข้าอบรม ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบความรู้ ความเข้าใจก่อนและหลังผู้ผ่านการเข้าอบรมหลักสูตร EnvOcc CU 2) เพื่อเปรียบเทียบผู้ผ่านการอบรมหลักสูตร EnvOcc CU ต่อการจัดตั้งหน่วย EnvOcc CU และ 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจหลังเข้ารับการอบรมหลักสูตร EnvOcc CU ทั้งนี้เพื่อวางแผนประเมินคุณภาพหลักสูตรและปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรให้มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (descriptive cross-sectional study) โดยจัดให้มีการอบรมหลักสูตร EnvOcc CU จำนวน 30 ชั่วโมง แบ่งเป็นภาคทฤษฎี จำนวน 20 ชั่วโมง และภาคปฏิบัติ จำนวน 10 ชั่วโมง และสนับสนุนแนวทางการจัดตั้งหน่วย EnvOcc CU เพื่อให้ทุกจังหวัด รวมถึงกรุงเทพมหานครสามารถดำเนินการจัดตั้งหน่วย EnvOcc CU ได้

นิยามศัพท์

ผู้เข้าอบรม หมายถึง ผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรพัฒนาศักยภาพหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม (หลักสูตร EnvOcc CU) ณ สถานที่จัดอบรม (on-site) และผู้ลงทะเบียนสมัครเข้ารับการอบรมผ่านเว็บไซต์หลักสูตร EnvOcc CU รูปแบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning)

ผู้ผ่านการอบรม หมายถึง ผู้ที่ผ่านการอบรมภาคทฤษฎี จำนวน 20 ชั่วโมง รวมถึงผ่านการทดสอบความรู้ ความเข้าใจหลังเข้าอบรม (ได้คะแนนทดสอบมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80 ขึ้นไป) และผ่านการอบรมภาคฝึกปฏิบัติ 10 ชั่วโมง ซึ่งผ่านการทดสอบการเขียนรายงานการสอบสวนโรคจากการประกอบอาชีพหรือโรคจากสิ่งแวดล้อมเสนอผู้บริหาร (executive summary) (ได้รับคะแนนทดสอบมากกว่าหรือเท่ากับ 60 คะแนนขึ้นไป)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้ คือ ผู้เข้าอบรม จำนวน 2,852 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก คือ เป็นผู้ที่ผ่านการอบรม ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2564-2565 ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2565 จำนวน 2,094 คน

เครื่องมือที่ใช้ศึกษา

1. แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจ ก่อนและหลังการอบรม โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกัน ลักษณะคำถามปลายปิด (close ended question) จำนวน 20 ข้อ โดยตอบถูก ได้ 1 คะแนน ตอบผิด ได้ 0 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 20 คะแนน แบบทดสอบวัดความรู้ผู้ศึกษาสร้างขึ้น และตรวจคุณภาพด้านเนื้อหา ความถูกต้องจาก

วิทยากรผู้สอนหลักสูตร EnvOcc CU โดยเกณฑ์พิจารณาการผ่าน คือ สามารถตอบคำถามได้มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80 ขึ้นไป หรือ 16 คะแนนขึ้นไป

2. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเข้ารับการอบรม โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจคำนวณหาค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($\bar{X}$±SD) แบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด ให้ 4 คะแนน มาก ให้ 3 คะแนน น้อย ให้ 2 คะแนน น้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน และไม่พึงพอใจ ให้ 0 คะแนน ซึ่งข้อมูลจากแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ใช้ค่าเฉลี่ยต่อจำนวนข้อคำถาม($\bar{X}$) และแปลผลดังนี้

ระดับคะแนนเฉลี่ย	หมายถึง
0.00-0.79	ไม่พึงพอใจ
0.80-1.59	พึงพอใจน้อยที่สุด
1.60-2.39	พึงพอใจน้อย
2.40-3.19	พึงพอใจมาก
3.20-4.00	พึงพอใจมากที่สุด

3. ทะเบียนคำสั่งหน่วย EnvOcc CU จำนวน 60 จังหวัด

วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการดังนี้ 1. ทดสอบความรู้ความเข้าใจ ก่อนและหลังเข้ารับการอบรม โดยใช้แบบทดสอบ ประเมินความพึงพอใจโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจ และเก็บข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel และเว็บไซต์หลักสูตร EnvOcc CU รูปแบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) (http://e-learningenvocccu.ddc.moph.go.th) 2. กำหนดแนวทางให้สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 (สคร.) และสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง (สปคม.) ส่งสำเนาคำสั่งแต่งตั้งหน่วย EnvOcc CU จังหวัดในเขตรับผิดชอบไปยังกองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม เมื่อผู้ว่าราชการจังหวัดลงนามเรียบร้อยแล้ว

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการอบรมของผู้ผ่านการอบรม โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน paired samples t-test

ผลการดำเนินงาน

กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค ได้ดำเนินการสำรวจสมรรถนะบุคลากรสาธารณสุข เพื่อสำรวจความต้องการการพัฒนาสมรรถนะด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม มีผู้ตอบแบบสำรวจ จำนวน 66 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 54.5 อายุเฉลี่ย 47 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 36.4 ตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุข ร้อยละ 81.8 ปฏิบัติงานกลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย ร้อยละ 95.5 มีประสบการณ์ทำงานด้านการสอบสวนโรค เฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพหรือโรคสิ่งแวดล้อมเฉลี่ย 4.32 ปี และมีการประเมินสมรรถนะ 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 สมรรถนะตนเอง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการปฏิบัติงาน ส่วนใหญ่ไม่มีสมรรถนะในการจัดทำรายงานการสอบสวนโรคฉบับสมบูรณ์ ร้อยละ 74.2 ด้านการปฏิบัติงานระบบเฝ้าระวัง (surveillance) ไม่มีความรู้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความสัมพันธ์ (analytic statistic) ร้อยละ 59.1 และมีความรู้ทางสถิติเบื้องต้น เช่น ร้อยละ ความถี่ ร้อยละ 12.1 ด้านความรู้เกี่ยวข้องกับโรคจากการประกอบอาชีพหรือโรคจากสิ่งแวดล้อม ไม่มีความรู้พื้นฐานด้านพิษวิทยาเบื้องต้น ร้อยละ 74.2 และมีความรู้ความเข้าใจด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (personal protection equipment: PPE) เพียงร้อยละ 13.6 ส่วนที่ 2 การพัฒนาสมรรถนะ ส่วนใหญ่ต้องการพัฒนาการเขียนรายงานการสอบสวนโรคจากการประกอบอาชีพหรือโรคจากสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 47.0

ส่วนที่ 3 ความพร้อมการจัดตั้งทีม มีความพร้อมจัดตั้งทีมสอบสวนโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 34.9 จากผลสำรวจดังกล่าวจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาองค์ความรู้ ความเข้าใจ เพื่อพัฒนาศักยภาพหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคในพื้นที่ให้สามารถดำเนินการสอบสวนโรค เฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงดำเนินการจัดทำหลักสูตร EnvOcc CU[7] ซึ่งได้ผ่านการประเมินและรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ เพื่อการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ กรมควบคุมโรค รหัสการตรวจประเมิน คือ DDC 64008 เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2563 และผ่านการประเมินและรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์หลักสูตร EnvOcc CU รูปแบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning)[8] รหัสการตรวจประเมิน คือ DDC 65005 เมื่อวันที่ 21 มกราคม 2565

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ได้รับสนับสนุนการดำเนินงานให้เป็นตัวชี้วัดกระทรวงสาธารณสุขตัวชี้วัดที่ 13 จำนวนจังหวัดที่มีการขับเคลื่อนมาตรการลดโรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายและปัญหาสำคัญในพื้นที่[9] จึงได้ดำเนินการจัดอบรมหลักสูตร EnvOcc CU รูปแบบ ณ สถานที่จัดอบรม (on-site) จำนวน 30 ชั่วโมง จำนวน 3 ครั้ง ณ จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดอุบลราชธานี และจังหวัดอุดรธานี ตามลำดับ ซึ่งมีผู้ผ่านการอบรมตามที่กรมควบคุมโรคกำหนด รวมทั้งหมดจำนวน 168 คน จากจังหวัดที่เข้าร่วมอบรมทั้งหมดจำนวน 34 จังหวัด โดยจังหวัดที่มีผู้เข้าอบรมมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมาและจังหวัดอุดรธานี ร้อยละ 8.3 รองลงมา คือ จังหวัดพิษณุโลก ร้อยละ 6.6 จังหวัดชัยภูมิและจังหวัดสุรินทร์ ร้อยละ 5.4 (ตารางที่ 1)

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ได้รับการสนับสนุนการดำเนินงานให้เป็นตัวชี้วัดกระทรวงสาธารณสุขอย่างต่อเนื่อง ตัวชี้วัดที่ 14 ร้อยละของจังหวัดที่ผ่านการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม[10] แต่เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19 (Coronavirus Disease 2019: COVID-19) ส่งผลกระทบต่อการจัดการอบรม จึงได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการอบรมจากรูปแบบ ณ สถานที่จัดอบรม (on-site) จำนวน 30 ชั่วโมง เป็นบรรยายภาคทฤษฎี จำนวน 20 ชั่วโมง ผ่านเว็บไซต์หลักสูตร EnvOcc CU ในรูปแบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) และภาคฝึกปฏิบัติในรูปแบบออนไลน์ (online) ผ่านระบบ video conference จำนวน 10 ชั่วโมง จำนวน 3 ครั้ง ซึ่งประกอบด้วยการบรรยายและการแบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ โดยใช้สถานการณ์สมมติ การสาธิต การใช้เครื่องมือสุขศาสตร์ มีสถานการณ์สมมติให้ผู้เข้ารับการอบรมเรียนรู้และเขียนรายงานการสอบสวนโรคจากการประกอบอาชีพหรือโรคจากสิ่งแวดล้อมเสนอผู้บริหาร (executive summary) โดยส่งรายงานผ่าน google form และต้องได้รับคะแนนการเขียนรายงานการสอบสวนโรคจากการประกอบอาชีพหรือโรคจากสิ่งแวดล้อมเสนอผู้บริหาร (executive summary) มากกว่าหรือเท่ากับ 60 คะแนนขึ้นไป ทั้งนี้มีผู้ผ่านการอบรมร้อยละ 71.8 (1,926 คน) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้รับอบรมทั้งหมด (2,684 คน) และคิดเป็นร้อยละ 98.3 (1,926 คน) ของผู้ผ่านการอบรมภาคทฤษฎี (1,959 คน) (ตารางที่ 1)

ผลการอบรมหลักสูตร EnvOcc CU ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2564-2565 มีผู้ผ่านการอบรมร้อยละ 73.4 (2,094 คน) จากผู้เข้าอบรมทั้งหมด จำนวน 2,852 คน ทั้งนี้มีผู้ผ่านการอบรมภาคฝึกปฏิบัติร้อยละ 73.4 (2,094 คน) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ผ่านการอบรมภาคทฤษฎี ร้อยละ 74.6 (2,127 คน) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนผู้เข้าอบรมและผู้ผ่านการอบรมหลักสูตร EnvOcc CU

Table 1 Number of participants and those who completed the EnvOcc CU course

ปีงบประมาณ	รูปแบบ	จำนวนผู้เข้าอบรม	จำนวนผู้ผ่านการอบรม (ร้อยละ)	จำนวนผู้ผ่านการอบรมภาคทฤษฎี (ร้อยละ)	จำนวนผู้ผ่านการอบรมภาคฝึกปฏิบัติ (ร้อยละ)
พ.ศ. 2564	on-site	168	168 (100.0)	168 (100.0)	168 (100.0)
พ.ศ. 2565	e-learning /online	2,684	1,926 (71.8)	1,959 (72.9)	1,926 (71.6)
รวม		**2,852**	**2,094 (73.4)**	**2,127 (74.6)**	**2,094 (73.4)**

ผู้ผ่านการอบรมหลักสูตร EnvOcc CU ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 69.0 ตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุข ร้อยละ 79.2 ระดับชำนาญการ ร้อยละ 38.5 และเป็นหน่วยงานในสังกัดโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 35.0 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ผ่านการอบรมหลักสูตร EnvOcc CU (n=2,094)

Table 2 General characteristics of participants who completed the EnvOcc CU course (n=2,094)

ปัจจัยส่วนบุคคล		จำนวนคน (ร้อยละ)
เพศ	หญิง	1,445 (69.0)
	ชาย	649 (31.0)
ตำแหน่ง	นักวิชาการสาธารณสุข	1,658 (79.2)
	พยาบาลวิชาชีพ	234 (11.2)
	เจ้าพนักงานสาธารณสุข	88 (4.2)
	นายแพทย์	42 (2.0)
	อื่น ๆ	72 (3.4)
ระดับปฏิบัติงาน	ชำนาญการ	806 (38.5)
	ปฏิบัติการ	679 (32.4)
	ไม่มีระดับปฏิบัติงาน	406 (19.4)
	ปฏิบัติงาน	70 (3.3)
	ชำนาญการพิเศษ	66 (3.2)
	ชำนาญงาน	48 (2.3)
	อาวุโส	14 (0.7)
	เชี่ยวชาญ	5 (0.2)
หน่วยงาน	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	732 (35.0)
	โรงพยาบาล	672 (32.1)
	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ	204 (9.7)
	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด	160 (7.6)
	ส่วนกลาง กรมควบคุมโรค	95 (4.5)
	สคร. 1-12 และ สปคม.	64 (3.1)
	อื่น ๆ	167 (8.0)

ผลการเปรียบเทียบความรู้ ความเข้าใจผู้ผ่านการอบรมหลักสูตร EnvOcc CU พบว่าความรู้ ความเข้าใจของผู้ผ่านการอบรมมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.001) แสดงให้เห็นว่าการอบรมหลักสูตร EnvOcc CU มีผลทำให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ ความเข้าใจมากขึ้น (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ความรู้ ความเข้าใจ ก่อน-หลัง เข้าอบรมของผู้ผ่านการอบรมหลักสูตร EnvOcc CU (n=2,094)

Table 3 Knowledge and understanding before and after the training of participants who completed the EnvOcc CU course (n=2,094)

ความรู้ ความเข้าใจ	mean	SD	*p-value*
ก่อนเข้ารับอบรม	11.3	3.1	<0.001
หลังเข้ารับอบรม	16.8	1.3	(Paired sample t-test)

ผู้ผ่านการอบรมหลักสูตร EnvOcc CU ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564-2565 จำนวนทั้งหมด 2,094 คน มีคุณสมบัติตามที่กฎหมายกำหนด และได้รับการแต่งตั้งเป็นเจ้าหน้าที่ในหน่วย EnvOcc CU จังหวัด และกรุงเทพมหานคร จำนวน 1,209 คน คิดเป็นร้อยละ 57.7 ของผู้ผ่านการอบรมทั้งหมด โดยมีหน่วย EnvOcc CU ที่ได้รับการแต่งตั้งตามกฎหมายทั้งหมด จำนวน 120 หน่วย กระจายอยู่ใน 60 จังหวัดทั่วประเทศ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 จำนวนผู้ผ่านการอบรมต่อการจัดตั้งหน่วย EnvOcc CU พ.ศ 2564-2565

Table 4 Number of trained persons per EnvOcc CU establishment in B.E. 2021-2022

ปีงบประมาณ	จำนวน ผู้ผ่านการอบรม	หน่วย EnvOcc CU ที่จัดตั้งเรียบร้อยแล้ว		
		จำนวน (จังหวัด)	จำนวน (หน่วย)	จำนวน (คน)
พ.ศ. 2564	168	10	12	96 (57.1)
พ.ศ. 2565	1,926	50	108	1,113 (57.7)
รวม	2,094	60	120	1,209 (58.0)

การประเมินความพึงพอใจ พบว่ากลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$=3.9) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านวิทยากร ด้านเนื้อหา และด้านการใช้ประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด ตามลำดับ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อหลักสูตร EnvOcc CU (n=2,094)

Table 5 Mean of satisfaction with the EnvOcc CU curriculum (n=2,094)

หัวข้อความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ	$\bar{x}$ ± S.D.	ระดับความเหมาะสม
ด้านวิทยากร		
- ความรู้ ความสามารถ	3.95±0.22	มากที่สุด
- การถ่ายทอดความรู้ ชัดเจน และเข้าใจง่าย	3.94±0.24	มากที่สุด
- การใช้เวลาตามที่กำหนดไว้	3.92±0.31	มากที่สุด
ด้านเนื้อหา		
- ความเป็นปัจจุบัน หรือทันสมัย	3.94±0.24	มากที่สุด
- ความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์	3.94±0.25	มากที่สุด
ด้านการใช้ประโยชน์		
- การใช้งานง่าย หรือสะดวก หรือขั้นตอนไม่ซับซ้อน	3.91±0.31	มากที่สุด
- การสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในหน่วย EnvOcc CU	3.92±0.29	มากที่สุด
- การสามารถแก้ไขปัญหาการจัดตั้งหน่วย EnvOcc CU ได้	3.92±0.29	มากที่สุด
ภาพรวม		
- ความพึงพอใจภาพรวม	3.93±0.27	มากที่สุด
- ประโยชน์ที่ได้รับภาพรวม	3.93±0.27	มากที่สุด

วิจารณ์

หลักสูตร EnvOcc CU รูปแบบ ณ สถานที่จัดอบรม (on-site) มีผู้เข้าอบรมและผู้ผ่านการอบรมจำนวน 168 คน และเนื่องจากการจัดอบรมแต่ละครั้งต้องใช้งบประมาณในการจัดอบรมค่อนข้างมาก ไม่สามารถจัดการอบรมให้กับกลุ่มเป้าหมายทั่วประเทศได้ รวมถึงการได้รับผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19 (Coronavirus Disease 2019: COVID-19) ซึ่งสร้างการเปลี่ยนแปลงอย่างยิ่งใหญ่ต่อวิถีชีวิตทั้งในชีวิตประจำวันและการทำงาน รวมถึงการขับเคลื่อนการจัดตั้งหน่วย EnvOcc CU ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินงานสามารถขับเคลื่อนต่อไปได้ควบคู่กับมาตรการทางสาธารณสุข เรื่อง การเว้นระยะห่างจากสังคม (social distancing)[11] นั้น จึงได้ปรับเปลี่ยนการอบรมให้สอดคล้องกับสถานการณ์เป็นรูปแบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) และรูปแบบออนไลน์ (online) ซึ่งเป็นการช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อไวรัส ลดการสัมผัส ลดงบประมาณ สามารถเข้าถึงบทเรียนได้สะดวก รวดเร็ว ทุกเวลา ทุกสถานที่ ตามนโยบายพลเมืองอัจฉริยะ (smart people)[12] ที่มุ่งเน้นพัฒนาความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ส่งผลให้มีผู้เข้าอบรมในเว็บไซต์หลักสูตร EnvOcc CU รูปแบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) จำนวน 2,684 คน และมีผู้ผ่านการอบรมภาคฝึกปฏิบัติในรูปแบบออนไลน์ (online) มากถึง 1,926 คน ในระยะเวลาภายใน 1 ปีงบประมาณ ครอบคลุมทุกจังหวัด ทุกหน่วยงาน และทุกตำแหน่งตามที่กฎหมายกำหนด และเมื่อเปรียบเทียบการจัดอบรมกับรูปแบบ ณ สถานที่จัดอบรม (on-site) พบว่าผู้เข้าอบรมรูปแบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) และรูปแบบออนไลน์ (online) สูงกว่ารูปแบบ ณ สถานที่จัดอบรม (on-site) ถึง 11.4 เท่า ทั้งยังประหยัดงบประมาณ สามารถเข้าอบรมได้ทุกสถานที่ ทุกเวลา และสามารถสนับสนุนให้เจ้าหน้าที่ที่ต้องการเข้ารับการแต่งตั้งเป็นหน่วย EnvOcc CU มีคุณสมบัติเป็นเจ้าหน้าที่ในหน่วยปฏิบัติการเพิ่มขึ้น

หลักสูตร EnvOcc CU จำนวน 30 ชั่วโมง แบ่งเป็นภาคทฤษฎี จำนวน 20 ชั่วโมง ภาคฝึกปฏิบัติ 10 ชั่วโมง มีรูปแบบอบรมทั้งรูปแบบ ณ สถานที่จัดอบรม (on-site) รูปแบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) และรูปแบบออนไลน์ (online) ซึ่งประกอบไปด้วย 9 วิชา ดังนี้ 1. พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 และกฎหมายหรืออนุบัญญัติที่เกี่ยวข้อง 2. ความรู้พื้นฐานด้านโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม 3. ความรู้พื้นฐานด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม 4. ความรู้ในการใช้เครื่องมือสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและการตรวจวัดสิ่งแวดล้อม 5. การประเมินความเสี่ยงภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม 6. หลักระบาดวิทยาและหลักการสอบสวนโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม 7. การจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์และจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายจากการสอบสวนโรคและภัยสุขภาพ 8. การสื่อสารความเสี่ยง 9. มาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงาน (SOPs) ด้านการสอบสวนโรค มีการประเมินภาคทฤษฎีโดยแบบทดสอบหลังเรียน 1 ครั้ง หลังจากอบรมภาคทฤษฎีครบทั้ง 9 วิชา และภาคฝึกปฏิบัติ ต้องเขียนและส่งรายงานการสอบสวนโรคจากการประกอบอาชีพหรือโรคจากสิ่งแวดล้อมเสนอผู้บริหาร (executive summary) 1 โรค แตกต่างจากหลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับผู้ที่จะได้รับการแต่งตั้งให้เป็นเจ้าหน้าที่ในหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อ[13] ซึ่งมีระยะเวลาอบรมจำนวน 20 ชั่วโมง รูปแบบการอบรมแบ่งเป็นการบรรยายและยกตัวอย่าง จำนวน 5 ชั่วโมง บรรยายและแบบฝึกหัด จำนวน 10 ชั่วโมง 30 นาที บรรยายและฝึกปฏิบัติรายบุคคล จำนวน 2 ชั่วโมง และบรรยาย 2 ชั่วโมง 30 นาที มีการทดสอบก่อนและหลังอบรมทุกวิชา ซึ่งประกอบไปด้วยวิชา 1. หลักระบาดวิทยา 2. การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา 3. สถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นและการนำเสนอข้อมูลทางระบาดวิทยา 4. การสอบสวนทางระบาดวิทยา 5. การเก็บสิ่งส่งตรวจ 6. พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 และ 7. การเขียนรายงานสอบสวนโรคฉบับสมบูรณ์ (Full report) ถึงแม้จำนวน

ชั่วโมงการอบรม รูปแบบ และหัวข้อวิชาของหลักสูตรแตกต่างกัน แต่ทั้ง 2 หลักสูตรมีเป้าหมายเหมือนกัน คือ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่จะเข้ารับการแต่งตั้งในหน่วยปฏิบัติการมีคุณสมบัติครบตามที่กฎหมายกำหนด มีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้น และสามารถเขียนรายงานการสอบสวนโรคได้

ผู้เข้าอบรมหลักสูตร EnvOcc CU มีความรู้ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังจากเข้ารับการอบรม สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ธฤตกวิน พันธุลี[14] พบว่าการอบรมพัฒนาศักยภาพทำให้เจ้าหน้าที่มีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และสอดคล้องกับผลการศึกษาของอภิรัตน์ โสกำปัง[15] ผู้เข้าอบรมมีความรู้หลังการอบรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.01) สอดคล้องกับการศึกษาของ ธนบดี โจทย์กิ่ง[16] พบว่าหลังการเข้ารับการอบรมกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยความรู้เพิ่มขึ้นก่อนการเข้ารับการอบรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ทั้งนี้ยังขาดผลการประเมินศักยภาพ ทักษะสำหรับการดำเนินการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม รวมถึงการจัดทำรายงานการสอบสวนโรคของผู้เข้าอบรม

กลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจต่อการเข้ารับการอบรมหลักสูตร EnvOcc CU ภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาของวีรินท์ พรหมวงค์[17] พบว่ามีความพึงพอใจภาพรวม อยู่ระดับมากที่สุด และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของธฤตกวิน พันธุลี[14] พบว่ามีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก

เมื่อเปรียบเทียบผู้ผ่านการอบรมต่อการจัดตั้งหน่วย EnvOcc CU ผู้ผ่านการอบรมจำนวน 2,094 คน เป็นเจ้าหน้าที่ในหน่วย EnvOcc CU เพียงจำนวน 1,209 คน (ร้อยละ 58.0) และไม่ได้อยู่ในหน่วย EnvOcc CU จำนวน 885 คน (ร้อยละ 42.0) ซึ่งอาจเกิดจากการจัดตั้งหน่วย EnvOcc CU มีผู้ที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน มีกระบวนการที่ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้แต่งตั้งโดยผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อมจังหวัดหรือกรุงเทพมหานคร ทำให้ใช้เวลาในการพิจารณา ตรวจสอบความถูกต้อง รวมทั้งหลักสูตร EnvOcc CU ไม่ได้จำกัดสิทธิ์เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เตรียมพร้อมเข้ารับการแต่งตั้งเป็นหน่วย EnvOcc CU เท่านั้น ยังเปิดโอกาสให้บุคคลที่สนใจเข้ารับการอบรมด้วย ซึ่งบุคคลดังกล่าวอาจเป็นเพียงผู้ที่สนใจศึกษาความรู้เกี่ยวกับการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่ไม่ได้มีคุณสมบัติหรือมีความประสงค์เข้ารับการแต่งตั้งเป็นเจ้าหน้าที่ในหน่วย EnvOcc CU อย่างไรก็ตามกองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมยังคงให้ความสำคัญกับการพัฒนาบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำไปสู่ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน และการดำเนินการจัดตั้งหน่วย EnvOcc CU จังหวัดและกรุงเทพมหานคร ให้ครบครอบคลุมทั่วประเทศ 77 จังหวัด ซึ่งข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2565 หน่วย EnvOcc CU มีจำนวน 60 จังหวัด 120 หน่วย กระจายทั่วประเทศสอดคล้องกับผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดระดับกระทรวงสาธารณสุข ร้อยละจังหวัดที่ผ่านการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม[18]

ข้อจำกัดการศึกษา ดังนี้

1. ความยากในการนำเทคโนโลยีใหม่เข้ามาใช้งาน เริ่มตั้งแต่การจัดซื้อ จัดจ้าง การใช้งาน และดูแลระบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) 2. ความยากในการบริหารจัดการการฝึกปฏิบัติออนไลน์ (online) ผ่านระบบ video conference ที่มีผู้เข้าอบรมจำนวนมาก และความยากต่อการเข้าใจสถานการณ์สมมติเกี่ยวกับโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม รวมถึงการใช้เครื่องมือสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ควรได้ฝึกการใช้งานจากเครื่องมือจริง แต่ด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19 (Coronavirus Disease 2019: COVID-19) จึงจำเป็นต้องจัดอบรมรูปแบบดังกล่าว 3. ขาดการสอบถามวัตถุประสงค์ของผู้เข้าอบรมหลักสูตร EnvOcc CU ใน

เว็บไซต์หลักสูตร EnvOcc CU รูปแบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning)

ข้อเสนอแนะ

1. กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมควรมีการประเมินคุณภาพหลักสูตร EnvOcc CU หลังจากใช้หลักสูตรตั้งแต่เดือนธันวาคม 2563 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งเป็นเวลากว่า 3 ปีแล้ว เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจ และความสามารถในการนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ต่อการปฏิบัติงานด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมของผู้เข้าอบรมเพื่อนำผลการประเมินไปสู่การพัฒนาแก้ไข ปรับปรุงให้สอดคล้องต่อการปฏิบัติงาน และทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน

2. กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ควรมีการถอดบทเรียนความสำเร็จของจังหวัดที่สามารถจัดตั้งหน่วย EnvOcc CU ได้ ร่วมกับสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทุกจังหวัด สำนักอนามัย และสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร เพื่อแลกเปลี่ยนการดำเนินงานให้กับจังหวัดที่ยังไม่สามารถดำเนินการจัดตั้งหน่วยปฏิบัติการได้ รวมถึงเพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการกองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ผู้บริหาร คณะทำงานกองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักอนามัย และสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลทุกระดับ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน หน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และวิทยากรทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุนและให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมอบรมหลักสูตร EnvOcc CU รวมถึงดำเนินการจัดตั้งหน่วย EnvOcc CU ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Division of Occupational diseases and environmental diseases (TH). Occupational diseases and environmental diseases control act B.E 2562 [Internet]. 2019 [cited 2023 Feb 13]. Available from: https://ddc.moph.go.th/uploads/files/8420191010020910.PDF (in Thai)
2. Ministry of Public Health (TH). Notification of the Ministry of Public Health on names or major symptoms of occupational diseases B.E. 2563 [Internet]. 2020 [cited 2023 Feb 13]. Available from: https://ddc.moph.go.th/uploads/files/11320210203104425.PDF (in Thai)
3. Ministry of Public Health (TH). Notification of the Ministry of Public Health on names or significant symptoms of environmental diseases B.E. 2563 [Internet]. 2020 [cited 2023 Feb 13]. Available from: https://ddc.moph.go.th/uploads/files/11420210203104637.PDF (in Thai)
4. Ministry of Public Health (TH). Notification of the Ministry of Public Health on names or significant symptoms of environmental diseases (Volume 2), B.E. 2565 [Internet]. 2022 [cited 2023 Feb 13]. Available from: https://ddc.moph.go.th/uploads/files/14720220324053247.PDF (in Thai)
5. Ministry of Public Health (TH). Notification of the Ministry of Public Health on criteria for the establishment of an operational unit for the control of occupational and environmental diseases B.E. 2563 [Internet]. 2020 [cited 2023 Feb 13]. Available from: https://ddc.moph.go.th/uploads/files/112202011130 44513.PDF (in Thai)
6. Department of Disease Control (TH). Announcement of the Department of Disease Control on training

course for those who will be appointed as officers in the occupational and environmental disease control operations unit, 2022 [Internet]. 2022 [cited 2023 Feb 13]. Available from: https://ddc.moph.go.th/uploads/files/14520220302084345.PDF(in Thai)

7. Department of Disease Control (TH). Potential development program for disease control from occupational and environmental diseases [Internet]. [cited 2023 Feb 13]. Available from: http://klb.ddc.moph.go.th/dataentry/handbook/form/112 (in Thai)
8. Department of Disease Control (TH). Potential development program for disease control from occupational and environmental diseases (e-learning) [Internet]. 2019 [cited 2023 Feb 13]. Available from: http://klb.ddc.moph.go.th/dataentry/handbook/form/157 (in Thai)
9. Ministry of Public Health (TH). Ministry of Public Health indicator details Fiscal Year 2021 [Internet]. 2021 [cited 2023 Feb 13]. Available from: https://spd.moph.go.th/wp-content/uploads/2022/08/PDF-File.pdf (in Thai)
10. Ministry of Public Health (TH). Ministry of Public Health indicator details Fiscal Year 2022 [Internet]. 2022 [cited 2023 Feb 13]. Available from: http://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/PDF%20File_3.pdf (in Thai)
11. Ministry of Public Health (TH), Bureau of Information Office of the Permanent Secretary. Measures on social distancing [Internet]. [cited 2023 May 8]. Available from: https://pr.moph.go.th/?url=pr/detail/2/07/154035/ (in Thai)
12. Digital Economy Promotion Agency. Promoting smart cities digital economy promotion agency [Internet]. [cited 2023 Feb 13]. Available from: https://www.depa.or.th/th/smart-city-plan/smart-city-office (in Thai)
13. Department of Disease Control (TH). Announcement of the Department of Disease Control on Training Courses for Persons to be Appointed as Communicable Disease Operations Officers, B.E. 2017 [Internet]. 2017 [cited 2023 August 5]. Available from: https://shorturl-ddc.moph.go.th/KMONc (in Thai)
14. Phanthulee T. The effectiveness of training to develop personnel's potential for managing risk from work. Buriram Hospital. Medical journal of Srisaket Surin Buriram hospitals [Internet]. 2020 [cited 2023 May 8];37:193-208. Available from: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/MJSSBH/issue/view/17716/4833 (in Thai)
15. Sokampang A. Development of communicable disease control unit at district level of Health Region 9 during the coronavirus disease 2019 Pandemic. The Office of Disease Prevention and Control 9th Nakhon Ratchasima Journal [Internet]. 2021 [cited 2023 Aug 5]; 27:74-85. Available from: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ODPC9/article/download/252299/172470 (in Thai)
16. Jotking T. The effectiveness of family potential development to prevent road accidents Lam Thamen Chai district Nakhon Ratchasima province. The Journal of Boromarajonani College of Nursing, Suphanburi [Internet]. 2020 [cited 2023 Aug 5];5:130-154. Available from: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/SNC/article/view/258464/176167 (in Thai)
17. Promwong V, Intaya Y, Kheepanawattana S. The use of training curriculum: The development of occupational health in the community with an emphasis on participatory learning process. Jour-

nal of Graduate Studies in Northern Rajabhat Universities [Internet]. 2014 [cited 2023 Aug 5]; 4:53-64. Available from: https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JGNRU/article/view/30030/25875 (in Thai)

18. Praekunatham H, Buranasatitnon S, Bunnak J. An evaluation of provincial management of surveillance, prevention and control of occupational and environmental diseases, Thailand, 2022. Dis Control J [Internet]. 2023 [cited 2023 Oct 10]; 3:(49):551-564. Available from: https://he01.tci-thaijo.org/index.php/DCJ/article/view/259237/179487 (in Thai)