

E-ISSN 2651-1649

วารสารควบคุมโรค

DISEASE CONTROL JOURNAL

ปีที่ 48 ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน 2565
Volume 48 No. 2 April- June 2022

- ไวรัสตับอักเสบซี : คุณสมบัติทั่วไป
- การป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าของประชาชน
- การป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของประชาชน อายุ 15 ปีขึ้นไป
- การป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยง
- การป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้
- การดื่มสุราเถื่อนชุมชนกับรูปแบบการดื่มที่มีความเสี่ยงสูง
- ระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน
- การคัดกรองสำหรับห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
- ความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผล
- ความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนของประชาชนในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก
- ความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคทางเดินอาหารของแรงงานชาวเมียนมาร์
- พฤติกรรมการเล่นมือถือของผู้มาเยี่ยมผู้ป่วย
- การสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง
- การป้องกันการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กในเด็กนักเรียน
- การเกิดโรคซิฟิลิสของพนักงานโรงโม่หิน
- ระดับเอนไซม์โคเลสเตอรอลในซีรัมของเกษตรกร
- การซ้อมแผนเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีเกิดการระบาดโรคโปลิโอ
- การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษจากเชื้อ Salmonella ในโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่ง
- โรคจากสารหนูในโรงงานไม้แห้งหนึ่ง





กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

วารสารควบคุมโรค

DISEASE CONTROL JOURNAL

E-ISSN 2651-1649

ปีที่ 48 ฉบับที่ 2 เม.ย. - มิ.ย. 2565

Volume 48 No. No. 2 Apr - Jun 2022

สารบัญ	หน้า	CONTENTS
บทความพินิจ	PAGE	Review Article
ไวรัสตับอักเสบซี : คุณสมบัติทั่วไป ยารักษา การดื้อยาและวิธีตรวจการกลายพันธุ์ อัญชลี ศิษยนเรนทร์ และคณะ	239	Hepatitis C virus: general property, drug treatment, drug resistance and mutation detection <i>Anchalee Sistayanarain, et al.</i>
นิพนธ์ต้นฉบับ		Original Article
การมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชิกุนยาของประชาชนในเขตพื้นที่รับผิดชอบของคลินิก หมอครอบครัวหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัด นครราชสีมา ภิษณี วจันทัก	248	People's participation in the control and prevention of chikungunya fever at Nong Sarai Primary Care Cluster, Pak Chong district, Nakhon Ratchasima province <i>Pitsanee Wichantuk</i>
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรค ติดต่อนำโดยยุงลาย ของประชาชน อายุ 15 ปีขึ้นไป ในจังหวัดระยอง วิลาวลัย เอี่ยมสอาด และคณะ	263	Factors related to preventive behaviors in Aedes mosquito-borne diseases among population aged over 15 years in Rayong province <i>Wilawan Iamsa-ad, et al.</i>
ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ของเจ้าของสัตว์เลี้ยง ตำบลพุดบาท อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ พุดิตา ภูมี และคณะ	278	Factors affecting rabies prevention behavior of pet owners, Phutthabat subdistrict, Chon Daen district, Phetchabun province <i>Puthita Phoommee, et al.</i>
ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ธัญญารัตน์ วงศ์ชนะ และคณะ	293	Factors affecting stroke prevention behavior among uncontrolled-hypertensive patients in Muang district, Phitsanulok province <i>Thanyarat Wongchana, et al.</i>

สารบัญ	หน้า	CONTENTS
นิพนธ์ต้นฉบับ	PAGE	Original Article
ความสัมพันธ์ระหว่างการดื่มสุราเถื่อนผสมกับ รูปแบบการดื่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดปัญหา สุขภาพของประชากรไทย กมลพัฒน์ มากแจ้ง และคณะ	307	Associations between illicit alcohol consumption and harmful drinking patterns of the Thai population <i>Kamolphet Markchang, et al.</i>
การประเมินระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุ จราจรทางถนน อำเภอเมืองจังหวัดฉะเชิงเทราปี2562 จตุพร ทิพย์ทิฆัมพร และคณะ	321	Evaluation of road traffic deaths surveillance system, Muang district, Chachoengsao province, 2019 <i>Jatuponn Thipayathikamponn, et al.</i>
การพัฒนากระบวนการคัดกรองสำหรับห้องอุบัติเหตุ และฉุกเฉินของโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 3 จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้โปรแกรมมือถือ ธนสิทธิ์ วิจิตรพันธ์	332	Development of triage process for emergency room in third zone network of hospitals in Chiang Mai provincial area by using mobile application <i>Tanasit Wijitraphan</i>
ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่าง สมเหตุสมผลของผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการด้านยาในร้านขาย ยาเอกชน จังหวัดจันทบุรี อารีวัล มหาธนรัตน์ และคณะ	342	Factors associated with rational drug use awareness of drug operating personnel in private drugstores at Chanthaburi province <i>Areewan Mahathanarat, et al.</i>
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความมั่นคงทางอาหาร ในครัวเรือนของประชาชนในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก จังหวัดพัทลุง เสาวนีย์ โพษกะบุตร และคณะ	358	Factors associated with household food security among people living in repeated flooding areas in Phatthalung province <i>Saowanee Posakaboot, et al.</i>
ความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคทางเดิน อาหารของแรงงานชาวเมียนมาร์ในอำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก ประเทศไทย จุฑาพร สันตยากร และคณะ	368	Health literacy on gastrointestinal disease prevention among Myanmar migrant workers in Mae Ramat district, Tak province, Thailand <i>Chuthaporn Suntayakorn, et al.</i>
ผลของการให้ความรู้เรื่องการล้างมือต่อพฤติกรรม การล้างมือของผู้มาเยี่ยมผู้ป่วย อรทัย รุ่งวชิรา และคณะ	381	Effects of hand hygiene education on hand hygiene behavior of visitors <i>Orathai Rungvachira, et al.</i>

สารบัญ

หน้า
PAGE

CONTENTS

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

- การคัดกรองการสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังด้วย 394 NIOSH significant threshold shift and OSHA
เกณฑ์ Significant threshold shift (NIOSH) และ
Standard threshold shift (OSHA)
นิชา วงศ์ศิริพิบูลย์ และคณะ
Nicha Wongkeereepiboon, et al.
- พฤติกรรมของผู้ปกครองในการป้องกันการรับสัมผัสฝุ่น 404 Guardian's protective behaviors towards respirable
ละอองขนาดเล็กในเด็กนักเรียนโรงเรียนประถมศึกษา
ของรัฐบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ
พิชานันท์ ขจรเพชร และคณะ
Pitchanan Kajonpet, et al.
- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคซิลิโคสิสของแรงงาน 415 Factors affecting of silicosis among stone grinding
โรงโม่หินในจังหวัดชลบุรี
เอกกรินทร์ ลักขณาลิขิตกุล
Eakkarin Lukkanalikitkul
- ปัจจัยกำหนดสุขภาพที่มีผลต่อระดับเอนไซม์โคลีนเอสเต 428 Health determinants influencing on cholinesterase
อเรสในซีรัมของเกษตรกร : กรณีศึกษาในเกษตรกรตำบล
หัวฝาย อำเภอแคนดง จังหวัดบุรีรัมย์
ฉวีวรรณ ยอดอินทร์ และคณะ
Chawiwat Yord-in, et al.

รายงานผลการปฏิบัติงาน

Results of Operations

- การซ้อมแผนเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน 440 Polio outbreak simulation exercise in Thailand's
กรณีเกิดการระบาดของโรคโปลิโอในพื้นที่ชายแดน
ชนินันท์ สอนธิไชย
Chaninan Sonthichai

สารบัญ	หน้า	CONTENTS
การสอบสวนโรค	PAGE	Outbreak Investigation
การสอบสวนการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษ จากเชื้อ Salmonella ในโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่ง อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ เดือน กรกฎาคม 2563 นิธิรุจน์ เพ็ชรสินเดชากุล และคณะ	448	An outbreak investigation of Salmonella food poisoning in a primary school of Mueang district, Nakhon Sawan province, July 2020 <i>Nithiruj Phetsindechakul, et al.</i>
การสำรวจการระบาดของผู้มีเหตุอันควรสงสัยโรคจาก สารหนูในคนงานโรงงานไม้แห่งหนึ่ง อำเภอ พระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ เดือนมกราคม 2564 ธันวพร นวิพูนเพิ่มสิน และคณะ	458	The survey of probable cases of diseases caused by arsenic in some wood factory in Phrapradaeng district, Samutprakarn province, January 2021 <i>Thanwaporn Chaweeponpermsin, et al.</i>

วารสารควบคุมโรค

เป็นวารสารทางวิชาการ เผยแพร่โดย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

วัตถุประสงค์	เพื่อเผยแพร่วิทยาการที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ และเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้ที่สนใจหรือปฏิบัติงานควบคุมโรค	
คณะที่ปรึกษา	อธิบดีกรมควบคุมโรค รองอธิบดีกรมควบคุมโรค นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค ผู้อำนวยการกอง และสถาบันในสังกัดกรมควบคุมโรค ทุกท่าน ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12	
บรรณาธิการ	นายแพทย์อรรถพล ชีพสัตยากร	นักวิชาการอิสระ
กองบรรณาธิการ	นายแพทย์วิวัฒน์ โรจนพิทยากร นายแพทย์สุทธิชัย เกษตรเจริญ นายแพทย์สมบัติ แทนประเสริฐสุข รองศาสตราจารย์ฉวีวรรณ บุญสุยา รองศาสตราจารย์ประสิทธิ์ ลีระพันธ์ นายแพทย์สมศักดิ์ ธรรมธิตินันท์ นายมนูญ หิรัญสาลี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศักดิ์ชัย ไชยมหาพฤกษ์ รองศาสตราจารย์มธุรส ทิพย์มงคลกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพลินพิศ บุญยมาลิก ผู้ช่วยศาสตราจารย์สร้อยสุดา เกสรทอง นางสาวพรทิพย์ จอมพุก รองศาสตราจารย์พอใจ พัทธินิตย์ธรรม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงพันธ์ เจริมประยงค์ รองศาสตราจารย์ทวีติยา สุจริตรักษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปาริชาติ สาลี นายแพทย์โสภณ เอี่ยมศิริถาวร นางสาวเพ็ญโฉม จำเรียงฤทธิ์	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร นักวิชาการอิสระ นักวิชาการอิสระ นักวิชาการอิสระ ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ ด้านสาธารณสุข ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ ด้านสาธารณสุข คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กรมควบคุมโรค สำนักงานความร่วมมือระหว่างประเทศ กรมควบคุมโรค
หัวหน้าบรรณาธิการอำนวยการ	นายแพทย์ไพฑูริก สิงห์คำ	กองนวัตกรรมการและวิจัย กรมควบคุมโรค
บรรณาธิการอำนวยการ	เกศษกรหญิงนัยนา ประดิษฐ์สิทธิกร นางญาณี แสงสง่า นางเกษร จารุจินดา	กองนวัตกรรมการและวิจัย กรมควบคุมโรค กองนวัตกรรมการและวิจัย กรมควบคุมโรค กองนวัตกรรมการและวิจัย กรมควบคุมโรค
ผู้ช่วยบรรณาธิการ	เกศษกรหญิงจันทนา พัฒนเกสัช นางสาวโยษิตา ฐิติวัฒนา	นักวิชาการอิสระ กองนวัตกรรมการและวิจัย กรมควบคุมโรค
ติดต่อวารสาร	E-mail: ddc.journal@ddc.mail.go.th โทร. 0 2590 3149	
สำนักงาน	กองนวัตกรรมการและวิจัย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข 88/21 ถ.ติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000	
กำหนดเผยแพร่	ปีละ 4 ครั้ง หรือราย 3 เดือน มกราคม-มีนาคม, เมษายน-มิถุนายน, กรกฎาคม-กันยายน, ตุลาคม-ธันวาคม	

DISEASE CONTROL JOURNAL

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

Objective:	To disseminate public health knowledges relating to surveillance, prevention, and control of diseases and health threats, and to provide a platform for exchanging knowledges among people who is interesting in or working in the disease control area.	
Advisors:	Director General, Department of Disease Control Deputy Director General, Department of Disease Control Senior Experts, Department of Disease Control Director of Division and Institute, Department of Disease Control Regional Directors, Department of Disease Control	
Editor in Chief:	Attapon Cheepsattayakorn, M.D., F.R.C.P. Academician	
Editorial Board:	Wiwat Rojanapithayakorn Yuthichai Kasetcharoen Sombat Thanprasertsuk Assoc. Prof. Chaweewan Boonsuya Assoc. Prof. Prasit Leerapan Somsak Thamthitiwat Manoon Hirunsalee Asst. Prof. Sakchai Chaimahapruk Assoc. Prof. Mathuros Tipayamongkhogul Asst. Prof. Plernpit Boonyamalik Asst. Prof. Soisuda Kasornthong Pornthip Chompook Assoc. Prof. Porjai Pattanittum Asst. Prof. Songphan Choemprayong Assoc. Prof. Tavitiya Sudjaritruk Asst. Prof. Parichat Salee Sopon Iamsirithaworn Pensom Jumriangrit	Faculty of Medicine, Mahidol University Health Department, Bangkok Metropolitan Administration Academician Academician Academician Thailand Ministry of Public Health- US CDC Collaboration Thailand Ministry of Public Health- US CDC Collaboration Faculty of Medicine, Naresuan University Faculty of Public Health, Mahidol University Faculty of Public Health, Mahidol University Faculty of Public Health, Thammasat University Faculty of Public Health, Thammasat University Faculty of Public Health, Khon Kaen University Faculty of Arts, Chulalongkorn University Faculty of Medicine, Chiang Mai University Faculty of Medicine, Chiang Mai University Department of Disease Control Office of International Cooperation, Department of Disease Control Division of Innovation and Research, Department of Disease Control Division of Innovation and Research, Department of Disease Control Division of Innovation and Research, Department of Disease Control Academician Division of Innovation and Research, Department of Disease Control
Journal Manager:	Phathai Singkham	Division of Innovation and Research, Department of Disease Control
Management Department:	Naiyana Praditsitthikorn Yanee Sangsanga Kasorn Jarujinda	Division of Innovation and Research, Department of Disease Control Division of Innovation and Research, Department of Disease Control Division of Innovation and Research, Department of Disease Control
Assistant Editor:	Juntana Pattanaphesaj Yosita Thitiwatthana	Academician 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:	Quarterly issued per year: January–March, April–June, July–September, October–December	

คำแนะนำสำหรับผู้พิมพ์

วารสารควบคุมโรค ยินดีรับบทความวิชาการ หรือรายงานผลการวิจัยที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคและ ภัยสุขภาพ ขอบเขตรวมโรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ทั้งที่เป็นบทความพื้นฐาน นิพนธ์ต้นฉบับ รายงานผลการปฏิบัติงาน รายงานผู้ป่วย และสอบสวนโรค โดยเรื่องที่ส่งจะต้องไม่เคยเผยแพร่หรือกำลังรอเผยแพร่ในวารสารอื่น ทั้งนี้ กองบรรณาธิการรับพิจารณาเรื่องต้นฉบับตามลำดับก่อนหลังในระบบ ThaiJo

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งบทความเผยแพร่

1. บทความที่ส่งเผยแพร่

บทความพื้นฐาน (Review article)

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

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

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

รายงานผลการปฏิบัติงาน (Results of operations)

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

รายงานผู้ป่วย (Case report)

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

การสอบสวนโรค (Outbreak investigation)

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

2. การเตรียมบทความเพื่อเผยแพร่

ชื่อเรื่อง

ควรสั้นกะทัดรัด ให้ได้ใจความที่ครอบคลุม ตรงกับวัตถุประสงค์ และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

ชื่อผู้เขียน

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

เนื้อเรื่อง

ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด และเป็นภาษาที่เข้าใจง่าย สั้น กะทัดรัดและชัดเจน เพื่อประหยัดเวลาของผู้อ่าน หากใช้คำย่อ ต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน

บทคัดย่อ (Abstract)

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

คำสำคัญ (Keywords)

เป็นคำที่แสดงถึงเนื้อหาของเรื่อง โดยย่อเหลือเพียงคำที่แสดงใจความสำคัญของเนื้อเรื่อง ที่สั้น กะทัดรัด และมีความชัดเจน เพื่อช่วยในการสืบค้นเข้าถึงเนื้อหาของเรื่องนั้นๆ ใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อ มีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

บทนำ

อธิบายความเป็นมา ความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัย ศึกษาค้นคว้าของผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นการนำไปสู่ความจำเป็นในการศึกษาวิจัยให้ได้ผล เพื่อแก้ไขปัญห หรือตอบคำถามที่ตั้งไว้ หากมีทฤษฎีที่จำเป็นต้องใช้ในการศึกษา อาจเขียนไว้ในส่วนนี้ได้ และวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยในส่วนท้ายของบทนำ

วัสดุและวิธีการศึกษา

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

ผลการศึกษา

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

วิจารณ์

ควรเขียนอภิปรายผลการศึกษาวิจัยว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ สมมติฐานของการวิจัย หรือไม่เพียงใด และควรอ้างอิงถึงทฤษฎี หรือผลการศึกษาของผู้ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับการวิจัย (ให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่น่าผลไปใช้ประโยชน์ หรือสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

สรุป (ถ้ามี)

ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับการวิจัย (ให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่นำผลการไปใช้ประโยชน์ หรือสำหรับการวิจัยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

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

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

3. รูปแบบการอ้างอิง

3.1 การอ้างอิงเอกสาร

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (สกุล อักษรย่อของชื่อ). ชื่อเรื่อง. ชื่อย่อวารสาร ปีที่พิมพ์; เล่มที่ของวารสาร (volume): หน้าแรก-หน้าสุดท้าย
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 เดือน ปี ที่ประชุม; สถานที่จัดประชุม, เมืองที่ประชุม. เมืองที่พิมพ์: ปีที่พิมพ์. หน้า/p. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

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

3.5 เอกสารอ้างอิงที่เป็นวิทยานิพนธ์

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

ตัวอย่าง

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

3.6 การอ้างอิงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ก. วารสารอิเล็กทรอนิกส์

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

ตัวอย่าง

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

ข. 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/user_doc/Merlis_rising_out_of_pocket_spending_887.pdf

3.7 อื่น ๆ

ก. หน่วยงานราชการ หรือองค์กรระดับชาติ นานาชาติ เป็นผู้สนับสนุนการผลิตและเผยแพร่

ควรระบุชื่อหน่วยงานในตำแหน่ง สำนักพิมพ์ ทั้งนี้หากไม่ปรากฏชื่อผู้จัดทำรวมอยู่ในชื่อหน่วยงาน ให้เพิ่มวงเล็บระบุรหัสประเทศแบบตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2 ตัว ตามมาตรฐาน ISO 3166 ตามหลังชื่อหน่วยงาน เช่น

Department of Disease Control (TH)

Department of Health (AU)

Centers for Disease Control and Prevention (US)

National Cancer Institute (TH)

ข. ในตำแหน่ง ผู้แต่ง หรือ บรรณาธิการ/Editor มีการระบุชื่อหน่วยงาน

ข1. มีหน่วยงานย่อย หรือคณะกรรมการภายใต้หน่วยงาน

เรียงลำดับชั้นของหน่วยงาน โดยลำดับที่ใหญ่กว่าแสดงก่อน ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค “,” เช่น

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

ข2. มีมากกว่า 1 หน่วยงาน

คั่นระหว่างชื่อหน่วยงานด้วยเครื่องหมายอัฒภาค “;” เช่น

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

4. การส่งบทความ (Submission)

4.1 การพิมพ์บทความ

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

อ้างอิงเอกสารเขียนเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด

ตาราง ควรพิมพ์ ไม่ใช่ตารางที่เป็นภาพ มีลำดับที่และชื่อตาราง ปรากฏอยู่เหนือตาราง นำหน้าด้วยคำว่า “ตารางที่”

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

4.2 การส่งบทความ

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

5. การพิจารณาบทความเพื่อเผยแพร่

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

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

5.3 หลังจากบทความถูกจัดรูปแบบ pdf แล้ว กองบรรณาธิการอาจขอให้ผู้พิมพ์ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมได้ ผู้พิมพ์ต้องตรวจพิสูจน์อักษรเพื่อยืนยันความถูกต้องครบถ้วนของเนื้อหาเป็นครั้งสุดท้ายก่อนเผยแพร่ออนไลน์ ทั้งนี้กองบรรณาธิการสงวนสิทธิ์ในการตีพิมพ์เผยแพร่ เฉพาะเนื้อหาที่ผ่านความเห็นชอบของกองบรรณาธิการเท่านั้น

5.4 ผลการพิจารณาเผยแพร่วรรณกรรม ทั้งที่ตอบรับและปฏิเสธ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบ ผ่านทางกระทุสนทนา (Discussion) ในระบบออนไลน์ของวารสารควบคุมโรค

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

ประกาศเกี่ยวกับลิขสิทธิ์

บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารควบคุมโรค ถือเป็นผลงานทางวิชาการหรือการวิจัย และวิเคราะห์ตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน ไม่ใช่ความเห็นของกรมควบคุมโรคหรือกองบรรณาธิการแต่ประการใด ผู้เขียนจะต้องรับผิดชอบบทความของตน

นโยบายความเป็นส่วนตัว

ชื่อและที่อยู่ E-mail ที่ระบุในวารสารควบคุมโรค จะถูกใช้เพื่อวัตถุประสงค์ตามที่ระบุไว้ในวารสารเท่านั้น และจะไม่ถูกนำไปใช้สำหรับวัตถุประสงค์อื่น หรือต่อบุคคลอื่น

บทบาทหน้าที่ของผู้เขียน (Author)

1. ผู้เขียนต้องไม่ส่งบทความที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อน และไม่ส่งต้นฉบับบทความซ้ำซ้อนกับวารสารอื่น และผู้เขียน ต้องไม่นำผลงานไปเผยแพร่หรือตีพิมพ์กับแหล่งอื่น ๆ หลังจากที่ได้รับการเผยแพร่กับวารสารควบคุมโรคแล้ว
2. ผู้เขียนจะต้องระบุชื่อแหล่งทุนที่ให้การสนับสนุนในการทำวิจัย (ถ้ามี) และจะต้องระบุผลประโยชน์ทับซ้อน (ถ้ามี)
3. คณะชื่อผู้เขียนที่ปรากฏในบทความต้องเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงานนี้จริง ได้แก่ การกำหนดกรอบแนวคิด การออกแบบการศึกษา/วิจัย การดำเนินการ และการวิเคราะห์ตีความผลการศึกษา/วิจัย ที่นำไปสู่บทความ
4. หากบทความที่ขอรับการเผยแพร่เกี่ยวกับการวิจัยทดลองในมนุษย์ ผู้เขียนจะต้องระบุหลักฐานว่าโครงร่างการวิจัยดังกล่าวได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว
5. ผู้เขียนไม่ละเมิดหรือคัดลอกผลงานของผู้อื่น และต้องมีการอ้างอิงทุกครั้งเมื่อนำผลงานของผู้อื่นมานำเสนอ หรืออ้างอิงในเนื้อหาของบทความของตนเอง
6. ผู้เขียนจะต้องอ้างอิงผลงาน ภาพหรือตาราง หากมีการนำมาใช้ในบทความของตนเอง โดยต้องระบุการได้รับอนุญาตให้ใช้ในเนื้อหา “ที่มา” เพื่อป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ (หากมีการฟ้องร้องจะเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียวทางวารสารจะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น)
7. ในบทความ ผู้เขียนจะต้องไม่รายงานข้อมูลที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ไม่ว่าจะเป็นการสร้างข้อมูลเท็จ หรือการปลอมแปลงบิดเบือน รวมถึงการตกแต่ง หรือเลือกแสดงข้อมูลเฉพาะที่สอดคล้องกับข้อสรุป
8. การกล่าวขอบคุณผู้มีส่วนช่วยเหลือในกิตติกรรมประกาศนั้น หากสามารถทำได้ ผู้เขียนควรขออนุญาตจากผู้ที่ผู้เขียนประสงค์จะขอบคุณก่อน

บทบาทหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ (Reviewers)

1. ผู้ประเมินบทความต้องคำนึงถึงคุณภาพของบทความเป็นหลัก โดยพิจารณาบทความภายใต้หลักการและเหตุผลทางวิชาการ โดยปราศจากอคติหรือความคิดเห็นส่วนตัว และไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้เขียนใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ประเมินบทความตระหนักว่า ตนเองอาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้เขียน 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

ไวรัสตับอักเสบซี : คุณสมบัติทั่วไป ยารักษา การดื้อยาและวิธีตรวจการกลายพันธุ์

Hepatitis C virus: general property, drug treatment,
drug resistance and mutation detection

อัญชลี ศิษยนเรนทร์

ดวงกมล ชันธเลิศ

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

Anchalee Sistayanarain

Duangkamol Kunthalert

Faculty of Medical Science,

Naresuan University

DOI: 10.14456/dcj.2022.21

Received: May 19, 2021 | Revised: October 1, 2021 | Accepted: October 5, 2021

บทคัดย่อ

ไวรัสตับอักเสบซี (Hepatitis C virus: HCV) เป็นสาเหตุสำคัญของโรคตับอักเสบ โรคตับแข็งและมะเร็งตับ ปัจจุบันมีผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย ไวรัสตับอักเสบซีจำแนกได้ 8 สายพันธุ์หลักและแบ่งเป็นสายพันธุ์ย่อยที่แตกต่างกัน สายพันธุ์ 1-3 พบได้ทั่วโลก แต่สายพันธุ์ 4-6 พบได้เฉพาะบางภูมิภาคเท่านั้น ประเทศไทยพบการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีสายพันธุ์ 3 มากที่สุด (ร้อยละ 47.8) สายพันธุ์ 6 (ร้อยละ 34.8) และ 1 (ร้อยละ 17.4) ตามลำดับ แนวทางการรักษาผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีแบบเดิมมีข้อจำกัดด้านอาการข้างเคียงและการดื้อยา ปัจจุบันได้มีการใช้ยากลุ่ม direct-acting antivirals agents (DAAs) สำหรับการรักษาการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี ยากลุ่ม DAAs ประกอบด้วย NS3/4A protease inhibitors (PIs), NS5A inhibitors, NS5B nucleoside polymerase inhibitors (NIs) และ NS5B non-nucleoside polymerase inhibitors (NNIs) อย่างไรก็ตามยังคงพบการดื้อยาที่สัมพันธ์กับการกลายพันธุ์ของไวรัส ดังนั้นการตรวจหาการกลายพันธุ์ของเชื้อไวรัสตับอักเสบซีอาจมีความจำเป็นในแง่ของการรักษา วิธีการที่นิยมสำหรับตรวจการกลายพันธุ์ คือการตรวจสอบลำดับเบสและกรดอะมิโนของ NS3, NS5A และ NS5B ของไวรัสตับอักเสบซี

ติดต่อผู้พิมพ์ : อัญชลี ศิษยนเรนทร์

อีเมล : sisaya@rocketmail.com

Abstract

Hepatitis C virus (HCV) is major course of hepatitis, cirrhosis and hepatocellular carcinoma. HCV infection occurs worldwide including Thailand. Hepatitis C virus are classified into 8 main genotypes and several subtypes. Genotypes 1-3 can be detected worldwide while genotypes 4-6 are found in some geographical areas. In Thailand, HCV genotype 3 is the most predominant (47.8%) followed by genotype 6 (34.8%) and 1 (17.4%). Treatment of HCV infection with conventional antiviral drugs encounters the limitation due to the serious side effects and drug resistance. Currently, direct-acting antivirals (DAAs) have been a promising approach for HCV therapy. DAAs are composed of NS3/4A protease inhibitors (PIs),

NS5A inhibitors, NS5B nucleos(t)ide polymerase inhibitors (NIs) and NS5B non-nucleoside polymerase inhibitors (NNIs). However, drug resistance is also found to be associated with viral mutations. Detection of HCV gene mutations would be essential for the treatment. The popular method for the mutation assay is the investigating nucleotide sequence and amino acid sequence of NS3, NS5A and NS5B regions of HCV.

Correspondence: Anchalee Sistayanarain

E-mail: sisaya@rocketmail.com

คำสำคัญ

ไวรัสตับอักเสบซี, NS3, NS5A และ NS5B, การดื้อยา

Keywords

hepatitis C virus, NS3, NS5A and NS5B, drug resistance

บทนำ

ไวรัสตับอักเสบซี (Hepatitis C virus) อยู่ใน *Flaviviridae* มีกรดนิวคลีอิกชนิด RNA สายเดี่ยวแบบสายวกประกอบด้วยบริเวณที่กำหนดการสร้างโปรตีนส่วนโครงสร้าง (structural protein) และบริเวณที่กำหนดการสร้างโปรตีนส่วนที่ไม่ใช่โครงสร้าง (non-structural protein) ไวรัสตับอักเสบซีเป็นสาเหตุของโรคตับอักเสบแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง ซึ่งอาจเป็นสาเหตุของโรคตับแข็งและมะเร็งตับ เชื้อไวรัสตับอักเสบซีแบ่งเป็นสายพันธุ์หลักและสายพันธุ์ย่อยที่แตกต่างกัน โดยพบการแพร่กระจายในแต่ละภูมิภาคของโลก ปัจจุบันที่ต้องคำนึงถึงเมื่อจะทำการรักษาโรคตับอักเสบซีเรื้อรัง ได้แก่ สายพันธุ์ของไวรัส ปริมาณ RNA ของไวรัส อาการอื่นที่เกิดขึ้นที่ตับ และการติดเชื้อไวรัสอื่นร่วมด้วย เป็นต้น ยาที่ใช้รักษาโรคตับอักเสบซีที่มีการพัฒนาในระยะแรก ได้แก่ interferon- α และ Ribavirin แต่มักพบปัญหาอาการข้างเคียง และการดื้อยาที่สัมพันธ์กับการกลายพันธุ์ของไวรัส ดังนั้นจึงมีกลุ่มยาที่มีการพัฒนาขึ้นมาใหม่สำหรับรักษาคือ direct-acting antiviral agents (DAAs) โดยแบ่งเป็นกลุ่มตามเป้าหมายและกลไกการออกฤทธิ์ที่จำเพาะต่อเชื้อไวรัส คือ NS3/4A protease inhibitors (PIs), NS5A inhibitors, NS5B nucleos(t)ide polymerase inhibitors (NIs) และ NS5B non-nucleoside polymerase inhibitors (NNIs) อย่างไรก็ตามกลุ่มยา DAAs ยังมีข้อเสียที่สำคัญ คือ การพบรายงาน ที่เพิ่มจำนวนมากขึ้นในประเด็นของการกลายพันธุ์ของไวรัสตับอักเสบซีที่อาจมีความสัมพันธ์กับการ

ตอบสนอง ต่อการรักษาด้วยยา แนวทางสำหรับการแก้ปัญหาคือการดื้อยาของเชื้อไวรัสประการหนึ่ง คือ การตรวจการกลายพันธุ์ ของไวรัสตับอักเสบซีโดยตรวจหาการเปลี่ยนแปลงของลำดับกรดอะมิโนของไวรัส ซึ่งจะเป็นประโยชน์เพื่อการเลือกยาที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการรักษา บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนองค์ความรู้ทางด้านคุณสมบัติทั่วไป ยารักษา การดื้อยา รวมทั้งวิธีตรวจการกลายพันธุ์ของไวรัสตับอักเสบซีเพื่อนำไปสู่แนวทางการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การป้องกันการติดเชื้อ และการรักษา

วิธีการสืบค้นข้อมูล

องค์ความรู้ในบทความนี้ได้จากการสืบค้นรวบรวม วิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลจากบทความวิจัยทั้งในรูปแบบนิพนธ์ต้นฉบับและบทความพินิจ โดยรวบรวมจากงานวิจัยโดยเฉพาะงานวิจัยจากต่างประเทศที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ การสืบค้นจากฐานข้อมูลทางการแพทย์ที่เป็นฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยการสืบค้นจากฐานข้อมูลทางวิชาการที่น่าเชื่อถือ คือ PubMed โครงสร้างและองค์ประกอบของไวรัสตับอักเสบซี

ไวรัสตับอักเสบซีมีกรดนิวคลีอิกชนิด RNA ขนาดประมาณ 9,600 นิวคลีโอไทด์ที่ประกอบด้วย 5'UTR, core (C), envelope (E ชนิด E1, E2), P7, NS2, NS3, NS4A, NS4B, NS5A, NS5B และ 3'UTR ที่กำหนดการถอดรหัสได้เป็นโปรตีนโครงสร้างที่สำคัญ คือ core, E1, E2 และโปรตีนอื่นคือ p7, NS2, NS3,

NS4A, NS4B, NS5A และ NS5B (ภาพที่ 1) โปรตีนแต่ละชนิดมีบทบาทสำหรับขั้นตอนการเพิ่มจำนวนและการประกอบเป็นอนุภาคไวรัสใหม่และบทบาทในปฏิสัมพันธ์กับเซลล์ที่ถูกติดเชื้อ นอกจากนี้ยังมีบทบาทสำคัญซึ่งเป็นเป้าหมายสำหรับการพัฒนายาเพื่อรักษาโรคตับอักเสบ

โปรตีน core ประกอบเป็น nucleocapsid ของไวรัส

โปรตีน envelope ประกอบเป็น envelope ของไวรัส มีบทบาทสำคัญในขั้นตอนการเข้าสู่เซลล์โฮสต์

โปรตีน P7 มีบทบาทสำคัญในการติดเชื้อและการประกอบเป็นอนุภาคไวรัสใหม่

โปรตีน NS2 มีบทบาทสำคัญในขั้นตอนการเพิ่มจำนวนของไวรัส

โปรตีน NS3 ทำหน้าที่เป็นเอนไซม์ serine protease ที่จำเป็นสำหรับการสร้างสายโปรตีน (polypro-

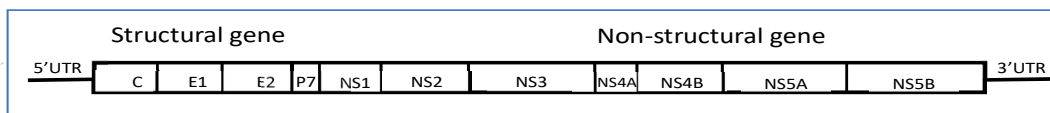
tein) และขั้นตอนการตัดแต่งโปรตีน (post-translational processing) และทำหน้าที่เป็นเอนไซม์ RNA helicase สำหรับขั้นตอนการเพิ่มจำนวนของไวรัส (replication)⁽¹⁻²⁾

โปรตีน NS4A ทำหน้าที่เป็นโคแฟกเตอร์สำหรับโปรตีน NS3 และมีความสำคัญในการเกิด phosphorylation ของโปรตีน NS5A

โปรตีน NS4B ทำหน้าที่ในขั้นตอนการแบ่งตัวของไวรัส (replication)

โปรตีน NS5A จำเป็นสำหรับขั้นตอน viral RNA replication และขั้นตอนการประกอบเป็นอนุภาคไวรัส⁽³⁻⁴⁾ และอาจมีความเกี่ยวข้องกับการดื้อยา interferon ที่ใช้สำหรับรักษาโรคตับอักเสบ

โปรตีน NS5B ทำหน้าที่เป็นเอนไซม์ RNA-dependent RNA polymerase จำเป็นสำหรับการสร้างสาย RNA⁽⁵⁾ การศึกษาพบว่าโปรตีน NS3 และ NS5A มีบทบาทต่อการทำงานของโปรตีน NS5B



ภาพที่ 1 โครงสร้างจีโนมของไวรัสตับอักเสบซี

สายพันธุ์ของไวรัสตับอักเสบซี

ไวรัสตับอักเสบซีจำแนกได้ 8 สายพันธุ์หลัก (genotype) และแบ่งเป็น 86 สายพันธุ์ย่อย (subtype) ที่แตกต่างกัน⁽⁶⁾ โดยแต่ละสายพันธุ์จะมีการกระจายตัวแตกต่างกันในแต่ละภูมิภาคของโลก การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีทั่วโลกในปี 2015 พบการติดเชื้อสายพันธุ์ 1 ได้สูงสุดร้อยละ 44 ตามด้วยสายพันธุ์ 3 และ 4 พบร้อยละ 25 และ 15 ตามลำดับ ส่วนที่เหลือเป็นการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีสายพันธุ์ 2, 5 และ 6⁽⁷⁾ ไวรัสตับอักเสบซีแต่ละสายพันธุ์พบการแพร่กระจายได้แตกต่างกัน⁽⁸⁻¹⁵⁾

สายพันธุ์ 1 กระจายทั่วโลกและพบมากในแถบอเมริกา ยุโรป ออสเตรเลีย และญี่ปุ่น

สายพันธุ์ 2 พบได้สูงในประเทศอุตสาหกรรมและพบได้ในแอฟริกาใต้และเอเชีย

สายพันธุ์ 3 พบได้ในยุโรป อเมริกา และเอเชียใต้

สายพันธุ์ 4 และ 5 พบส่วนใหญ่ในแถบแอฟริกาและตะวันออกกลาง

สายพันธุ์ 6 พบได้ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น ประเทศไทย เวียดนาม พม่า

สายพันธุ์ 7 พบได้ในแอฟริกากลาง

Petruzzello และคณะ รายงานการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยพบทั้งสายพันธุ์ 1-6 นอกจากนี้ยังพบการติดเชื้อแบบหลายสายพันธุ์ (ตารางที่ 1) สำหรับประเทศกัมพูชา พม่า และเวียดนาม พบการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีสายพันธุ์ 6 ได้สูง⁽¹⁶⁾

ตารางที่ 1 การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้⁽¹⁶⁾

ไวรัสตับอักเสบซี (สายพันธุ์)	การติดเชื้อ (ร้อยละ)
1	35.2
2	11.1
3	19.9
4	0.9
5	0.4
6	30.8
ติดเชื้อแบบหลายสายพันธุ์	1.7

จากรายงานการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีในประเทศไทยของ Polaris Observatory HCV Collaborators พบสายพันธุ์ 1a, 1b, 3 และ 6 ร้อยละ 4.4, 13.0, 47.8 และ 34.8 ตามลำดับ⁽⁷⁾ การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีในผู้ป่วยที่มารับบริการที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ระหว่างปี 2555-2558 พบการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีสายพันธุ์ 1, 2, 3 และ 6 ร้อยละ 48.5, 1.1, 45.4 และ 1.5 ตามลำดับ และพบการติดเชื้อแบบหลายสายพันธุ์ร้อยละ 3.5⁽¹⁷⁾ และจากการศึกษาการแพร่กระจายของเชื้อไวรัสตับอักเสบซีในกลุ่มผู้บริจาคโลหิตในเขตภาคเหนือตอนล่างของ Sistanarain และคณะ โดยตรวจพบสายพันธุ์ที่แตกต่างกันได้ 4 สายพันธุ์ ที่พบมากที่สุด คือ สายพันธุ์ 3a และจากการศึกษานี้ยังตรวจพบสายพันธุ์ 6 ได้มากกว่าสายพันธุ์ 1a และสายพันธุ์ 1b⁽¹⁸⁾ ระบาดวิทยา

การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีพบได้ทั่วโลก ปี 2015 องค์การอนามัยโลกรายงานผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีแบบเรื้อรังประมาณ 71 ล้านคน อุบัติการณ์การติดเชื้อทั่วโลกพบประมาณร้อยละ 1 พื้นที่ที่พบอัตราการติดเชื้อสูง ได้แก่ ภูมิภาคเมดิเตอร์เรเนียน พบร้อยละ 2.3 อุบัติการณ์ของการตรวจพบ anti-HCV ในกลุ่มประชากรทั่วไปในทวีปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ประเทศกัมพูชา ลาว พม่า มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ ศรีลังกา เวียดนาม ไทย) เท่ากับร้อยละ 1.6⁽¹⁶⁾ การศึกษาพบอัตราความชุกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีในประเทศไทยพบความชุกร้อยละ 2.1-2.2⁽¹⁹⁻²²⁾ การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีในผู้ป่วยที่มารับบริการที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ระหว่างปี 2555-2558 พบการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีระหว่างร้อยละ 3.5-4.0⁽¹⁷⁾

การเพิ่มจำนวนของไวรัส (viral replication)

บริเวณ envelope หรือ virion-associated lipoprotein ของไวรัสตับอักเสบซีเข้าจับกับ glycosaminoglycan (GAGs) และ low-density lipoprotein receptor (LDL-R) ที่เป็นตัวรับ (receptor) บริเวณผิวของเซลล์ จากนั้นไวรัสจะจับกับ CD81, scavenger receptor B1 (SR-B1), claudin-1 และ occluding (OCLN) จีโนมของไวรัสจะถูกปลดปล่อยเข้าสู่ไซโตพลาสซึม เกิดการสร้างสายโปรตีนสายยาวที่มีขนาดประมาณ 3,000 กรดอะมิโน แล้วเกิดกระบวนการตัดแต่งโปรตีน (post-translational processing) ได้โปรตีนที่จำเพาะ แต่ละชนิดที่จะนำไปใช้ในขั้นตอนการสร้างจีโนมและการประกอบเป็นโครงสร้างของอนุภาคไวรัสใหม่ (progeny) หลังจากนั้นอนุภาคไวรัสใหม่จะถูกปลดปล่อยออกสู่ภายนอกเซลล์

ยารักษา

ยาแนะนำในระยะแรกที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยตับอักเสบที่เกิดจากไวรัสตับอักเสบซี คือ PEG Interferon หรือ interferon และ Ribavirin ประสพปัญหาในด้านการรักษาโดยเฉพาะการรักษาผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีสายพันธุ์ 1 นอกจากนี้ยังพบการเกิดอาการข้างเคียงหลายรูปแบบในผู้ป่วยบางราย เช่น กลุ่มอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ (flu-like symptoms) การระคายเคืองบริเวณผิวหนังที่ฉีดยา การเกิดภาวะ neutropenia การเกิดภาวะภูมิต้านทานเนื้อเยื่อตนเอง ภาวะซีดที่เกิดจากเซลล์เม็ดเลือดแดงแตก

(hemolytic anemia) และความผิดปกติทางจิตและประสาท ต่อมามีการพัฒนายารักษากลุ่มใหม่ คือ direct-acting antiviral agents (DAAs) ที่มีกลไกการออกฤทธิ์โดยตรงต่อไวรัสโดยการยับยั้งขั้นตอนการเพิ่มจำนวนของไวรัส ยากลุ่ม DAAs ซึ่งมีผลข้างเคียงน้อยกว่า ยากลุ่มเดิม แบ่งเป็นกลุ่มตามเป้าหมายและกลไกการออกฤทธิ์ คือ

1. NS3/4A protease inhibitors (PIs) ออกฤทธิ์โดยการจับกับ NS3/4A protease ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่มีความสำคัญในขั้นตอนการเพิ่มจำนวนของไวรัสและยับยั้งการหลอมหนีของไวรัสจากระบบภูมิคุ้มกัน เนื่องจากมีรายงานพบว่า NS3/4A protease มีกลไกที่เกี่ยวข้องกับการยับยั้งการสร้าง interferon⁽²³⁾ โดยยารุ่นแรก (first-generation protease inhibitors) คือ boceprevir และ telaprevir ต่อมามีการพัฒนาเป็นยารุ่นที่สอง (second-generation protease inhibitors) คือ simeprevir และยาในรุ่นถัดไป (next generation drugs) คือ glecaprevir, grazoprevir, paritaprevir และ voxilaprevir

2. NS5A inhibitors ยากลุ่มนี้ออกฤทธิ์ที่โปรตีน NS5A ตัวอย่างยา เช่น daclatasvir, ledipasvir, ombitasvir, velpatasvir, pibrentasvir และ elbasvir

3. NS5B nucleos(t)ide polymerase inhibitors (NIs) และ NS5B non-nucleoside polymerase inhibitors (NNIs) ยากลุ่มนี้ออกฤทธิ์ที่ NS5B และยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ polymerase ตัวอย่างยาเช่น sofosbuvir, dasabuvir, radialbuvir และ beclabuvir

การดื้อยาของไวรัสตับอักเสบซี

การดื้อยาของเชื้อไวรัสตับอักเสบซีมีผลต่อประสิทธิภาพการรักษาด้วยยา สาเหตุหนึ่งของการดื้อยาเกิดขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงหรือการกลายพันธุ์ของไวรัส โดยไวรัสที่เกิดการกลายพันธุ์สามารถพบได้ในผู้ติดเชื้อ

1. ที่ไม่เคยได้รับการรักษาด้วยยามาก่อน
2. ที่เคยหรืออยู่ในระหว่างการรักษาด้วยยา

มีรายงานความสัมพันธ์ของยาต้านไวรัสกลุ่ม DAAs กับการกลายพันธุ์ในบางตำแหน่งของกรดอะมิโน

ของไวรัส⁽²⁴⁻²⁷⁾ ตัวอย่าง ได้แก่

2.1 NS3/4A protease inhibitors พบรายงานการเปลี่ยนแปลงของกรดอะมิโน

ตำแหน่ง V36M, T54A/S, V55A, R155K, A156S, V170A สัมพันธ์กับยา boceprevir
ตำแหน่ง V36M/A, T54A, R155K, A156S สัมพันธ์กับยา Telaprevir

ตำแหน่ง Q80R, R155K, D168E/V สัมพันธ์กับยา simeprevir

ตำแหน่ง Y56H, D168A/V/Y สัมพันธ์กับยา paritaprevir

ตำแหน่ง R155K, D168E/V/Y สัมพันธ์กับยา Asunaprevir

ตำแหน่ง R155K, D168T/V/Y/H สัมพันธ์กับยา vaniprevir

2.2 NS5A inhibitors พบรายงานการเปลี่ยนแปลงของกรดอะมิโน

ตำแหน่ง M28T, Q30E/H/R/S, L31M/V, H58D, Y93H/N สัมพันธ์กับยา Daclatasvir

ตำแหน่ง Q30E/R, L31M, Y93C/H/N สัมพันธ์กับยา ledipasvir

ตำแหน่ง M28V, L28V, Q30R Y93H สัมพันธ์กับยา ombitasvir

2.3 NS5B polymerase inhibitors พบรายงานการเปลี่ยนแปลงของกรดอะมิโน

ตำแหน่ง L159F, S282T, C316N/H/F, V321A สัมพันธ์กับยา sofosbuvir

ตำแหน่ง M414T, S556G สัมพันธ์กับยา dasabuvir

ตำแหน่ง A421V, P495L/S สัมพันธ์กับยา beclabuvir

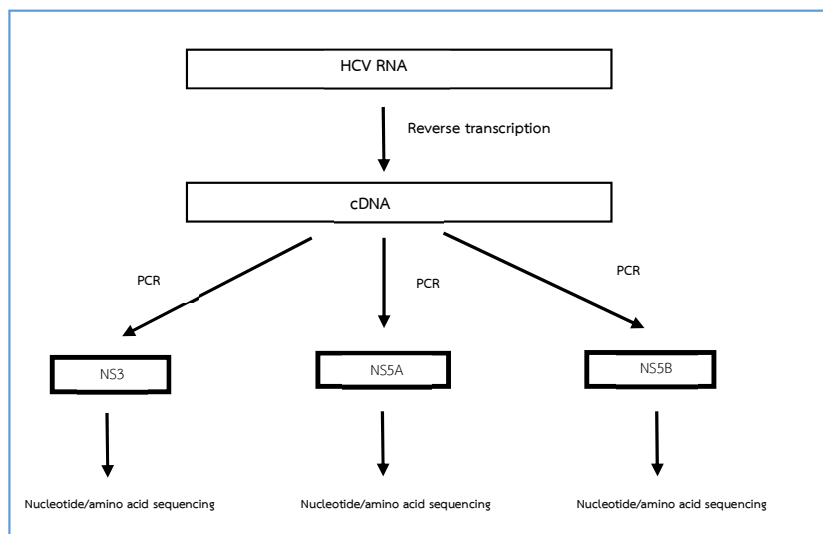
องค์การอนามัยโลก (WHO) มีเป้าหมายในการกำจัดโรคไวรัสตับอักเสบซีให้หมดภายในปี 2573 ซึ่งมีโอกาสที่อาจจะไม่บรรลุตามเป้าหมาย เนื่องจากเหตุผลหลายประการ โดยเหตุผลที่สำคัญประการหนึ่ง คือ รายงานการดื้อยาของเชื้อไวรัสตับอักเสบซีที่เพิ่มจำนวน

มากขึ้น ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการรักษาที่ล้มเหลว รวมทั้งอาจส่งผลต่อการควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อไวรัสตับอักเสบซี ถึงแม้ว่ายากลุ่ม DAAs ได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อใช้สำหรับการรักษา อย่างไรก็ตามยังคงพบรายงานจำนวนมากที่เกี่ยวข้องกับการดื้อยาที่สัมพันธ์กับการรักษาด้วยยาต้านไวรัส ประกอบกับการที่ยากลุ่ม DAAs มีราคาแพง ดังนั้นการเข้าใจเกี่ยวกับกลไกการดื้อยาและการตรวจหาการกลายพันธุ์หรือวิธีการตรวจสอบการดื้อต่อยากลุ่ม DAAs ของเชื้อไวรัสตับอักเสบซีจึงมีความสำคัญที่อาจเป็นประโยชน์ต่อแนวทางสำหรับการรักษา

วิธีการตรวจหาการกลายพันธุ์ของไวรัสตับอักเสบซี

การตรวจหาการกลายพันธุ์ของเชื้อไวรัสตับอักเสบซี มีความสำคัญในแง่ของการรักษา การตรวจการกลายพันธุ์ส่วนใหญ่เป็นการตรวจหาการเปลี่ยนแปลงของลำดับกรดอะมิโนของโปรตีน NS3, NS5A และ

NS5B วิธีการที่นิยม ได้แก่ การตรวจสอบลำดับเบสของยีน NS3, NS5A และ NS5B โดยวิธี sanger sequencing และ next generation sequencing⁽²⁷⁾ โดยทั้งสองวิธีเป็นการหาลำดับเบสและทำการเปลี่ยนเป็นลำดับของโปรตีน จากนั้นตรวจสอบหาตำแหน่งที่เกิดการกลายพันธุ์โดยเทียบกับฐานข้อมูลการกลายพันธุ์ที่เก็บรวบรวมจากการทำวิจัย ทั้งสองวิธีมีค่าความไวที่แตกต่างกัน สำหรับการตรวจสอบลำดับเบสโดยวิธี sanger sequencing เป็นวิธีที่ทำได้ง่าย ค่าใช้จ่ายไม่สูง สามารถตรวจสอบการกลายพันธุ์ของทั้ง NS3, NS5A และ NS5B วิธีการ คือ การสร้างสาย DNA จาก RNA ของไวรัสด้วยเอนไซม์ reverse transcriptase โดยวิธี reverse transcription (RT) จากนั้นเพิ่มปริมาณกรดนิวคลีอิกบริเวณที่ต้องการตรวจหาการกลายพันธุ์โดยวิธี polymerase chain reaction (PCR) แล้วจึงนำไปตรวจสอบลำดับนิวคลีโอไทด์และลำดับกรดอะมิโน (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 วิธีการตรวจสอบการกลายพันธุ์ของ NS3, NS5A และ NS5B gene โดยวิธี RT-PCR และ Nucleotide/amino acid sequencing

อย่างไรก็ตามการตรวจหาการกลายพันธุ์ของ NS3, NS5A และ NS5B ของเชื้อไวรัสตับอักเสบซีด้วยวิธีการหาลำดับเบสมักเป็นการตรวจหาการกลายพันธุ์แต่ละส่วนแยกจากกัน โดยขั้นตอนการเตรียมจะใช้วิธี PCR ซึ่งมีข้อจำกัดหลายอย่างโดยเฉพาะการปนเปื้อน

DNA หรือ PCR product ดังนั้นเพื่อเป็นการลดปัญหาดังกล่าว อาจมีการนำเทคนิค multiplex PCR ที่สามารถเตรียม NS3, NS5A หรือ NS5B ของเชื้อไวรัสตับอักเสบซีได้โดยการทำปฏิกิริยาในหลอดเดียวกัน ซึ่งมีข้อดีหลายประการ เช่น ลดการปนเปื้อน ลดระยะเวลาในการทำและ

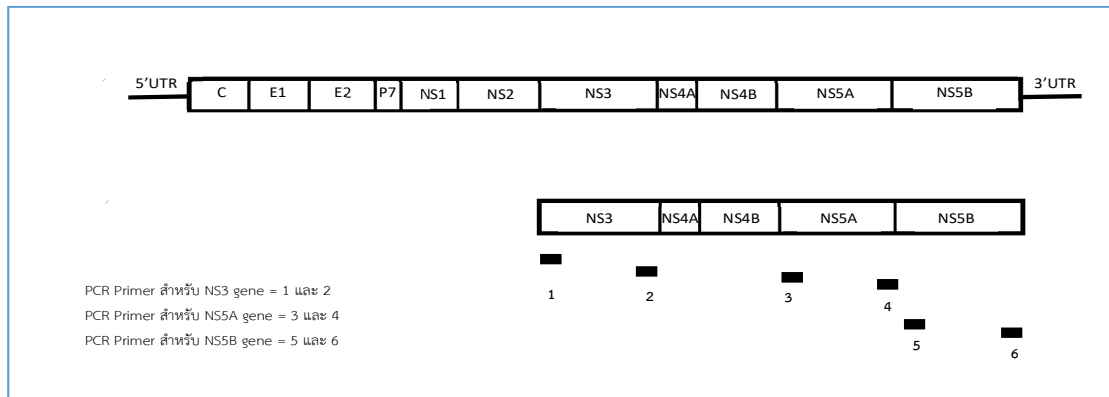
ประหยัดค่าใช้จ่าย สำหรับแนวคิดการทำ multiplex PCR สามารถทำได้หลายแบบโดยจะขึ้นอยู่กับความต้องการในการตรวจการกลายพันธุ์ของตำแหน่งใดบ้าง (ภาพที่ 3) ยกตัวอย่าง เช่น

1. การทำ multiplex PCR ของ NS3 และ NS5A โดยใช้ PCR primer 1, 2, 3 และ 4

2. การทำ multiplex PCR ของ NS3 และ NS5B โดยใช้ PCR primer 1, 2, 5 และ 6

3. การทำ multiplex PCR ของ NS5A และ NS5B โดยใช้ PCR primer 3, 4, 5 และ 6

4. การทำ multiplex PCR ของ NS3, NS5A และ NS5B โดยใช้ PCR primer 1, 2, 3, 4, 5 และ 6



ภาพที่ 3 การตรวจสอบการกลายพันธุ์ของ NS3, NS5A และ NS5B gene โดยวิธี multiplex PCR

เชื้อไวรัสตับอักเสบซีพบได้ทั่วโลกซึ่งยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญทางสาธารณสุข โดยก่อให้เกิดโรคตับอักเสบและอาจเป็นสาเหตุของโรคมะเร็งตับ สำหรับยาที่ใช้ในการรักษาโรคตับอักเสบชนิดซีในระยะแรกสามารถก่อให้เกิดอาการข้างเคียงและการเกิดการกลายพันธุ์ของไวรัสที่ส่งผลให้เกิดการดื้อยา ต่อมาจึงมีการพัฒนายาในกลุ่ม DAAs ที่มีกลไกยับยั้งขั้นตอนการเพิ่มจำนวนของไวรัส อย่างไรก็ตามมีรายงานจำนวนมากที่เกี่ยวข้องกับการตรวจพบการกลายพันธุ์ของเชื้อไวรัสตับอักเสบซีที่สัมพันธ์กับการดื้อยากลุ่ม DAAs⁽²⁴⁻²⁷⁾ ถึงแม้ว่ายากลุ่ม DAAs จะมีประสิทธิภาพในการรักษาที่ดีแต่อาจเกิดปัญหาในการรักษาที่อาจจะยังไม่ครอบคลุมเชื้อไวรัสที่กลายพันธุ์ได้ทั้งหมด สำหรับวิธีที่นิยมในการตรวจสอบการกลายพันธุ์ของเชื้อไวรัสตับอักเสบซีส่วนใหญ่จะเป็นการตรวจหาการเปลี่ยนแปลงของลำดับกรดอะมิโนของโปรตีน NS3, NS5A และ NS5B เพื่อแก้ไขปัญหาการไม่ตอบสนองต่อยาด้านไวรัสตับอักเสบซีที่เกิดขึ้นเนื่องจากการกลายพันธุ์ของเชื้อไวรัส ดังนั้นการตัดสินใจ

หาทางเลือกก่อนการรักษาที่เหมาะสมโดยการตรวจหาการกลายพันธุ์ของเชื้อไวรัสตับอักเสบซีก่อนการรักษาจึงเป็นสิ่งที่ควรพิจารณาในแง่ของความคุ้มค่า และการเลือกสูตรยาที่เหมาะสมที่สุด และเนื่องจากรายงานหรือข้อมูลในประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับการกลายพันธุ์ของเชื้อไวรัสตับอักเสบซีที่มีสัมพันธ์กับการดื้อยากลุ่ม DAAs ยังคงมีจำกัด ดังนั้นการตรวจหาการกลายพันธุ์ของไวรัสจะเป็นประโยชน์โดยเป็นข้อมูลพื้นฐานที่เป็นแนวทางเพื่อการบริหารจัดการสำหรับการเลือกยารักษาที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย “การเตรียมยีน NS3, NS5A และ NS5B ของเชื้อไวรัสตับอักเสบซี เพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ชุดการตรวจ” โดยมหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับการการสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 (R2564B008)

เอกสารอ้างอิง

- Okamoto H, Miyakawa Y, Mayumi M. Molecular virology of hepatitis c virus. *viral hepatitis rev.* 1997;3:51–62.
- Suzich JA, Tamura JK, Palmer–Hill F, Warrenner P, Grakoui A, Rice CM, et al. Hepatitis C virus NS3 protein polynucleotide–stimulated nucleoside triphosphatase and comparison with the related pestivirus and flavivirus enzymes. *J Virol.* 1993;67:6152–8.
- Evans MJ, Rice CM, Goff SP. Phosphorylation of hepatitis C virus nonstructural protein 5A modulates its protein interactions and viral RNA replication. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2004; 101:13038–43.
- Tellinghuisen TL, Foss KL, Treadaway J. Regulation of hepatitis C virion production via phosphorylation of the NS5A protein. *PLoS Pathog.* 2008;4:e1000032.
- Behrens SE, Tomei L, De Francesco R. Identification and properties of the RNA–dependent RNA polymerase of hepatitis C virus. *EMBO J.* 1996;15:12–22.
- Chen M, Ma Y, Chen H, Dai J, Luo H, Jia M, et al. Complete genome sequencing and evolutionary analysis of HCV subtype 6xg from IDUs in Yunnan China. *PLoS One.* 2019;e0217010.
- Polaris Observatory HCV Collaborators. Global prevalence and genotype distribution of hepatitis C virus infection in 2015: a modelling study. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2017;2:161–76.
- Tallo T, Norder H, Tefanova V, Krispin T, Schmidt J, Ilmoja M, et al. Genetic characterization of hepatitis C virus strains in Estonia: Fluctuations in the predominating subtype with time. *J Med Virol.* 2007;79:374–82.
- Katsoulidou A, Sypsa V, Tassopoulos NC, Boletis J, Karafoulidou A, Ketikoglou I, et al. Molecular epidemiology of hepatitis C virus (HCV) in Greece: Temporal trends in HCV genotype–specific incidence and molecular characterization of genotype 4 isolates. *J Viral Hepat.* 2006;13:19–27.
- Sievert W, Altraif I, Razavi HA, Abdo A, Ahmed EA, Alomair A, et al. A systematic review of hepatitis C virus epidemiology in Asia, Australia and Egypt. *Liver Int.* 2011;31:61–80.
- Chao DT, Abe K, Nguyen MH. Systematic review: Epidemiology of hepatitis C genotype 6 and its management. *Aliment Pharmacol Ther.* 2011;34:286–96.
- Nguyen MH, Keeffe EB. Prevalence and treatment of hepatitis C virus genotypes 4, 5 and 6. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2005;3:S97–101.
- Mauss S, Berger F, Vogel M, Pfeiffer–Vornkahl H, Alshuth U, Rockstroh JK, et al. Treatment results of chronic hepatitis C genotype 5 and 6 infections in Germany. *Z Gastroenterol.* 2012; 50:441–4.
- Bunchornravakul C, Chavalitdhamrong D, Tanwandee T. Hepatitis C genotype 6: A concise review and response–guided therapy proposal. *World J Hepatol.* 2013;5:496–504.
- Cornberg M, Razavi HA, Alberti A, Bernasconi E, Buti M, Cooper C, et al. A systematic review of hepatitis C virus epidemiology in Europe, Canada and Israel. *Liver Int.* 2011;31(Suppl 2):30–60.
- Petruzziello A, Marigliano S, Loquercio G, Cozzolino A, Cacciapuoti C. Global epidemiology of hepatitis C virus infection: An up–date of

- the distribution and circulation of hepatitis C virus genotypes. *World J Gastroenterol.* 2016; 22:7824-40.
17. Vandelaer S, Hirankarn N. Prevalence of HCV infection at King Chulalongkorn Memorial Hospital. *Chula Med J.* 2018;62:67-78.
 18. Sistayanarain A, Kunthalert D, Vipsoongnern Y. A shift in the Hepatitis C virus genotype dominance in blood donor samples from Thailand. *Mol Biol Rep.* 2011;38:4287-90.
 19. Louisirirothanakul S, Myint KS, Srimee B, Kanoksinsombat C, Khamboonruang C, Kunstadter P, et al. The prevalence of viral hepatitis among the Hmong people of northern Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 2002;33:837-44.
 20. Ishida T, Takao S, Settheetham-Ishida W, Tiwawech D. Prevalence of hepatitis B and C virus infection in rural ethnic population of northern Thailand. *J Clin Viral.* 2002;24:31-5.
 21. Chunlertrith K, Sukeepaisarnjaroen W, Mairiang P, Urwijitaroon Y, Takase K, Yamauchi T, et al. Clinico-epidemiology of hepatitis C viral infection in northeastern Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 2000;31:273-6.
 22. Jatapai A, Nelson KE, Chuenchitra T, Kana K, Eiumtrakul S, Sunantarod E, et al. Prevalence and risk factors for hepatitis C virus infection among young Thai men. *Am J Trop Med Hyg.* 2010;83:433-9.
 23. Li K, Foy E, Ferreón JC, Nakamura M, Ferreón AC, Ikeda M, et al. Immune evasion by hepatitis C virus NS3/4A protease-mediated cleavage of the Toll-like receptor 3 adaptor protein TRIF. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2005;102:2992-7.
 24. Lontok E, Harrington P, Howe A, Kieffer T, Lennerstrand J, Lenz O, et al. Hepatitis C virus drug resistance-associated substitutions: State of the art summary. *Hepatology.* 2015;62:1623-32.
 25. Vermehren J, Sarrazin C. The role of resistance in HCV treatment. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2012;26:487-503.
 26. Kati W, Koev G, Irvin M, Beyer J, Liu Y, Krishnan P, et al. In vitro activity and resistance profile of dasabuvir, a nonnucleoside hepatitis C virus polymerase inhibitor. *Antimicrob Agents Chemother.* 2015;59:1505-11.
 27. Bhatia M, Gupta E. Emerging resistance to directly-acting antiviral therapy in treatment of chronic Hepatitis C infection-A brief review of literature. *J Family Med Prim Care.* 2020; 9:531-8.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชิคุนกุนยาของประชาชนในเขตพื้นที่รับผิดชอบของคลินิกหมอครอบครัวหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

People's participation in the control and prevention of chikungunya fever at Nong Sarai Primary Care Cluster, Pak Chong district, Nakhon Ratchasima province

ภิษณี วิจันติก

Pitsanee Wichantuk

คณะสาธารณสุขศาสตร์

Faculty of Public Health,

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

Nakhon Ratchasima Rajabhat University

DOI: 10.14456/dcj.2022.22

Received: August 19, 2021 | Revised: April 11, 2022 | Accepted: April 19, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชิคุนกุนยา และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชิคุนกุนยา กลุ่มตัวอย่าง คือ ตัวแทนครัวเรือนในเขตพื้นที่รับผิดชอบของคลินิกหมอครอบครัวหนองสาหร่าย จำนวน 354 คน จากการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ เก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา Chi-squared test, Fisher's exact test และ Spearman correlation coefficient ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 46.9) มีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชิคุนกุนยาโดยรวมอยู่ในระดับมาก ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชิคุนกุนยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ ปัจจัยนำ ได้แก่ การทำหน้าที่เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ($p<0.001$) การทำหน้าที่เป็นผู้นำชุมชน ($p<0.01$) ความรู้เกี่ยวกับโรคชิคุนกุนยา ($r_s=0.525$, $p<0.01$) และการรับรู้เกี่ยวกับโรคชิคุนกุนยา ($r_s=0.336$, $p<0.01$) ปัจจัยเอื้อ คือ การมีแหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์เพื่อป้องกันและควบคุมโรคชิคุนกุนยาในชุมชน ($p<0.001$) และปัจจัยเสริม ได้แก่ การได้รับข้อมูลข่าวสาร ($p<0.01$) การได้รับการอบรม ($p<0.001$) และการได้รับเอกสาร/แผ่นพับ/คู่มือเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรค ($p<0.001$) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชิคุนกุนยาทุกด้านเพื่อสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือของชุมชนอย่างยั่งยืน

ติดต่อผู้พิมพ์ : ภิษณี วิจันติก

อีเมล : pitsanee.w@nrru.ac.th

Abstract

This descriptive research aimed to study the participation of population to prevent and control chikungunya fever and factors that associated with the participation of population in the prevention and control of chikungunya fever. The samples consisted of 354 participants recruited from households living in the areas under the control of Nong Sarai Primary Care Cluster. The samples were obtained using a stratified sampling method. The research instruments were self-reported questionnaires. The data were analyzed using

descriptive statistics Chi-squared test, Fisher's exact test and Spearman correlation coefficient. The results revealed that 46.9% of samples had a high level on the participation of population to prevent and control chikungunya fever. The selected predisposing, enabling, reinforcing factors were significantly associated with the people's participation to prevent and control chikungunya fever. The four predisposing factors were being a village health volunteer ($p<0.001$), being a community leader ($p<0.01$), knowledge about chikungunya fever ($r_s=0.525$, $p<0.01$) and the perception about chikungunya fever ($r_s=0.336$, $p<0.01$). The enabling factor was the accessibility of prevention equipment for chikungunya fever ($p<0.001$). In addition, the three reinforcing factors were given information ($p<0.01$), being trained on chikungunya fever ($p<0.001$) and given document/leaflet/manual for the prevention of chikungunya fever ($p<0.001$). The related authorities should encourage the participation of people in prevention and control of chikungunya fever for every procedure that support the cooperation of sustainable community participation.

Correspondence: Pitsanee Wichantuk

E-mail: pitsanee.w@nrru.ac.th

คำสำคัญ

การมีส่วนร่วม, การป้องกันและควบคุมโรค,
โรคชิกุนกูนา

Keywords

participation, prevention and control,
chikungunya fever

บทนำ

โรคชิกุนกูนา หรือโรคไขปวดข้อลุกลาม เป็นโรคติดเชื้อที่มีสาเหตุเกิดจากเชื้อไวรัสชิกุนกูนา (Chikungunya virus) โดยมียุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) และยุงลายสวน (*Aedes albopictus*) เป็นพาหะนำโรคพบการระบาดครั้งแรกที่ประเทศแทนซาเนีย ในปี พ.ศ. 2495 และแพร่ระบาดไปยังหลายทวีป⁽¹⁾ ในประเทศไทยพบรายงานโรคครั้งแรก ในปี 2501 ปัจจุบันยังคงพบผู้ป่วยในทุกภูมิภาคได้ตลอดทั้งปี พบมากในช่วงฤดูฝนและพบผู้ป่วยได้ในทุกกลุ่มอายุ อาการของโรค คือ มีไข้สูงฉับพลัน พบผื่นแดงตามร่างกาย อาจมีอาการคัน ตาแดง ท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียน และชัก โดยในเด็กมักไม่มีอาการรุนแรง แต่ในวัยผู้ใหญ่พบอาการที่สำคัญ คือ ปวดข้อ อาจข้อบวมและอักเสบจนเกิดการผิดรูปและปวดเป็นระยะเวลานานเป็นเดือนหรือปี และในบางรายอาจรุนแรงมากจนทำให้ขยับข้อไม่ได้⁽²⁻⁴⁾ โรคชิกุนกูนา ยังคงเป็นปัญหาทางสาธารณสุขในหลายพื้นที่โดยพบได้บ่อยที่สุดในภาคใต้ โดยจากรายงานสถานการณ์โรค พบว่ามีผู้ป่วยสูงสุดในปี 2552 ซึ่งมีอัตราป่วยเท่ากับ 82.0 ต่อประชากรแสนคน

และ ลดลงหลังจากนั้น แต่พบแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้นอีกครั้งในปี 2561-2562 ซึ่งภาคใต้มีอัตราป่วยสูงสุด เท่ากับ 70.3 ต่อประชากรแสนคน และพบระบาดในพื้นที่ชุมชนหรือเขตเมืองมากขึ้น ปัจจัยเสี่ยง คือ อาศัยอยู่ในพื้นที่ระบาด หรือมีประวัติเดินทางเข้าพื้นที่เสี่ยง หรือเป็นผู้สัมผัสใกล้ชิด และมีพฤติกรรมป้องกันตนเองจากยุงไม่เหมาะสม⁽³⁾

จังหวัดนครราชสีมา พบการระบาดของโรคชิกุนกูนาในพื้นที่ อำเภอปากช่อง ครั้งแรกในปี 2562 ซึ่งพบการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออกเพิ่มมากขึ้นเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ การระบาดของโรคชิกุนกูนาในพื้นที่ยังพบระบาดเพิ่มขึ้นไปยังหลายตำบล ในปี 2563 โดยตำบลหนองสาหร่ายเป็นตำบลที่พบการกระจายของโรคชิกุนกูนาในชุมชนและมีอัตราป่วยเพิ่มขึ้นสูงสุด จากอัตราป่วยเท่ากับ 23.8 ต่อประชากรแสนคน ในปี 2562 เพิ่มขึ้นเป็น 61.2 ต่อประชากรแสนคน ในปี 2563 และในตำบลยังคงพบการระบาดของโรคไข้เลือดออกภายในชุมชนอย่างต่อเนื่อง โดยมีอัตราป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกเท่ากับ 197.14 ต่อประชากรแสนคน⁽⁵⁻⁶⁾

ทั้งนี้ คลินิกหมอครอบครัวหนองสาหร่ายเป็นหน่วยงานระบบบริการปฐมภูมิใน ต.หนองสาหร่าย ที่พบผู้ป่วยในชุมชนและมีแพร่ระบาดในบริเวณบ้านเรือนที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งแม้ไม่พบการเสียชีวิต แต่พบผลกระทบทางสุขภาพ โดยเฉพาะในผู้สูงอายุซึ่งมีอาการปวดข้อเรื้อรังและส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ จากสถานการณ์ดังกล่าว การควบคุมพาหะนำโรค คือ ยุงลาย จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยลดผลกระทบทางสุขภาพที่จะเกิดขึ้น หากประชาชนทุกคนในชุมชนร่วมมือร่วมใจช่วยกันทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายควบคู่ไปกับการพฤติกรรมป้องกันตนเองจากยุงลายที่เหมาะสม ย่อมส่งผลให้การดำเนินงานป้องกันโรคชิกุนกูยาของหน่วยงานในพื้นที่มีประสิทธิภาพและประสบผลสำเร็จอย่างยั่งยืน ตามหลักการดำเนินงานสาธารณสุขมูลฐานซึ่งมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพ ตระหนักถึงปัญหาของชุมชน และมีส่วนร่วมในแก้ไขปัญหามาของตนเอง⁽⁷⁾

ดังที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญในการศึกษาการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชิกุนกูยา รวมทั้งปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคดังกล่าว ของประชาชนในเขตพื้นที่รับผิดชอบของคลินิกหมอครอบครัวหนองสาหร่าย โดยนำทฤษฎี PRECEDE Model⁽⁸⁾ มาประยุกต์ใช้ในการวิจัย ทฤษฎีดังกล่าวอธิบายว่าพฤติกรรมของบุคคลมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยภายในและภายนอกบุคคล ซึ่งแบ่งเป็น 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) ปัจจัยนำ (Predisposing factors) เป็นปัจจัยพื้นฐานที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมกระทำของบุคคล ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้ และการรับรู้ 2) ปัจจัยเอื้อ (Enabling factors) เป็นปัจจัยที่สนับสนุนหรือยับยั้งให้เกิดพฤติกรรมของบุคคล ได้แก่ รายได้ การได้รับสิ่งสนับสนุน การเข้าถึงแหล่งบริการ และการเข้าถึงแหล่งจำหน่ายได้สะดวก และ 3) ปัจจัยเสริม (Reinforcing factors) เป็นปัจจัยภายนอกที่ได้รับจากบุคคลอื่น ซึ่งช่วยสนับสนุนหรือกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมของบุคคล

ได้แก่ การได้รับข้อมูลข่าวสารจากบุคคลอื่น การได้รับสื่อและการเข้าถึงสื่อต่าง ๆ⁽⁸⁻⁹⁾ เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคตามแนวคิดการมีส่วนร่วมของ Cohen และ Uphoff⁽¹⁰⁾ ซึ่งมี 4 ด้าน คือ 1) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ 2) การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ 3) การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ และ 4) การมีส่วนร่วมในการประเมินผล โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย คือ 1) เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชิกุนกูยาของประชาชน และ 2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม กับการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชิกุนกูยาของประชาชนในเขตพื้นที่รับผิดชอบของคลินิกหมอครอบครัวหนองสาหร่าย โดยข้อมูลนี้สามารถนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนาและกำหนดมาตรการป้องกันควบคุมโรคชิกุนกูยาในพื้นที่ได้

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เลขที่ใบรับรอง HE-022-2564 ซึ่งรับรองวันที่ 29 มกราคม 2564

นิยามศัพท์

คลินิกหมอครอบครัวหนองสาหร่าย (Nong Sarai Primary Care Cluster) หมายถึง การจัดรูปแบบบริการสาธารณสุขในระดับปฐมภูมิ เพื่อให้การดูแลสุขภาพประชาชนในสัดส่วนที่เหมาะสมซึ่งส่งผลให้เกิดการดูแลสุขภาพได้อย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง โดยมีทีมสหวิชาชีพ คือ ทีมหมอครอบครัว (Family care team) ซึ่งประกอบด้วย แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาล นักกายภาพบำบัด นักวิชาการสาธารณสุข และวิชาชีพอื่น ๆ ร่วมกันให้การดูแลสุขภาพประชาชน จำนวน 10,000 คน ในเขตพื้นที่รับผิดชอบ ซึ่งมี 7 ชุมชน ประกอบด้วย ชุมชนหนองสาหร่าย ชุมชนวัดจันทิก ชุมชนข้างโรงทอ ชุมชนท่าเลื่อนสามัคคี ชุมชนบ้านน้อยทุ่งสว่าง ชุมชนศาลเจ้าแม่กวนอิม และ

ชุมชนท่ามะนาว

การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ หมายถึง การมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาของโรคภายในชุมชน วิเคราะห์สาเหตุการเกิดโรค ร่วมวางแผนและกำหนดวิธีดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคชุกชุมในชุมชนร่วมกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข/ผู้นำชุมชน

การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ หมายถึง การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคชุกชุมในชุมชนในครอบครัวและภายในชุมชน

การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ หมายถึง การมีส่วนร่วมในการรับรู้ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชุกชุมในชุมชนในครอบครัวและภายในชุมชน

การมีส่วนร่วมในการประเมินผล หมายถึง การมีส่วนร่วมในการติดตามผล การประเมินผล การรับรู้ความสำเร็จของการดำเนินงาน และปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคชุกชุมในชุมชนร่วมกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข/ผู้นำชุมชน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัย คือ ครั้วเรือนที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของคลินิกหมอครอบครัวหนองสาหร่าย ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

จำนวน 4,492 หลังคาเรือน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Krejcie และ Morgan⁽¹¹⁾ กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ระดับ 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 354 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified random sampling) โดยแบ่งกลุ่มครัวเรือนออกเป็นกลุ่มย่อยตามชุมชนที่อยู่อาศัย ซึ่งมีจำนวน 7 ชุมชน ประกอบด้วย ชุมชนหนองสาหร่าย ชุมชนวัดจันทิก ชุมชนข้างโรงทอ ชุมชนท่าเลื้อนสามัคคี ชุมชนบ้านน้อยทุ่งสว่าง ชุมชนศาลเจ้าแม่กวนอิม และชุมชนท่ามะนาว จากนั้นคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากแต่ละชุมชนตามสัดส่วนของครัวเรือนในแต่ละแห่ง ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นสมาชิกในครัวเรือนซึ่งอาศัยอยู่เป็นประจำ ครัวเรือนละ 1 คน จำนวน 354 คน ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) (ตารางที่ 1) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ได้แก่ ตัวแทนครัวเรือน อายุ 20-80 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง และยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย ส่วนเกณฑ์การคัดออกจากโครงการวิจัย ได้แก่ ผู้ที่ไม่ยินยอมให้ข้อมูลในการตอบแบบสอบถามจนเสร็จสิ้น ผู้ที่ตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วน และผู้ที่ปฏิเสธที่จะเข้าร่วมหรือถอนตัวจากการวิจัยในขณะตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามชุมชนในเขตพื้นที่รับผิดชอบของคลินิกหมอครอบครัวหนองสาหร่าย

ชุมชน	จำนวนหลังคาเรือนในชุมชนทั้งหมด (หลัง)	จำนวนตัวแทนครัวเรือน (คน)
1. หนองสาหร่าย	1,318	104
2. วัดจันทิก	704	55
3. ข้างโรงทอ	1,060	84
4. ท่าเลื้อนสามัคคี	526	41
5. บ้านน้อยทุ่งสว่าง	191	15
6. ศาลเจ้าแม่กวนอิม	438	35
7. ท่ามะนาว	255	20
รวม	4,492	354

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและควบคุมโรค จำนวน 17 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน โรคประจำตัว สมาชิกในครอบครัวเคยป่วยด้วยโรคชิกุนกูยาในรอบปี 2563 การทำหน้าที่เป็น อสม. การทำหน้าที่เป็นผู้นำชุมชน การได้รับสิ่งสนับสนุนประเภทผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์เพื่อป้องกันและควบคุมโรคชิกุนกูยา การได้รับการพ่นหมอกควันกำจัดยุงบริเวณที่พักอาศัยจากหน่วยงานของภาครัฐ การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรค การได้รับการอบรมความรู้เกี่ยวกับโรค การได้รับเอกสาร/แผ่นพับ/คู่มือเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคชิกุนกูยา และการมีแหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์เพื่อป้องกันและควบคุมโรคชิกุนกูยาในชุมชน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคชิกุนกูยา จำนวน 8 ข้อ แบบปรนัยมี 3 ตัวเลือก คือ ใช่ ไม่ใช่ และไม่ทราบ เกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูก ได้ 1 คะแนน ตอบผิดและตอบไม่ทราบ ได้ 0 คะแนน และแปลผลระดับความรู้ ออกเป็น 3 ระดับ⁽¹²⁾ คือ คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป (7-8 คะแนน) คือ ระดับสูง ร้อยละ 60-79 (5-6 คะแนน) คือ ระดับปานกลาง และต่ำกว่าร้อยละ 60 (0-4 คะแนน) คือ ระดับต่ำ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับโรคชิกุนกูยา แบ่งเป็น 5 ด้าน คือ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ในการป้องกันโรค การรับรู้ต่ออุปสรรคในการป้องกันโรค และสิ่งชักนำที่ก่อให้เกิดการป้องกันโรค จำนวน 16 ข้อ ซึ่งมีความหมายทางบวกและทางลบ และเป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่ามี 3 ระดับ จากคะแนน 1-3 ของข้อคำถามความหมายทางบวก ได้แก่ ไม่เห็นด้วย ไม่แน่ใจ และเห็นด้วย โดยข้อคำถามทางลบให้คะแนนในลักษณะตรงกันข้าม และแปลผลระดับการรับรู้เป็น 3 ระดับ⁽¹³⁾ คือ ระดับสูง (38-48

คะแนน) ระดับปานกลาง (27-37 คะแนน) และระดับต่ำ (16-26 คะแนน)

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชิกุนกูยา แบ่งเป็น 4 ด้าน คือ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ จำนวน 5 ข้อ การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ จำนวน 5 ข้อ การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ จำนวน 5 ข้อ และการมีส่วนร่วมในการประเมินผล จำนวน 4 ข้อ รวมทั้งหมดเป็นจำนวน 19 ข้อ แบบวัดมาตราส่วนประมาณค่ามี 3 ระดับ จากคะแนน 0-2 ได้แก่ ไม่เคยมีส่วนร่วม (ไม่เคยเข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรม) มีส่วนร่วมเป็นบางครั้ง (เข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมเป็นบางครั้ง) และมีส่วนร่วมเป็นประจำ (เข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมเป็นประจำทุกครั้ง) และแปลผลระดับการมีส่วนร่วมออกเป็น 3 ระดับ(13) คือ และมีระดับมาก (26-38 คะแนน) ระดับปานกลาง (13-25 คะแนน) และระดับน้อย (0-12 คะแนน)

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้เก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม 2564 ซึ่งยังคงอยู่ในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการลดความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของโรคขณะเก็บข้อมูลวิจัย โดยได้ใส่หน้ากากอนามัยในทุกครั้ง ได้ทำความสะอาดมือของผู้วิจัยและผู้เข้าร่วมโครงการด้วยแอลกอฮอล์ 70% และได้มอบหน้ากากอนามัย และปากกาใหม่ 1 ด้าม ให้แก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกคน เพื่อสวมใส่และใช้ตอบแบบสอบถามเป็นการส่วนตัวเพื่อป้องกันการแพร่กระจายโรค ผู้วิจัยได้ชี้แจง ถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยกลุ่มตัวอย่างสามารถตอบแบบสอบถามได้อย่างอิสระและสามารถปฏิเสธที่จะเข้าร่วมหรือถอนตัวจากการวิจัยได้ทันทีโดยไม่มีผลเสียใดเกิดขึ้น ผู้วิจัยใช้รหัสในการบันทึกข้อมูล ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างจะถือเป็นความลับโดยไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง และทำลายข้อมูลทิ้งภายหลังการวิจัยเสร็จสิ้น

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน นำข้อคำถามที่มีค่า Index of Item Objective Congruence ระหว่าง 0.67-1.00 ไปทดลองใช้กับตัวแทนครัวเรือน ต.ปากช่อง อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา จำนวน 30 คน โดยค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้านความรู้มีค่า KR-20 เท่ากับ 0.78 และแบบสอบถามด้านการรับรู้และการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชุกชุมของประชาชนมีค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.83 และ 0.89 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่ามัธยฐาน (median) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: SD) ค่าต่ำสุด (minimum: min) และค่าสูงสุด (maximum: max) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยสถิติอนุมาน ได้แก่ Chi-squared test โดยใช้ Fisher's exact test ในกรณีที่ภายในเซลล์มีค่า 0 และค่าคาดหวัง (expected value) ในแต่ละเซลล์มีค่าน้อยกว่า 5 เกิน ร้อยละ 20 ของเซลล์ทั้งหมด และ Spearman correlation coefficient เนื่องจากผู้วิจัยได้ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นพบว่าข้อมูลมีการแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติ

ผลการศึกษา

ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามสมบูรณ์กลับคืนมาทั้งสิ้น จำนวน 354 ชุด คิดเป็นอัตราการตอบกลับคืน (Response rate) ร้อยละ 100 สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างมากกว่าสองในสาม (ร้อยละ 68.4) เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 47.7 ± 16.1 ปี มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 61.3 จบการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษา ร้อยละ 32.5 อาชีพค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 35.9 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,789.2 บาท/

เดือน (median=9,000, min=0, max=100,000) ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชนมากกว่า 10 ขึ้นไป ร้อยละ 77.4 โดยระยะเวลาที่อาศัยในชุมชนเฉลี่ย 29.2 ปี (median=29.5, min=1, max=74) ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 68.6 ไม่มีประวัติสมาชิกในครอบครัวที่เคยป่วยด้วยโรคชุกชุมของประชาชนในรอบปี 2563 ร้อยละ 96.9 นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86.7) ไม่ได้เป็นอาสาสมัครสาธารณสุข และไม่ได้ทำหน้าที่เป็นผู้นำชุมชน (ร้อยละ 95.5) โดยในปี 2563 กลุ่มตัวอย่างเคยได้รับสิ่งสนับสนุนประเภทผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์เพื่อป้องกันและควบคุมโรคชุกชุมของประชาชน ร้อยละ 78.8 โดยได้รับทราบอะเบทมากที่สุด ร้อยละ 78.8 ในปี 2563 ได้รับการพ่นหมอกควันกำจัดยุงจากหน่วยงานของภาครัฐ ร้อยละ 89.8 ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับโรคชุกชุมของประชาชน ร้อยละ 64.1 โดยได้รับข้อมูลจากบุคลากรทางสาธารณสุขมากที่สุด ร้อยละ 43.5 ไม่เคยได้รับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคชุกชุมของประชาชน ร้อยละ 76.0 ไม่เคยได้รับเอกสาร/แผ่นพับ/คู่มือเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคชุกชุมของประชาชน ร้อยละ 82.2 และในชุมชนมีแหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันและควบคุมโรคชุกชุมของประชาชน ร้อยละ 83.9 โดยมีสเปรย์กำจัดยุงจำหน่ายมากที่สุด ร้อยละ 66.4

ความรู้เกี่ยวกับโรคชุกชุมของประชาชน

กลุ่มตัวอย่างน้อยกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 38.7) มีความรู้เกี่ยวกับโรคชุกชุมของประชาชนในระดับปานกลาง (ตารางที่ 2) โดยพบว่า ข้อคำถามที่กลุ่มตัวอย่างตอบถูกมากที่สุด คือ “วิธีป้องกันโรคชุกชุมของประชาชนที่ดีที่สุด คือ การป้องกันไม่ให้ถูกยุงลายกัด” (ร้อยละ 84.2) ในขณะเดียวกัน ข้อคำถามที่กลุ่มตัวอย่างตอบผิดมาก คือ “โรคชุกชุมของประชาชนสามารถเกิดขึ้นได้เฉพาะในฤดูฝนเท่านั้น” (ร้อยละ 66.1)

การรับรู้เกี่ยวกับโรคชุกชุมของประชาชน

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.5) มีการรับรู้เกี่ยวกับโรคชุกชุมของประชาชนในระดับสูง (ตารางที่ 2) โดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 90.1) เห็นด้วยกับข้อคำถามที่ว่า “การป้องกันและควบคุมโรคชุกชุมของประชาชนเป็นหน้าที่ของ

ทุกคนในชุมชนและความร่วมมือเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้การดำเนินงานประสบผลสำเร็จ” ประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 50.8) ไม่เห็นด้วยกับข้อความที่ว่า “โรคชิกุนกูยา สามารถแพร่ระบาดได้ทุกฤดู” และร้อยละ 45.2 ไม่แน่ใจกับข้อความที่ว่า “ในวัยเด็กหากป่วยด้วยโรคชิกุนกูยาจะมีอาการรุนแรงมากกว่าช่วงวัยอื่น”

การมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชิกุนกูยา

กลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 46.9) มีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชิกุนกูยาโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกตามด้าน พบว่า ประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 50.8) ระบุว่ามีส่วนร่วมในด้านการรับผลประโยชน์ในระดับมาก มีเพียงร้อยละ 35.0 ที่ระบุว่า

มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในระดับมาก (ตารางที่ 2) โดยพบว่า กิจกรรมด้านการปฏิบัติการที่มีส่วนร่วมเป็นประจำ (ร้อยละ 72.9) คือ การป้องกันโรคชิกุนกูยาภายในครอบครัวของตนเอง เช่น จัดบริเวณบ้านให้ปลอดโปร่ง ไม่มีมุมอับ ป้องกันไม่ให้มีแหล่งน้ำขังภายในบ้าน และป้องกันไม่ให้ยุงกัด เป็นต้น ร้อยละ 37.6 มีส่วนร่วมในด้านการประเมินผลเป็นบางครั้ง ได้แก่ การประเมินสภาพแวดล้อมของชุมชนก่อนดำเนินกิจกรรมเพื่อป้องกันและควบคุมโรคชิกุนกูยา ในขณะที่ ร้อยละ 35.9 ระบุว่าไม่เคยมีส่วนร่วมในด้านการตัดสินใจวิเคราะห์หาแนวทางในการป้องกันและควบคุมการเจ็บป่วยด้วยโรคชิกุนกูยาร่วมกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข/ผู้นำชุมชน

ตารางที่ 2 ระดับความรู้เกี่ยวกับโรคชิกุนกูยา การรับรู้เกี่ยวกับโรคชิกุนกูยา และการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชิกุนกูยาจำแนกชายด้านและโดยรวมของกลุ่มตัวอย่าง (n=354)

ปัจจัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความรู้เกี่ยวกับโรคชิกุนกูยา		
ระดับสูง (7-8 คะแนน)	108	30.5
ระดับปานกลาง (5-6 คะแนน)	137	38.7
ระดับต่ำ (0-4 คะแนน)	109	30.8
(mean=4.96, SD=2.39, min=0, max=8)		
การรับรู้เกี่ยวกับโรคชิกุนกูยา		
ระดับสูง (38-48 คะแนน)	285	80.5
ระดับปานกลาง (27-37 คะแนน)	59	16.7
ระดับต่ำ (16-26 คะแนน)	10	2.8
(mean=40.14, SD=5.32, min=16, max=48)		
การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ		
ระดับมาก (8-10 คะแนน)	124	35.0
ระดับปานกลาง (4-7 คะแนน)	95	26.8
ระดับน้อย (0-3 คะแนน)	135	38.1
(mean=5.10, SD=3.90, min=0, max=10)		
การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ		
ระดับมาก (8-10 คะแนน)	170	48.0
ระดับปานกลาง (4-7 คะแนน)	115	32.5
ระดับน้อย (0-3 คะแนน)	69	19.5
(mean=6.50, SD=3.32, min=0, max=10)		

ตารางที่ 2 ระดับความรู้เกี่ยวกับโรคชุกชุม การรับรู้เกี่ยวกับโรคชุกชุม และการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชุกชุมรายด้านและโดยรวมของกลุ่มตัวอย่าง (n=354)

ปัจจัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์		
ระดับมาก (8-10 คะแนน)	180	50.8
ระดับปานกลาง (4-7 คะแนน)	90	25.4
ระดับน้อย (0-3 คะแนน)	84	23.7
(mean=6.51, SD=3.51, min=0, max=10)		
การมีส่วนร่วมในการประเมินผล		
ระดับมาก (6-8 คะแนน)	124	35.0
ระดับปานกลาง (3-5 คะแนน)	118	33.3
ระดับน้อย (0-2 คะแนน)	112	31.6
(mean=4.06, SD=3.10, min=0, max=8)		
การมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชุกชุมโดยรวม		
ระดับมาก (26-38 คะแนน)	166	46.9
ระดับปานกลาง (13-25 คะแนน)	96	27.1
ระดับน้อย (0-12 คะแนน)	92	26.0
(mean=22.18, SD=12.71, min=0, max=38)		

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชุกชุม

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชุกชุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านปัจจัยนำ ได้แก่ การทำหน้าที่เป็น อสม. ($p<0.001$) และการทำหน้าที่เป็นผู้นำชุมชน ($p<0.01$) ด้านปัจจัยเอื้อ คือ การมีแหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์/

อุปกรณ์เพื่อป้องกันและควบคุมโรคชุกชุมในชุมชน ($p<0.001$) และด้านปัจจัยเสริม ได้แก่ การได้รับข้อมูลข่าวสาร ($p<0.01$), การได้รับการอบรมให้ความรู้ ($p<0.001$) และการได้รับเอกสาร/แผ่นพับ/คู่มือเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรค ($p<0.001$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม กับการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชุกชุมโดยรวม (n=354)

ปัจจัย	การมีส่วนร่วมในการป้องกันควบคุมโรคชุกชุมโดยรวม	
	χ^2	p-value
ปัจจัยนำ		
เพศ	2.374	0.305
สถานภาพสมรส	9.305	0.157
ระดับการศึกษา	9.884	0.451
อาชีพ	7.385	0.496
การมีโรคประจำตัว	0.938	0.626
สมาชิกในครอบครัวของเคยป่วยโรคชุกชุมในรอบปี 2563	-	0.857 ^a
การทำหน้าที่เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน	-	<0.001 ^a
การทำหน้าที่เป็นผู้นำชุมชน	-	<0.01 ^a

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม กับการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชิคุนกุนยาโดยรวม (n=354) (ต่อ)

ปัจจัย	การมีส่วนร่วมในการป้องกันควบคุมโรคชิคุนกุนยาโดยรวม	
	χ^2	p-value
ปัจจัยเอื้อ		
ได้รับสิ่งสนับสนุนเพื่อป้องกันและควบคุมโรคชิคุนกุนยา	1.171	0.557
ได้รับการพนมอกคว้นก่าจัดยุงบริเวณที่พักอาศัยจากหน่วยงานของภาครัฐ	0.561	0.755
มีแหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์เพื่อป้องกันควบคุมโรคชิคุนกุนยา	15.218	<0.001
ในชุมชน		
ปัจจัยเสริม		
ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคชิคุนกุนยา	10.938	<0.01
ได้รับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคชิคุนกุนยา	15.551	<0.001
ได้รับเอกสาร/แผ่นพับ/คู่มือเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรค	36.901	<0.001

^aFisher's exact test

นอกจากนี้ พบว่า ความรู้เกี่ยวกับโรคชิคุนกุนยา มีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชิคุนกุนยาอย่าง (rs=0.525, p<0.01) และการรับรู้เกี่ยวกับโรคชิคุนกุนยา มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4) (rs=0.336, p<0.01) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการ

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชิคุนกุนยาโดยรวม (n=354)

ปัจจัย	การมีส่วนร่วมในการป้องกันควบคุมโรคชิคุนกุนยาโดยรวม	
	r_s	p-value
ปัจจัยนำ		
อายุ	0.104	0.051
ระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน	0.030	0.577
ความรู้เกี่ยวกับโรคชิคุนกุนยา	0.525	<0.01
การรับรู้เกี่ยวกับโรคชิคุนกุนยา	0.336	<0.01
ปัจจัยเอื้อ		
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	-0.003	0.956

วิจารณ์

ผู้วิจัยวิจารณ์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้ (1) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชิคุนกุนยาโดยรวมอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 46.9 โดยขั้นตอนที่มีส่วนร่วมอยู่ในระดับมากที่สุด คือ การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ ร้อยละ 50.8 และขั้นตอนที่มีส่วนร่วมอยู่ในระดับน้อยที่สุด คือ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ร้อยละ 38.1 ซึ่งไม่สอดคล้องกับรายงานวิจัยที่ศึกษาใน อ.ยะรัง จ.ปัตตานี⁽¹⁴⁾ ที่รายงานว่า ประชาชนมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรค

ชิคุนกุนยาในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยขั้นตอนการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ วิเคราะห์ ค้นหา สาเหตุของปัญหามีค่าเฉลี่ยมากที่สุด และขั้นตอนการมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด และรายงานการวิจัยที่ศึกษาใน อ.ระแงง จ.นราธิวาส⁽¹⁵⁾ ที่พบว่า ประชาชนมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง แต่พบความสอดคล้องในบางประเด็น คือ ขั้นตอนการมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด และขั้นตอนการมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุการวางแผนวิธีการดำเนินงานมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด อย่างไรก็ตาม

ก็ตาม ในปัจจุบันยังไม่พบรายงานการวิจัยการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันควบคุมโรคชุกชุมในในพื้นที่ต่าง ๆ มากนัก โดยพบในพื้นที่ภาคใต้เท่านั้น⁽¹⁴⁻¹⁵⁾ ทั้งนี้ อาจสืบเนื่องมาจากพบการระบาดมากที่สุดในภาคใต้⁽¹⁶⁾ จึงอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ไม่พบการศึกษาแพร่หลาย

ทั้งนี้ การระบาดของโรคชุกชุมที่เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องในอำเภอปากช่อง⁽⁵⁻⁶⁾ อาจสืบเนื่องมาจากน้ำท่วมในเดือนตุลาคม 2563 ซึ่งอาจส่งผลกระทบกับความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดโรคและปัจจัยสามทางระบาดวิทยา (Epidemiologic triad)⁽¹⁷⁾ โดยเกิดการเปลี่ยนแปลงปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมเกิดเป็นแหล่งน้ำขังในพื้นที่ ซึ่งเอื้อให้เกิดการเพิ่มจำนวนของยุงลาย และส่งผลให้โรคชุกชุมระบาดมากยิ่งขึ้นในช่วงปลายปี สอดคล้องกับรายงานการเฝ้าระวังโรคที่พบว่า มีผู้ป่วยโรคชุกชุมจำนวนมากในระหว่างเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2563 และพบการระบาดของโรคไข้เลือดออกที่มียุงลายเป็นพาหะนำโรคเช่นเดียวกัน โดยในปี 2563 อ.ปากช่อง มีอัตราป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกเท่ากับ 186.99 ต่อประชากรแสนคน⁽⁶⁾ อย่างไรก็ตาม ในปี 2564 ยังไม่พบการระบาดของโรคชุกชุม ย้ำเกิดขึ้นในพื้นที่⁽¹⁸⁾ ซึ่งอาจเนื่องมาจาก ความร่วมมือของหลายหน่วยงานในพื้นที่ อันได้แก่ ศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลเมืองปากช่อง โรงพยาบาลปากช่องนานา ศูนย์ควบคุมโรคติดต่ออำเภอแม่ละมั่ง 9.4 ร่วมกับ อสม. และประชาชนได้จัดโครงการณรงค์กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย โดยได้พ่นหมอกควันกำจัดยุง และให้ความรู้ประชาชน ในพื้นที่เพื่อป้องกันโรคที่มียุงลายเป็นพาหะนำโรค⁽¹⁹⁾ อีกทั้ง ผู้นำชุมชน และ อสม. ในพื้นที่ยังเป็นแกนนำสุขภาพในการควบคุมป้องกันโรคภายในชุมชน โดยได้ให้ความรู้โรคชุกชุมที่ได้รับจากการอบรมมาเผยแพร่ให้แก่ประชาชนภายในชุมชนของตนเอง ควบคุมไปกับกิจกรรมที่ชักชวนให้ประชาชนร่วมกันตรวจสอบภาชนะที่มีน้ำขังเพื่อกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายภายในครัวเรือน นอกจากนี้ การระบาดของโรคชุกชุมทำให้ประชาชนที่เคยมีประวัติป่วยมี

ภูมิคุ้มกันต่อโรค⁽²⁰⁾ และเนื่องด้วยโรคชุกชุมยังมีลักษณะการระบาดแบบปีเว้นปี หรือปีเว้น 2 ปี ซึ่งในบางพื้นที่พบการระบาดแบบปีเว้นหลายปี ดังสถานการณ์การระบาดย้อนหลัง ของประเทศไทย ที่พบการระบาดในปี 2531 ที่จังหวัดสุรินทร์ 2534 ที่จังหวัดขอนแก่น และจังหวัดปราจีนบุรี 2536 ที่จังหวัดเลย จังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดหนองคาย 2551 ในจังหวัดภาคใต้ของประเทศ จนถึงปี 2552 ที่เป็นการระบาดครั้งใหญ่ในหลายจังหวัดของประเทศ จนกระทั่งพบการระบาดอีกครั้งในปี 2561 ต่อเนื่องจนถึงปี 2563^(3,16,21) จึงล้วนเป็นปัจจัยที่ทำให้ไม่มีการระบาดของโรคชุกชุมในปีต่อมา

ข้อสังเกตที่พบจากการวิจัย คือ อำเภอปากช่อง ได้มีรูปแบบการจัดกิจกรรมป้องกันและควบคุมโรคชุกชุม ประกอบด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย ได้แก่ การลงพื้นที่โดย อสม. และบุคลากรทางสาธารณสุขจากหลากหลายหน่วยงานเพื่อเดินรณรงค์ให้ความรู้ร่วมไปกับการแจกจ่ายทรายอะเบทให้แก่ประชาชนในชุมชน การจัดกิจกรรมบักคีนึงเดีย และการพัฒนาผู้นำชุมชน และ อสม. ให้เป็นแกนนำสุขภาพเพื่อถ่ายทอดความรู้ให้แก่ประชาชนในแต่ละชุมชน ล้วนเป็นการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เพื่อป้องกันโรคที่ระดับชุมชน ระดับกลุ่มบุคคล และระดับบุคคล โดยการประชาสัมพันธ์ด้วยสื่อรณรงค์ร่วมกับสื่อประเภทบุคคล สอดคล้องกับการวิจัยที่พบว่า เกือบสองในสามของกลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละ 64.1) ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับโรคชุกชุม โดยได้รับข่าวสารจากบุคลากรทางสาธารณสุขซึ่งเป็นสื่อประเภทบุคคลมากที่สุด (ร้อยละ 43.5) ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 82.2) ไม่เคยได้รับเอกสาร/แผ่นพับ/คู่มือเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคชุกชุม ซึ่งเป็นสื่อประเภทสิ่งพิมพ์ อย่างไรก็ตาม จากการลงพื้นที่ในการเก็บข้อมูลวิจัย พบว่า ภายในแต่ละชุมชนมีการติดโปสเตอร์ซึ่งจัดเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ขนาดใหญ่เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ถึงสาเหตุ อาการ การรักษา และวิธีการป้องกันโรคชุกชุม โดยพบบริเวณส่วนกลางของชุมชนภายในชุมชน เช่น ศาลาประชาคม

หมู่บ้าน ลานกีฬา บริเวณถนนแหล่งชุมชนที่ประชาชนสัญจรผ่าน เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีการให้ความรู้ผ่านช่องทาง Facebook ของหน่วยงานในพื้นที่ ร่วมกับการประชาสัมพันธ์ผ่านเสียงตามสายในชุมชนอีกด้วย การดำเนินกิจกรรมการป้องกันและควบคุมโรคอย่างต่อเนื่องและหลากหลายรูปแบบในพื้นที่จึงล้วนช่วยกระตุ้นให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญและเอื้อให้เกิดการให้ความร่วมมือร่วมใจในการป้องกันโรคชิคุนกุนยาภายในชุมชนได้ดียิ่งขึ้น กิจกรรมป้องกันควบคุมโรคชิคุนกุนยาอันเกิดจากความร่วมมือระหว่างชุมชนและหน่วยงานในพื้นที่สอดคล้องกับหลักการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน⁽²²⁾ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ 1) การให้ข้อมูลข่าวสาร 2) การรับฟังความคิดเห็น 3) การเกี่ยวข้อง 4) ความร่วมมือ และ 5) การเสริมอำนาจแก่ประชาชน ซึ่งส่งเสริมให้ประชาชนผู้ที่มีความเกี่ยวข้องจากทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมร่วมกับภาครัฐในการปฏิบัติและเป็นการสร้างพลังความร่วมมือซึ่งเพิ่มประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาและตอบสนองความต้องการของชุมชนได้อย่างแท้จริง⁽²²⁾ กิจกรรมที่กล่าวมาข้างต้นล้วนเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ควบคุมการระบาดของโรคชิคุนกุนยาสำเร็จจากความร่วมมือร่วมใจของประชาชนร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่ สอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชิคุนกุนยาโดยรวมอยู่ในระดับสูง โดยมีส่วนร่วมที่ปฏิบัติเป็นประจำ คือ การป้องกันโรคชิคุนกุนยาภายในครอบครัวของตนเอง ถึงร้อยละ 72.9 ผลการวิจัยที่พบในครั้งนี้สอดคล้องกับสถานการณ์การระบาดของโรคไข้เลือดออกใน ต.หนองสาหร่าย ซึ่งลดลงเป็นอย่างมาก โดยพบว่า จากอัตราป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกเท่ากับ 197.1 ต่อประชากรแสนคน ในปี 2563⁽⁶⁾ ลดลงเหลือ 10.2 ต่อประชากรแสนคน ในปี 2564⁽¹⁸⁾ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคด้วยความร่วมมือร่วมใจของประชาชนในพื้นที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการควบคุมการระบาดของโรคเป็นอย่างยิ่ง

(2) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่าปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมใน

การป้องกันและควบคุมโรคชิคุนกุนยาของกลุ่มตัวอย่าง อย่างไรก็ตาม ด้วยข้อจำกัดของรายงานการวิจัยเกี่ยวกับโรคชิคุนกุนยาตามที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงนำรายงานการวิจัยการมีส่วนร่วมของตัวแทน ครีวเรือนในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก มาร่วมพิจารณาผลเนื่องจากมีพาหะนำโรคเช่นเดียวกันโดยจำแนกประเด็นดังนี้

ด้านปัจจัยนำ ได้แก่ การทำหน้าที่เป็น อสม. ($p<0.001$) และผู้นำชุมชน ($p<0.01$) มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชิคุนกุนยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิจัยครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับรายงานวิจัยของเวฮาซัน โต๊ะฮิล⁽¹⁴⁾ แต่สอดคล้องกับรายงานการวิจัยของนิอาซิ นิจินการี⁽¹⁵⁾ และรายงานวิจัยของไฟรตัน ห้วยทราย, ธนุย์สิญจน์ สุขเสริม และกฤษณ์ ชุนลิก⁽²³⁾ ซึ่งอธิบายได้ว่า การทำหน้าที่เป็นผู้นำชุมชน และ อสม. นั้น เปรียบเสมือนการมีตำแหน่ง และบทบาททางสังคมภายในชุมชน เนื่องจากเป็นผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งและการสนับสนุนจากทางราชการให้ทำหน้าที่เป็นแกนนำสุขภาพในชุมชน โดยได้เผยแพร่ความรู้ด้านการป้องกันโรคชิคุนกุนยา และแจกจ่ายทรายอะเบทให้แก่ประชาชนในชุมชนของตนเอง อีกทั้งยังร่วมดำเนินกิจกรรมป้องกันและควบคุมโรคกับหน่วยงานในพื้นที่ สอดคล้องกับผลการวิจัยครั้งนี้ซึ่งพบว่าตัวแทนครีวเรือนที่ทำหน้าที่เป็นผู้นำชุมชน และ อสม. มีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชิคุนกุนยาอยู่ในระดับมาก ถึงร้อยละ 87.5 และ 89.4 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับตัวแทนครีวเรือนซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้นำชุมชนและ อสม. ที่ให้ข้อมูล นอกจากนี้ยังพบว่า ความรู้เกี่ยวกับโรคชิคุนกุนยา ($r_s=0.525, p<0.01$) และการรับรู้เกี่ยวกับโรคชิคุนกุนยา ($r_s=0.336, p<0.01$) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชิคุนกุนยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานวิจัยของนิคม แก้ววันดี, วราภรณ์ ศิริสว่าง และศิริขวัญ บริหาร⁽²⁴⁾ ผลการวิจัยที่พบนี้สอดคล้องกับแนวคิด PRECEDE Model⁽⁸⁾ ที่กล่าวว่า ปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้ ความเชื่อ ค่านิยม ทศนคติ และการรับรู้ จะก่อให้เกิดแรงจูงใจและนำไปสู่การปฏิบัติ⁽⁸⁻⁹⁾

และแนวคิดแบบความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) ของ Rosenstock⁽²⁵⁾ ซึ่งกล่าวว่า การรับรู้เป็นตัวบ่งชี้พฤติกรรมของบุคคล โดยบุคคลจะมีพฤติกรรมหลีกเลี่ยงจากการเป็นโรค หากเชื่อว่ามีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค โรคนั้นมีความรุนแรง และมีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิต⁽²⁵⁾ และแนวคิดของ Becker⁽²⁶⁾ ที่กล่าวว่า การแสดงพฤติกรรมป้องกันโรคของบุคคลมาจากการรับรู้ และสิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติจากภายใน ได้แก่ การรับรู้สุขภาพของตนเอง และจากสิ่งชักนำภายนอก ได้แก่ การได้รับข่าวสารและคำแนะนำจากบุคคลอื่น โดยมีปัจจัยร่วมอื่นๆ ได้แก่ ปัจจัยด้านประชากร ด้านจิตสังคม และด้านโครงสร้าง เช่น ความรู้เกี่ยวกับโรค ซึ่งส่งผลต่อการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคของบุคคล⁽²⁶⁾

ด้านปัจจัยเอื้อ พบว่า การมีแหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์เพื่อป้องกันและควบคุมโรคชุกชุมในชุมชน ($p<0.001$) มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชุกชุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับแนวคิด PRECEDE Model⁽⁸⁾ ที่กล่าวว่า ปัจจัยเอื้อเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลให้เกิดพฤติกรรมโดยตรง ซึ่งจะสนับสนุนหรือยับยั้งให้เกิดพฤติกรรมของบุคคล⁽⁸⁻⁹⁾ โดยสอดคล้องกับรายงานวิจัยของนิคม แก้ววันดี วราภรณ์ ศิริสว่าง และศิริขวัญ บริหาร⁽²⁴⁾ อธิบายได้ว่า การมีแหล่งจำหน่ายในชุมชนย่อมเอื้อให้ประชาชนเข้าถึงผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันและควบคุมโรคได้ง่ายและสะดวกสบายยิ่งขึ้น อีกทั้งด้วยบริบทพื้นที่ ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง มีลักษณะเป็นชุมชนเมืองมีแหล่งค้าขายหลากหลาย และยังใกล้เคียงแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่มีสภาพป่า จึงทำให้มีร้านค้าที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์เพื่อป้องกันยุงกระจายอย่างทั่วถึงในพื้นที่ ดังผลการวิจัยที่พบว่า มีแหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันและควบคุมโรคชุกชุมในชุมชน ร้อยละ 83.9 จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยเอื้อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคชุกชุมได้ง่ายยิ่งขึ้น

ด้านปัจจัยเสริม พบว่า การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคชุกชุม ($p<0.01$) การได้รับการอบรมให้

ความรู้เกี่ยวกับโรคชุกชุม ($p<0.001$) และการได้รับเอกสาร/แผ่นพับ/คู่มือเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคชุกชุม ($p<0.001$) มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชุกชุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิจัยสอดคล้องกับแนวคิด PRECEDE Model⁽⁸⁾ ซึ่งกล่าวว่า ปัจจัยเสริมเป็นปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลมาจากบุคคลอื่น ซึ่งจะช่วยสนับสนุนหรือกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมของบุคคล⁽⁸⁻⁹⁾ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยนิคม แก้ววันดี วราภรณ์ ศิริสว่าง และศิริขวัญ บริหาร⁽²⁴⁾ แต่ไม่สอดคล้องกับรายงานวิจัยในพื้นที่ภาคใต้⁽¹⁴⁻¹⁵⁾ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากความแตกต่างของบริบทพื้นที่ที่ศึกษา พื้นที่ตั้งของตำบลหนองสาหร่ายใกล้เคียงกับพื้นที่ป่าไม้และภูเขาจึงทำให้ประชาชนได้รับข้อมูลในการป้องกันโรคที่มียุ่งและแมลงเป็นสัตว์พาหะ ทั้งอย่างเป็นประจำ ในการวิจัยนี้ เกือบสองในสามของกลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละ 64.1) ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับโรคชุกชุม โดยในปี 2563 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 78.8) เคยได้รับสิ่งสนับสนุนประเภทผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์เพื่อป้องกันและควบคุมโรคชุกชุม และร้อยละ 89.8 ระบุว่าได้รับการพ่นหมอกควันกำจัดยุงจากหน่วยงานของภาครัฐ ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยเสริมที่จะช่วยส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่ ต.หนองสาหร่ายเกิดการมีส่วนร่วมการป้องกันโรคชุกชุมได้เป็นอย่างดี

สรุป ผลวิจัยที่พบในการศึกษาคครั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิด PRECEDE Model⁽⁸⁾ ที่กล่าวว่า พฤติกรรมของบุคคลมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย โดยการเกิดพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลมีผลมาจากปัจจัย 3 ด้าน คือ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม ที่ส่งผลต่อการปฏิบัติ กล่าวคือ เมื่อประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจ และการรับรู้เกี่ยวกับโรคชุกชุมที่ดี ซึ่งเป็นปัจจัยนำที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อป้องกันโรค มีปัจจัยเอื้อที่ช่วยสนับสนุนให้เกิดการปฏิบัติได้ง่ายโดยสามารถเข้าถึงทรัพยากรในการป้องกันและควบคุมโรคได้อย่างสะดวก และมีปัจจัยเสริมจากการได้รับคำแนะนำในการป้องกันโรคชุกชุมจาก อสม. ผู้นำชุมชน และ

บุคลากรทางสาธารณสุข ย่อมส่งผลสนับสนุนให้เกิดการปฏิบัติอันมีส่วนร่วมในการป้องกันและควบคุมโรคชิคุนกุนยา ดังนั้น ในการดำเนินกิจกรรมป้องกันควบคุมโรคชิคุนกุนยาจากการมีส่วนร่วมของประชาชน ควรคำนึงถึงปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมของประชาชนภายในชุมชน ซึ่งจะช่วยให้การดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคมีประสิทธิภาพและประสบผลสำเร็จ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย จากการศึกษาชี้ให้เห็นว่าประชาชนมีส่วนร่วมในขั้นตอนการตัดสินใจวิเคราะห์ ค้นหาสาเหตุของปัญหาน้อยที่สุด ซึ่งขั้นตอนการตัดสินใจนั้น เป็นขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการกำหนดปัญหาที่มาจากความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง และจะนำไปสู่การวางแผนดำเนินกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาสุขภาพให้แก่ประชาชนภายในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ควรให้ความสำคัญและส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการป้องกันควบคุมโรคชิคุนกุนยาทั้ง 4 ขั้นตอน อาทิ จัดประชุมประชาคมเพื่อให้ประชาชนร่วมเสนอปัญหา จัดลำดับความสำคัญของปัญหา วิเคราะห์สาเหตุการเกิดโรคภายในชุมชนร่วมกับผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เพื่อให้ชุมชนจะสามารถจัดการและแก้ไขปัญหาได้อย่างแท้จริง อีกประเด็นที่สำคัญ คือ ควรให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดกิจกรรม วิธีการ และแนวทางในดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคภายในครอบครัวและชุมชนของตนเอง ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความร่วมมือจากประชาชนทุกภาคส่วนของชุมชนในการควบคุมโรคชิคุนกุนยาในพื้นที่อย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาการมีส่วนร่วมในการป้องกันโรคชิคุนกุนยาของชุมชนโดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ หรือการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาร่วมประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือจากประชาชนและการมีส่วนร่วมจากชุมชนในการป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่ที่พบการระบาดของโรคชิคุนกุนยาต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนบางส่วนจากคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ น.ส.ศศิธร ฝาดสูงเนิน เทศบาลเมืองปากช่อง อบต.หนองสาหร่าย รพ.ปากช่องนานา คลินิกหมอครอบครัวหนองสาหร่าย และ อสม. ที่ให้ข้อมูลและความร่วมมืออย่างดียิ่ง และขอขอบคุณประชาชนที่กรุณาตอบแบบสอบถาม

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Chikungunya [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2020 May 31]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chikungunya>
2. Thavara U, Tawatsin A, Pengsakul T, Bhakdeen-uan P, Chanama S, Anantapreecha S, et al. Outbreak of Chikungunya fever in Thailand and virus detection in field population of vector mosquitoes, *Aedes aegypti* (L.) and *Aedes albopictus* skuse (Diptera: Culicidae). Southeast Asian J Trop Med Public Health. 2009;40(5):591–60.
3. Department of Disease Control (TH), Division of Epidemiology. Annual epidemiological surveillance Report 2019. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2019. (in Thai)
4. Department of Disease Control (TH), Division of General Communicable. Chikungunya (ICD-10 A92.0) [Internet]. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2020 [cited 2021 Jan 4]. 4 p. Available from: <https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2//files/5%20Chikungunya%203%20Dec.pdf> (in Thai)

5. Pakchongnana Hospital. Epidemiological surveillance report 2019. Pakchong: Pakchongnana Hospital; 2019. (in Thai)
6. Pakchongnana Hospital. Epidemiological surveillance report 2020. Pakchong: Pakchongnana Hospital; 2020. (in Thai)
7. The Primary Health Care Division, The Department of Health Service Support (TH). The four-decade development of primary health care in Thailand 1978-2014. Bangkok: The War Veterans Organization of Thailand Under Royal Patronage of His Majesty The King; 2014. (in Thai)
8. Green LW, Kreuter MW. Health program planning: An educational and ecological approach. mountain view. California: Mayfeld publishing company; 1999.
9. Ua-Kit N, Pensri L. Utilization of the PRECEDE MODEL in health promotion. TRCN J. 2019;12 (1):38-48. (in Thai)
10. Cohen JM, Uphoff NT. Rural development participation: Concepts and measures for project design, implementation and evaluation. New York: Cornell University; 1980.
11. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. Educ Psychol Meas. 1970;30:607-10.
12. Bloom BS, Hastings JT, Madaus G. Hand book on formative and summative evaluation of student learning. New York: Graw-Hill Book Company; 1971.
13. Best JW. Research in education. 3rd ed. New Jersey: Prentice hall Inc; 1977.
14. Tohelay W. People participation in prevention and control of chikungunya in Yarung district, Pattani province [Thesis]. Chonburi: Burapha University; 2009. 88 p. (in Thai)
15. Nijinikaree N. People participation in prevention and control of chikungunya in Ra-ngae district, Narathiwat province [Thesis]. Chonburi: Burapha University; 2009. 102 p. (in Thai)
16. Mingmaleechokcha S. 2009-2017 Spread of chikungunya virus in Thailand (Bachelor of Science) Phitsanulok: Naresuan University; 2018. 65 p. (in Thai)
17. Gordon JE. Epidemiology in modern perspective. Proc R Soc Med. 1954;47(7):564-70.
18. Pakchongnana Hospital. Epidemiological surveillance report 2021. Pakchong: Pakchongnana Hospital; 2021. (in Thai)
19. Pakchong today news. Volunteer health care pakchong kill mosquito [Internet]. Pakchong: Pakchong today news; 2020 [cited 2021 Apr 1]. Available from: <http://www.pakchongnews.com/news/volunteer-health-care-pakchong-kill-mosquito/> (in Thai)
20. Centers for Disease Control and Prevention (US). Chikungunya virus [Internet]. Georgia: Centers for Disease Control and Prevention; 2022 [cited 2022 Apr 4]. Available from: <https://www.cdc.gov/chikungunya/symptoms/index.html>
21. Department of Disease Control (TH). Guidelines on clinical management of chikungunya fever. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2020. (in Thai)
22. Office of the Public Sector Development Commission (TH). Participatory Governance [Internet]. Office of the Public Sector Development Commission; 2020 [cited 2021 Apr 1].

Available from: <https://www.opdc.go.th/content/Mjc4Nw> (in Thai)

23. Huaysai P, Sukserm T, Khunluek K. The participation of the population of Huai Phuang district, Kalasin province in the prevention and control of dengue hemorrhagic fever. *Prae-wa Kalasin*. 2016;3(1):64–81. (in Thai)
24. Keawwandee N, Siriswang W, Borriharn S. Factors relating to the participation of people in prevention and control of dengue hemorrhagic fever in Nakornjaedee subdistrict Pasang district, Lamphun province. In: Insombat B,

editor. *Proceedings of 15th National and International conference interdisciplinary research for local development sustainability*; 2015 Jul 23; Nakhon Sawan Rajabhat University, Nakhon Sawan. Nakhon Sawan: 2015. p. 73–86. (in Thai).

25. Rosenstock IM. Historical original of the health belief model. *Health Educ Monogr*. 1974;2(4):328–35.
26. Becker MH. The health belief model and sick role behavior. *Health Educ Monogr*. 1974;2(4):409–19.

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อนำโดยยุงลาย ของประชาชน อายุ 15 ปีขึ้นไป ในจังหวัดระยอง

Factors related to preventive behaviors in *Aedes* mosquito-borne diseases among population aged over 15 years in Rayong province

วิลาวัลย์ เอี่ยมสอาด

Wilawan Iamsa-ad

ปฐวี แว่ววัช

Pathavee Waewwab

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง

Rayong Provincial Public Health Office

DOI: 10.14456/dcj.2022.23

Received: December 24, 2021 | Revised: April 4, 2022 | Accepted: April 21, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อนำโดยยุงลายในพื้นที่จังหวัดระยอง เก็บรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างอายุ 15 ปี ขึ้นไป จำนวน 632 คน โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พร้อมทั้งสัมภาษณ์และสนทนากลุ่มกับผู้สนับสนุนในการป้องกันโรคติดต่อนำโดยยุงลาย จำนวน 50 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์จากข้อคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความสัมพันธ์ด้วยสถิติทดสอบไคกำลังสองและสถิติทดสอบแมนเทรตรงของฟิชเชอร์ และวิเคราะห์ระดับความสัมพันธ์ด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคราเมอร์ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ของครอบครัวต่อเดือน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อนำโดยยุงลาย ปัจจัยความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่อนำโดยยุงลายมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อนำโดยยุงลาย และปัจจัยการรับรู้ของบุคคล ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ในการป้องกันโรค การรับรู้อุปสรรคในการป้องกันโรค และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันโรค มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อนำโดยยุงลาย ดังนั้น เพื่อให้ประชาชนเกิดการรับรู้ มีความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้อง ซึ่งนำไปสู่การมีพฤติกรรมการป้องกันโรคที่เหมาะสม หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนควรปรับวิธีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคติดต่อนำโดยยุงลาย และช่วงเวลาให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของประชาชน กำหนดมาตรการกระตุ้นการมีส่วนร่วมของประชาชน และออกข้อบัญญัติ/เทศบัญญัติในการป้องกันโรคติดต่อนำโดยยุงลาย

ติดต่อผู้พิมพ์ : วิลาวัลย์ เอี่ยมสอาด

อีเมล : wiepid@gmail.com

Abstract

This descriptive study was to examine the factors related to preventive behavior in *Aedes* mosquito-borne diseases. Data were collected from 632 samples aged over 15 years using a self-constructed questionnaire and 50 supporters on mosquito-borne disease prevention by interview and focus group discussion. Data were analyzed by frequency, percentage, mean and standard deviation (SD). Chi-squared, Fisher's exact, and

Cramer's V tests were performed to find the relationship between factors and level of relationship. The study found that age, education, occupation and family income were related to preventive behavior in dengue mosquito-borne diseases. Moreover, knowledge about dengue mosquito-borne diseases, perceived susceptibility, perceived severity, perceived benefits, perceived barriers, and perceived self-efficacy were related to preventive behavior in dengue mosquito-borne diseases. Thus, to generate the correct perception, knowledge, and understanding leading to the appropriate preventive behaviors, all stakeholders should adjust the communicative methods and time periods in communication of *Aedes* mosquito-borne diseases in compliance with lifestyle of people, set the measures to promote the participation of people, and provide the local regulations or ordinances to prevent the transmission of *Aedes* mosquito-borne diseases.

Correspondence: Wilawan Iamsa-ad

E-mail: wiepid@gmail.com

คำสำคัญ

พฤติกรรมกรรมการป้องกัน, โรคติดต่อมาโดยยุงลาย, ประชาชนอายุ 15 ปี ขึ้นไป

Keywords

preventive behavior, *Aedes* mosquito-borne diseases, population aged over 15 years

บทนำ

โรคติดต่อมาโดยยุงลาย ประกอบด้วย โรคไข้เลือดออก โรคติดเชื้อไวรัสซิกา และโรคชิคุนกุนยาหรือโรคไข้วัดช้อยยุงลาย โดยมีพาหะนำโรคหลักคือยุงลาย ผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกมีโอกาสเสียชีวิตได้ หากได้รับการวินิจฉัย และการรักษาที่ล่าช้า หญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อไวรัสซิกา ทารกในครรภ์มีโอกาสเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะผิดปกติตั้งแต่แรกเกิด เช่น ภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด (microcephaly) และแกร็ง พัฒนาการช้า หรือภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ระหว่างอยู่ในครรภ์⁽¹⁾ และผู้ป่วยโรคชิคุนกุนยาจะมีอาการปวดข้อจากการอักเสบ ซึ่งบางรายอาจมีอาการรุนแรงจนไม่สามารถขยับข้อได้ เช่น ข้อเข่า หรือข้อเท้า เป็นต้น

โรคไข้เลือดออก มีแนวโน้มการระบาดแบบปีเว้นปี หรือปีเว้น 2 ปี และมีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล (seasonal pattern) พบการระบาดมากขึ้นตั้งแต่ปลายเดือนเมษายนและสูงสุดในเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนสิงหาคม ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน และลดลงเมื่อเข้าสู่ฤดูหนาว ในช่วงปลายปีหากยังมีจำนวนผู้ป่วยสูง จะส่งผลให้ในปีต่อมามีการระบาดใหญ่ได้⁽²⁾ ในปี 2563 จังหวัดระยอง

พบผู้ป่วยไข้เลือดออกสะสม 1,768 ราย อัตราป่วย 238.77 ต่อประชากรแสนคน มีจำนวนผู้ป่วยสูงกว่าปีที่ผ่านมาและสูงกว่าค่ามัธยฐานย้อนหลัง 5 ปี ซึ่งอัตราป่วยสูงเกินค่าเป้าหมาย ร้อยละ 30.15 (ค่าเป้าหมายไม่เกิน 183.46 ต่อประชากรแสนคน) พบอัตราป่วยสูงเป็นอันดับที่ 2 ของประเทศ และสูงเป็นอันดับ 1 ของเขตสุขภาพที่ 6 ในปี 2560 จังหวัดระยองพบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกาสะสมสูงสุด 52 ราย อัตราป่วย 7.37 ต่อแสนประชากร และในปี 2553 พบผู้ป่วยโรคชิคุนกุนยาหรือไข้วัดช้อยยุงลายสะสมสูงสุด 1,953 ราย อัตราป่วย 263.9 ต่อแสนประชากร การป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลายที่สำคัญทำได้โดยการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายภายในบ้าน และสถานที่สำคัญ เช่น วัด โรงเรียน โรงงาน โรงแรม โรงพยาบาล เป็นต้น อย่างต่อเนื่อง

การดำเนินมาตรการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลายในจังหวัดระยอง พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลาย เช่น พฤติกรรมการไม่ป้องกันการถูกยุงกัด และพฤติกรรมการไม่กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย ผลการสุ่มประเมินค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายในจังหวัดระยอง

5 ปี ย้อนหลัง (2559-2564) พบว่า ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายในบ้าน (House index: HI) และในภาชนะ (Container index: CI) สูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน (HI>10 และ CI>5)⁽²⁾ เกือบทุกพื้นที่ในจังหวัดระยอง โดยข้อมูลดังกล่าวสะท้อนถึงพฤติกรรมกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายที่ไม่เหมาะสมของประชาชนในพื้นที่จังหวัดระยอง

การทบทวนวรรณกรรม พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการแสดงพฤติกรรมป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลายตามกรอบแนวคิดทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) ซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุแตกต่างกัน ส่งผลต่อความสามารถในการนำความรู้ไปใช้จนเกิดพฤติกรรมที่เหมาะสมในการป้องกันโรคไข้เลือดออกที่แตกต่างกัน⁽³⁾ อาชีพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมมีพฤติกรรมป้องกันโรคไข้เลือดออกในระดับสูง เนื่องจากอาชีพเกษตรกรรมทำงานอยู่บ้านหรือบริเวณบ้านจึงทำให้มีพฤติกรรมป้องกันโรคสูง⁽⁴⁻⁵⁾ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมจะมีการดูแลป้องกันตนเองไม่ให้ถูกยุงกัดด้วยการสวมใส่เสื้อผาปกปิดมิดชิด⁽⁶⁾ ฐานะเศรษฐกิจของครอบครัว พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำหรือมีรายได้ต่ำจะมีพฤติกรรมป้องกันโรคไข้เลือดออกได้ดีกว่า เนื่องจากเมื่อเจ็บป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกอาจส่งผลต่อค่าใช้จ่าย จึงมีแรงจูงใจในการดูแลป้องกันตนเองและครอบครัวมากกว่ากลุ่มที่มีฐานะเศรษฐกิจที่ดีกว่า⁽⁴⁾ ปัจจัยโครงสร้าง ได้แก่ ความรู้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกในระดับดีจะมีพฤติกรรมป้องกันโรคไข้เลือดออกในระดับดีเช่นเดียวกัน^(4,7-8) ปัจจัยการรับรู้ของบุคคล ได้แก่ การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ในการป้องกันโรค และการรับรู้อุปสรรคในการป้องกันโรค มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันโรคไข้เลือดออกของกลุ่มตัวอย่าง⁽⁴⁾ เช่น การป่วยเป็นโรคไข้เลือดออก

สามารถทำให้เสียชีวิตได้ หรือสื่อต่างๆ ที่นำเสนอภาพเลือดออกจากปากและทวารของผู้ป่วย ส่งผลให้ประชาชนมีระดับพฤติกรรมป้องกันโรคในระดับสูง การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายเป็นประจำช่วยส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันโรคไข้เลือดออก และหากประชาชนมีภาระงานมาก หรือไม่ได้รับแจ้งวัสดุอุปกรณ์ในการกำจัดลูกน้ำยุงลาย เช่น ทราวยกำจัดลูกน้ำยุงลาย เป็นอุปสรรคหนึ่งที่ช่วยยับยั้งพฤติกรรมป้องกันโรคที่เหมาะสมของประชาชน และปัจจัยกระตุ้นการปฏิบัติ ได้แก่ ผู้สนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในส่วนของสาธารณสุข องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และผู้นำชุมชน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของกลุ่มตัวอย่าง การสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในด้านสิ่งของและแรงงาน การยอมรับและการยกย่อง รวมถึงการสนับสนุนช่องทางด้านข้อมูลข่าวสาร ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมป้องกันโรคไข้เลือดออกในระดับสูง^(4,9)

โรคติดต่อมาโดยยุงลายเป็นโรคที่พบได้ทุกกลุ่มวัย เมื่อเจ็บป่วยจะส่งผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพ สังคม และเศรษฐกิจของประชาชน ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลาย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเฝ้าระวัง วางแผนส่งเสริมการสร้างพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมเกี่ยวกับการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลาย งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลายของประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป ในจังหวัดระยอง
- 2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมในการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลายของประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป ในจังหวัดระยอง และ
- 3) เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะในการป้องกันและควบคุมการระบาดของโรคติดต่อมาโดยยุงลายในพื้นที่จังหวัดระยอง

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) และใช้กรอบแนวคิดในการวิจัยซึ่งประยุกต์จากทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) ของ Rosenstock IM⁽¹⁰⁾ และ Becker HM⁽¹¹⁾

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 กลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1 ประชาชน อายุ 15 ปี ขึ้นไป คำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างจากสูตรการประมาณค่าสัดส่วน (Proportion: p)⁽¹²⁻¹³⁾

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

เมื่อ n คือ กลุ่มตัวอย่าง, N คือ ประชาชน อายุ 15 ปี ขึ้นไป จำนวน 504,419 คน, Z₂ คือ ค่ามาตรฐานที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จากการทดสอบ 2 ทาง (1.96) p คือ สัดส่วนของระดับพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกระดับปานกลาง (0.61)⁽¹⁴⁾ และ d²= ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (0.05) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 366 คน และเก็บเพิ่มร้อยละ 20 เพื่อทดแทนข้อมูลที่อาจไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ดังนั้น กลุ่มตัวอย่าง มีจำนวนอย่างน้อย 439 คน กลุ่มตัวอย่างถูกสุ่มเลือกด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (systematic random sampling) จากครัวเรือนแบบบ้านเว้นหนึ่งบ้าน จากบัญชีรายชื่อประชากรกลางปี 2564 ในพื้นที่ที่พบผู้ป่วยโรคติดต่อนำโดยยุงลายอย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือก คือ อาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดระยองอย่างน้อย 1 ปี สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย จนได้กลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของประชากรในแต่ละหมู่บ้าน/ชุมชนจนครบ ดังนี้ หมู่ 2 ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง (88 คน) ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง (46 คน) หมู่ 2 ตำบลแม่น้ำคู้ อำเภอปลวกแดง (45 คน) หมู่ 3 ตำบลสำนักท้อน อำเภอบ้านฉาง (50 คน) หมู่ 2 ตำบลมาบข่า อำเภอนิคมพัฒนา (35 คน) หมู่ 4 ตำบล

ชากบก อำเภอบ้านค่าย (48 คน) หมู่ 5 ตำบลชากพง อำเภอกาหลง (92 คน) หมู่ 1 ตำบลชุมแสง อำเภोजันทร (18 คน) และ หมู่ 4 ตำบลห้วยทับมอญ อำเภอเขาชะเมา (17 คน) การเก็บข้อมูลได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 632 คน มากกว่าที่คำนวณ ร้อยละ 43.96 ซึ่งเพิ่มจาก หมู่ 2 ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จำนวน 65 คน (รวมทั้งหมด 153 คน), ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จำนวน 60 คน (รวมทั้งหมด 106 คน) และ หมู่ 2 ตำบลแม่น้ำคู้ อำเภอปลวกแดง จำนวน 68 คน (รวมทั้งหมด 113 คน)

กลุ่มที่ 2 ผู้สนับสนุนการป้องกันโรคติดต่อนำโดยยุงลายจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในส่วนของสาธารณสุข องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น อสม. และผู้นำชุมชน โดยการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive selection) ตามเกณฑ์ในการคัดเลือก คือ มีประสบการณ์ในการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อนำโดยยุงลายมากกว่า 10 ปี ขึ้นไป อาศัยและทำงานในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคติดต่อนำโดยยุงลายอย่างต่อเนื่อง และมีความสนใจที่จะเข้าร่วมกิจกรรม ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 50 คน แบ่งเป็น ผู้บริหารและปฏิบัติงานในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 16 คน ผู้บริหารและปฏิบัติงานในส่วนสาธารณสุข จำนวน 14 คน ผู้นำหมู่บ้าน จำนวน 10 คน และ อสม. จำนวน 10 คน

การสร้างและทดสอบคุณภาพเครื่องมือ ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สำหรับเก็บข้อมูลในกลุ่มประชาชน อายุ 15 ปี ขึ้นไป โดยประยุกต์กรอบแนวคิดของแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล จำนวน 8 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัวต่อเดือน ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน และประวัติการเจ็บป่วยโรคติดต่อนำโดยยุงลายในครอบครัว ส่วนที่ 2 ปัจจัยโครงสร้าง ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่อนำโดยยุงลาย จำนวน 10 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบถูก-ผิด โดยแบ่งระดับคะแนนความรู้ตามหลักเกณฑ์ของ Bloom

BS⁽¹⁵⁾ ออกเป็น 3 ระดับ คือ ต่ำ ปานกลาง และสูง และปัจจัยการรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับโรคติดต่อมาโดยยุงลาย จำนวน 15 ข้อ ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค (5 ข้อ) การรับรู้ความรุนแรงของโรค (3 ข้อ) การรับรู้ประโยชน์ในการป้องกันโรค (2 ข้อ) การรับรู้อุปสรรคในการป้องกันโรค (2 ข้อ) และการรับรู้ความสามารถตนเองในการป้องกันโรค (3 ข้อ) ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) มีมาตรวัด 3 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วย (3 คะแนน) ไม่แน่ใจ (2 คะแนน) และไม่เห็นด้วย (1 คะแนน) โดยแบ่งระดับคะแนนการรับรู้ของบุคคลตามหลักเกณฑ์ของ Bloom BS⁽¹⁵⁾ ออกเป็น 3 ระดับ คือ ต่ำ ปานกลาง และสูง ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลาย จำนวน 10 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบประเมินความถี่ในการปฏิบัติ 4 ระดับ ได้แก่ เป็นประจำ (4 คะแนน) บางครั้ง (3 คะแนน) นาน ๆ ครั้ง (2 คะแนน) และไม่เคยปฏิบัติ (1 คะแนน) โดยแบ่งระดับคะแนนพฤติกรรมตามหลักเกณฑ์ของ Bloom BS⁽¹⁵⁾ ออกเป็น 3 ระดับ คือ ปรับปรุงพอใช้ และดี แบบสอบถามถูกประเมินความตรงของเนื้อหา (content validity) จากผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลาย จำนวน 3 ท่าน และนำมาคำนวณหาสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (index of item objective congruence: IOC)⁽¹⁶⁾ ผลค่าดัชนีความสอดคล้องของ ข้อคำถามรายข้ออยู่ในช่วง 0.60-1.00 และนำไปทดสอบ ความเที่ยงตรงของเครื่องมือ (reliability) โดยนำไปทดลองใช้ (try out) กับประชาชนที่อาศัยอยู่บ้านเขาโบสถ์ หมู่ 5 ตำบลแกลง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่มีอายุ 15 ปี ขึ้นไป จำนวน 30 คน และนำมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient)⁽¹⁷⁾ โดยส่วนของความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่อมาโดยยุงลาย มีค่าเท่ากับ 0.91 การรับรู้เกี่ยวกับโรคติดต่อมาโดยยุงลาย มีค่าเท่ากับ 0.93 และพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลาย มีค่าเท่ากับ 0.71

2. แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (semi-structure interview) และแนวคำถามการสนทนากลุ่ม (focus

group discussion) สำหรับเก็บข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยกระตุ้นการปฏิบัติในกลุ่มผู้สนับสนุนการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลายจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในส่วน ของสาธารณสุข องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น อสม. และผู้นำชุมชน ประเด็นข้อคำถามในแบบสัมภาษณ์ กึ่งโครงสร้าง ได้แก่ ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้าน บุคลากรงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และการบริหารจัดการ ในการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลาย และประเด็น ข้อคำถามในการสนทนากลุ่ม ได้แก่ มาตรการการป้องกันการระบาดของโรคติดต่อมาโดยยุงลายในปัจจุบัน ปัญหา อุปสรรค แนวทางแก้ไข และข้อเสนอแนะอื่น ๆ ในการ ส่งเสริมพฤติกรรมในการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลาย การตรวจสอบคุณภาพแบบสัมภาษณ์และแนวคำถาม การสนทนากลุ่มโดยประเมินความตรงของเนื้อหา (content validity) จากผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลาย จำนวน 3 ท่าน และนำมาคำนวณหาสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง⁽¹⁶⁾ ผลค่าดัชนีความ สอดคล้องของข้อคำถามรายข้ออยู่ในช่วง 0.60-1.00

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง มีขั้นตอน ดังนี้ 1) ติดต่อประสานงานและจัดส่งหนังสือ เพื่อขออนุญาตในการเก็บข้อมูล 2) เก็บข้อมูลหลังจาก ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ 3) ชี้แจง วัตถุประสงค์และรายละเอียดของข้อคำถามให้ผู้ช่วย เก็บข้อมูลรับทราบในทิศทางเดียวกัน 4) ก่อนการเก็บ ข้อมูล กลุ่มตัวอย่างทุกคนลงลายมือชื่อในแบบยินยอม ให้เก็บข้อมูล (consent form) พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์ และขั้นตอนต่างๆ ในการเก็บข้อมูล โดยระยะเวลาใน การเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม อย่างน้อย 10 นาทีต่อ หนึ่งราย สำหรับการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม แบ่งการเก็บข้อมูลออกเป็น 3 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 กลุ่ม ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ครั้งที่ 2 กลุ่มผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในส่วนสาธารณสุข และครั้งที่ 3 กลุ่มผู้นำหมู่บ้านและ อสม. สถานที่เก็บ ข้อมูลคือห้องประชุมสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง ผ่านรูปแบบ onsite และ online ด้วยโปรแกรม WebEx ตามมาตรการการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ของจังหวัดระยอง ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล อย่างน้อย 3 ชั่วโมงต่อครั้ง และ 5) ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล แบบสอบถามทั้งหมดถูกตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนของข้อมูล และข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่มถูกตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ด้วยวิธีตรวจสอบสามเส้า (triangulation)⁽¹⁸⁾ โดยผู้วิจัย และผู้ช่วยเก็บข้อมูลต้องมีข้อค้นพบจากการสัมภาษณ์ และสนทนากลุ่มไปในทิศทางเดียวกัน (investigator triangulation)⁽¹⁸⁻¹⁹⁾

การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่อแสดงค่าข้อมูล จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันโรคติดต่อ นำโดยยุลงลายของประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป ในจังหวัดระยอง โดยใช้สถิติทดสอบไคกำลังสอง (Chi-squared test) และสถิติทดสอบแมนตรงของฟิชเชอร์ (Fisher's exact) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และวิเคราะห์ระดับความสัมพันธ์ด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคราเมอร์ (Cramer's V) แบ่งระดับความสัมพันธ์ตามเกณฑ์ของ ซูศรี วงศ์รัตน์⁽²⁰⁾ ออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับความสัมพันธ์สูงมาก (มีค่าระหว่าง 0.91-1.00) ระดับความสัมพันธ์สูง (มีค่าระหว่าง 0.71-0.90) ระดับความสัมพันธ์ปานกลาง (มีค่าระหว่าง 0.31-0.70) ระดับความสัมพันธ์ต่ำ (มีค่าระหว่าง 0.01-0.30) และ ไม่มีความสัมพันธ์ (มีค่าเท่ากับ 0.00)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาข้อมูล (content analysis) อ้างอิงจาก สุภาภค์ จันทวานิช⁽¹⁹⁾ โดยเริ่มจากการจัดระเบียบของข้อมูล กำหนดรหัสข้อมูลแบบอุปนัย (inductive coding) สร้างข้อสรุปชั่วคราว และสร้างบทสรุป นำเสนอข้อมูลการวิเคราะห์เป็นการบรรยายด้วยถ้อยคำ

การพิทักษ์สิทธิ์ผู้เข้าร่วมการวิจัย งานวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง เลขที่รับรอง

16/2564 โดยกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ และข้อมูลวิเคราะห์ถูกนำเสนอในภาพรวม

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาคุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 632 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 71.5 กลุ่มตัวอย่างมีอายุน้อยกว่า 40 ปี ร้อยละ 45.6 อายุเฉลี่ย 41.1 ปี กลุ่มตัวอย่างมีสถานภาพสมรส ร้อยละ 62.0 และมีการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) มากที่สุด ร้อยละ 39.9 กลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว ค้าขาย หรือรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 25.9 รองลงมา ได้แก่ ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 20.9 กลุ่มตัวอย่างมีรายได้ของครอบครัวต่อเดือน ระหว่าง 10,000-20,000 บาท มากที่สุด ร้อยละ 39.9 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน มากกว่า 10 ปี ร้อยละ 90 และกลุ่มตัวอย่างไม่มีประวัติการเจ็บป่วยโรคติดต่อมาโดยยุลงลาย ร้อยละ 75.9

ผลการศึกษาพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อ นำโดยยุลงลาย พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุลงลายอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 75.3 โดยข้อที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติมากที่สุด คือ เก็บบ้านให้สะอาดปลอดโปร่ง ไม่ให้มีมุมอับทึบเป็นที่เกาะพักของยุง และเก็บขยะ กำจัดเศษภาชนะต่างๆ ไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ร้อยละ 69.9 และการปกปิดภาชนะใส่น้ำด้วยการปิดฝาหรือคลุมตาข่าย ร้อยละ 63.9

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุลงลาย พบว่าอายุมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุลงลายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2=20.75$, $p=0.002$ และ Cramer's V=0.128) ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุลงลายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Fisher's exact test $p<0.001$ และ Cramer's V=0.179) อาชีพ

มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำกับพฤติกรรมการป้องกัน รายได้ของครอบครัวต่อเดือน มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2=31.8$, $p<0.001$ และ Cramer's $V=0.159$) และ มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2=10.02$, $p=0.040$ และ Cramer's $V=0.089$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลาย (n=632)

ลำดับ	คุณลักษณะส่วนบุคคล ของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวนและร้อยละของระดับพฤติกรรม			χ^2	p-value
		ปรับปรุง n (%)	พอใช้ n (%)	ดี n (%)		
1	เพศ					
	ชาย	40 (22.2)	132 (73.3)	8 (4.5)	3.59	0.166
	หญิง	76 (16.8)	344 (76.1)	32 (7.1)	(df=6)	
	(Cramer's V=0.075)					
2	อายุ					
	น้อยกว่า 40 ปี	56 (19.4)	220 (76.4)	12 (4.2)	20.75	0.002*
	40-49 ปี	36 (19.1)	140 (74.5)	12 (6.4)	(df=6)	
	50-59 ปี	20 (17.9)	76 (67.9)	16 (14.2)		
	มากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี	4 (9.1)	40 (90.9)	0 (0.0)		
	(mean±SD=41.1±12.6)					
	(Cramer's V=0.128)					
3	สถานภาพสมรส					
	โสด	32 (16.7)	152 (79.2)	8 (4.1)		0.213 ^a
	คู่	72 (18.4)	288 (73.5)	32 (8.1)		
	หม้าย	8 (28.6)	20 (71.4)	0 (0.0)		
	หย่า/แยก	4 (20.0)	16 (80.0)	0 (0.0)		
	(Cramer's V=0.085)					
4	ระดับการศึกษา					
	ไม่ได้เรียน	4 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		<0.001 ^{a*}
	ประถมศึกษา	20 (17.9)	84 (75.0)	8 (7.1)		
	มัธยมศึกษา/ปวช./ปวส.	64 (19.5)	232 (70.7)	32 (9.8)		
	ปริญญาตรี หรือสูงกว่า	28 (14.9)	160 (85.1)	0 (0.0)		
	(Cramer's V=0.179)					
5	อาชีพ					
	ไม่ได้ทำงาน/แม่บ้าน	20 (15.2)	100 (75.8)	12 (9.1)	31.8	<0.001*
	เกษตรกร	12 (9.1)	116 (87.9)	4 (3.0)	(df=8)	
	ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	44 (26.8)	104 (63.4)	16 (9.8)		
	รับจ้างทั่วไป	36 (21.4)	124 (73.8)	8 (4.8)		
	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ/	4 (11.1)	32 (88.9)	0 (0.0)		
	พนักงานและลูกจ้างของรัฐ					
	(Cramer's V=0.159)					

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลาย (n=632) (ต่อ)

ลำดับ	คุณลักษณะส่วนบุคคล ของกลุ่มตัวอย่าง	คุณลักษณะส่วนบุคคล			χ^2	p-value
		ปรับปรุง n (%)	พอใช้ n (%)	ดี n (%)		
6	รายได้ของครอบครัวต่อเดือน					
	น้อยกว่า 10,000 บาท	56 (24.1)	164 (70.7)	12 (5.2)	10.02	0.040*
	10,000-30,000 บาท	40 (15.9)	192 (76.2)	20 (7.9)	(df=4)	
	มากกว่า 30,000 บาท	20 (13.5)	120 (81.1)	8 (5.4)		
	(Cramer's V=0.089)					
7	ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน					0.562 ^a
	1-5 ปี	6 (26.1)	17 (73.9)	0 (0.0)		
	6-10 ปี	9 (22.5)	28 (70.0)	3 (7.5)		
	มากกว่า 10 ปี	101 (17.8)	430 (75.7)	37 (6.5)		
	(Cramer's V=0.048)					
8	ประวัติการเจ็บป่วยโรคติดต่อมา โดยยุงลายในครอบครัว					0.097
	มี	28 (18.4)	120 (79.0)	4 (2.6)	4.67	
	ไม่มี	88 (18.3)	356 (74.2)	36 (7.5)	(df=2)	
	(Cramer's V=0.086)					

^a Fisher's exact test * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value<0.05

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยโครงสร้างกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลาย พบว่า ความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่อมาโดยยุงลาย มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2=72.27$, $p<0.001$ และ Cramer's V=0.339) และการรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับโรคติดต่อมาโดยยุงลาย ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2=12.50$, $p=0.014$ และ Cramer's V=0.099) การรับรู้ความรุนแรงของโรค มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2=114.01$,

$p<0.001$ และ Cramer's V=0.310) การรับรู้ประโยชน์ในการป้องกันโรค มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2=18.18$, $p<0.001$ และ Cramer's V=0.370) การรับรู้อุปสรรคในการป้องกันโรค มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2=66.22$, $p<0.001$ และ Cramer's V=0.329) การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันโรค มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Fisher's exact test $p=0.003$ และ Cramer's V=0.168) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยโครงสร้าง ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่อมาโดยยุงลาย และการรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับโรคติดต่อมาโดยยุงลายกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลาย (n=632)

ลำดับ	ปัจจัยโครงสร้าง	จำนวนและร้อยละ ของระดับพฤติกรรม			χ ²	p-value
		ปรับปรุง	พอใช้	ดี		
		n (%)	n (%)	n (%)		
1	ความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่อมาโดยยุงลาย					
	ต่ำ (น้อยกว่า 6 คะแนน)	52 (43.3)	68 (56.7)	0 (0.0)	72.27	<0.001* (df=4)
	ปานกลาง (6-9 คะแนน)	56 (12.1)	368 (79.3)	40 (8.6)		
	สูง (มากกว่า 9 คะแนน)	8 (16.7)	40 (83.3)	0 (0.0)		
	(Cramer's V=0.339)					
2	การรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับโรคติดต่อมาโดยยุงลาย					
	2.1 การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค					
	ต่ำ (น้อยกว่า 11 คะแนน)	36 (21.4)	128 (76.2)	4 (2.4)	12.50	0.014* (df=4)
	ปานกลาง (11-14 คะแนน)	76 (17.1)	336 (75.7)	32 (7.2)		
	สูง (มากกว่า 14 คะแนน)	4 (20.0)	12 (60.0)	4 (20.0)		
	(Cramer's V=0.099)					
	2.2 การรับรู้ความรุนแรงของโรค					
	ต่ำ (น้อยกว่า 5 คะแนน)	20 (16.7)	100 (83.3)	0 (0.0)	114.01	<0.001* (df=4)
	ปานกลาง (5-8 คะแนน)	88 (19.0)	356 (76.7)	20 (4.3)		
	สูง (มากกว่า 8 คะแนน)	8 (11.6)	20 (41.7)	20 (41.7)		
	(Cramer's V=0.310)					
	2.3 การรับรู้ประโยชน์ในการป้องกันโรค					
	ต่ำ (น้อยกว่า 5 คะแนน)	40 (22.2)	140 (77.8)	0 (0.0)	18.18	<0.001* (df=2)
	ปานกลาง (5-6 คะแนน)	76 (16.8)	336 (74.3)	40 (8.9)		
	สูง (มากกว่า 6 คะแนน)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		
	(Cramer's V=0.370)					
	2.4 การรับรู้อุปสรรคในการป้องกันโรค					
	ต่ำ (น้อยกว่า 3 คะแนน)	56 (38.9)	84 (58.3)	4 (2.8)	66.22	<0.001* (df=4)
	ปานกลาง (3-6 คะแนน)	28 (18.9)	116 (78.4)	4 (2.7)		
	สูง (มากกว่า 6 คะแนน)	32 (9.4)	276 (81.2)	32 (9.4)		
	(Cramer's V=0.329)					
	2.5 การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันโรค					
	ต่ำ (น้อยกว่า 5 คะแนน)	4 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		0.003 ^a *
	ปานกลาง (5-12 คะแนน)	112 (17.8)	476 (75.8)	40 (6.4)		
	สูง (มากกว่า 12 คะแนน)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		
	(Cramer's V=0.168)					

^a Fisher's exact test * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value<0.05

ผลการศึกษาปัจจัยกระตุ้นการปฏิบัติในกลุ่มผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในส่วนสาธารณสุข ผู้นำหมู่บ้าน และ อสม. จำนวน 50 คน ซึ่งเป็นกลุ่มผู้สนับสนุนในการดำเนินงานป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลายของประชาชน พบว่า กลุ่มผู้สนับสนุนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อมาโดยยุงลาย ดังนี้ 1) การป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลายควรเป็นหน้าที่หลักของประชาชนในแต่ละครัวเรือน 2) งบประมาณในการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อมาโดยยุงลายมีเพียงพอ เนื่องจากมีแหล่งงบประมาณจากหลายแห่ง เช่น กองทุนหมู่บ้าน องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) กองทุนไฟฟ้า หรืองบประมาณจากภาคเอกชน 3) มีการสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อมาโดยยุงลายอย่างเพียงพอ แต่มีความล่าช้าในการจัดสรร เนื่องจากขั้นตอนตามระเบียบของการจัดซื้อ และ 4) การดำเนินงานควรมีการจัดการที่ครอบคลุมทุกกิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรค โดยมีการกำกับที่ดีและต่อเนื่อง มีการติดตามประเมินผลเป็นระยะ และชักชวนประชาชนในพื้นที่เข้าร่วมร่วมดำเนินการตั้งแต่เริ่มคิด วางแผน และลงมือทำ

ในด้านมาตรการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลาย พบว่า กลุ่มผู้สนับสนุนมีการดำเนินงานตามมาตรการโดยผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในส่วนสาธารณสุข มีการวิเคราะห์สถานการณ์โรคติดต่อมาโดยยุงลาย เพื่อระบุพื้นที่เสี่ยง และนำเสนอข้อมูลในการประชุมคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) ซึ่งมีนายอำเภอเป็นประธาน ประชุมร่วมกับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกเดือน มีการประสานงานผู้นำชุมชน และ อสม. เพื่อร่วมกันกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย มีการเตรียมความพร้อมด้านเครื่องมือ งบประมาณ และอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการป้องกันโรค มีช่องทางการคืนข้อมูลสถานการณ์โรคและแจ้งข้อมูลต่างๆ ให้กับประชาชน แต่ยังขาดเนื้อหาในส่วนของการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา โดยมีช่องทางการคืนข้อมูล เช่น เวทีประชาคม แผ่นพับ ใบปลิว หรือป้ายประชาสัมพันธ์

นอกจากนี้ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มผู้สนับสนุนบางพื้นที่ยังขาดการกำหนดมาตรการการมีส่วนร่วมของประชาชนเกี่ยวกับการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย และหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบางแห่ง ยังไม่มีการตราข้อบัญญัติ/เทศบัญญัติ เรื่องการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย และการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล เพื่อเป็นการจัดการและควบคุมพาหะนำโรคติดต่อมาโดยยุงลาย

ในด้านการกำหนดนโยบายและแผนงานด้านสาธารณสุขเพื่อป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลาย พบว่า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องบางแห่งยังไม่มีมีการกำหนดแผนการให้ความรู้เรื่องการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลายแก่ประชาชน โดยเฉพาะในเรื่องนวัตกรรมต่างๆ ที่สามารถทดแทนการใส่ทรายกำจัดลูกน้ำยุงลาย และทุกภาคส่วนยังขาดการกระตุ้นให้ประชาชนในพื้นที่เกิดความตระหนักในการดูแลจัดการสิ่งแวดล้อมภายในบ้านของตนเองเพื่อไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย

วิจารณ์

ผลการศึกษาตามกรอบแนวคิดทฤษฎีแบบแผนความเชื่อทางสุขภาพ (Health Belief model) พบว่า ปัจจัยด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลาย สอดคล้องกับการศึกษาของ วิษณุ อนุบาล และคณะ⁽³⁾ ชاکริต หนูหนู⁽⁵⁾ และชนิดา มัททวงกูร และคณะ⁽⁴⁾ อายุมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลาย อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีอายุ 15-40 ปีมากที่สุด ซึ่งเป็นช่วงวัยรุ่นและวัยทำงานตอนต้น มีความพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ อย่างสม่ำเสมอ และสามารถเข้าใจสิ่งที่เรียนรู้ได้รวดเร็ว จึงทำให้แสดงออกถึงพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลายได้ดีกว่า ระดับการศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลาย อาจเนื่องจากความแตกต่างของระดับการศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาหรือมีระดับการศึกษาที่สูง อาจมีความรู้และประสบการณ์ที่เคยปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลาย จึงทำให้

แสดงออกถึงพฤติกรรมในการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลาย ได้ดีกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีการศึกษา อาชีพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลาย อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว ค้าขาย และรับจ้างทั่วไปมากที่สุด โดยอาชีพธุรกิจส่วนตัว อาจทำงานอยู่บ้านหรือบริเวณบ้านซึ่งเป็นที่อาศัยของ ยุงลายจึงทำให้มีพฤติกรรมในการป้องกันโรค ส่วนอาชีพ ค้าขายมีร้านค้าเป็นศูนย์กลางของชุมชน การประชาสัมพันธ์ เข้าถึงได้ง่ายส่งผลให้มีพฤติกรรมในการป้องกันโรคสูง และ อาชีพรับจ้างทั่วไป มีการสวมใส่เสื้อผ้าที่ปกปิดมิดชิด ซึ่งเป็นพฤติกรรมในการป้องกันโรคที่ดีเพื่อไม่ให้ถูกยุงกัด และรายได้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลาย อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมี รายได้ของครอบครัวต่อเดือน ระหว่าง 10,000-20,000 บาทมากที่สุด ซึ่งอาจไม่เพียงพอต่อการใช้จ่ายในการ ดำรงชีพหากมีสมาชิกในครอบครัวเจ็บป่วยด้วยโรค ติดต่อนำโดยยุงลายและต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษา หรือต้องเสียรายได้จากการขาดงาน จึงมีพฤติกรรมในการ ดูแลตนเองและครอบครัวเป็นอย่างดีเพื่อป้องกันโรค ติดต่อนำโดยยุงลาย ทั้งนี้ ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล เป็นปัจจัยพื้นฐานที่ส่งผลต่อการรับรู้ของบุคคล ผ่าน สื่อมวลชนต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ หรือ คำแนะนำจากบุคคลอื่นๆ ที่มีความรู้หรือประสบการณ์ เกี่ยวกับโรค ส่งผลให้เกิดการปฏิบัติเป็นประจำจนมี พฤติกรรมในการป้องกันโรคที่ดี⁽¹¹⁾

ปัจจัยโครงสร้าง ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโรค ติดต่อนำโดยยุงลายมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการ ป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลาย สอดคล้องกับการศึกษา ของ ธาณี นามม่วง⁽⁹⁾ และชนิดา มัททวงกูร และคณะ⁽⁴⁾ อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ที่อยู่ในระดับ ปานกลาง แสดงให้เห็นว่ามีพฤติกรรมในการป้องกันโรค ติดต่อนำโดยยุงลายอยู่ในระดับพอใช้ถึงดี แต่ยังมีกลุ่ม ตัวอย่างบางส่วนที่มีความรู้ อยู่ในระดับต่ำ โดยตอบข้อ คำถามว่าพาหะหลักของโรคติดต่อมาโดยยุงลายคือยุง ที่มีกบพช่วงเวลาพลค่ำ และการดัดวงจรการเจริญเติบโต ของยุงลายควรจัดการในระยะที่เป็นตัวเต็มวัยหรือระยะ

ยุงบิน ซึ่งเป็นคำตอบที่ผิด อาจส่งผลต่อการแสดงออก ของพฤติกรรมในการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลายที่ไม่ ถูกต้องได้ ทั้งนี้ ความรู้เกิดจากกระบวนการรับรู้ของบุคคล ในเรื่องต่างๆ ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ในการ ป้องกันโรค การรับรู้อุปสรรคในการป้องกันโรค และ การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันโรค นำไปสู่แนวโน้มของการปฏิบัติจนเกิดพฤติกรรมในการ ป้องกันโรคที่ดี⁽¹¹⁾

การรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับโรคติดต่อมาโดย ยุงลาย ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคมีความ สัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลาย ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ชนิดา มัททวงกูร และ คณะ⁽⁴⁾ อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้โอกาสเสี่ยง ต่อการเกิดโรคอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งยังมีความไม่แน่ใจว่า ถ้ามีแหล่งน้ำขังภายในบ้านจำนวนมาก และตรวจพบ ลูกน้ำยุงลาย สามารถป่วยเป็นโรคติดต่อมาโดยยุงลายได้ นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสบการณ์เกี่ยวกับ โรคไข้เลือดออกมากที่สุด เมื่อถูกสอบถามเกี่ยวกับ โรคติดต่อมาโดยยุงลายอาจทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความ สับสนว่าโรคอะไรบ้างคือโรคติดต่อมาโดยยุงลาย ทั้งนี้ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคจะแตกต่างกันออกไป ในแต่ละบุคคล และมีผลโดยตรงต่อการปฏิบัติตาม คำแนะนำด้านสุขภาพ และหลีกเลี่ยงการเป็นโรคโดย การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคในระดับที่แตกต่างกัน ดังนั้น บุคคลที่มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคอยู่ใน ระดับดี จะเห็นความสำคัญของการมีสุขภาพ โดยให้ความ ร่วมมือในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคอยู่ในระดับดีเช่น เดียวกัน⁽¹¹⁾ การรับรู้ความรุนแรงของโรคมีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมในการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลาย สอดคล้องกับการศึกษาของ อุดุลย์ ฉายพงษ์ และคณะ⁽²¹⁾ ซาคริต หนูนน⁽⁵⁾ เอกรัฐ คำวิไล⁽²²⁾ และชนิดา มัททวงกูร และคณะ⁽⁴⁾ อาจเนื่องจาก กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ความ รุนแรงของโรคอยู่ในระดับปานกลาง โดยเฉพาะอันตราย ที่สำคัญของโรคไข้เลือดออกที่เป็นสาเหตุทำให้เสียชีวิตได้ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดพฤติกรรมในการป้องกันโรคอยู่ในระดับดี

เพื่อไม่ให้ตนเอง และสมาชิกในครอบครัวเกิดการเจ็บป่วย และเสียชีวิต ทั้งนี้ ถ้าบุคคลมีความเชื่อว่าโรคนั้นจะเกิดอันตรายต่อร่างกายหรือกระทบต่อฐานะทางสังคม จะส่งผลถึงพฤติกรรมในการป้องกันโรคอยู่ในระดับดีได้⁽¹¹⁾ การรับรู้ประโยชน์ในการป้องกันโรคมีความสัมพันธ์กับ พฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลาย สอดคล้องกับการศึกษาของ ภาคย์ คะมาลี⁽²³⁾ และชนิดา มัททวงกูร และคณะ⁽⁴⁾ อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ประโยชน์ ในการป้องกันโรคอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งเห็นถึงประโยชน์ ในการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย และการ ป้องกันตนเอง เช่น ทายากันยุง นอนในมุ้ง หรือหลีกเลี่ยง สวมเสื้อผ้าสีเข้ม ว่าเป็นวิธีในการป้องกันโรคติดต่อมา โดยยุงลายได้ ทั้งนี้ การที่บุคคลจะให้ความร่วมมือ ยอมรับและปฏิบัติตามคำแนะนำ จะต้องมีการรับรู้ ถึงประโยชน์ในการปฏิบัติ โดยมีความเชื่อว่า สิ่งที่ปฏิบัติ นั้นเป็นวิธีที่ดีและเหมาะสมที่จะช่วยป้องกัน และควบคุม โรคได้จริง⁽¹¹⁾ การรับรู้อุปสรรคในการป้องกันโรคมีความ สัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลาย สอดคล้องกับการศึกษาของ อุดลย์ ฉายพงษ์ และคณะ⁽²¹⁾ ภาคย์ คะมาลี⁽²³⁾ และชนิดา มัททวงกูร และคณะ⁽⁴⁾ อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้อุปสรรคในการ ป้องกันโรคอยู่ในระดับปานกลาง และมีความเชื่อว่า การสำรวจและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย ไม่สามารถดำเนินการได้ทุกวันเพราะมีอุปสรรคที่ต้อง ทำงาน และหากไม่มีอุปกรณ์ เช่น ทราวยกกำจัดลูกน้ำ ยุงลาย จะเป็นอุปสรรคหนึ่งในการป้องกันโรคติดต่อมา โดยยุงลายได้อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ ถ้าบุคคลมีความพร้อม ในการปฏิบัติสูงแต่มีอุปสรรคต่อการปฏิบัติ จะทำให้มี พฤติกรรมหลีกเลี่ยงการปฏิบัติในการป้องกันโรค⁽¹⁰⁾ และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันโรค มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดต่อมา โดยยุงลาย อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ความ สามารถของตนเองในการป้องกันโรคอยู่ในระดับ ปานกลาง โดยมีความเชื่อในความสามารถของตนเองว่า หากปฏิบัติตามหลัก 3 เก็บ ป้องกัน 3 โรค หรือหลัก

5 ป 1 ข สามารถป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลายได้ และ การที่กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการเข้าใจสื่อต่าง ๆ เกี่ยวกับโรคติดต่อมาโดยยุงลายอาจช่วยกระตุ้นให้เกิด พฤติกรรมการป้องกันโรคที่ดี ทั้งนี้ การรับรู้ความสามารถ ของตนเองในการป้องกันโรคเป็นสิ่งสำคัญในการผลักดัน ให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม มีการหลีกเลี่ยง พฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัย ใจใส่ดูแลสุขภาพของตนเอง และแสวงหาความรู้ทางด้านสุขภาพเพื่อให้ตนเองมีพฤติกรรม สุขภาพที่ดี⁽¹¹⁾

ปัจจัยกระตุ้นการปฏิบัติในกลุ่มผู้บริหารและผู้ ปฏิบัติงานในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้บริหารและ ผู้ปฏิบัติงานในส่วนสาธารณสุข ผู้นำหมู่บ้าน และ อสม. ซึ่งเป็นกลุ่มผู้สนับสนุนในการดำเนินงานป้องกันโรค ติดต่อมาโดยยุงลายของประชาชน ในจังหวัดระยอง แสดงให้เห็นว่าแรงสนับสนุนจากกลุ่มผู้สนับสนุนต่าง ๆ โดยสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน พร้อมทั้งจัดหาเวที คินข้อมูล สนับสนุนงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์ มีการ ควบคุม กำกับ ติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง และสร้างข้อตกลงร่วมกันของคนในชุมชน เป็นสิ่งสำคัญ ในการผลักดันให้ประชาชนมีการเตรียมความพร้อมใน การป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลาย เพื่อให้ตนเองมี พฤติกรรมสุขภาพที่ดี โดย มาธูพร พลพงษ์ และคณะ⁽²⁴⁾ สุดใจ มอนไช⁽²⁵⁾ และชนิดา มัททวงกูร และคณะ⁽⁴⁾ กล่าวไว้ว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน การจัดทำนโยบาย สาธารณะหรือกฎเกณฑ์ของชุมชน การมีผู้นำที่เข้มแข็ง และกรรมการรับผิดชอบที่ชัดเจน การประชาสัมพันธ์ตาม สื่อต่าง ๆ ในการกำจัดลูกน้ำยุงลาย การสนับสนุนจาก องค์กรภาคีเครือข่ายในชุมชน และการติดตามกำกับ ช่วยสนับสนุนให้บุคคลเกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ดี นอกจากนี้ การตราข้อบัญญัติ/เทศบัญญัติของหน่วยงาน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถดำเนินการได้ตาม พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 และ ฉบับแก้ไข (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2560 เรื่อง กำหนดให้ แหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายเป็นเหตุรำคาญ อาคารหรือ สถานที่ใด ๆ ที่มีภาชนะหรือเศษวัสดุที่มีน้ำขัง

จนเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายถือว่าเป็นเหตุรำคาญสามารถออกข้อบัญญัติ/เทศบัญญัติท้องถิ่นเพื่อสนับสนุนการป้องกันโรค และหากพบการกระทำความผิดตามมาตรา 27 หรือ มาตรา 28 เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจออกคำสั่งเป็นหนังสือให้ผู้ที่เกี่ยวข้องให้เกิดเหตุรำคาญ ระงับเหตุรำคาญนั้นในวิธีการและระยะเวลาอันสมควร เช่น แจ้ง ให้เจ้าของบ้าน ที่มีแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในบริเวณบ้านตน ต้องทำลายหรือแก้ไขไม่ให้มีแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย ทั้งนี้ ปัจจัยกระตุ้นการปฏิบัติมีผลต่อการรับรู้ภาวะคุกคามของโรคในระดับบุคคล ซึ่งส่งผลต่อการเกิดพฤติกรรมป้องกันโรค⁽¹¹⁾

ข้อเสนอแนะ

1. ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับปานกลางถึงระดับน้อย และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอุปสรรคจากการที่ต้องทำงานไม่เป็นเวลา ทำให้ไม่สามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน เช่น เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้นำหมู่บ้าน และ อสม. ควรปรับวิธีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารและช่วงเวลาให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของประชาชน ในเรื่องโรคติดต่อมาโดยยุงลาย เกี่ยวกับความรุนแรงของโรค วิธีการติดต่อ โอกาสเสี่ยง รวมทั้งให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการในการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อมาโดยยุงลาย ได้แก่ นวัตกรรมต่างๆ ที่สามารถทดแทนการใส่ทรายกำจัดลูกน้ำยุงลาย นอกจากนี้ควรจัดหาเวทีสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน พร้อมทั้งคืนข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ให้ประชาชนรับทราบ เช่น สถานการณ์โรคติดต่อมาโดยยุงลายในปัจจุบัน การปลูกพืชสมุนไพรเพื่อช่วยไล่ยุงบริเวณบ้าน หรือนวัตกรรมใหม่ๆ ในการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลาย แทนการใช้ทรายกำจัดลูกน้ำยุงลาย เป็นต้น

2. ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มผู้สนับสนุนบางพื้นที่ยังขาดการกำหนดมาตรการการมีส่วนร่วมของประชาชนเกี่ยวกับการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย ดังนั้น ผู้นำหมู่บ้านและ อสม. ซึ่งมีความคุ้นเคยกับประชาชนในพื้นที่ ควรกำหนดมาตรการกระตุ้นให้

ประชาชนมีส่วนร่วมในการดูแลสภาพแวดล้อมในครัวเรือนของตนเอง และสถานที่สาธารณะในชุมชนเพื่อไม่ให้แหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย และควรมีการกำหนดข้อตกลงร่วมกันในการป้องกันและควบคุมยุงลายของคนในชุมชน ซึ่งอาจช่วยกระตุ้นให้ประชาชนมีพฤติกรรมป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลายมากยิ่งขึ้น

3. หน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรมีส่วนร่วมในการออกข้อบัญญัติในการป้องกันและควบคุมยุงลายในพื้นที่ และบังคับใช้อย่างจริงจัง ซึ่งอาจเป็นส่วนในการกระตุ้นให้ประชาชนตระหนักในการดูแลตนเอง ว่าหน้าที่ในการป้องกันโรคติดต่อมาโดยยุงลายเป็นหน้าที่ของส่วนรวม ไม่ใช่หน้าที่ของใครคนใดคนหนึ่งหรือหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง

เอกสารอ้างอิง

1. Mlakar J, Korva M, Tul N, Popović M, Poljšak-Prijatelj M, Mraz J, et al. Zika virus associated with microcephaly. *N Engl J Med.* 2016; 374(10):951–8.
2. Department of Disease Control, Division of Vector Borne Disease (TH). Situation of dengue fever [Internet]. 2019 [cited 2021 Apr 20]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor/6f4922f45568161a8cdf4ad2299f6d23/files/Dengue/situation/2562/DHF%2035.pdf> (in Thai)
3. Aninlabon W, Maithongngam K. Factors associated with the prevention and control of communicable diseases caused by *Aedes* mosquitoes in Langsuan district, Chumphon. *The Office of Disease Prevention and Control 9th Nakhon Ratchasima Journal.* 2020;26(2):62–71. (in Thai)
4. Mattavangkul C, Ploykaew P, Tawanseriwattana A, Sittijad A, Noisiriwattana T. Factors Associated with preventive behavior and disease control of dengue hemorrhagic fever among

- people in the responsible area of Sai-See sub-strict Health Promoting Hospital, Samutsakhon province. JNSU. 2017;18(34):34–48. (in Thai)
5. Nunun C. Factors influencing deque hemorrhagic fever (DHF) preventive behavior of people in Lao Khwan district, Kanchanaburi province. Nakhon Pathom: Silpakorn University; 2009. (in Thai)
6. Intasri C, Sarawong P, Palitnonkert A, Eamjoy D. Factor related to dengue hemorrhagic fever prevention of people in Bankongbangna, Srisajorakeanoi, Bang Saotong district, Samutprakan province, Thailand. Huachiew Chalermprakiet Sci Technol J. 2017;3(1);43–51. (in Thai)
7. Nguyen HV, Than PQT, Nguyen TH, Vu GT, Hoang CL, Tran TT, et al. Knowledge, attitude and practice about dengue fever among patients experiencing the 2017 outbreak in Vietnam. Int J Environ Res Public Health. 2019;16(6):976.
8. Hossain MI, Alam NE, Akter S, Suriea U, Aktar S, Shifat SK, et al. Knowledge, awareness and preventive practices of dengue outbreak in Bangladesh: a countrywide study. PLOS ONE. 2021;16(6):e0252852.
9. Nammuang T. Factors influencing dengue Hemorrhagic fever (DHF) preventive behavior of people in Kabchoeng district, Surin province. Surin: Surindra Rajabhat University; 2004. (in Thai)
10. Rosenstock IM. Historical origins of the health belief model. Health Educ Monogr. 1974;2(4):328–35.
11. Becker MH. The health belief model and sick role behavior. Health Educ Monogr. 1974;2(4):409–19.
12. Daniel WW. Biostatistics: A foundation of analysis in the health sciences. 6th ed. New York: John Wiley&Sons; 1995.
13. Fleiss JL, Levin B, Paik MC. Statistical methods for rates and proportions. New York: John Wiley & Sons; 2003.
14. Rakhmani AN, Limpanont Y, Kaewkungwal J, Okanurak K. Factors associated with dengue prevention behaviour in Lowokwaru, Malang, Indonesia: a cross-sectional study. BMC Public Health. 2018;18(1):619.
15. Bloom BS. Mastery learning: theory and practice. New York: Holt Rinehart and Winston; 1971.
16. Neuman WL. Social research methods qualitative and quantitative approaches. Boston: Allyn and Bacon; 2000.
17. Collins LM. Research Design and Methods. In: Birren JE, editor. Encyclopedia of Gerontology. 2nd ed. New York: Elsevier; 2007. p. 433–42.
18. Cohen L, Manion L. Research method in education. 4th ed. New York: Routledge; 1994.
19. Chantavanich S. Data analysis in qualitative research. 10th ed. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House; 2011. (in Thai)
20. Wongrattana C. Techniques for using statistics in research. 13th ed. Bangkok: Amorn Printing; 2017. 477 p.
21. Chayyaphong A, Inlak S. A study of relationship between self-efficacy, social support and dengue hemorrhagic fever prevention behavior of children in Nadee district, Prachinburi province. Bamras J. 2019;13(3):182–91. (in Thai)
22. Kumwirai A. Factors associated with dengue preventive behaviours among population in Chantaburi province. Chonburi: Burapha University; 2010. (in Thai)

23. Kamalee P. Perception of preventive behavior on dengue hemorrhagic fever of people in Muang-kaenpattana Municipality, Mae Taeng district, Chiang Mai province [Thesis]. Chiang Mai: Chiang Mai University; 2009. (in Thai)
24. Polpong M, Nima S, Petchuay P. Development of a participative model for prevention and control of dengue hemorrhagic fever in Koksak sub-district, Bangkeaw district, Phatthalung. The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health. 2017;4(Special Issue):243-59. (in Thai)
25. Monkhai S, Jai-ari A, Tanpichai P. Factors related with the participation of community in the prevention and controlling of dengue haemorrhagic fever in Ban Wangsai, Tambon Wangnum-khiaw, Ampeo Kampaengsaen, Changwat Nakhonpathom. Veridian E Journal. 6(3):461-77. (in Thai)

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยง ตำบลพุดบาท อำเภอนาดน จังหวัดเพชรบูรณ์

Factors affecting rabies prevention behavior of pet owners, Phutthabat subdistrict,
Chon Daen district, Phetchabun province

พุดิตา ภูมี

Puthita Phoomee

เสน่ห์ แสงเงิน

Sane Saengnoen

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Faculty of Public Health, Naresuan University

DOI: 10.14456/dcj.2022.24

Received: July 18, 2021 | Revised: September 16, 2021 | Accepted: September 20, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยง ตำบลพุดบาท อำเภอนาดน จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง กลุ่มตัวอย่างเป็นเจ้าของสัตว์เลี้ยง จำนวน 302 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ แบบทีละขั้น (stepwise multiple regression) พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.25 อายุเฉลี่ย 44.07 ปี (SD=10.68) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 50.00 รายได้เฉลี่ย 15,200 บาท (SD=19,906.24) มีพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 61.26 และพบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ($R^2=0.432$) ได้แก่ รายได้ ($b=6.259$, 95% CI 2.541-8.583) อาชีพรับจ้าง ($b=-2.105$, 95% CI -4.155-(-0.055)) สถานภาพหย่าร้าง ($b=7.552$, 95% CI 1.625-13.478) เคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า ($b=4.470$, 95% CI 1.500-7.439) ได้รับข้อมูลข่าวสารทางวิทยุ/โทรทัศน์ ($b=-2.960$, 95% CI -4.766-(-1.155)) ได้รับข้อมูลข่าวสารทางหนังสือพิมพ์ ($b=4.345$, 95% CI 0.892-7.799) ขึ้นทะเบียนสัตว์เลี้ยงด้วยตนเอง ($b=-3.597$, 95% CI -5.214-(-1.981)) วิธีการได้มาของสัตว์เลี้ยงแบบมีคนนำมาปล่อย ($b=-3.660$, 95% CI -5.322-(-1.998)) วิธีการได้มาของสัตว์เลี้ยงแบบซื้อมาเลี้ยง ($b=3.900$, 95% CI 0.823-6.978) รับวัคซีนที่สถานบริการของรัฐ ($b=9.355$, 95% CI 6.094-12.616) รับวัคซีนแบบรอรับบริการจากเจ้าหน้าที่ที่บ้าน ($b=5.184$, 95% CI 2.883-7.484) การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคพิษสุนัขบ้า ($b=0.397$, 95% CI 0.223-0.570) ความคาดหวังในความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ($b=0.397$, 95% CI 0.225-0.570) โดยตัวแปรดังกล่าวรวมทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยงได้ ร้อยละ 43.2 จากผลการศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า ส่งเสริมการขึ้นทะเบียน และฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าอย่างต่อเนื่อง

ติดต่อผู้พิมพ์ : พุดิตา ภูมี

อีเมล : fay4958@hotmail.com

Abstract

The purpose of this cross-sectional research was to study factors affecting rabies prevention behaviors of pet owners in Phutthabat Subdistrict, Chon Daen District, Petchabun Province. The study sample included a total of 302 pet owners. Questionnaires were utilized as a data collection tool. Data were analyzed using stepwise multiple regression analysis. The results demonstrated that 62.25 percent of participants were female, with mean age of 44.07 years (SD=10.68). Fifty percent of participants had primary education and their mean income was THB 15,200 (SD=19,906.24). Rabies prevention behaviors were found to be at high level of 61.26 percent. In addition, variables that are predictive of rabies prevention behaviors (R Square=0.432) included income ($b=6.259$, 95% CI 2.541–8.583), being casual labor/employee ($b=-2.105$, 95% CI -4.155–(-0.055)), being divorced ($b=7.552$, 95% CI 1.625–13.478), having received information about rabies ($b=4.470$, 95% CI 1.500–7.439), receive information on radio/television ($b=-2.960$, 95% CI -4.766–(-1.155)), receive news in newspapers ($b=4.345$, 95% CI 0.892–7.799), voluntary registration of pets ($b=-3.597$, 95% CI -5.214–(-1.981)), adoption of stray animals as pets ($b=-3.660$, 95% CI -5.322–(-1.998)), having purchased their own pets ($b=3.900$, 95% CI 0.823–6.978), pets getting vaccinated from government services ($b=9.355$, 95% CI 6.094–12.616), pets getting vaccinated at home by mobile veterinary services unit ($b=5.184$, 95% CI 2.883–7.484), being aware of the risk of rabies ($b=0.397$, 95% CI 0.223–0.570), and expectations of one's own ability to prevent rabies ($b=0.397$, 95% CI 0.225–0.570). The aforementioned variables have contributed to the prediction of rabies prevention behaviors of pet owners by 43.2 percent. Based on findings from this study, related agencies should actively provide rabies information to pet owners, promote the registration of pets, and provide vaccination against rabies.

Correspondence: Puthita Phoommee

E-mail: fay4958@hotmail.com

คำสำคัญ

เจ้าของสัตว์เลี้ยง, พฤติกรรมการป้องกัน,
โรคพิษสุนัขบ้า

Keywords

pet owners, prevention behavior,
rabies

บทนำ

โรคพิษสุนัขบ้า (Rabies) เป็นโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน โดยเป็นโรคที่เป็นปัญหาที่สำคัญทางสาธารณสุขของประเทศไทยรวมถึงทุกประเทศทั่วโลก โรคพิษสุนัขบ้าเกิดจากเชื้อไวรัสเรบีส สามารถเกิดได้กับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมทุกชนิด⁽¹⁾ โดยสัตว์รังโรค ได้แก่ สุนัข ซึ่งเป็นสัตว์ที่นำโรคนี้ติดต่อมาสู่คนมากที่สุด รองลงมา คือ แมว⁽²⁾ การติดต่อนอกจากการถูกสัตว์ที่ป่วยกัดแล้ว การถูกสัตว์ที่มีเชื้อโรคพิษสุนัขบ้าเลียบริเวณที่มีบาดแผล หรือข่วน

ก็สามารถติดโรคพิษสุนัขบ้าได้⁽²⁾ และเมื่อแสดงอาการจะเสียชีวิตทุกราย เนื่องจากโรคพิษสุนัขบ้าเป็นโรคติดต่อในระบบประสาท และปัจจุบันยังไม่มียารักษา มีเพียงการป้องกันโรคโดยการฉีดวัคซีนป้องกันเท่านั้น ซึ่งวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าเป็นสิ่งสำคัญที่นำมาใช้ในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าทั้งก่อนและหลังการสัมผัสโรค และยังสามารถช่วยชีวิตทั้งคนและสัตว์ รวมถึงเป็นการควบคุมไม่ให้เกิดการระบาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁽³⁾

องค์การอนามัยโลก ได้รายงานสถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้า มีผู้เสียชีวิตจากโรคพิษสุนัขบ้า ปีละประมาณ 59,000 ราย โดยร้อยละ 95 เป็นผู้ที่อยู่ในทวีปแอฟริกาและเอเชีย ซึ่งในทวีปแอฟริกามีผู้เสียชีวิตปีละประมาณ 21,476 ราย และทวีปเอเชียมีผู้เสียชีวิตปีละประมาณ 35,172 ราย โรคพิษสุนัขบ้าเกิดในประชาชนที่อาศัยอยู่ในชนบทโดยผู้เสียชีวิตในทวีปแอฟริกาส่วนใหญ่สาเหตุเกิดจากการเข้าถึงของวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่ไม่ครอบคลุม และทวีปเอเชียต้องเสียค่าใช้จ่ายในการลดปัญหาโรคพิษสุนัขบ้า ประมาณ 1.5 พันล้านเหรียญสหรัฐ สมาคมแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (อาเซียน) จึงได้มีการดำเนินการกำหนดกลยุทธ์เพื่อกำจัดโรคพิษสุนัขบ้าให้หมดไปภายในปี 2563⁽⁴⁾

โรคพิษสุนัขบ้าในประเทศไทยพบมากที่สุดในส่วนสุนัข แมว และโค จากข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 12 ธันวาคม 2561 มีผู้เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้า จำนวน 17 ราย⁽⁵⁾ มากที่สุดในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา และจากข้อมูลในระบบสารสนเทศเพื่อการเฝ้าระวังโรคพิษสุนัขบ้า พบสัตว์ติดเชื้อโรคพิษสุนัขบ้า จำนวน 1,435 ตัว พบมากที่สุดในส่วนสุนัข ร้อยละ 88⁽⁶⁾ โดยสาเหตุที่ทำให้ยังมีสัตว์ติดเชื้อและมีผู้เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้า เช่น ประชาชนไม่นำสุนัขและแมวไปรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ประชาชนไม่จำกัดสถานที่เลี้ยงสัตว์โดยที่ปล่อยสัตว์เลี้ยงไว้นอกบ้าน ซึ่งทำให้เสี่ยงต่อการติดเชื้อ ประชาชนขาดความตระหนักถึงความเสี่ยงของโรคพิษสุนัขบ้า⁽⁷⁾ ปัจจุบันประเทศไทยมีแผนยุทธศาสตร์การกำจัดโรคพิษสุนัขบ้าให้หมดไปภายในปี 2563 โดยกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขได้มีการกำหนดมาตรการด้านการป้องกันโรค⁽⁸⁾ และมีการกำหนดยุทธศาสตร์ทั้งหมด 5 ยุทธศาสตร์โดยทั้ง 5 ยุทธศาสตร์เน้นการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าทั้งในคนและในสัตว์ การเสริมสร้างความรู้ ทักษะ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าให้แก่ประชาชน รวมถึงเสริมสร้างการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วนและประชาชน มีการขอความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้มีบทบาทในการป้องกันและควบคุมโรค

พิษสุนัขบ้าในพื้นที่อย่างชัดเจนและต่อเนื่อง โดยยุทธศาสตร์ที่ 4 ได้มีการกำหนดเป้าหมาย ได้แก่ ต้องมีการฉีดวัคซีนในสุนัข ปี 2560-2563 ร้อยละ 50, 60, 80 และ 100 ตามลำดับ การสำรวจและขึ้นทะเบียนสุนัข ร้อยละ 50 โดยภายในปี 2563 ต้องไม่พบผู้เสียชีวิตจากโรคพิษสุนัขบ้า⁽⁹⁾

พื้นที่ตำบลพุทธบาท อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ ข้อมูลในปี 2561 ประชาชนมีการเลี้ยงสุนัขและแมว ประมาณร้อยละ 70 มีการขึ้นทะเบียนสัตว์เลี้ยงและได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าเพียง 1,942 ตัว จากจำนวนที่เจ้าหน้าที่สำรวจ จำนวน 3,350 ตัว ร้อยละ 57.97 จาก 944 หลังคาเรือน และมีสุนัขและแมวจำนวนหนึ่งที่ไม่ได้รับการขึ้นทะเบียนสัตว์เลี้ยงและไม่ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า⁽¹⁰⁾ จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า การขึ้นทะเบียนสัตว์เลี้ยง และการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์เลี้ยงต่ำกว่าเป้าหมาย และถือว่ายังไม่สามารถป้องกันการเกิดโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ได้ คือ ในพื้นที่ที่มีการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าให้แก่สัตว์เลี้ยงเพียงร้อยละ 57.97 แต่การควบคุมเพื่อไม่ให้เกิดโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ได้นั้น สุนัขและแมวในพื้นที่ต้องได้รับการฉีดวัคซีน อย่างน้อยร้อยละ 82⁽¹¹⁾

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยมีความตระหนักในด้านปัญหาโรคพิษสุนัขบ้า จึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยง ตำบลพุทธบาท อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ และผลงานวิจัยในอดีตขาดความครอบคลุมเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของประชาชนในช่วงที่รัฐบาลสนับสนุนให้ไม่นำสุนัขและแมวไปรับการฉีดวัคซีนเพื่อป้องกันโรคโดยไม่เสียค่าธรรมเนียม และเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประยุกต์ใช้ในการจัดทำโครงการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ และการจัดโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ตำบลพุทธบาท อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ วัตถุประสงค์การวิจัย 1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า

ของเจ้าของสัตว์เลี้ยง ตำบลพุทธบาท อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ และ 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยง ตำบลพุทธบาท อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

วัสดุและวิธีการศึกษา

ระเบียบวิธีวิจัย

เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional study) โดยเก็บข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของเจ้าของสัตว์เลี้ยง ตำบลพุทธบาท อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2563 - มกราคม 2564

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชาชนที่เป็นเจ้าของสุนัขหรือแมว และเป็นผู้อาศัยอยู่ในพื้นที่ตำบลพุทธบาท อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ อย่างน้อย 1 ปี จำนวน 944 คน จาก 28 หมู่บ้าน กลุ่มตัวอย่างได้จากการคำนวณขนาดตัวอย่างจากประชากรที่ใช้ในการศึกษา โดยใช้สูตรประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร กรณีทราบขนาดประชากรแน่นอน⁽¹²⁾ ผู้วิจัยมีการแทนค่าลงในสูตร ดังนี้

N = ขนาดของประชากร เท่ากับ 944 คน

Z = ค่าการแจกแจงปกติมาตรฐานแบบสองทาง (two-tailed) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 มีค่าเท่ากับ 1.96

σ^2 = ค่าความแปรปรวน (Degree of variability) ใช้ผลการศึกษาพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคพิษสุนัขบ้าของประชาชน อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ พบว่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของประชาชน มีค่าเท่ากับ 0.26⁽¹³⁾

e = ระดับความแม่นยำ (Precision level) การศึกษาครั้งนี้กำหนดค่าความแตกต่างจากค่าความคาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ เท่ากับ 0.05

$$n = \frac{944 \times 1.96^2 \times 0.26^2}{0.05^2 (944 - 1) + 1.96^2 \times 0.26^2} = 274 \text{ คน}$$

และผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 10 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เพื่อป้องกันการสูญหายของแบบสอบถาม และความผิดพลาดจากการตอบแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ จำนวนกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 302 ตัวอย่าง ทำการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (systematic random sampling) โดยจัดทำบัญชีรายชื่อตามตัวอักษร กำหนดช่วงการสุ่มเท่ากับ 3 ตามลำดับจนครบตามจำนวน 302 คน โดยคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างที่เลือกเข้าศึกษา (inclusion criteria) ได้แก่ เป็นเจ้าของสุนัขหรือแมว อาศัยอยู่ในพื้นที่ตำบลพุทธบาท อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ อย่างน้อย 1 ปี เป็นผู้ที่สามารถสื่อสารและอ่านเขียนภาษาไทยได้ และสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย สำหรับเกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง (exclusion criteria) ได้แก่ เจ็บป่วยกะทันหัน เสียชีวิต หรือมีความประสงค์ยุติการเข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 6 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะส่วนบุคคล จำนวน 12 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะการเลี้ยงสุนัขและแมว ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ จำนวน 8 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความรู้เรื่องโรคพิษสุนัขบ้า ลักษณะคำถามแบบปลายปิด ตัวเลือก ใช่ และไม่ใช่ จำนวน 15 ข้อ มีลักษณะข้อความเชิงบวก 6 ข้อ และข้อความเชิงลบ 9 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูก เท่ากับ 1 ตอบผิด เท่ากับ 0 และมีเกณฑ์ในการแปลผล⁽¹⁴⁾ ดังนี้

คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80.0 ขึ้นไป (ช่วงคะแนน 12-15 คะแนน) มีความรู้ระดับสูง

คะแนนระหว่างร้อยละ 60.0-79.9 (ช่วงคะแนน 9-11 คะแนน) มีความรู้ระดับปานกลาง

คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60.0 (ช่วงคะแนน 0-8 คะแนน) มีความรู้ระดับต่ำ

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า ประกอบด้วย การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการ

เป็นโรคพิษสุนัขบ้า ลักษณะคำถามปลายปิด ตัวเลือกคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ โดยมีลักษณะข้อความเชิงบวก 5 ข้อ และข้อความเชิงลบ 5 ข้อ และการรับรู้ความรุนแรงของโรคพิษสุนัขบ้า ลักษณะคำถามปลายปิด ตัวเลือกคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ มีลักษณะข้อความเชิงบวก 6 ข้อ และข้อความเชิงลบ 4 ข้อ โดยมีเกณฑ์การแปลผล⁽¹⁵⁾ ดังนี้

36.68-50.00 คะแนน การรับรู้ระดับสูง

23.34-36.67 คะแนน การรับรู้ระดับปานกลาง

10.00-23.33 คะแนน การรับรู้ระดับต่ำ

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคาดหวังในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ประกอบด้วย ความคาดหวังในประสิทธิภาพการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ลักษณะคำถามปลายปิด ตัวเลือกคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ โดยมีลักษณะข้อความเชิงบวก 9 ข้อ และข้อความเชิงลบ 1 ข้อ และความคาดหวังในความสามารถของตนในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ตัวเลือกคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ มีลักษณะข้อความเชิงบวก 10 ข้อ ไม่มีข้อความเชิงลบ โดยมีเกณฑ์การแปลผล⁽¹⁵⁾ ดังนี้

36.68-50.00 คะแนน ความคาดหวังระดับสูง

23.34-36.67 คะแนน ความคาดหวังระดับปานกลาง

10.00-23.33 คะแนน ความคาดหวังระดับต่ำ

ส่วนที่ 6 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ประกอบด้วย แบบสอบถามสำหรับผู้ที่เคยและไม่เคยถูกสุนัขหรือแมวกัด ลักษณะคำถามปลายปิด ตัวเลือกคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ มีลักษณะข้อความเชิงบวก 7 ข้อ และข้อความเชิงลบ 8 ข้อ โดยมีเกณฑ์การแปลผล⁽¹⁵⁾ ดังนี้

36.68-50.00 คะแนน มีพฤติกรรมในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าระดับสูง

23.34-36.67 คะแนน มีพฤติกรรมในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าระดับปานกลาง

10.00-23.33 คะแนน มีพฤติกรรมในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าระดับต่ำ

และแบบสอบถามสำหรับผู้ที่เคยถูกสุนัขหรือแมวกัด ลักษณะคำถามปลายปิด ตัวเลือกคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ มีลักษณะข้อความเชิงบวก 7 ข้อ และข้อความเชิงลบ 3 ข้อ โดยมีเกณฑ์การแปลผล⁽¹⁵⁾ ดังนี้

36.68-50.00 คะแนน มีพฤติกรรมในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าระดับสูง

23.34-36.67 คะแนน มีพฤติกรรมในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าระดับปานกลาง

10.00-23.33 คะแนน มีพฤติกรรมในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าระดับต่ำ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยวิธีหาค่า IOC (The Index of Item Objective Congruence) โดยนำแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบเพื่อพิจารณาความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ และความสอดคล้องกับนิยามของตัวแปร หลังจากผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาแล้ว ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปทดลองใช้กับประชากรที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความรู้ โดยใช้ค่า KR-20 ได้เท่ากับ 0.77 ส่วนแบบสอบถามที่เป็นมาตรวัดระดับใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคพิษสุนัขบ้า การรับรู้ความรุนแรงของโรคพิษสุนัขบ้า ความคาดหวังในประสิทธิภาพการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ความคาดหวังในความสามารถของตนในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า และพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า เท่ากับ 0.73, 0.78, 0.75, 0.88 และ 0.91 ตามลำดับการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

ดำเนินการขอเอกสารรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากมหาวิทยาลัยนเรศวร เลขที่ COE No.007/2020, IRB No. P20020/63

ลงวันที่ 1 เมษายน 2563 การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยการชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับงานวิจัย และแจ้งสิทธิในการปฏิบัติหรือยอมรับการเข้าร่วมการวิจัย ทำหนังสือชี้แจงการให้ข้อมูล และหนังสือแสดงการยินยอมเข้าร่วมการวิจัยของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลจะถูกทำลายภายใน 1 ปี โดยจะเปิดเผยข้อมูลทางวิชาการในภาพรวมเท่านั้น

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขออนุมัติหนังสือขอเก็บข้อมูลจากคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และนำเครื่องมือและหนังสืออนุมัติขอเก็บข้อมูลจากคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เสนอต่อนายอำเภอชนแดน สาธารณสุขอำเภอชนแดน แล้วจึงดำเนินการลงพื้นที่ ผู้วิจัยเข้าเก็บข้อมูลในพื้นที่ โดยให้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง พร้อมทั้งตรวจทานความครบถ้วนของแบบสอบถามของตนเอง และกลับมารับแบบสอบถามกลับคืนในวันถัดไป ซึ่งผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูลก่อนออกจากพื้นที่ ก่อนนำไปวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ใช้สถิติพรรณนาเพื่อแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยง โดยใช้สถิติถดถอยพหุคูณแบบทีละขั้น (stepwise multiple regression analysis) โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผู้วิจัยทำการทดสอบเงื่อนไข ได้แก่ ค่าความคลาดเคลื่อนการแจกแจงปกติ ค่าความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนคงที่ ค่าความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระต่อกันไม่มีความสัมพันธ์

ภายในตนเอง (ค่า Durbin Watson=1.937) ค่าเฉลี่ยของค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0 และตัวแปรอิสระต้องไม่มีความสัมพันธ์กันเอง

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.25 มีอายุระหว่าง 51-59 ปี ร้อยละ 34.44 ระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 50.00 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 60.60 รายได้ของครอบครัวต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 64.90 มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวอยู่ระหว่าง 1-3 คน ร้อยละ 48.01 ส่วนใหญ่ไม่เคยถูกสุนัขหรือแมวกัด ข่วน หรือเลียบริเวณที่มีบาดแผล ร้อยละ 68.21 เคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า ร้อยละ 90.73 ส่วนใหญ่ได้รับจากผู้นำ ร้อยละ 32.55 และมีวิธีการได้มาของสัตว์เลี้ยงโดยการขอม้าเลี้ยง ร้อยละ 57.55 มีการเลี้ยงแบบปล่อยตลอดเวลา ร้อยละ 83.18 ส่วนใหญ่จะรอรับบริการจากเจ้าหน้าที่ที่บ้าน เพื่อทำการฉีดวัคซีนให้สัตว์เลี้ยง ร้อยละ 73.68 (ดังตารางที่ 1) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 41.06 มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคพิษสุนัขบ้าอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 53.64 มีการรับรู้ความรุนแรงของโรคพิษสุนัขบ้าอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 89.40 มีความคาดหวังในประสิทธิภาพการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 75.83 มีความคาดหวังในความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 78.48 และมีพฤติกรรมในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 61.26 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของเจ้าของสัตว์เลี้ยง (n=302)

ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	114	37.75
หญิง	188	62.25
อายุ		
20-30 ปี	43	14.24
31-40 ปี	56	18.54
41-50 ปี	99	32.78
51-59 ปี	104	34.44
mean=44.07, SD=10.68, min= 20 ปี, max= 59 ปี		
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าประถมศึกษา	27	8.94
ประถมศึกษา	151	50.00
มัธยมศึกษา	95	31.46
อนุปริญญา/เทียบเท่า	12	3.97
ปริญญาตรี/เทียบเท่า	17	5.63
อาชีพ		
เกษตรกร	183	60.60
รับจ้างทั่วไป	59	19.54
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	33	10.93
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	6	1.99
พนักงานบริษัทเอกชน	5	1.66
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	14	4.64
อื่นๆ ได้แก่ นักศึกษา	2	0.66
รายได้ของครอบครัวต่อเดือน		
ต่ำกว่า 10,000 บาท	196	64.90
10,001-20,000 บาท	59	19.54
20,001-30,000 บาท	23	7.62
30,001-40,000 บาท	9	2.98
มากกว่า 40,000 บาท	15	4.97
mean=15,200 บาท, SD=19,906.24, min=1,000 บาท, max=200,000 บาท		
จำนวนสมาชิกในครอบครัว		
1-3 คน	145	48.01
4-6 คน	141	46.69
7-9 คน	14	4.64
มากกว่า 9 คน	2	0.66
mean=3.68, SD=1.59, min=1 คน, max=12 คน		
ประสบการณ์การเคยถูกสุนัขกัด/ข่วน/เลียบริเวณบาดแผล		
ไม่เคย	96	31.79
เคย	206	68.21

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของเจ้าของสัตว์เลี้ยง (n=302) (ต่อ)

ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า		
ไม่เคยได้รับ	28	9.27
เคยได้รับ	274	90.73
ผู้นำหมู่บ้าน	180	32.55
วิทยุ/โทรทัศน์	168	30.38
เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	154	27.85
เพื่อนบ้าน	20	3.62
หนังสือพิมพ์	18	3.25
อินเทอร์เน็ต	13	2.35
วิธีการได้มาของสัตว์เลี้ยง		
ขอมาเลี้ยง	221	57.55
มีคนเอามาปล่อย	126	32.81
ซื้อมาเลี้ยง	23	5.99
มาอยู่เอง	14	3.65
วิธีการเลี้ยงสุนัขหรือแมว		
เลี้ยงแบบปล่อยตลอดเวลา	272	83.18
เลี้ยงแบบจำกัดพื้นที่บางเวลา	48	14.68
เลี้ยงแบบจำกัดพื้นที่ตลอดเวลา	7	2.14
วิธีการได้รับวัคซีนของสัตว์เลี้ยง		
มารับบริการที่บ้าน	252	73.68
ซื้อยามาฉีดเอง	62	18.13
สถานบริการของรัฐ	22	6.43
สถานบริการของเอกชน	6	1.75

ตารางที่ 2 ระดับความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคพิษสุนัขบ้า การรับรู้ความรุนแรงของโรคพิษสุนัขบ้า ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ความคาดหวังในความสามารถของตน และพฤติกรรมในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยง (n=302)

ระดับ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า		
ระดับต่ำ (0-8 คะแนน)	78	25.83
ระดับปานกลาง (9-11 คะแนน)	100	33.11
ระดับสูง (12-15 คะแนน)	124	41.06
mean=10.61 คะแนน, SD=2.364, min=3 คะแนน, max=15 คะแนน		
การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคพิษสุนัขบ้า		
ระดับต่ำ (10-23.33 คะแนน)	1	0.33
ระดับปานกลาง (23.34-36.67 คะแนน)	162	53.64
ระดับสูง (36.68-50 คะแนน)	139	46.03
mean=35.23 คะแนน, SD=4.744, min=22 คะแนน, max=49 คะแนน		

ตารางที่ 2 ระดับความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคพิษสุนัขบ้า การรับรู้ความรุนแรงของโรคพิษสุนัขบ้า ความคาดหวังในประสิทธิผล ความคาดหวังในความสามารถของตน และพฤติกรรมในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยง (n=302) (ต่อ)

ระดับ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การรับรู้ความรุนแรงของโรคพิษสุนัขบ้า		
ระดับต่ำ (10-23.33 คะแนน)	0	0
ระดับปานกลาง (23.34-36.67 คะแนน)	270	89.40
ระดับสูง (36.68-50 คะแนน)	32	10.60
mean=32.31 คะแนน, SD=3.773, min=24 คะแนน, max=48 คะแนน		
ความคาดหวังในประสิทธิผลในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า		
ระดับต่ำ (10-23.33 คะแนน)	0	0
ระดับปานกลาง (24-36.67 คะแนน)	73	24.17
ระดับสูง (36.68-50 คะแนน)	229	75.83
mean=39.86 คะแนน, SD=4.629, min=5 คะแนน, max=50 คะแนน		
ความคาดหวังในความสามารถของตนในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า		
ระดับต่ำ (10-23.33 คะแนน)	0	0
ระดับปานกลาง (24-36.67 คะแนน)	65	21.52
ระดับสูง (36.68-50 คะแนน)	237	78.48
mean=39.86 คะแนน, SD=4.629, min=28 คะแนน, max=50 คะแนน		
พฤติกรรมในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า		
ระดับต่ำ (15-35 คะแนน)	1	0.33
ระดับปานกลาง (36-55 คะแนน)	116	38.41
ระดับสูง (56-75 คะแนน)	185	61.26
mean=56.67 คะแนน, SD=8.964, min=35 คะแนน, max=75 คะแนน		

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยง โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบทีละขั้น พบว่า รายได้ สถานภาพสมรส (หย่าร้าง) อาชีพ (รับจ้างทั่วไป) การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า (วิทยุ หรือโทรทัศน์ หนังสือพิมพ์) วิธีการขึ้นทะเบียนสัตว์เลี้ยง (ขึ้นทะเบียนด้วยตนเอง) วิธีการได้มาของสัตว์เลี้ยง (ซื้อมาเลี้ยง มีคนเอามาปล่อย) วิธีการได้รับวัคซีน

ป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของสัตว์เลี้ยง (นำสัตว์เลี้ยงไปรับวัคซีนที่สถานบริการของรัฐ รอรับบริการจากเจ้าหน้าที่ที่บ้าน) การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคพิษสุนัขบ้า ความคาดหวังในความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยงได้ ร้อยละ 43.2 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์หัตถดอยพหุคูณแบบทีละขั้น ระหว่างตัวแปรที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยง (n=302)

ตัวแปร	b	Beta	t	p-value	95% CI	
รายได้ (บาทต่อเดือน)	6.259	0.139	3.055	0.002	2.541	8.583
อาชีพรับจ้าง	-2.105	-0.093	-2.021	0.044	-4.155	-0.055
สถานภาพสมรส (หย่าร้าง)	7.552	0.118	2.508	0.013	1.625	13.478
การเคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า	4.470	0.145	2.963	0.003	1.500	7.439
วิธีการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า						
วิทยุ/โทรทัศน์	-2.960	-0.164	-3.227	0.001	-4.766	-1.155
หนังสือพิมพ์	4.345	0.115	2.477	0.014	0.892	7.799
วิธีการขึ้นทะเบียนสัตว์เลี้ยง						
ขึ้นทะเบียนด้วยตนเอง	-3.597	-0.200	-4.380	<0.001	-5.214	-1.981
วิธีการได้มาของสัตว์เลี้ยง						
มีคนเอามาปล่อย	-3.660	-0.202	-4.335	<0.001	-5.322	-1.998
ซื้อมาเลี้ยง	3.900	0.116	2.494	0.013	0.823	6.978
วิธีการได้รับวัคซีนของสัตว์เลี้ยง						
สถานบริการของรัฐ	9.355	0.272	5.646	<0.001	6.094	12.616
รอรับบริการที่บ้าน	5.184	0.215	4.435	<0.001	2.883	7.484
การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคพิษสุนัขบ้า (คะแนน)	0.397	0.210	4.499	<0.001	0.223	0.570
ความคาดหวังในความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า (คะแนน)	0.397	0.205	4.532	<0.001	0.225	0.570

Constant (a)=21.319 R square=0.432 Adjusted R square=0.406 F=16.487 $p<0.001$

วิจารณ์

กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยงอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 61.26 ($\bar{X}=56.67$, $SD=8.96$) จากการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถอภิปรายผล ดังนี้

คุณลักษณะส่วนบุคคลของเจ้าของสัตว์เลี้ยง ได้แก่

รายได้ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยง โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวก ($p\text{-value}=0.002$) สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อเจ้าของสัตว์เลี้ยงมีรายได้ของครอบครัวต่อเดือนสูงกว่า จะทำให้เจ้าของสัตว์เลี้ยงมีพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าอย่างถูกต้องและเหมาะสมได้ดีกว่า ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ จรรรงค์ ลีสุรพงศ์ และประไพ เจริญฤทธิ์⁽¹⁶⁾ พบว่า รายได้ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยง ในพื้นที่ที่พบตัวอย่างสัตว์ที่ให้ผลบวกต่อโรคพิษสุนัขบ้า จังหวัดตรัง

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p\text{-value}=0.094$)

อาชีพ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยง โดยมีความสัมพันธ์เชิงลบ ($p\text{-value}=0.044$) สามารถอธิบายได้ว่าผู้ประกอบการอาชีพรับจ้างทั่วไป มีพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าได้น้อยกว่าผู้ประกอบการอาชีพเกษตรกร เนื่องจากผู้ประกอบการอาชีพรับจ้างทั่วไป เป็นอาชีพหาเช้ากินค่ำ จึงทำให้ไม่มีเวลาในการดูแลตนเอง และการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่ถูกต้องเหมาะสม เมื่อเทียบกับผู้ประกอบการเกษตรกร จะทำงานเป็นช่วงฤดูกาล เช่น ฤดูเพาะปลูก ฤดูเก็บเกี่ยว ซึ่งมีเวลาในการดูแลตนเอง และการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคพิษสุนัขบ้ามากกว่า จึงทำให้มีพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าดีกว่าผู้ประกอบการอาชีพรับจ้างทั่วไป ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปาริชาติ เมืองเอก⁽¹⁷⁾ โดยผลการศึกษา พบว่าอาชีพไม่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า

ของประชาชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p -value=0.344)

สถานภาพสมรส (หย่าร้าง) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยง โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวก (p -value=0.013) สามารถอธิบายได้ว่า เจ้าของสัตว์เลี้ยงที่มีสถานภาพหย่าร้างมีพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าดีกว่าเจ้าของสัตว์เลี้ยงที่มีสถานภาพโสด กล่าวคือบุคคลที่มีสถานภาพสมรสหย่าร้างเคยเป็นบุคคลที่มีคู่สมรสมาก่อน จึงอาจทำให้มีการปรับตัวหรือได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้ามาจากคู่สมรสของตน ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ กูเกียรติ ก้อนแก้ว, วรรณภา เรือนทอง และอรรณณ อุตตบุณ⁽¹⁸⁾ พบว่า สถานภาพสมรสไม่ได้เป็นปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คาดว่าสาเหตุอาจมาจากพฤติกรรมของบุคคลในแต่ละสถานที่แตกต่างกัน ประกอบกับข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างอาจแตกต่างกัน

การเคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยง โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวก (p -value=0.003) สามารถอธิบายได้ว่า เจ้าของสัตว์เลี้ยงที่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า จะส่งผลทำให้เจ้าของสัตว์เลี้ยงมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้ามากขึ้น อาทิ การปฏิบัติตนก่อนถูกสัตว์กัด การปฏิบัติตนหลังถูกสัตว์กัด การป้องกันการถูกสัตว์กัด รวมไปถึงความรู้ในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์เลี้ยงของตน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เคโกะ อาไก จิราพร ชมพิกุล และชีระวิทย์ รัตนพันธ์⁽¹⁹⁾ พบว่า การได้ยินเรื่องโรคพิษสุนัขบ้า และการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสุนัข อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p -value=0.006 และ p -value<0.05)

วิธีการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าจากวิทยุหรือโทรทัศน์ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยง โดยมีความ

สัมพันธ์เชิงลบ (p -value=0.001) สามารถอธิบายได้ว่า เจ้าของสัตว์เลี้ยงที่ไม่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าจากวิทยุหรือโทรทัศน์ จะมีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยงซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เคโกะ อาไก จิราพร ชมพิกุล และชีระวิทย์ รัตนพันธ์⁽¹⁹⁾ พบว่า การได้ยินเรื่องโรคพิษสุนัขบ้าทางโทรทัศน์ และการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสุนัข อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p -value=0.006 และ p -value<0.05 ตามลำดับ)

วิธีการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าจากหนังสือพิมพ์ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยง โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวก (p -value=0.014) สามารถอธิบายได้ว่า เจ้าของสัตว์เลี้ยงที่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าจากหนังสือพิมพ์ จะมีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยงซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เคโกะ อาไก จิราพร ชมพิกุล และชีระวิทย์ รัตนพันธ์⁽¹⁹⁾ พบว่า การได้ยินเรื่องโรคพิษสุนัขบ้า และการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสุนัข อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p -value=0.006 และ p -value<0.05 ตามลำดับ)

วิธีการขึ้นทะเบียนสัตว์เลี้ยงด้วยตนเอง เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยง โดยมีความสัมพันธ์เชิงลบ (p -value<0.001) สามารถอธิบายได้ว่า เจ้าของสัตว์เลี้ยงที่ไม่ได้มีวิธีการขึ้นทะเบียนสัตว์เลี้ยงด้วยตนเอง จะมีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยง กล่าวคือการขึ้นทะเบียนสัตว์เลี้ยงด้วยตนเอง เป็นวิธีที่แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อสัตว์เลี้ยงของตน โดยการขึ้นทะเบียนสัตว์เลี้ยงเป็นขั้นตอนแรกในการสำรวจจำนวนสัตว์เลี้ยงในแต่ละครัวเรือน จะนำไปสู่การที่สัตว์เลี้ยงได้รับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ซึ่งเป็นพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าให้แก่สัตว์เลี้ยงของตน

ลักษณะการเลี้ยงสุนัขหรือแมว ได้แก่

วิธีการได้มาของสัตว์เลี้ยงแบบมีคนเอามาปล่อย เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยง โดยมีความสัมพันธ์เชิงลบ ($p\text{-value}<0.001$) สามารถอธิบายได้ว่า เจ้าของสัตว์เลี้ยงที่ไม่ได้มีวิธีการได้มาของสัตว์เลี้ยงแบบมีคนเอามาปล่อย จะมีพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่ดีกว่าสัตว์เลี้ยงที่ได้มาจากวิธีอื่นๆ อาทิ หากสัตว์เลี้ยงได้มาโดยวิธีการมีคนเอามาปล่อย จึงต้องเลี้ยงไว้ ส่งผลให้เจ้าของสัตว์เลี้ยงอาจไม่ได้ให้ความเอาใจใส่เท่าที่ควร ไม่ได้นำสัตว์เลี้ยงตัวนั้นไปรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าตามที่ควร ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐพร พุทธภา⁽²⁰⁾ พบว่า วิธีการได้มาของสัตว์เลี้ยงแบบมีคนเอามาปล่อย ไม่มีผลต่อการนำสุนัขไปรับบริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของประชาชน ตำบลคลองพลู อำเภอนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วิธีการได้มาของสัตว์เลี้ยงแบบซื้อมาเลี้ยง เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยง โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวก ($p\text{-value}=0.013$) สามารถอธิบายได้ว่า เจ้าของสัตว์เลี้ยงที่ได้สัตว์เลี้ยงมาโดยการซื้อมาเลี้ยง จะมีความรับผิดชอบ ความเอาใจใส่ในสัตว์เลี้ยงของตนมากกว่าวิธีการได้มาของสัตว์เลี้ยงวิธีอื่น ๆ อาทิ หากซื้อสัตว์เลี้ยงมาแล้ว เจ้าของสัตว์เลี้ยงจะทำการฉีดวัคซีนให้สัตว์เลี้ยงตัวนั้นๆ อย่างสม่ำเสมอ หรือสถานที่ขายสัตว์เลี้ยงจะทำการฉีดวัคซีนให้สัตว์ทุกตัวก่อนจะทำการขายให้ผู้ที่ต้องการซื้อสัตว์ไปเลี้ยง จึงส่งผลให้เจ้าของสัตว์เลี้ยงมีวิธีป้องกันตนเองและสัตว์เลี้ยงของตนได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐพร พุทธภา⁽²⁰⁾ พบว่า วิธีการได้มาของสัตว์เลี้ยงแบบซื้อมาเลี้ยง ไม่มีผลต่อการนำสุนัขไปรับบริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของประชาชน ตำบลคลองพลู อำเภอนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วิธีการได้รับวัคซีนของสัตว์เลี้ยงแบบนำสัตว์ไปรับวัคซีนที่สถานบริการของรัฐ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของ

สัตว์เลี้ยง โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวก ($p\text{-value}<0.001$) สามารถอธิบายได้ว่า เจ้าของสัตว์เลี้ยงที่นำสัตว์เลี้ยงของตนไปรับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่สถานของรัฐ จะส่งผลทำให้มีพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่ถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐพร พุทธภา⁽²⁰⁾ พบว่า วิธีการได้รับวัคซีนของสัตว์เลี้ยงแบบนำสัตว์ไปรับวัคซีนที่สถานบริการของรัฐ ไม่มีผลต่อการนำสุนัขไปรับบริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของประชาชน ตำบลคลองพลู อำเภอนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วิธีการได้รับวัคซีนของสัตว์เลี้ยงแบบรรับบริการจากเจ้าหน้าที่ที่บ้าน เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยง โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวก ($p\text{-value}<0.001$) สามารถอธิบายได้ว่า เจ้าของสัตว์เลี้ยงที่มีวิธีการได้รับวัคซีนของสัตว์เลี้ยงแบบรรับบริการจากเจ้าหน้าที่ที่บ้าน จะส่งผลทำให้มีพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่ถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐพร พุทธภา⁽²⁰⁾ พบว่า วิธีการได้รับวัคซีนของสัตว์เลี้ยงแบบรรับบริการจากเจ้าหน้าที่ที่บ้าน ไม่มีผลต่อการนำสุนัขไปรับบริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของประชาชนตำบลคลองพลู อำเภอนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคพิษสุนัขบ้า เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยง โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวก ($p\text{-value}<0.001$) สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อเจ้าของสัตว์เลี้ยงมีความเชื่อว่าหากตนไม่ปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าอย่างถูกต้องเหมาะสมแล้วจะทำให้มีโอกาสเสี่ยงเป็นโรคพิษสุนัขบ้าได้ ซึ่งหากเจ้าของสัตว์เลี้ยงไม่มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยง อาจส่งผลให้มีการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่ไม่ถูกต้อง และเหมาะสมได้ ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐพร พุทธภา⁽²⁰⁾ พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคไม่มีผลต่อการนำสุนัขไปรับบริการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า

ของประชาชนตำบลคลองพลู อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ความคาดหวังในความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรม การป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยง โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวก ($p\text{-value}<0.001$) สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อเจ้าของสัตว์เลี้ยงมีความเชื่อมั่นว่าหากตนสามารถปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าได้อย่างเคร่งครัด จะทำให้ตนไม่ป่วยเป็นโรคพิษสุนัขบ้า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐพร พุทธภา⁽²⁰⁾ พบว่าความคาดหวังในความสามารถนำไปสู่การปฏิบัติ การนำเสนอข้อเสนอนี้

1. เนื่องจากการขึ้นทะเบียนสัตว์เลี้ยงเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของเจ้าของสัตว์เลี้ยง จึงควรมีการส่งเสริมการขึ้นทะเบียนสัตว์เลี้ยงครอบคลุมทุกพื้นที่ และฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการขึ้นทะเบียนสัตว์เลี้ยงนำไปสู่ความครอบคลุมในการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในสัตว์เลี้ยงได้

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้า เพื่อส่งเสริมความรู้ การความเข้าใจเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าแก่เจ้าของสัตว์เลี้ยงและประชาชน

3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการส่งเสริมด้านการรับรู้เกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าให้แก่เจ้าของสัตว์เลี้ยง และประชาชน เพื่อให้มีความตระหนักเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าให้มากขึ้น

4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการศึกษาในครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้ในงานการป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ เพื่อให้ประชาชนมีพฤติกรรมในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าอย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อลดความเสี่ยงในการเป็นโรคพิษสุนัขบ้าที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต

5. สำหรับการวิจัยในครั้งต่อไปควรประยุกต์ใช้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า และควรศึกษาให้ครอบคลุมในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชาชนทั่วไป และอาสาสมัครสัตว์ ประโยชน์ของการวิจัย

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประยุกต์ใช้ในการจัดทำโครงการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในพื้นที่ และการจัดโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ได้ ประชาชน และเจ้าของสัตว์เลี้ยง สามารถนำผลการวิจัยไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดโรคพิษสุนัขบ้าได้ในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

กิตติกรรมประกาศ งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จ สมบูรณ์ได้ด้วยความรู้และความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจาก ที่ปรึกษา ผศ. ดร.เสน่ห์ แสงเงิน ขอขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิ 1) รศ. ดร.ปราโมทย์ วงศ์สวัสดิ์ 2) ผศ. ดร.อาจินต์ สงทับ 3) นายณพพร พันธานนท์ ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ทุกท่าน และเจ้าของสัตว์เลี้ยงที่เข้าร่วมในการศึกษาวิจัยครั้งนี้และให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Disease Control, Division of Communicable Diseases (TH). Knowledge of rabies. 1st ed. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2013. 1–5 p. (in Thai)
2. Department of Disease Control, Division of Communicable Diseases. Rabies [Internet]. 2018 [cited 2018 Nov 10]. Available from: <http://r36.ddc.moph.go.th/r36/content/index/1> (in Thai)
3. Janchai S. Rabies and situation in Thailand; 2018. Regional 4–5 Medical Journal. 2018;

- 37(1);1-3. (in Thai)
4. World Health Organization. Rabies [Internet]. 2018 [cited 2018 Dec 15]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/rabies>
5. Department of Disease Control, Division of Communicable Diseases (TH). Disease forecasting No.188 [Internet]. 2018 [cited 2018 Dec 15]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=2566&dept-code=brc> (in Thai)
6. Bureau of Disease Control and Veterinary Services. Rabies situation of 2018 Dec 13 [Internet]. 2018 [cited 2018 Dec 15]. Available from: https://drive.google.com/file/d/1G-Rv6hEoW4BKNF_H6K2u-4u027iqIPOC/view (in Thai)
7. Department of Mental Health, Ministry of Public Health. Rabies is preventable. But the cure is not a single death [Internet]. 2018 [cited 2018 Dec 15]. Available from: <https://www.dmh.go.th/news-dmh/view.asp?id=27720> (in Thai)
8. Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Strategic plan to eliminate rabies from Thailand by 2020. 5th ed. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2013. (in Thai)
9. Department of Local Administration, Ministry of Interior. Preventive Action Guidelines and control of rabies by local government organizations [Internet]. 2017 [cited 2018 Nov 20]. Available from: <http://www.dla.go.th/upload/templateWebMenu/attachFile/2018/11/1543226109397.pdf> (in Thai)
10. Department of Livestock Development. Thai Rabies net [Internet]. 2018 [cited 2018 Oct 25]. Available from: <http://www.thairabies.net/trn/> (in Thai)
11. Department of Disease Control, Division of Communicable Diseases. A handbook on disease and health hazards for people. 1st ed. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2018. (in Thai)
12. Daniel WW. Biostatistics: a foundation for analysis in the health sciences. 7th ed. New York: John Wiley&Sons; 1999.
13. Tuntiratananon W. Self-protected behavior for rabies, Mueang district, Surin province [Thesis]. Chiang Mai: Chiang Mai University; 2008. 61 p. (in Thai)
14. Bloom BS, Madaus GF, Hastings JT. Handbook on formative and summative evaluation of student learning. New York: McGraw-Hill; 1971.
15. Best JW. Research in education. New Jersey: Prentice-Hall; 1977.
16. Leesupong C, Charoenrit P. Factors related with rabies prevention behavior of pet owners in area where positive samples in Trang province. Southern regional primary health care journal. 2020;1(35):6-16. (in Thai)
17. Muangake P. Factors related to perception about rabies of people in Uttaradit province [Thesis]. Uttaradit: Sukhothai Thammathirat Open University; 2016. 122 p. (in Thai)
18. Konkeaw K, Ruenthong W, Ataboon O. Factors predicting rabies preventive behavior in Bang Rakam district, Phitsanulok province. Journal of Health Science. 2020;4(29):601-7. (in Thai)
19. Akai K, Chompikul J, Rattanapan C. Rabies preventive behaviors of dog owners in Nakhon

- Pathom province of Thailand. Journal of Public Health and Development. 2015;1(13):17–28. (in Thai)
20. Puttapa N. Motivation in the disease prevention by taking the dog to get rabies vaccination among people of Klongplu Subdistrict, Nongyai district, Chonburi province [Thesis]. Chonburi: Burapha University; 2016. 85 p. (in Thai)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

Factors affecting stroke prevention behavior among uncontrolled-hypertensive patients in Muang district, Phitsanulok province

ธัญญารัตน์ วงศ์ชนะ

Thanyarat Wongchana

พัฒนาวดี พัฒนธาตุ

Pattanawadee Pattanathaburt

ณรงค์ดี หนูสอน

Narongsak Noosorn

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Faculty of Public Health, Naresuan University

DOI: 10.14456/dcj.2022.25

Received: April 20, 2021 | Revised: August 9, 2021 | Accepted: August 11, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 416 คน ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (cluster sampling) เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม-มีนาคม 2563 เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล 2) การรับรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง 3) การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม 4) พฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 0.6-1 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับปานกลาง (mean=70.21, SD=6.9) ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ การรับรู้ความคาดหวังในความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ($B=0.466$; 95% CI=0.356, 0.576) เพศ ($B=1.427$; 95% CI=0.137, 2.718) และสถานภาพสมรส ($B=-1.305$; 95% CI=-2.583, -0.027) ซึ่งสามารถร่วมอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองได้ ร้อยละ 16.4 ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรออกแบบกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โดยเน้นกิจกรรมการรับรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองร่วมกับการพัฒนาทักษะการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง

ติดต่อผู้พิมพ์ : ธัญญารัตน์ วงศ์ชนะ

อีเมล : Thanya.dpc8@gmail.com

Abstract

The purposes of this research were to study the behaviors and factors influencing stroke prevention behaviors among patients having uncontrolled hypertension in Mueang district, Phitsanulok province. We recruited 416 patients by cluster sampling. Data were collected during January–March 2020. The instrument used in this research was a questionnaire consisting of 4 parts: 1) personal information, 2) awareness of having stroke, 3) social support, and 4) stroke prevention behaviors. The instrument quality was examined by 3 experts for the content validity with its IOC values were between 0.6–1. Data were analyzed by descriptive statistics, that is, frequency, percentage, mean, standard deviation, and stepwise multiple linear regression with the statistically significance level at 0.05. The results were found that the level of stroke prevention behaviors among was moderate (mean=70.21, SD=6.9). The factors affecting stroke prevention behaviors were the awareness of the expectation of self-efficacy for stroke prevention ($B=0.466$; 95% CI=0.356, 0.576), gender ($B=1.427$; 95% CI=0.137, 2.718), and marital status ($B=-1.305$; 95% CI=-2.583, -0.027). These can explain the variance, 16.4% for influencing stroke prevention behaviors. The suggestions from the research are that the relating organizations should design some activities to change stroke prevention behaviors among the patients having uncontrolled hypertension in Mueang district, Phitsanulok province. The activities should focus on promoting awareness of self-efficacy of the patients and developing their skill for stroke prevention.

Correspondence: Thanyarat Wongchana

E-mail: Thanya.dpc8@gmail.com

คำสำคัญ

โรคหลอดเลือดสมอง, ความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้, พฤติกรรมการป้องกันโรค

Keywords

cerebrovascular disease, uncontrolled hypertension, preventive behavior

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (cerebrovascular disease or stroke) เป็นหนึ่งในโรคไม่ติดต่อ ซึ่งมักมีอาการเจ็บป่วยเฉียบพลันและส่งผลให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ประชากรทั่วโลกป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง 17 ล้านคน และเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมอง 6.5 ล้านคน⁽¹⁾ ในประเทศไทย ปี 2557 พบว่า โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิต อันดับ 1 ของประชากรทั้งในเพศชายและเพศหญิง และเป็นสาเหตุของการสูญเสียปีสุขภาวะจากการตาย ก่อนวัยอันควร เป็นอันดับ 2 ในเพศชาย และอันดับ 1 ในเพศหญิง⁽²⁾ ในขณะที่พบว่าโรคความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญของการเกิดโรคหลอดเลือดสมองถึง 3.68 เท่า⁽³⁾ จึงมักถูกเรียกว่าเป็น

“ฆาตกรเงียบ” (Silent killer)

จากคลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center: HDC) กระทรวงสาธารณสุข พบว่าการควบคุมความดันโลหิตได้ดี (<140/90 มิลลิเมตรปรอท) ปี 2563 เท่ากับร้อยละ 58.61 เขตสุขภาพที่ 2 เท่ากับร้อยละ 67.54 จังหวัดพิษณุโลก เท่ากับร้อยละ 63.92 และอำเภอเมืองพิษณุโลก เท่ากับร้อยละ 49.87 ซึ่งต่ำกว่าค่าเป้าหมายคือ ร้อยละ 50⁽⁴⁾

การป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง มุ่งเน้นการควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม โดยแนวทางการรักษาที่สำคัญ คือ การให้ยาควบคู่ไปกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ป่วย⁽⁵⁾ เนื่องจากพฤติกรรม

การดำเนินชีวิตของผู้คนในปัจจุบันมีรูปแบบที่เปลี่ยนไปมาก เช่น การมีกิจกรรมทางกายน้อย การบริโภคอาหารที่มีส่วนประกอบของเกลือ และไขมันสูง การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และการสูบบุหรี่ ซึ่งนำไปสู่ภาวะโรคที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ พฤติกรรมการป้องกันโรค เป็นการแสดงออก หรือเป็นพฤติกรรมภายนอกของบุคคล ทั้งที่เป็นการกระทำในสิ่งที่ส่งผลดีต่อสุขภาพ หรือไม่กระทำในสิ่งที่ส่งผลเสียต่อสุขภาพ⁽⁶⁾ ซึ่งการขับเคลื่อนให้เกิดการแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง นั่นคือแรงจูงใจ การที่บุคคลมีพฤติกรรมสุขภาพเชิงบวกหรือเชิงลบ หรือการที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจากพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคมเป็นพฤติกรรมสุขภาพ หรือพฤติกรรมการป้องกันโรค จึงจำเป็นต้องอาศัยแรงจูงใจเป็นสิ่งสำคัญ แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค⁽⁷⁾ มีองค์ประกอบ ดังนี้ (1) การรับรู้ความรุนแรงของโรค (Noxiousness) (2) การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค (Perceived probability) (3) ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง (Response efficacy) (4) ความคาดหวังในความสามารถของตน (Self-efficacy) และเมื่อบุคคลได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากการได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางสาธารณสุข การได้รับการส่งเสริมจากบุคคลในครอบครัว และการได้รับข้อมูลข่าวสาร ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าคุณค่าตนเองได้รับความรัก มีค่า เป็นที่ยอมรับ และเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ซึ่งเป็นแรงผลักดันให้ผู้ป่วยดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรค⁽⁸⁾

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี ชนุญฤทธา ชนะพันธ์ และดาริวรรณ เศรษฐีธรรม⁽⁹⁾ พบว่า เพศ รายได้ และการรับรู้ปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมอง สัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

และงานวิจัยเกี่ยวกับการสนับสนุนทางสังคมที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของปรารธนา วัชรานุรักษ์ และอัจฉรา กลับลาย⁽¹⁰⁾ พบว่าแรงสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัวมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง

ดังนั้นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้ทราบปัจจัยและพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ซึ่งจะนำไปวางแผนการดำเนินงานป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ เพื่อลดการป่วยและเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมอง

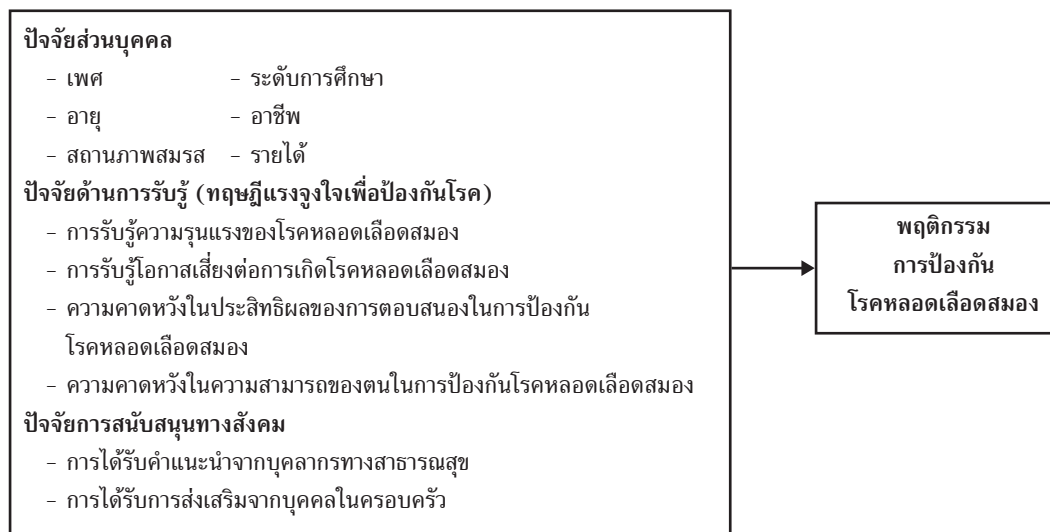
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

วัสดุและวิธีการศึกษา

สมมติฐานของการวิจัย

ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการรับรู้ และปัจจัยการสนับสนุนทางสังคม ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก



กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional study) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ (ค่าระดับความดันโลหิต 2 ครั้งสุดท้าย (SBP/DBP) มากกว่าหรือเท่ากับ 140/90 มม.ปรอท.) ที่รับบริการในหน่วยบริการสาธารณสุขของรัฐบาล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 14 แห่ง เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม-มีนาคม 2563

กลุ่มตัวอย่าง ใช้สูตรคำนวณของ Daniel, Wayne W. (1995) ดังนี้

$$d^2(N-1) + \sigma^2 \approx \frac{1}{1-\alpha}$$

เมื่อ n หมายถึง ขนาดกลุ่มตัวอย่าง N หมายถึง ขนาดของประชากร กำหนด $N=22,806$ คน $Z_{1-\alpha/2}$ หมายถึง ค่ามาตรฐานใต้โค้งปกติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 $Z_{1-\alpha/2}=1.96$ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน $\sigma=7.78$ จากงานวิจัยของพิมพ์พร คงชุม⁽⁸⁾ และค่า $d=0.78$ ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 378 คน อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในขณะเก็บรวบรวมข้อมูล และข้อมูลสูญหาย (missing data) ผู้วิจัยจึงเพิ่มจำนวนตัวอย่างอีกร้อยละ 10 ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 416 คน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (cluster sampling) สุ่มโดยการจับฉลาก ร้อยละ 50 ของหน่วยบริการ ได้กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 14 หน่วยบริการ โดยกำหนดช่วงการสุ่มตัวอย่างจากทะเบียนรายชื่อ (sampling interval) ตามลำดับจนครบตามจำนวน 416 คน เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (inclusion criteria) ได้แก่ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ (ค่าความดันโลหิต 2 ครั้งสุดท้าย (SBP/DBP) มากกว่าหรือเท่ากับ 140/90 มม.ปรอท.) มีอายุตั้งแต่ 35 ปี ขึ้นไป ไม่เคยได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง และสมัครใจเข้าร่วมการศึกษารวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัย สำหรับเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ได้แก่ ย้ายออกจากพื้นที่วิจัยขณะดำเนินการวิจัย มีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้นจนทำให้ตอบ

แบบสอบถามต่อไปไม่ได้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษานี้ใช้แบบสอบถามในการรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ จำนวน 6 ข้อ ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ และเติมข้อความลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยการรับรู้ จำนวน 41 ข้อ แบ่งเป็น 4 หมวดย่อย ได้แก่ การรับรู้ในความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ความคาดหวังในประสิทธิภาพของการตอบสนองในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ความคาดหวังในความสามารถของตนในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งมีลักษณะคำถามด้านบวกและลบ ใช้มาตรวัด Likert scale แบ่งระดับการรับรู้เป็น 4 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และไม่เห็นด้วย ให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียง 1 ตัวเลือก

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยแรงสนับสนุนทางสังคม จำนวน 7 ข้อ ประกอบด้วย 3 หมวดย่อย ได้แก่ การได้รับคำแนะนำจากบุคลากรสาธารณสุข การได้รับการกระตุ้นเตือนจากบุคคลในครอบครัว และการได้รับข้อมูลข่าวสารโรคหลอดเลือดสมอง โดยใช้มาตรวัด Likert scale แบ่งระดับการรับรู้เป็น 4 ระดับ ได้แก่ ทุกครั้ง บ่อยครั้ง บางครั้ง และไม่เคย ให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียง 1 ตัวเลือก

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรม การป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 26 ข้อ ประกอบด้วย 5 หมวดย่อย ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร การจัดการความเครียด การออกกำลังกาย และการควบคุมน้ำหนัก การควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์/การสูบบุหรี่ การมาพบแพทย์และการรับประทานยา โดยใช้มาตรวัด Likert scale แบ่งระดับการรับรู้เป็น 4 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง และไม่ปฏิบัติ ให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียง 1 ตัวเลือก

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

แบบสอบถามที่สร้างขึ้นได้รับการพิจารณาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ ความครอบคลุมของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย จากนั้นนำน้ำหนักคะแนนในแต่ละข้อคำถามไปคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้ค่า IOC รายข้อ 0.6-1 ผู้วิจัยทำการปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ในอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 30 ราย และคำนวณความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาคด้านการรับรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง ด้านการสนับสนุนทางสังคม และด้านพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง เท่ากับ 0.733, 0.825, 0.795

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยดำเนินการขอเอกสารรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เลขที่ COA NO.678/2019, IRB NO. 0703/62 ลงวันที่ 13 พฤศจิกายน 2563 การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยดำเนินการชี้แจงข้อมูลแก่กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับวัตถุประสงค์วิธีการศึกษา เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย ทำหนังสือชี้แจงการให้ข้อมูล และหนังสือแสดงการยินยอมเข้าร่วมศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง และข้อมูลจะถูกทำลายภายใน 1 ปี โดยจะเปิดเผยข้อมูลทางวิชาการในภาพรวมเท่านั้น

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยขอหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลในพื้นที่ โดยขั้นตอนการเก็บข้อมูลผู้วิจัยประสานเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและเก็บแบบสอบถาม โดยประชุมชี้แจงและจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อแนะนำแนวทางในการตอบแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่าง และขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามให้ตรงกับความเป็น

จริง ดำเนินการเก็บข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้อง ในการตอบแบบสอบถามอีกครั้งหลังจากนั้นผู้วิจัยจะนำข้อมูลแบบสอบถามที่ได้ไปวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติในขั้นตอนต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมทางสถิติโดยใช้สถิติพรรณนาและการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบทีละขั้น (Stepwise Multiple Regression Analysis) เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 การแปลผลแบบสอบถาม ส่วนที่ 2-4 แบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้

ระดับมาก ได้คะแนนมากกว่า ร้อยละ 80

ระดับปานกลาง ได้คะแนนระหว่าง ร้อยละ

60-80

ระดับน้อย ได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อ

พฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 416 คน พบว่า

ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 64.66 อายุ 55-64 ปี ร้อยละ 30.29 (mean=62.53, SD=11.84) สถานภาพสมรสและอยู่ด้วยกัน ร้อยละ 62.98 จบการศึกษาระดับ ป.1-ป.4 ร้อยละ 55.77 ประกอบอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 31.73 รายได้ต่อเดือน ส่วนใหญ่น้อยกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 71.15 และ รายได้เฉลี่ย 10,216.23 บาท ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n=416)

ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	147	35.34
หญิง	269	64.66
2. อายุ (ปี) mean=62.53, SD=11.84, min=35, max=96		
35-44	27	6.49
45-54	78	18.75
55-64	126	30.29
65-74	120	28.85
75-84	54	12.98
85-94	10	2.40
95-104	1	0.24
3. สถานภาพสมรส		
โสด/หม้าย/หย่า/แยก	150	36.06
สมรส (อยู่ด้วยกัน)	262	62.98
สมรส (แยกกันอยู่)	4	0.96
4. ระดับการศึกษาสูงสุด		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	16	3.85
ป.1-ป.4	232	55.77
ป.5-ป.7	48	11.54
มัธยมศึกษาตอนต้น	43	10.34
มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวช.	38	9.13
อนุปริญญา หรือ ปวส.	21	5.05
ปริญญาตรี หรือ เทียบเท่า	16	3.85
สูงกว่าปริญญาตรี	2	0.48

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n=416) (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5. อาชีพหลัก		
เกษตรกรรวม	84	20.19
รับจ้าง	132	31.73
รับราชการ	19	4.57
ค้าขาย	49	11.78
ธุรกิจส่วนตัว	13	3.13
อื่นๆ (ไม่ได้ทำงาน)	119	28.61
6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท) mean=10,216, SD=9,961.44, min=600, max=50,000		
น้อยกว่า 10,000	296	71.15
10,000-20,000	75	18.03
20,001-30,000	27	6.49
30,001-40,000	11	2.64
สูงกว่า 40,000	7	1.68

การรับรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ การรับรู้ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้ความคาดหวังในประสิทธิภาพของการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้ความคาดหวังในความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง

ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละ การรับรู้ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก (n=416)

ระดับการรับรู้ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง	จำนวน	ร้อยละ
ระดับมาก (มากกว่า 28 คะแนน)	343	82.5
ระดับปานกลาง (21-28 คะแนน)	67	16.1
ระดับน้อย (น้อยกว่า 21 คะแนน)	6	1.4
mean=31.48, SD=4.10, min=10.0, max=36.0		

จากตาราง 2 ผลการศึกษาพบว่า ระดับการรับรู้ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก มีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง เท่ากับ 31.48 ส่วนใหญ่มีการรับรู้ความรุนแรงในระดับมาก จำนวน 343 คน คิดเป็นร้อยละ 82.5 รองลงมา คือ มีการรับรู้ความรุนแรงระดับปานกลาง จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 16.1 และมีการรับรู้ความรุนแรงระดับน้อย จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.4

ตารางที่ 3 จำนวน และร้อยละ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก (n=416)

ระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมอง	จำนวน	ร้อยละ
ระดับมาก (มากกว่า 32 คะแนน)	329	79.1
ระดับปานกลาง (24-32 คะแนน)	73	17.5
ระดับน้อย (น้อยกว่า 24 คะแนน)	14	3.4
mean=35.49, SD=4.77, min=13.0, max=40.0		

จากตาราง 3 ผลการศึกษาพบว่า ระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก มีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมอง เท่ากับ 35.4 ส่วนใหญ่มีการรับรู้

โอกาสเสี่ยงในระดับมาก จำนวน 329 คน คิดเป็นร้อยละ 79.1 รองลงมา คือ มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงระดับปานกลาง จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 17.5 และ มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงระดับน้อย จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.4

ตารางที่ 4 จำนวน และร้อยละ การรับรู้ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก (n=416)

ระดับการรับรู้ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง	จำนวน	ร้อยละ
ระดับมาก (มากกว่า 35 คะแนน)	232	55.8
ระดับปานกลาง (26-35 คะแนน)	159	38.2
ระดับน้อย (น้อยกว่า 26 คะแนน)	25	6.0
mean=34.43, SD=5.62, min=13.0, max=40.0		

จากตาราง 4 ผลการศึกษาพบว่า ระดับการรับรู้ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก มีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง เท่ากับ 34.43 ส่วนใหญ่

มีการรับรู้ความคาดหวังในประสิทธิผลในระดับมาก จำนวน 232 คน คิดเป็นร้อยละ 55.8 รองลงมา คือ มีการรับรู้ความคาดหวังในประสิทธิผลระดับปานกลาง จำนวน 159 คน คิดเป็นร้อยละ 38.2 และ มีการรับรู้ความคาดหวังในประสิทธิผลระดับน้อย จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 6.0

ตารางที่ 5 จำนวน และร้อยละ การรับรู้ความคาดหวังในความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก (n=416)

ระดับการรับรู้ความคาดหวังในความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง	จำนวน	ร้อยละ
ระดับมาก (มากกว่า 32 คะแนน)	220	52.9
ระดับปานกลาง (24-32 คะแนน)	166	39.9
ระดับน้อย (น้อยกว่า 24 คะแนน)	30	7.2
mean=33.07, SD=5.54, min=10.0, max=40.0		

จากตาราง 5 ผลการศึกษาพบว่า ระดับการรับรู้ความคาดหวังในความสามารถของตนเองในการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก มีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความคาดหวังในความสามารถของตนเองในการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง เท่ากับ 33.07 ส่วนใหญ่มีการรับ

รู้ความคาดหวังในความสามารถของตนเองในระดับมาก จำนวน 220 คน คิดเป็นร้อยละ 52.9 รองลงมา คือ มีความคาดหวังในความสามารถของตนเองระดับปานกลาง จำนวน 166 คน คิดเป็นร้อยละ 39.9 และ มีการรับรู้ความคาดหวังในความสามารถของตนเองระดับน้อย จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 7.2

3. การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม

ตารางที่ 6 จำนวน และร้อยละ การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก (n=416)

ระดับการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง	จำนวน	ร้อยละ
ระดับมาก (มากกว่า 22 คะแนน)	165	39.7
ระดับปานกลาง (16-22 คะแนน)	155	37.3
ระดับน้อย (น้อยกว่า 16 คะแนน)	96	23.1
mean=20.85, SD=4.80, min=7.0, max=28.0		

จากตาราง 6 ผลการศึกษาพบว่า ระดับการได้รับการสนับสนุนทางสังคมในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก มีคะแนนเฉลี่ยการได้รับการสนับสนุนทางสังคมในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง เท่ากับ 20.85 โดยมีคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 7 คะแนน คะแนนสูงสุด เท่ากับ 28 คะแนน และส่วนใหญ่

มีการได้รับการสนับสนุนทางสังคมในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในระดับมาก จำนวน 165 คน คิดเป็นร้อยละ 39.7 รองลงมา คือ การสนับสนุนทางสังคมระดับปานกลาง จำนวน 155 คน คิดเป็นร้อยละ 37.3 และการสนับสนุนทางสังคมระดับน้อย จำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 23.1

4. พฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง

ตารางที่ 7 จำนวน และร้อยละ พฤติกรรมการป้องกันการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก (n=416)

ระดับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง	จำนวน	ร้อยละ
ระดับมาก (มากกว่า 83 คะแนน)	21	5.0
ระดับปานกลาง (62-83 คะแนน)	361	86.8
ระดับน้อย (น้อยกว่า 62 คะแนน)	34	8.2
mean=70.21, SD=6.9, min=49, max=95		

จากตาราง 7 ผลการศึกษาพบว่า ระดับพฤติกรรมการป้องกันการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง เท่ากับ 70.21 โดยมีคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 49 คะแนน คะแนนสูงสุด เท่ากับ 95 คะแนน และส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการป้องกันการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองระดับปานกลาง จำนวน 361 คน คิดเป็นร้อยละ 86.8 รองลงมา คือ พฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองระดับน้อย จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2 และ

พฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองระดับมาก จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 5.0

5. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบทีละขั้น (Stepwise multiple regression analysis) ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบทีละขั้นระหว่างตัวแปรปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ (Stepwise) (n=416)

ตัวแปร	R ² change	B	Beta	t	95% CI for B		p-value
					Lower	Upper	
-การรับรู้ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง	0.143	0.466	0.375	8.311	0.356	0.576	<0.001*
-เพศ	0.009	1.427	0.009	2.174	0.137	2.718	0.013*
-สถานภาพสมรส	0.008	-1.305	-0.091	-0.91	-2.583	-0.027	0.045*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ตัวแปรที่นำไปพิจารณา มีดังนี้ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยการรับรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ การรับรู้ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง และการรับรู้ความคาดหวังในความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ปัจจัยการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม ได้แก่ การได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางสาธารณสุข การได้รับการส่งเสริมจากบุคคลในครอบครัว และการได้รับข้อมูลข่าวสาร โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบทีละขั้น (Stepwise Multiple Regression Analysis) พบว่า การรับรู้ความคาดหวังในความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง (B=0.466; 95% CI=0.356, 0.576) เพศ (B=1.427; 95% CI=0.137, 2.718) สถานภาพสมรส (B=-1.305; 95% CI= -2.583, -0.027) สามารถร่วมอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองได้ร้อยละ 16.4

อภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 86.8 อาจเนื่องจากส่วนใหญ่มียาซีพรีน และมียาได้น้อยกว่า 10,000 บาทต่อเดือน จึงทำให้ต้องสนใจและให้ความสำคัญกับการทราบดีไม่มีเวลาดูแลสุขภาพเท่าที่ควร สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัชชา เจริญสรรพกิจ⁽¹¹⁾ ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพการรับรู้การเตือนกับพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองระดับปานกลาง ร้อยละ 36.8

จากการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถอภิปรายผล การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน พบว่าการรับรู้ความคาดหวังในความสามารถของตน มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง (b=0.466, p <0.001) เนื่องจากผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ส่วนใหญ่มักมีความคิดเห็นต่อการรับรู้ความคาดหวังในความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยข้อที่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

มากที่สุด คือ ท่านสามารถมาพบแพทย์ตามนัดทุกครั้ง ร้อยละ 67.3 และเมื่อจัดระดับการรับรู้ความคาดหวัง ในความสามารถของตนเอง พบว่า ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ มีการรับรู้ความคาดหวังในความสามารถของตนเองในระดับมาก ร้อยละ 39.9 สอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค Roger⁽⁷⁾ ว่าผู้ที่เชื่ออำนาจในตนเองจะเชื่อว่าการมีสุขภาพดีหรือการเจ็บป่วยเกิดขึ้นจากการปฏิบัติของแต่ละบุคคล และจะมีการแสวงหาข้อมูลข่าวสารในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการเกิดโรค แต่ผู้ที่เชื่ออำนาจนอกตนเองจะเชื่อว่าสุขภาพของเขาจะขึ้นอยู่กับโอกาส เคราะห์กรรม โชคชะตา หรืออำนาจอื่นๆ และไม่ตั้งใจที่จะแสวงหา ข้อมูลข่าวสาร หรือการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการเกิดโรค ดังนั้น ผู้ที่เชื่ออำนาจในตนเองจึงมีการรับรู้เกี่ยวกับความสามารถของตนเองสูง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ลักษณะ หัสตินทร⁽¹²⁾ ที่ศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยสูงอายุโรคความดันโลหิตสูง งานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลระโนด พบว่า ปัจจัยการรับรู้ความสามารถตนเอง (Beta=0.605) สามารถทำนายพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยสูงอายุโรคความดันโลหิตสูง งานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลระโนดได้ร้อยละ 36.60 ($R^2=0.366$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

เพศ มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ($b=1.427, p=0.13$) โดยพบว่า ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 64.7 จึงอาจจะมีความสนใจใส่ใจ และเห็นถึงความสำคัญต่อสุขภาพสอดคล้องกับงานวิจัยของปรารธนา วัชรานรัักษ์ และอัจฉรา กลับกลาย⁽¹⁰⁾ ที่ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรค ในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง โดยผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมอง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 64.29 และพบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง เนื่องจากลักษณะความแตกต่างทางเพศ เพศหญิงส่วนใหญ่มักมีความตระหนักรู้และรับผิดชอบต่อสุขภาพมากกว่า

เพศชาย และงานวิจัยของ ยุทธนา ชนะพันธ์ และ ดาริวรรณ เศรษฐีธรรม⁽⁹⁾ ที่ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี พบว่า เพศ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สถานภาพสมรส มีผลทางลบต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ($b=-1.350, p=0.45$) กล่าวคือ การมีคู่จะทำให้พฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองลดลง อาจเนื่องจากการมีคู่ต้องมีภาระหน้าที่ความรับผิดชอบต่อครอบครัวมากขึ้น เช่น ภาระค่าใช้จ่ายภายในครอบครัว จึงทำให้ไม่มีเวลาดูแลสุขภาพ ส่งผลให้มีพฤติกรรมการป้องกันโรคลดลง ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุริยา หล้าก้า และ ศิราณีย์ อินทรหนองไผ่⁽¹³⁾ ที่ว่า สถานภาพสมรส มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการรับรู้ด้านความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง ซึ่งผู้ที่สมรสแล้วจะมีการรับรู้ความเชื่อด้านสุขภาพเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าผู้ที่มิมีสถานภาพโสด หม้าย และหย่าร้าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ปัจจัยที่ไม่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ได้แก่ การรับรู้ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง แม้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการรับรู้ความรุนแรงอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 82.5 แต่กลุ่มตัวอย่างยังมีความคิดเห็นไม่ถูกต้อง เช่น โรคหลอดเลือดสมองไม่ทำให้เกิดความพิการหรือเสียชีวิต ซึ่งการรับรู้ที่ไม่ถูกต้องอาจจะส่งผลต่อความตระหนักในการป้องกันโรค สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐชา ป้อมนบุผา และ นิติชาธร ภาโนมัย⁽¹⁴⁾ ที่ว่า การรับรู้ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง ไม่มีความสัมพันธ์กับการบริโภคอาหารและการปฏิบัติตัวด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ไม่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ แม้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงในระดับมาก ร้อยละ 79.1 แต่กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นในระดับไม่แน่ใจในโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง เช่น คนที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าคนปกติ ท่านไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในระดับปกติอาจทำให้ท่านเป็นโรคหลอดเลือดสมองได้ จึงอาจทำให้ยังไม่ปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันโรค และถึงแม้ผู้ป่วยจะมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงในระดับมาก แต่ก็ยังมีพฤติกรรมการป้องกันโรคไม่ดี เนื่องจากผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติหรือตัดสินใจทำอะไรด้วยตัวเองได้ทั้งหมด เนื่องจากต้องอยู่กับครอบครัว สอดคล้องกับงานวิจัยของ กานต์ธิชา กำแพงแก้ว⁽¹⁵⁾ ที่ว่า การรับรู้ปัจจัยเสี่ยงไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ($p > .05$) และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ยุทธนา ชนะพันธ์ และ ดาริวรรณ เศรษฐีธรรม⁽⁹⁾ ที่ว่า การรับรู้ปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมองเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

การรับรู้ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ไม่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ แม้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 55.8 โดยพบว่า ข้อที่มีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง คือ การกินยาตามแพทย์สั่งเป็นประจำจะช่วยป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้ แต่ยังมีบางความคิดเห็นที่กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยน้อยที่สุด คือ การเพิ่มการรับประทานผักและผลไม้ที่มีรสหวานน้อยจะช่วยป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้ แสดงให้เห็นว่า ถึงแม้กลุ่มตัวอย่างจะมีความคาดหวังต่อการกิน

ยาตามแพทย์สั่งเป็นประจำจะช่วยป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้ แต่ก็มีส่วนที่ไม่ทราบว่าการเพิ่มการรับประทานผักและผลไม้ที่มีรสหวานน้อยจะช่วยป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ของณัฐชา ป้อมบุบผา และณิตชากร ภาโนมัย⁽¹⁴⁾ ที่ว่า การรับรู้ผลลัพธ์ของการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ไม่มีความสัมพันธ์กับการบริโภคอาหารและการปฏิบัติตัวด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

การได้รับการสนับสนุนทางสังคม ไม่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ เนื่องจากถึงแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ในระดับมาก ร้อยละ 39.7 โดยพบว่าข้อที่มีความเห็นในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งมากที่สุด คือ การได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองด้วยการควบคุมความดันโลหิตจากบุคลากรสาธารณสุข เช่น แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ ทุกครั้งที่มาโรงพยาบาลร้อยละ 58.9 แต่ยังมีบางความคิดเห็นที่กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยน้อยที่สุด คือ ท่านได้รับคำแนะนำจากบุคคลในครอบครัว เช่น ลูก/หลานญาติใกล้ชิดในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองเพียงร้อยละ 19.7 และ ท่านได้รับข้อมูลข่าวสาร เช่น จากการอ่านแผ่นพับเรื่องการควบคุมความดันโลหิต เพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองเพียง ร้อยละ 22.1 จึงอาจทำให้การได้รับการสนับสนุนทางสังคมไม่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชูชาติ กลิ่นสาร และ สุธนิน แซ่ตัน⁽¹⁶⁾ ได้อธิบายว่า ปัจจัยกระตุ้นการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ การได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องโรคหลอดเลือดสมอง การได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือจากครอบครัว การได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคหลอดเลือดสมอง

ข้อเสนอแนะ

หน่วยงานสามารถนำผลการศึกษาไปพัฒนา กิจกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วย โรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ โดยเน้นการ เสริมพลังให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกรับผิดชอบในการดูแล ตนเอง เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤ ตีกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างมี ประสิทธิภาพ สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ควรประยุกต์ ใช้โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการป้องกันโรค หลอดเลือดสมองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ และศึกษาตัวแปรด้านประชากรเพิ่มเติม

กิตติกรรมประกาศ

กิตติกรรมประกาศ งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จ สมบูรณ์ได้ด้วยความรู้และความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่ง จาก ที่ปรึกษา ผศ. ดร.พัฒน์วดี พัฒนถาบุตร และ รศ. ดร.ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ 1) ผศ. ดร.(พิเศษ) สุพัฒน์ คำสอน 2) ผศ. ดร.จักรพันธ์ เพ็ชรภูมิ 3) ผศ. ดร.อาทิตย์ วังวนสินธุ์ ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่ทุกท่าน และผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ เข้าร่วมในการศึกษาวิจัยครั้งนี้และให้ข้อมูลที่เป็น ประโยชน์ต่องานวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- World Stroke Organization (WSO). Annual report 2016 [Internet]. 2017 [cited 2019 Oct 15]. Available from: https://www.world-stroke.org/assets/downloads/Annual_Report_2016_online.pdf
- Department of Disease Control (TH). World stroke campaign 2018 [Internet]. Nonthaburi: 2018. [cited 2019 Jul 15]. Available from: http://thaincd.com/document/file/info/non-communicable-disease/ประเด็นสารณรงค์วันอัมพาตโลกปี_2560_.pdf (in Thai)
- Muengtaweepongsa S. Cerebrovascular and critical care neurology. Bangkok. Thammasat University Printing. 2020 (in Thai)
- Health Data Center. NCD Clinic Plus [Internet]. Nonthaburi; 2019. [cited 2019 Nov 12]. Available from: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=b2b59e64c4e6c92d-4b1ec16a599d882b (in Thai)
- Nakkling Y. Effects of self-efficacy theory application on diet control, Exercise behaviors and blood pressure among older adults with hypertension. [dissertation]. Nakhon Pathom: Mahidol University; 2012. 317 p. (in Thai)
- Phetphum C. Health behavior. Phitsanulok. Naresuan University Printing. 2561 (in Thai)
- Prentice-Dunn S, Rogers R. Protection motivation theory and preventive health: beyond the health belief model conner, Health Education Research 1986;Vol.1:153-161
- Kongchum P. Factors predictive complication prevention behaviors among hypertensive patients of Prankrat Hospital, Kamphaengphet province. [dissertation]. Phitsanulok: Naresuan University; 2010. 62 p. (in Thai)
- Chanaphan Y, Settheetham D. Factors associated with stroke prevention behavior among hypertension patients in Kumpawapi district, Udon Thani province. Journal of Sakon Nakhon Hospital. 2018;2:109-119. (in Thai)
- Watcharanurak P, Klubklay A. Factors influencing preventive behavior among stroke-risk patients in Songkhla province. The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health. 2017;1:217-33. (in Thai)
- Charoensappakij N. Relationships between the health belief model, Warning sign perception and

- preventive behavior of stroke in patients with hypertension. *Journal of Primary Care and Family Medicine*. 2020;3:46–58. (in Thai)
12. Hassadin L. Factors predicting with self-care behaviors in hypertensive agings in out-patient Department Ranone Hospital. *Journal of MCU Nakhondhat*. 2020;7(7):373–86. (in Thai)
 13. Lahkum S, Intaranongpai S. Relationship between health belief perception and stroke prevention behavior in high risk patients in Nuea Mueang sub-district, Mueang district, Roi Et province. *Journal of Police Nurses*. 2017;9(2):85–94. (in Thai)
 14. Pombupha N, Panomai N. Motivation, food consumption and health care behavior for stroke prevention in hypertensive patients receiving health service at Health Centers of Khon Kaen Municipality. [dissertation]. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2018. 208 p. (in Thai)
 15. Kamphaengkaew K. Relationships between perceived risk, perceived warning signs and self-care behavior in older adults at risk of cerebrovascular disease. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health*. 2015;2:40–56. (in Thai)
 16. Klinsakorn C, Saetan S. Factors related to self-protective behavior of stroke with controlled hypertension patients who live in Danchang district, Suphanburi province. *Journal of Council of Community Public Health*. 2020;2(2):62–77. (in Thai)

ความสัมพันธ์ระหว่างการดื่มสุราเถื่อนชุมชนกับรูปแบบการดื่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพของประชากรไทย

Associations between *illicit* alcohol consumption and harmful drinking patterns of the Thai population

กมลพัฒน์ มากแจ้ง¹Kamolphat Markchang¹จินตนา จันทร์โคตรแก้ว¹Jintana Jankhotkaew¹โสภิต นาสีบ¹Sopit Nasueb¹สุรศักดิ์ ไชยสงค์^{1,2}Surasak Chaiyasong^{1,2}¹สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ¹International Health Policy Program,

กระทรวงสาธารณสุข

Ministry of Public Health

²คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม²Faculty of Pharmacy, Mahasarakham University

DOI: 10.14456/dcj.2022.26

Received: March 26, 2021 | Revised: August 18, 2021 | Accepted: September 3, 2021

บทคัดย่อ

1 ใน 4 ของการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ทั่วโลกเป็นการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบ (unrecorded alcohol consumption) หรือเฉลี่ยประมาณ 1.6 ลิตรต่อคนต่อปี ในขณะที่ประเทศไทยมีการบริโภคที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของโลกโดยอยู่ที่ 1.7 ลิตรต่อคนต่อปี การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการดื่มสุราเถื่อนชุมชนกับรูปแบบการดื่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพของประชากรไทย โดยใช้การศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional research) ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิจากการสำรวจพฤติกรรม การสูบบุหรี่และการดื่มสุราของประชากรปี 2560 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ มีกลุ่มตัวอย่างอายุ 15 ปีขึ้นไป จำนวนทั้งสิ้น 22,610 คน สำหรับรูปแบบการดื่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดปัญหา คือ การดื่มแบบ Binge และการดื่มแบบ High-risk level และหาความสัมพันธ์ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยลอจิสติกพหุคูณ (multiple logistic regression analysis) ผลการศึกษาพบว่าผู้ที่ดื่มสุราเถื่อนชุมชนมีรูปแบบการดื่มแบบ binge และการดื่มแบบ high-risk level มากกว่าผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระบบ (ร้อยละ 58.87 ต่อ 37.14 และร้อยละ 10.49 ต่อ 5.99 ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อควบคุมอิทธิพลของปัจจัยอื่นในการวิเคราะห์ถดถอยลอจิสติกพหุคูณแล้ว กลุ่มที่ดื่มสุราเถื่อนชุมชนมีโอกาสที่จะมีการดื่มแบบ binge 2.55 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระบบ (95% CI 2.54-2.56; $p < 0.001$) และกลุ่มที่ดื่มสุราเถื่อนชุมชนมีโอกาสที่จะมีการดื่มแบบ high-risk level 1.57 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระบบ (95% CI 1.57-1.58; $p < 0.001$) การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการดื่มสุราเถื่อนชุมชนมีความสัมพันธ์กับรูปแบบการดื่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรบังคับใช้มาตรการป้องกันและควบคุมการลักลอบผลิตและนำเข้าเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบอย่างจริงจัง

ติดต่อผู้พิมพ์ : กมลพัฒน์ มากแจ้ง

อีเมล : kamolphat@ihpp.thaigov.net

Abstract

One-fourth of alcohol consumption worldwide is unrecorded alcohol consumption, representing approximately 1.6 liters of alcohol per capita (APC), while the Thai population's unrecorded alcohol consumption has a higher consumption rate, about 1.7 liters of APC. This study aimed to analyze associations between illicit alcohol consumption and harmful drinking patterns of the Thai population. A cross-sectional research was conducted using data from the Smoking and Drinking Behavior Survey (SDBS) in 2017, conducted by the National Statistical Office of Thailand (NSO), with a total sample of 22,610 respondents aged 15 years old and above being included for data analysis. The study investigated two types of harmful drinking patterns: binge drinking, and high-risk level drinking. Multiple logistic regression was utilized to investigate the associations between illicit alcohol consumption and the harmful drinking patterns. Illicit alcohol consumption had a greater prevalence of binge drinking than recorded alcohol consumption (58.87% for illicit alcohol consumption, and 37.14% for recorded alcohol consumption), as was the case for high-risk level drinking behaviors (10.49% for illicit alcohol consumption, and 5.99% for recorded alcohol consumption). After adjusting for potential confounders, illicit alcohol drinkers reported 2.55 times more likely to be binge drinkers compared to recorded alcohol drinkers (95% CI 2.54–2.56; $p < 0.001$), and illicit alcohol drinkers had 1.57 times more likely to report high-risk level drinking patterns compared to recorded alcohol drinkers (95% CI 1.57–1.58; $p < 0.001$). The study showed that illicit alcohol drinking was significantly associated with more harmful drinking patterns than recorded alcohol drinking. Therefore, relevant authorities should seriously enforce the regulations banning the smuggling and illegal production of unrecorded alcohol products.

Correspondence: Kamolpat Markchang

E-mail: kamolpat@ihpp.thaigov.net

คำสำคัญ

เครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบ, สุราเถื่อนชุมชน, การดื่มหนักในครั้งเดียว, การดื่มในปริมาณมากโดยเฉลี่ย

Keywords

unrecorded alcohol, illicit alcohol, binge drinking, high-risk level drinking

บทนำ

การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ส่งผลกระทบในระดับบุคคล ทั้งตัวผู้ดื่มและบุคคลรอบข้าง ระดับครัวเรือน และส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ทำให้มีผู้เสียชีวิตทั่วโลกประมาณปีละ 3 ล้านคน และก่อให้เกิดความสูญเสียทางสุขภาพคิดเป็นร้อยละ 5.1 ของภาระโรคและการบาดเจ็บทั่วโลก⁽¹⁾ ในประเทศไทยการดื่มแอลกอฮอล์ เป็นปัจจัยเสี่ยงอันดับหนึ่งที่ทำให้เกิดภาระโรค และการบาดเจ็บสูงถึงร้อยละ 13 ของภาระโรคทั้งหมดใน เพศชาย⁽²⁾ การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ก่อให้เกิดปัญหาต่อสังคม

เช่น การทะเลาะวิวาท⁽³⁾ ความรุนแรงในครัวเรือน⁽⁴⁾ และอาชญากรรม⁽⁵⁾ เมื่อประเมินเป็นความสูญเสียทางเศรษฐกิจในประเทศไทยพบว่า การบริโภค เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ทำให้เกิดความสูญเสียเป็นมูลค่าสูงถึง 1.56 แสนล้านบาท หรือร้อยละ 1.99 ของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ⁽⁶⁾

อย่างไรก็ตาม เครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบ (unrecorded alcoholic beverage) เป็นสินค้าที่มีอันตรายต่อร่างกายมากกว่าเครื่องดื่มแอลกอฮอล์โดยทั่วไปหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระบบที่ผ่านกระบวนการจัดเก็บภาษีสรรพสามิต (recorded alcoholic beverage) โดย

จากงานศึกษาที่ผ่านมาพบว่าในเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบมีส่วนประกอบและสารปนเปื้อนที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย เช่น โลหะตะกั่ว อะซีตัลดีไฮด์สารก่อมะเร็ง สารแต่งกลิ่นที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพ polyhexamethyleneguanidine (PHMG) ซึ่งเป็นสารฆ่าเชื้อ (disinfectant agent)⁽⁷⁻⁸⁾ และเมทานอล (methanol) หรือไดเอทิลทาลาเลต⁽⁹⁻¹⁴⁾ โดยเฉพาะเมทานอลอาจส่งผลให้ผู้ดื่มมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน และปวดท้อง รวมถึงเป็นพิษทางตา ตาพร่ามัว แพ้แสง⁽¹⁵⁾ และอาจมีผลทำให้ตาบอดได้⁽¹⁶⁾ นอกจากนี้ในสุราเดือนชุมชนของประเทศไทย อาจมีการนำวัตถุมีพิษบางชนิด เช่น สารเคมีกำจัดวัชพืช สารเคมีกำจัดแมลง และผงซักฟอก ผสมหรือเติมลงไปในกระบวนการผลิตหรือในสุราเดือนที่ต้มกลั่นแล้วอีกด้วย⁽¹⁷⁾

การดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบยังสามารถนำไปสู่พฤติกรรมการดื่มหนักแบบเรื้อรัง ซึ่งเป็นรูปแบบการดื่มที่เสี่ยงต่อการเกิดปัญหาในอนาคต^(10,18) จากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติในปี 2560 พบว่าประชาชนไทยที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในปัจจุบันเคยมีพฤติกรรมการดื่มหนัก (binge drinking) สูงกว่าร้อยละ 40 มีการดื่มสุราเดือนชุมชนร้อยละ 9.4 และมีการดื่มสุราลักลอบนำเข้าร้อยละ 4.6⁽¹⁹⁾ นอกจากนี้ วิชัย เอกพลากร (2557) ได้สำรวจการดื่มในรอบ 30 วันที่ผ่านมาพบว่ากลุ่มตัวอย่างวัยทำงาน (อายุ 30-44 ปี) มีความชุกของการดื่มในระดับความเสี่ยงปานกลางขึ้นไป (แอลกอฮอล์ ≥ 41 กรัมสำหรับเพศชาย ≥ 21 กรัมสำหรับเพศหญิง) สูงถึงร้อยละ 9.8⁽²⁰⁾ ผลกระทบของรูปแบบการดื่มที่มีความเสี่ยงสูงเหล่านี้มักก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ทั้งแบบเฉียบพลัน เช่น อุบัติเหตุ ความรุนแรง อาชญากรรม รวมถึงภาวะแอลกอฮอล์เป็นพิษ รวมทั้งแบบเรื้อรังระยะยาว เช่น การเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังชนิดต่าง ๆ เป็นต้น⁽²¹⁻²²⁾

นอกจากนี้ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบยังสร้างผลกระทบต่อ การดำเนินนโยบายสาธารณะที่พยายามจะควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมาตรการทางภาษี เนื่องจากเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบจะมีกระบวนการผลิตที่มีคุณภาพต่ำกว่าเครื่อง

ดื่มแอลกอฮอล์ในระบบมีปริมาณแอลกอฮอล์ที่สูงกว่า และไม่ต้องชำระภาษี ทำให้เครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบมีราคาที่ถูกกว่า^(10,23) และอาจทดแทนการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระบบได้ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้บริโภคที่มีรายได้น้อย⁽²⁴⁾ ผลที่ตามมาคือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระบบจะลดลง นำไปสู่การลดลงของรายได้รัฐจากภาษีเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และหากรัฐไม่สามารถควบคุมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบได้ รัฐอาจต้องปรับลดอัตราภาษีลง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการในการลดปริมาณการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในที่สุด⁽²⁵⁻²⁶⁾

ปัญหาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบถือเป็นปัญหาสำคัญในระดับนานาชาติ โดยในปี 2553 องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ได้กำหนดยุทธศาสตร์ว่าด้วยการลดการใช้แอลกอฮอล์ที่เป็นอันตราย ซึ่งหนึ่งในยุทธศาสตร์ดังกล่าวได้แนะนำให้ประเทศสมาชิกให้ความสำคัญกับการจัดการกับปัญหาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบควบคู่ไปกับนโยบายอื่นๆ ในการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์⁽²⁷⁾ และปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบได้กลายเป็นตัวชี้วัดสำคัญที่ประเทศสมาชิกต้องดำเนินการติดตามและรายงานต่อองค์การอนามัยโลก โดยในปี 2559 องค์การอนามัยโลกรายงานว่าทั่วโลกมีการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบในสัดส่วน ประมาณร้อยละ 30 ของการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ทั้งหมด หรือคิดเป็นปริมาณแอลกอฮอล์ต่อหัวประชากร (Alcohol Per Capita: APC) อยู่ที่ 1.6 ลิตรต่อคนต่อปี⁽²¹⁾ โดยเพิ่มจาก 1.5 ลิตรต่อคนต่อปีในปี 2553⁽²⁸⁾ ในขณะที่ประเทศไทยมีการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบสูงถึง 1.7 ลิตรต่อคนต่อปีเพิ่มขึ้น 1.1 เท่า จากปี 2553 (0.8 ลิตรต่อคนต่อปี) อีกทั้งสัดส่วนการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบยังเพิ่มสูงขึ้นจากร้อยละ 10.3 เป็นร้อยละ 20.5 ของการบริโภคสุราโดยรวม⁽²¹⁾ นอกจากนี้ จากรายงานสถานการณ์การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในสังคมไทยประจำปี 2560 ยังพบว่าในกลุ่มผู้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีความชุกของการดื่มเครื่อง

ดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบถึงร้อยละ 12.4 โดยส่วนใหญ่ดื่มสุราเดือนละครั้งถึงร้อยละ 9.6⁽²⁹⁾

การศึกษาเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบในปัจจุบันยังมีค่อนข้างจำกัด โดยส่วนใหญ่เน้นไปที่ผลกระทบโดยฉับพลันต่อสุขภาพจากสารพิษที่อยู่ในเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบ และปัจจัยต่อการเกิดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบเป็นสำคัญ อาทิ ปัจจัยด้านการบังคับใช้กฎหมายควบคุมการผลิตสุราและบทลงโทษที่ค่อนข้างต่ำทำให้เกิดปัญหาการลักลอบผลิตสุราเถื่อนชุมชนขึ้น⁽²⁶⁾ หรืองานศึกษาของ Chaiyasong S, et al. (2011) ที่พบว่า การขึ้นภาษีเครื่องดื่มแอลกอฮอล์กลับส่งผลค่อนข้างน้อยต่อการบริโภคสุราชาวชุมชนผิวดำ⁽³⁰⁾ อีกทั้ง สำนักงานสถิติแห่งชาติที่แม้ว่าจะรายงานพฤติกรรมกรรมการดื่มที่เสี่ยงสูง และสัดส่วนของผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบของประชากรไทยอย่างต่อเนื่อง แต่ยังไม่มีการวิเคราะห์ผลกระทบจากการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบต่อพฤติกรรมกรรมการดื่มที่เห็นได้ชัด ดังนั้น การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบโดยเฉพาะสุราเถื่อนชุมชนกับรูปแบบการดื่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพของประชากรไทย

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

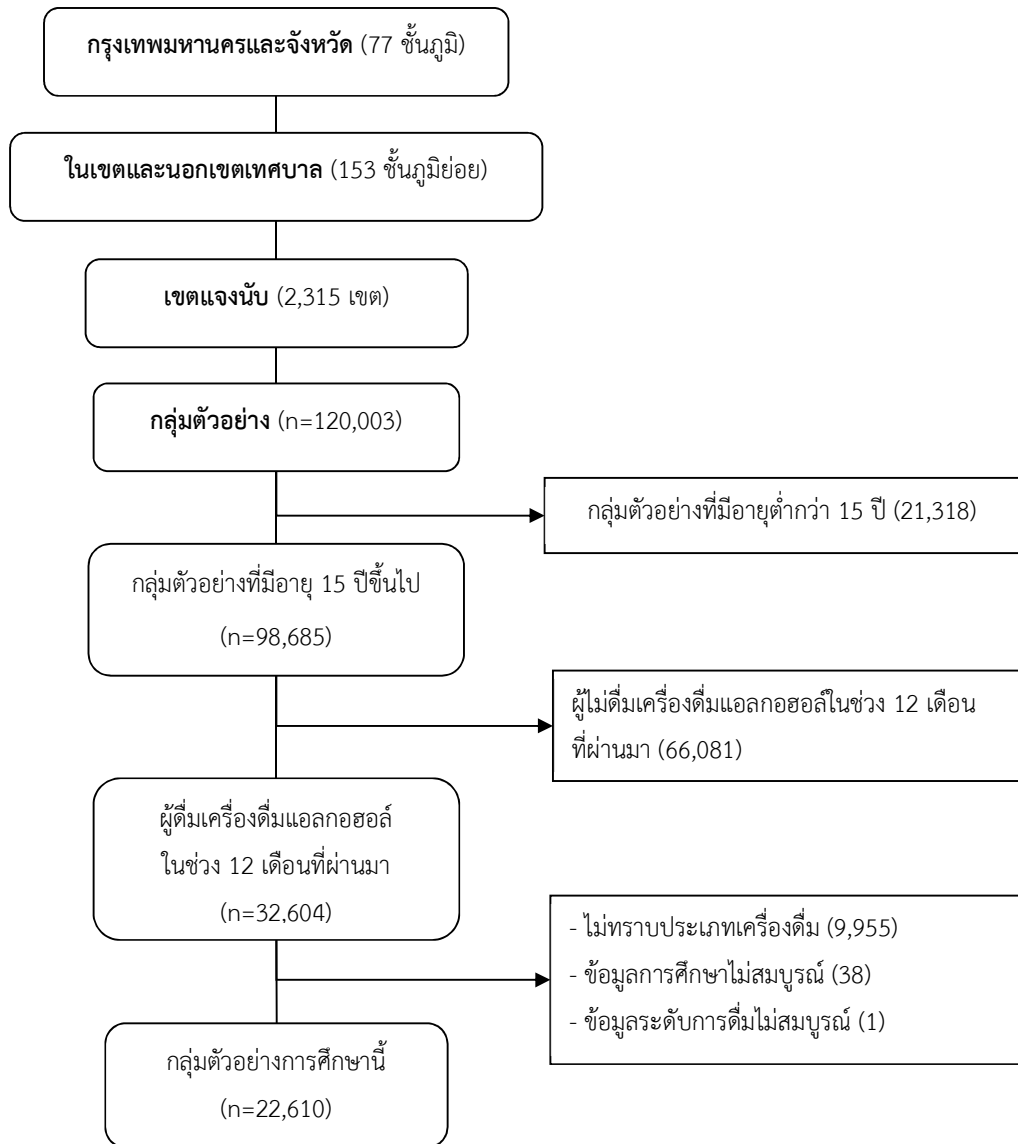
การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional research) โดยวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิจากการสำรวจพฤติกรรมกรรมการสูบบุหรี่และการดื่มสุราของประชากรปี 2560 (สพบส. 2560) โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ การศึกษานี้เป็นงานวิจัยส่วนหนึ่งของโครงการการใช้ประโยชน์จากข้อมูลการสำรวจพฤติกรรมกรรมการบริโภคยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของ

ประเทศไทยและผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เลขที่ 018/2562 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

สพบส. 2560 เป็นโครงการสำรวจข้อมูลพฤติกรรมกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และสูบบุหรี่ระดับประเทศ (Smoking and Drinking Behaviour Survey in 2017: SDBS) ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติดำเนินการเก็บข้อมูลทุก 3 ปี ซึ่งในปี 2560 นี้เป็นการเก็บข้อมูลรอบที่ 5 โดยดำเนินการเก็บข้อมูลในช่วงระหว่างเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม 2560

แผนการสุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นแบบ stratified two stage sampling โดยมีกรุงเทพมหานครและจังหวัดเป็นชั้นภูมิ ซึ่งมีทั้งสิ้น 77 ชั้นภูมิ และในแต่ละชั้นภูมิ (ไม่รวมกรุงเทพมหานคร) ได้แบ่งออกเป็น 2 ชั้นภูมิย่อยคือ ในเขตและนอกเขตเทศบาล แต่ละชั้นภูมิย่อยของแต่ละจังหวัดได้ทำการเลือกเขตแขวนับ (enumeration areas) ตัวอย่างอย่างอิสระต่อกัน รวมตัวอย่างทั้งสิ้น 2,315 เขต จากทั้งสิ้นจำนวน 129,440 เขต ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างที่กระจายไปตามเขตสุขภาพ เขตการปกครอง และจังหวัดจำนวนทั้งสิ้น 120,003 คน (46,300 ครัวเรือน)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้คือกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป (กลุ่มตัวอย่างที่อายุต่ำกว่า 15 ปี 21,318 คน) ซึ่งดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา (ไม่ดื่มในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา 66,081 คน) โดยต้องทราบว่าเครื่องดื่มที่ตนเองดื่มนั้นเป็นเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระบบหรือเป็นเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบและมีข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์ (ไม่ทราบประเภทเครื่องดื่มและมีข้อมูลไม่สมบูรณ์ 9,994 คน) รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 22,610 คน (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 วิธีการสุ่มตัวอย่างและจำนวนกลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้

นิยามเชิงปฏิบัติการและการจัดการตัวแปร

ตัวแปรตาม (dependent variable) ที่ใช้ในการศึกษาคือรูปแบบการดื่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพโดยจำแนกเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

(1) การดื่มแบบ Binge หมายถึง พฤติกรรมการดื่มหนักในครั้งเดียว (จนมึนเมา) ซึ่งตัวแปรดังกล่าวคำนวณจากกลุ่มตัวอย่างที่ตอบคำถาม “ใน 12 เดือนที่แล้ว เคยดื่มหนักหรือดื่มปริมาณมากในครั้งเดียวหรือ

ไม่” ประมาณได้ถึงการดื่มสุราขาว หรือสุรากลั่น 1/4 ขวดใหญ่ 630 มิลลิลิตร หรือเบียร์ 4 กระป๋อง 330 มิลลิลิตร หรือประมาณ 5 ดั้มมาตรฐาน หรือเอทานอล 50 กรัม⁽³¹⁾ โดยหากตอบ “ไม่เคย” ให้กำหนดรหัส 0 หากตอบ “เคย” ให้กำหนดรหัส 1

(2) การดื่มแบบ High-risk level หมายถึง พฤติกรรมการดื่มในปริมาณมากโดยเฉลี่ยต่อวัน โดยปริมาณการดื่มคิดเป็นแอลกอฮอล์บริสุทธิ์เกินกว่า 60 กรัม

ต่อวันสำหรับเพศชาย และเกินกว่า 40 กรัมต่อวันสำหรับเพศหญิง⁽³¹⁾ ซึ่งตัวแปรดังกล่าวคำนวณจากกลุ่มตัวอย่างที่ตอบ “ใช่” ในคำถาม “การดื่มสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ใน 12 เดือนที่แล้ว และระบุปริมาณการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ดื่มบ่อยที่สุด 3 ประเภทแรก”

ในส่วนตัวแปรต้น (independent variable) คือประเภทผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (current drinker) ซึ่งจำแนกเป็น 2 ตัวแปร ได้แก่

(1) ผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระบบ (recorded alcohol drinker) หมายถึง ผู้ที่ตอบ “ใช่” ในคำถาม “เคยดื่มสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หรือไม่ใน 12 เดือนที่แล้ว” และตอบ “ไม่ใช่” ในคำถาม “การดื่มสุราเถื่อน เหล้าต้ม เหล้าชุมชน ที่ไม่เสียภาษี” ดังนั้นการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระบบจึงหมายถึงผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระบบและไม่เคยดื่มสุราเถื่อน เหล้าต้ม เหล้าชุมชน ที่ไม่เสียภาษี

(2) ผู้ที่ดื่มสุราเถื่อนชุมชน (community Illicit alcohol drinker) หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ตอบ “ใช่” ในคำถาม “การดื่มสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ใน 12 เดือนที่แล้ว” และตอบ “ใช่” ในคำถาม “การดื่มสุราเถื่อน เหล้าต้ม เหล้าชุมชน ที่ไม่เสียภาษี” ดังนั้นการดื่มสุราเถื่อนชุมชนจึงหมายถึง ผู้ที่ดื่มสุราเถื่อนชุมชนและอาจดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระบบด้วย”

การนิยามความหมายของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบจะแตกต่างกันไปตามบริบทของสังคม โดยส่วนใหญ่มักหมายถึงเครื่องดื่มที่ไม่ได้มีการบันทึกหรือรายงานไว้ในระบบข้อมูลระดับชาติหรือฐานข้อมูลของหน่วยงานของรัฐต่าง ๆ รวมทั้งอยู่นอกระบบการจัดเก็บภาษีหรือระบบอุตสาหกรรมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์⁽³²⁾ โดยประกอบด้วย 4 ลักษณะ ได้แก่ 1) เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่มิได้ผลิตเพื่อการบริโภค เช่น แอลกอฮอล์ในเชิงอุตสาหกรรม น้ำหอม ซึ่งบางครั้งอาจเรียกว่าสุราทดแทน (surrogate alcohol) 2) เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ผลิตในครัวเรือน (homebrewed alcohol) 3) เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ผิดกฎหมาย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ลักลอบ

นำเข้า (smuggling alcohol) และลักลอบผลิตเพื่อจำหน่าย (Illicit alcohol) และ 4) เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ถูกยกเว้นภาษี เช่น เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ปริมาณไม่ถึงเกณฑ์ต้องชำระภาษี เป็นต้น⁽³²⁻³³⁾ ซึ่งในแบบสอบถามสพบส. 2560 ของประเทศไทยได้ถามการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ประเภทที่ 3 เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ผิดกฎหมาย ซึ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ลักลอบนำเข้า (smuggling alcohol) และลักลอบผลิตเพื่อจำหน่าย (illicit alcohol) โดยการศึกษานี้จะเน้นการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ประเภทลักลอบผลิตเพื่อจำหน่าย (illicit alcohol) เนื่องจากมีกระบวนการผลิตที่ไม่ได้มาตรฐานจึงมีโอกาที่จะเกิดความเสี่ยงทางสุขภาพที่มากกว่าเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระบบและสุราลักลอบนำเข้า ซึ่งในบริบทของประเทศไทยเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ประเภทลักลอบผลิตเพื่อจำหน่ายคือ “สุราเถื่อนชุมชน” สำหรับตัวแปรลักษณะประชากร (characteristic variables) ได้แก่ เพศ (ชาย หรือหญิง) อายุ (แบ่งเป็น 5 ช่วง คือ 15-19, 20-24, 25-44, 45-59 และ 60 ปีขึ้นไป) รายได้ (แบ่งเป็นควินไทล์ที่ 1-5 โดยควินไทล์ที่ 1 คือ รายได้ต่ำสุด (น้อยกว่า 3,000 บาท) และควินไทล์ที่ 5 คือ รายได้สูงสุด (มากกว่า 15,000 บาท)) การศึกษา (แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ ไม่ได้รับการศึกษา การศึกษาระดับประถม การศึกษาระดับมัธยมต้น การศึกษาระดับมัธยมปลาย และการศึกษาระดับอุดมศึกษาขึ้นไป) และภูมิภาคที่อาศัย (แบ่งเป็น กรุงเทพมหานคร ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคอีสาน และภาคใต้)

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำเสนอข้อมูลลักษณะทางประชากร และรูปแบบการดื่มด้วยสถิติพรรณนา เป็นความถี่ และร้อยละ หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบกับรูปแบบการดื่มแบบ binge และการดื่มแบบ high-risk level drinking ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยลอจิสติกพหุคูณ (multiple logistic regression analysis) เพื่อควบคุมอิทธิพลของปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ ตัวแปรลักษณะทางประชากร แสดงค่าความสัมพันธ์เป็น

odds ratio (OR) 95% confidence interval (95% CI) และ p -value วิเคราะห์แบบถ่วงน้ำหนัก (weighted analysis) โดยใช้คำสั่ง “iw=FinalWeight_POP” เพื่อลดความคลาดเคลื่อนจากแผนการสุ่มแบบหลายขั้นตอน และประมาณค่าให้เป็นตัวแทนของประชากรไทย การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดใช้โปรแกรม STATA version 14.2

ผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 22,610 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย (ร้อยละ 79.39) ส่วนใหญ่มีอายุ 25-44 ปี (ร้อยละ 40.20) มีรายได้ค่อนข้างต่ำ (ร้อยละ 22.34) ส่วนใหญ่จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 47.32) ส่วนใหญ่อาศัยในภาคอีสาน (ร้อยละ 32.90) และเป็นผู้ดื่มสุราเถื่อนชุมชน (ร้อยละ 10.80) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง (n=22,610)

ตัวแปร	ผู้ดื่มแอลกอฮอล์ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา	
	จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะทางประชากร		
เพศ		
ชาย	17,950	79.39
หญิง	4,660	20.61
ช่วงอายุ		
15-19 ปี	732	3.24
20-24 ปี	1,425	6.30
25-44 ปี	9,090	40.20
44-59 ปี	8,131	35.96
60 ปีขึ้นไป	3,232	14.29
รายได้ (ต่อเดือน)		
ควินไทล์ 1 (น้อยกว่า 3,000 บาท)	4,523	19.96
ควินไทล์ 2 (3,001-6,000 บาท)	5,045	22.34
ควินไทล์ 3 (6,001-9,000 บาท)	4,407	19.49
ควินไทล์ 4 (9,001-15,000 บาท)	4,684	20.72
ควินไทล์ 5 (มากกว่า 15,000 บาท)	3,951	17.47
การศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	682	3.02
ประถมศึกษา	10,698	47.32
มัธยมศึกษาตอนต้น	3,749	16.58
มัธยมศึกษาตอนปลาย	3,932	17.39
อนุปริญญาขึ้นไป	3,549	15.70
ภูมิภาค		
กรุงเทพมหานคร	1,221	5.40
ภาคกลาง	5,976	26.43
ภาคเหนือ	6,061	26.81
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7,439	32.90
ภาคใต้	1,913	8.46
ประเภทผู้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์		
ผู้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระบบ	20,169	89.20
ผู้ดื่มสุราเถื่อนชุมชน	2,441	10.80

ผลการศึกษาพฤติกรรมการดื่มแบบ Binge พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมดื่มแบบ Binge ร้อยละ 39.49 เมื่อจำแนกตามลักษณะทางประชากรพบว่า เพศชายมีสัดส่วนการดื่มแบบ Binge มากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 44.26 และ 21.09 ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) และพบว่าผู้ที่ดื่มสุราเถื่อนชุมชนมีสัดส่วนผู้ดื่มแบบ Binge สูงกว่าผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระบบ (ร้อยละ 58.87 และ 37.14 ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) (ตารางที่ 2)

สำหรับพฤติกรรมการดื่มแบบ High-risk level พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการดื่มแบบ High-risk level ร้อยละ 6.48 เมื่อจำแนกตามลักษณะทางประชากรพบว่า การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์แบบ High-risk level พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 7.34 และ 3.13 ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) และพบในผู้ที่ดื่มสุราเถื่อนชุมชนสูงกว่าผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระบบ (ร้อยละ 10.49 และ 5.99 ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 สัดส่วนของการดื่มแบบ Binge และการดื่มแบบ High-risk level ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดและจำแนกตามลักษณะประชากร และตามรูปแบบเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ดื่ม

ตัวแปร	การดื่มแบบ Binge, n(%)			การดื่มแบบ High-risk level, n(%)		
	ไม่ใช่	ใช่	p-value	ไม่ใช่	ใช่	p-value
กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด	13,682 (60.51)	8,928 (39.49)		21,146 (93.52)	1,464 (6.48)	
ลักษณะทางประชากร						
เพศ						
ชาย	10,005 (55.74)	7,945 (44.26)		16,632 (92.66)	1,318 (7.34)	
หญิง	3,677 (78.91)	983 (21.09)	<0.001	4,514 (96.87)	146 (3.13)	<0.001
ช่วงอายุ						
15-19 ปี	443 (60.52)	289 (39.48)		707 (96.58)	25 (3.42)	
20-24 ปี	797 (55.93)	628 (44.07)	<0.001	1,366 (95.86)	59 (4.14)	<0.001
25-44 ปี	5,172 (56.90)	3,918 (43.10)		8,495 (93.45)	595 (6.55)	
44-59 ปี	4,986 (61.32)	3,145 (38.68)		7,533 (92.65)	598 (7.35)	
60 ปีขึ้นไป	2,284 (70.67)	948 (29.33)		3,045 (94.21)	187 (5.79)	
รายได้ (ต่อเดือน)						
ครีโนไน 1 (น้อยกว่า 3,000 บาท)	2,948 (65.29)	1,567 (34.71)		4,247 (94.06)	268 (5.94)	
ครีโนไน 2 (3,001-6,000 บาท)	3,078 (60.91)	1,975 (39.09)	<0.001	4,726 (93.53)	327 (6.47)	0.252
ครีโนไน 3 (6,001-9,000 บาท)	2,593 (58.84)	1,814 (41.16)		4,094 (92.90)	313 (7.10)	
ครีโนไน 4 (9,001-15,000 บาท)	2,768 (59.09)	1,916 (40.91)		4,376 (93.42)	308 (6.58)	
ครีโนไน 5 (มากกว่า 15,000 บาท)	2,295 (58.09)	1,656 (41.91)		3,703 (93.72)	248 (6.28)	
การศึกษา						
ไม่ได้รับการศึกษา	423 (62.02)	259 (37.98)		629 (92.23)	53 (7.77)	
ประถมศึกษา	6,650 (62.16)	4,048 (37.84)	<0.001	9,913 (95.66)	785 (7.34)	<0.001
มัธยมศึกษาตอนต้น	2,112 (56.34)	1,637 (43.66)		3,505 (93.49)	244 (6.51)	
มัธยมศึกษาตอนปลาย	2,331 (59.28)	1,601 (40.72)		3,699 (94.07)	233 (5.93)	
อนุปริญญาขึ้นไป	2,166 (61.03)	1,383 (38.97)		3,400 (95.80)	149 (4.20)	

ตารางที่ 2 สัดส่วนของการดื่มแบบ Binge และการดื่มแบบ High-risk level ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดและจำแนกตามลักษณะประชากร และตามรูปแบบเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่ดื่ม (ต่อ)

ตัวแปร	การดื่มแบบ Binge, n(%)			การดื่มแบบ High-risk level, n(%)		
	ไม่ใช่	ใช่	p-value	ไม่ใช่	ใช่	p-value
ภูมิภาค						
กรุงเทพมหานคร	729 (59.71)	492 (40.29)		1,145 (93.78)	76 (6.22)	
ภาคกลาง	3,751 (62.77)	2,225 (37.23)	0.001	5,465 (91.45)	511 (8.55)	<0.001
ภาคเหนือ	3,632 (59.92)	2,429 (40.08)		5,669 (93.53)	392 (6.47)	
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	4,442 (59.71)	2,997 (40.29)		7,123 (95.75)	316 (4.25)	
ภาคใต้	1,128 (58.96)	785 (41.04)		1,744 (91.17)	169 (8.83)	
ประเภทผู้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์						
ผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระบบ	12,678 (62.89)	7,491 (37.14)		18,961 (94.01)	1,208 (5.99)	
ผู้ที่ดื่มสุราเถื่อนชุมชน	1,004 (41.13)	1,437 (58.87)	<0.001	2,185 (89.51)	256 (10.49)	<0.001

การวิเคราะห์ถดถอยลอจิสติกพหุคูณ (multiple logistic regression analysis) พบว่า ผู้ที่ดื่มสุราเถื่อนชุมชน มีโอกาสที่จะดื่มแบบ Binge มากกว่าผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระบบ 2.55 เท่า (95% CI 2.54–2.56; $p<0.001$) โดยเพศหญิงมีโอกาสในการดื่มแบบ Binge น้อยกว่าเพศชาย 0.34 เท่า (95% CI 0.34–0.34; $p<0.001$) กลุ่มอายุ 20–24 ปี มีโอกาสในการดื่มแบบ Binge มากกว่ากลุ่มอายุ 15–19 ปีมากที่สุด 1.42 เท่า (95% CI 1.42–1.43; $p<0.001$) ในขณะที่กลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไปมีโอกาสในการดื่มแบบ Binge น้อยกว่ากลุ่มอายุ 15–19 ปี 0.63 เท่า (95% CI 0.63–0.64; $p<0.001$) กลุ่มที่มีรายได้ยิ่งสูงมีโอกาสที่จะดื่มแบบ Binge มากขึ้น โดยกลุ่มที่มีรายได้มากที่สุด (มากกว่า 15,000 บาท) มีโอกาสในการดื่มแบบ Binge สูงกว่ากลุ่มที่มีรายได้ต่ำสุดมากที่สุด 1.34 เท่า (95% CI 1.34–1.35; $p<0.001$) กลุ่มที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีโอกาสในการดื่มแบบ Binge สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการศึกษามากที่สุด 1.26 เท่า (95% CI 1.25–1.27; $p<0.001$) และกลุ่มที่อาศัยในภาคอีสานมีโอกาสในการดื่มแบบ Binge มากกว่ากลุ่มที่อาศัยในกรุงเทพมหานครมากที่สุด 1.17 เท่า (95% CI 1.16–1.17; $p<0.001$) ในขณะที่กลุ่มที่อาศัยในภาคเหนือและภาคใต้มีโอกาสในการดื่มแบบ Binge น้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่อาศัยในกรุงเทพมหานคร (ตารางที่ 3)

นอกจากนี้ ผู้ที่ดื่มสุราเถื่อนชุมชนยังมีความเสี่ยงสูงที่จะดื่มแบบ High-risk level มากกว่าผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระบบ 1.57 เท่า (95% CI 1.57–1.58; $p<0.001$) โดยเพศหญิงมีความเสี่ยงที่จะดื่มแบบ High-risk level น้อยกว่าเพศชาย 0.39 เท่า (95% CI 0.39–0.39; $p<0.001$) เมื่อมีอายุเพิ่มมากขึ้นมีความเสี่ยงที่จะดื่มแบบ High-risk level เพิ่มขึ้น โดยกลุ่มอายุ 44–59 ปี มีความเสี่ยงที่จะดื่มแบบ High-risk level มากกว่ากลุ่มอายุ 15–19 ปีมากที่สุด 2.69 เท่า (95% CI 2.65–2.73, $p<0.001$) เมื่อรายได้ลดลงมีความเสี่ยงที่จะดื่มแบบ High-risk level มากขึ้น โดยกลุ่มที่มีรายได้ต่ำที่สุด (น้อยกว่า 3,000 บาท) มีความเสี่ยงที่จะดื่มแบบ High-risk level มากที่สุด กลุ่มที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นมีความเสี่ยงที่จะดื่มแบบ High-risk level มากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการศึกษามากที่สุด ในขณะที่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและปริญญาตรีหรือสูงกว่ามีความเสี่ยงที่จะดื่มแบบ High-risk level น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการศึกษา กลุ่มที่อาศัยในภาคกลางมีความเสี่ยงที่จะดื่มแบบ High-risk level มากกว่ากลุ่มที่อาศัยในกรุงเทพมหานครมากที่สุด 1.27 เท่า (95% CI 1.27–1.28, $p<0.001$) อย่างไรก็ตาม กลุ่มที่อาศัยในภาคอีสานมีความเสี่ยงที่จะดื่มแบบ High-risk level น้อยกว่าประชากรที่อาศัยในกรุงเทพมหานคร (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างการดื่มสุราเดือนชุมชนกับการดื่มแบบ Binge และการดื่มแบบ High-risk level

ตัวแปร	การดื่มแบบ Binge, n(%)			การดื่มแบบ High-risk level, n(%)		
	OR*	95% CI*	p-value*	OR*	95% CI*	p-value*
ประเภทผู้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์						
ผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระบบ	1.00			1.00		
ผู้ที่ดื่มสุราเดือนชุมชน	2.55	2.54-2.56	<0.001	1.57	1.57-1.58	<0.001
เพศ						
ชาย	1.00			1.00		
หญิง	0.34	0.34-0.34	<0.001	0.39	0.39-0.39	<0.001
ช่วงอายุ						
15-19 ปี	1.00			1.00		
20-24 ปี	1.42	1.42-1.43	<0.001	1.73	1.70-1.76	<0.001
25-44 ปี	1.30	1.29-1.31	<0.001	2.55	2.52-2.59	<0.001
44-59 ปี	1.05	1.04-1.06	<0.001	2.69	2.65-2.73	<0.001
60 ปีขึ้นไป	0.63	0.63-0.64	<0.001	1.66	1.64-1.69	<0.001
รายได้ (ต่อเดือน)						
ครินท์ 1 (น้อยกว่า 3,000 บาท)	1.00			1.00		
ครินท์ 2 (3,001-6,000 บาท)	1.16	1.15-1.16	<0.001	0.95	0.94-0.95	<0.001
ครินท์ 3 (6,001-9,000 บาท)	1.19	1.18-1.19	<0.001	0.96	0.96-0.97	<0.001
ครินท์ 4 (9,001-15,000 บาท)	1.17	1.16-1.17	<0.001	0.82	0.81-0.83	<0.001
ครินท์ 5 (มากกว่า 15,000 บาท)	1.34	1.34-1.35	<0.001	0.86	0.86-0.87	<0.001
การศึกษา						
ไม่ได้รับการศึกษา	1.00			1.00		
ประถมศึกษา	1.13	1.12-1.13	<0.001	1.23	1.21-1.24	<0.001
มัธยมศึกษาตอนต้น	1.26	1.25-1.27	<0.001	1.24	1.23-1.26	<0.001
มัธยมศึกษาตอนปลาย	1.08	1.07-1.08	<0.001	0.92	0.91-0.94	<0.001
อนุปริญญาขึ้นไป	1.01	1.00-1.02	0.001	0.65	0.64-0.66	<0.001
ภูมิภาค						
กรุงเทพมหานคร	1.00			1.00		
ภาคกลาง	1.01	1.00-1.01	<0.001	1.27	1.27-1.28	<0.001
ภาคเหนือ	0.93	0.93-0.93	<0.001	1.00	0.99-1.00	0.520
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1.17	1.16-1.17	<0.001	0.73	0.72-0.73	<0.001
ภาคใต้	0.88	0.88-0.88	<0.001	1.18	1.17-1.19	<0.001

หมายเหตุ: *weighted analysis

วิจารณ์

ผลการศึกษาเชิงพรรณนาได้ชี้ให้เห็นว่า ประชากรไทยมีพฤติกรรมดื่มแบบ Binge ค่อนข้างสูง (ร้อยละ 39.5) ในขณะที่มีการดื่มแบบ High-risk level เพียงร้อยละ 6.48 ชี้ให้เห็นว่าประชาชนไทยนิยมดื่มจน

เมามากกว่าที่จะดื่มในปริมาณมากอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการดื่มแบบ Binge จะส่งผลกระทบต่อโดยฉับพลัน โดยเฉพาะการเกิดอุบัติเหตุทางถนน สอดคล้องกับผลการเกิดอุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทยที่อยู่อันดับต้นๆ ของโลกมาโดยตลอด โดยในปี 2556 ทั่วโลกมีอัตราผู้เสียชีวิต

ชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนอยู่ที่ 18.2 คนต่อประชากร 100,000 คน ในขณะที่ประเทศไทยมีอัตราผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนสูงถึง 32.7 คนต่อประชากร 100,000 คน⁽³⁴⁾ ในภาพรวมการเกิดอุบัติเหตุมีสาเหตุมาจากการดื่มสุราร้อยละ 4 อย่างไรก็ตามหากพิจารณาอุบัติเหตุที่เกิดบนถนนสายรอง (ทางหลวงชนบท) กลับมีสาเหตุมาจากการดื่มสุราสูงถึงร้อยละ 17.2⁽³⁵⁾

เมื่อจำแนกตามลักษณะประชากรยังพบข้อมูลที่น่าสนใจ อาทิ ประชาชนเพศชายมีสัดส่วนการดื่มแบบ Binge มากกว่าเพศหญิงอย่างเห็นได้ชัดสอดคล้องกับรายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2557 ที่พบการดื่มแบบ Binge ในเพศชายร้อยละ 19.4 และเพศหญิงร้อยละ 2.9⁽²⁰⁾ อีกทั้งประชาชนที่มีรายได้สูงขึ้นยิ่งมีพฤติกรรมการดื่มแบบ Binge มากขึ้นสอดคล้องกับงานศึกษาของ CDC (2012) ซึ่งสำรวจพฤติกรรมการดื่มในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่ารายได้ของครัวเรือนยิ่งสูงขึ้นยิ่งมีสัดส่วนการดื่มแบบ Binge สูงขึ้น โดยกลุ่มที่มีรายได้สูงที่สุดมีสัดส่วนการดื่มแบบ Binge มากที่สุดถึงร้อยละ 20.20⁽³⁶⁾ ในทางตรงกันข้าม ประชาชนที่อายุมากขึ้นและมีการศึกษาสูงขึ้นกลับมีสัดส่วนการดื่มแบบ High-risk level ลดลง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Murakami and Hashimoto (2019) ซึ่งพบว่าคนญี่ปุ่นที่มีการศึกษาน้อยที่สุดมีความสัมพันธ์ต่อการเพิ่มขึ้นของการดื่มแบบ High-risk level ถึง 1.80 เท่า และสัมพันธ์กับการดื่มแบบ High-risk level จนเกิดปัญหาถึง 2.06 เท่า เมื่อเทียบกับคนที่มีการศึกษาสูงที่สุด⁽³⁷⁾

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการดื่มสุราชุมชนกับการดื่มแบบ High-risk level มีความสอดคล้องกับงานศึกษาส่วนใหญ่ของต่างประเทศ โดย Rehm et al. (2014) ได้พบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบระบุว่า การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบจะนำไปสู่การดื่มในปริมาณมากเร็ว⁽¹⁰⁾ และ Neufeld et al. (2017) ได้พบว่าการบริโภคสุราคุณภาพต่ำนอกระบบมีความสัมพันธ์กับอาการเมาค้างและการดื่มติดต่อกันอย่างน้อย 2 วัน (zapoi)⁽³⁸⁾ อีกด้วย

ด้วยข้อจำกัดของข้อมูลผู้ดื่มสุราเดือนชุมชนอาจมีการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระบบรวมด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีการเปรียบเทียบผลการศึกษา กับรายงานสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่และการดื่มสุราของประชากร ปีพ.ศ. 2560 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (n=92,015 คน) เพื่อทดสอบความน่าเชื่อถือของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง โดยพบว่า มีสัดส่วนผู้ที่ดื่มสุราชุมชนมีความใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 10.80 และ 9.40 ตามลำดับ) และมีสัดส่วนการดื่มหนักที่มีความใกล้เคียงกันเช่นกัน (ร้อยละ 39.49 และ 41.86 ตามลำดับ)

สุดท้าย ผู้วิจัยค้นพบว่าข้อคำถามเกี่ยวกับการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบโดยสำนักงานสถิติแห่งชาตินั้นยังมีข้อจำกัดที่ไม่สามารถแยกประเภทของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบได้อย่างชัดเจนนัก เพียงแต่แบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ สุราเดือนชุมชนและสุรากลอบนำเข้าเท่านั้น ทำให้ไม่สามารถระบุได้ชัดเจนว่าสุราเดือนชุมชนนั้นเป็นสุรากลอบผลิตที่ไม่ได้คุณภาพ มีสารอื่นเจือปน หรือเป็นสุราชุมชนที่ผลิตได้มาตรฐาน แต่หลีกเลี่ยงภาษีสรรพสามิต ซึ่งแต่ละประเภทมีผลกระทบต่อสุขภาพที่แตกต่างกัน

สรุป

ผลการศึกษาได้ชี้ให้เห็นชัดเจนว่าผู้ที่ดื่มสุราเดือนชุมชนมีความสัมพันธ์กับการดื่มแบบ Binge และการดื่มแบบ High-risk level มากกว่าผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระบบ ดังนั้น ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับการกลั่นกรองเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบอย่างเข้มงวดและจริงจัง โดยเฉพาะสุราเดือนชุมชน เนื่องจากผลการศึกษาชี้ให้เห็นแล้วว่า การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการดื่มที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาที่มากกว่าเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในระบบทั่วไป นอกจากนี้ ควรให้ความสำคัญในการพัฒนาระบบการติดตามการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบอย่างจริงจัง ในเชิงวิชาการ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะให้มีการศึกษาลักษณะของเครื่องดื่ม

แอลกอฮอล์นอกระบบของประเทศไทย และองค์ประกอบทางเคมีในเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบแต่ละประเภทอย่างชัดเจนและน่าเชื่อถือ รวมถึงผลกระทบที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพและนโยบายสาธารณะ เนื่องจากเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกระบบมีความเฉพาะเจาะจงตามบริบทของสังคม วัฒนธรรมของแต่ละพื้นที่

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณโครงการเพิ่มการใช้ประโยชน์จากข้อมูลการสำรวจพฤติกรรมบริโภคยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ดำเนินการโดยหน่วยวิจัยเภสัชศาสตร์สังคม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อควบคุมการบริโภคยาสูบและศูนย์วิจัยปัญหาสุรา และขอขอบคุณสำนักงานสถิติแห่งชาติที่สนับสนุนข้อมูลทุติยภูมิสำหรับใช้ในการศึกษาในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- World Health Organization. Global status report on alcohol and health 2018. Geneva: World Health Organization; 2018.
- International Health Policy Program. Report of burden of disease and injury of Thai population in 2557 BC. Nonthaburi: Burden of Disease Thailand; 2018. (in Thai)
- Waleewong O, Laslett AM, Chenhall R, Room R. Harm from others' drinking-related aggression, violence and misconduct in five Asian countries and the implications. International Journal of Drug Policy. 2018;56:101–7.
- World Health Organization. Global and regional estimates of violence against women: prevalence and health effects of intimate partner violence and non-partner sexual violence. Rome: World Health Organization; 2013.
- McMurran M. Alcohol and crime. Criminal Behaviour and Mental Health. 2003;13(1):1–4.
- Thavorncharoensap M, Teerawattananon Y, Yothasamut J, Lertpitakpong C, Thitiboonsuwan K, Neramitpitagkul P, et al. The economic costs of alcohol consumption in Thailand, 2006. BMC Public Health. 2010;10:323.
- Ostapenko YN, Brusin KM, Zobnin YV, Shchupak AY, Vishnevetskiy MK, Sentsov VG, et al. Acute cholestatic liver injury caused by poly-hexamethyleneguanidine hydrochloride admixed to ethyl alcohol. Clinical Toxicology. 2011;49(6):471–7.
- Solodun YV, Monakhova YB, Kuballa T, Samokhvalov AV, Rehm J, Lachenmeier DW. Unrecorded alcohol consumption in Russia: toxic denaturants and disinfectants pose additional risks. Interdiscip Toxicol. 2011;4(4):198–205.
- Rehm J, Kanteres F, Lachenmeier DW. Unrecorded consumption, quality of alcohol and health consequences. Drug and Alcohol Review. 2010;29(4):426–36.
- Rehm J, Kailasapillai S, Larsen E, Rehm MX, Samokhvalov AV, Shield KD, et al. A systematic review of the epidemiology of unrecorded alcohol consumption and the chemical composition of unrecorded alcohol. Addiction. 2014;109(6):880–93.
- McKee M, Szucs S, Sarvary A, Adany R, Kiryanov N, Saburova L, et al. The composition of surrogate alcohols consumed in Russia. Alcohol Clin Exp Res. 2005;29(10):1884–8.
- Lang K, Vali M, Szucs S, Adany R, McKee M. The composition of surrogate and illegal alcohol products in Estonia. Alcohol Alcohol. 2006;41

- (4):446-50.
- 13.Lachenmeier DW, Leitz J, Schoeberl K, Kuballa T, Straub I, Rehm J. Quality of illegally and informally produced alcohol in Europe: Results from the AMPHORA project. *Adicciones*. 2011;23(2):133-40.
- 14.Lachenmeier DW, Ganss S, Rychlak B, Rehm J, Sulkowska U, Skiba M, et al. Association between quality of cheap and unrecorded alcohol products and public health consequences in Poland. *Alcohol Clin Exp Res*. 2009;33(10):1757-69.
- 15.Ramathibodi Poison Center. Methanol poisoning [Internet]. [cited 2019 Jun 20]. Available from: <https://med.mahidol.ac.th/poisoncenter/th/pois-cov/Methanol> (in Thai)
- 16.Siripanich S. Methanol poisoning, a threat near alcohol drinkers (Methanol poisoning). *Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand*. 2010;41(22):337-40. (in Thai)
- 17.Viriyahirunpiboon J. Illegal liquor. General knowledge about toxic things. Nonthaburi: National Institute of Health of Thailand; 1994. (in Thai)
- 18.Mkuu RS, Barry AE, Ishino FAM, Amuta AO. Examining characteristics of recorded and unrecorded alcohol consumers in Kenya. *BMC Public Health*. 2018;18:1058.
- 19.National Statistical Office. The smoking and drinking behavior survey in 2560 BC. Bangkok: Pimdeekampim Company Limited; 2017. (in Thai)
- 20.Aekphakorn W, Puckcharern H, Thaikla K, Satheannoppakao W. Thai health examination report by physical examination No. 5, 2557 BC. Nonthaburi: Health systems research institute; 2014. (in Thai)
- 21.World Health Organization. Global status report on alcohol and health 2018. Geneva; 2018.
- 22.Centers for Disease Control and Prevention. Fact sheets-binge drinking [Internet]. [cited 2019 Oct 16]. Available from: <https://www.cdc.gov/alcohol/fact-sheets/binge-drinking.htm>
- 23.Lachenmeier DW. Unrecorded and illicit alcohol. In: Anderson P, Moller L, Galea G, editors. *Alcohol in the European union consumption, harm and policy approaches*. Copenhagen. Denmark: WHO Regional Office for Europe; 2012.
- 24.Lachenmeier DW, Gmel G, Rehm J. Chapter 15 unrecorded alcohol consumption. In: Boyle P, Boffetta P, Lowenfels AB, Burns H, Brawley O, Zatonski W, et al, editors. *Alcohol science, policy, and public health university of Oxford: Oxford University Press*; 2013. p. 135.
- 25.Nordlund S, Osterberg E. Unrecorded alcohol consumption: its economics and its effects on alcohol control in the Nordic countries. *Addiction*. 2000;95(4):551-64.
- 26.Lorpadit T, Noosorn N. Problem of binge drinking illicit spirits community with policy controls Thailand. *Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit Journal*. 2018;10(1):154-63. (in Thai)
- 27.World Health Organization. Global strategy to reduce harmful use of alcohol. Geneva: World Health Organization; 2010.
- 28.World Health Organization. Global status report on alcohol and health 2014. Geneva: World Health Organization; 2014.
- 29.Assanangkornchai S. Report on the Situation of alcohol consumption in Thai society in 2560 BC. Bangkok: Sahamit Pattana Printing; 2017.

- (in Thai)
30. Chaiyasong S, Limwattananon S, Limwattananon C, Thamarangsi T, Tangchareonsathien V, Schommer J. Impacts of excise tax raise on illegal and total alcohol consumption: A Thai experience. *Drugs: Education, Prevention and Policy*. 2011;18(2):90–9.
 31. World Health Organization. International guide for monitoring alcohol consumption and related harm. Geneva: Department of Mental Health and Substance Dependence, Non-communicable Diseases and Mental Health Cluster, World Health Organization; 2000.
 32. Thamarangsi T. Unrecorded alcohol: significant neglected challenges. *Addiction*. 2013;108(12):2048–50.
 33. Rehm J, Poznyak V. On monitoring unrecorded alcohol consumption. *Alcoholism and Drug Addiction*. 2015;28(2):79–89.
 34. World Health Organization. Global status report on road safety 2018. France: World Health Organization; 2018.
 35. The Office of Transport and Traffic Policy and planning. Report analysis of road accident situations of the Ministry of Transport, B.E. 2020. Bangkok: Ministry of Transport; 2021. (in Thai)
 36. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Vital signs: binge drinking prevalence, frequency, and intensity among adults – United States, 2010. *Morb Mortal Wkly Rep*. 2012;61(1):14–9.
 37. Murakami K, Hashimoto H. Associations of education and income with heavy drinking and problem drinking among men: evidence from a population-based study in Japan. *BMC Public Health*. 2019;19:420.
 38. Neufeld M, Wittchen H-U, Rehm J. Drinking patterns and harm of unrecorded alcohol in Russia: a qualitative interview study. *Addiction Research & Theory*. 2017;25(4):310–7.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การประเมินระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ปี 2562

Evaluation of road traffic deaths surveillance system, Muang district, Chachoengsao province, 2019

จตุพร ทิพย์ทิฆัมพร

เกศริน ขอน่วงกลาง

ศศิธร พงษ์ประพันธ์

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ชลบุรี

Jatuponn Thipayathikamponn

Kesarin Kornoungklang

Sasitorn Phongprapan

Office of Disease Prevention and Control, Region 6
Chonburi

DOI: 10.14456/dcj.2022.27

Received: May 24, 2021 | Revised: October 4, 2021 | Accepted: October 5, 2021

บทคัดย่อ

การประเมินระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน ในอำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ปี 2562 การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความไวของการรายงาน ค่าพยากรณ์ทางบวก ศึกษาโครงสร้างของระบบการรายงานข้อมูล และการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ โดยเปรียบเทียบระหว่างระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report) กับสรุปรายงานข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน (File Excel) และรายงานข้อมูลแต่ละฐานก่อนบูรณาการ (E-Claim, IS, Medical records, CRIMES) ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสานทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละและการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการประเมินพบว่า ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนนจังหวัดฉะเชิงเทรา รายงานผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนในระบบ e-Report ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2562 จำนวน 81 ราย ไม่รายงาน 1 ราย มีค่าความไวของระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนร้อยละ 98.78 สัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานทั้ง 3 ฐาน พบข้อมูลตกหล่น 15 ราย เหลือค่าความไว ร้อยละ 84.38 ทบทวนเวชระเบียนโรงพยาบาล พบข้อมูลตกหล่น 38 ราย เหลือค่าความไว ร้อยละ 60.44 สำหรับโครงสร้างของระบบเฝ้าระวังแบบบูรณาการข้อมูล 3 ฐาน พบว่าสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดฉะเชิงเทราสรุปประชุมบูรณาการ 3 ฐานข้อมูลประจำเดือน ก่อนนำข้อมูลขึ้นระบบ e-Report ของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ข้อมูลจากการศึกษานี้ นำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงคุณภาพการรายงานข้อมูลจากเวชระเบียนเข้าสู่ระบบ IS กำหนดนโยบาย มาตรการ ให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ ข้อเสนอแนะ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรกำหนดนิยามเพื่อให้มีความเข้าใจตรงกัน ตรวจสอบจำนวนข้อมูลที่รวบรวมได้จากเวชระเบียนให้ครบถ้วนก่อนบูรณาการจากระบบ IS ต่อไป

ติดต่อผู้พิมพ์ : จตุพร ทิพย์ทิฆัมพร

อีเมล : dpcblash@gmail.com

Abstract

The evaluation of road traffic deaths surveillance system, Muang District, Chachoengsao province, 2019: This study aimed to assess the sensitivity of the report, positive predictive values, the structure of the data reporting system, and the utilization of data and information. It compared between road accident reporting system (e-Report) with the report summary of the three integrated databases (File Excel) and each database before integration (E-Claim, IS, Medical records, CRIMES). The research methodology used a combination of both quantitative and qualitative. The data was analyzed using percentage and content analysis. The evaluation reveals that the Road Safety Administration Center, Chachoengsao Province report of deaths from road traffic accidents in the e-Report from January 1 – December 31, 2019 of 81 cases and one unreported, the sensitivity of the road traffic death surveillance system was 98.78%. Interviews with executives and operators all three integrated databases found 15 missing data, the sensitivity was reduced to 84.38%. Reviewing hospital medical records found 38 missing data, the sensitivity was reduced to 60.44%. For the structure of the integrated surveillance system found that Chachoengsao Provincial Office of Disaster Prevention and Mitigation has summarized the monthly meeting of integrating 3 databases before put the information into the e-Report System of the Department of Disaster Prevention and Mitigation (DDPM). The study results may be utilized to improve the quality of reporting data from medical records to IS information systems, establish policies, measures that get along well with the local context. Suggestions: relevant departments should come up with common, consistent definitions to ensure correct and consistent understanding. Verify the total amount of data gathered from the medical records before further integration from the IS system.

Correspondence: Jatuponn Thipayathikamponn

E-mail: dpcblash@gmail.com

คำสำคัญ

การประเมินระบบเฝ้าระวัง,
การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน,
ข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน

Keywords

evaluation of surveillance system,
road traffic deaths, three integrated databases

บทนำ

จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้ดำเนินการบูรณาการ 3 ฐานข้อมูล ประกอบด้วยฐานข้อมูลจากระบบ E-Claim (Electronic Claim) เป็นระบบสินไหมทดแทนอัตโนมัติของบริษัทกลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถจำกัด จากระบบ Injury Surveillance Information System (ระบบ IS) เป็นระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บของกระทรวงสาธารณสุข และจากระบบ Criminal Record and Information Management Enterprise Systems (CRIMES)

เป็นระบบบันทึกข้อมูลคดีของสถานีตำรวจ เพื่อใช้เป็นระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน พบว่าในปี 2558 – 2562 จังหวัดฉะเชิงเทรา มีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุดังกล่าว จำนวน 60, 77, 84, 63 และ 75 ราย ตามลำดับ แต่เมื่อเปรียบเทียบกับเวชระเบียน (Medical records) ที่วินิจฉัยว่าเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน (มีสถานะ Dead ในแฟ้ม Person จากระบบ Health Information System ของโรงพยาบาล) พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยแตกต่างกันอย่างมาก อีกทั้งมีการรายงานผู้เสียชีวิต

จากอุบัติเหตุจราจรทางถนน ไม่ตรงกับการรายงานเวชระเบียน โดยเฉพาะในอำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา จากความสำคัญดังกล่าว จึงสนใจทำการประเมิน ระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน ในแง่ของโครงสร้างระบบเฝ้าระวังแบบบูรณาการข้อมูล 3 ฐาน ค่าความไวของระบบเฝ้าระวังตามนิยาม (Sensitivity) และค่าพยากรณ์ทางบวก (Positive Predictive Value; PPV) รวมทั้งการใช้ประโยชน์ข้อมูลที่ได้จากระบบเฝ้าระวังดังกล่าวในการติดตามสถานการณ์และประเมินผล แก้ไขปัญหาการบาดเจ็บและเสียชีวิตในพื้นที่พร้อมทั้งจัดทำข้อเสนอแนะแก่ผู้บริหารในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติการ ในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ การดำเนินงานของระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ปี 2562 ทั้งด้านโครงสร้างระบบเฝ้าระวังแบบบูรณาการข้อมูล 3 ฐาน และ การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง

2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ปี 2562 ประกอบด้วย ค่าความไวของระบบเฝ้าระวังตามนิยาม (Sensitivity) และค่าพยากรณ์ทางบวก (PPV)

วัสดุและวิธีการศึกษา

ข้อมูลการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน มีที่มาจากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่

1. ข้อมูลการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน 3 ฐานข้อมูล จังหวัดฉะเชิงเทรา บูรณาการ⁽¹⁾ ข้อมูลผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนที่ได้มาจากฐานข้อมูล 3 ฐาน ประกอบด้วย ฐานข้อมูลจากระบบ E-Claim⁽²⁾ ของบริษัทกลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด ที่สาขาฉะเชิงเทรา ฐานข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บของกระทรวงสาธารณสุข (ระบบ IS)⁽³⁾ ที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา และฐานข้อมูลจากระบบบันทึกข้อมูลคดีของสถานีตำรวจ (CRIMES)

⁽⁴⁾ ที่สถานีตำรวจภูธรเมืองฉะเชิงเทรา

2. ข้อมูลการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน จากระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report)⁽⁵⁾ ของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย เป็นข้อมูลที่บูรณาการแล้ว และเป็น Gold standard

สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นผู้บูรณาการข้อมูลทั้ง 3 ฐานผ่านที่ประชุมประจำเดือน สรุปเป็นรายงานข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน ในรูปแบบ File Excel เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลบูรณาการรายเดือนในระดับจังหวัด

สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดฉะเชิงเทรา มีฐานะเป็นเลขานุการศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน (ศปถ.) จังหวัดฉะเชิงเทรา มีผู้ว่าราชการจังหวัดฉะเชิงเทราเป็นหัวหน้าศูนย์ฯ ร่วมกันรายงานข้อมูลที่บูรณาการแล้วเข้าระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report)

3. ข้อมูลการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน จากข้อมูลเวชระเบียนในโรงพยาบาล (Medical records)

การสืบค้นข้อมูลจำนวนผู้เสียชีวิตตามนิยาม ใช้วิธีเก็บข้อมูลทุกราย โดยขอข้อมูล E-Claim, IS, CRIME, e-Report, File Excel และ Medical records ปี 2562 จากผู้รับผิดชอบข้อมูลโดยตรง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) โดยศึกษาคุณสมบัติของระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ปี 2562 ดังนี้

1. ลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงปริมาณ⁽⁶⁾

กำหนดนิยามในการประเมินระบบเฝ้าระวัง ดังนี้ อุบัติเหตุจราจรทางถนน⁽⁷⁾ หมายถึง การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางบกไม่รวมทางน้ำและทางอากาศ ผู้เสียชีวิต หมายถึง ผู้ที่เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนในพื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ตั้งแต่เกิดเหตุถึง 30 วันหลังเกิดเหตุ⁽⁸⁾ รวมการเสียชีวิตที่จุดเกิดเหตุ ระหว่างนำส่งโรงพยาบาล ที่ห้องฉุกเฉิน

ระหว่างส่งต่อ (Refer) กรณี Admitted เสียชีวิตในตึกผู้ป่วยภายใน 24 ชั่วโมง จนถึง 30 วันหลังเกิดเหตุ รวมถึงขอลงไปเสียชีวิตที่บ้าน ทั้งนี้ให้นับข้อมูลรวมทุกกลุ่มอายุ ที่เสียชีวิตตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2562 ในอำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา

การสืบค้นข้อมูลเฉพาะเป็นของผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน ของโรงพยาบาลพุทธโสธร ใช้รหัส ICD-10⁽⁹⁻¹⁰⁾ ดังนี้ V01-V09 คนเดินเท้าบาดเจ็บจากอุบัติเหตุการขนส่ง V10-V19 ผู้ใช้รถจักรยานบาดเจ็บในอุบัติเหตุการขนส่ง V20-V29 ผู้ใช้รถจักรยานยนต์บาดเจ็บในอุบัติเหตุการขนส่ง V30-V39 ผู้ใช้ยานยนต์สามล้อบาดเจ็บในอุบัติเหตุการขนส่ง V40-V49 ผู้ใช้รถยนต์บาดเจ็บในอุบัติเหตุการขนส่ง V50-V59 ผู้ใช้รถบรรทุกเล็กหรือรถตู้บาดเจ็บในอุบัติเหตุการขนส่ง V60-V69 ผู้ใช้รถบรรทุกหนักบาดเจ็บในอุบัติเหตุการขนส่ง V70-V79 ผู้ใช้รถโดยสารบาดเจ็บในอุบัติเหตุการขนส่ง V80-V89 อุบัติเหตุการขนส่งทางบกอื่น V98-V99 อุบัติเหตุการขนส่งอื่นและที่ไม่ระบุรายละเอียด (V98 อุบัติเหตุการขนส่งอื่นที่ระบุรายละเอียด เช่น รถเคเบิลไม่ใช้ราง กระเช้าล้อเลื่อน V99 อุบัติเหตุการขนส่งอื่นที่ไม่ระบุรายละเอียด เช่น ประวัติน้ำท่วมไม่ชัดเจน หรือภายใน 30 วันแต่ไม่สามารถระบุประเภทของอุบัติเหตุได้)

ทำการสืบค้นเพื่อค้นหาการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้อง (inclusion disease) ด้วยรหัสใกล้เคียงดังนี้ S00-S09 การบาดเจ็บที่ศีรษะ S10-S19 การบาดเจ็บที่คอ, S20-S29 การบาดเจ็บที่ทรวงอก S30-S39 การบาดเจ็บที่ท้อง หลังส่วนล่าง กระดูกสันหลังส่วนเอวและเชิงกราน S40-S49 การบาดเจ็บที่ไหล่และต้นแขน S50-S59 การบาดเจ็บที่ข้อศอก และแขนท่อนปลาย S60-S69 การบาดเจ็บที่ข้อมือและมือ S70-S79 การบาดเจ็บที่สะโพกและต้นขา S80-S89 การบาดเจ็บที่เข่าและขาท่อนปลาย S90-S99 การบาดเจ็บที่ข้อเท้าและเท้า T00-T07 การบาดเจ็บที่หลายบริเวณของร่างกาย T08-T14 การบาดเจ็บที่ส่วนที่ไม่ระบุรายละเอียดของลำตัว แขนขา หรือร่างกาย W00-X59 สาเหตุภายนอก

อื่นของการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ และ Y10-Y34 การเสียชีวิตจากเหตุการณ์ที่ไม่ทราบเจตนา

2. ลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพ ได้แก่ โครงสร้างระบบเฝ้าระวังแบบบูรณาการข้อมูล 3 ฐาน และการใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง โดยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานเฝ้าระวัง ป้องกันอุบัติเหตุจราจรทางถนนของอำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 12 ราย ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่จากโรงพยาบาลพุทธโสธร 4 ราย (แพทย์ พยาบาลห้องฉุกเฉิน พยาบาลหอผู้ป่วยใน และเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล) เจ้าหน้าที่จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา 2 ราย เจ้าหน้าที่ที่ตำรวจจากสถานีตำรวจภูธรเมืองฉะเชิงเทรา 2 ราย เจ้าหน้าที่จากบริษัทกลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด สาขาฉะเชิงเทรา 1 ราย เจ้าหน้าที่จากสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดฉะเชิงเทรา 2 ราย และ เจ้าหน้าที่กู้ภัยอำเภอเมืองฉะเชิงเทรา 1 ราย

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้ใบบันทึกข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน และสัมภาษณ์ในทางลึก (In-depth interview)

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าความไวของระบบเฝ้าระวังตามนิยาม (Sensitivity) ค่าพยากรณ์ทางบวก (PPV) และทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) ในการหาความไว (Sensitivity) ของระบบเฝ้าระวังฯ ใช้วิธีเปรียบเทียบจำนวนรายงานข้อมูลผู้เสียชีวิตตามนิยามกับจำนวนข้อมูลผู้เสียชีวิตตามนิยามทุกราย (ทั้งรายงาน และไม่รายงาน) ดังนี้

1. จำนวนผู้เสียชีวิตตามนิยามที่รายงานใน e-Report กับ จำนวนผู้เสียชีวิตทุกรายที่ตรงตามนิยาม ซึ่งรวมข้อมูลที่มีใน File Excel แต่ไม่ได้รายงาน (ภาพที่ 1 และตารางที่ 1)

2. จำนวนผู้เสียชีวิตตามนิยามที่รายงานใน e-Report กับ จำนวนผู้เสียชีวิตทุกรายที่ตรงตามนิยาม ซึ่งรวมข้อมูลที่มีในฐานข้อมูลแต่ละฐานแต่ไม่ได้รายงาน

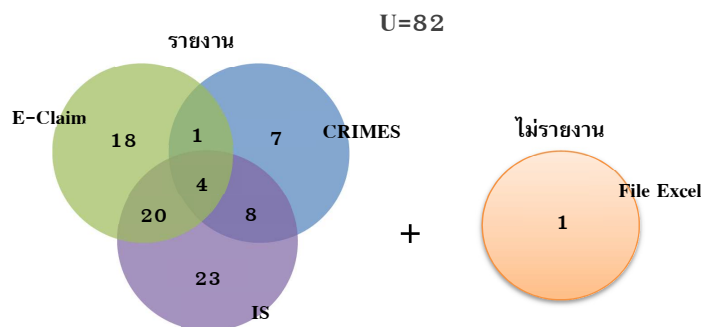
(ภาพที่ 2 และตารางที่ 2)

3. จำนวนผู้เสียชีวิตตามนิยามที่รายงานใน e-Report กับ จำนวนผู้เสียชีวิตทุกรายที่ตรงตามนิยาม ซึ่งรวมข้อมูลที่ไม่ได้รายงานจากข้อ 2. และข้อมูลที่ไม่ได้รายงานแต่มีใน Medical records (ภาพที่ 3 และตารางที่ 3)

ส่วนการหาค่าพยากรณ์ทางบวก (PPV) ของระบบเฝ้าระวัง ใช้วิธีเปรียบเทียบจำนวนผู้เสียชีวิตตรงตามนิยามที่มีการรายงานทุกราย กับ จำนวนผู้เสียชีวิตทุกรายที่มีการรายงานใน e-Report

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงปริมาณ พบค่าความครบถ้วนหรือค่าความไวของระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน จำแนกได้เป็น 3 กรณี ดังนี้



ภาพที่ 1 แสดงผลการทบทวนข้อมูลการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน ที่ได้รายงานในระบบ e-Report และที่ตกหล่นจากสรุปรายงานข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน (File Excel)

ตารางที่ 1 ความไว และค่าพยากรณ์ทางบวกของการรายงานผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา จากระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report) ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-30 ธันวาคม 2562 (N=82)

ข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน	ตรงตามนิยาม	ไม่ตรงตามนิยาม	รวม
รายงาน	81	0	81
ไม่รายงาน *	1	0	1
รวม	82	0	82

* พบข้อมูลตกหล่นจากสรุปรายงานข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน (File Excel)

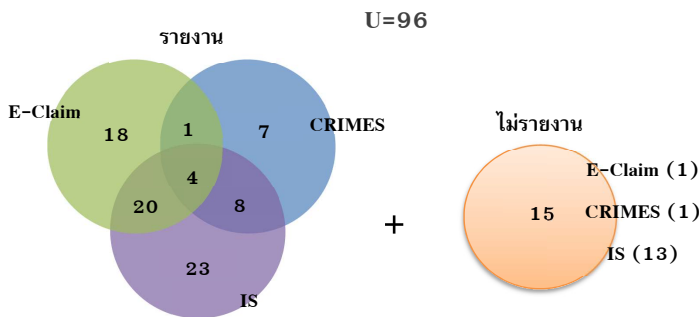
ค่าความไว และค่าพยากรณ์ทางบวก

$$\text{Sensitivity } \frac{81}{82} \times 100 = 98.78 \%$$

$$\text{PPV } \frac{81}{82} \times 100 = 100 \%$$

1.2 เมื่อค้นข้อมูลเพิ่มเติมจากฐานข้อมูลแต่ละระบบ ทั้งในระบบ E-Claim ระบบ IS และระบบ CRIMES พบข้อมูลเพิ่มเติมจำนวน 1, 13 และ 1 ราย ตามลำดับ รวมเป็นจำนวน 15 รายที่เสียชีวิตตรงตาม

นิยามแต่ไม่มีการรายงานในระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report) ค่าความครบถ้วนหรือค่าความไวของระบบเฝ้าระวังตามนิยาม (Sensitivity) ของการรายงานลดลง เหลือร้อยละ 84.38 ซึ่งอยู่ในระดับดีสำหรับค่าพยากรณ์ทางบวก (PPV) นั้น ผลการตรวจสอบข้อมูลในระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report) มีข้อมูลผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนตรงกับนิยามทั้ง 81 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก ดังภาพที่ 2 และตารางที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงผลการทบทวนข้อมูลการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน ที่ได้รับรายงานในระบบ e-Report และที่ตกหล่นจากแต่ละฐานข้อมูลก่อนบูรณาการ (E-Claim, CRIMES, IS)

ตารางที่ 2 ความไว และค่าพยากรณ์ทางบวกของการรายงานผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทราจากระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report) ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-30 ธันวาคม 2562 (N=96)

ข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน	ตรงตามนิยาม	ไม่ตรงตามนิยาม	รวม
รายงาน	81	0	81
ไม่รายงาน *	15	0	15
รวม	96	0	96

* พบข้อมูลตกหล่นจากแต่ละฐานข้อมูลก่อนบูรณาการ (E-Claim, CRIMES, IS)

ค่าความไว และค่าพยากรณ์ทางบวก

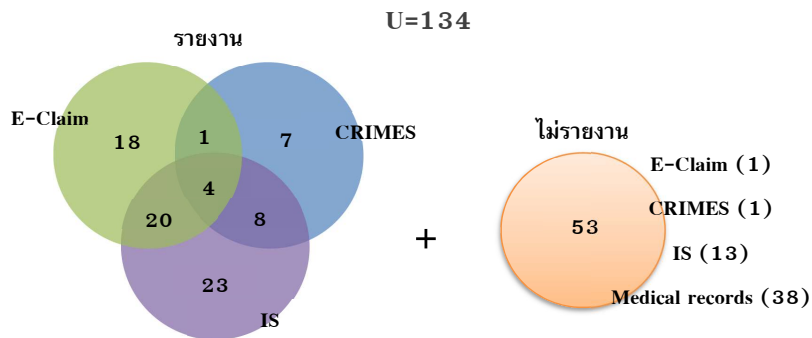
$$\text{Sensitivity } \frac{81}{96} \times 100 = 84.38 \%$$

$$\text{PPV } \frac{81}{96} \times 100 = 100 \%$$

1.3 เมื่อค้นข้อมูลเพิ่มเติมจากเวชระเบียนโรงพยาบาลพุทธโสธร (Medical records) พบเพิ่มอีก

38 รายที่ตรงตามนิยามแต่ไม่มีการรายงานในระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report) เมื่อรวมข้อมูลที่ค้นเพิ่มจากแต่ละฐานข้อมูลก่อนบูรณาการในข้อ 1.2 จำนวน 15 ราย รวมเป็นจำนวน 53 ราย ค่าความครบถ้วนหรือค่าความไวของระบบเฝ้าระวังตามนิยาม (Sensitivity) ของการรายงานลดลง เหลือร้อยละ 60.44 ซึ่งอยู่ในระดับพอใช้ สำหรับค่าพยากรณ์ทางบวก (PPV) นั้น ผลการตรวจสอบข้อมูลในข้อมูลอุบัติเหตุทาง

ถนน (e-Report) มีข้อมูลผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจร ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก ดังภาพที่ 3 และตารางที่ 3 ทางถนนตรงกับนิยามทั้ง 81 ราย คิดเป็นร้อยละ 100



ภาพที่ 3 แสดงผลการทบทวนข้อมูลการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน ที่ได้รายงานในระบบ e-Report และที่ตกหล่นจากแต่ละฐานข้อมูลก่อนบูรณาการ (E-Claim, CRIMES, IS) กับที่ตกหล่นจาก Medical records

ตารางที่ 3 ค่าความไว และค่าพยากรณ์ทางบวกของการรายงานผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา จากระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report) ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-30 ธันวาคม 2562 (N=134)

ข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน	ตรงตามนิยาม	ไม่ตรงตามนิยาม	รวม
รายงาน	81	0	81
ไม่รายงาน *	53	138	191
รวม	134	138	272

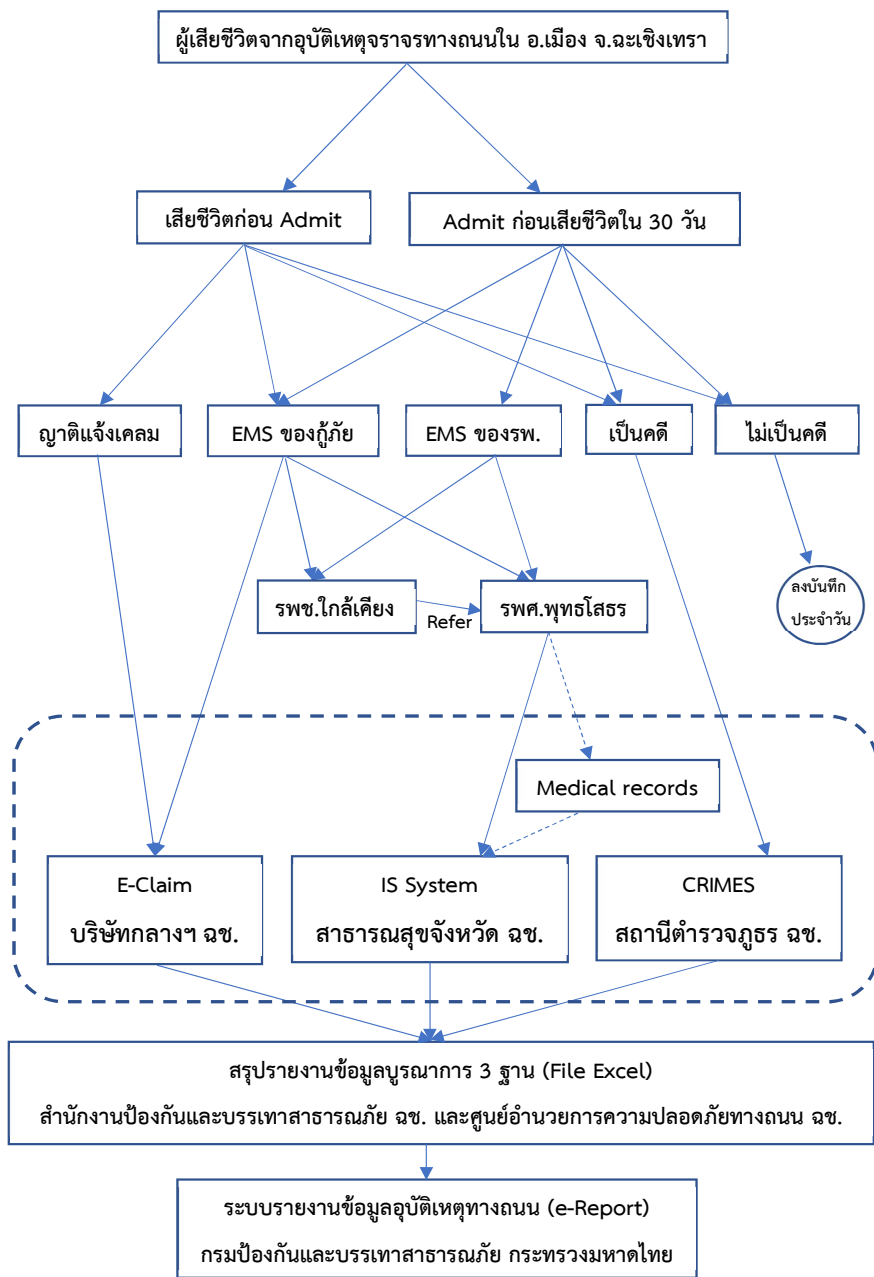
* พบข้อมูลตกหล่นจากแต่ละฐานข้อมูลก่อนบูรณาการ (E-Claim, CRIMES, IS) กับที่ตกหล่นจาก Medical records

ค่าความไว และค่าพยากรณ์ทางบวก

$$\text{Sensitivity} \quad \frac{81}{134} \times 100 = 60.44 \%$$

$$\text{PPV} \quad \frac{81}{81} \times 100 = 100 \%$$

2. ผลการศึกษาลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิง
คุณภาพ
- 2.1 ด้านโครงสร้างของระบบเฝ้าระวังการ
เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน
- เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน พบการไหลของ
ข้อมูลในจังหวัดฉะเชิงเทรา บุรณาการ 3 ฐาน เข้าสู่ระบบ
รายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report) ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ผลการศึกษาโครงสร้างระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนบูรณาการข้อมูล 3 ฐาน

2.2 ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนบูรณาการข้อมูล 3 ฐาน พบว่าในระดับนโยบาย ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนนมีการนำข้อมูลไปใช้ในการกำหนดนโยบาย มาตรการ และสั่งการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสมตามบริบทของพื้นที่ ในระดับปฏิบัติการ โรงพยาบาลมีการนำข้อมูลไปปรับปรุงคุณภาพการรายงานให้ถูกต้อง บริษัทกลางผู้ประสานภัยจากรถจำกัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สถานีตำรวจภูธรเมือง สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยได้นำข้อมูลไปวิเคราะห์ เพื่อหาแนวทางกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ รวมทั้งเพิ่มคุณภาพการรายงานข้อมูลที่ต้องการและครบถ้วน **ข้อจำกัดในการศึกษา**

การประเมินระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน ปี 2562 อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ครั้งนี้ ศึกษาจากสรุปรายงานข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน (File Excel) และระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report) ที่มีที่มาจากข้อมูลในระบบ E-Claim ของบริษัทกลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด สาขาฉะเชิงเทรา จากระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ (ระบบ IS) ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา จากเวชระเบียนโรงพยาบาลพุทธโสธร (Medical records) และจากระบบ CRIMES ของสถานีตำรวจภูธร อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ทั้งนี้ไม่ได้รวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลเอกชน/คลินิกเอกชน/โรงพยาบาลนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

สรุปและวิจารณ์ผล

จากผลการศึกษาพบว่าระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ใช้การทบทวนสรุปรายงานข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน (File Excel) ของสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน จังหวัดฉะเชิงเทรา รายงานเข้าไปในระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report)

ของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยนั้น พบว่าระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report) มีค่าความไวของระบบเฝ้าระวังตามนิยามอยู่ที่ ร้อยละ 98.78 เมื่อค้นข้อมูลในแต่ละฐาน ทั้ง 3 ฐานพบข้อมูลตกหล่น 15 ราย ค่าความไวของระบบเฝ้าระวังตามนิยามลดลงเหลือ ร้อยละ 84.38 และเมื่อค้นเพิ่มในเวชระเบียนโรงพยาบาลพุทธโสธร (Medical records) พบตกหล่นอีก 38 ราย ค่าความไวของระบบเฝ้าระวังตามนิยาม จึงลดลงไปอีกเหลือร้อยละ 60.44 จากผลการศึกษาระบบเฝ้าระวังตามนิยามดังกล่าว อาจมีสาเหตุมาจากหลายกรณี ดังนี้ 1) ไม่พบข้อมูลตามนิยามในระบบ IS และเวชระเบียนโรงพยาบาลพุทธโสธร แต่กลับพบในระบบ CRIMES และระบบ E-Claim เนื่องจากการเป็นารายงานจากโรงพยาบาลเอกชน 2) พบข้อมูลตามนิยามในระบบ CRIMES แต่ไม่พบในระบบ E-Claim ระบบ IS และเวชระเบียนโรงพยาบาลพุทธโสธร เนื่องจากการที่เป็นรายการที่เป็นคดีความเกิดเหตุในท้องที่ แต่นำส่งโรงพยาบาลนอกสังกัด และไม่มีการทำประกันภัยภาคบังคับ 3) พบข้อมูลตามนิยามในระบบ E-Claim ระบบ IS ระบบ CRIMES และเวชระเบียนโรงพยาบาลพุทธโสธร แต่ไม่พบในระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report) เนื่องจากการกำหนดนิยามในการรายงานที่แตกต่างกัน ได้แก่ สถานีตำรวจภูธรเมืองฉะเชิงเทรา กำหนดรายงานการเสียชีวิตที่เป็นคดีความ บริษัทกลางฯ สาขาฉะเชิงเทรา กำหนดรายงานการเสียชีวิตที่มีการทำประกันภัยภาคบังคับ รวมทั้งมีการกำหนดช่วงเวลาในการรายงานข้อมูลที่แตกต่างกัน 5) พบข้อมูลตามนิยามจำนวน 38 ราย จากเวชระเบียนโรงพยาบาลพุทธโสธร แต่ไม่มีการรายงานในระบบ IS เนื่องจากข้อมูลเวชระเบียนในระบบ Health Information System ของโรงพยาบาลยังเชื่อมต่อกับระบบ IS ของกระทรวงสาธารณสุขได้ไม่สมบูรณ์

สำหรับการประเมินค่าพยากรณ์ทางบวก (PPV) เท่ากับร้อยละ 100 เนื่องจากสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งเป็นเลขานุการของศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นผู้ตรวจสอบข้อมูลแต่ละฐานให้ตรงกับนิยามก่อนบูรณาการ

โครงสร้างระบบรายงานข้อมูลบูรณาการ 3 ฐานพบว่า สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นผู้รวบรวมข้อมูลทั้ง 3 ฐาน ในทุกสัปดาห์แรกของเดือน บูรณาการในที่ประชุมแล้วส่งข้อมูลเข้าระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน (e-Report) ของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเพื่อเป็นประโยชน์ต่อไป

ส่วนการใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบรายงานข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน เห็นว่าระบบเฝ้าระวังฯ ทำให้ทราบแนวโน้มของการเกิดอุบัติเหตุ และสามารถนำไปใช้ในการวางมาตรการป้องกันได้อย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

ในการบูรณาการ 3 ฐาน ควรกำหนดนิยามให้ครอบคลุมและเหมาะสมเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน และได้ข้อมูลรายงานที่ถูกต้อง และควรมีการติดตามและปรับปรุงข้อมูลอย่างต่อเนื่อง

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ร่วมกับโรงพยาบาลพุทธโสธร ควรร่วมกันตรวจสอบการนำเข้าข้อมูลตามนิยามจากเวชระเบียนสู่ระบบ IS ให้ครบถ้วนก่อนส่งไปบันทึกในสรุปรายงานข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน (File Excel)

ควรมีการจัดทำโปรแกรมรวม 3 ฐานข้อมูลแบบอัตโนมัติที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้ข้อมูลที่น่าเสนอมีความเที่ยงตรงและอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งานด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ แพทย์หญิงมานิตา พรหมวัติ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่กรุณาให้คำปรึกษาตลอดเวลา ขอขอบคุณคณะกรรมการที่จาก สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

ฉะเชิงเทรา โรงพยาบาลพุทธโสธร สถานีตำรวจภูธรเมืองฉะเชิงเทรา บริษัทกลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถจำกัด สาขาฉะเชิงเทรา และกู้ภัยอำเภอเมืองฉะเชิงเทรา ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีตลอดระยะเวลาทำการศึกษาในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Subcommittee on Information Management and follow-up evaluation, Road Safety Directorate Center. Report on the integration of death data from road accidents in Thailand [Internet]. [cited 2020 Jan 20]. Available from: <http://www.thaincd.com/document/file/info/injured/รายงานการบูรณาการข้อมูลการเสียชีวิตจากก.pdf> (in Thai)
2. Office of Insurance Commission (OIC). The Office of the Insurance Commission provides assistance to victims of car accidents through the automatic claim system (E-claim) [Internet]. 2011 Jun. [cited 2020 Jan 20]. Available from: <https://www.oic.or.th/th/consumer/news/releases/6403> (in Thai)
3. Injury Surveillance System Development Team, Ministry of Public Health (TH). Manual for data collection provincial injury surveillance [Internet]. 2017 [cited 2020 Jan 18]. 62 p. Available from: <http://www.thaincd.com/document/file/download/paper-manual/คู่มือการใช้แบบบันทึกข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บแห่งชาติ.pdf> (in Thai)
4. Sangtongdee U. Police databases and crime information management. Journal of Innovation and Management 2020;5(suppl):146–61.
5. Information and Communication Technology Center, Department of Disaster Prevention and Mitigation. Ministry of Interior (TH). Manual of

- road accident information reporting system year 2020 [Internet]. [cited 2020 Jan 18]. 87 p. Available from: http://roadsafety.disaster.go.th/upload/minisite/file_attach/196/5dd3c49418a80.pdf
6. Ungchusak K. Basics of epidemiology. 3rd ed. Nonthaburi: Association of Field Epidemiology; 2019.
7. Wainet N. Road traffic injury investigation guide [Internet]. Nonthaburi. The Agricultural Co-operative Federation of Thailand; 2006 [cited 2020 Apr 10]. 162 p. Available from: http://odpc7.ddc.moph.go.th/accident/60/media/handbook_RTI02.pdf
8. Leelakachonchit A, Panudulkit P. Road accident data management [Internet]. Bangkok. Thai alphabet printing house; 2015 [cited 2020 Jan 20]. 212 p. Available from: <http://trsl.thairoads.org/FileUpload/1621/170201001621.pdf>
9. Department of Disease Control, Division of Non Communicable Diseases (TH). ICD-10-TM for PCU [Internet]. 2017 Oct [cited 2020 Apr 10]. Available from: <http://www.thaincd.com/document/file/download/paper-manual/ICD-10-1TM-For-PCU.pdf>
10. Tantidhama N. Project summary “Promote the utilization of inpatient data (12 files), insurance system information and death certificate information” (Contract No. ACC2 53009) [Internet]. 2010 [cited 2020 Apr 10]. Available from: <http://thaincd.com/2016/media-detail.php?id=12126&tid=&gid=1-026>

การพัฒนากระบวนการคัดกรองสำหรับห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ของโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 3 จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้โปรแกรมมือถือ

Development of triage process for emergency room in third zone network of hospitals in Chiang Mai provincial area by using mobile application

ธนาสิทธิ์ วิจิตรพันธ์

โรงพยาบาลสันป่าตอง

Tanasit Wijitraphan

Sanpatong hospital

DOI: 10.14456/dcj.2022.28

Received: July 8, 2021 | Revised: August 27, 2021 | Accepted: August 28, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมมือถือที่ใช้ในกระบวนการคัดกรองสำหรับห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 3 จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้กระบวนการคัดกรองของประเทศไทยมาเป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมมือถือ Speedy ER ศึกษาในผู้ป่วยที่มารับบริการที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลสันป่าตอง โรงพยาบาลแม่วาง โรงพยาบาลหางดง โรงพยาบาลสารภี โรงพยาบาลสันกำแพง โรงพยาบาลแม่ออน และโรงพยาบาลดอยสะเก็ด จำนวน 5,390 คน เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนก่อนและหลังการใช้โปรแกรมมือถือในกระบวนการคัดกรอง ผลการศึกษาพบว่าความถูกต้องในการคัดกรองผู้ป่วยของโรงพยาบาลสันป่าตอง โรงพยาบาลแม่วาง โรงพยาบาลหางดง โรงพยาบาลสารภี โรงพยาบาลสันกำแพง โรงพยาบาลแม่ออน และโรงพยาบาลดอยสะเก็ด หลังใช้โปรแกรมมือถือ Speedy ER มีความถูกต้องมากขึ้นโดยมีความเสี่ยงสัมพัทธ์เท่ากับ 1.88, 1.31, 1.18, 1.53, 1.70, 1.78 และ 3.13 ตามลำดับ ดังนั้นโปรแกรมมือถือ Speedy ER จึงสามารถนำมาใช้ในกระบวนการคัดกรองสำหรับห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ติดต่อผู้นิพนธ์ : ธนาสิทธิ์ วิจิตรพันธ์

อีเมล : tanasit.bird@gmail.com

Abstract

This research and development project was aimed to develop a triage mobile application for emergency room in third zone network of hospitals in Chiang Mai provincial area. The innovative triage mobile application known as Speedy ER was developed based on Thailand national triage guidelines. A total of 5,390 patients who received healthcare services at emergency room (ER) of San Pa Tong Hospital, Mae Wang Hospital, Hang Dong Hospital, Sarapee Hospital, San Kamphaeng Hospital, Mae On Hospital, and Doi Saket Hospital were included in the study. Data were collected from medical records pre- and post-utilization of triage mobile application. Results showed improvements of triage accuracy rates in San Pa Tong Hospital, Mae Wang Hospital, Hang Dong Hospital, Sarapee Hospital, San Kamphaeng Hospital, Mae

On Hospital and Doi Saket Hospital after using the mobile application. The triage accuracy rates in ER of the aforementioned hospitals increased (Risk ratio were 1.88, 1.31, 1.18, 1.53, 1.70, 1.78 and 3.13 respectively). Findings from this research indicated that Speedy ER mobile application is a reliable tool for emergency room triage.

Correspondence: Tanasit Wijitraphan

E-mail: tanasit.bird@gmail.com

คำสำคัญ

กระบวนการคัดกรอง, ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน, โปรแกรมมือถือ

Keywords

triage, emergency room, mobile application

บทนำ

งานอุบัติเหตุและฉุกเฉินมีหน้าที่หลักในการให้บริการเพื่อช่วยชีวิตหรือรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะอันตรายหรือคุกคามชีวิต ดังนั้นห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินจึงต้องมีความพร้อมตลอดเวลาและสามารถดำเนินการต่างๆ เพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว เพราะระยะเวลาที่ผ่านไปในแต่ละนาทีหมายถึงโอกาสที่ผู้ป่วยจะเสียชีวิตหรือเกิดความพิการเพิ่มขึ้น ด้วยเหตุนี้ เป้าหมายการพยาบาลหรือประเด็นคุณภาพที่สำคัญของการดูแลในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินคือ ผู้ป่วยต้องได้รับการดูแลอย่างถูกต้อง รวดเร็ว ปลอดภัย และสามารถกลับไปดูแลตนเองได้ ซึ่งการที่เป้าหมายหรือประเด็นคุณภาพดังกล่าวจะบรรลุผลได้นั้น ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินต้องมีความพร้อมทั้งด้านบุคลากรและอุปกรณ์ทางแพทย์ในปริมาณที่เพียงพอและมีคุณภาพ⁽¹⁾

กระบวนการคัดกรอง (triage) เป็นการประเมินเพื่อจำแนกผู้รับบริการและจัดลำดับให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการปฏิบัติการฉุกเฉินตามลำดับความเร่งด่วนทางการแพทย์ฉุกเฉิน⁽²⁾ ซึ่งถือเป็นกระบวนการที่จำเป็นสำหรับห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ทั้งนี้เพื่อหาผู้ป่วยที่รอไม่ได้และจำเป็นต้องให้การช่วยเหลือทางการแพทย์ก่อน โดยระบบคัดกรองสามารถแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 5 ระดับความรุนแรง ดังนี้ คือ ระดับที่ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (resuscitation) ระดับที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนมาก

(emergency) ระดับที่ 3 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (urgent) ระดับที่ 4 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่เร่งด่วน (semi-urgent) และระดับที่ 5 ผู้ป่วยทั่วไป (non-urgent) โดยผู้ที่ทำกระบวนการคัดกรองจะต้องมีความสามารถในการประเมินตามระดับความรุนแรงได้อย่างแม่นยำ⁽³⁾

ประเทศไทยใช้กระบวนการคัดกรอง (triage) 2 รูปแบบ ดังนี้ คือ รูปแบบ emergency severity index (ESI) ซึ่งเน้นการคัดกรองผู้ป่วยหนักหรือมีความเสี่ยงที่ต้องการดูแลเร่งด่วน และเน้นความสิ้นเปลืองในการทำงานลดความแออัดในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยพิจารณาจากทรัพยากรที่ต้องใช้ในผู้ป่วยแต่ละราย⁽⁴⁻⁶⁾ และรูปแบบ MOPH ED. Triage โดยการใช้การประเมินลักษณะ (acuity) และทรัพยากร (resources) ในขั้นตอนแรก การประเมินลักษณะจะถูกใช้เพียงอย่างเดียวเพื่อคัดแยกเป็นระดับ 1 หรือระดับ 2 เมื่อผู้ป่วยไม่เข้าระดับดังกล่าวจะถูกประเมินการใช้ทรัพยากรเพื่อคัดแยกเป็นระดับ 3, 4 หรือ 5 ซึ่งการประเมินลักษณะใช้การตัดสินใจจากภาวะที่เป็นอันตรายต่อชีวิต เช่น ขาอวัยวะเป็นหลัก ส่วนการประเมินทรัพยากร อยู่บนพื้นฐานของประสบการณ์ของผู้ประเมิน⁽⁷⁾ การประเมินระดับความรุนแรงต่ำกว่าความเป็นจริงเรียกว่า under-triage จะทำให้มีความเสี่ยงเพิ่มมากขึ้นจากการที่ผู้ป่วยต้องรอตรวจเป็นเวลานาน และการประเมินระดับความรุนแรงมากกว่าความเป็นจริงเรียกว่า over-triage ทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดกับผู้ป่วยที่มีระดับความรุนแรงมากกว่า ซึ่ง

เกณฑ์มาตรฐาน over-triage ควรจะน้อยกว่า ร้อยละ 15.00 และ under-triage ควรจะน้อยกว่า ร้อยละ 5.00⁽⁸⁾

จากข้อมูลปี 2562 พบว่ากระบวนการ คัดกรอง (triage) ของโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 3 จังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ โรงพยาบาลสันป่าตอง โรงพยาบาลแม่วงก์ โรงพยาบาลหางดง โรงพยาบาลสารภี โรงพยาบาลสันกำแพง โรงพยาบาลแม่ออน และโรงพยาบาลดอยสะเก็ด มีการประเมินระดับความรุนแรงผู้ป่วยที่ต้องเพียงร้อยละ 58.81 ในขณะที่มีการประเมินระดับความรุนแรงผู้ป่วยต่ำกว่าความเป็นจริง ร้อยละ 26.42 และมีการประเมินความรุนแรงผู้ป่วยสูงกว่าความเป็นจริง ร้อยละ 14.77 ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานของงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนากระบวนการคัดกรอง (triage) เพื่อให้สามารถประเมินระดับความรุนแรงผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วมากขึ้น อันจะส่งผลการตัดสินใจส่งต่อการรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม ถูกต้อง ปลอดภัยและรวดเร็ว ดังนั้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วยจะสามารถแก้ไขปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นได้ การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมมือถือที่ใช้ในกระบวนการคัดกรองสำหรับห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 3 จังหวัดเชียงใหม่ และเพื่อเปรียบเทียบความถูกต้องในกระบวนการคัดกรองผู้ป่วยก่อนและหลังใช้โปรแกรมมือถือ

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

การวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2563 โดยมีขั้นตอนในการวิจัย 4 ขั้นตอน ดังภาพที่ 1 ดังนี้

1. การสำรวจ สังเคราะห์ สภาพปัญหาและความต้องการ (survey research)

จัดการสนทนากลุ่ม (focus group discussion) ซึ่งประกอบด้วยแพทย์ พยาบาลที่ทำกระบวนการคัดกรองผู้ป่วยที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาล ในเครือข่ายบริการที่ 3 จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 7 โรงพยาบาล ได้แก่ โรงพยาบาลสันป่าตอง โรงพยาบาล

แม่วงก์ โรงพยาบาลหางดง โรงพยาบาลสารภี โรงพยาบาลสันกำแพง โรงพยาบาลแม่ออน และโรงพยาบาลดอยสะเก็ด จำนวน 14 คน เพื่อสำรวจ วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ

2. การออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ (product design)

ทำการออกแบบโปรแกรมมือถือ Speedy ER เพื่อเป็นเครื่องมือในกระบวนการคัดกรอง โดยแบ่งการดำเนินงานเป็น 2 ส่วน คือ หน้าหลัก และเว็บไซต์ระบบการจัดการหลังบ้าน โดยการปรับปรุงรุ่นของโปรแกรมมือถือทั้งหมด 7 รุ่น จนสามารถนำมาใช้ได้จริงในกระบวนการคัดกรอง และประเมินความตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยงภายในของโปรแกรมมือถือ Speedy ER โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน จำนวน 3 ท่าน ได้คำนวณความตรงของเนื้อหาารายข้อเฉลี่ย (average item-CVI) เท่ากับ 1 และค่าสัมประสิทธิ์โคเฮนแคปปา (Cohen's Kappa coefficient) เท่ากับ 1

3. การทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ (product develop)
ครั้งที่ 1 นำโปรแกรมมือถือ Speedy ER มาใช้ในผู้ป่วยที่มารับบริการที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสันป่าตองเป็นที่แรกโดยเป็นการศึกษานำร่อง (pilot study) ผู้ที่ทำการใช้โปรแกรมเป็นพยาบาลที่ทำกระบวนการคัดกรองผู้ป่วย ซึ่งได้รับการอบรมการใช้โปรแกรมมาเป็นอย่างดี

ครั้งที่ 2 นำโปรแกรมมือถือ Speedy ER ขยายผลโดยการเก็บข้อมูลจริง ดำเนินการเก็บข้อมูลก่อนใช้โปรแกรมมือถือ (ทำการคัดกรองโดยใช้ flow กระดาษ) ใน 7 โรงพยาบาลดังกล่าว แห่งละ 385 คน และหลังใช้โปรแกรมมือถือ แห่งละ 385 คน

ประเมินความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมมือถือโดยพยาบาลที่ใช้โปรแกรมในกระบวนการคัดกรองผู้ป่วย จำนวน 32 คน ที่สุ่มแบบง่ายเลือกมาจาก 7 โรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 3 จังหวัดเชียงใหม่ โดยให้ทำแบบสอบถามด้วยตนเอง แบ่งระดับความคิดเห็นในแต่ละหัวข้อเป็น ระดับน้อย ปานกลาง และมาก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้จำนวน และร้อยละ

ประเมินความถูกต้องจากการใช้โปรแกรมมือถือในกระบวนการคัดกรองผู้ป่วยที่มารับบริการที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่โรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 3 จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 7 โรงพยาบาล โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนและมีเกณฑ์คัดเข้าคือ ผู้ป่วยที่มาใช้บริการในเวลาหรือนอกเวลาราชการ และผู้ป่วยที่ไม่ได้ส่งตัวมาจากโรงพยาบาลอื่น เกณฑ์คัดออก คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินระดับอาการรุนแรงของผู้ป่วยมาจากที่อื่นเรียบร้อยแล้ว และผู้ป่วยที่ส่งมาจากแผนกผู้ป่วยนอกเพื่อมาทำหัตถการ โดยระดับความรุนแรงของผู้ป่วยจำแนกได้ 5 ระดับ ดังนี้ ระดับที่ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต ระดับที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนมาก ระดับที่ 3 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน ระดับที่ 4 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่เร่งด่วน และระดับที่ 5 ผู้ป่วยทั่วไป

คำนวณกลุ่มตัวอย่างจากสูตร⁽⁹⁾

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2PQ} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1 Q_1 + P_2 Q_2})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$\text{where } P = \frac{P_1 + P_2}{2} \quad Q = 1 - P,$$

$$Q_1 = 1 - P, \text{ and } Q_2 = 1 - P_2$$

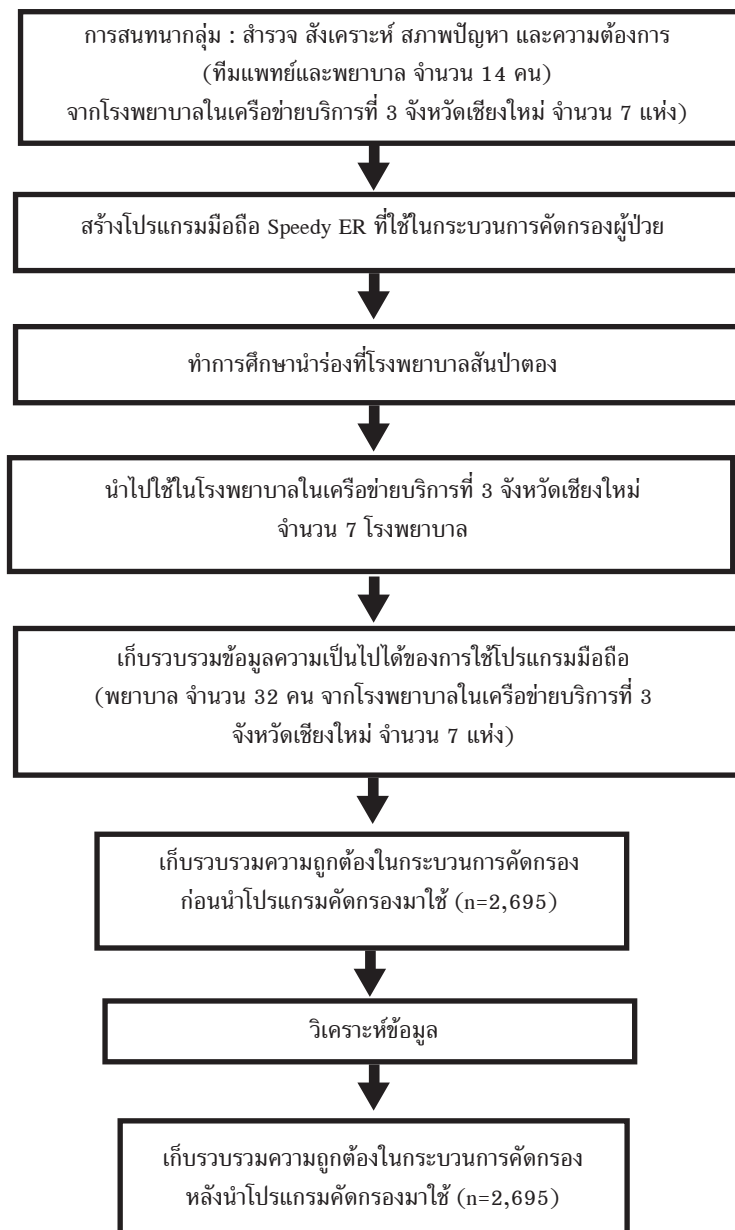
โดยให้ P_1 เท่ากับ 0.60 P_2 เท่ากับ 0.70
 α เท่ากับ 0.05 β เท่ากับ 0.20

ซึ่งจะได้ n เท่ากับ 365 ในการศึกษาครั้งนี้ได้เผื่อกลุ่มตัวอย่างไว้ประมาณร้อยละ 5 ดังนั้นจึงใช้กลุ่มตัวอย่างในแต่ละโรงพยาบาล 770 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างก่อนใช้โปรแกรมมือถือ (ทำการคัดกรองโดยใช้ flow กระดาษ) จำนวน 385 คน และหลังใช้โปรแกรมมือถือจำนวน 385 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังใช้โปรแกรมมือถือไม่ใช่คนๆ เดียวกัน รวมกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จำนวนเท่ากับ 5,390 คน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายจากทะเบียนผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ Chi-squared และ independent t-test ส่วนความถูกต้องในกระบวนการคัดกรองระหว่างก่อนและหลังใช้โปรแกรมมือถือ Speedy ER ความถูกต้องในการคัดกรองจะนำมาตรวจสอบความถูกต้องในการคัดกรองโดยพยาบาลเฉพาะทางเวชศาสตร์ฉุกเฉินจำนวน 2 คน และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ binary logistic regression คำนวณค่า relative ratio (RR) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4. การเผยแพร่ผลิตภัณฑ์ (product deploy)

นำผลการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมมือถือ Speedy ER ไปเผยแพร่ให้แก่โรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 3 จังหวัดเชียงใหม่ และโรงพยาบาลอื่น ๆ ในจังหวัดเชียงใหม่

การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลสันป่าตอง โดยรับรองโครงการวิจัยแบบเร็ว เลขที่ 015/2562



ภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ผลการศึกษา

การสำรวจ สักเคราะห์ สภาพปัญหาและความต้องการ

จากการสนทนากลุ่มในกลุ่มตัวอย่าง 14 คน ซึ่งมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 41.30 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.51 ปี และประสบการณ์ทำงานเฉลี่ยเท่ากับ

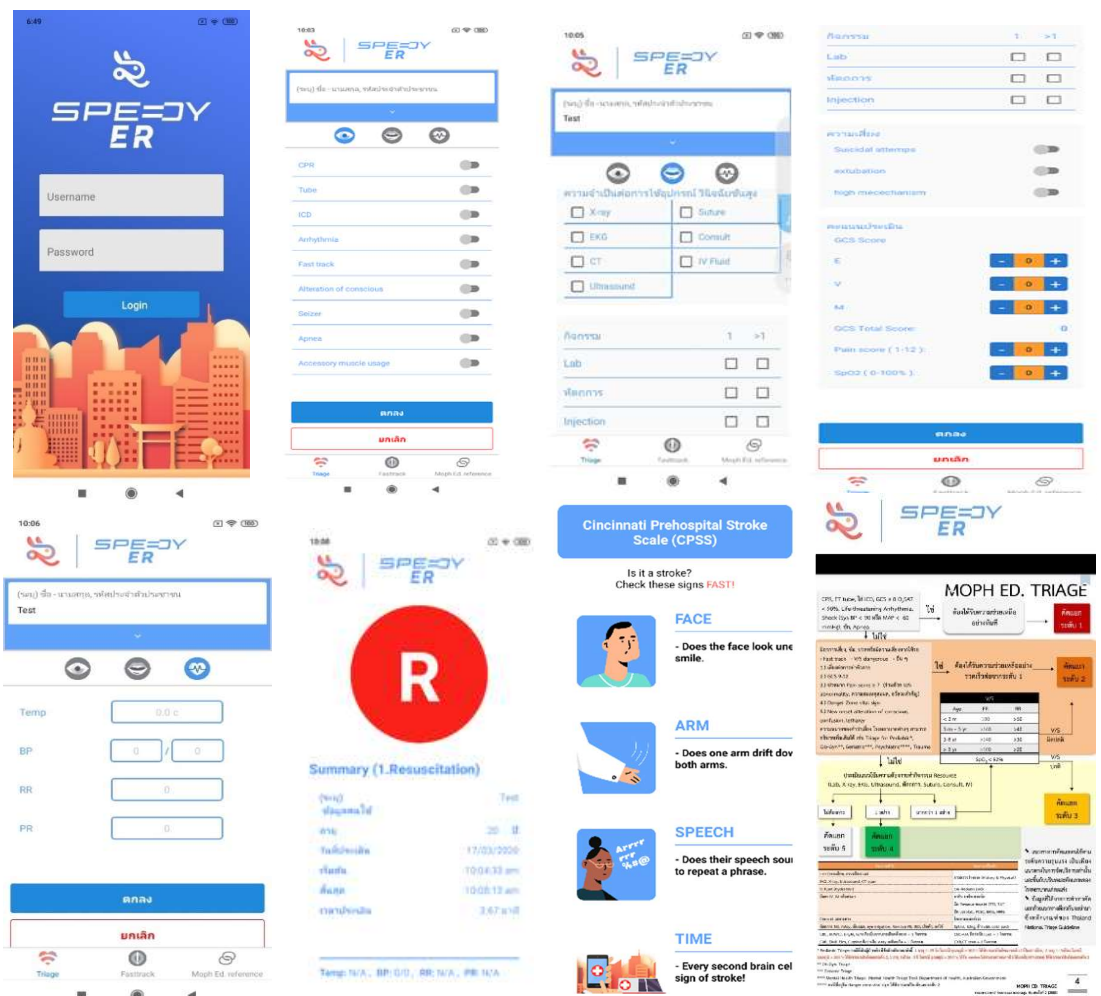
11.32 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.23 ปี พบว่าปัญหาที่ทำให้กระบวนการคัดกรองไม่ถูกต้องส่วนใหญ่มาจากผู้ที่ทำการคัดกรองมีประสบการณ์ในการทำงานน้อย จึงทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการคัดแยกกระตบความรุนแรง ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ถูกคัดเลือกมาทำการสนทนากลุ่มจึงต้องการให้มีการสร้างเครื่องมือที่ใช้

ในกระบวนการคัดกรอง โดยเป็นโปรแกรมมือถือเพื่อใช้สำหรับประเมินระดับความรุนแรง โดยอาศัยหลักการที่สำคัญ คือ ความสะดวก รวดเร็ว ความถูกต้องของข้อมูล ลดการใช้ทรัพยากรบุคคล และสอดคล้องตามแนวทาง MOPH ED. Triage

การพัฒนาโปรแกรมมือถือ Speedy ER

ทำการพัฒนาโปรแกรมมือถือ Speedy ER แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ หน้าหลัก และเว็บไซต์ระบบการจัดการหลังบ้านรายละเอียดต่อไปนี้

1. หน้าหลัก ประกอบด้วย การเปิดโปรแกรมมือถือ พยาบาลที่ทำการคัดกรองจะต้อง login เข้าระบบ และกรอกข้อมูลผู้ป่วย การสังเกตอาการเบื้องต้น ความจำเป็นต่อการใช้อุปกรณ์ วินิจฉัยขั้นสูง ความเสี่ยงและคะแนนประเมินการบันทึกสัญญาณชีพ (vital sign) ผลการคัดกรองผู้ป่วยตามระดับต่างๆ fast track (Infographic) และ MOPH ED. triage reference ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 หน้าหลักโปรแกรมมือถือ Speedy ER

2. เว็บไซต์ระบบการจัดการหลังบ้าน ประกอบด้วย หน้า login เข้าใช้งานเว็บไซต์ระบบการจัดการหลังบ้าน การแสดงข้อมูล (dashboard) การลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่ (new account) การจัดการบัญชีผู้ใช้งาน การรายงาน (report) การเลือกรายชื่อคนไข้เพื่อดาวน์โหลดข้อมูล และการดาวน์โหลดข้อมูลคนไข้ ในรูปแบบไฟล์ excel โดยระบบหลังบ้านจะไม่เกี่ยวข้องกับ การคัดกรองผู้ป่วย แต่จะเป็นระบบที่ช่วยในการดึงข้อมูล รายงานที่ต้องการจากการคัดกรองโดยใช้โปรแกรม หากไม่มีความต้องการใช้รายงานก็ไม่จำเป็นต้องเข้ามาในระบบจัดการหลังบ้าน

ความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมมือถือ
ในกระบวนการคัดกรองผู้ป่วย

พยาบาลกลุ่มตัวอย่างจำนวน 32 คน จากโรงพยาบาลสันป่าตอง 8 คน และโรงพยาบาลในเครือข่ายบริการที่ 3 จังหวัดเชียงใหม่ที่เหลือ 6 โรงพยาบาล โรงพยาบาลละ 4 คน พบว่ามีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 45.03 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.45 ปี และประสบการณ์ทำงานเฉลี่ยเท่ากับ 15.42 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.31 ปี พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมมือถือ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ในด้านของการนำไปใช้ได้ง่าย เนื้อหา มีความเข้าใจง่าย ความมีประโยชน์ ความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ และอยู่ในระดับปานกลาง ในด้านการจัดหาเพื่อนำมาใช้ และด้านความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมมือถือ (n=32)

ความเป็นไปได้ ของการใช้โปรแกรมมือถือ	ระดับความคิดเห็น (จำนวน (ร้อยละ))		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. สามารถนำไปใช้ได้ง่าย	20 (62.50)	12 (37.50)	0 (0.00)
2. เนื้อหามีความเข้าใจง่าย	26 (81.25)	6 (18.75)	0 (0.00)
3. ความมีประโยชน์	26 (81.25)	6 (18.75)	0 (0.00)
4. ความเหมาะสมที่จะนำไปใช้	22 (68.75)	10 (31.15)	0 (0.00)
5. สามารถจัดหาเพื่อนำมาใช้	12 (37.50)	20 (62.50)	0 (0.00)
6. มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ	13 (40.63)	19 (59.37)	0 (0.00)

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง

พบว่ากลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังใช้โปรแกรมมือถือการคัดกรอง ส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง อายุเฉลี่ย 47.66 และ 45.33 ปี ตามลำดับ ระดับอาการรุนแรงของผู้ป่วย

ในกลุ่มตัวอย่างก่อนใช้โปรแกรมมือถือในการคัดกรองที่พบมากที่สุด คือ ระดับ 5 (ร้อยละ 36.33) ส่วนกลุ่มตัวอย่างหลังใช้โปรแกรมมือถือในการคัดกรองที่พบมากที่สุด คือ ระดับ 2 (ร้อยละ 27.16) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง (n=5,390)

ข้อมูลทั่วไป	ก่อนใช้โปรแกรมมือถือ	หลังใช้โปรแกรมมือถือ
	จำนวน (ร้อยละ) n=2,695	จำนวน (ร้อยละ) n=2,695
เพศ		
ชาย	977 (36.25)	1,244 (46.16)
หญิง	1,718 (63.75)	1,451 (53.84)
อายุ (ปี)	47.66±25.89	45.33±25.32
ระดับอาการรุนแรงของผู้ป่วย		
ระดับที่ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (resuscitation)	284 (10.54)	178 (6.61)
ระดับที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนมาก (emergency)	500 (18.55)	732 (27.16)
ระดับที่ 3 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (urgent)	369 (13.69)	565 (20.96)
ระดับที่ 4 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่เร่งด่วน (semi-urgent)	563 (20.89)	607 (22.52)
ระดับที่ 5 ผู้ป่วยทั่วไป (non-urgent)	979 (36.33)	613 (22.75)

การวิเคราะห์ความถูกต้องในกระบวนการคัดกรอง ก่อนและหลังใช้โปรแกรมมือถือ Speedy ER หลังการใช้โปรแกรมมือถือ Speedy ER มีความถูกต้องมากขึ้นทุกโรงพยาบาล โดยรวมเพิ่มขึ้น 1.64 เท่า ดังแสดงพบว่าความถูกต้องในกระบวนการคัดกรอง ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความถูกต้องในกระบวนการคัดกรอง ระหว่างก่อนและหลังการใช้โปรแกรมมือถือ Speedy ER (n=5,390)

โรงพยาบาล	ก่อนใช้โปรแกรมมือถือ		หลังใช้โปรแกรมมือถือ		RR (95% CI)	p-value*
	จำนวน (ร้อยละ)		จำนวน (ร้อยละ)			
	n=2,695		n=2,695			
	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง		
รพ.สันป่าตอง	198 (51.43)	187 (48.57)	373 (96.88)	12 (3.12)	1.88 (1.71–2.08)	<0.01
รพ.แม่วาง	282 (73.25)	103 (26.75)	368 (95.58)	17 (4.42)	1.31 (1.22–1.39)	<0.01
รพ.หางดง	313 (81.30)	72 (18.70)	370 (96.10)	15 (3.90)	1.18 (1.12–1.24)	<0.01
รพ.สารภี	242 (62.86)	143 (37.14)	371 (96.36)	14 (3.64)	1.53 (1.42–1.66)	<0.01
รพ.สันกำแพง	221 (57.40)	164 (42.60)	376 (97.66)	9 (2.34)	1.70 (1.56–1.86)	<0.01
รพ.แม่ออน	209 (54.28)	176 (45.72)	372 (96.62)	13 (3.38)	1.78 (1.62–1.95)	<0.01
รพ.ดอยสะเก็ด	120 (31.17)	265 (68.83)	375 (97.40)	10 (2.60)	3.12 (2.69–3.63)	<0.01
รวม	1,585 (58.81)	1,110 (41.19)	2,605 (96.66)	90 (3.34)	1.64 (1.59–1.70)	<0.01

*วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ binary logistic regression

วิจารณ์

การพัฒนาโปรแกรมมือถือ Speedy ER มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเครื่องมือคัดกรองผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ได้พัฒนาโดยใช้ขั้นตอนในรูปแบบ SDLC (system development life cycle: SDLC) 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1) กำหนดปัญหา 2) การวิเคราะห์ 3) การออกแบบ 4) การพัฒนา 5) การทดสอบ 6) การติดตั้ง และ 7) การบำรุงรักษา⁽¹⁰⁾ และกระบวนการคัดกรองผู้ป่วยที่ใช้ในโปรแกรมมือถือ Speedy ER อิงตาม MOPH ED. Triage

โปรแกรม Speedy ER เป็นโปรแกรมที่อยู่บนมือถือทำให้ผู้ใช้สามารถพกพาและคัดกรองผู้ป่วยได้ทุกที่ ไม่จำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์ สามารถใช้งาน สะดวก และรวดเร็ว แต่อย่างไรก็ตาม โปรแกรม Speedy ER ยังมีข้อที่ต้องการพัฒนาต่อไปบางประการ เช่น การเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูลของโรงพยาบาล ดังนั้นจำเป็นต้องเชื่อมต่อ API กับระบบฐานข้อมูลของโรงพยาบาล เพื่อลดขั้นตอนความซ้ำซ้อนในการกรอกข้อมูล ผู้วิจัยจะพัฒนาโปรแกรมต่อไปเป็น Speedy ER plus ในอนาคต

ความถูกต้องในกระบวนการคัดกรอง ก่อนและหลังใช้โปรแกรมมือถือ Speedy ER ที่นำไปใช้ในโรงพยาบาลสันป่าตอง โรงพยาบาลแม่วาง โรงพยาบาลหางดง โรงพยาบาลสารภี โรงพยาบาลสันกำแพง โรงพยาบาลแม่ออน และโรงพยาบาลดอยสะเก็ด พบว่ามีความถูกต้องเพิ่มขึ้น โดยแต่ละโรงพยาบาลมีความถูกต้องในกระบวนการคัดกรองไม่เท่ากัน ทั้งนี้อาจขึ้นอยู่กับ การผ่านการอบรมของพยาบาลเรื่องการคัดกรองและประสบการณ์ในการคัดกรองที่แตกต่างกันของแต่ละคน ทำให้ความถูกต้องแตกต่างกันไปด้วย⁽¹¹⁻¹²⁾

การคัดกรองโดยใช้โปรแกรม Speedy ER จะทำให้การคัดกรองถูกต้องมากกว่าการคัดกรองโดยใช้กระดาษ ซึ่งได้ผลการศึกษาไปทางเดียวกับการศึกษาประสิทธิผลของการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินด้วยแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนเปรียบเทียบกับแนวทางในกระดาษ ที่ใช้ BAHT mobile application ที่พบว่าความถูกต้องในการ

คัดกรองโดยแพทย์ประจำบ้านและพยาบาลจากการใช้โปรแกรมมีความถูกต้อง ร้อยละ 90.95 และ 92.24 ตามลำดับ⁽¹³⁾ และเมื่อเทียบกับการศึกษาการพัฒนาและการใช้งานไทยแอปพลิเคชัน เพื่อคัดแยกอาการป่วยโดยใช้หลัก Criteria Based Dispatch ในการพัฒนา triagist mobile application การคัดกรองคนไข้ก่อนมาโรงพยาบาลพบว่า การใช้โปรแกรมมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากกว่าการใช้เจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์⁽¹⁴⁾

โดยสรุปพบว่าโปรแกรมมือถือ Speedy ER มีประสิทธิภาพในการคัดกรองผู้ป่วยที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลสันป่าตอง โรงพยาบาลแม่วาง โรงพยาบาลหางดง โรงพยาบาลสารภี โรงพยาบาลสันกำแพง โรงพยาบาลแม่ออน และโรงพยาบาลดอยสะเก็ด โดยเพิ่มความถูกต้องในกระบวนการคัดกรองมากกว่าการคัดกรองโดยไม่ใช้โปรแกรม 1.64 เท่า

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือ โรงพยาบาลทุกแห่งควรมีการสอนและอบรมกระบวนการคัดกรองสำหรับผู้ป่วยให้แก่เจ้าหน้าที่ทุกคนเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้องและรวดเร็ว ควบคู่กับการใช้โปรแกรมมือถือหรือเทคโนโลยีมาช่วยในกระบวนการคัดกรองจะทำให้การคัดกรองมีความถูกต้องมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลสันป่าตอง โรงพยาบาลแม่วาง โรงพยาบาลหางดง โรงพยาบาลสารภี โรงพยาบาลสันกำแพง โรงพยาบาลแม่ออน และโรงพยาบาลดอยสะเก็ดทุกท่านที่ช่วยเหลือและให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้

การศึกษานี้ได้รับเงินอุดหนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (spearhead) ด้านสังคม

เอกสารอ้างอิง

1. Suankratay C, Khovidhunkit W. Update in emergency medicine. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House; 2006. (in Thai)
2. Kraysubun C, editor. Guideline for ER service delivery. Nonthaburi: Department of Medical Services (TH); 2018. (in Thai)
3. National institute for emergency medicine (TH). Emergency medical triage protocol and criteria based dispatch. Nonthaburi: National institute for emergency medicine (TH); 2013. (in Thai)
4. Christian MD. Triage. Crit Care Clin. 2019; 35(4):575-89.
5. Iservon KV, Moskop JC. Triage in medicine, part I: Concept, history and types. Ann Emerg Med. 2007; 49(3):275-81.
6. Kuriyama A, Urushidani S, Nakayama T. Five-level emergency triage system: variation in assessment of validity. Emerg Med J. 2017; 34(11):703-10.
7. Buriwong R, editor. MOPH ED. TRIAGE. Nonthaburi: Department of medical services (TH); 2018. (in Thai)
8. Srisang N, editor. Safety ER. Khonkaen: Department of emergency medicine Khonkean hospital; 2018. (in Thai)
9. Binu VS, Mayya SS, Dhar M. Some basic aspects of statistical methods and sample size determination in health science research. Ayu. 2014;35(2):119-23.
10. Iamsiriwong O. System analysis and design. Bangkok: Se-education; 2012. (in Thai)
11. Wachiradilok P, Sirisamutr T, Chaiyasit S, Sethasathien A. A nationwide survey of Thailand emergency departments triage systems. Thai journal of nursing council. 2016;31(2):96-108. (in Thai)
12. Suamchaiyaphum K, Chanruangvanich W, Thosingha O, Momsomboon A. Factors influencing the accuracy of emergency severity index-based emergency patient triage. Thai journal of nursing council. 2019;34(4):34-47. (in Thai)
13. Imwatanakul N. Effectiveness of triage mobile application compares with paper based. Royal Thai air force medical gazette. 2019;65(2):1-9. (in Thai)
14. Sutham K, Khuwuthyakorn P, Thinnukool O. Thailand medical mobile application for patients triage base on criteria based dispatch protocol. BMC Medical Inform Decis Mak. 2020; 20(1):66.

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผล ของผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการด้านยา ในร้านขายยาเอกชน จังหวัดจันทบุรี

Factors associated with rational drug use awareness of drug operating personnel in private drugstores at Chanthaburi province

อารีวัล มหัทธนะรัตน์¹Areewan Mahathanarat¹รุ่งทิพา หมื่นปา²Roungtiva Muenpa²¹สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี¹Chanthaburi Provincial Health Office²โรงพยาบาลลำปาง²Lampang Hospital

DOI: 10.14456/dcj.2022.29

Received: July 2, 2021 | Revised: August 16, 2021 | Accepted: August 19, 2021

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผลของผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการด้านยา ในร้านขายยาเอกชน จังหวัดจันทบุรี และเพื่อศึกษาปัจจัย (ปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ และการรับรู้ข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานการใช้ยาอย่างสมเหตุผล) ที่มีผลต่อความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผลของผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการด้านยา รวมถึงศึกษาปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานการใช้ยาสมเหตุผล กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ ผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการด้านยาในร้านขายยา จำนวน 151 คน ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Independent t-test และ One-way ANOVA ผลการศึกษาพบว่า ผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการด้านยา มีความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผล อยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 60.3 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการด้านยาเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปัจจัยด้านอื่น ๆ ไม่มีผลต่อความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผล ผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการด้านยามีความตระหนักรู้ในด้านการสั่งจ่ายยา คำนึงถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ทั้งข้อห้ามใช้ ข้อควรระวัง และอันตรายของยามากที่สุด ปัญหาอุปสรรค คือ ผู้มารับบริการยังขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้ยา และมีความเชื่อ ทศนคติที่ผิดว่ายาปฏิชีวนะสามารถรักษาได้ทุกโรค ประกอบกับผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการด้านยา บางรายยังขาดองค์ความรู้ และความร่วมมือในการใช้อย่างสมเหตุผล ข้อเสนอแนะ คือ ควรมีการประชาสัมพันธ์การใช้ยาอย่างสมเหตุผลผ่านช่องทางต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องและเป็นวงกว้าง เน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน และควบคุมกำกับกำกับการจำหน่ายยา ให้เป็นไปตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด

ติดต่อผู้พิมพ์ : อารีวัล มหัทธนะรัตน์

อีเมล : m.aree77@hotmail.com

Abstract

The purpose of this study: (1) to study the awareness of the rational drug use (RDU) among drug operating personnel in private drugstores at Chanthaburi province; (2) to study the factors (personal factor,

knowledge of antibiotic use and the perception of information on RDU operations) that affect the awareness of RDU among drug operating personnel; and (3) to study problems and obstacles in the implementation of RDU in private drugstores. A total of 151 samples were recruited from the drug operating personnel in private drugstores. The tool used in the study is a self-administered questionnaire. The data were analyzed using independent t-test and One-way ANOVA statistics. The results showed that 60.3% of drug operating personnel reported having a high level of awareness on RDU. The perception of RDU information of the drug operating personnel was a statistically significant factor affecting the awareness of RDU. Other factors did not affect awareness of RDU. Drug operating personnel are most concern on the potential risks related to prescribing practices including contraindications, precautions and drug interactions. The problems and obstacles are that the service recipients still lack of knowledge and understanding on drug use and have wrong attitude that antibiotics can cure every disease, as well as the drug operating personnel still lack of knowledge and cooperation in the rational use of drugs. The recommendations are that RDU should be promoted through various channels continuously and widely by emphasizing on the participation from all sectors, and the distribution of drugs must strictly comply with the law.

Correspondence: Areewan Mahathanarat

E-mail: m.aree77@hotmail.com

คำสำคัญ

การใช้อย่างสมเหตุผล, ผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการด้านยา, ร้านขายยาเอกชน

Keywords

rational drug use, drug operating personnel, private drugstores

บทนำ

การใช้อย่างไม่สมเหตุผลเป็นหนึ่งในปัญหาสำคัญของการสาธารณสุขในประเทศไทยและทั่วโลก ทำให้เกิดปัญหาต่อประสิทธิภาพการรักษา หรือผลข้างเคียงของยา และส่งผลกระทบต่อสังคมโดยรวม นำไปสู่ความสูญเสียทางเศรษฐกิจอย่างน้อยปีละ 4,000–5,000 ล้านดอลลาร์ในสหรัฐอเมริกา หรือ 9,000 ล้านยูโร ในยุโรป⁽¹⁾ ส่วนในประเทศไทยพบว่ามูลค่าการบริโภคยาเกินความจำเป็นถึง 2,370 ล้านบาท⁽²⁾ สาเหตุการใช้อย่างไม่สมเหตุผล เช่น การใช้อย่างผิดชนิดเกินความจำเป็น การใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่เหมาะสม การเลือกใช้ยาที่ไม่ถูกต้องของผู้ป่วย โดยยาปฏิชีวนะเป็นยาที่ถูกใช้อย่างไม่สมเหตุผลบ่อยที่สุด เกิดขึ้นในสถานพยาบาลทุกระดับ ทั้งภาครัฐและเอกชน⁽³⁾

กระทรวงสาธารณสุขได้มีการส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผลในโรงพยาบาล (Rational Drug Use

Hospital: RDU Hospital) เพื่อสร้างต้นแบบของโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผล มุ่งหวังให้ประชาชนได้รับบริการที่มีคุณภาพ เกิดความปลอดภัยจากการใช้ยา และมีการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด เกิดเป็นสังคมแห่งการใช้อย่างสมเหตุผล⁽⁴⁾ แม้ว่าที่ผ่านมาผลการดำเนินงานการใช้อย่างสมเหตุผลในโรงพยาบาลภาครัฐจะบรรลุตามเป้าหมาย แต่พบว่าประชาชนยังมีการรับบริการด้านยาจากร้านขายยาเอกชนที่เป็นแหล่งกระจายยาอื่นที่อยู่ในชุมชนด้วย เช่น ร้านยาคลินิกเอกชน ซึ่งรวมไปถึง ร้านชำ ร้านสะดวกซื้อ หากสถานบริการด้านยาภาคเอกชนดังกล่าวไม่ตระหนักหรือให้ความร่วมมือในการดำเนินงานส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผล ย่อมส่งผลให้ประชาชนได้รับยาที่เกินความจำเป็น ไม่คุ้มค่า และอาจไม่ได้รับการดูแลในการใช้อย่างปลอดภัย⁽⁵⁾ ประกอบกับผลการสำรวจยาในครัวเรือน ในปี 2561–2562 พบว่าการใช้ยาใน

ครัวเรือน 62 จังหวัด จำนวน 22,830 ครัวเรือน พบยาปฏิชีวนะ เหลือใช้ในครัวเรือนประมาณร้อยละ 10 โดยสองอันดับแรกที่พบมากที่สุด คือ amoxicillin และ tetracycline แหล่งที่ได้รับยาปฏิชีวนะสูงสุด 3 อันดับแรก คือ สถานพยาบาลภาครัฐ ร้านขายยา (ขย.1) และร้านค้าปลีก⁽⁶⁾

จากการทบทวนวรรณกรรมเรื่องการดำเนินงานการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของกระทรวงสาธารณสุข พบว่าส่วนใหญ่เน้นการพัฒนากระบวนการทำงาน และผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด รวมถึงมีความพยายามในการผลักดันให้แผนงานพัฒนาระบบสุขภาพสาขาอื่นที่มีการใช้ยาเกิดความตระหนักในการใช้ยาอย่างสมเหตุผล แต่การวัดผลการดำเนินงานโดยประเมินความรู้ของบุคลากรมากกว่าการค้นหาพฤติกรรมที่แท้จริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งไม่มีการศึกษาเฉพาะเจาะจงไปในเรื่องของกรวัดและประเมินความตระหนักเกี่ยวกับการสั่งใช้ยาอย่างสมเหตุผล และมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับปัจจัยภายนอกที่คาดว่าจะผลักดันให้บุคลากรทางการแพทย์มีพฤติกรรมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล แต่ไม่มีมาตรการใดสนใจเกี่ยวกับความตระหนักถึงการใช้อย่างสมเหตุผลอันเป็นปัจจัยส่วนบุคคลที่เป็นแรงขับเคลื่อน ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการสั่งใช้ยาของบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาและการจ่ายยา⁽⁷⁾

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการด้านยาในร้านขายยาเอกชน จังหวัดจันทบุรี รวมถึงต้องการค้นหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับความตระหนักต่อการใช้อย่างสมเหตุผลของผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการด้านยา และปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานการใช้ยา

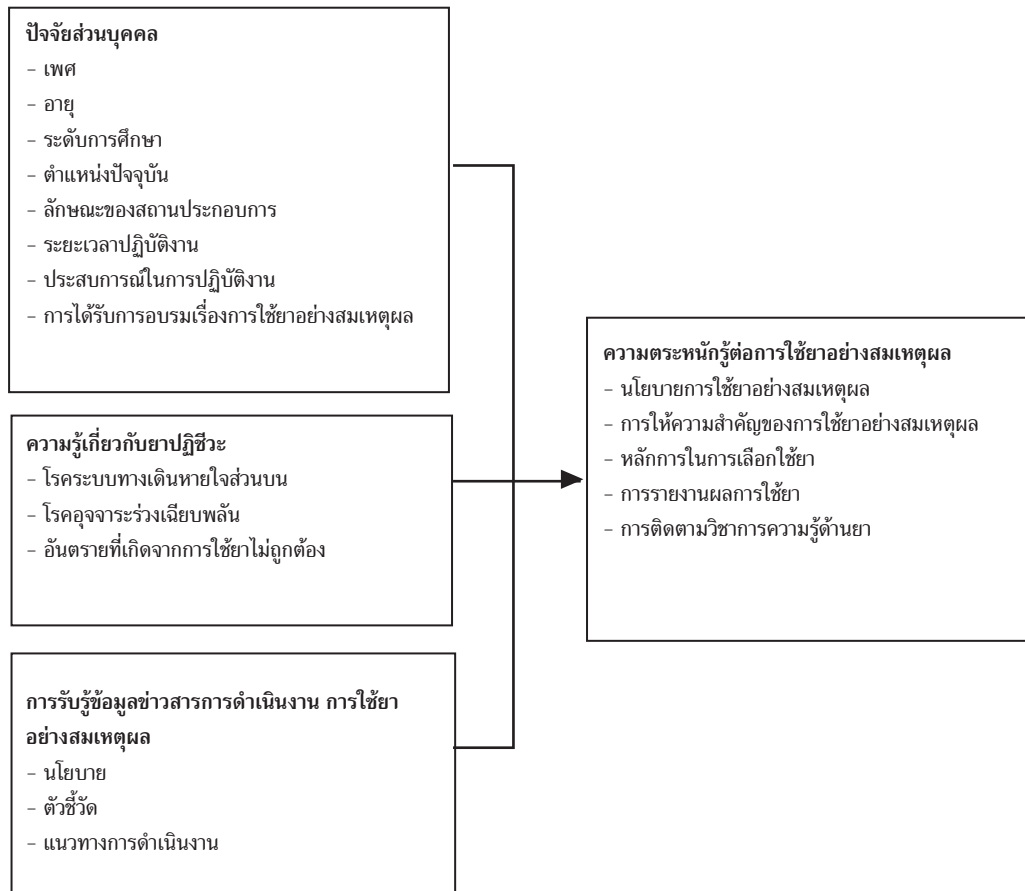
อย่างสมเหตุผลในร้านขายยาเอกชน จังหวัดจันทบุรี เพื่อนำผลการศึกษาไปประกอบการกำหนดนโยบายในการส่งเสริม รมรณรงค์กระตุ้นจิตสำนึกให้เกิดการแสวงหาความรู้เกี่ยวกับยา และส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผลในชุมชน (RDU Community) โดยการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับความตระหนักต่อการใช้อย่างสมเหตุผลของผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการด้านยาในร้านขายยาเอกชน จังหวัดจันทบุรี
2. เพื่อศึกษาปัจจัย (ปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ และการรับรู้ข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานการใช้ยาอย่างสมเหตุผล) ที่มีผลต่อความตระหนักต่อการใช้อย่างสมเหตุผลของผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการด้านยา ในร้านขายยาเอกชน จังหวัดจันทบุรี
3. เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานการใช้ยาสมเหตุผลในร้านขายยาเอกชน

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive research) มีระยะเวลาการศึกษาระหว่างวันที่ 20 มกราคม-5 มีนาคม 2564 และได้รับการพิจารณาผ่านจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ของสำนักงานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จังหวัดจันทบุรี/เขตสุขภาพที่ 6 รหัสโครงการที่ 103/2563 เมื่อวันที่ 19 มกราคม 2564



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ประชากร คือ เกสซ์กรผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการด้านยาในร้านขายยา ขย.1 จำนวน 131 คน และพยาบาลวิชาชีพ หรือผู้ผ่านการอบรมตามมาตรา 48 แห่งพร.ยา (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2522 ซึ่งเป็นผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการด้านยา ในร้านขายยา ขย.2 จำนวน 24 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 155 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการด้านยาในร้านขายยาเอกชน จังหวัดจันทบุรี ที่สมัครใจหรือสามารถตอบแบบสอบถามหรือให้ข้อมูลได้โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) คือ 1) สามารถตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง 2) ยินดีให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ 1) ไม่สมัครใจตอบแบบสอบถาม 2) เจ็บป่วยไม่สามารถให้ข้อมูลได้ 3) ขอดถอนตัวออกจากการให้ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เป็นข้อมูลส่วนบุคคลจำนวน 8 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผล พัฒนาและประยุกต์มาจากแบบประเมินการใช้ยาอย่างสมเหตุผลสำหรับแพทย์/ทันตแพทย์ ตามคู่มือของโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (RDU Hospital)⁽¹⁾ ทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีการเรียบเรียงและใช้คำที่กระชับ เข้าใจง่าย และเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน

4 คะแนน หมายถึง ระดับความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผลมากที่สุด

3 คะแนน หมายถึง ระดับความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผลมาก

2 คะแนน หมายถึง ระดับความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผลน้อย

1 คะแนน หมายถึง ระดับความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผลน้อยที่สุด

การแปลความหมายข้อมูล ใช้สูตรการหาอันตรภาคชั้น อ้างถึงใน ลือชัย วงษ์ทอง, 2550 หน้า 69⁽⁸⁾ ดังนี้ อันตรภาคชั้น = (คะแนนสูงสุด-คะแนนต่ำสุด)/ จำนวนช่วงชั้น ดังนั้น อันตรภาคชั้น = $(4-1)/4 = 0.75$

คะแนนเฉลี่ย 3.26-4.00 หมายถึง มีความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผลในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.25 หมายถึง มีความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผลในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 1.76-2.50 หมายถึง มีความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผลในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.75 หมายถึง มีความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผลในระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ ประยุกต์มาจากแบบสอบถามของ ศิริลักษณ์ ใจชื่อ⁽⁹⁾ สุภรัชต์ แห่งพิช⁽¹⁰⁾ ทบพวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 18 ข้อ โดยให้คะแนนเป็นตอบถูก 1 คะแนน ตอบผิด 0 คะแนน นำคะแนนรวมมาแบ่งเกณฑ์การพิจารณาความรู้เป็น 3 ระดับ คือ ระดับความรู้ต่ำ ปานกลาง และมาก แบ่งระดับโดยวิธีการกำหนดช่วงคะแนน อ้างอิงใน บุญลับ วงเสนา, 2555⁽¹¹⁾ ดังนี้

คะแนน 0-10 (ต่ำกว่าร้อยละ 60) หมายถึง มีระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะต่ำ

คะแนน 11-14 (ร้อยละ 60-79) หมายถึง มีระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะปานกลาง

คะแนน 15-18 (ร้อยละ 80 ขึ้นไป) หมายถึง

มีระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะระดับสูง

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการรับรู้ข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานการใช้อย่างสมเหตุผล ประยุกต์มาจากคู่มือการจัดการความรู้ : สุโรงพยาบาลส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผล⁽¹²⁾ ทบพวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 10 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน

4 คะแนน หมายถึง ระดับการรับรู้ข่าวสารการดำเนินงานการใช้อย่างสมเหตุผลมากที่สุด

3 คะแนน หมายถึง ระดับการรับรู้ข่าวสารการดำเนินงานการใช้อย่างสมเหตุผลมาก

2 คะแนน หมายถึง ระดับการรับรู้ข่าวสารการดำเนินงานการใช้อย่างสมเหตุผลน้อย

1 คะแนน หมายถึง ระดับการรับรู้ข่าวสารการดำเนินงานการใช้อย่างสมเหตุผลน้อยที่สุด

การแปลความหมายข้อมูล ใช้สูตรการหาอันตรภาคชั้น อ้างถึงใน ลือชัย วงษ์ทอง, 2550 หน้า 69⁽⁸⁾ ดังนี้ อันตรภาคชั้น = (คะแนนสูงสุด-คะแนนต่ำสุด)/ จำนวนช่วงชั้น ดังนั้น อันตรภาคชั้น = $(4-1)/4 = 0.75$

คะแนนเฉลี่ย 3.26-4.00 หมายถึง มีระดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารฯ มากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.25 หมายถึง มีระดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารฯ มาก

คะแนนเฉลี่ย 1.76-2.50 หมายถึง มีระดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารฯ น้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.75 หมายถึง มีระดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารฯ น้อยที่สุด

ส่วนที่ 5 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินงานส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผลในร้านขายยาเอกชน จังหวัดจันทบุรี เป็นคำถาม ปลายเปิด ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Content validity) โดยนำแบบสอบถามพร้อมโครงร่างวิจัยฉบับย่อให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ นักวิชาการอาหารและยาทรงคุณวุฒิ (ด้านอาหารและยา) อาจารย์ประจำภาควิชาเภสัชกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล

และหัวหน้ากลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา หาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยนำไปทดลองใช้กับผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการด้านยา ในร้านขายยาเอกชนจังหวัดใกล้เคียง จำนวน 40 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.851 และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการลงพื้นที่แจกแบบสอบถามให้ผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการด้านยา ร้านขายยาเอกชน ทุกแห่งในจังหวัดจันทบุรี

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ระดับความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผล ระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ และระดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผล ระหว่างกลุ่มของตัวแปรต้น (2 กลุ่มอิสระกัน) ได้แก่ เพศ ลักษณะของสถานประกอบการ ระยะเวลาปฏิบัติงานในสถานที่ทำงาน และประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน และตัวแปรตาม ได้แก่ ความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผล โดยการทดสอบค่า Independent t-test

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผล ระหว่างกลุ่มของตัวแปรต้น (มากกว่า 2 กลุ่มอิสระกัน) ได้แก่ อายุ การศึกษา ตำแหน่ง การได้รับการอบรมเรื่องการใช้อย่างสมเหตุผล ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ และการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร โดยใช้สถิติทดสอบ F-test จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ในกรณีที่ผลการวิเคราะห์พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของ LSD

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 68.2 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 38.4 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 87.4 เป็นเภสัชกร ร้อยละ 86.8 ปฏิบัติงานในร้านขายยา ขย. 1 ร้อยละ 86.8 ปฏิบัติงานในร้านขายยาเอกชน น้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 78.1 มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้ยาน้อยกว่า 15 ปี ร้อยละ 72.8 และส่วนใหญ่เคยอบรมการใช้อย่างสมเหตุผล ร้อยละ 57.6 ดังแสดงในตารางที่ 1

2. ระดับความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผล จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความตระหนักรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 60.3 เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับความตระหนักรู้ ด้านการสั่งจ่ายยาแต่ละรายการ คำนึงถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งข้อห้ามใช้ ข้อควรระวัง และอันตรายของยา มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 ส่วนด้านการเลือกสั่งยา original ทั้งที่มียา local made อยู่แล้วสำหรับผู้ป่วยบางรายซึ่งมีสิทธิในการเบิกจ่ายค่ารักษาเป็นสิ่งที่ไม่ควรทำ มีระดับความตระหนักรู้ น้อยที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.87 ดังแสดงในตารางที่ 2 และ 3

3. ระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 76.2 เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อ พบว่ากลุ่มตัวอย่างตอบคำถามข้อ 3 วิธีรักษาโรคหวัดที่ดีที่สุด คือ พักผ่อน และดื่มน้ำอุ่น ไม่ต้องใช้ยาปฏิชีวนะ ถูกต้อง ร้อยละ 100 ส่วนคำถามที่ตอบผิดมากที่สุด คือ ข้อ 11 โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันเป็นภาวะที่อุจจาระเหลวเป็นน้ำอย่างน้อย 3 ครั้งต่อวัน ร้อยละ 92.7 ดังแสดงในตารางที่ 4

4. ระดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานการใช้อย่างสมเหตุผล จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร อยู่ในระดับ

มาก ร้อยละ 58.3 เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารฯ ด้านวัตถุประสงค์หลักของการใช้ยาอย่างสมเหตุผล คือ การใช้ยาอย่างรับผิดชอบ ใช้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น ลดโอกาสเสี่ยงต่อพิษและผลข้างเคียงของยา มากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 3.62 ส่วนด้านอำเภอของท่าน มีเครือข่ายในการส่งเสริมการดูแลและใช้ยาอย่างสมเหตุผล มีระดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารฯ น้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ย 2.75 ดังแสดงในตารางที่ 5

5. ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดำเนินงานการใช้ยาอย่างสมเหตุผล กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีข้อคิดเห็นว่า ผู้มารับบริการ/ประชาชน ยังขาดความรู้ ความเข้าใจ และความเชื่อที่ศรัทธา ในการใช้ยาที่ไม่ถูกต้อง ส่วนผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการด้านยา ก็ยังขาดองค์ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผล และบางส่วนยังมีความตระหนักถึงการใช้อย่างสมเหตุผลน้อย เนื่องจากกังวลว่าผู้มารับบริการจะไม่พึงพอใจ หากไม่ได้รับยาที่ต้องการ ประกอบกับยังขาดความเข้มงวดและจริงจังในการการควบคุมการจำหน่ายยาและการโฆษณาขายยาที่ผิดกฎหมาย สำหรับข้อเสนอแนะ ควรมีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในหลายๆ ช่องทางอย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่องและเป็นวงกว้าง รวมทั้งขยายการดำเนินงานให้มีความครอบคลุมในสถานบริการทุกระดับทั้งในภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชน

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n=151)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	48	31.8
หญิง	103	68.2
2. อายุ		
≤30 ปี	47	31.1
31-40 ปี	58	38.4
41-50 ปี	23	15.2
50 ปีขึ้นไป	23	15.2

mean±SD=38.21±11.68, min=24, max=77

6. วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ และการรับรู้ข้อมูลข่าวสารฯ กับระดับความตระหนักต่อการใช้อย่างสมเหตุผลของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า

6.1 ปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีความตระหนักต่อการใช้อย่างสมเหตุผล ไม่แตกต่างกัน

6.2 ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะแตกต่างกัน มีความตระหนักต่อการใช้อย่างสมเหตุผล ไม่แตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 6

6.3 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารฯ แตกต่างกัน มีความตระหนักต่อการใช้อย่างสมเหตุผลแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ พบว่า

- ผู้ที่มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารฯ น้อย มีความตระหนักต่อการใช้อย่างสมเหตุผลแตกต่างกับผู้ที่มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารฯ มาก

- ผู้ที่มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารฯ น้อย มีความตระหนักต่อการใช้อย่างสมเหตุผลแตกต่างกับผู้ที่มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารฯ มากที่สุด

- ผู้ที่มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารฯ มาก มีความตระหนักต่อการใช้อย่างสมเหตุผลแตกต่างกับผู้ที่มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารฯ มากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n=151) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
3. ระดับการศึกษา		
อนุปริญญา	3	2.0
ปริญญาตรี	132	87.4
สูงกว่าปริญญาตรี	16	10.6
4. ตำแหน่งปัจจุบัน		
เภสัชกร	131	86.8
พยาบาลวิชาชีพ	16	10.6
อื่นๆ คือ ผู้ผ่านการอบรมตามมาตรา 48 แห่ง พรบ.ยา	4	2.6
(ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2522		
5. ลักษณะของสถานประกอบการ		
ร้านขายยา ขย.1	131	86.8
ร้านขายยา ขย.2	20	13.2
6. ระยะเวลาปฏิบัติงาน		
≤10 ปี	118	78.1
11 ปีขึ้นไป	33	21.9
mean±SD=8.60±9.41, min=1, max=50		
7. ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน		
≤15 ปี	110	72.8
16 ปีขึ้นไป	41	27.2
mean±SD=12.00±10.80, min=1, max=50		
8. การได้รับการอบรมเรื่องการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล		
ไม่เคย	64	42.4
เคย 1 ครั้ง	56	37.1
เคย 2 ครั้ง ขึ้นไป	31	20.5
mean±SD=0.89±1.04, min=1, max=6		

ตารางที่ 2 ระดับความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุสมผลของกลุ่มตัวอย่าง (n=151)

ระดับความตระหนักรู้	จำนวน	ร้อยละ
ระดับน้อย (1.76-2.50)	1	0.7
ระดับมาก (2.51-3.25)	59	39.1
ระดับมากที่สุด (3.26-4.00)	91	60.3
(mean±SD=3.35±0.32, min=2.30, max=4.00)		

ตารางที่ 3 ระดับความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผลของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกรายข้อ (n=151)

ข้อคำถาม	จำนวน (ร้อยละ)				ระดับความตระหนักรู้			
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	$\bar{X}$	SD	ระดับความตระหนักรู้	อันดับ
1. ท่านเข้าใจคำว่า “การใช้อย่างสมเหตุผล” (ตามนิยามของ WHO และ/หรือ บัญชียาหลักแห่งชาติ)	38 (25.2)	107 (70.9)	5 (3.3)	1 (0.7)	3.21	0.52	มาก	16
2. ท่านตระหนักถึงความสำคัญของการใช้อย่างสมเหตุผลต่อประชาชนและสังคม	94 (62.3)	55 (36.4)	1 (0.7)	1 (0.7)	3.60	0.54	มากที่สุด	4
3. ท่านทราบถึงนโยบายส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผลของกระทรวงสาธารณสุข	56 (37.1)	86 (57.0)	8 (5.3)	1 (0.7)	3.30	0.60	มากที่สุด	11
4. ท่านเห็นด้วยกับนโยบายส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผลของกระทรวงสาธารณสุข	85 (56.3)	60 (39.7)	5 (3.3)	1 (0.7)	3.52	0.60	มากที่สุด	6
5. ท่านตั้งใจจะช่วยผลักดันนโยบายการใช้อย่างสมเหตุผล ให้ประสบความสำเร็จ	83 (55.0)	64 (42.4)	3 (2.0)	1 (0.7)	3.52	0.58	มากที่สุด	7
6. ท่านทราบว่า จะมีส่วนช่วยให้นโยบายการใช้อย่างสมเหตุผลประสบความสำเร็จได้อย่างไร	43 (28.5)	98 (64.9)	9 (6.0)	1 (0.7)	3.21	0.57	มาก	15
7. ท่านเห็นว่าผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการด้านยา ควรสนใจเป็นพิเศษในการสั่งใช้อย่างรับผิดชอบต่อผู้ป่วยและสังคม	75 (49.7)	72 (47.7)	1 (0.7)	3 (2.0)	3.45	0.62	มากที่สุด	9
8. ท่านเห็นว่าการเลือกสั่งยา original ที่มียา local made อยู่แล้ว สำหรับผู้ป่วยบางรายซึ่งมีสิทธิในการเบิกจ่ายค่ารักษาเป็นสิ่งที่ไม่ควรทำ	34 (22.5)	70 (46.4)	41 (27.2)	6 (4.0)	2.87	0.80	มาก	20
9. ท่านเห็นว่า การส่งเสริมการขายของบริษัทยา ไม่มีผลต่อวิธีการสั่งยาของท่าน	50 (33.1)	83 (55.0)	17 (11.3)	1 (0.7)	3.21	0.66	มาก	14
10. ท่านเลือกจ่ายตามข้อบ่งชี้ ใน Standard guideline หรือข้อแนะนำเวชปฏิบัติของสมาคมวิชาชีพในประเทศ หรือคำแนะนำของคู่มือการใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ	50 (33.1)	90 (59.6)	9 (6.0)	2 (1.3)	3.25	0.62	มาก	12
11. ในการสั่งจ่ายยาแต่ละรายการ ท่านคำนึงถึงประสิทธิผลของยา ซึ่งสนับสนุนโดยฐานข้อมูลและหลักฐานที่เชื่อถือได้	90 (59.6)	58 (38.4)	2 (1.3)	1 (0.7)	3.57	0.56	มากที่สุด	5

ตารางที่ 3 ระดับความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุสมผลของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกรายข้อ (n=151) (ต่อ)

ข้อคำถาม	จำนวน (ร้อยละ)				ระดับความตระหนักรู้			
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	$\bar{X}$	SD	ระดับความตระหนักรู้	อันดับ
12. ในการสั่งจ่ายยาแต่ละรายการ ท่านคำนึงถึงการใช้ยาที่ถูกต้อง ทั้งขนาด วิธีบริหาร ความถี่ และระยะเวลาในการใช้ยา	109 (72.2)	41 (27.2)	1 (0.7)	0 (0.0)	3.72	0.47	มากที่สุด	2
13. ในการสั่งจ่ายยาแต่ละรายการ ท่านคำนึงถึงความสะดวกในการใช้ยาของผู้ป่วย	77 (51.0)	69 (45.7)	5 (3.3)	0 (0.0)	3.48	0.56	มากที่สุด	8
14. ในการสั่งจ่ายยาแต่ละรายการ ท่านคำนึงถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดทั้งข้อห้ามใช้ ข้อควรระวัง และอันตรกิริยาของยา	115 (76.2)	36 (23.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.76	0.43	มากที่สุด	1
15. ในการสั่งจ่ายยาแต่ละรายการ ท่านคำนึงถึงข้อควรระวังในผู้มารับบริการกลุ่มพิเศษ ได้แก่ ผู้สูงอายุ เด็ก หญิงมีครรภ์ สตรีให้นมบุตร ผู้ป่วยโรคไต และผู้ป่วยโรคไต	100 (66.2)	50 (33.1)	1 (0.7)	0 (0.0)	3.66	0.49	มากที่สุด	3
16. ท่านให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยถึงวิธีการใช้ยาที่ถูกต้อง และอาการ ไม่พึงประสงค์ที่สำคัญ เมื่อมีการสั่งยาชนิดใหม่	64 (42.4)	62 (41.1)	19 (12.6)	6 (4.0)	3.22	0.82	มาก	13
17. ท่านรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาตามระบบทุกครั้งที่พบ	39 (25.8)	67 (44.4)	40 (26.5)	5 (3.3)	2.93	0.81	มาก	19
18. ท่านคำนึงถึงความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายด้านยาที่เกิดขึ้น	60 (39.7)	84 (55.6)	6 (4.0)	1 (0.7)	3.34	0.59	มากที่สุด	10
19. ท่านสั่งยาในบัญชียาหลักแห่งชาติแก่ผู้ป่วยทุกคน ยกเว้นในบางกรณีที่เป็น	32 (21.2)	97 (64.2)	20 (13.2)	2 (1.3)	3.05	0.63	มาก	18
20. ท่านศึกษาติดตามข้อมูลด้านยาเป็นประจำ เพื่อนำมาปรับปรุงการสั่งใช้ยา	45 (29.8)	91 (60.3)	15 (9.9)	0 (0.0)	3.20	0.60	มาก	17
ภาพรวม					3.25	0.32	มาก	

ตารางที่ 4 ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกรายข้อ (n=151)

ข้อคำถาม	จำนวน (ร้อยละ)	
	ตอบถูกต้อง	ตอบผิด
1. โรคหวัดเป็นโรคที่หายเองได้ หากใช้ยาปฏิชีวนะร่วมด้วย จะช่วยให้หายได้เร็วขึ้น	141 (93.4)	10 (6.6)
2. โรคหวัด-เจ็บคอ เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 80) เกิดจากเชื้อไวรัสหรือสาเหตุอื่น	147 (97.4)	4 (2.6)
3. วิธีรักษาโรคหวัดที่ดีที่สุด คือ พักผ่อน และดื่มน้ำอุ่น ไม่ต้องใช้ยาปฏิชีวนะ	151 (100.0)	0
4. โรคหวัดที่มีไข้ต่ำ มีน้ำมูก เจ็บคอ ไอ จามบ่อย และปวดหูมาก สามารถให้ยาปฏิชีวนะในการรักษา	52 (34.4)	99 (65.6)
5. โรคหวัดที่มีไข้ ไม่ไอ เจ็บคอโดยเฉพาะเวลากดลิ้น มีฝ้าขาวที่ต่อมทอนซิล ต่อมน้ำเหลืองบริเวณลำคอโตและกดเจ็บ สามารถให้ยาปฏิชีวนะในการรักษา	150 (99.3)	1 (0.7)
6. โรคหลอดลมอักเสบเฉียบพลัน ควรใช้ยาปฏิชีวนะ จะสามารถลดความรุนแรงของโรค	49 (32.5)	102 (67.5)
7. โรคท้องร่วงส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย	127 (84.1)	24 (15.9)
8. ผู้ป่วยโรคท้องร่วงส่วนใหญ่หายได้เองโดยไม่ต้องรับประทานยาปฏิชีวนะ	143 (94.7)	8 (5.3)
9. การรักษาโรคท้องร่วงที่ดีที่สุดทำได้โดยการให้น้ำเกลือแร่เพื่อทดแทนน้ำและเกลือแร่ที่สูญเสียไปกับอุจจาระ	148 (98.0)	3 (2.0)
10. หากป่วยจากอาหารเป็นพิษ ต้องรับประทานยาปฏิชีวนะ	123 (81.5)	28 (18.5)
11. โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน เป็นภาวะที่อุจจาระเหลวเป็นน้ำอย่างน้อย 3 ครั้งต่อวัน	11 (7.3)	140 (92.7)
12. กรณีท้องร่วงและมีอาการอาเจียนร่วมด้วย จำเป็นต้องใช้ยาปฏิชีวนะ	133 (88.1)	18 (11.9)
13. โรคท้องร่วงที่มีไข้ ตั้งแต่ 38 องศาเซลเซียสขึ้นไป และอุจจาระมีเลือดปน เห็นได้ด้วยตาเปล่า จำเป็นต้องใช้ยาปฏิชีวนะ	146 (96.7)	5 (3.3)
14. ผู้สูงอายุที่มีภาวะอุจจาระร่วงเฉียบพลัน ต้องให้ยาปฏิชีวนะในการรักษา	33 (21.9)	118 (78.1)
15. ยาปฏิชีวนะอาจทำให้เชื้อ <i>Salmonella</i> อยู่ในอุจจาระนานขึ้น	77 (51.0)	74 (49.0)
16. ยาปฏิชีวนะลดความรุนแรงและระยะเวลาของโรคอุจจาระร่วง ที่เกิดจากไวรัสหรือสารพิษของแบคทีเรีย	133 (88.1)	18 (11.9)
17. การเกิดอาการท้องเสียหลังจากรับประทานยาปฏิชีวนะเป็นอาการข้างเคียงของยา สามารถรับประทานยาต่อได้	124 (82.1)	27 (17.9)
18. การใช้ยาปฏิชีวนะเกินจำเป็น จะทำให้เกิดเชื้อดื้อยาในร่างกายและสิ่งแวดล้อมได้	150 (99.3)	1 (0.7)

ตารางที่ 5 ระดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกรายข้อ (n=151)

ข้อคำถาม	จำนวน (ร้อยละ)				$\bar{x}$	SD	ระดับความตระหนักรู้ ระดับการรับรู้ข้อมูล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด				
1. ท่านรับทราบนโยบายส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล	46 (30.26)	85 (55.92)	17 (11.18)	4 (2.63)	3.23	0.65	มาก	5
2. ท่านรับทราบและเข้าใจรายละเอียดตัวชี้วัดการดำเนินงาน	14 (9.21)	84 (55.26)	48 (31.58)	6 (3.95)	2.80	0.71	มาก	9
3. สถานประกอบการที่ท่านปฏิบัติงานได้มีการดำเนินงานตามนโยบายการใช้ยาอย่างสมเหตุผล	36 (23.68)	103 (67.76)	12 (7.89)	1 (0.66)	3.20	0.59	มาก	6
4. สถานประกอบการที่ท่านปฏิบัติงาน มีแนวทางการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในกลุ่ม โรคระบบทางเดินหายใจส่วนบน	50 (32.89)	99 (65.13)	3 (1.97)	0	3.28	0.53	มากที่สุด	4

ตารางที่ 5 ระดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานการใช้อย่างสมเหตุผลของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกรายข้อ (n=151) (ต่อ)

ข้อคำถาม	จำนวน (ร้อยละ)				$\bar{X}$	SD	ระดับการรับรู้ข้อมูล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด				
5. สถานประกอบการที่ท่านปฏิบัติงาน มีแนวทางการใช้อย่างสมเหตุผลในกลุ่มโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน	47 (30.92)	101 (66.45)	4 (2.63)	0	3.30	0.54	มากที่สุด	3
6. หน่วยงานระดับอำเภอ/จังหวัด (รพช./สสอ./สสจ.) มีการกระตุ้นและติดตามการดำเนินงานการใช้อย่างสมเหตุผล	30 (19.74)	79 (51.97)	38 (25.00)	5 (3.29)	2.91	0.74	มาก	8
7. วัตถุประสงค์หลักของการใช้อย่างสมเหตุผล คือ การใช้ยาอย่างรับผิดชอบ ใช้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น ลดโอกาสเสี่ยงต่อพิษและผลข้างเคียงของยา	93 (61.18)	58 (38.16)	1 (0.66)	0	3.62	0.55	มากที่สุด	1
8. สถานประกอบการที่ท่านปฏิบัติงาน มีการส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กรด้านการใช้อย่างสมเหตุผล	47 (30.92)	94 (61.84)	11 (7.24)	0	3.32	0.61	มากที่สุด	2
9. อำเภอของท่าน มีเครือข่ายในการส่งเสริมการดูแลและใช้อย่างสมเหตุผล	20 (13.16)	68 (44.74)	58 (38.16)	6 (3.95)	2.75	0.73	มาก	10
10. สถานประกอบการที่ท่านปฏิบัติงาน มีการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้อย่างสมเหตุผลสำหรับประชากรในพื้นที่	27 (17.76)	98 (64.47)	24 (15.79)	3 (1.97)	3.05	0.68	มาก	7
ภาพรวม					3.15	0.43	มาก	

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผล ระหว่างกลุ่มของตัวแปรต้น (2 กลุ่มอิสระกัน)

ตัวแปร	จำนวน (ร้อยละ) (n=151)	ค่าเฉลี่ย	SD	t	p-value
1. เพศ				1.001	0.318
ชาย	48 (31.8)	3.39	0.31		
หญิง	103 (68.2)	3.33	0.32		
2. ลักษณะของร้านขายยาเอกชน				1.041	0.309
ร้านขายยา ขย.1	131 (86.8)	3.37	0.29		
ร้านขายยา ขย.2	20 (13.2)	3.26	0.44		
3. ระยะเวลาปฏิบัติงานในสถานที่ทำงาน				-0.083	0.935
<10 ปี	118 (78.1)	3.35	0.29		
ตั้งแต่ 11 ปี ขึ้นไป	33 (21.9)	3.36	0.41		
4. ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน				-0.045	0.964
<15 ปี	110 (72.8)	3.35	0.28		
ตั้งแต่ 16 ปี ขึ้นไป	41 (27.2)	3.35	0.40		

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผล ระหว่างกลุ่มของตัวแปรต้น (มากกว่า 2 กลุ่มอิสระกัน)

ตัวแปร	จำนวน (ร้อยละ) (n=151)	ค่าเฉลี่ย	SD	F	p-value
1. อายุ				1.087	0.356
<30 ปี	47 (31.1)	3.39	0.27		
31-40 ปี	58 (38.4)	3.35	0.29		
41-50 ปี	23 (15.2)	3.38	0.37		
50 ปีขึ้นไป	23 (15.2)	3.24	0.42		
2. ระดับการศึกษา				1.256	0.288
อนุปริญญา	3 (2.0)	3.08	0.33		
ปริญญาตรี	132 (87.4)	3.35	0.31		
สูงกว่าปริญญาตรี	16 (10.6)	3.40	0.36		
3. ตำแหน่งปัจจุบัน				0.982	0.377
เภสัชกร	131 (86.8)	3.37	0.29		
พยาบาลวิชาชีพ	16 (10.6)	3.26	0.46		
อื่นๆ คือ ผู้ผ่านการอบรมตามมาตรา 48 แห่ง พรบ.ยา (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2522	4 (2.6)	3.28	0.45		
4. การได้รับการอบรมเรื่องการใช้อย่างสมเหตุผล				0.259	0.772
ไม่เคย	64 (42.4)	3.35	0.31		
เคย 1 ครั้ง	56 (37.1)	3.34	0.32		
เคย 2 ครั้ง ขึ้นไป	31 (20.5)	3.39	0.33		
5. ระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ				0.290	0.749
ระดับต่ำ	4 (2.6)	3.43	0.30		
ระดับปานกลาง	115 (76.2)	3.36	0.32		
ระดับสูง	32 (21.2)	3.32	0.30		
6. ระดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร				41.302	<0.001
การรับรู้น้อย	12 (7.9)	3.05	0.29		
การรับรู้มาก	88 (58.3)	3.25	0.27		
การรับรู้มากที่สุด	51 (33.8)	3.61	0.22		

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบรายคู่ค่าเฉลี่ยความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผล ระหว่างการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร โดยวิธีการทดสอบแบบ LSD

การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร	ผลต่างค่าเฉลี่ยความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผล		
	การรับรู้น้อย	การรับรู้มาก	การรับรู้มากที่สุด
การรับรู้น้อย	-	0.20*	0.56**
การรับรู้มาก		-	0.36**
การรับรู้มากที่สุด			-

*p-value<0.05

**p-value<0.001

วิจารณ์

อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาระดับความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผลของผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการด้านยา ในร้านขายยาเอกชน จังหวัดจันทบุรี จากผลการศึกษา พบว่าผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการด้านยา ส่วนใหญ่มีระดับความตระหนักรู้อยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการใช้ยาโดยตรง สอดคล้องกับการศึกษาของกมลนัธ ม่วงยิ้ม และคณะ⁽⁷⁾ พบว่าบุคลากรทางการแพทย์มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการใช้อย่างสมเหตุผล

อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาความแตกต่างของปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ และการรับรู้ข้อมูลข่าวสารการดำเนินการใช้อย่างสมเหตุผล ต่อความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผลของผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการด้านยา ในร้านขายยาเอกชน จังหวัดจันทบุรี จากผลการศึกษา พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผลไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของศุภรัชต์ แห่งพิษ⁽¹⁰⁾ พบว่าตัวแปรในส่วนของเพศ และระดับการศึกษา ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผล ($p\text{-value}>0.05$) แต่ขัดแย้งกับการศึกษาของสมาคมเภสัชกรรมชุมชน (ประเทศไทย) และคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ⁽¹³⁾ พบว่าร้านยาโครงการ (ร้านยาคุณภาพที่ได้รับการรับรองจากสำนักงาน รับรองร้านยาคุณภาพ สภาเภสัชกรรม) ร้านเภสัช (ร้านยา ที่มีเภสัชกรประจำอยู่ในร้านขายยาตลอดเวลาทำการ) และร้านยาทั่วไป (ร้านยา ที่ไม่มีเภสัชกรอยู่ประจำในร้านขายยา) มีการจ่ายยา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}=0.001$) และขัดแย้งกับงานวิจัยของศุภรัชต์ แห่งพิษ⁽¹⁰⁾ พบว่า ตัวแปรในส่วนของ อายุ ตำแหน่ง ระยะเวลาปฏิบัติงาน การได้รับการอบรมเรื่องยาและจำนวนครั้งที่ได้รับการอบรมมีความสัมพันธ์กับระดับความตระหนักรู้ต่อการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.05$)

ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะของผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการด้านยาแตกต่างกัน มีความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผล ไม่แตกต่างกัน เนื่องจากร้านขายยาส่วนใหญ่ ยังมีความกังวลด้านความพึงพอใจของผู้มารับบริการ หากไม่ได้รับยาที่ต้องการ สอดคล้องกับงานวิจัยของศุภรัชต์ แห่งพิษ⁽¹⁰⁾ พบว่าระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ ไม่สัมพันธ์กับระดับความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผล ($p\text{-value}=0.742$) แต่ขัดแย้งกับการศึกษาของ สรัญญ์รักษ์ บุญมุสิก และคณะ⁽¹⁴⁾ พบว่า ความรู้ในการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล มีความสัมพันธ์กับเจตคติในการใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01

ปัจจัยด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารฯ ของผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการด้านยาแตกต่างกัน มีความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากการประชาสัมพันธ์การใช้อย่างสมเหตุผล ยังมีช่องทางสื่อสารที่ยังไม่เป็นวงกว้าง และไม่ความต่อเนื่อง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภรัชต์ แห่งพิษ⁽¹⁰⁾ พบว่าระดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารมีความสัมพันธ์กับระดับความตระหนักรู้ต่อการใช้อย่างสมเหตุผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.05$)

อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการใช้อย่างสมเหตุผล พบว่าปัญหาอุปสรรค คือ ผู้มารับบริการยังขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้ยา และมีความเชื่อ ทศนคติ ที่ผิดว่ายาปฏิชีวนะสามารถรักษาได้ทุกโรค ประกอบกับผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการด้านยา บางรายยังขาดองค์ความรู้ และความร่วมมือในการใช้อย่างสมเหตุผล ข้อเสนอแนะคือ ควรมีการประชาสัมพันธ์การใช้อย่างสมเหตุผลผ่านช่องทางต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องและเป็นวงกว้าง เน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน และควบคุมกำกับกำกับการจำหน่ายยา ให้เป็นไปตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด

การศึกษานี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของการดำเนินการใช้อย่างสมเหตุผลในชุมชน เพื่อหาแนวทางในการสร้างการมีส่วนร่วมในการดำเนินการใช้อย่างสมเหตุผลในชุมชน และเนื่องจากในช่วงที่

ศึกษาเป็นช่วงของสถานการณ์โควิด-19 จึงไม่ได้มีการลงพื้นที่สังเกตการณ์การปฏิบัติงานจริงของผู้ส่งจ่ายยาในร้านขายยาเอกชน เพื่อสร้างความมั่นใจในผลการศึกษาข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

- ควรมีการดำเนินงานส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล โดยเน้นการประสานงาน การมีส่วนร่วมของสถานบริการภาคเอกชน เช่น คลินิก ร้านขายยา เป็นต้น และชุมชน รวมทั้งถ่ายทอดข้อมูลและสร้างความตระหนักรู้ ให้แก่ผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการด้านยา ในร้านขายยาเอกชน เพื่อให้เกิดสมรรถนะที่พึงมีด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผล

- ควรมีการขยายกรอบการดำเนินงาน และเชื่อมโยงข้อมูลการใช้ยาอย่างสมเหตุผลสู่สถานบริการภาคเอกชน และชุมชน เพื่อให้การดำเนินงานส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล มีความครอบคลุม และเกิดประสิทธิภาพ

- ควรมีการประชาสัมพันธ์การดำเนินงานส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล แบบเชิงรุกและต่อเนื่อง เพื่อช่วยในการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับนโยบาย ความสำคัญในการดำเนินงานส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล และสนับสนุนให้มีการขับเคลื่อนในสถานบริการภาคเอกชน และชุมชน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพ เกี่ยวกับทัศนคติ ความตระหนักรู้ และพฤติกรรมการจ่ายยาของผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการด้านยา ในร้านขายยาเอกชน เพื่อจะได้ทราบรายละเอียดที่ชัดเจน และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานต่อไป

- ควรมีการศึกษาหารูปแบบและแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนางานส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล กำหนดนโยบาย และแนวทางในการขับเคลื่อนการดำเนินงานการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ และความต้องการของชุมชน

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยการให้ความช่วยเหลือแนะนำของ ผศ.(พิเศษ) ดร.ภญ. รุ่งทิวา หมั่นปา อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย คณาจารย์ ราชวิทยาลัยชานาญทางระบาศติวิทยาเพื่อการคุ้มครองผู้บริโภคทุกท่าน และ ผศ.ดร. สมหญิง พุ่มทอง ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น แก้ไข และตรวจสอบ และขอขอบพระคุณวิทยาลัยการคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาและสุขภาพแห่งประเทศไทย (วคบท.) สภาเภสัชกรรม และแผนงานพัฒนาวิชาการและกลไกคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ (คคส.) ที่สนับสนุนให้ดำเนินการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Subcommittee on the Promotion of Rational Drug Use. Rational drug use hospital manual. Nonthaburi: Food and Drug Administration; 2015. (in Thai)
2. Ministry of Public Health. Office of Information 2016. The ministry of public health has set the policy. "Reasonable Drug Use" is the health service system development plan, branch 15 [Internet]. [cited 2020 Dec 17]. Available from: <https://pr.moph.go.th/?url=pr/detail/2/04/84841> (in Thai)
3. Food and Drug Administration. The situation of drug use for reasons Problem conditions and related factors [Internet]. [cited 2020 Dec 17]. Available from: http://ndi.fda.moph.go.th/uploads/policy_file/20170801152053.pdf (in Thai)
4. Public Administration Division. Service plan: rational drug use. Nonthaburi: Ministry of Public Health, Public Administration Division; 2016. (in Thai)

5. Health Administration Division Office of the Permanent Secretary. Rational drug use community (rational drug use hospital manual). Bangkok: The Agricultural Cooperative Federation of Thailand; 2020. (in Thai)
6. Poomthong S. Report of the project to promote safe drug use in the community 2017, Bangkok: Health Administration Division Office of the Permanent Secretary; 2018. (in Thai)
7. Muangyim K, Wattananamkul W, Bakasatae A, Wongnak C, Tanhasit Y, Muadtong S. Awareness of the rational use of drug in healthcare workers. Health System Research Institute [Internet]. [cited 2020 Dec 17]. Available from: <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/4695> (in Thai)
8. Wongthong L. Knowledge of the use of computerized statistical software packages for social science research. Chonburi: College of Public Administration Burapha University Chanthaburi Education Center; 2007. (in Thai)
9. Jaisue S, Eua-Anant S. Impact of antibiotic smart use program on antibiotic dispensing knowledge of nurse practitioners in Khon Kaen Health Promoting Hospitals. Srinagarind Medical Journal. 2017;32(2):119-26. (in Thai)
10. Haengphit S. Factors related to awareness of reasonable use of antibiotics in health promoting hospital, Phrae province. Pathum Thani: Thammasat University; 2019. (in Thai)
11. Wongsena B. Factors related to antibiotic use behavior among working age group, Bolikhamxay Province, Lao people's democratic republic. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2012. (in Thai)
12. Chayakul C, Punnupurat P, Puchakan P, Tantai N, Thammawut W. Knowledge management: to the hospital to promote rational use of medicine. Nonthaburi: Health Systems Research Institute; 2018. (in Thai)
13. Community Pharmacy Association (Thailand) and Faculty of Pharmacy. Learning exchange project for reducing and ending the misuse of antibiotics in the community. Bangkok: Huachiew Chalermprakiet University; 2012. (in Thai)
14. Bunmusik S, Chantira R, Heeaksorn C. Knowledge attitude and behaviors in rational antibiotics use of nursing students Southern college of nursing and public health network. Journal of Health Research and Innovation. 2019;2(1):25-36. (in Thai)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนของประชาชน ในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก จังหวัดพัทลุง

Factors associated with household food security among people living in repeated flooding areas in Phatthalung province

เสาวนีย์ โปษกะบุตร

ปัทมา รักแก้ว

บุญญพัฒน์ ไชยเมธ

สมเกียรติยศ วรเดช

สุภาพร เมฆสรี

คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา

มหาวิทยาลัยทักษิณ

Saowanee Posakaboot

Pattama Rukkua

Bhunyabhadh Chaimay

Somkiattiyos Woradet

Supaporn Meksawi

Faculty of Health and Sports Science,

Thaksin University

DOI: 10.14456/dcj.2022.30

Received: April 29, 2021 | Revised: September 15, 2021 | Accepted: September 21, 2021

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงวิเคราะห์ภาคตัดขวางครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนของประชาชนในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก จังหวัดพัทลุง กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่ประสบปัญหาน้ำท่วมในบริเวณที่อยู่อาศัยหรืออาศัยในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาฝั่งตะวันตก ในจังหวัดพัทลุง จำนวน 368 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถาม ซึ่งได้รับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเชิงเนื้อหาด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และมีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแอลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.88 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความมั่นคงทางอาหารด้วยการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ผลการศึกษาพบว่าระดับความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนของประชาชนที่ประสบภาวะน้ำท่วมซ้ำซาก จังหวัดพัทลุง รวมทั้ง 4 ด้านอยู่ในระดับดี ปัจจัยการมีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4-6 คน (ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย 4.87, 95% CI: 1.23 ถึง 8.51) และการไม่ประกอบอาชีพ/ทำงานบ้าน (ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย -8.76, 95% CI: -13.65 ถึง -3.86) มีความสัมพันธ์กับความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนของประชาชนในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก จังหวัดพัทลุง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น จากการศึกษาครั้งนี้ หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องควรสร้างกิจกรรม/โครงการส่งเสริมอาชีพให้กับสมาชิกในครัวเรือน หรือจัดอบรมความรู้พื้นฐานเพื่อใช้ในการประกอบอาชีพในชุมชน เพื่อให้สามารถเข้าถึงการบริโภคอาหาร และมีความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนอย่างยั่งยืน

ติดต่อผู้พิมพ์ : เสาวนีย์ โปษกะบุตร

อีเมล : ssaowanee@tsu.ac.th

Abstract

The purpose of this analytic cross-sectional study aimed to investigate factors associated with household food security among people living in repeated flooding areas in Phatthalung province. In total, 368 samples experienced a problem of flooding in resident areas or lived in the lowland of the western Songkhla Lake in Phatthalung province were enrolled. The data were collected using questionnaires of which the content validity was checked by three experts. The Cronbach's alpha coefficient of household food security was 0.88. The data were analyzed using descriptive statistics. The factors associated with household food security among people living in repeated flooding areas were analyzed using multiple linear regression analysis. The results found that the household food security was rated at the good level. Factors statistically significantly associated with household food security among people living in repeated flooding areas were family members 4-6 person (regression coefficient 4.87, 95% CI: 1.23 to 8.51) and unemployment / house working (regression coefficient -8.76, 95% CI: -13.65 to -3.86). The study suggests that public and related private sectors should launch the activities / projects which promote household occupation among family members or basically training of working professionals in the community in order to be able to approach food consumption and have sustainability in household food security.

Correspondence: Saowanee Posakaboot

E-mail: ssaowanee@tsu.ac.th

คำสำคัญ

ความมั่นคงทางอาหาร, ภาวะน้ำท่วมซ้ำซาก, การประกอบอาชีพ, จังหวัดพัทลุง

Keywords

food security, repeated flooding, occupations, Phatthalung province

บทนำ

การมีความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนส่งผลโดยตรงต่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน คือการมีอาหารบริโภคในปริมาณที่เพียงพอและมีคุณภาพ การเข้าถึงแหล่งอาหารและมีประสิทธิภาพเพื่อการหาอาหาร การได้รับประโยชน์จากอาหารที่บริโภค รวมถึงประชาชนและครัวเรือนต้องไม่มีความเสี่ยงในการเข้าถึงอาหาร เมื่อเกิดความขาดแคลนเกิดขึ้นอย่างกะทันหัน องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization, FAO) ได้ให้ความหมายของความมั่นคงทางอาหาร (food security) หมายถึง สภาวะที่ทุกคนทุกเวลามีความสามารถทั้งทางกายภาพและทางเศรษฐกิจที่สามารถเข้าถึงอาหารที่เพียงพอปลอดภัย และมีคุณค่าโภชนาการ เพื่อตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจในด้านอาหารเพื่อให้เกิดชีวิตที่มีพลังและมีสุขภาพที่ดี⁽¹⁾

ประเทศไทยมีภูมิประเทศที่อุดมสมบูรณ์ เป็นแหล่งเพาะปลูกที่สำคัญ สามารถผลิตอาหารและส่งออกอาหารได้หลายประเภท แต่ก็ยังไม่สามารถสรุปได้ว่ามีความมั่นคงทางอาหาร⁽²⁾ ทั้งนี้ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันประเทศไทยประสบกับปัญหามากมาย ทั้งปัญหาสิ่งแวดล้อม การเมือง และเศรษฐกิจซึ่งส่งผลต่อสภาพความเป็นอยู่ของประชาชน ประกอบกับการรายงานของ Global Hunger Index (GHI) ประเทศไทยมีดัชนีความหิวโหย 9.7 อยู่ในลำดับที่ 45 จาก 117 ประเทศ⁽³⁾ และ The Economist Intelligence Unit (EIU) รายงานว่า ปี 2562 ประเทศไทยมีความมั่นคงทางอาหารที่ 65.1 คะแนนจากคะแนนเต็ม 100 คะแนนและจัดอยู่ในลำดับที่ 52 จากทั้งหมด 113 ประเทศ⁽⁴⁾ และจากการศึกษาระดับความมั่นคงทางอาหารของผู้สูงอายุในชุมชนบ้านหินผูด ตำบลทุ่งตำเสา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา พบว่า ผู้สูงอายุมีระดับความมั่นคงทางอาหารในระดับน้อย

และเมื่อแยกเป็นรายด้าน พบว่าความมั่นคงทางอาหารด้านการมีอาหารพอเพียงและด้านการเข้าถึงอาหารอยู่ในระดับน้อย และด้านการใช้ประโยชน์จากอาหารและด้านการมีเสถียรภาพด้านอาหารอยู่ในระดับปานกลาง⁽⁵⁾ จากการศึกษาความมั่นคงทางอาหารของผู้สูงอายุในชุมชนชนบททางภาคใต้ พบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่ มีอาหารรับประทานเพียงพอแต่ไม่ครบทุกชนิดของอาหารที่จำเป็นต้องได้รับอย่างสม่ำเสมอ เมื่อวิเคราะห์รายมิติ พบปัญหาด้านคุณภาพอาหารมากที่สุด รองลงมาคือความปลอดภัยของอาหารและปริมาณอาหาร⁽⁶⁾ และจากการศึกษาองค์ประกอบความมั่นคงทางอาหารระดับครัวเรือนในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ความมั่นคงทางอาหารระดับครัวเรือนในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้แก่ ความพอเพียงทางด้านปัจจัยการผลิตและผลผลิตทางด้านอาหาร แหล่งน้ำและสาธารณูปโภคพื้นฐาน การมีเสถียรภาพทางด้านอาหาร การเข้าถึงอาหาร อาหารปลอดภัย และการสนับสนุนส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐและองค์กรที่เกี่ยวข้อง พบว่า ค่าเฉลี่ยความมั่นคงทางอาหารระดับครัวเรือนในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้อยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง⁽⁷⁾ เห็นได้ว่าเขตพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทยยังอยู่สภาวะของความไม่มั่นคงทางอาหาร

จังหวัดพัทลุง ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของภาคใต้ของประเทศไทยหรือฝั่งตะวันตกของทะเลสาบสงขลา ซึ่งเป็นพื้นที่ราบลุ่มและเป็นพื้นที่ชายฝั่ง ประชาชนในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก จังหวัดพัทลุง หมายถึงประชาชนที่อาศัยในเขตลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาฝั่งตะวันตก อยู่ในเขตพื้นที่ 5 อำเภอ 11 ตำบลของจังหวัดพัทลุง และประสบปัญหาด้านที่อยู่อาศัยและชุมชนเกิดภาวะน้ำท่วมซ้ำซาก พื้นที่รอบลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเป็นพื้นที่สำหรับการเกษตร ทำสวน ทำนา ทำไร่ ทำประมง ค้าขาย และยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรมของจังหวัดพัทลุง ซึ่งจากเดิมชุมชนรอบลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาจะมีความสัมพันธ์แบบเกื้อกูลและมีการแลกเปลี่ยนทรัพยากรซึ่งกันและกันมา จนเปลี่ยนแปลงมาสู่การผลิตเพื่อกินเพื่อใช้และเพื่อขายในปัจจุบัน ชุมชน

รอบทะเลสาบสงขลา ได้มีการปรับตัวกว่า 4 ทศวรรษ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีผลต่อสภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรของลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่และนอกจากการเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแล้ว ปรากฏการณ์ธรรมชาติที่พบได้บ่อยในพื้นที่ลุ่มน้ำ และไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้คือการเกิดภาวน้ำท่วมซ้ำซาก ซึ่งส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของประชาชน ได้แก่ ความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน บ้านเรือน ความเสียหายทางเศรษฐกิจ รายได้ลดลง ความเสียหายด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน ขณะเกิดอุทกภัยขาดน้ำสะอาดในการอุปโภคบริโภค ทำให้เกิดโรคระบาด รวมไปถึงความเสียหายต่อแหล่งเกษตรกรรม แหล่งอาหาร และที่ทำกิน ซึ่งก่อให้เกิดความไม่มั่นคงทางอาหารในครัวเรือน รวมถึงความปลอดภัยในการดำเนินชีวิตเมื่อประสบปัญหาดังกล่าว เห็นได้ว่าความมั่นคงทางอาหารมีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพและความเป็นอยู่ของประชาชน และยังเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาและคงไว้ซึ่งความมั่นคงของชุมชน

ดังนั้น บทความวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนของประชาชนที่ประสบภาวน้ำท่วมซ้ำซาก จังหวัดพัทลุง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนของประชาชนในพื้นที่จังหวัดพัทลุง และเป็นประโยชน์ต่อการสร้างความมั่นคงทางอาหารต่อประชาชนที่ประสบปัญหาน้ำท่วมต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ภาคตัดขวาง (analytic cross-sectional study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนของประชาชนในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก จังหวัดพัทลุง ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม ถึง 31 ธันวาคม 2559 และการวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาและมีใบรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จาก

คณะกรรมการวิจัยในมนุษยศาสตร์มหาวิทยาลัยทักษิณ เลขที่โครงการ E013-07/2558

ประชากรในการศึกษานี้ คือ ประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ที่ติดต่อกับลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาฝั่งตะวันตกใน 5 อำเภอ 11 ตำบล ทำการคัดเลือกพื้นที่ทำการศึกษาจำนวน 2 หมู่บ้าน ในตำบลที่มีพื้นที่ติดทะเลสาบ และเป็นพื้นที่ที่ประสบภavnน้ำท่วมซ้ำซากมากที่สุด จากจำนวนทั้งหมด 22 หมู่บ้านจำนวน 6,370 ครัวเรือน⁽⁸⁾ คำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของ Cohen⁽⁹⁾ บทพื้นฐานของการใช้สถิติ multiple linear regression analysis ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยกำหนดความน่าจะเป็นของการเกิด type I error (α) เท่ากับ 0.01 อำนาจในการทดสอบของโมเดลเท่ากับ 0.80 จำนวนตัวแปรที่คาดว่าจะเข้าโมเดลเท่ากับ 3 ตัวแปร ได้ขนาดตัวอย่างไม่น้อยกว่า 376 ราย ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (accidental selection) โดยประสานกับผู้ใหญ่บ้าน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ของแต่ละหมู่บ้าน เพื่อขออนุญาตและขอทราบเส้นทางการเข้าเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากของหมู่บ้าน ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเดินเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามตามบ้านกลุ่มตัวอย่างบ้านละ 1 คนที่ยินดีให้ข้อมูล ซึ่งได้กำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้ 1) เป็นผู้ที่เคยประสบปัญหาน้ำท่วมและอาศัยในบริเวณที่น้ำท่วม 2) มีอายุ 15 ปีขึ้นไป 3) มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมีอัตราการตอบกลับของแบบสอบถามเท่ากับ 368 ชุด คิดเป็นร้อยละ 97.87

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การศึกษาครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามประกอบด้วยแบบสอบถามคุณลักษณะทางประชากร และแบบสอบถามความมั่นคงทางอาหารสำหรับแบบสอบถามคุณลักษณะทางประชากร เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ศาสนา ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครอบครัว บุคคลที่ต้องดูแลเป็นพิเศษ อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ หนี้สิน และโรคประจำตัว แบบสอบถามความมั่นคงทางอาหาร จำนวน 37 ข้อ เป็นแบบสอบถามชนิด

มาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับ มาก ปานกลาง น้อย และไม่เลย มีเกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามเชิงบวก คือ ไม่เลย (0 คะแนน) และ มาก (3 คะแนน) ข้อคำถามเชิงลบ คือ ไม่เลย (3 คะแนน) และ มาก (0 คะแนน) คะแนนรวม 0-111 คะแนน แปลผลความมั่นคงทางอาหาร 3 ระดับ คือ ความมั่นคงทางอาหารระดับน้อย (0-37 คะแนน) ระดับปานกลาง (38-74 คะแนน) ระดับดี (75-111 คะแนน) แบบสอบถามความมั่นคงทางอาหารประกอบด้วย 4 มิติ ได้แก่ 1) ความเพียงพอกับความต้องการของร่างกายจำนวน 6 ข้อ คะแนนรวม 18 คะแนน แปลความหมาย คือ ระดับน้อย (0-6 คะแนน) ระดับปานกลาง (7-12 คะแนน) ระดับดี (13-18 คะแนน) 2) ความสามารถในการเข้าถึงอาหารเพื่อนำมาบริโภคในชีวิตประจำวัน จำนวน 10 ข้อ คะแนนรวม 30 คะแนน แปลความหมาย คือ ระดับน้อย (0-10 คะแนน) ระดับปานกลาง (11-20 คะแนน) ระดับดี (21-30 คะแนน) 3) ความสามารถในการพึ่งพาตนเองด้านอาหารของชุมชน จำนวน 5 ข้อ คะแนนรวม 15 คะแนน แปลความหมาย คือ ระดับน้อย (0-5 คะแนน) ระดับปานกลาง (6-10 คะแนน) ระดับดี (11-15 คะแนน และ 4) การเลือกซื้ออาหารที่มีโภชนาการ ดีมีความปลอดภัยจำนวน 16 ข้อ คะแนนรวม 48 คะแนน แปลความหมาย คือ ระดับน้อย (0-16 คะแนน) ระดับปานกลาง (17-32 คะแนน) ระดับดี (33-48 คะแนน) สำหรับแบบสอบถามความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและประยุกต์จากแบบสอบถามความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน⁽¹⁰⁾ แบบสอบถามได้รับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามรายข้อ (Index of item Objective Congruence: IOC) อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ทำการปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามและทำการทดลองใช้กับประชาชนจำนวน 30 คน ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างมีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้านความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน (Cronbach's alpha coefficient)

เท่ากับ 0.88 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยทีมวิจัยที่ได้รับการฝึกอบรมการใช้แบบสอบถามและการเก็บข้อมูล

การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากรด้วยสถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนด้วยการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (multiple linear regression analysis) โดยพิจารณาความเป็นอิสระต่อกันของตัวแปรอิสระ (multicollinearity) โดยใช้ค่า VIF (Variance Inflation Factor) ไม่เกิน 2 และ ค่า tolerance มากกว่า 0.7 จากวัตถุประสงค์การศึกษา ตัวแปรตาม คือ ความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนมีระดับการวัดชนิดมาตราอันตรภาค (interval scale) และทำการทดสอบการกระจายของข้อมูลด้วยสถิติ Korogonov-Smirnov test พบว่า ข้อมูลความมั่นคงทางอาหารมีการกระจายแบบโค้งปกติ (p -value=0.412) วิเคราะห์ข้อมูลอย่างหยาบ (crude analysis) เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนด้วยสถิติถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (simple linear regression analysis) ในกรณีที่เป็นตัวแปรประเภทเจ้านับมากกว่า 2 กลุ่ม (polytomous variable) จัดการตัวแปรด้วยการทำ dummy variable ก่อนพิจารณาเข้าสมการเพื่อพิจารณาตัวแปรในขั้นตอนการวิเคราะห์พหุตัวแปร (multivariate analysis) ด้วยสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ โดยตัวแปรที่มากกว่า 2 กลุ่มจะมีกลุ่มอ้างอิงคือกลุ่มที่ไม่ใช่ตัวเอง และทำการคัดเลือกตัวแปรที่มีค่า p -value ของ Wald's test มากกว่า 0.05 ออกจากสมการด้วยวิธีการ backward elimination นำเสนอค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (regression coefficient, B) และร้อยละ 95 ของความเชื่อมั่นของความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (95 percent confidence interval, 95% CI)

ผลการศึกษา

จากข้อมูลคุณลักษณะทางประชากร พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 368 ราย ประมาณ 2 ใน 3 เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 64.50) มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 53.31

(SD=16.94) ปี มีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 71.90) ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 80.30) มีระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 63.90) มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 4.15 คน (SD=1.85) มีบุคคลที่ต้องดูแลเป็นพิเศษ (ร้อยละ 34.20) ประมาณ 1 ใน 3 ประกอบอาชีพทำสวน (ร้อยละ 26.20) ประมาณ 1 ใน 2 มีรายได้ 4,000-11,999 บาท (ร้อยละ 51.20) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 8,728 (SD=7,223) บาท 2 ใน 3 มีรายได้เพียงพอ (ร้อยละ 67.70) ประมาณ 1 ใน 2 ไม่มีหนี้สิน (ร้อยละ 54.40) และมีโรคประจำตัว (ร้อยละ 15.20) และระดับความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนรวมทั้ง 4 ด้าน พบว่าอยู่ในระดับดี ($\text{mean} \pm \text{SD} = 76.58 \pm 12.12$) เมื่อแยกรายมิติ ด้านความเพียงพอกับความต้องการของร่างกายและด้านการเลือกซื้ออาหารที่มีโภชนาการดีมีความปลอดภัยอยู่ในระดับดี ($\text{mean} \pm \text{SD} = 15.52 \pm 2.74$ และ 35.03 ± 5.56) สำหรับด้านความสามารถในการเข้าถึงอาหารเพื่อนำมาบริโภคในชีวิตประจำวันและด้านความสามารถในการพึ่งพาตนเองด้านอาหารของชุมชน อยู่ในระดับปานกลาง ($\text{mean} \pm \text{SD} = 19.23 \pm 5.55$ และ 6.80 ± 3.47) ดังแสดงในตารางที่ 1

จากการวิเคราะห์อย่างหยาบด้วยสถิติถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย พบว่า ปัจจัยด้านเพศ การนับถือศาสนา จำนวนสมาชิกในครอบครัว การมีบุคคลที่ต้องดูแลเป็นพิเศษ การประกอบอาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน การมีโรคประจำตัว และการเคยป่วยด้วยโรคติดต่อ มีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าปัจจัยด้านอายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา ความเพียงพอของรายได้ ภาวะหนี้สิน และการเจ็บป่วยใน 1 ปีที่ผ่านมา ไม่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นต่อความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน ดังแสดงในตารางที่ 2

จากการวิเคราะห์พหุตัวแปร พบว่า ปัจจัยการมีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4-6 คน และการไม่ประกอบอาชีพ/ทำงานบ้าน มีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ โดยที่การมีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4-6 คน มีคะแนนความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนสูงกว่า การมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวประเภทอื่น ๆ (ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (B) 4.87, 95% CI: 1.23 ถึง 8.15) และการไม่ประกอบอาชีพ/ทำงานบ้านมีคะแนนความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนต่ำกว่าการประกอบอาชีพอื่น (ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (B) -8.76, 95%

CI: -13.65 ถึง -3.86) อย่างไรก็ตาม พบว่า ปัจจัยด้านการประกอบอาชีพเกษตรกรรมและการมีโรคประจำตัว ไม่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน ดังแสดงในตารางที่ 3 จากการวิเคราะห์พหุตัวแปรด้วยสถิติ multiple linear regression analysis ด้วยวิธี backward elimination ใน model พบว่า มีค่า R เท่ากับ 0.45, R^2 เท่ากับ 0.21 และ R^2_{adj} เท่ากับ 0.18

ตารางที่ 1 ระดับความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนของประชาชนที่ประสบภาวะน้ำท่วมซ้ำซาก จังหวัดพัทลุง

ความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน	ช่วงคะแนน	mean± SD	ระดับ
ความเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย	0 - 18	15.52±2.74	ดี
ความสามารถในการเข้าถึงอาหารเพื่อนำมาบริโภคในชีวิตประจำวัน	0 - 30	19.23±5.55	ปานกลาง
ความสามารถในการพึ่งพาตนเองด้านอาหารของชุมชน	0 - 15	6.80±3.47	ปานกลาง
การเลือกซื้ออาหารที่มีโภชนาการดีมีความปลอดภัย	0 - 48	35.03±5.56	ดี
ความมั่นคงทางอาหารรวมทั้ง 4 ด้าน	0 - 111	76.58±12.12	ดี

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์อย่างหยาบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนของประชาชนที่ประสบภาวะน้ำท่วมซ้ำซาก จังหวัดพัทลุง (n=368)

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)	mean±SD	R	B	95 % CI	p-value
เพศ*						
หญิง	233 (64.50)	75.42±12.24	Ref.			
ชาย	128 (35.50)	78.48±11.68	0.12	3.05	0.45 ถึง 5.66	0.022**
อายุ (ปี)						
15-34	52 (14.10)	76.98±11.31	0.01	0.47	-3.10 ถึง 4.04	0.797
35-59	185 (50.30)	77.47±11.00	0.07	1.79	-0.69 ถึง 4.27	0.156
60 ปีขึ้นไป	131 (35.60)	75.16±13.79	0.09	-2.20	-4.79 ถึง 0.39	0.095
สถานภาพสมรส*						
สมรส	259 (71.90)	75.23±14.23	Ref.			
โสด/หย่า/หม้าย/แยกกันอยู่	101 (28.10)	77.03±11.11	0.07	-1.80	-4.59 ถึง 0.98	0.203
ศาสนา*						
พุทธ	294 (80.30)	77.26±11.29	Ref.			
อิสลาม/คริสต์	72 (19.7)	73.14±14.23	0.14	-4.12	-7.20 ถึง -1.03	0.009**
ระดับการศึกษา*						
ไม่ได้รับการศึกษา	8 (2.20)	81.50±11.83	0.06	5.00	-3.49 ถึง 13.49	0.248
ประถมศึกษา	232 (63.90)	76.08±12.92	0.06	-1.47	-4.06 ถึง 1.13	0.267
มัธยมศึกษา	86 (23.70)	76.27±10.32	0.02	-0.45	-3.39 ถึง 2.49	0.763
ปวช/ปวส	24 (6.60)	78.83±10.12	0.05	2.38	-2.64 ถึง 7.40	0.352
ปริญญาตรี	13 (3.50)	81.23±9.96	0.07	4.79	-1.91 ถึง 11.49	0.161

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์อย่างหยาบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนของประชาชนที่ประสบภาวะน้ำท่วมซ้ำซาก จังหวัดพัทลุง (n=368) (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)	mean±SD	R	B	95% CI	p-value
จำนวนสมาชิกในครอบครัว*						
1-3 คน	141 (39.20)	75.75±11.34	0.05	-1.72	-7.54 ถึง 4.09	0.559
4-6 คน	179 (49.70)	77.63±12.77	0.18	4.14	0.27 ถึง 8.01	0.036**
7 คนขึ้นไป	40 (11.10)	75.18±11.59	0.14	-3.13	-6.88 ถึง 0.63	0.102
จำนวนสมาชิก (คน)	360 (100)	76.62±12.11	0.02	-0.10	-0.77 ถึง 0.56	0.759
บุคคลที่ต้องดูแลเป็นพิเศษ						
ไม่มี	242 (65.80)	75.62±12.02	Ref.			
มี	126 (34.20)	78.41±12.14	0.11	2.79	0.18 ถึง 5.40	0.036**
อาชีพ*						
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	8 (2.20)	82.12±10.48	0.07	5.62	-2.90 ถึง 14.14	0.195
รับจ้าง	48 (13.20)	77.98±11.44	0.05	1.58	-1.97 ถึง 5.013	0.381
ค้าขาย	56 (15.40)	76.05±11.12	0.02	-0.68	-4.15 ถึง 2.79	0.699
เกษตรกรรม(ทำนาทำสวน เลี้ยงสัตว์ ประมง)	173 (47.70)	78.54±11.72	0.15	3.56	1.07 ถึง 6.04	0.005**
ไม่ประกอบอาชีพ/ทำงานบ้าน	78 (21.50)	71.45±12.93	0.22	-6.60	-9.58 ถึง -3.63	0.000**
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน*						
600-3,799	85 (24.90)	73.49±14.85	0.14	-3.98	-7.00 ถึง -0.96	0.010**
3,800-9,999	137 (40.20)	76.99±11.61	0.02	-0.49	-3.18 ถึง 2.20	0.719
10,000 ขึ้นไป	119 (34.90)	81.63±11.63	0.15	3.80	1.06 ถึง 6.54	0.007**
ความเพียงพอของรายได้*						
เพียงพอ	247 (67.70)	77.14±11.63	Ref.			
ไม่เพียงพอ	118 (32.30)	75.69±13.11	0.06	1.45	-1.22 ถึง 4.12	0.285
ภาวะหนี้สิน*						
ไม่มีหนี้สิน	199 (54.40)	75.77±12.56	Ref.			
มีหนี้สิน	167 (45.60)	77.63±11.58	0.08	1.86	-0.64 ถึง 4.36	0.144
การเจ็บป่วยใน 1 ปีที่ผ่านมา						
ไม่เคย	151 (41.00)	76.33±12.08	Ref.			
เคย	217 (59.0)	76.75±12.18	0.02	0.42	-2.11 ถึง 2.95	0.744
โรคประจำตัว						
ไม่มี	312 (84.80)	77.24±11.40	Ref.			
มี	56 (15.20)	72.91±15.16	0.13	-4.33	-7.76 ถึง -0.89	0.014**
การป่วยด้วยโรคติดต่อ						
ไม่เคย	365 (99.20)	76.69±12.09	Ref.			
เคยป่วย	3 (0.80)	62.67±8.51	0.10	-14.03	-27.79 ถึง -0.26	0.046**

*missing

**p-value<0.05

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์พหุตัวแปรปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนของประชาชนที่ประสบภาวะน้ำท่วมซ้ำซาก จังหวัดพัทลุง (n=368)

ปัจจัย	B	Std. Error	t	95% CI	p-value
จำนวนสมาชิกในครอบครัว 4-6 คน	4.87	1.84	2.65	1.23 ถึง 8.51	0.009*
อาชีพเกษตรกร	2.73	1.99	1.37	-1.20 ถึง 6.65	0.172
ไม่ได้ประกอบอาชีพ/ทำงานบ้าน	-8.76	2.48	-3.54	-13.65 ถึง -3.86	0.001*
โรคประจำตัว	-3.50	2.40	-1.46	-8.25 ถึง 1.26	0.148
(Constant)	78.77	3.16	24.94	72.52 ถึง 85.01	<0.001

*p-value<0.05

สรุปและวิจารณ์

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนของประชาชนที่ประสบภาวะน้ำท่วมซ้ำซาก จังหวัดพัทลุง พบว่า ระดับความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนโดยรวมอยู่ในระดับดี และปัจจัยการมีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4-6 คน และการไม่ประกอบอาชีพหรือทำงานบ้านมีความสัมพันธ์กับความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ระดับความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนในเขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก จังหวัดพัทลุง เป็นแหล่งที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัด แม้จะมีการประสบปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากทุกปี ประชาชนในพื้นที่จะได้รับการช่วยเหลือจากหน่วยงานต่างๆ แต่อย่างไรก็ตามความมั่นคงทางอาหารด้านความสามารถในการเข้าถึงอาหารและความสามารถในการพึ่งพาตนเองด้านอาหารของชุมชนยังอยู่ในระดับปานกลางที่ต้องให้การดูแลและเฝ้าระวัง

สำหรับปัจจัยการมีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4-6 คน มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (4.87, 95% CI: 1.23 ถึง 8.15) อภิปรายได้ว่า จากการศึกษาพบว่า ประมาณเกือบครึ่งของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวของประชาชนประมาณ 4-6 คน (ร้อยละ 49.70) ซึ่งอาจส่งผลต่อความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความมั่นคงทางอาหารในครอบครัวอย่างมีนัย

สำคัญทางสถิติ นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างประมาณครึ่งหนึ่งเป็นกลุ่มวัยแรงงานมีช่วงอายุ 35-59 ปี (ร้อยละ 50.30) และส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 79.50) ได้แก่ ทำสวน (ร้อยละ 26.20) ค้าขาย (ร้อยละ 15.40) และรับจ้าง (ร้อยละ 13.20) ตามลำดับ ซึ่งการประกอบอาชีพดังกล่าวเป็นอาชีพที่มีความมั่นคงทางระบบเศรษฐกิจและส่งผลต่อการมีความสัมพันธ์ต่อความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างประมาณ 2 ใน 3 มีความเพียงพอของรายได้ (ร้อยละ 67.70) กลุ่มตัวอย่างเกินครึ่งไม่มีหนี้สิน (ร้อยละ 54.40) ซึ่งข้อมูลคุณลักษณะทางประชากรดังกล่าวเป็นดัชนีชี้วัดที่สำคัญต่อความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน เมื่อพิจารณาข้อมูลประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าประมาณครึ่งหนึ่งประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 46.30) ได้แก่ ทำสวน (ร้อยละ 26.20) ทำนา (ร้อยละ 7.70) ประมง (ร้อยละ 8.30) และเลี้ยงสัตว์ (ร้อยละ 4.10) ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4-6 คนสามารถดูแลตนเองเกี่ยวกับการบริโภคอาหารได้ จากการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของพัชรชาติ อรรถวิวัฒนากุล⁽⁵⁾ ที่พบว่า จำนวนสมาชิกในครอบครัวมีความสัมพันธ์กับความมั่นคงทางอาหารของผู้สูงอายุในชนบทจังหวัดพัทลุงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.05) โดยที่ครอบครัวที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวหลายคนส่งผลต่อความมั่นคงทางอาหารลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของปณณดา มาสวัสดิ์และคณะ⁽¹¹⁾ ที่พบว่าจำนวนสมาชิกในครอบครัวมีความสัมพันธ์กับ

ความมั่นคงทางอาหาร โดยครัวเรือนเกษตรกรที่มีขนาดใหญ่ขึ้นมีโอกาสที่จะมีความมั่นคงทางอาหารลดลง เนื่องจากครัวเรือนที่มีสมาชิกครัวเรือนจำนวนมากย่อมมีภาระค่าใช้จ่ายด้านอาหารเพิ่มมากขึ้น และเกิดการแบ่งปันอาหารเพื่อบริโภคในครัวเรือนเพิ่มขึ้น และจากการศึกษาของนพวรรณ เปียชื่อ และคณะ⁽¹²⁾ พบว่า ปัจจัยจำนวนสมาชิกในครอบครัวส่งผลต่อความรุนแรงของปัญหาความมั่นคงทางอาหารของสตรีสูงอายุในชุมชนแออัดโดยที่จำนวนสมาชิกในครอบครัวมากกว่า 5 คน มีปัญหาความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนเพิ่มขึ้น 48.3 เท่า นอกจากนี้ การศึกษาครั้งนี้แตกต่างจากการศึกษาของรัชชานนท์ เวกพิทักษ์ และคณะ⁽¹³⁾ ที่พบว่าจำนวนสมาชิกในครัวเรือนไม่มีความสัมพันธ์กับความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือนของเกษตรกรในอำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก

สำหรับปัจจัยการไม่ประกอบอาชีพ หรือทำงานบ้านมีความสัมพันธ์เชิงลบกับความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (-8.76 , 95% CI: -13.65 ถึง -3.86) ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างประมาณ 1 ใน 5 การไม่ประกอบอาชีพ/ทำงานบ้าน (ร้อยละ 21.50) และประมาณ 1 ใน 3 เป็นกลุ่มที่มีอายุ 60 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 35.60) ซึ่งเป็นไปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างดังกล่าวเป็นกลุ่มที่มีภาวะพึ่งพิง จึงส่งผลให้การประกอบอาชีพมีความสัมพันธ์เชิงลบต่อความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และอาจจะเป็นไปได้ว่าประชาชนกลุ่มดังกล่าวมีรายได้ไม่แน่นอนส่งผลให้มีฐานะไม่ดี จึงสรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่ประกอบอาชีพหรือทำงานบ้านมีความสัมพันธ์เชิงลบกับความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือน คือมีความมั่นคงทางอาหารในครัวเรือนน้อยกว่ากลุ่มอื่นๆ ซึ่งการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ วันทนีย์ ชัยฤทธิ์ และคณะ⁽⁶⁾ ที่พบว่ารายได้มีความสัมพันธ์กับความมั่นคงทางอาหารของผู้สูงอายุในชุมชนชนบทภาคใต้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.005$) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ ทัดถณ พละไชย และคณะ⁽¹⁴⁾ ที่พบว่า รายได้ของครอบครัวมีความสัมพันธ์กับความมั่นคงทางอาหารด้านปริมาณ

อาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.22$, $p<0.001$) และยังพบว่ารายได้ของครอบครัวมีความสัมพันธ์เชิงลบกับความมั่นคงทางอาหาร อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์ดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=-0.17$, $p=0.17$) อีกทั้งการศึกษาค้นนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ พัทธราดิ อรรถวิวัฒนากุล⁽¹⁵⁾ ที่พบว่า รายได้ของผู้สูงอายุมีความสัมพันธ์กับความมั่นคงทางอาหารของผู้สูงอายุ ในชุมชนบ้านหินผุด อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.005$) ข้อเสนอแนะ เขตพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากของจังหวัดพัทลุงควรได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเฝ้าระวังปัญหาความมั่นคงทางอาหารในทุกกลุ่มประชากร และผลการศึกษาค้นนี้สามารถใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาเชิงทำนายเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลความมั่นคงทางอาหาร

กิตติกรรมประกาศ

วิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนวิจัยจากสถาบันวิจัยและพัฒนาสุขภาพภาคใต้ (วพส.) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปีงบประมาณ 2558 และขอขอบพระคุณผู้ใหญ่บ้าน และ อสม. ในพื้นที่วิจัยทุกท่านที่คอยให้ความช่วยเหลือในการลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Food and Agriculture Organization. Rome declaration on world food security and world food summit plan of action [Internet]. 1996 [cited 2020 Nov 1]. Available from: <http://www.fao.org/3/w3613e/w3613e00.htm>
2. Chan-on N. Thai food security [Internet]. 2014 [cited 2020 Nov 1]. Available from: http://library.senate.go.th/document/Ext7091/7091777_0002.PDF (in Thai)
3. German for World Hunger Aid. Global hunger index 2019: Thailand [Internet]. 2019 [cited 2020 Nov 1]. Available from: <https://www.>

- globalhungerindex.org/pdf/en/2019/ Thailand.pdf
4. The Economist Intelligence Unit. Global food security index 2019 report [Internet]. 2019 [cited 2020 Nov 1]. Available from: <https://foodsecurityindex.eiu.com>
 5. Atthawiwatthanakul P. The food security the elderly in rural communities, Phatthalung province [dissertation]. Songkhla: Songkhla Rajabhat University; 2014. 100 p. (in Thai)
 6. Chairit W, Noppawan P, Maruo SJ. Factors related to security among older in a rural community of southern Thailand. *Ramathibodi Nursing Journal*. 2012;18:311-26. (in Thai)
 7. Trichandhara K, Jindabot T, Songsom A. Components of household-level food security in three southern border provinces 2017. *Kasetsart Journal of Social Sciences*. 2017;38:577-87. (in Thai)
 8. Phatthalung Provincial Public Health Office. Mid-year population 2013 [Internet]. 2013 [cited 2015 Nov 1]. Available from: <http://203.157.229.18/pop2556/index.php> (in Thai)
 9. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
 10. Piaseu N, Komindr S. Development of a food insecurity screening instrument. Bangkok: Mahidol University; 2008. (in Thai)
 11. Masawas P, Sirisupaluxana P, Bunyasiri I. Factors affecting food security of Thai agricultural households. *VRU Research and Development Journal Humanities Social Science*. 2016; 11:347-56. (in Thai)
 12. Piaseu N, Kraithavor P, Tantiprasoplap S, Deesamer S. Household food security in older thai women in crowded communities: A Follow Up Study. *Journal of Nursing Science Chulalongkorn University*. 2017;29:52-61. (in Thai)
 13. Wacgphitak R, Mankeb P, Kuhaswanweeth S, Suwanmaneepong S, Chulilung P. Socioeconomic factors influencing food security of farmer's household in Pak Phli district Nakhon Nayok province Thailand. *IJAT*. 2016;16:1857-68. (in Thai)
 14. Palachai T, Noppawan P, Maruo SJ. Factors related to food security among adolescents in a rural community of the northeastern Thailand. *Journal of Nursing and Health Care*. 2016; 34:142-9. (in Thai)
 15. Atthawiwatthanakul P. Study of food security of the elderly at Bann Hin-phud, Hat Yai district, Songkhla. *Journal of Health Research and Innovation*. 2016;1:2-14. (in Thai)

ความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคทางเดินอาหารของแรงงานชาวเมียนมาร์ ในอำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก ประเทศไทย

Health literacy on gastrointestinal disease prevention among Myanmar migrant workers in Mae Ramat district, Tak province, Thailand

จุฑาพร สันตยากร¹Chuthaporn Suntayakorn¹จรรยา สันตยากร²Chanjar Suntayakorn²ปริมประภา ก้อนแก้ว³Primprapha Konkaew³¹คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร¹Faculty of Social Sciences, Naresuan University²คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร²Faculty of Nursing, Naresuan University³คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม³Faculty of Nursing, Pibulsongkram Rajabhat University

DOI: 10.14456/dcj.2022.31

Received: May 31, 2021 | Revised: October 3, 2021 | Accepted: October 5, 2021

บทคัดย่อ

การพัฒนากระบวนการบริการสุขภาพของแรงงานข้ามชาติ เป็นวาระสำคัญของประเทศไทย การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคทางเดินอาหารของแรงงานชาวเมียนมาร์ ผู้ให้ข้อมูล คือ แรงงานเมียนมาร์ ที่ทำงานอยู่ในโรงงานขนาดใหญ่ จำนวน 22 คน และในโรงงานขนาดเล็ก/แรงงานตามบ้าน จำนวน 20 คน ในอำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก เลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเฉพาะเจาะจงเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสนทนากลุ่ม และการสัมภาษณ์เชิงลึก ผลการศึกษาพบว่าทักษะการเข้าถึงข้อมูลด้านการป้องกันโรคทางเดินอาหารของแรงงานขึ้นกับกลุ่มอายุ ประสบการณ์และทักษะการสื่อสารของแรงงานข้ามชาติ สำหรับทักษะการตัดสินใจด้านการป้องกันโรคทางเดินอาหาร และการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ขึ้นอยู่กับความรู้ด้านสุขภาพของแต่ละบุคคล การตัดสินใจและพฤติกรรมจะเปลี่ยนแปลงก็ต่อเมื่อแรงงานข้ามชาติมีประสบการณ์เคยป่วยเป็นโรคทางเดินอาหาร และเคยรับบริการในโรงพยาบาล และคลินิกแพทย์ในประเทศไทย หากแต่แรงงานข้ามชาติเผชิญความท้าทายในการปรับพฤติกรรมสุขภาพด้านการป้องกันควบคุมโรคทางเดินอาหาร เช่น ปัจจัยด้านเศรษฐกิจการทำงาน และพฤติกรรมบริโภค ทักษะการรู้เท่าทันสื่อด้านการป้องกันโรคทางเดินอาหาร แรงงานที่ทำงานในโรงงานขนาดใหญ่ จะมีช่องทางในการตรวจสอบและศึกษาข้อมูลสุขภาพจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายมากกว่าแรงงานที่ทำงานในโรงงานขนาดเล็ก/แรงงานตามบ้าน งานวิจัยค้นพบว่า วัฒนธรรม และเพศภาวะมีผลต่อการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคทางเดินอาหารของแรงงานชาวเมียนมาร์ แรงงานผู้หญิงสนใจพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพมากกว่าผู้ชาย เพราะวัฒนธรรมเอเชียกำหนดให้ผู้หญิงมีหน้าที่ทำงานบ้าน และดูแลครอบครัว

ติดต่อผู้พิมพ์ : จุฑาพร สันตยากร

อีเมล : chuthaporns@nu.ac.th

Abstract

The development of migrant health service is an important Thai national agenda. This qualitative research aimed to explore the health literacy skills of Myanmar migrant workers in preventing gastrointestinal diseases. The samples of this study were Myanmar migrant workers from large industries (n=22) as well as those from small industries and household (n=20). The research site is located at Mae Ramat district, Tak province. This research used purposive sampling and the data were collected through focus group discussion and in-depth interviews. The results of this study indicated that the level of information access skills related to gastrointestinal disease prevention was dependent on age, gender, culture, experience, and communication skills of the migrant workers. While the decision-making skills and health behavior depended on their individual health literacy. The decision and the health behaviors of the migrant workers were likely to change after experiencing the gastrointestinal illness and utilized the health facilities and services from both hospitals and private clinics in Thailand. Nevertheless, the migrant workers still face several challenges in changing their health behaviors to prevent gastrointestinal disease due to economic condition, working condition and the consumption behavior. For the media literacy in gastrointestinal disease prevention, the migrant workers who worked in large industries have more channels in checking and learning the health information from a variety of sources when compared to workers in small industries/household workers. Finally, the research found the culture and gender of migrants are important elements in developing health literacy skills on gastrointestinal disease prevention among Myanmar migrant workers. Findings from this study indicated that female workers were more enthusiastic than their male counterparts in obtaining health literacy information. This is possibly due to the Asian culture, in which women are expected to take care of household and well-being of family members.

Correspondence: Chuthaporn Suntayakorn

E-mail: chuthaporns@nu.ac.th

คำสำคัญ

ความรู้ด้านสุขภาพ, พฤติกรรมสุขภาพ,
การป้องกันควบคุมโรคทางเดินอาหาร, แรงงานข้ามชาติ

Keywords

health literacy, health behavior,
Gastrointestinal disease prevention, migrant workers

บทนำ

ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางด้านการอพยพของแรงงานข้ามชาติจากประเทศเพื่อนบ้าน อาทิ สปป.ลาว เมียนมาร์ และกัมพูชา ซึ่งการอพยพของแรงงานดังกล่าวมาจากปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจภายในประเทศ และความต้องการแรงงานเพื่ออุตสาหกรรมส่งออกของประเทศไทย ดังนั้นการอพยพของแรงงานดังกล่าวย่อมส่งผลกระทบต่อระบบสุขภาพของประเทศไทย โดยเฉพาะการแพร่กระจายของโรคติดต่อที่มีมนุษย์เป็นพาหะ

ดังนั้นงานวิจัยนี้กำหนดขอบเขตศึกษาที่เกี่ยวข้องกับโรคทางเดินอาหารครอบคลุม 3 กลุ่มโรค ได้แก่ โรคอุจจาระร่วง โรคบิด โรคอหิวาตกโรค โรคคอตีบ โรคฉี่หนู โรคพยาธิ และโรคหัด ซึ่งโรคเหล่านี้เป็นโรคติดต่อที่พบบ่อยในคนไทย โดยเฉพาะในแรงงานข้ามชาติ นอกจากนี้พื้นที่ที่แรงงานข้ามชาติอพยพเข้ามาเป็นจำนวนมาก จากสถิติของสำนักงานแรงงานต่างด้าวประจำเดือนธันวาคม 2563 มีแรงงานข้ามชาติที่อพยพเข้ามาและได้รับอนุญาตทำงานในประเทศไทย จำนวน 2.5 ล้านคน โดยส่วนใหญ่

เป็นแรงงานข้ามชาติ 4 สัญชาติ ได้แก่ เมียนมาร์ ลาว กัมพูชา และเวียดนาม⁽²⁾ ดังนั้นพื้นที่เสี่ยงต่อการระบาดของโรคทางเดินอาหาร ได้แก่ พื้นที่ที่มีโรงงานอุตสาหกรรมประเภทการใช้แรงงานอย่างเข้มข้นบริเวณพื้นที่ชายแดน เช่น จังหวัดตาก⁽³⁾ จำนวนแรงงานข้ามชาติที่ได้รับอนุญาตให้ทำงานในจังหวัดตาก ประจำเดือนธันวาคม ปี 2563 มีจำนวน 32,703 คน เป็นแรงงานข้ามชาติจากเมียนมาร์จำนวน 32,198 คน คิดเป็นร้อยละ 99.8⁽⁴⁾ ซึ่งถือเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดการระบาดของโรคทางเดินอาหาร แม้จะไม่ได้มีการเก็บสถิติผู้ป่วยโรคทางเดินอาหารที่เป็นแรงงานเมียนมาร์ หากแต่สถิติของกระทรวงสาธารณสุข พบว่ามีผู้ป่วยจากโรคอุจจาระร่วงในบริเวณชายแดนจังหวัดตากในปี 2563 จำนวน 30,278 คน ในอำเภอแม่ระมาด มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงจำนวน 2,707 คน⁽⁵⁾ ดังนั้นเพื่อป้องกันควบคุมโรคทางเดินอาหารอย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีความจำเป็นต้องสนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ความเข้าใจด้านการดูแลสุขภาพและการป้องกันควบคุมโรคทางเดินอาหาร รวมถึงส่งเสริมพฤติกรรมที่ถูกต้อง ในการดูแลสุขภาพของแรงงาน⁽⁶⁻⁷⁾ ดังนั้นการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพ (health literacy) ในพฤติกรรมกรป้องกันโรคทางเดินอาหารของแรงงานข้ามชาติชาวเมียนมาร์จึงมีความสำคัญ

ในปี 2541 องค์การอนามัยโลก ได้บัญญัตินิยามความรอบรู้ด้านสุขภาพ (health literacy) ว่าเป็นความสำเร็จด้านระดับความรู้ ทักษะส่วนบุคคล และความมั่นใจในการปฏิบัติ เพื่อปรับปรุงสุขภาพส่วนบุคคลและชุมชน โดยการเปลี่ยนวิถีชีวิตของบุคคลและเงื่อนไขความเป็นอยู่⁽⁸⁾ และมีจุดประสงค์ให้ประเทศสมาชิกพัฒนานโยบาย ตลอดจนการดำเนินการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพให้แก่ประชาชน⁽⁹⁾ หากแต่คำว่า health literacy มีการเลือกใช้คำบัญญัติภาษาไทยที่หลากหลาย⁽¹⁰⁾ งานวิจัยนี้ใช้คำบัญญัติ โดยกรมอนามัยได้นิยาม “health literacy” เป็นภาษาไทยว่า “ความรอบรู้ด้านสุขภาพ” คือ ความรอบรู้และความสามารถด้านสุขภาพของบุคคล ในการที่จะคัดกรอง ประเมิน และตัดสินใจที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เลือกใช้บริการ และผลิตภัณฑ์ได้อย่าง

เหมาะสม⁽¹¹⁾

งานวิจัยนี้เน้นศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านพฤติกรรมกรป้องกันโรคทางเดินอาหารของแรงงานข้ามชาติชาวเมียนมาร์ โดยเฉพาะทักษะสังคม (social skill) ต่อการป้องกันโรคทางเดินอาหาร พัฒนาจากแนวคิดขององค์การอนามัยโลกที่ระบุว่าทักษะสังคมเป็นทักษะหนึ่งของความฉลาดทางสุขภาพ ที่ช่วยสร้างแรงผลักดัน และความสามารถของบุคคลในการเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลเพื่อการส่งเสริมและรักษาสุขภาพ⁽⁸⁾ และประยุกต์องค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพของกองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข⁽¹⁾ 3 ด้าน ได้แก่ 1) ทักษะการเข้าถึงข้อมูล (access) 2) ทักษะการตัดสินใจ (decision skills) 3) ทักษะการรู้เท่าทันสื่อด้านสุขภาพ (health media literacy) ซึ่งทักษะการเข้าถึงข้อมูลด้านพฤติกรรมสุขภาพ คือ ความสามารถของปัจเจกบุคคลในการเลือกแหล่งข้อมูลสุขภาพ รู้แนวทาง วิธีการ และใช้อุปกรณ์การสืบค้นข้อมูลในการปฏิบัติตน ตลอดจนมีการตรวจสอบข้อมูลสุขภาพจากแหล่งสืบค้นที่หลากหลาย และนำเชื่อถือ ทักษะการตัดสินใจด้านพฤติกรรมสุขภาพ คือ ความสามารถของปัจเจกบุคคลในการกำหนดทางเลือก และแนวทางการปฏิบัติ สามารถปฏิบัติตามแผนโดยผ่านการวิเคราะห์ผลดี และผลเสีย มีการปรับเปลี่ยนวิธี และแนวทางให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง ทักษะการรู้เท่าทันสื่อด้านพฤติกรรมสุขภาพ คือ ความสามารถในการตรวจสอบความรู้ด้านสุขภาพ ความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้รับ ความสามารถในการเปรียบเทียบสื่อ และเลือกรับสื่อ ตลอดจนประเมินสื่อเพื่อชี้แนะพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องให้แก่ผู้อื่น ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงนิยาม คำว่า “ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคทางเดินอาหาร” หมายถึง ความคิด ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพด้านการป้องกันโรคทางเดินอาหาร ซึ่งครอบคลุมการตัดสินใจ และการกระทำของบุคคลที่เป็นผลดี และการไม่กระทำสิ่งที่ส่งผลเสียต่อการป้องกันโรคทางเดินอาหาร และวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้คือ ศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรค

ทางเดินอาหารของแรงงานข้ามชาติชาวเมียนมาร์ 3 ด้าน ได้แก่ ทักษะการเข้าถึงข้อมูลด้านการป้องกันโรคทางเดินอาหาร ทักษะการตัดสินใจปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพด้านการป้องกันโรคทางเดินอาหาร และทักษะการรู้เท่าทันสื่อด้านการป้องกันโรคทางเดินอาหาร

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการจัดเก็บข้อมูล 2 แบบ ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการไปพร้อมกับการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการวิเคราะห์ข้อมูลจะแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ 2) การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม และ 3) การนำผลวิเคราะห์จากขั้นตอนที่ 1 และ 2 มาอภิปราย ร่วมกัน

พื้นที่วิจัย อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก ซึ่งเป็นเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษชายแดน เป็นศูนย์เปลี่ยนถ่ายสินค้าระหว่างประเทศไทยและสหภาพเมียนมาร์ มีโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานเข้มข้น

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 กลุ่มหลัก กลุ่มที่ 1 เป็นแรงงานข้ามชาติชาวเมียนมาร์ที่ทำงานอยู่ในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ จำนวน 22 คน และกลุ่มที่ 2 เป็นแรงงานข้ามชาติชาวเมียนมาร์ที่ทำงานอยู่ในสถานประกอบการขนาดเล็กและลูกจ้างตามบ้าน จำนวน 20 คน รวมจำนวนผู้ให้ข้อมูล 42 คน ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง

เกณฑ์คัดเลือก กลุ่มที่ 1 เป็นคนข้ามชาติที่มีสถานะเป็นแรงงานถูกกฎหมาย และผ่านการตรวจสุขภาพและมีการลงทะเบียนในระบบบัตรประกันสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข หรือระบบประกันสังคมของกระทรวงแรงงาน ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมอย่างน้อย 1 ปี และพักอาศัยอยู่ในประเทศไทยอย่างน้อย 1 ปี กลุ่มที่ 2 เป็นคนเมียนมาร์ทำงานอยู่ในสถานประกอบการขนาดเล็ก หรือทำงานอยู่ในบ้านของนายจ้างคนไทยมาอย่างน้อย 1 ปี และพักอาศัยอยู่ในประเทศไทย

อย่างน้อย 1 ปี มีสถานะเป็นแรงงานถูกกฎหมาย หรืออยู่ระหว่างการขอขึ้นทะเบียนการทำงานหรือตรวจสุขภาพเพื่อการทำงานที่ถูกกฎหมายในประเทศไทย โดยแรงงานทั้งสองกลุ่มจะต้องมีอายุเท่ากับ หรือมากกว่า 18 ปี และสามารถสื่อสารภาษาไทยได้ อย่างไรก็ตาม การศึกษาในครั้งนี้มีการใช้ล่ามแปลภาษาคนไทยที่สามารถสื่อสารภาษาเมียนมาร์ได้ เพื่อควบคุมความเที่ยงของข้อมูล

เครื่องมือและอุปกรณ์ในการวิจัย ได้แก่ เทปบันทึกเสียงที่สามารถล็อกรหัสได้ (Encrypted recording device) โดยมีแบบสัมภาษณ์ 3 แบบ ได้แก่ 1. แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา ศาสนา ภูมิลำเนาในเมียนมาร์ ชาติพันธุ์ สถานภาพสมรส ที่อยู่ โรคประจำตัว การรักษาและการดูแลเมื่อมีโรคประจำตัว ประเภทของการจ้างงาน รายได้ และลักษณะที่พักอาศัยในประเทศไทย 2. แบบสัมภาษณ์การสนทนากลุ่มแบบกึ่งโครงสร้าง ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น เป็นคำถามวิจัยปลายเปิดสำหรับการสนทนากลุ่ม โดยใช้การเก็บข้อมูลประเภทประสบการณ์ร่วม เหมาะสมสำหรับการระดมความคิดเห็นของอาสาสมัคร ดังนั้นจึงใช้สำหรับเก็บข้อมูลจากแรงงานข้ามชาติถูกกฎหมายที่ทำงานอยู่ในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ซึ่งมีระยะเวลาทำงานที่ไม่ยืดหยุ่น จึงไม่สะดวกให้ข้อมูลแบบการสัมภาษณ์ส่วนบุคคล และ 3. แบบสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อเก็บข้อมูลที่มีความเฉพาะเจาะจง ในการศึกษาประสบการณ์เฉพาะของอาสาสมัคร และข้อมูลเชิงลึก ดังนั้นแบบการสัมภาษณ์แบบเชิงลึกจึงเหมาะสมในการเก็บข้อมูลกับอาสาสมัครที่เป็นแรงงานข้ามชาติที่ทำงานอยู่ในโรงงานขนาดเล็กหรือแรงงานตามบ้าน และมีสถานะอยู่ระหว่างการขอขึ้นทะเบียนการทำงาน และตรวจสุขภาพกับทางการไทย โดยแรงงานดังกล่าวมีความประสงค์ต้องการความเป็นส่วนตัวในการให้ข้อมูล นอกจากนี้งานวิจัยใช้การบันทึกแนวทางการสังเกตแบบมีส่วนร่วม 2 แบบ ได้แก่ แบบบันทึกของการสนทนากลุ่มแบบกึ่งโครงสร้าง และแบบบันทึกการสัมภาษณ์เชิงลึก

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้ 1. การเตรียมข้อมูล หลังจากการสัมภาษณ์ และการถอดเทปบันทึกเสียง ผู้วิจัยจะอ่านทวนข้อมูล และฟังเทปบันทึกเสียงเพื่อความคุ้นเคยกับข้อมูล และตรวจสอบความถูกต้อง 2. อ่านและปรับปรุงการบันทึกหลายครั้ง เพื่อทำความเข้าใจข้อมูล ทำการบันทึกข้อมูลในประเด็นที่เกี่ยวข้อง และการวิเคราะห์แยกธีม (theme) จากนั้นทำการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ NVivo 12 Pro

ข้อพิจารณาจริยธรรม การวิจัยได้รับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก หมายเลข 010/2561 วันที่ 6 สิงหาคม 2561

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของแรงงานข้ามชาติชาวเมียนมาร์

ข้อมูลทั่วไป	สถานประกอบการขนาดใหญ่ จำนวน 22 คน	สถานประกอบการขนาดเล็ก และ แรงงานตามบ้าน จำนวน 20 คน
เพศ		
ชาย	10	10
หญิง	12	10
อายุ (ปี)		
20-29 ปี	15	5
30-39 ปี	5	12
40-49 ปี	2	3
สถานภาพ		
สมรส	7	5
โสด	15	15
การสื่อสาร		
ฟังภาษาไทยและพูดได้เข้าใจ	4	7
ฟังเข้าใจพูดภาษาไทยได้เล็กน้อย	18	13
ลักษณะที่พักอาศัย		
บ้านเช่า	7	4
บ้านพักคนงาน	15	16
ระยะเวลาพำนักในประเทศไทย (ปี) (ทุกรายอยู่เมืองไทยมาแล้วอย่างน้อย 1 ปี)		
<5 ปี	19	17
>5 ปี	3	3
จำนวนสมาชิกที่พักอาศัยด้วยกัน (คน)		
<5 คน	15	16
>5 คน	7	4

ผลการศึกษา

แรงงานข้ามชาติชาวเมียนมาร์ซึ่งเป็นอาสาสมัครในงานวิจัยเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีอายุระหว่าง 29-49 ปี มีทักษะการสื่อสารภาษาไทย อาสาสมัครส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด โดยเข้ามาทำงาน และอาศัยในประเทศไทยมากกว่า 5 ปี (ตารางที่ 1) แรงงานที่ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ตั้งใจที่จะอยู่ในประเทศไทยถาวร โดยยังไม่คิดกลับไปอยู่ในเมียนมาร์ เนื่องจากมีงานทำ มีรายได้ มีความปลอดภัย มีบริการสุขภาพที่ดี บางรายก็แต่งงาน และมีบุตรในประเทศไทย ผลการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) มีดังต่อไปนี้

1. ทักษะการเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพเกี่ยวกับการป้องกันโรคทางเดินอาหาร

การเข้าถึงข้อมูลด้านอาหารและการป้องกันโรคทางเดินอาหาร แรงงานจะได้ข้อมูลจากนายจ้าง เพื่อนร่วมงาน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ข้อมูลจากแผ่นพับ และสื่อออนไลน์ โทรทัศน์ วิทยุ แรงงานข้ามชาติในโรงงานขนาดใหญ่ ส่วนใหญ่ได้ข้อมูลมาจากคำแนะนำของนายจ้างและเพื่อนแรงงานที่เข้ามาทำงานและอาศัยในประเทศไทยก่อนตน และการวางระบบของโรงงานไม่พบความแตกต่างในแรงงานเพศชายและหญิง นอกจากนี้พบว่ามีการเปลี่ยนแหล่งข้อมูลจากบริบทที่เปลี่ยนไป เช่น สมรสและการมีบุตร จะต้องการข้อมูลจากแหล่งที่นำเชื่อถือมากขึ้น พบจากการสัมภาษณ์ต่อไปนี้

ส่วนมากความรู้ด้านอาหารที่ดีต่อสุขภาพ ได้มาจากนายจ้าง และเพื่อน ๆ ชาวเมียนมาร์ พอแต่งงานมีลูกก็ได้มีโอกาสไปฝากท้อง และได้ความรู้จากเจ้าหน้าที่ชุดฟ้า (เจ้าหน้าที่สาธารณสุข) ที่ทำงานอยู่ในตลาด เพราะกลัวว่าลูกจะไม่สบายจากโรคท้องเสีย หรืออาหาร (นางบี อายุ 25)

แนวทางการเข้าถึงข้อมูล ขึ้นอยู่กับกลุ่มอายุ ประสบการณ์และทักษะการสื่อสารของแรงงาน พบว่าแรงงานที่ทำงานในโรงงานขนาดใหญ่ ซึ่งส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20-31 ปี จะสืบค้นข้อมูลจากสื่อออนไลน์ของประเทศเมียนมาร์ผ่านโทรศัพท์มือถือเพื่อหาข้อมูลเกี่ยวกับโรคทางเดินอาหาร วิธีการปรุงอาหารที่ถูกสุขลักษณะ วิธีการทำอาหารจากวัตถุดิบราคาถูก และการทำอาหารเมียนมาร์ในรูปแบบต่างๆ ขณะที่แรงงานช่วงอายุระหว่าง 35-49 ปี มีทักษะทางการสื่อสารภาษาไทยที่ดี เน้นรับข้อมูลจากคลินิกเอกชน และสื่อที่ผลิตโดยสาธารณสุขไทย ตลอดจนสอบถามนายจ้างและเพื่อนชาวไทย แรงงานในโรงงานขนาดใหญ่นอกจากจะมีเครือข่ายแรงงานคอยให้ข้อมูลระหว่างกันแล้ว ยังมีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขลงตรวจเยี่ยมพื้นที่และให้ความรู้ ขณะที่แรงงานในโรงงานขนาดเล็กและแรงงานตามบ้านซึ่งมีอายุสูงกว่ามีรายได้น้อยกว่า แต่มีทักษะภาษาไทยดีกว่าจะได้รับ

ข้อมูลจากสื่อสุขภาพที่ผลิตโดยหน่วยงานสาธารณสุขไทย ที่จัดทำเป็นภาษาเมียนมาร์ และภาษาไทย และมีการเข้าถึงข้อมูลโดยการไปคลินิกแพทย์ ร้านขายยาเพื่อสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับยาเพื่อรักษาตนเอง เพื่อนหรือคนในครอบครัว แต่มักไม่มีการสืบค้นข้อมูลจากสื่อออนไลน์เหมือนแรงงานที่ทำงานในสถานประกอบการขนาดใหญ่ เนื่องจากข้อจำกัดของอุปกรณ์สื่อสาร

ตอนไม่สบาย (ท้องร่วง) ซื้อยาต้มจากที่บ้านกิน (ยาสมุนไพรจากเมียนมาร์) รู้จักเพื่อน และเชื้อเพื่อนจนกระทั่งป่วยหนัก นายจ้างพาไปหาหมอ และได้กินยาของไทยทำให้หายไม่มีมือถือนิดๆ เลยไม่ได้ดู หรือเข้าใจความรู้สุขภาพจากฝั่งเมียนมาร์ (นางสาวเค อายุ 21 ปี อาศัยอยู่ในประเทศไทย 2 ปี)

นอกจากนี้ยังพบว่า แรงงานในโรงงานขนาดใหญ่ จำนวน 8 คน ที่เคยป่วยเป็นโรคทางเดินอาหารและอาหารเป็นพิษ ได้เพิ่มความสนใจในการหาข้อมูลสุขภาพมากขึ้นและมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง เช่น ผม และเพื่อนเคยป่วยเป็นโรคอาหารเป็นพิษ เพราะกินหมูดิบ และมีหนอน (พยาธิ) ด้วย จนกระทั่งต้องไปคลินิก และโรงหมอ (โรงพยาบาล) จากนั้นผมก็เปลี่ยนมาเป็นกินสุก และศึกษาข้อมูลจากเว็บหมอในเมียนมาร์ และแผ่นพับจากหมอไทย ที่เป็นภาษาพม่า และก็ได้เอาไปแบ่งกับคนในครอบครัว และเพื่อน (นายเค อายุ 27 ปี ทำงานมาแล้ว 4 ปี)

กล่าวโดยสรุป การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพของแรงงานข้ามชาติจะได้จากนายจ้าง เพื่อนร่วมงาน และขึ้นอยู่กับศักยภาพในการเข้าถึงข้อมูล เช่น สื่อออนไลน์ แผ่นพับ หากมีทักษะการใช้ภาษาไทยก็จะมีช่องทางเข้าถึงข้อมูลได้มากขึ้น บทบาทหน้าที่ที่เปลี่ยนไป เช่น การมีบุตร และประสบการณ์เคยเจ็บป่วย จึงเป็นปัจจัยผลักดันให้แรงงานแสวงหาข้อมูลสุขภาพเพิ่มขึ้น

2. ทักษะการตัดสินใจพฤติกรรมสุขภาพด้านการป้องกันโรคทางเดินอาหาร

สำหรับทักษะการตัดสินใจด้านพฤติกรรมสุขภาพ ได้ศึกษาใน 3 ประเด็น ได้แก่ 1) ความสามารถในการกำหนดทางเลือกและแนวทางการปฏิบัติ 2)

ความสามารถปฏิบัติตามแผนที่ผ่านการวิเคราะห์ผลดี และผลเสียแล้ว และ 3) การปรับเปลี่ยนวิธีการ และแนวทางให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง จากการสัมภาษณ์ แรงงานเมียนมาร์ทั้งกลุ่มโรงงานขนาดใหญ่ และกลุ่มโรงงานขนาดเล็กและแรงงานตามบ้าน พบว่าแรงงานทั้งหมดเคยป่วยเป็นโรคทางเดินอาหาร เช่น โรคอาหารเป็นพิษ โรคท้องร่วง และโรคกระเพาะ งานวิจัยนี้จึงเน้นศึกษาแนวทางที่แรงงานทั้งสองกลุ่ม กำหนดแนวปฏิบัติในการดูแลและป้องกันตัวเองหลังจากหายจากอาการป่วย ครั้งก่อน ผลการวิจัยพบว่า ปกติแรงงานส่วนใหญ่ทั้งสองกลุ่ม ยังคงรับประทานอาหารแบบที่เคยรับประทานที่เมียนมาร์ อาหารส่วนใหญ่ใช้น้ำมันปริมาณมาก เนื้อสัตว์ติดมัน ผักหมักดอง และมักใส่ผงชูรสปริมาณมาก แนวทางปฏิบัติที่ถ่ายทอดกันมาในกลุ่มแรงงาน เมื่อมีอาการป่วยจากโรคทางเดินอาหาร จากการบอกเล่าปากต่อปาก แรงงานจะเปลี่ยนมารับประทานอาหารสำเร็จรูปที่ผลิตในประเทศไทย เช่น ปลากระป๋อง และบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป เพราะพิจารณาว่าเป็นอาหารสะอาด บรรจุภัณฑ์มิดชิด ผ่านการฆ่าเชื้อ และไม่มีสิ่งสกปรกเจือปน ต้องปรุงร้อน และราคาถูก แต่จะลดปริมาณการใส่เครื่องปรุงจากในซองบะหมี่ เพื่อให้รสชาติอ่อนลง ง่ายต่อการรับประทาน โดยจะรับประทานในลักษณะดังกล่าวตั้งแต่เริ่มมีอาการจนกว่าจะหาย แต่พฤติกรรมดังกล่าวได้เปลี่ยนไปในกลุ่มแรงงานที่อยู่ในโรงงานขนาดใหญ่ที่เคยมีประสบการณ์เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และแรงงานในโรงงานขนาดเล็กที่มีประสบการณ์ตรวจในคลินิกเอกชนของแพทย์ไทยในพื้นที่ ซึ่งได้รับความรู้ว่าการรับประทานอาหารสำเร็จรูปดังกล่าวไม่เหมาะสม แต่ให้เลือกรับประทานอาหารอ่อน เช่น ข้าวต้ม และรับประทานยาแผนปัจจุบัน แรงงานได้นำมาปฏิบัติ พบว่ามีอาการดีขึ้นเร็ว แต่มองว่าเป็นเรื่องที่ไม่สะดวกในการจัดเตรียมอาหาร เพราะเสียเวลาทำงาน นอกจากนี้ยังมีความเห็นว่ายาลาแผนปัจจุบันที่ได้รับจากโรงพยาบาลและคลินิกนั้นไม่สะดวกหรือไม่เคยชินในการรับประทาน ในกรณีเจ็บป่วยจากโรคกระเพาะอาหาร แรงงานบางส่วนเลือกดื่มยาสมุนไพรจากเมียนมาร์และเลือกรับประทานยาแผนปัจจุบัน

แต่จะรับประทานอาหารอ่อนตามคำแนะนำ นอกจากนี้ หากเริ่มมีอาการปวดท้อง แรงงานเลือกที่จะรักษาตนเอง ซึ่งส่วนใหญ่นิยมใช้ยาสมุนไพรมากกว่าไปพบแพทย์ เพราะไม่ต้องการเสียเวลางาน โดยมีการวิเคราะห์ผลดี และให้เหตุผลของการเลือกใช้ยาสมุนไพร ตัวอย่าง เช่น *ตอนปวดท้องก็ทำตามทีพ่อแม่ หรือเพื่อนสอน บางครั้งรู้สึกยาของไทยไม่ได้ผล เมื่อเทียบกับยาต้มจากเมียนมาร์ และไม่จำเป็นต้องซื้อหาเพราะเป็นสมุนไพรที่ปลูกไว้เอง หรือนำติดตัวมาจากเมียนมาร์ ราคาถูกกว่า และไม่เสียเวลาในการทำงาน (นางพี หญิงแรงงานชาวเมียนมาร์วัย 30)*

ผลการวิจัยยังพบว่า มีแรงงานอายุระหว่าง 20-29 ปี เลือกที่จะไม่รับยาจากนายจ้างแต่ดื่มยาสมุนไพรตัวเอง โดยอธิบายว่า แม้การรับประทานยาสมุนไพรจะช่วยให้อาการปวดท้องหายช้ากว่าการใช้ยาแผนปัจจุบัน แต่ก็ยังเลือกยาสมุนไพรเนื่องจากความเคยชิน และความสบายใจที่จะรับประทาน ประเด็นดังกล่าวยังถูกเสริมโดยแรงงานหญิงและชายที่ทำงานอยู่ในสถานประกอบการขนาดใหญ่ ซึ่งวิเคราะห์ว่าการใช้ยาสมุนไพรดีกว่า เพราะไม่ต้องขาดงานไปคลินิก หรือจ่ายเงินค่ารักษา แม้จะหายช้ากว่าแต่สะดวกใจกว่า สำหรับแรงงานที่ได้ไปพบแพทย์เพื่อรักษาโรคกระเพาะก็ได้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยาแผนปัจจุบัน และสมุนไพรสลับกันไป แต่สุดท้ายก็ยังเลือกยาสมุนไพร เพราะความเคยชิน ยกเว้นแรงงานหญิงและแรงงานชายที่มีครอบครัวแล้ว โดยแรงงานกลุ่มดังกล่าวเป็นแรงงานทั้งในโรงงานขนาดใหญ่และขนาดเล็กอาศัยอยู่ในประเทศไทย เป็นระยะเวลาอันนานจึงมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและเลือกใช้ยาแผนปัจจุบันมากกว่า สำหรับแรงงานในโรงงานขนาดใหญ่ที่แม้จะมีประสบการณ์เข้ารับการรักษา และไม่เสียค่าใช้จ่าย เนื่องจากมีบัตรประกันสุขภาพ แต่แรงงานกลุ่มนี้ยังกล่าวว่าในกรณีที่ไม่สามารถขาดงานได้ จะพยายามรักษาตัวเองด้วยสมุนไพร ทำให้แรงงานกลุ่มดังกล่าวยังคงมีอัตราในการใช้บริการรักษาต่ำ แต่จะไปโรงพยาบาลกรณีเจ็บป่วยหนัก ประสบอุบัติเหตุ หรือคลอดบุตร ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ปัจจัยการทำงาน/รายได้ ประสบการณ์ที่

อยู่ในประเทศไทย สถานะการประกันสุขภาพ สำหรับแรงงานในโรงงานขนาดเล็กและแรงงานตามบ้านนั้นพบว่าความรู้เดิม ความเคยชิน ตลอดจนบทบาทของนายจ้าง ยังคงเป็นปัจจัยหลักในการตัดสินใจ ด้านนายจ้างมีบทบาทสำคัญ เพราะเป็นผู้ให้ข้อมูลคำแนะนำ และมีการผ่อนผันให้แรงงานที่ไม่สบายได้ลดการทำงานให้คำแนะนำในการซื้อยาจากร้านขายยามารับประทาน ตลอดจนนำไปคลินิกแพทย์โดยบางราย นายจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายให้

กล่าวโดยสรุป การกำหนดทางเลือกที่จะมีพฤติกรรมสุขภาพอย่างไรขึ้นกับความรู้เดิมที่มีอยู่ การได้รับข้อมูลเพิ่มขึ้น บริบทที่เปลี่ยนแปลง การสนับสนุนที่ได้รับ และประสบการณ์เคยป่วย แต่แรงงานก็ยังพิจารณาทางเลือกของตนจากความเคยชิน ความสะดวก และการขาดรายได้ และมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเมื่อได้ตัดสินใจในประเด็นต่าง ๆ แล้ว

3. ทักษะการรู้เท่าทันสื่อด้านการป้องกันโรคทางเดินอาหาร

สำหรับทักษะการรู้เท่าทันสื่อด้านพฤติกรรมสุขภาพด้านการป้องกันโรคทางเดินอาหาร งานวิจัยเน้นศึกษาใน 3 ประเด็น ได้แก่ 1. ความสามารถในการตรวจสอบความรู้ด้านสุขภาพ ความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่นำเสนอ 2. ความสามารถเปรียบเทียบสื่อ และรับเลือกสื่อ และ 3. การประเมินสื่อเพื่อชี้แนะพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องให้แก่ผู้อื่น พบว่าแรงงานเมียนมาร์ทั้งชาย และหญิงในโรงงานขนาดใหญ่ส่วนใหญ่ มีช่องทางในการตรวจสอบความรู้ด้านสุขภาพ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายมากกว่าแรงงานที่ทำงานในโรงงานขนาดเล็ก หรือทำงานตามบ้าน เนื่องจากโรงงานขนาดใหญ่มีเครือข่ายแรงงานเมียนมาร์ที่ทำงานอยู่ในประเทศไทย มีประสบการณ์ และองค์ความรู้ด้านอาหาร และการป้องกันโรคทางเดินอาหาร คอยให้คำแนะนำ และความช่วยเหลือ นอกจากนี้ยังมีรายได้สูงกว่าและอายุน้อยกว่า จึงมีโอกาสและทักษะการใช้เทคโนโลยีในการรับสื่อที่ดีกว่าแรงงานในโรงงานขนาดเล็กและแรงงานตามบ้าน สามารถเข้าถึงข้อมูลทางเว็บไซต์ และแพลตฟอร์มความรู้สุขภาพจาก

เมียนมาร์ นอกจากนั้นโรงงานขนาดใหญ่มีระบบการดูแลแรงงานร่วมกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข แรงงานจึงมีโอกาสดูแลตรวจสอบความรู้ด้านสุขภาพ และแนวทางการรับสื่อได้มากกว่า ตลอดจนมีการติดต่อสื่อสารด้านสุขภาพกับเครือข่ายทั้งในประเทศไทย และเมียนมาร์ ซึ่งเห็นได้จากบทสัมภาษณ์นี้

ใช้เฟซบุ๊กดูเรื่องสุขภาพจากหมอเมียนมาร์ และคุยกับเพื่อน ๆ ผ่านไลน์ เวลาไม่สบาย พอมาท่านเพื่อนที่เคยอยู่มาก่อนบอกว่าทำยังไงไม่ให้ปวดท้อง ถ้าไม่เข้าใจ หมอไทย ก็ถามหมอเมียนมาร์ได้ (นายพี อายุ 22 ปี ทำงานในไทย 4 ปี)

แรงงานที่ทำงานโรงงานขนาดเล็กและแรงงานที่ทำงานตามบ้านนั้น ส่วนใหญ่เป็นแรงงานที่มีอายุ 30-39 ปี มีรายได้ต่ำกว่าแรงงานในโรงงานขนาดใหญ่ จึงมีโอกาสในสัมผัสหรือมีประสบการณ์ในการใช้สื่อดิจิทัลออนไลน์น้อยกว่า มีเพียงแต่การดูรายการโทรทัศน์ของประเทศไทย แหล่งที่สามารถตรวจสอบข้อมูลได้นั้น คือ นายจ้างและเพื่อนแรงงานชาวเมียนมาร์ที่ทำงานและอาศัยด้วยกัน นายจ้างจะเป็นผู้ให้ความรู้กำหนดและกำกับพฤติกรรมสุขภาพ นอกจากนั้นแรงงานที่เพิ่งเข้ามาทำงานในประเทศไทยยังขาดความรู้ความเข้าใจและยังดำเนินพฤติกรรมตามความเคยชินที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งก่อให้เกิดโรคทางเดินอาหาร เช่น โรคกระเพาะ โรคลำไส้อักเสบ

นอกจากนี้ยังพบว่า ในแรงงานหญิงโดยเฉพาะที่มีลูกเล็กหรือเคยฝากครรภ์และคลอดบุตรในประเทศไทย ซึ่งส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20-31 ปี จะมีการสร้างเครือข่ายแบบไม่เป็นทางการในการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านการดูแลสุขภาพ โดยเฉพาะด้านอาหาร และเกิดทักษะในการประเมินและเปรียบเทียบสื่อที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการรักษาอาการปวดท้อง หรือปัญหาโรคทางเดินอาหารที่เกิดขึ้นกับคนในครอบครัว และตัดสินใจที่จะเลือกเชื่อหรือไม่เชื่อข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ จะเห็นได้จากบทสัมภาษณ์นี้

ไม่เชื่อโฆษณา เพราะเชื่อในตัวเอง เชื่อหมอไม่เคยกินไม่เคยซื้อของพวกนั้นเหมือนผู้ชาย เพราะคิด

ว่าต้องทำอาหารเมียนมาร์ทานเอง สำหรับอาหารเวลาซื้อ กินจากร้านขายของชำ เป็นอาหารไทย ถ้ากินแล้วปวดท้อง ท้องเสียก็จะทำอาหารกินเอง ทำแบบนี้เพราะได้ความรู้ จากเพื่อนผู้หญิงที่มีลูก หรือทำงานที่เมืองไทยนานกว่า เรา (นางโอ อายุ 25 ปี)

สำหรับการประเมินสื่อ เพื่อชี้แนะพฤติกรรม สุขภาพให้กับผู้อื่น พบว่าแรงงานในโรงงานขนาดใหญ่ มีโอกาสแนะนำเพื่อน ๆ เกี่ยวกับสื่อแพลตฟอร์มออนไลน์ ต่างๆ ในการดูแลตนเอง การประกอบอาหารจากวัตถุดิบ ราคาถูกให้เป็นอาหารเมียนมาร์ แต่ยังไม่คำนึงถึงคุณค่า ทางโภชนาการ สำหรับแรงงานที่ทำงานโรงงานขนาดเล็ก และแรงงานตามบ้านมีทรัพยากรจำกัดในการเข้าถึงข้อมูล เพื่อการประเมินสื่อและชี้แนะผู้อื่น การชี้แนะพฤติกรรม สุขภาพยังคงใช้วิธีการบอกปากต่อปาก และมีนายจ้าง เป็นผู้ให้ข้อมูลและแนวทางการดูแลตนเองด้านสุขภาพ อย่างถูกต้อง

ในงานเราไม่ได้ดูทีวี หรือเล่นมือถือ แต่มี เจ้านายสอนว่าอะไรควรกิน ไม่ควรกิน ทำความสะอาด งานขามอย่างไร ไม่ให้ท้องเสีย พอมีน้องแรงงานมาจาก เมียนมาร์เราก็ดูสอนต่อๆ กัน (นางสาวเอ็น อายุ 20 ปี ทำงานในประเทศไทย 4 ปี)

ประเด็นที่น่าสนใจสำหรับพฤติกรรมด้านการ ป้องกันโรคทางเดินอาหารประเภทอาหารเป็นพิษ มักจะจำกัดอยู่ในแรงงานหญิงที่มีครอบครัว แรงงานหญิง ในโรงงานขนาดใหญ่จะใช้สื่อจากแพทย์ในเมียนมาร์ ผ่านระบบออนไลน์ มีการพูดคุยตั้งกระทู้สอบถามใน เฟสบุ๊ค เพื่อประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล และยังได้ สื่อความรู้ด้านสุขภาพจากแพทย์และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ในพื้นที่ เพื่อใช้ปฏิบัติ และแนะนำแรงงานรุ่นน้องที่ เพิ่งเข้ามาอยู่ในประเทศไทย ส่วนแรงงานหญิงในโรงงาน ขนาดเล็ก และแรงงานตามบ้านก็จะได้รับคำแนะนำ จากนายจ้าง หรือไปขอคำแนะนำจากเภสัชกรที่ร้าน ขายยา จากคลินิกแพทย์ในพื้นที่ และศูนย์สุขภาพชุมชน บทบาทของแรงงานชายในโรงงานขนาดใหญ่ในการ ประเมินสื่อเพื่อชี้แนะด้านพฤติกรรมสุขภาพมีไม่ชัดเจน เมื่อเทียบกับแรงงานหญิง โดยแรงงานกลุ่มดังกล่าว

ให้เหตุผลว่าเรื่องอาหารการกินเป็นหน้าที่ของผู้หญิง ดั้งปัทมภาษณ์ต่อไป

ผมไม่ค่อยดูสื่อด้านสุขภาพ อาหารเท่าไร เพราะ ส่วนใหญ่ชายเมียนมาร์ถ้าโสดก็จะซื้อกิน ถ้ามีแฟน แฟน จะเป็นคนดูแลเรื่องนี้ และบอกน้องๆ แรงงานคนอื่น ๆ (นายหม่องเอ อายุ 42 ปี อยู่ประเทศไทย 8 ปี) และเรา เป็นผู้หญิงเลยมีโอกาสได้เจอหมอ พยาบาล และดูทีวี มือ ถือเกี่ยวกับสุขภาพ ต้องเสี่ยงลูก พอมีความรู้ก็จะบอกพี่ๆ น้องๆ ต่อ มันเป็นหน้าที่เรา ผู้ชายเค้าไม่ได้ใส่ใจเรื่องนี้ แบ่งหน้าที่กันทำ ดูคลิปจากเมียนมาร์ หรือถามคน จากรายขายยา หรือหาหมอดคลินิก บางครั้งเขียนเรื่อง ตัวเองให้กับคนอื่นลงเฟสบุ๊ค (นางเอส อายุ 26 ปี อยู่ ประเทศไทย 3 ปี)

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าแรงงานหญิงมีบทบาทหลัก เป็นผู้ดูแล และสื่อสารเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ ประเด็น ดังกล่าวสะท้อนมุมมองวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับ เพศภาวะว่าแรงงานหญิงควรเป็นผู้ดูแลบ้าน และครอบครัว ตลอดจนสุขภาพ และการป้องกันโรคต้องเดินอาหาร

วิจารณ์และข้อเสนอแนะ

การศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ผ่านมา มักมุ่งการวัดระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ ของแรงงาน ข้ามชาติกลุ่มต่าง ๆ โดยยังขาดการวิเคราะห์ปัจจัย ทางด้านสังคม กระบวนการเรียนรู้ และเครื่องมือ ตลอดจน ทักษะทางสังคมด้านความรอบรู้ด้านสุขภาพ⁽¹²⁻¹³⁾ งานวิจัยนี้ มีเป้าหมายในการศึกษาทักษะทางสังคมเรื่องความรอบรู้ ด้านสุขภาพ ด้านการป้องกันโรคทางเดินอาหาร 3 ทักษะ คือ ทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ ทักษะการตัดสินใจ ด้านพฤติกรรมสุขภาพ และทักษะการรู้เท่าทันสื่อ โดย เปรียบเทียบระหว่างแรงงานที่ทำงานในโรงงานขนาดใหญ่ ที่อยู่ในการควบคุมของกระทรวงแรงงาน และกระทรวง สาธารณสุข และมีรูปแบบสวัสดิการสุขภาพที่เป็นระบบ และกลุ่มแรงงานในโรงงานขนาดเล็ก และแรงงานที่ ทำงานในบ้านนายจ้าง จากการศึกษาพบสิ่งที่แตกต่างกัน คือ แรงงานในโรงงานขนาดใหญ่เป็นกลุ่มที่มีอายุน้อยกว่า แต่มีรายได้สูงกว่า มีทักษะในการสืบค้นข้อมูล และ

การสื่อสารออนไลน์มากกว่า ข้อมูลสุขภาพได้จากระเบียบปฏิบัติของโรงงาน เพื่อนคนงาน การตรวจเยี่ยมโรงงานโดยหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งการตรวจเยี่ยมโดยหน่วยงานสาธารณสุขของไทยในโรงงานขนาดใหญ่เป็นส่วนหนึ่งของนโยบายการบริการสุขภาพที่เป็นมิตร (migrant friendly service) ที่ช่วยแก้ไขปัญหการเข้าถึงบริการและการควบคุมโรคโดยการใช้สื่อประชาสัมพันธ์และอบรมแกนนำอาสาสมัครสุขภาพต่างตัว⁽¹⁴⁾ แต่งานบริการดังกล่าวยังขาดด้านการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ งานวิจัยนี้พบว่านายจ้างในโรงงานขนาดเล็กและนายจ้างตามบ้านมีบทบาทในการให้ความรู้แก่แรงงานเกี่ยวกับการป้องกันโรค การดูแลตนเองขณะเจ็บป่วย การแนะนำคลินิกแพทย์ และการยืดหยุ่นเวลาทำงานเมื่อแรงงานเจ็บป่วย งานวิจัยนี้สอดคล้องกับงานของณรงศ์ฤทธิ์ คงสนาม และคณะ⁽¹⁵⁾ ที่พบว่าแรงงานที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมบางส่วนไม่ได้ให้ความสำคัญด้านโภชนาการเนื่องจากสถานะทางเศรษฐกิจและการการเงินให้แก่ครอบครัว ดังนั้นการจะเปลี่ยนพฤติกรรมจำเป็นต้องสร้างแนวทางการเข้าถึงทรัพยากรที่ช่วยส่งเสริมองค์ความรู้ด้านสุขภาพ⁽¹⁶⁾ และแรงสนับสนุนจากสังคมจะช่วยปรับทัศนคติและพฤติกรรมด้านการส่งเสริมสุขภาพ⁽¹⁷⁾

เมื่อพิจารณาการใช้เทคโนโลยีของแรงงานในการศึกษานี้พบว่า แรงงานในโรงงานขนาดเล็กมีอายุเฉลี่ยสูงกว่า รายได้ต่ำกว่า เข้าถึงช่องทางสื่อสารออนไลน์น้อยเมื่อเทียบกับแรงงานที่ทำงานในโรงงานขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีอายุน้อย และมีทักษะด้านการสืบค้นด้วยเทคโนโลยี/โซเชียลมีเดีย ทักษะการเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวส่งผลต่อทักษะการตัดสินใจ และทักษะการรู้เท่าทันสื่อ สอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆ ซึ่งพบว่าเทคโนโลยีในยุคปัจจุบันจะเป็นสิ่งช่วยเสริมการสื่อสารสุขภาพ ตลอดจนการส่งต่อข้อมูลสุขภาพที่สำคัญ⁽¹⁸⁾ โดยงานวิจัยสำรวจการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับโรค HIV/AIDS ในแรงงานเมียนมาร์ 386 คนที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย พบว่าร้อยละ 67.9 ของแรงงานเมียนมาร์ใช้เฟซบุ๊กและโซเชียลมีเดียเป็นทางเลือกในการสื่อสาร

เกี่ยวกับโรค HIV/AIDS⁽¹⁹⁾

สำหรับแรงงานที่เพิ่งเข้ามาทำงานในประเทศไทยจะรับข้อมูลด้านการป้องกันโรคทางเดินอาหารและการบริโภคที่เหมาะสมจากเพื่อนแรงงานเมียนมาร์และครอบครัวที่เมียนมาร์ ข้อค้นพบดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาโดยองค์การอนามัยโลก สำนักงานยุโรปที่พบว่าคนข้ามชาติมักเลือกใช้เครือข่ายในชุมชนของตนเองในการรับข้อมูลสุขภาพ เพราะความไว้วางใจและการมีพื้นเพเดียวกัน⁽²⁰⁾ หากแต่ปัจจัยดังกล่าวก็ได้อาจสร้างข้อจำกัดในการพัฒนาทักษะสังคมด้านความรู้ด้านสุขภาพ เนื่องจากแรงงานยังคงใช้ความเคยชินในการรักษาแบบเดิม ไม่เข้ารับบริการทางการแพทย์ของไทย ทำให้ไม่สามารถพัฒนาทักษะ และอาจส่งผลเสียต่อสุขภาพได้ นอกจากนี้ลักษณะการทำงานในโรงงานขนาดใหญ่ที่จ่ายค่าแรงตามเวลาที่ทำงาน ทำให้แรงงานเลือกที่จะไม่ไปใช้บริการโรงพยาบาล เนื่องจากไม่ต้องการขาดรายได้ ซึ่งตรงกับข้อค้นพบของงานวิจัยพฤติกรรมแรงงานและสุขภาพโดย ญาดา เรียมริมมะดัน และศิริพันธ์ คำสี⁽²¹⁾ สำหรับข้อค้นพบใหม่ของงานวิจัยนี้คือ แรงงานในโรงงานขนาดเล็กซึ่งอาจมีแรงงานเพียง 6-7 คนหรือแรงงานตามบ้านมีรูปแบบการทำงานที่ยืดหยุ่นกว่า และสถานที่ทำงานอยู่ในชุมชน และหากมีนายจ้างที่ให้ความสำคัญแรงงานกลุ่มนี้ก็จะมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ ความรู้และข้อมูลในการปรับพฤติกรรมที่ดีกว่า ดังนั้นงานวิจัยค้นพบว่า เงื่อนไขการทำงานและความตระหนักของนายจ้างมีความสำคัญต่อการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ และพบว่าบริบทที่เปลี่ยนแปลง เช่น การมีบุตรก็เป็นสิ่งกระตุ้นให้แรงงานพัฒนาทักษะทั้งสามด้านในการป้องกันโรคทางเดินอาหารและพฤติกรรมบริโภคที่ถูกต้อง นอกจากนั้นวัฒนธรรมของชาวเมียนมาร์ถือว่าบทบาทการดูแลครอบครัวและสุขภาพเป็นหน้าที่ของผู้หญิง แรงงานชายจึงแสวงหาความรู้ด้านสุขภาพน้อยกว่า การศึกษาอื่นๆ ยังพบว่าการเข้าถึงการบริการสุขภาพ และความรู้ทางสุขภาพนั้นส่วนหนึ่งมาจากอุปสรรคทางภาษาและวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อบทบาทของเพศภาวะ และคน

ข้ามชาติเพศหญิงจะพบอุปสรรคมากกว่าเพศชาย⁽²²⁾ หากแต่งงานวิจัยนี้ค้นพบว่าแรงงานข้ามชาติหญิงมีบทบาทนำ มีทักษะด้านความรู้สุขภาพและระบบบริการสุขภาพ ทำให้พัฒนาทักษะความรู้ด้านสุขภาพและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ดีกว่าแรงงานเพศชาย งานวิจัยนี้ยังพบว่าการรู้เท่าทันสื่อของแรงงานในระยะแรกยังไม่เท่าทัน จึงมีการซื้อสินค้าที่ไม่เหมาะสมหรือทำให้เกิดผลเสีย แต่เมื่อมีประสบการณ์ป่วย มีการสนับสนุนโดยเครือข่ายแรงงาน นายจ้าง และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขก็จะช่วยส่งเสริมทักษะความรู้ด้านสุขภาพด้านการป้องกันโรคทางเดินอาหาร มีการตัดสินใจ ก็จะรู้เท่าทัน และเลือกที่จะไม่ไว้วางใจสื่อโฆษณา และเชื่อในสื่อของรัฐและบุคลากรสุขภาพของไทย

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การศึกษาพบว่าความเชื่อตามวัฒนธรรมของชาวเมียนมาร์ทำให้พฤติกรรมการรักษาสุขภาพยังเหนียวแน่นอยู่กับการใช้ยาต้ม คณะผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการให้การศึกษามากขึ้นที่ถูกต้องเหมาะสมแก่เยาวชนทั้งในเรื่องสุขภาพและเรื่องอื่นๆ เช่น ค่านิยมและคุณธรรม เพื่อสร้างความรู้ฝังลึกเป็นจิตสำนึกในการตัดสินใจ และการเลือกปฏิบัติในแนวทางที่ถูกต้องในอนาคต

2. คนต่างบริบทมีวิธีแสวงหาข้อมูลแตกต่างกัน การให้ความรู้จึงควรมีรูปแบบหลากหลายเหมาะสมกับบุคคลแต่ละกลุ่ม ตามวัย ฐานะ และศักยภาพการรับรู้ เพื่อให้ได้รับประโยชน์สูงสุด สื่อความรู้ต่างๆ ที่จัดทำจะต้องถูกต้องเชื่อถือได้ และเป็นที่ไว้วางใจของผู้รับสื่อว่าจะได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นจริง

3. แรงงานในโรงงานขนาดเล็กและแรงงานตามบ้าน แม้จะมีรายได้ต่ำกว่า แต่ได้รับการสนับสนุนการอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงบริการสุขภาพเกิดความไว้วางใจและปฏิบัติตามวิธีที่เหมาะสม การจัดบริการสุขภาพจึงควรเพิ่มมิติของความเอาใจใส่ ความเอื้ออาทร และการอำนวยความสะดวกมากขึ้น การได้รับบริการสุขภาพที่ดีเข้าถึงง่าย ทำให้การเจ็บป่วยน้อยลง โอกาสที่จะแพร่กระจายโรคก็น้อยลง การจัดบริการที่ดี

และแรงงานต่างชาติดีเลือกเข้ารับบริการ จึงเป็นการสร้างความมั่นคงด้านสุขภาพทางหนึ่งแก่ประชาชนไทยชายแดนที่จะไม่ต้องรับเชื้อจากคนต่างชาติ

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Health Service Support, Health Education Division (TH). Health literacy. Non-thaburi: Department of Health Service Support; 2011. (in Thai)
2. Foreign Workers Administration Office (TH). The statistic of migrant workers (December 2020) [Internet]. Bangkok: Foreign Workers Administration Office; 2021 [cited 2021 Sep 3]. Available from: <https://www.doe.go.th/prd/alien/statistic/param/site/152/cat/82/sub/0/pull/category/view/list-label> (in Thai)
3. Kaewsawat S, Petmanee S, Ruangsuan T. Developing potential for acute diarrhea prevention through community participation: a Case study of Khlongdan sub-district, Ranod district, Songkhla province. J Health Sci. 2017;25(5):801-1.
4. Tak Provincial Labour Office (TH). The statistic of labour in Tak province quarter 4/2020 Tak: Tak Provincial Labour Office; 2021 [Internet]. [cited 2021 Sep 2]. Available from: https://tak.mol.go.th/labor_statistics (in Thai)
5. Tak Provincial Public Health Office (TH). The statistic of diarrhea outbreak in Tak province [Internet]. Tak: Tak Provincial Public Health Office; 2021 [cited 2021 Sep 2]. Available from: https://tak.hdc.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=formatted/format_2.php&-cat_id=7f9ab56b0f39fd053143ecc4f05354f-c&id=309e77ea6f4c09faa9bcf75a8c9aee13 (in Thai)

6. Rattanathumsakul T, Suwanchairob O, Hann-arong S, Wijit W, Wijit W, Laosiritaworn Y, et al. Sequential clusters of multidrug-resistant cholera cases in the Thai-Myanmar border 2015. *Outbreak, Surveillance, Investigation & Response (OSIR) Journal*. 2019;12(2):54-60.
7. Myat K, Taneepanichskul N. Maternal knowledge attitude and practice of preventing diarrhea among children under five in migrants in Mae Sot district, Tak province, Thailand. *J Health Res*. 2014;28(Suppl.):S63-S8.
8. World Health Organization. The WHO Health promotion glossary. Geneva: World Health Organization; 1998.
9. World Health Organization. Health literacy [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2021 [cited 2021 Feb 10]. Available from: <https://www.who.int/healthpromotion/health-literacy/en/>
10. Kwanmuang K. Health literacy: access understand and apply. Nonthaburi: Amarin printing and publishing; 2018. (in Thai)
11. Department of Health (TH). The mobilization of Health literacy and health communication [Internet]. 2017 [cited 2021 Oct 3]. 25 p. Available from: http://doh.hpc.go.th/data/HL/HL_DOH_drive.pdf. (in Thai)
12. Sukhon C. The development of health management program for migrant workers: an action research under collaboration of workers, Private and public sectors [dissertation]. Songkla: Prince of Songkla University; 2019. 277 p. (in Thai)
13. Hathairat K, Sataporn J, Pigunkaew S, Mathudara P, Watinee K, Nareerut P, et al. Health literacy and its related determinants in migrant health workers and migrant health volunteers: a case study of Thailand, 2019. *International journal of environmental research and public health*. 2020;17(6):1-11.
14. Jiraluck N. Friendly health service system for migrant in Thailand: the similarity of health service for migrants and Thais? [Internet]. Nonthaburi. Health System Research Institute (HSRI); 2020 [cited 2021 Dec 1]. Available from: <https://www.hsri.or.th/media/issue/detail/12733>. (in Thai)
15. Narongrit K, Payong P. Factor related to health promoting behaviors of industrial workers, Khoyai district, Petchaburi. *Journal of the Office of DPC 7 Khon Kaen*. 2016;23(1):62-75. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jdpc7kk/article/view/163169> (in Thai)
16. Fernandez-Gutierrez M, Bas-Sarmiento P, Poza-Mendez M. Effect of an health intervention to improve Health literacy in immigrant populations: a quasi-experimental study. *Comput Inform Nurs* [Internet]. 2019 [cited 2021 Feb 12];37(3):142-50. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30531321/>
17. Yenruedee S. Factors related to health promoting behaviors among Thai aging male worker in Samutprakarn province [dissertation]. Bangkok: Mahidol University; 2007. 14 p. (in Thai)
18. Kristine S, Helmut B, Stephan V, James F, Gerardine D, Jurgen P, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health* [Internet]. 2012 [cited 2021 12.01];12(80):1-13. Available from: <https://bmcpublihealth>.

- biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-12-80
19. Smith B, Suchitra S, Parichart S. Myanmar migrants' access to information on HIV/AIDS in Thailand. *Journal of Sports Science and Health* [Internet]. 2020 [cited 2021 Feb 10]; 21(1). Available from: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/spsc_journal/article/view/241521
 20. World Health Organization Regional Office for Europe. How health systems can address health inequities linked to migration and ethnicity. Copenhagen; 2010.
 21. Yada R, Sirinan K. Factors related to health promotion behavior by foreign workers in Chachoengsao province. *HCU Journal of Health Science* [Internet]. 2018 [cited 2021 Jan 10];21(42). Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/HCUJOURNAL/article/view/146731> (in Thai)
 22. Angela A, Digo C, Annika B, Ina M, Jane N, Tina J, et al. Gender differences in health literacy of migrants: a synthesis of qualitative evidence. *Cochrane Databases Syst Rev* [Internet]. 2019 [cited 2021 Apr 10];2019(4). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6454985>

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ผลของการให้ความรู้เรื่องการล้างมือต่อพฤติกรรมการล้างมือของผู้มาเยี่ยมผู้ป่วย

Effects of hand hygiene education on hand hygiene behavior of visitors

อรัทัย รุ่งวชิรา¹Orathai Rungvachira¹นภพรพัชร มั่งถึก¹Nopbhornphetchara Maungtoug¹พีรยา สุธีรางกูร²Peeraya Suteerangkul²เมตตา ศรีสร้อย³Metta Srisoy³¹วิทยาลัยพยาบาลและสุขภาพ¹The College of Nursing and Health,

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

Suansunundha Rajabhat University

²คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย²School of Nursing, Eastern Asia University³โรงพยาบาลสนามชัยเขต³Sanam Chai Khet Hospital

DOI: 10.14456/dcj.2022.32

Received: May 18, 2021 | Revised: August 31, 2021 | Accepted: September 2, 2021

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการมีความรู้ และพฤติกรรมการล้างมือก่อนและหลังได้รับความรู้ และศึกษาความคิดเห็นต่อปัญหาและแนวทางแก้ไขในการล้างมือของผู้มาเยี่ยม กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้มาเยี่ยมผู้ป่วย ณ ห้องผู้ป่วยอายุรกรรม-ศัลยกรรม โรงพยาบาลสนามชัยเขต จำนวน 43 คน เลือกแบบเจาะจง เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามวัดความรู้ แบบสอบถามพฤติกรรมการล้างมือ วิเคราะห์ข้อมูลด้วย การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้ และพฤติกรรมการล้างมือก่อนและหลังที่ได้รับความรู้ ด้วยสถิติ Paired t-test ผลการวิจัยพบว่า ความรู้เรื่องการล้างมือ คะแนนเฉลี่ยก่อนการได้รับความรู้โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=11.30$, $SD=1.23$) หลังได้รับความรู้ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=13.20$, $SD=1.01$) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) พฤติกรรมการล้างมือ คะแนนเฉลี่ยก่อนการได้รับความรู้ โดยรวมอยู่ในระดับสูง ($\bar{X}=2.81$, $SD=0.57$) หลังได้รับความรู้ โดยรวมอยู่ในระดับสูง ($\bar{X}=3.00$, $SD=0.42$) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) กลุ่มตัวอย่างได้เสนอแนะว่า ควรจัดให้มีแอลกอฮอล์ล้างมือประจำเตียงผู้ป่วย และเพิ่มอุปกรณ์ในบริเวณต่างๆ เพื่อการล้างมือบนหอผู้ป่วย ดังนั้นผู้บริหารทางการแพทย์ ผู้รับผิดชอบงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ควรใช้ข้อมูลวางแผนจัดอบรมการล้างมือแก่ผู้มาเยี่ยม เพื่อให้ความรู้การล้างมือที่ถูกต้อง จัดสรรอุปกรณ์ในการล้างมือให้เพียงพอและสะดวกในการใช้ เพื่อเป็นการส่งเสริมการล้างมือของผู้มาเยี่ยม

ติดต่อผู้นิพนธ์ : อรัทัย รุ่งวชิรา

อีเมล : orathai.ru@ssru.ac.th

Abstract

The objectives of the study were to compare the hand hygiene knowledge and behavior between pre-education and post-education and to study the opinion of visitors about the problem and solution for

handwashing. Forty-three visitors were selected by purposive sampling from the medical-surgical unit of Sanam Chai Khet Hospital. The research instruments were the hand hygiene knowledge and hand hygiene behavior questionnaires. Data were analyzed by frequency, percentage, means, standard deviation, and paired t-test was conducted to compare the different between pre and post-education. The result showed that the knowledge of pre-education was at medium level ($\bar{X}=11.30$, $SD=1.23$), and the knowledge of post-education was at high level ($\bar{X}=13.20$, $SD=1.01$) with statistically significant difference ($p<0.05$). The hand hygiene behavior of respondents in pre-education was at high level ($\bar{X}=2.81$, $SD=0.57$), and in post-education was at high level ($\bar{X}=3.00$, $SD=0.42$) with no statistically significant difference ($p>0.05$). Most of the respondents suggested that an alcohol hand rub should be provided beside the patient's bed as well as scatter around the wards. Therefore, nurse managers and infection control nurses should utilize the collected data for hand hygiene training plan for visitors to increase the knowledge and having correct health behavior as well as provide sufficient equipment to promote hand hygiene for visitors.

Correspondence: Orathai Rungvachira

E-mail: orathai.ru@ssru.ac.th

คำสำคัญ

ความรู้เรื่องการล้างมือ, พฤติกรรมการล้างมือ, ผู้มาเยี่ยม

Keywords

Hand hygiene knowledge, Hand hygiene behavior, Visitors

บทนำ

การติดเชื้อนับเป็นปัญหาสำคัญของระบบการดูแลสุขภาพในหลายประเทศ โดยเฉพาะการติดเชื้อในโรงพยาบาล ซึ่งจะส่งผลให้ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลนานขึ้น ค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้น และเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น⁽¹⁾ โดยวิธีการแพร่กระจายเชื้อโรคที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่สำคัญที่สุด คือ การแพร่ทางตรงโดยสัมผัสผ่านมือ ได้แก่ การสัมผัสจากผู้ป่วยสู่บุคลากร จากบุคลากรสู่ผู้ป่วย จากผู้ป่วยสู่ผู้ป่วย จากผู้ป่วยสู่ญาติ จากญาติสู่ผู้ป่วย หรือจากสิ่งแวดล้อมภายในโรงพยาบาลสู่ผู้ป่วย ทำให้เกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาลขึ้น⁽²⁾ เพื่อความปลอดภัยสำหรับผู้ป่วยและเป็นการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล ศูนย์ควบคุมโรคสหรัฐอเมริกา (Center for Disease Control and Prevention: CDC)⁽³⁾ และองค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO)⁽¹⁾ ได้พัฒนาแนวปฏิบัติ

การล้างมือตามหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยได้กำหนดให้มีการล้างมือด้วยน้ำกับสบู่ หรือน้ำกับน้ำยาฆ่าเชื้อ เมื่อมือเปื้อนสิ่งสกปรกอย่างเห็นได้ชัด และล้างมือโดยใช้แอลกอฮอล์ในกรณีที่มีมือไม่ได้เปื้อนสิ่งสกปรกอย่างเห็นได้ชัดและเพื่อแก้ปัญหาความเร่งรีบหรือการทำกิจกรรมที่ต่อเนื่อง นอกจากนี้องค์การอนามัยโลก ได้กำหนดข้อบ่งชี้ในการล้างมือของบุคลากรทางแพทย์ โดยแนะนำให้ปฏิบัติตามแนวทาง 5 โอกาสในการล้างมือ (5 Moments)⁽¹⁾ ดังนี้ ก่อนสัมผัสผู้ป่วย ก่อนทำหัตถการต่าง ๆ กับผู้ป่วย หลังสัมผัสสิ่งคัดหลั่งของผู้ป่วย หลังสัมผัสผู้ป่วย และหลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วย ซึ่งแนวทางดังกล่าวสำหรับผู้มาเยี่ยมผู้ป่วยจะไม่เกี่ยวข้องในเรื่องการล้างมือก่อนทำหัตถการ

การล้างมือ ถือเป็นพฤติกรรมสุขภาพที่สำคัญในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อโดยการสัมผัส เนื่องจาก “มือ” เป็นแหล่งที่มีเชื้อจุลินทรีย์อาศัยอยู่ โดยเฉพาะเชื้อจุลินทรีย์ที่อยู่ชั่วคราว (Transient flora) อาศัยในผิวหนังชั้นตื้น ซึ่งได้รับมาจากการสัมผัสเชื้อโรค

จากผู้ป่วย หรืออุปกรณ์ และส่วนใหญ่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อในโรงพยาบาล⁽¹⁾ และถ้าผู้มาเยี่ยมสัมผัสผู้ป่วย หรืออุปกรณ์แล้วจะเลยการล้างมือ มือก็จะเป็นแหล่งของเชื้อโรคได้ ดังการศึกษาพฤติกรรมกล้างมือของผู้มาเยี่ยม จำนวน 3,000 คน โดยทำการสังเกต 3 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 จุดลงทะเบียนเยี่ยมผู้ป่วย ได้วางป้ายเตือนบนโต๊ะลงทะเบียนให้ผู้มาเยี่ยมต้องล้างมือ จุดที่ 2 ถัดจากจุดลงทะเบียน ได้วางเครื่องล้างมืออัตโนมัติไว้ ซึ่งผู้มาเยี่ยมทุกคนจะต้องเดินผ่านต่อจากจุดที่ 1 และจุดที่ 3 ได้วางทั้งป้ายเตือนล้างมือและเครื่องล้างมืออัตโนมัติ ผลการศึกษาพบว่า อัตราการล้างมือของผู้มาเยี่ยม จุดที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 0.67 จุดที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 9.33 จุดที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 11.67⁽⁴⁾ แสดงให้เห็นว่าผู้มาเยี่ยมมีการล้างมือน้อยมาก นอกจากนี้ได้มีการศึกษาประเมินการล้างมือของผู้มาเยี่ยมในแผนกผู้ป่วยหนัก 55 คน พบว่า 35 คน ไม่ล้างมือ และเมื่อทำการเพาะเชื้อที่มือของผู้ที่ไม่ล้างมือ พบว่า 8 คนพบเชื้อ Gram-negative rods และ 1 คน พบเชื้อ Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) ส่วนผู้ล้างมือได้ทำการเพาะเชื้อที่มือ 20 คน พบว่า 14 คน ไม่พบเชื้อ ส่วนอีก 6 คน พบ skin flora⁽⁵⁾ ผลการศึกษาแสดงว่าผู้มาเยี่ยมที่ละเลยการล้างมือจะพบเชื้อที่มือ ซึ่งอาจนำไปสู่การแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลหรือในชุมชนได้ และในสถานการณ์ปัจจุบันที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 (COVID-19 ย่อจาก Coronavirus disease 2019) โดยมีการแพร่กระจายเชื้อผ่านการไอ จาม หรือพูด ที่ไม่ใส่อุปกรณ์ปิดปาก และจากมือที่มีเชื้อโรคติดอยู่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการเอาฝ่ามือปิดปากเวลาไอ จามแล้วไม่ล้างมือ และใช้มือนั้นสัมผัสกับผู้อื่น หรือสิ่งของ⁽⁶⁾ ทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อและนำไปสู่การติดเชื้อเป็นวงกว้างได้

การล้างมือที่ถูกวิธีจะช่วยขจัดเชื้อจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ชั่วคราวบนมือออกไป และลดปริมาณจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ประจำ ซึ่งเป็นวิธีที่ดีที่สุด คุ่มค่า และมีประสิทธิภาพในการป้องกันเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายผ่านการสัมผัส โดยสมัชชาใหญ่สหประชาชาติ (UN) ได้กำหนดวันที่ 15

ตุลาคมของทุกปี ให้เป็น “วันล้างมือโลก” (Global Hand Washing Day) เพื่อรณรงค์และกระตุ้นให้ประชาชนทั่วโลก หันมาให้ความสำคัญในการล้างมือที่ถูกวิธี และสร้างวัฒนธรรมการล้างมือที่สะอาดถูกสุขอนามัย เพื่อให้ทราบขั้นตอนการล้างมือที่ถูกต้อง ตระหนักในผลที่เกิดจากการละเลยการล้างมือ การให้ความรู้เกี่ยวกับการล้างมือจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพราะจะช่วยลดการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อได้ ดังเช่นการศึกษาการให้ความรู้เรื่องการล้างมือแก่ประชาชนในชุมชน พบว่าสามารถลดจำนวนผู้ป่วยท้องเสียร้อยละ 23-40 ลดการเจ็บป่วยเกี่ยวกับโรคระบบทางเดินหายใจได้ร้อยละ 16-21⁽⁷⁾ เพราะเมื่อบุคคลมีความรู้ จะส่งผลให้มีพฤติกรรมการล้างมือที่เพิ่มขึ้น ดังเช่น การศึกษาผลของโปรแกรมการล้างมือต่อความรู้ และการปฏิบัติด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อต้อยา โรงพยาบาลนครพิงค์ พบว่า คะแนนความรู้ด้านการล้างมือของผู้ป่วย และญาติเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 62.3 เป็นร้อยละ 79.4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และอัตราการล้างมือภายหลังการใช้โปรแกรมการล้างมือของญาติก่อนสัมผัสผู้ป่วย เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 18.35 เป็นร้อยละ 67.89 และหลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 68.81 เป็นร้อยละ 96.78⁽⁸⁾ ดังนั้น จึงควรส่งเสริมให้ผู้มาเยี่ยม มีการล้างมือมากขึ้น ด้วยวิธีการให้ความรู้ สอนการปฏิบัติกรล้างมือที่ถูกต้อง และติดตามประเมินการล้างมือของผู้มาเยี่ยม⁽⁴⁾

โรงพยาบาลสนามชัยเขต เป็นโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 120 เตียง สังกัดกระทรวงสาธารณสุข มีการบริการรักษาผู้ป่วยใน ประกอบด้วย หอผู้ป่วยอายุรกรรม-ศัลยกรรม หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมห้องคลอด และหอผู้ป่วยหลังคลอด สำหรับหอผู้ป่วยอายุรกรรม-ศัลยกรรม เป็นหน่วยงานที่ให้บริการแก่ผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีทั้งผู้ป่วยรักษาด้วยยา และการผ่าตัด โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคร่วม อาจมีโรคเรื้อรังทำให้ภูมิคุ้มกันต่ำ มีโรคติดต่อ หรือมีปัญหาการติดเชื้อดื้อยาาร่วมด้วย ในการดูแลผู้ป่วยทางหอผู้ป่วยจะให้ผู้มาเยี่ยม มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย เช่น ดูแลป้อนอาหารช่วยในการจัดทำผู้ป่วย

ทำความสะอาดเมื่อผู้ป่วยขับถ่าย ผู้ป่วยบางรายที่เตรียมจำหน่าย ต้องฝึกให้อาหารทางสายยาง ดูดเสมหะ ทำแผลกดทับ นอกจากนี้ยังพบว่า มีผู้ป่วยรายอื่นขอความช่วยเหลือจากผู้มาเยี่ยมผู้ป่วยที่พักรักษาข้างเตียงด้วย กิจกรรมเหล่านี้ล้วนต้องสัมผัสโดยตรงกับผู้ป่วย ทำให้เกิดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อได้ถ้าผู้มาเยี่ยมละเลยการล้างมือ และจากการเก็บข้อมูลการติดเชื้อในโรงพยาบาลสนามชัยเขต พบว่าผู้ป่วยในหอผู้ป่วยอายุรกรรม-ศัลยกรรม มีจำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในโรงพยาบาลสูงกว่าหอผู้ป่วยอื่น ซึ่งสาเหตุการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่สำคัญ คือการแพร่กระจายเชื้อโรคจากมือสัมผัส ซึ่งอาจเกิดจากทั้งบุคลากรทางการแพทย์และผู้มาเยี่ยมผู้ป่วยได้ ดังนั้นถ้าผู้มาเยี่ยมไม่มีความรู้ในการล้างมือที่ถูกต้อง ละเลยการล้างมือ หรือล้างมือไม่ถูกวิธี จะส่งผลให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อในหอผู้ป่วยและนำไปสู่ชุมชนได้ จากความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของการให้ความรู้ต่อพฤติกรรมการล้างมือของผู้มาเยี่ยมผู้ป่วย ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรม-ศัลยกรรม โรงพยาบาลสนามชัยเขต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมการล้างมือของผู้มาเยี่ยมก่อนและหลังการได้รับความรู้ และศึกษาความคิดเห็นต่อสิ่งสนับสนุน ปัญหาและแนวทางแก้ไขในการล้างมือของผู้มาเยี่ยม ผลการศึกษาที่ได้สามารถนำมาเป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารโรงพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วย และผู้เกี่ยวข้องได้ดำเนินการพัฒนากิจกรรม กลวิธีเพื่อส่งเสริมให้ผู้มาเยี่ยมผู้ป่วยได้มีพฤติกรรมการล้างมือที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ อันจะเป็นประโยชน์ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลได้

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนการทดลอง Pre-experimental design แบบหนึ่งกลุ่มเปรียบเทียบก่อนทดลอง-หลังทดลอง (One group pretest-posttest design) ประชากร คือ ผู้มาเยี่ยมผู้ป่วย ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรม-ศัลยกรรม โรงพยาบาลสนามชัยเขต กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ด้วยโปรแกรม G* Power สำหรับ

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของข้อมูล 2 กลุ่มที่มีความสัมพันธ์กัน (Paired t-test) โดยใช้อำนาจการทดสอบ (Power analysis) ร้อยละ 90 กำหนดความเชื่อมั่นที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (Significance level) ร้อยละ 5 และกำหนดค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) โดยเลือกใช้ค่าขนาดอิทธิพลระดับกลาง คือ 0.50 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 36 คน แต่เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 43 คน โดยมีเกณฑ์ในการคัดเข้า คือ เป็นผู้มาเยี่ยมผู้ป่วย ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรม-ศัลยกรรม โรงพยาบาลสนามชัยเขต อายุมากกว่า 18 ปี สามารถฟัง พูด อ่าน เขียน ได้ และสามารถมาเยี่ยมผู้ป่วยหลังเข้าโปรแกรม อย่างน้อย 2 วัน ทั้งนี้เพื่อประเมินหลังทดลองเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวทางปฏิบัติของ CDC, WHO และแนวทาง 5 โอกาส (5 Moments) ในการล้างมือ โดยปรับให้เหมาะสมกับผู้มาเยี่ยม ดังนี้ ก่อนสัมผัสผู้ป่วย หลังสัมผัสผู้ป่วย หลังสัมผัสสิ่งแวดล้อม ใช้การล้างมือทั่วไปด้วยน้ำและสบู่ (normal hand washing) กรณีรีบด่วนให้ล้างมือด้วย Alcohol based solution ส่วนหลังสัมผัสสารคัดหลั่งใช้การล้างมือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ (hygienic hand washing) ^(1,4) ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย คือ โปรแกรมการให้ความรู้เรื่องการล้างมือ ประกอบด้วย

1. แผนการสอนให้ความรู้ ประกอบด้วย เนื้อหาการล้างมือในเรื่องวิธีการแพร่กระจายเชื้อผ่านมือ ข้อบ่งชี้ของการล้างมือสำหรับผู้มาเยี่ยม ประเภทของการล้างมือ และการสาธิตย้อนกลับการล้างมือ
2. โปสเตอร์เตือน ข้อบ่งชี้ของการล้างมือสำหรับผู้มาเยี่ยม ประเภทของการล้างมือ ขั้นตอนการล้างมือ
3. แผ่นพับความรู้เรื่องวิธีการแพร่กระจายเชื้อผ่านมือ ข้อบ่งชี้ของการล้างมือสำหรับผู้มาเยี่ยม ประเภทของการล้างมือ ขั้นตอนการล้างมือ
4. อุปกรณ์สนับสนุนที่ใช้ในการล้างมือ เช่น น้ำยาล้างมือ กระดาษหรือผ้าเช็ดมือสะอาด แอลกอฮอล์

ทำความสะอาดมือ

ส่วนที่ 2 เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

ชุดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป เป็นคำถามให้เลือกตอบจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการได้รับการอบรมความรู้เกี่ยวกับการล้างมือ

ชุดที่ 2 แบบสอบถามวัดความรู้การล้างมือ จำนวน 15 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นการเลือกตอบถูก ผิด มีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกให้ 1 คะแนน และตอบไม่ถูกให้ 0 คะแนน แปลผลคะแนน โดยประยุกต์จากหลักเกณฑ์ของบลูม (Bloom, 1971) แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ⁽⁹⁾ ดังนี้ คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป หรือคะแนนตั้งแต่ 12 คะแนนขึ้นไป หมายถึงมีความรู้ในระดับมาก คะแนนร้อยละ 60-79 หรือคะแนนระหว่าง 9-11 คะแนน หมายถึง มีความรู้ในระดับปานกลาง คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 หรือได้คะแนนน้อยกว่า 9 คะแนน หมายถึง มีความรู้ในระดับน้อย

ชุดที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมกล้างมือ จำนวน 10 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) 4 ระดับ ดังนี้ คะแนน 4 หมายถึง ผู้มาเยี่ยมปฏิบัติพฤติกรรมดังกล่าวทุกครั้ง คะแนน 3 หมายถึง ผู้มาเยี่ยมปฏิบัติพฤติกรรมดังกล่าวบ่อยครั้ง คะแนน 2 หมายถึง ผู้มาเยี่ยมปฏิบัติพฤติกรรมดังกล่าวน้อยครั้ง คะแนน 1 หมายถึง ผู้มาเยี่ยมไม่เคยปฏิบัติพฤติกรรมดังกล่าวเลย แปลผลโดยใช้วิธีหาอันตรายภาคชั้น แบ่งเป็น 4 ระดับ ได้ความกว้างของอันตรายภาคชั้นเท่ากับ 0.75 สามารถแบ่งพฤติกรรมกล้างมือได้ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 3.26-4.00 พฤติกรรมกล้างมืออยู่ในระดับสูงมาก คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.25 พฤติกรรมกล้างมืออยู่ในระดับสูง คะแนนเฉลี่ย 1.76-2.50 พฤติกรรมกล้างมืออยู่ในระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.75 พฤติกรรมกล้างมืออยู่ในระดับต่ำ

ชุดที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อสิ่งสนับสนุน ปัญหาและแนวทางแก้ไขในการล้างมือของผู้มาเยี่ยมผู้ป่วย เป็นคำถามปลายเปิด

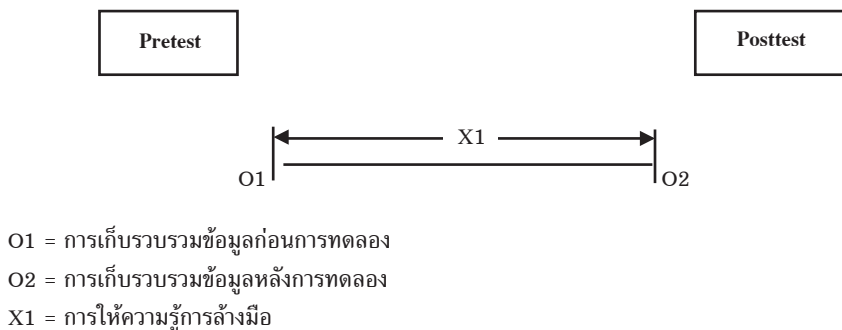
เครื่องมือวิจัยผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดยแบบสอบถามวัดความรู้การล้างมือและแบบสอบถามพฤติกรรมกล้างมือ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item Objective Congruence: IOC) ระหว่าง 0.67-1.00 ทั้งสองฉบับ และนำไปทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับประชากรที่จะศึกษา จำนวน 30 คน แบบสอบถามวัดความรู้การล้างมือ ใช้สูตรคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson 20) ได้ค่าเท่ากับ 0.62 ค่าดัชนีความยากง่ายทั้งฉบับ (Index difficulty) เท่ากับ 0.70 และค่าอำนาจจำแนกทั้งฉบับ เท่ากับ 0.25 แบบสอบถามพฤติกรรมกล้างมือใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.83

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลภายหลังโครงการวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เลขที่ใบรับรอง COA. 1-013/2018 ผู้วิจัยทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลสนามชัยเขต เพื่อขออนุญาตในการทำวิจัย และได้เข้าพบหัวหน้าฝ่ายการพยาบาลเพื่อชี้แจงรายละเอียด หลังจากนั้นเข้าพบหัวหน้างานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อและหน่วยจ่ายกลางโรงพยาบาลสนามชัยเขต เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและวิธีการให้ความรู้ตามแผนการสอน ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการร่วมทำวิจัย โดยมีขั้นตอนการเก็บข้อมูล ดังนี้ (ภาพที่ 1)

- ก่อนให้ความรู้กลุ่มตัวอย่าง ให้กลุ่มตัวอย่างประเมินความรู้เกี่ยวกับการล้างมือ และประเมินพฤติกรรมกล้างมือของตนเอง (pretest) หลังจากนั้นให้ความรู้เกี่ยวกับการล้างมือ สอนปฏิบัติวิธีการล้างมือ และให้กลุ่มตัวอย่างสาธิตย้อนกลับวิธีการล้างมือ ใช้เวลาในการให้ความรู้ประมาณ 1 ชั่วโมง

- หลังให้ความรู้ 2 วัน กลุ่มตัวอย่างประเมินความรู้เกี่ยวกับการล้างมือ และประเมินพฤติกรรมกล้างมือของตนเองอีกครั้ง (posttest)



ภาพที่ 1 แผนผังการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการแจกแจงความถี่ และร้อยละ วิเคราะห์ความรู้โดยหาค่าร้อยละ และประเมินระดับ วิเคราะห์พฤติกรรม การล้างมือ โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และประเมินระดับ เปรียบเทียบคะแนนความรู้และคะแนน พฤติกรรมการล้างมือของกลุ่มตัวอย่างก่อน และหลังจาก ที่ได้รับความรู้โดยใช้สถิติ Paired t-test วิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) สำหรับคำถามแบบปลายเปิดเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อสิ่งสนับสนุน ปัญหาและแนวทางแก้ไข ในการล้างมือของผู้มาเยี่ยม

ผลการศึกษา

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 76.74 มีอายุระหว่าง 20-30 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.16 ส่วนใหญ่จบมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 30.23 และร้อยละ 81.40 เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการล้างมือ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้มาเยี่ยมผู้ป่วย โรงพยาบาลสนามชัยเขต จำแนกตามเพศ อายุ

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	10	23.26
หญิง	33	76.74
อายุ		
20-30 ปี	22	51.16
31-40 ปี	13	30.23
41-50 ปี	5	11.63
51-60 ปี	3	6.98
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	3	6.98
ประถมศึกษา	8	18.61
มัธยมศึกษาต้น	13	30.23
มัธยมศึกษาปลาย/ปวช.	13	30.23
อนุปริญญา/ปวส.	2	4.65
ปริญญาตรี	4	9.30
การได้รับความรู้เรื่องการล้างมือ		
เคยได้รับความรู้เรื่องการล้างมือ	35	81.40
ไม่เคยได้รับความรู้เรื่องการล้างมือ	8	18.60

2. ผลการวิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับการล้างมือของผู้มาเยี่ยม พบว่าก่อนได้รับความรู้การล้างมือ ผู้มาเยี่ยมส่วนใหญ่ตอบถูก ในข้อ 5 การล้างมือก่อนสัมผัสผู้ป่วย ช่วยป้องกันการติดเชื้อจากผู้มาเยี่ยมสู่ผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนข้อที่ตอบถูกน้อยที่สุด คือ ข้อ 10 มือสัมผัสสารคัดหลั่งของผู้ป่วย เช่น เลือด ปัสสาวะ ต้องรีบล้างด้วยแอลกอฮอล์ทำความสะอาดมือทันที คิดเป็นร้อยละ 2.30 ในการประเมินระดับความรู้ พบว่า ผู้มาเยี่ยมส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องการล้างมือในระดับปานกลาง จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 53.49 โดยมีค่าเฉลี่ยความรู้การล้างมือ เท่ากับ 11.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=1.23

หลังได้รับความรู้เรื่องการล้างมือ ผู้มาเยี่ยมส่วนใหญ่ตอบถูกมาก ในข้อ 2, 5, 6, 7, 8 คิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนข้อที่ตอบถูกน้อยที่สุด คือ ข้อ 10 มือสัมผัสสารคัดหลั่งของผู้ป่วย เช่น เลือด ปัสสาวะ ต้องรีบล้างด้วยแอลกอฮอล์ทำความสะอาดมือทันที คิดเป็นร้อยละ 53.30 ในการประเมินระดับความรู้ พบว่า ผู้มาเยี่ยมส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องการล้างมือ ในระดับมาก จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 97.67 โดยมีค่าเฉลี่ยความรู้เรื่องการล้างมือ เท่ากับ 13.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=1.01 ดังตารางที่ 2 และตารางที่ 3

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ คะแนนความรู้เรื่องการล้างมือของผู้มาเยี่ยม จำแนกรายข้อ

ความรู้เรื่องการล้างมือ	ก่อนได้รับความรู้		หลังได้รับความรู้	
	จำนวนตอบถูก	ร้อยละ	จำนวนตอบถูก	ร้อยละ
1. การล้างมือเป็นวิธีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อที่ดีที่สุด	39	90.70	42	97.70
2. การล้างมือช่วยลดจำนวนเชื้อโรคที่อาศัยอยู่ที่ผิวหนังบนมือ	41	95.30	43	100.00
3. ฝ่ามือ เป็นบริเวณที่การล้างมือไม่ทั่วถึงมากที่สุด	21	48.80	26	60.50
4. การล้างมือแบบปกติที่เคยปฏิบัติสามารถขจัดเชื้อโรคตามง่ามนิ้วมือ ปลายนิ้วมือได้	24	30.80	33	76.70
5. การล้างมือก่อนสัมผัสผู้ป่วยช่วยป้องกันการติดเชื้อจากผู้มาเยี่ยมสู่ผู้ป่วย	43	100.00	43	100.00
6. ควรล้างมือก่อน และหลังสัมผัสผู้ป่วยทุกครั้ง ไม่ว่าผู้ป่วยจะมีการติดเชื้อหรือไม่	42	97.70	43	100.00
7. หลังสัมผัสสิ่งแวดล้อม เช่น ราวบันไดยง โต๊ะคร่อมเตียง จำเป็นต้องล้างมือทุกครั้ง	40	97.70	43	100.00
8. การล้างมือที่มีประสิทธิภาพ เริ่มจาก ฟอกฝ่ามือ ฟอกง่ามนิ้ว ด้านหลัง ฟอกง่ามนิ้วด้านหน้า ฟอกนิ้วและข้อนิ้วมือด้านหลัง ฟอกหัวแม่มือ ฟอกปลายนิ้วมือที่บริเวณฝ่ามือ และฟอกรอบข้อมือ	42	97.70	43	100.00
9. การล้างมือด้วยน้ำสบู่ ภายหลังสัมผัสผู้ป่วย ต้องใช้เวลาฟอกอย่างน้อย 15 วินาที	37	86.00	38	88.40
10. มือที่สัมผัสสารคัดหลั่งของผู้ป่วย เช่น เลือด ปัสสาวะ ต้องรีบล้างด้วยแอลกอฮอล์ทำความสะอาดมือทันที	1	2.30	23	53.50
11. กรณีรีบด่วน หลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมผู้ป่วย เช่น เตียง ผ้าปูที่นอน โต๊ะคร่อมเตียง สามารถล้างมือด้วยแอลกอฮอล์ทำความสะอาดมือ	41	95.30	42	97.70
12. หลังล้างมือด้วยน้ำสบู่ หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ ควรเช็ดมือด้วยผ้าสะอาด หรือกระดาษสะอาดจากนิ้วมือไปท่อนแขน	39	90.70	42	97.70
13. การล้างมือด้วยแอลกอฮอล์ทำความสะอาด ต้องถูมือให้ครบ 7 ขั้นตอน ประมาณ 30 วินาที หรือนานกว่านี้	41	95.30	42	97.70

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ คะแนนความรู้เรื่องการล้างมือของผู้มาเยี่ยม จำแนกรายข้อ (ต่อ)

ความรู้เรื่องการล้างมือ	ก่อนได้รับความรู้		หลังได้รับความรู้	
	จำนวนตอบถูก	ร้อยละ	จำนวนตอบถูก	ร้อยละ
14. หลังล้างมือด้วยแอลกอฮอล์ทำความสะอาดมือ ต้องล้างด้วยน้ำตามทุกครั้ง	22	51.20	33	76.70
15. ล้างมือให้ถูก 7 ขั้นตอน สามารถกำจัดเชื้อโรคบนมือได้ 100 %	13	30.20	32	74.40

ตารางที่ 3 ระดับความรู้เรื่องการล้างมือของผู้มาเยี่ยม

ความรู้เรื่องการล้างมือ	ก่อนได้รับความรู้		หลังได้รับความรู้	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับความรู้มาก (12-15 คะแนน)	20	46.51	42	97.67
ระดับความรู้ปานกลาง (9-11 คะแนน)	23	53.49	1	2.33
ระดับความรู้น้อย (0-8 คะแนน)	0	0.00	0	0.00
ก่อนได้รับความรู้ mean=11.30 SD=1.23 min=9 max=13 ระดับความรู้ปานกลาง				
หลังได้รับความรู้ mean=13.20 SD=1.01 min=10 max=15 ระดับความรู้มาก				

3. ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการล้างมือของผู้มาเยี่ยม พบว่า ก่อนและหลังได้รับความรู้เกี่ยวกับการล้างมือ ผู้มาเยี่ยมส่วนใหญ่มีพฤติกรรมกรรมการล้างมือหลังสัมผัสสารคัดหลั่งผู้ป่วย เช่น น้ำลาย ปัสสาวะ อุจจาระ มากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.55 และ 3.71 ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมกรรมการถอดแวน นาฬิกา ก่อนล้างมือ น้อยที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.39 และ 2.54 ตามลำดับ ในการประเมินระดับพฤติกรรมกรรมการล้างมือ พบว่า ก่อนได้รับความรู้ ผู้มาเยี่ยมส่วนใหญ่มีพฤติกรรมกรรมการล้าง

มือในระดับสูง จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 44.19 และเมื่อพิจารณาภาพรวม พบว่า ผู้มาเยี่ยมมีพฤติกรรมกรรมการล้างมืออยู่ในระดับสูงโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.81 สำหรับหลังได้รับความรู้ ผู้มาเยี่ยมส่วนใหญ่มีพฤติกรรมกรรมการล้างมือในระดับสูง จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 55.81 และเมื่อพิจารณาภาพรวม พบว่า ผู้มาเยี่ยมมีพฤติกรรมกรรมการล้างมืออยู่ในระดับสูงโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 ดังตารางที่ 4 และตารางที่ 5

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พฤติกรรมการล้างมือของผู้มาเยี่ยมผู้ป่วย จำแนกรายข้อ

พฤติกรรมกรรมการล้างมือ	ก่อนได้รับความรู้		หลังได้รับความรู้	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
1. ทานล้างมือก่อนสัมผัสตัวผู้ป่วย	2.60	0.95	3.06	0.70
2. ทานล้างมือหลังสัมผัสตัวผู้ป่วย	2.65	0.95	3.16	0.48
3. ทานล้างมือหลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย เช่น เตียง โต๊ะเครื่องมือเตียง	2.53	0.85	2.65	0.72
4. ทานล้างมือหลังสัมผัสสารคัดหลั่งผู้ป่วย เช่น น้ำลาย ปัสสาวะ อุจจาระ	3.55	0.67	3.71	0.55
5. ทานถอดแวน นาฬิกา ก่อนล้างมือ	2.39	1.14	2.54	1.09
6. ในเวลาเร่งด่วน ทานใช้แอลกอฮอล์ทำความสะอาดมือ ก่อนสัมผัสผู้ป่วย	2.54	0.97	2.90	0.74
7. ทานล้างมือด้วยแอลกอฮอล์ ทำความสะอาด โดยถูมือ ประมาณ 30 วินาที หรือจนน้ำยาแห้ง	2.65	1.03	2.98	0.74
8. ทานล้างมือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ เมื่อมือทานปนเปื้อนสารคัดหลั่งต่างๆจากผู้ป่วย เช่น เสมหะ เลือด ปัสสาวะ	3.40	0.79	3.26	0.70
9. ทานเช็ดมือด้วยผ้าสะอาด หลังล้างมือด้วยน้ำสบู่ หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ	3.21	0.91	3.19	0.73
10. ในการล้างมือแต่ละครั้ง ทานล้างมือ ครบ 7 ขั้นตอน	2.48	0.94	2.65	0.75
เฉลี่ย	2.81	0.57	3.00	0.42

ตารางที่ 5 ระดับพฤติกรรมกำล้างมือของผู้มาเยี่ยม

พฤติกรรมกำล้างมือ	ก่อนได้รับความรู้		หลังได้รับความรู้	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
พฤติกรรมกำล้างมือระดับสูงมาก (3.26-4.00 คะแนน)	9	20.93	12	27.91
พฤติกรรมกำล้างมือระดับสูง (2.51-3.25 คะแนน)	19	44.19	24	55.81
พฤติกรรมกำล้างมือระดับปานกลาง (1.76-2.50 คะแนน)	15	34.88	7	16.28
พฤติกรรมกำล้างมือระดับต่ำ (1.00-1.75 คะแนน)	0	0.00	0	0.00
ก่อนได้รับความรู้ mean=2.81 SD=0.57 พฤติกรรมกำล้างมือระดับสูง				
หลังได้รับความรู้ mean=3.00 SD=0.42 พฤติกรรมกำล้างมือระดับสูง				

4. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้เรื่องการล้างมือของผู้มาเยี่ยม และค่าเฉลี่ยพฤติกรรมกำล้างมือของผู้มาเยี่ยม จำนวน 43 คน ก่อนและหลังได้รับความรู้ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องการล้างมือของผู้มาเยี่ยมก่อนและหลังแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI ของค่าความต่างเฉลี่ย -0.01 ถึง 0.41 คะแนน) ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความรู้เรื่องการล้างมือ ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมกำล้างมือ

คะแนน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความต่างเฉลี่ย * (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	Paired t-test (p-value)	95% CI ของ ความต่างเฉลี่ย
การล้างมือ					
ก่อนได้รับความรู้	11.30	1.22	1.90 (1.17)	10.68 (<0.001)	1.55 ถึง 2.27
หลังได้รับความรู้	13.20	1.01			
พฤติกรรมกำล้างมือ					
ก่อนได้รับความรู้	2.81	0.57	0.20 (0.68)	19.6 (0.056)	-0.01 ถึง 0.41
หลังได้รับความรู้	3.00	0.42			

* ค่าความต่าง=คะแนนหลังได้รับความรู้ คะแนนก่อนได้รับความรู้, ** CI=Confidence Interval

5. ผลการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาที่ได้จากการแสดงความคิดเห็นของผู้มาเยี่ยมต่อสิ่งสนับสนุน ปัญหา และแนวทางแก้ไขในการล้างมือ พบว่าความคิดเห็นต่อสิ่งสนับสนุนในการล้างมือ ได้แก่ ต้องการความปลอดภัยจากเชื้อโรค มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 46.15 ตัวอย่างข้อความความคิดเห็นของผู้มาเยี่ยม ได้แก่ “ปลอดภัยจากเชื้อโรค” “ป้องกันเชื้อโรค” “กลัวติดเชื้อ” ส่วนปัญหาจากการล้างมือ ได้แก่ ความเร่งรีบ ทำให้ไม่ได้ล้างมือหรือล้างมือไม่ถูกวิธี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 66.66 ตัวอย่างข้อความความคิดเห็นของผู้มาเยี่ยม ได้แก่ “เร่งรีบ” “ไม่มีเวลาล้างมือ” “รีบจึงล้างมือไม่ครบ” ส่วนความคิดเห็นต่อสิ่งสนับสนุนในอุปกรณ์เครื่องใช้ และการอำนวยความสะดวกในการล้างมือ พบว่า มีการสนับสนุนเกี่ยวกับแอลกอฮอล์ล้างมือ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 41.18 ตัวอย่างความคิดเห็นของผู้มาเยี่ยม ได้แก่ “มีแอลกอฮอล์ให้ล้างมือ” “มีขวดน้ำยาล้างมือติดที่ต้นเสา” ส่วนปัญหาในอุปกรณ์เครื่องใช้ และการอำนวยความสะดวกในการล้างมือ ได้แก่ อุปกรณ์ยังมีไม่เพียงพอ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.49 ตัวอย่างความคิดเห็นของผู้มาเยี่ยม ได้แก่ “จำนวนขวดน้ำยาล้างมือมีน้อย” “อุปกรณ์มีน้อยไม่สะดวก” “น้ำยาล้างมือมีไม่ทั่วทุกจุด” สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆเพิ่มเติมของผู้มาเยี่ยมในการล้างมือ ส่วนใหญ่คือ ผู้มาเยี่ยมเสนอแนะให้มีแอลกอฮอล์ล้างมือในทุกเตียง คิดเป็นร้อยละ 50.00 ตัวอย่างความคิดเห็น

ความสะดวกในการล้างมือ พบว่า มีการสนับสนุนเกี่ยวกับแอลกอฮอล์ล้างมือ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 41.18 ตัวอย่างความคิดเห็นของผู้มาเยี่ยม ได้แก่ “มีแอลกอฮอล์ให้ล้างมือ” “มีขวดน้ำยาล้างมือติดที่ต้นเสา” ส่วนปัญหาในอุปกรณ์เครื่องใช้ และการอำนวยความสะดวกในการล้างมือ ได้แก่ อุปกรณ์ยังมีไม่เพียงพอ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.49 ตัวอย่างความคิดเห็นของผู้มาเยี่ยม ได้แก่ “จำนวนขวดน้ำยาล้างมือมีน้อย” “อุปกรณ์มีน้อยไม่สะดวก” “น้ำยาล้างมือมีไม่ทั่วทุกจุด” สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆเพิ่มเติมของผู้มาเยี่ยมในการล้างมือ ส่วนใหญ่คือ ผู้มาเยี่ยมเสนอแนะให้มีแอลกอฮอล์ล้างมือในทุกเตียง คิดเป็นร้อยละ 50.00 ตัวอย่างความคิดเห็น

ของผู้มาเยี่ยม ได้แก่ “ควรมีขวดน้ำยาล้างมือทุกเตียง”
“น่าจะมียาแอลกอฮอล์ให้แต่ละเตียง”

วิจารณ์

ผลการเปรียบเทียบความรู้เรื่องการล้างมือของผู้มาเยี่ยมก่อนและหลังการได้รับความรู้ พบว่าก่อนได้รับความรู้ ผู้มาเยี่ยมมีความรู้เรื่องการล้างมือโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.30 แสดงว่าผู้มาเยี่ยมมีความรู้เรื่องการล้างมือค่อนข้างดี ซึ่งผู้มาเยี่ยมส่วนใหญ่เคยได้รับความรู้เรื่องการล้างมือมาก่อน โดยส่วนใหญ่ได้รับความรู้จากสื่อวิทยุโทรทัศน์ และภายหลังจากที่ได้รับความรู้ ผู้มาเยี่ยมมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.20 ซึ่งแตกต่างจากก่อนได้รับความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ทั้งนี้เนื่องจากเนื้อหาความรู้เรื่องการล้างมือ ครอบคลุมเกี่ยวกับการแพร่กระจายเชื้อโรคบนมือ ข้อบ่งชี้ของการล้างมือประเภทของการล้างมือสำหรับผู้มาเยี่ยม ตาม 5 Moments มีการสาธิตการล้างมือและให้ผู้มาเยี่ยมสาธิตย้อนกลับขั้นตอนการล้างมือให้ถูกวิธี โดยผู้สอนจะสังเกตวิธีการและขั้นตอนในการปฏิบัติ ให้คำแนะนำจนกว่าผู้มาเยี่ยมจะสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง ทำให้ผู้มาเยี่ยมมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการล้างมือที่ถูกต้องมากขึ้น นอกจากนี้ได้มีการแจกแผ่นพับความรู้เรื่องการล้างมือ ติดโปสเตอร์เพื่อประชาสัมพันธ์การล้างมือให้เห็นชัดเพื่อเป็นการกระตุ้นเตือนให้เกิดการเรียนรู้ซ้ำจากการกระตุ้นและส่งเสริมความรู้ในหลากหลายวิธีในโปรแกรมการสอนนี้ จึงช่วยกระตุ้นให้ผู้มาเยี่ยมเกิดการเรียนรู้ และส่งผลให้คะแนนความรู้หลังได้รับความรู้เรื่องการล้างมือเพิ่มขึ้น ดังเช่น การศึกษาผลของโปรแกรมการล้างมือต่อความรู้และการปฏิบัติด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อต้อยา โรงพยาบาลนครพิงค์ โดยมีการจัดให้ความรู้ให้เอกสารแผ่นพับ และสาธิตการล้างมือแก่ผู้ป่วยและญาติ ผลการศึกษาพบว่า คะแนนความรู้ด้านการล้างมือของผู้ป่วยและญาติเพิ่มขึ้นหลังอบรมจากร้อยละ 62.3 เป็น 79.4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

($p < 0.001$)⁽⁸⁾ ดังนั้น หัวหน้าหอผู้ป่วยและและผู้รับผิดชอบงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลควรนำแนวทางการให้ความรู้เรื่องการล้างมือลงสู่การปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มเติมความรู้แก่ผู้มาเยี่ยมในการล้างมือที่ถูกต้อง จัดป้ายประชาสัมพันธ์กระตุ้นเตือนการล้างมือเพื่อผลักดันให้เกิดวัฒนธรรมการล้างมือของผู้มาเยี่ยมเพื่อช่วยลดการแพร่กระจายเชื้อ ลดการติดเชื้อในโรงพยาบาลและชุมชน

ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการล้างมือของผู้มาเยี่ยมก่อนและหลังการได้รับความรู้ พบว่าก่อนดำเนินการให้ความรู้ ผู้มาเยี่ยมมีพฤติกรรมการล้างมือโดยรวมอยู่ในระดับสูง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.81 แสดงว่าผู้มาเยี่ยมมีพฤติกรรมการล้างมือค่อนข้างดี เนื่องมาจากผู้มาเยี่ยมส่วนใหญ่เคยได้รับความรู้เรื่องการล้างมือมาก่อน และจากการแสดงความคิดเห็นของผู้มาเยี่ยมต่อสิ่งสนับสนุนพบว่า ผู้มาเยี่ยมส่วนใหญ่ต้องการให้เกิดความปลอดภัยจากการติดเชื้อ จึงทำให้มีการล้างมือบ่อยเมื่อสัมผัสผู้ป่วยหรือสิ่งแวดล้อม สำหรับภายหลังได้รับความรู้ ผู้มาเยี่ยมมีพฤติกรรมการล้างมือโดยรวมอยู่ในระดับสูง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 เพิ่มจากก่อนดำเนินการให้ความรู้แต่ไม่แตกต่างกันจากก่อนได้รับความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่า ผู้มาเยี่ยมมีพฤติกรรมการล้างมือเพิ่มขึ้นแต่เพิ่มขึ้นจากก่อนให้ความรู้ไม่มาก การที่ผู้มาเยี่ยมมีพฤติกรรมการล้างมือเพิ่มขึ้น สามารถอธิบายได้ว่าการให้ความรู้เรื่องการล้างมือ การสาธิตการล้างมือและให้ผู้มาเยี่ยมสาธิตย้อนกลับ การให้แผ่นพับการล้างมือเพื่อไว้ทบทวนความรู้วิธีการล้างมือที่ถูกต้อง รวมทั้งการติดโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ที่เห็นชัด ช่วยสร้างความตระหนักถึงปัญหาและความสำคัญของการล้างมือรวมทั้งเป็นการกระตุ้นเตือนให้ผู้มาเยี่ยมปฏิบัติล้างมืออย่างถูกต้องเพิ่มมากขึ้น ส่วนการที่คะแนนพฤติกรรมการล้างมือเพิ่มขึ้นจากก่อนให้ความรู้ไม่มากนัก เมื่อพิจารณาความคิดเห็นของผู้มาเยี่ยม อาจเนื่องจากการที่ผู้มาเยี่ยมส่วนใหญ่เร่งรีบ การมีอุปกรณ์ไม่เพียงพอ ไม่พร้อมซึ่งทำให้เป็นอุปสรรคในการล้างมือของผู้มาเยี่ยม

ส่งผลให้พฤติกรรมการล้างมือเพิ่มขึ้นไม่มาก ดังเช่นการศึกษาความรู้และการปฏิบัติการล้างมือในผู้ดูแลเด็กอายุต่ำกว่าห้าปี ในเขตชุมชนชนบทไนจีเรีย พบว่าความรู้และการปฏิบัติการล้างมือไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสาเหตุหลักเกิดจากผู้ดูแลยุ่ง ไม่มีเวลาและอุปกรณ์ เช่น สบู่ และน้ำ ไม่สะดวกในการใช้⁽¹⁰⁾

ความคิดเห็นของผู้มาเยี่ยมต่อสิ่งสนับสนุนปัญหาและแนวทางแก้ไขในการล้างมือ พบว่า ความคิดเห็นต่อสิ่งสนับสนุนผู้มาเยี่ยมในการล้างมือ มากที่สุด คือ การที่ผู้มาเยี่ยมต้องการความปลอดภัยจากเชื้อโรค ส่วนความคิดเห็นต่อปัญหาจากผู้มาเยี่ยมในการล้างมือมากที่สุด คือ การที่ผู้มาเยี่ยมเร่งรีบ ทำให้ไม่ได้ล้างมือหรือล้างมือไม่ถูกวิธี ซึ่งถึงแม้ผู้มาเยี่ยมมีความต้องการความปลอดภัยจากเชื้อโรค แต่ถ้าไม่ทราบวิธีการล้างมือที่ถูกต้อง หรือไม่ตระหนักถึงผลของการไม่ล้างมือจากการเร่งรีบ ก็จะทำให้ประสิทธิภาพการล้างมือลดลง ส่งผลต่อการแพร่กระจายเชื้อจากผู้มาเยี่ยมได้ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดเตรียมสื่ออบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการล้างมืออย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มเติมความรู้สร้างความตระหนักแก่ผู้มาเยี่ยมในการล้างมือที่ถูกต้อง เป็นการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยในการป้องกัน การแพร่กระจายเชื้อจากผู้มาเยี่ยม สำหรับความคิดเห็นต่อสิ่งสนับสนุน และปัญหาในอุปกรณ์เครื่องใช้ และการอำนวยความสะดวกในการล้างมือ พบว่า ผู้มาเยี่ยมแสดงความคิดเห็นต่อสิ่งสนับสนุนในอุปกรณ์เครื่องใช้ และการอำนวยความสะดวกในการล้างมือ มากที่สุด คือ การที่หน่วยงานมีการสนับสนุนเกี่ยวกับแอลกอฮอล์ล้างมือ ส่วนความคิดเห็นต่อปัญหาในอุปกรณ์เครื่องใช้ และการอำนวยความสะดวกในการล้างมือ มากที่สุด คือ อุปกรณ์ยังมีไม่เพียงพอ ซึ่งในการจัดให้มีอุปกรณ์ในการล้างมือ ควรจัดให้เพียงพอและสะดวกในการใช้ เพื่อตอบสนองการล้างมือในช่วงเร่งรีบ โดยหน่วยงานควรจัดให้มีแอลกอฮอล์ล้างมือที่เพียงพอ และเพิ่มอุปกรณ์ในจุดต่าง ๆ เพื่อการล้างมือได้สะดวกในเวลาเร่งรีบ เป็นการอำนวยความสะดวกในการล้างมือ

และช่วยส่งเสริมพฤติกรรมการล้างมือ ลดการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้บริหารการพยาบาล และผู้รับผิดชอบงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัย ไปใช้ในการวางแผนจัดอบรมการล้างมือแก่ผู้มาเยี่ยม เพื่อให้ความรู้เรื่องการล้างมือที่ถูกต้อง สร้างความตระหนัก และทัศนคติที่ดีในการล้างมือแก่ผู้มาเยี่ยม

2. หัวหน้าหอผู้ป่วยและผู้รับผิดชอบงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ควรนำแนวทางการให้ความรู้เรื่องการล้างมือลงสู่การปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เพิ่มการจัดป้ายประชาสัมพันธ์รณรงค์การล้างมือ เพื่อทดแทนการอบรมซึ่งอาจทำได้ไม่ทั่วถึง และเพื่อผลักดันให้เกิดวัฒนธรรมการล้างมือของผู้มาเยี่ยม

3. หัวหน้าหน่วยงานควรมีการจัดสรรอุปกรณ์ในการล้างมือให้เพียงพอและสะดวกในการใช้ เช่น การมีขวดแอลกอฮอล์ล้างมือไว้ประจำเตียงผู้ป่วย การจัดสรรน้ำยาฆ่าเชื้อ และผ้าสะอาดบริเวณอ่างล้างมือ เพื่อเป็นการส่งเสริมและอำนวยความสะดวกในการล้างมือของผู้มาเยี่ยม

4. บุคลากรพยาบาลทุกคน ควรเป็นตัวอย่างที่ดีในการล้างมือ และกระตุ้นให้ผู้มาเยี่ยมล้างมือ รวมทั้งให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้มาเยี่ยมที่ละเลยการล้างมือ หรือล้างมือไม่ถูกต้อง เพื่อให้ผู้มาเยี่ยมมีส่วนร่วมในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ

ข้อจำกัดของการวิจัยและข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

1. การศึกษานี้ ได้ทำการทดสอบหลังได้รับความรู้ 2 วัน เนื่องจากผู้ป่วยที่ใช้บริการในหอผู้ป่วยส่วนใหญ่มีระยะเวลาการนอนเฉลี่ย ประมาณ 4-5 วันนอน ซึ่งความรู้ที่เพิ่มขึ้นอาจเกิดจากความจำในระยะสั้นได้ ส่วนพฤติกรรมการล้างมือที่เพิ่มขึ้น อาจเกิดจากการได้รับการกระตุ้นจากการอบรม ดังนั้นการศึกษาครั้งต่อไป ควรมีการติดตามผลในเรื่องความรู้และพฤติกรรม

การล้างมือของผู้มาเยี่ยม ในช่วงที่ผู้มาเยี่ยมพาผู้ป่วยมาตรวจตามนัดหลังจำหน่าย เพื่อประเมินความคงทนของความรู้และพฤติกรรมการล้างมือ

2. การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบ Pre-experimental design แบบหนึ่งกลุ่มเปรียบเทียบก่อนทดลอง-หลังทดลอง (One group pretest-posttest design) ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรจัดให้มีกลุ่มควบคุมเปรียบเทียบ และทำการสุ่มเข้ากลุ่ม เพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจมีผลต่องานวิจัย เช่น ความรู้ก่อนเข้ารับการอบรม

3. การให้ผู้มาเยี่ยมประเมินการล้างมือตนเอง ผู้มาเยี่ยมอาจประเมินเข้าข้างตนเองได้ในการศึกษาครั้งต่อไป อาจปรับรูปแบบการประเมินการล้างมือ โดยการสังเกตพฤติกรรมการล้างมือของผู้มาเยี่ยม

4. การศึกษาครั้งต่อไป ควรเพิ่มการศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการล้างมือของผู้มาเยี่ยม เช่น เพศ อายุ ทักษะคิด หรือความพร้อมของอุปกรณ์การล้างมือ เป็นต้น เพื่อนำข้อมูลมาวางแผนทางการปรับพฤติกรรมการล้างมือของผู้มาเยี่ยมได้เหมาะสมยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่มอบทุนวิจัย เพื่อสนับสนุนการทำวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณ หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้างานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อและหน่วยจ่ายกลาง โรงพยาบาลสนามชัยเขต ที่ช่วยเหลืองานวิจัยนี้ให้ลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization & WHO Patient Safety. WHO guidelines on hand hygiene in health care [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2009 [cited 2020 Dec 5]. 270 p. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44102>
2. Unahalekhaka A. Infection prevention in hospital. Bangkok: J.C.C. Company Inc; 2005. (in Thai)
3. Boyce JM, Pittet D. Guideline for hand hygiene in health-care settings [Internet]. 2002 [cited 2020 Dec 5];51(RR16):1-44. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5116a1.htm>
4. Birnbach DJ, Nevo I, Barnes S, Fitzpatrick M, Rosen LF, Everett-Thomas R, et al. Do hospital visitors wash their hands? assessing the use of alcohol-based hand sanitizer in a hospital lobby. Am J Infect Control. 2012;40(4):340-3.
5. Birnbach DJ, Rosen LF, Fitzpatrick M, Arheart KL, Munoz-Price LS. An evaluation of hand hygiene in an intensive care unit: are visitors a potential vector for pathogens. J Infect Public Health. 2015;8(6):570-4.
6. Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital Mahidol University. Basic knowledge COVID-19 fundamentals: part 1 COVID-19 disease, illness, treatment, prevention and transmission of infection [Internet]. 2020 [cited 2020 Dec 15]. 16 p. Available from: <https://www.phoubon.in.th/covid-19/ความรู้เรื่อง%20COVID%20รามา.pdf> (in Thai)
7. Centers for Disease Control and Prevention. global hand washing day [Internet]. 2020 [cited 2021 Jul 28]. Available from: <https://www.cdc.gov/handwashing/global-handwashing-day.html>
8. Thongchuea B, Khamfu P, Thanomphan S. Effects of hand washing program on knowledge and practice of prevention and control of multi-drug resistance organisms among nursing personnel, patients, and care-givers in Surgical and Orthopedic Department in Nakornping

- Hospital. J NAT North [Internet]. 2017 [cited 2022 Jan 11];23(2):12-5. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnorth-nurse/article/view/195722>
9. Sirisuwan P. Effects of health promotion programs for prevention new case of diabetes mellitus in a diabetes risk group in Singkok sub-district, Kasetwisai district, Roi Et province. Journal of Boromarajonani College of Nursing. 2018;8(1):45-58. (in Thai)
10. Aigbiremolen AO, Abejegah C, Ike CG, Momoh JA, Lawal-Luka RK, Abah SO. Knowledge and practice of hand washing among caregivers of under-five children in a Rural Nigerian Community. Public Health Research [Internet]. 2015 [cited 2021 Feb 5];5(5):159-65. Available from: <http://article.sapub.org/10.5923.j.phr.20150505.06.html>

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การคัดกรองการสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังด้วยเกณฑ์ significant threshold shift (NIOSH) และ standard threshold shift (OSHA)

NIOSH significant threshold shift and OSHA standard threshold shift criteria for early detection of noise-induced hearing loss

นิชา วงศ์ศิริพิบูลย์

Nicha Wongkeereepiboon

อรพรรณ ชัยมณี

Aurapan Chaimanee

กลุ่มศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์

Occupational and Environmental Medicine Center,

และเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม

Nopparat Rajathane Hospital

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

DOI: 10.14456/dcj.2022.33

Received: May 18, 2021 | Revised: September 9, 2021 | Accepted: September 10, 2021

บทคัดย่อ

การแปลผลตรวจสมรรถภาพการได้ยินด้วยการใช้เกณฑ์เปรียบเทียบกับข้อมูลพื้นฐานช่วยทำให้สามารถคัดกรองการสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังตั้งแต่ระยะเริ่มต้นได้ วัตถุประสงค์ของวิจัยนี้ คือ เพื่อศึกษาความชุกของการเปลี่ยนแปลงการได้ยิน โดยใช้การคัดกรองแบบเปรียบเทียบกับข้อมูลพื้นฐานตามเกณฑ์ Significant threshold shift ของ National Institute for Occupational Safety & Health (NIOSH) และ Standard threshold shift ของ Occupational Safety and Health Administration (OSHA) รวมถึงดูการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยการได้ยินของหูสองข้างในแต่ละปีตามความถี่ ศึกษาโดยพิจารณาผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ในพนักงานที่สัมผัสเสียงดังของโรงงานผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่ง ตั้งแต่ปี 2561-2563 วิเคราะห์ข้อมูลความชุกของการเปลี่ยนแปลงการได้ยินด้วยเกณฑ์ Significant threshold shift และ Standard threshold shift นำเสนอรูปแบบร้อยละ และวิเคราะห์การได้ยินของหูสองข้างที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละปีตามความถี่ ด้วยสมการถดถอยพหุ แบบมีลำดับชั้น สำหรับข้อมูลที่เป็นค่าต่อเนื่องและเกี่ยวเนื่องกัน (Multivariable Multilevel Gaussian Regression) ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน 598 คน มีอายุเฉลี่ย 37.2 ± 8.4 ปี (ในปี 2561) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 77.6 พบความชุกของการเปลี่ยนแปลงการได้ยินด้วยเกณฑ์ของ Significant threshold shift ร้อยละ 41.5 (95% CI=37.49-45.54) ความชุกตามเกณฑ์ของ Standard threshold shift ร้อยละ 25.3 (95% CI=21.81-28.93) และค่าเฉลี่ยการได้ยินของหูสองข้างที่ต่ำสุดที่ความถี่ 6000 Hz ภายหลังปรับความแตกต่างของเพศ อายุ และแผนกที่สัมผัสเสียงดัง พบว่า ทุก ๆ ปีค่าเฉลี่ยการได้ยินแย่งอย่างมีนัยสำคัญ ตั้งแต่ 2.0-4.4 dB ในระยะเวลา 1 ปี และ 3.9-6.2 dB ในระยะเวลา 2 ปี จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการคัดกรองโดยใช้เกณฑ์ Significant threshold shift หรือ Standard threshold shift จะทำให้สามารถคัดกรองผู้ที่มีการสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังได้รวดเร็วกว่าการไม่ใช้การเปรียบเทียบกับข้อมูลพื้นฐานอย่างชัดเจน และยังแนะนำให้ตรวจอย่างน้อยปีละครั้งตามกฎหมายด้วยเช่นกัน เพื่อเป็นประโยชน์ในการคัดกรองการสูญเสียการได้ยินได้อย่างรวดเร็ว ก่อนที่จะมีการสูญเสียอย่างถาวร

ติดต่อผู้พิมพ์ : นิชา วงศ์ศิริพิบูลย์

อีเมล : naeoe.nicha@gmail.com

Abstract

Interpretation of audiograms by using a comparison with baseline audiograms is effective early detection of noise-induced hearing loss. The purpose of this study was to determine the prevalence of hearing threshold shift with NIOSH significant threshold shift criteria and OSHA standard threshold shift criteria in addition to evaluate the degree of hearing loss. This analysis included workers at an electronic factory, followed between 2018 and 2020. Multivariable Multilevel Gaussian Regression was conducted to estimate hearing threshold shift. The mean age of 598 workers was 37.2 ± 8.4 years in 2018 and most of them were female (77.6%). The prevalence of NIOSH Significant threshold shift was 41.5% (95% CI=37.49–45.54) and the prevalence of OSHA Standard threshold shift was 25.3 (95% CI=21.81–28.93). Hearing loss was most severe at 6,000 Hz. After adjustment for gender, age, and departments, there was a change of 2.0–4.4 dB in threshold shift over 1 year and 3.9 – 6.2 dB over 2 years. These results revealed that the NIOSH significant threshold shift criteria or OSHA standard threshold shift criteria can be used to detect noise-induced hearing loss earlier than interpretation without a baseline audiogram. In addition, it is important to provide an annual audiogram to comply with legislation and prevent irreversible hearing loss.

Correspondence: Nicha Wongkeereepiboon

E-mail: naeoe.nicha@gmail.com

คำสำคัญ

ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน,
การสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง

Keywords

audiogram, noise-induced hearing loss,
standard threshold shift, significant threshold shift

บทนำ

การสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง เป็นปัญหาที่สำคัญที่เกิดกับคนทำงานทั่วโลก มีการประมาณการว่ามีประชากรราว 1.3 พันล้านคนทั่วโลก ที่ประสบกับปัญหาการได้ยินจากเสียงดัง⁽¹⁾ จากรายงานของ WHO พบว่าร้อยละ 16 ของผู้ที่มีปัญหาการได้ยินจากเสียงดัง เกิดขึ้นขึ้นเกี่ยวกับการทำงาน⁽²⁾ โดยปัญหาการสูญเสียการได้ยินจาก เสียงดังพบมากขึ้นในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา ในประเทศไทยพบว่า มีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ข้อมูลจากสำนักโรคจากการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม พบว่า ในปี 2556 มีผู้ป่วยจำนวน 2,695 ราย ปี 2557 พบผู้ป่วยจำนวน 3,674 ราย ปี 2558 พบผู้ป่วยจำนวน 24,690 ราย และปี 2559 พบผู้ป่วยจำนวน 56,055 ราย⁽³⁾ ซึ่งยังมีการรายงานต่ำกว่าความเป็นจริงอยู่มาก

ในระยะแรกการสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง จะยังไม่ปรากฏอาการใดๆ จนเมื่อสัมผัสเสียงดังเป็นระยะเวลานาน จึงจะปรากฏอาการ มีการเสื่อมลงของการได้ยินเป็นแบบถาวร⁽⁴⁾ ในปัจจุบันยังไม่มียูวิธีรักษาให้ฟื้นคืนได้ การตรวจสมรรถภาพการได้ยินและคัดกรองให้ได้ในระยะเริ่มต้นจึงเป็นวิธีการที่ดีที่สุด เพื่อให้เกิดความตระหนักและป้องกันอย่างเหมาะสม

การแปลผลการตรวจคัดกรองในทางอาชีพชื่อนามะนั้น ในสหรัฐอเมริกา จะเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของระดับการได้ยินเทียบกับข้อมูลพื้นฐาน (Baseline audiogram) โดยเกณฑ์ที่นิยมใช้ในสหรัฐอเมริกา คือ Standard threshold shift เนื่องจากกำหนดโดย Occupational Safety and Health administration (OSHA)⁽⁵⁾ อีกเกณฑ์ที่นิยม คือ Significant threshold shift ที่กำหนดโดยองค์กร The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)⁽⁶⁾

สำหรับประเทศไทย มีการออกกฎหมาย ประกาศ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินใน สถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2561 โดยกำหนดถึงเกณฑ์ การพิจารณาผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ให้ใช้ผล การตรวจปีแรกเป็นข้อมูลพื้นฐาน และปีต่อไปให้นำมา เปรียบเทียบกับข้อมูลพื้นฐานทุกครั้ง โดยใช้เกณฑ์ ไกล่เคียงกับ Significant threshold shift (NIOSH)

ในทางปฏิบัติ สถานประกอบการหลายแห่ง ใช้การแปลผลจากการตรวจการได้ยินในแต่ละปี โดย ไม่ได้นำผลเทียบกับข้อมูลพื้นฐาน⁽⁷⁾ จากการรายงาน ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยินประจำปีของโรงงาน ผลผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่ง มีการรายงานผล การตรวจการได้ยินโดยวิธีดังกล่าว พบผู้ที่มีการได้ยิน ผิดปกติในปี 2561, 2562 และ 2563 ร้อยละ 15.7, 22.6 และ 24.2 ตามลำดับ ซึ่งหากใช้เกณฑ์การแปลผล แบบเปรียบเทียบกับข้อมูลพื้นฐานตามกฎหมายแล้ว น่าจะสามารถคัดกรองการสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง ตั้งแต่ระยะเริ่มต้นได้มากกว่า

การวิจัยนี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อหาความชุกของการ เปลี่ยนแปลงการได้ยินตามเกณฑ์ Significant threshold shift (NIOSH) และ Standard threshold shift (OSHA) รวมถึงหาค่าเฉลี่ยการได้ยินของหูสองข้างที่เปลี่ยนแปลง ไปในแต่ละปีตามความถี่ เพื่อให้เห็นถึงความสำคัญของการตรวจสมรรถภาพการได้ยินทุกปี และการแปลผลโดย การเปรียบเทียบกับข้อมูลพื้นฐาน

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัยนี้ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา ภาคตัดขวาง

ประชากรที่ศึกษา

พนักงานโรงงานผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ แห่งหนึ่งที่สัมผัสเสียงดัง กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงาน โรงงานผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่ง ที่สัมผัส เสียงดัง และมีผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินตั้งแต่ปี 2561-2563 โดยใช้ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยินปี

2561 เป็นข้อมูลพื้นฐาน (Baseline audiogram) ส่วน เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่ พนักงาน ที่มีผลตรวจสมรรถภาพการได้ยินไม่ครบทั้ง 3 ปี (2561-2563) พนักงานที่มีผลตรวจสมรรถภาพการ ได้ยินที่สูญเสียการได้ยินที่ความถี่ต่ำ (Low frequency loss) เนื่องจากจะพบในการสูญเสีย การได้ยินจากสาเหตุ อื่น เช่น โรคน้ำในหูไม่เท่ากันโรคติดเชื้อในหูชั้นกลาง และ พนักงานที่มีระดับการได้ยินแตกต่างกันมากกว่า หูสองข้าง (Large interaural difference) คือ ต่างกัน มากกว่า 40 dB เนื่องจากโรคประสาทหูเสื่อมจากเสียง ดังจะมีการสูญเสียการได้ยินใกล้เคียงกันระหว่างหูทั้งสอง ข้าง

นิยามศัพท์

ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน คือ ผลการ ตรวจสมรรถภาพการได้ยินที่ความถี่ 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 6000 และ 8000 Hz ของหูแต่ละข้าง โดยวัดเฉพาะการนำเสียงผ่านทางอากาศ (Air conduc- tion)

เกณฑ์ Significant threshold shift (NIOSH) คือ การเปลี่ยนแปลงระดับการได้ยินของหูข้างใดข้างหนึ่ง เพิ่มขึ้นตั้งแต่ 15 dB ที่ความถี่ 500, 1000, 2000, 3000, 4000 หรือ 6000 Hz ความถี่ใดความถี่หนึ่ง โดย ใช้ผลการตรวจปี 2561 เป็นข้อมูลพื้นฐานเทียบกับ ผลการตรวจปี 2562 และใช้ผลปี 2563 เป็นผลการตรวจ ยืนยัน (Confirmation audiogram) หากเข้าเกณฑ์ทั้งสอง ปี จึงจะถือว่าเข้าเกณฑ์ Significant threshold shift (NIOSH)

เกณฑ์ Standard threshold shift (OSHA) คือ ค่าเฉลี่ยของระดับการได้ยินที่ความถี่ 2000, 3000 และ 4000 Hz เพิ่มขึ้นจาก Baseline audiogram ตั้งแต่ 10 dB ขึ้นไป ที่หูข้างใดข้างหนึ่ง โดยใช้ผลการตรวจสมรรถภาพ การได้ยินปี 2561 เป็นข้อมูลพื้นฐานเทียบกับปี 2562 หรือ 2563 ปีใดปีหนึ่ง จึงจะถือว่าเข้าเกณฑ์ Standard threshold shift (OSHA)

แผนกที่สัมผัสเสียงดังน้อย คือ แผนกที่มีระดับ เสียงดังไม่เกิน 85 dBA (จากผลการตรวจสิ่งแวดล้อม

ในแผนกนั้น ตั้งแต่ 76–84 dBA)

แผนกที่สัมผัสเสียงดังมาก คือ แผนกที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 dBA (จากผลตรวจสิ่งแวดล้อมในแผนกนั้น ตั้งแต่ 79–99 dBA)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

- งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมวิจัย โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เลขที่ 39/2564

- จัดทำหนังสือขอผลการตรวจสอบสภาพการได้ยินของโรงงานผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่ง ที่เข้าร่วมโครงการอนุรักษ์การได้ยินกับโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

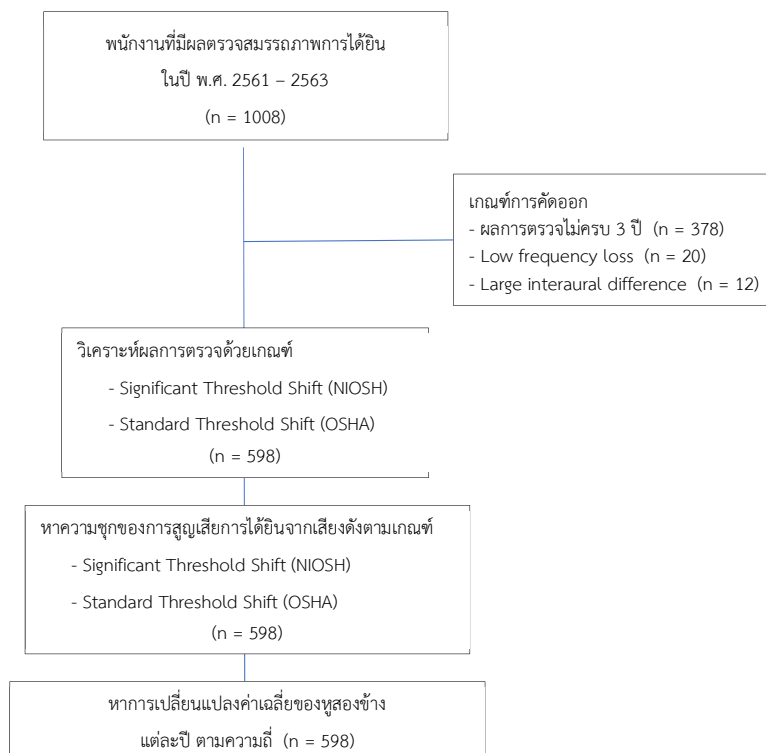
- เก็บรวบรวมผลการตรวจสอบสภาพการได้ยินตั้งแต่ปี 2561–2563 และข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ เพศ อายุ และแผนกที่สัมผัสเสียงดัง เป็นต้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) คำนวณค่าความชุก (Prevalence) ของการเปลี่ยนแปลงการได้ยินตามเกณฑ์ Significant threshold shift (NIOSH) และประมาณความชุกในประชากรที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

2) คำนวณค่าความชุก (Prevalence) ของการเปลี่ยนแปลงการได้ยินตามเกณฑ์ Standard threshold shift (OSHA) และประมาณความชุกในประชากรที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

3) เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยการได้ยินของหูสองข้าง ในแต่ละปี ตามความถี่ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561–2563 โดยใช้ สมการถดถอยพหุ แบบมีลำดับชั้น สำหรับข้อมูลที่เป็นค่าต่อเนื่องและเกี่ยวเนื่องกัน (Multivariable Multilevel Gaussian Regression) ซึ่งประกอบด้วย 2 ระดับ คือ แต่ละคนและแต่ละปี (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 แผนผังวิธีการศึกษา

ผลการศึกษา

พนักงานโรงงานชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผ่านเกณฑ์ ทั้งหมดจำนวน 598 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 464 คน (ร้อยละ 77.6) อายุเฉลี่ยในปี 2561 คือ 37.2±8.4 ปี ช่วงอายุที่พบมากที่สุด คือ 30-39 ปี (ร้อยละ 36.2) และทำงานในแผนกที่สัมผัสเสียงดังน้อย (ร้อยละ 61.7) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะของพนักงานที่มีผลตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน (n=598)

ลักษณะ	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
หญิง	464 (77.6)
ชาย	134 (22.4)
อายุ (n=596)	
เฉลี่ย (Mean±SD)	37.2±8.4
20-29 ปี	99 (16.6)
30-39 ปี	216 (36.2)
40-49 ปี	202 (33.9)
50 ปี ขึ้นไป	79 (13.3)
แผนก	
สัมผัสเสียงดังน้อย (76-84 dBA)	369 (61.7)
สัมผัสเสียงดังมาก (79-99 dBA)	229 (38.3)

เมื่อคัดกรองด้วยเกณฑ์ Significant threshold shift (NIOSH) พบความชุกของการเปลี่ยนแปลงการได้ยิน ร้อยละ 41.5 ในขณะที่การคัดกรองด้วยเกณฑ์ Standard threshold shift (OSHA) พบความชุกของการเปลี่ยนแปลงการได้ยิน เพียงร้อยละ 25.3 (ตารางที่ 2) และการคัดกรองด้วยเกณฑ์ทั้งสองเกณฑ์ พบว่า

เพศชายพบความผิดปกติสูงกว่าเพศหญิง ช่วงอายุที่พบส่วนใหญ่คือ อายุ 50 ปีขึ้นไป และพนักงานที่ทำงานในแผนกที่สัมผัสเสียงดังมาก (79-99 dBA) ตรวจพบความผิดปกติมากกว่าพนักงานที่สัมผัสเสียงดังน้อย (76-84 dBA) ทั้งสองเกณฑ์เช่นกัน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 ความชุกของการสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังตามเกณฑ์ Significant threshold shift (NIOSH) และ Standard threshold shift (OSHA) (n=598)

เกณฑ์	จำนวน	ร้อยละ (ความชุก)	95% CI
Significant threshold shift (NIOSH)	248	41.5	37.49-45.54
Standard threshold shift (OSHA)	151	25.3	21.81-28.93

ตารางที่ 3 จำนวนพนักงานที่เข้าเกณฑ์ Significant threshold shift (NIOSH) และ Standard threshold shift (OSHA) แบ่งตามเพศ ช่วงอายุ และแผนก (n=598)

ลักษณะ	Significant threshold shift (NIOSH) จำนวน (ร้อยละ)	Standard threshold shift (OSHA) จำนวน (ร้อยละ)
เพศ		
หญิง	180 (38.8)	100 (21.6)
ชาย	68 (50.8)	51 (38.1)
ช่วงอายุ		
20-29 ปี	23 (23.2)	12 (12.1)
30-39 ปี	73 (33.8)	45 (20.8)
40-49 ปี	103 (51.0)	67 (33.2)
50 ปี ขึ้นไป	48 (60.8)	27 (34.2)
แผนก		
สัมผัสเสียงดังน้อย (76-84 dBA)	140 (37.9)	87 (23.6)
สัมผัสเสียงดังมาก (79-99 dBA)	108 (47.2)	64 (28.0)

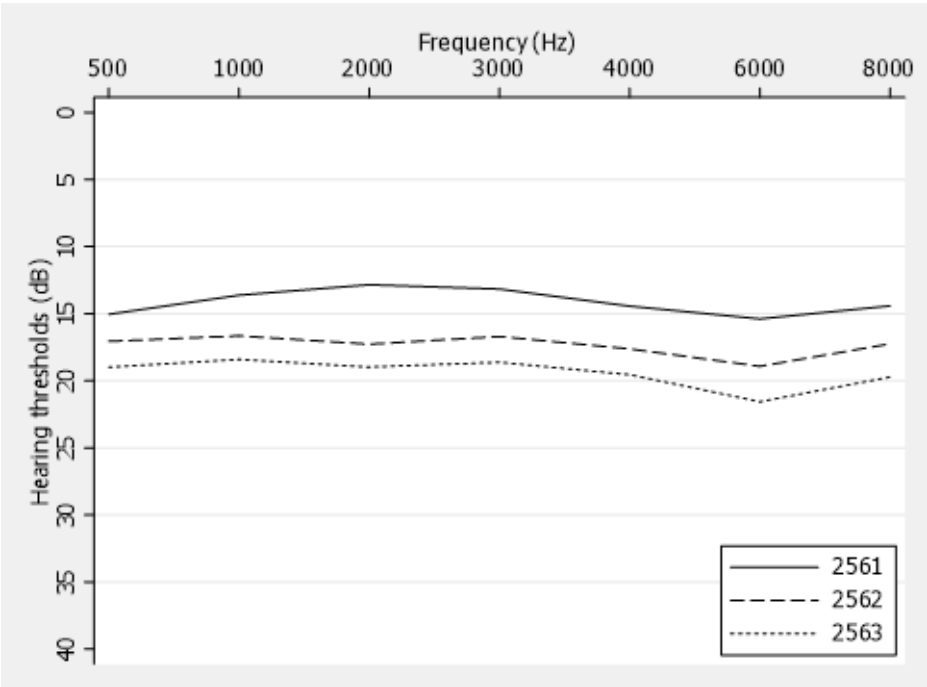
ค่าเฉลี่ยการได้ยินของหูสองข้างแย่งลงมากที่สุด เสียงดัง พบว่า ทุก ๆ ปีค่าเฉลี่ยการได้ยินแย่งลงอย่าง ที่ความถี่ 6000 Hz และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการ มีนัยสำคัญ ตั้งแต่ 2.0-4.4 dB ในระยะเวลา 1 ปี และ ได้ยินของหูสองข้างในแต่ละปี ตามความถี่ต่าง ๆ ภาย 3.9-6.2 dB ในระยะเวลา 2 ปี (ตารางที่ 4 และภาพที่ หลังปรับความแตกต่างของเพศ อายุ และแผนกที่สัมผัส 2)

ตารางที่ 4 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยการได้ยินของหูสองข้างในแต่ละปีตามความถี่ ภายหลังปรับความแตกต่างของเพศ อายุ และ แผนกที่สัมผัสเสียง (n = 598)

ความถี่/ปีที่	ค่าเฉลี่ยการได้ยินของหูสองข้าง ที่เปลี่ยนแปลงไป (dB)	95% CI	p-value
ความถี่ 500 Hz			
ปีที่ 1	(Ref)		
ปีที่ 2	2.0	1.76-2.27	<0.001
ปีที่ 3	3.9	3.70-4.20	<0.001
ความถี่ 1000 Hz			
ปีที่ 1	(Ref)		
ปีที่ 2	3.0	2.76-3.31	<0.001
ปีที่ 3	4.8	4.52-5.07	<0.001
ความถี่ 2000 Hz			
ปีที่ 1	(Ref)		
ปีที่ 2	4.4	4.11-4.75	<0.001
ปีที่ 3	6.1	5.82-6.45	<0.001

ตารางที่ 4 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยการได้ยินของหูสองข้างในแต่ละปีตามความถี่ ภายหลังปรับความแตกต่างของเพศ อายุ และแผนกที่สัมผัสเสียง (n=598) (ต่อ)

ความถี่ / ปีที่	ค่าเฉลี่ยการได้ยินของหูสองข้าง ที่เปลี่ยนแปลงไป (dB)	95% CI	p-value
ความถี่ 3000 Hz			
ปีที่ 1	(Ref)		
ปีที่ 2	3.5	3.20-3.88	<0.001
ปีที่ 3	5.5	5.13-5.80	<0.001
ความถี่ 4000 Hz			
ปีที่ 1	(Ref)		
ปีที่ 2	3.2	2.79-3.59	<0.001
ปีที่ 3	5.1	4.71-5.51	<0.001
ความถี่ 6000 Hz			
ปีที่ 1	(Ref)		
ปีที่ 2	3.5	3.11-3.96	<0.001
ปีที่ 3	6.2	5.75-6.60	<0.001
ความถี่ 8000 Hz			
ปีที่ 1	(Ref)		
ปีที่ 2	2.8	2.42-3.24	<0.001
ปีที่ 3	5.3	4.89-5.71	<0.001



ภาพที่ 2 ระดับการได้ยินเฉลี่ยของหูสองข้าง ในแต่ละความถี่ ปี 2561, 2562 และ 2563

วิจารณ์

จากผลการวิจัยนี้พบความชุกของการเปลี่ยนแปลงการได้ยินตามเกณฑ์ของ Significant threshold shift (NIOSH) มากถึงร้อยละ 41.5 และ Standard threshold shift (OSHA) มากถึงร้อยละ 25.3 เนื่องจากเกณฑ์ของ NIOSH ใช้การเปลี่ยนแปลงที่ความถี่ใดความถี่หนึ่งก็ได้ ส่วนเกณฑ์ของ OSHA ใช้ค่าเฉลี่ยของความถี่ 2000, 3000 และ 4000 Hz จึงทำให้พบความชุกจากเกณฑ์ Significant threshold shift (NIOSH) ได้มากกว่า สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยก่อนหน้า ของ Masterson และคณะ⁽⁸⁾ ที่ศึกษาในพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม ประเภทต่าง ๆ ในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยพบความชุกของการเปลี่ยนแปลงการได้ยินตามเกณฑ์ของ Significant threshold shift (NIOSH) ร้อยละ 20.3 ซึ่งมากกว่า เกณฑ์ของ Standard threshold shift (OSHA) ที่พบร้อยละ 13.9 เช่นกัน อย่างไรก็ตาม ความชุกของการเปลี่ยนแปลงการได้ยินในการศึกษานี้สูงกว่าในประเทศสหรัฐอเมริกา ค่อนข้างมาก เนื่องจากการสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังเป็นปัญหาหลักของคนทำงานในประเทศไทย ซึ่งอาจยังมีกระบวนการจัดการทางวิศวกรรม หรือ เทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าได้ไม่เทียบเท่าประเทศที่ พัฒนาระบบอุตสาหกรรมดีแล้ว รวมถึงคนทำงานอาจ ยังไม่ตระหนักและให้ความสำคัญกับการใช้อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายจากเสียงดังเท่าที่ควร เมื่อเทียบกับงานวิจัยอื่นที่ทำในสถานประกอบการกิจการสารเคมีใน ประเทศไทย พบความชุกของการเปลี่ยนแปลงระดับการได้ยินเมื่อคัดกรองด้วยเกณฑ์ Significant threshold shift (NIOSH) อยู่ที่ระหว่างร้อยละ 22.2-31.9 และเกณฑ์ Standard threshold shift (OSHA) อยู่ที่ระหว่างร้อยละ 4.8-14.9⁽⁹⁾ ซึ่งน้อยกว่าการศึกษานี้ สาเหตุที่น่าจะเป็น เพราะกลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานโรงงานต่างประเภท อุตสาหกรรมกับอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วน อิเล็กทรอนิกส์เป็นประเภทอุตสาหกรรมที่พบความชุกของการสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังมากกว่าเมื่อเทียบกับอุตสาหกรรมประเภทอื่น⁽⁸⁾ และพนักงานที่เข้าร่วมในกลุ่มตัวอย่างการวิจัยนี้ จะได้รับการตรวจสมรรถภาพการ

ได้ยินเฉพาะกลุ่มที่สัมผัสเสียงดังเท่านั้น กลุ่มที่ไม่ได้ทำงานสัมผัสเสียงดังจะไม่ได้รับ การตรวจ จึงทำให้พบความชุกของการสูญเสียการได้ยินได้มากกว่า

ความชุกของการเปลี่ยนแปลงการได้ยิน เมื่อคัดกรองด้วยเกณฑ์ Significant threshold shift (NIOSH) และ Standard threshold shift (OSHA) พบในเพศชาย มากกว่าเพศหญิง สอดคล้อง กับงานวิจัยอื่น ๆ^(8,10) อาจเป็นเพราะเพศชายมีโอกาสสัมผัสเสียงดังในการทำงาน มากกว่าเพศหญิง จากลักษณะของงานที่เพศชาย มักได้ รับมอบหมายให้ทำงานที่มีความเสี่ยงสูงกว่าหรือหนักกว่า อีกเหตุผลหนึ่งเกี่ยวกับเรื่องฮอร์โมนเพศหญิง (Estrogen) ที่มีผลป้องกันการสูญเสียการได้ยิน⁽¹¹⁾ สำหรับความชุกที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงอายุ พบความชุกในช่วงอายุ 50 ปีขึ้นไปมากที่สุด น่าจะมีผลจากอายุการทำงาน เพิ่มระยะเวลาที่สัมผัสเสียงดังด้วย ส่วนแผนกทำงานที่สัมผัสเสียงดังมาก (ใช้ผลการตรวจสิ่งแวดล้อมบริเวณแผนกที่ทำงาน พบมีค่าตั้งแต่ 79-99 dBA) พบความชุกของทั้งสองเกณฑ์มากกว่า เนื่องจากสัมผัสเสียงที่ดังกว่าแผนกที่สัมผัสเสียงดังน้อย (76-84 dBA)

ค่าเฉลี่ยการได้ยินของหูสองข้างแย่งที่สุด พบที่ความถี่ 6000 Hz เนื่องจากการสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง มักจะเกิดการสูญเสียที่ความถี่สูง คือ 3000, 4000 หรือ 6000 Hz และดีขึ้นที่ความถี่ 8000 Hz⁽¹²⁾ เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการได้ยินของหูสองข้างในแต่ละปีตามความถี่ต่างๆ ภายหลังปรับความแตกต่างของเพศอายุ และแผนกที่สัมผัสเสียงดัง พบว่าค่าเฉลี่ยการได้ยินของหูสองข้างแย่งลงอย่างมีนัยสำคัญคือ ทุกๆ ความถี่มีค่าเฉลี่ยการได้ยินแย่งลง ตั้งแต่ 2.0-4.4 dB ในระยะเวลา 1 ปี และ 3.9-6.2 dB ในระยะเวลา 2 ปี ซึ่งพบว่าใกล้เคียงกับผลวิจัยของ F E Ologe และคณะ⁽¹³⁾ ซึ่งดูการเปลี่ยนแปลงในระยะเวลา 1 ปี ของพนักงานอุตสาหกรรม ขวดพลาสติกที่ประเทศไนจีเรีย

จุดเด่นของการศึกษานี้คือ มีการใช้ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานในสถานประกอบการเดียวกัน และทำการตรวจสมรรถภาพการได้ยินโดยโรงพยาบาลเดียวกันติดต่อกัน 3 ปี ในการแปลผล

นอกจากนี้ยังมีการปรับข้อมูลพื้นฐานตามเกณฑ์ของ OSHA และมีการปรับความแตกต่างของเพศ อายุ และ แผนกที่สัมผัสเสียงดัง จึงทำให้เห็นข้อมูลการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน และผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยอื่นซึ่งพบความชุก ของการเปลี่ยนแปลงการได้ยินตามเกณฑ์ของ Significant threshold shift (NIOSH) มากกว่าเกณฑ์ของ Standard threshold shift (OSHA) แต่อย่างไรก็ดี การศึกษานี้ยังมีข้อจำกัด คือ พนักงานที่มีผลการได้ยินผิดปกติยังไม่ได้รับการวินิจฉัยแยกโรคว่าเกิดจากสาเหตุหูเสื่อมจากเสียงดังหรือเกิดจากโรคอื่น เช่น โรคติดเชื้อที่หูชั้นกลาง แก้วหูทะลุ หรือชี้อุดตัน ผู้วิจัยจึงคัดพนักงานที่มีผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินที่ไม่สอดคล้องกับภาวะสาเหตุหูเสื่อมจากเสียงดังออก และการศึกษาครั้งนี้ไม่มีผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินยืนยัน (Confirmation audiogram) ภายใน 30 วัน ตามกฎหมาย จึงใช้ผลการตรวจปี 2563 เป็น Confirmation audiogram ในการยืนยันแทน

สรุป

การใช้เกณฑ์การแปลผลการได้ยิน โดยมีการเปรียบเทียบกับข้อมูลพื้นฐาน ไม่ว่าจะเป็นเกณฑ์ Significant threshold shift (NIOSH) หรือ Standard threshold shift (OSHA) จะทำให้สามารถคัดกรองผู้ที่มีการสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังได้รวดเร็วว่าการไม่ใช้การเปรียบเทียบกับข้อมูลพื้นฐานอย่างชัดเจน โดยข้อมูลพื้นฐานตามกฎหมายให้ใช้ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยินครั้งแรกของลูกจ้าง ซึ่งที่เหมาะสมควรจะเป็นผลการตรวจปีแรกตั้งแต่ที่รับเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ และควรมีการปรับข้อมูลพื้นฐาน (Revise baseline) ตามเกณฑ์ของ NIOSH หรือ OSHA ด้วย เพื่อให้การแปลผลออกมาอย่างถูกต้อง และจากผลการวิจัย ในระยะเวลา 1 ปี ค่าเฉลี่ยการได้ยินของหูสองข้างแย่งลงอย่างมีนัยสำคัญ จึงแนะนำให้มีการตรวจสมรรถภาพการได้ยินอย่างน้อยปีละครั้ง รวมถึงจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินให้ครอบคลุมตามกฎหมาย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการคัดกรองการสูญเสียการได้ยินได้อย่างรวดเร็ว

ก่อนที่จะมีการสูญเสียการได้ยินอย่างรุนแรงและกระทบกับการใช้ชีวิตประจำวันของคนทำงานอย่างถาวร

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยต้องขอขอบคุณ ดร.จิตรตา ทองดี, คุณประนอม สายแวว, คุณปรพล เจียรกุลนิมิตร และ นพ.สุทธิศักดิ์ เด่นดวงใจ ที่ให้ความช่วยเหลือในการทำวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Vos T, Flaxman AD, Naghavi M, Lozano R, Michaud C, Ezzati M, et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990–2010: a systematic analysis for the global burden of disease study 2010. The lancet. 2012;380(9859):2163–96.
2. Hong O, Kerr MJ, Poling GL, Dhar S. Understanding and preventing noise-induced hearing loss. Dis Mon. 2013;59(4):110–8.
3. Rattanakul A, Intarapintuwat M, Wangsan K, Sakunkoo P. State of occupational noise induced hearing loss situation in Thailand and other countries. KKU Journal for Public Health Research. 2017;1–10. (in Thai)
4. The Association of Occupational and Environmental Diseases of Thailand. Guideline for standardization and interpretation of audiometry in occupational health setting: Summacheeva foundation; 2015. 176 p.
5. Occupational Safety and Health Administration. Recording criteria for cases involving occupational hearing loss [Internet]. [cited 2020 Dec 20]. Available from: <https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1904/1904.10>

6. U.S. Department of Health and Human Services. Criteria for a recommended standard occupational noise exposure. Cincinnati: National Institute for Occupational Safety and Health (US); 1998.
7. Chernbamrung T, Theerawanichtrakul S, Chanduaywit S, Hwanraruen W, Inchit W. Prevalence of hearing threshold shift among chemical industrial workers: a comparison of NIOSH and OSHA threshold shift criteria. *Journal of Safety and Health*. 2017;10(36):11-9. (in Thai)
8. Masterson EA, Sweeney MH, Deddens JA. Prevalence of workers with shifts in hearing by industry: a comparison of OSHA and NIOSH hearing shift criteria. *Journal of occupational and environmental medicine/American College of Occupational and Environmental Medicine*. 2014;56(4):446.
9. Chernbamrung T, Chanduaywit S, Hwanraruen W. Incidence comparison of hearing threshold shift before and after audiometric baseline revision for interpretation based on NIOSH and OSHA criteria. *The Public Health Journal of Burapha University*. 2018;13:1-5. (in Thai)
10. Nelson DI, Nelson RY, Concha-Barrientos M, Fingerhut M. The global burden of occupational noise-induced hearing loss. *American journal of industrial medicine*. 2005;48(6):446-58.
11. Shuster BZ, Depireux DA, Mong JA, Hertzano R. Sex differences in hearing: Probing the role of estrogen signaling. *The Journal of the Acoustical Society of America*. 2019;145(6):3656-63.
12. Mirza R, Kirchner DB, Dobie RA, Crawford J. Occupational noise-induced hearing loss. *J Occup Environ Med*. 2018;60(9):e498-501.
13. Ologe F, Olajide T. Deterioration of noise-induced hearing loss among bottling factory workers. *The Journal of Laryngology and Otology*. 2008;122(8):786.

พฤติกรรมของผู้ปกครองในการป้องกันการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กใน เด็กนักเรียนโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ

Guardian's protective behaviors towards respirable particulate matter exposure among children in a public primary school in Samut Prakan province

พิชชานันท์ ขจรเพชร¹อาทิตย์ โพธิ์ศรี^{1,2}ณัฐนารี เอมยงค์¹ธนาศรี สีหะบุตร^{1,2}¹คณะสาธารณสุขศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหิดล

²ศูนย์ความเป็นเลิศด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

และพิษวิทยา

Pitchanan Kajonpet¹Arthit Phosri^{1,2}Natnaree Aimyong¹Tanasri Sihabut^{1,2}¹Faculty of Public Health,

Mahidol University

²Center of Excellence on Environmental Health

and Toxicology

DOI: 10.14456/dcj.2022.34

Received: May 11, 2021 | Revised: August 26, 2021 | Accepted: August 27, 2021

บทคัดย่อ

งานวิจัยแบบภาคตัดขวางครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ ทักษะ พฤติกรรม และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้ปกครองในการป้องกันการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กของเด็กนักเรียนประถมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ปกครองของเด็กที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 จำนวน 122 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และทดสอบความสัมพันธ์ด้วยสถิติทดสอบไคกำลังสอง หรือการทดสอบของฟิชเชอร์ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ปกครองที่ตอบแบบสอบถามมีความรู้และทัศนคติอยู่ในระดับดีร้อยละ 52.50 (ช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95: 43.57-61.43) และ 43.44 (ช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95: 34.64-52.24) แต่กลับมีพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กของบุตรหลานที่อยู่ในระดับดีเพียงร้อยละ 27.00 (ช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95: 19.12-34.88) ทั้งนี้ ผู้ปกครองส่วนใหญ่ในสถานศึกษาแห่งนี้ไม่ได้ติดตามสถานการณ์ของฝุ่นละอองขนาดเล็ก อนุญาตให้เด็กทำกิจกรรมกลางแจ้งในช่วงที่มีฝุ่นละอองขนาดเล็กในปริมาณสูง และเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กที่ไม่เหมาะสมให้กับเด็ก เมื่อทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ผลการศึกษาพบว่า เพศของเด็ก ระดับการศึกษาและทัศนคติของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กของเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังนั้น การเพิ่มความตระหนักในเรื่องผลกระทบต่อสุขภาพของเด็กจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กกลางแจ้งและการใช้หน้ากากป้องกันฝุ่นละอองที่ไม่เหมาะสม รวมถึงการจัดให้มีช่องทางสื่อสารข้อมูลออนไลน์ที่ผู้ปกครองสามารถติดตามคุณภาพอากาศได้ง่ายโดยอาจใช้โรงเรียนเป็นศูนย์กลางในการดำเนินการ จึงเป็นสิ่งจำเป็นในการลดความเสี่ยงจากการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กในเด็ก

ติดต่อผู้พิมพ์ : ธนาศรี สีหะบุตร

อีเมล : tanasri.sih@mahidol.ac.th

Abstract

This cross-sectional research aimed to study guardians' knowledge, attitudes and protective behaviors towards respirable particulate exposure among children in a public primary school located in Pak Nam Subdistrict, Mueang Samut Prakan District, Samut Prakan Province. Additionally, factors associated with their behaviors were explored. To conduct the study, data from 122 Prathom 1-6 children's guardians were collected using questionnaires and then expressed as frequency, percentage and mean. The associations between variables were quantified using either Chi-square or Fisher's exact test. The results showed that although 52.50% (95% CI: 43.57-61.43) of the respondents had good knowledge levels and 43.44% (95% CI: 34.64-52.24) had good attitude levels, only 27.00% (95% CI: 19.12-34.88) of the respondents exhibited good protective behaviors. These resulted from improper practices in irregularly checking the ambient air monitoring report, allowing children to perform activities outdoors during particulate matter episodes and selecting unsuitable personal protective equipment for their children. Considering variable associations, children's sex, guardian's education level and attitudes were significantly associated with protective practices ($p < 0.05$). Therefore, increasing guardian's awareness towards the harmful effects from ambient particulate exposure and use of unsuitable mask, as well as creating easily accessible social media platforms for reporting air quality, probably under school operations, are required to reduce the children's risk to respirable particulate exposure.

Correspondence: Tanasri Sihabut

E-mail: tanasri.sih@mahidol.ac.th

คำสำคัญ

ฝุ่นละอองขนาดเล็ก, โรงเรียนประถมศึกษา, เด็ก, ความรู้, ทศนคติ, พฤติกรรม

Keywords

particulate matter, primary school, children, knowledge, attitude, behavior

บทนำ

ฝุ่นละอองที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 10 และ 2.5 ไมครอน (PM_{10} และ $PM_{2.5}$ ตามลำดับ) จัดเป็นฝุ่นละอองขนาดเล็กที่ประกอบด้วยสารมลพิษหลายชนิด และสามารถเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจส่วนล่างของมนุษย์ บางครั้งอาจเข้าไปถึงถุงลมปอด และเข้าไปในกระแสเลือดจนอาจทำให้ผู้รับสัมผัส โดยเฉพาะเด็ก ซึ่งมีปอด และระบบภูมิคุ้มกันที่ยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ แต่มักมีการทำกิจกรรมทางกายอย่างหนัก เช่น การวิ่งเล่น หรือการออกกำลังกายในที่โล่งแจ้งเป็นระยะเวลานาน

มีความเสี่ยงต่อสุขภาพมากกว่าบุคคลทั่วไป ทั้งนี้ องค์การอนามัยโลกคาดคะเนว่า มีเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปีทั่วโลกจำนวนถึง 18 ล้านคน รับสัมผัส $PM_{2.5}$ เกินเกณฑ์มาตรฐานจนอาจนำไปสู่ปัญหาทางด้านสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว⁽¹⁾ สอดคล้องกับการศึกษาด้านระบาดวิทยาของหลายประเทศที่พบความสัมพันธ์ระหว่างการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กกับผลกระทบต่อสุขภาพในเด็ก เช่น Yang et al. (2020) พบว่าการรับสัมผัส $PM_{2.5}$ ระยะยาวมีความสัมพันธ์กับการลดประสิทธิภาพการทำงานของปอดในเด็กที่ประเทศจีน⁽²⁾

ขณะที่ Sugiyama et al. (2020) พบว่า การรับสัมผัส PM_{2.5} มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการระคายเคืองจมูก ตา และผิวหนังในเด็กที่ประเทศญี่ปุ่น⁽³⁾ นอกจากนี้ Schachter et al. (2016) พบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของ PM_{2.5} กับการเพิ่มความรุนแรงของอาการ หอบหืดในเด็กอายุ 6-14 ปี ในเมืองนิวยอร์ก⁽⁴⁾ เป็นต้น

สำหรับกรุงเทพมหานครและปริมณฑล Thongphunchung et al. (2021) พบว่า เมื่อความเข้มข้นของ PM_{2.5} และ PM₁₀ เพิ่มขึ้นทุก 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ความเสี่ยงของการเข้ารับการรักษาโรคระบบทางเดินหายใจในแผนกผู้ป่วยนอกของเด็กอายุ 0-14 ปี เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.38 (ช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95: 0.91-5.85) และ 2.56 (ช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95: 1.60-3.25) ตามลำดับ⁽⁵⁾ นอกจากนี้ คณุตม์ ทองพูนซัง และคณะ (2020) ยังได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณ PM₁₀ และการเข้ารับการรักษาพยาบาลของเด็กอายุ 6-14 ด้วยโรคระบบทางเดินหายใจในแผนกผู้ป่วยนอก ในจังหวัดสมุทรปราการ และพบว่า เมื่อความเข้มข้นของ PM₁₀ เพิ่มขึ้นทุกๆ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เด็กอายุ 6-14 ปีมีความเสี่ยงในการเข้ารับการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้นร้อยละ 2 (ช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95: 0.00-5.00) หลังจากที่ได้รับสัมผัส PM₁₀ มาแล้ว 6 วัน⁽⁶⁾ สาเหตุส่วนหนึ่งที่ทำให้พบปัญหานี้เนื่องจาก จังหวัดสมุทรปราการมีโรงงานอุตสาหกรรมและการจราจรที่หนาแน่น ประกอบกับมีการก่อสร้างขนาดใหญ่เป็นประจำ จึงทำให้พื้นที่แห่งนี้มีปัญหามลพิษขนาดเล็กจนติดอันดับหนึ่งในสามของจังหวัดที่มีปัญหามลพิษขนาดเล็กมากที่สุดในประเทศไทย โดยในปี 2563 กรมควบคุมมลพิษรายงานว่า ตำบลปากน้ำมีความเข้มข้นของ PM₁₀ และ PM_{2.5} สูงที่สุดในเขตปกครองของจังหวัดสมุทรปราการ และมีจำนวนวันที่ PM_{2.5} เกินมาตรฐานถึง 44 วัน จากจำนวนวันตรวจวัดทั้งหมด 152 วันและพบว่าค่า PM_{2.5} ที่เคยตรวจวัดได้สูงที่สุดมีค่ามากกว่าค่ามาตรฐานขององค์การอนามัยโลกถึง 4.5 เท่า⁽⁷⁾

ในการแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืน การปรับเปลี่ยนโครงสร้างและข้อบังคับเพื่อลดมลพิษที่แหล่งกำเนิด

ในพื้นที่ดังกล่าวเป็นสิ่งที่ต้องใช้เวลานานเนื่องจากการมีปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจเข้ามาเกี่ยวข้องกับทุกภาคส่วน ในระหว่างที่หาหนทางแก้ไขปัญหาลูกหลานจำนวนมากในจังหวัดสมุทรปราการยังคงได้รับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีระดับเกินมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น การปกป้องคุ้มครองสุขภาพของเด็ก โดยเฉพาะเด็กวัยเรียนที่ยังต้องพึ่งพาผู้ปกครอง และมีกิจกรรมประจำวันนอกบ้าน จึงเป็นสิ่งที่ต้องทำอย่างเร่งด่วน ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะประเมินความรู้ทัศนคติ พฤติกรรม และค้นหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้ปกครองในการป้องกันการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กในเด็กประถมศึกษาในตำบลปากน้ำ จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนเชิงกลยุทธ์ในการป้องกันเด็กประถมศึกษาจากการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) ที่มีประชากรศึกษาเป็นผู้ปกครองของเด็กนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1-6 ในโรงเรียนรัฐบาลแห่งหนึ่งในตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 136 คน และมีการคำนวณขนาดตัวอย่างตามการประมาณค่าสัดส่วนโดยทราบจำนวนประชากร ดังนี้

$$n = \frac{NZ^2p(1-p)}{d^2(N-1) + Z^2p(1-p)}$$

โดย n คือ ขนาดตัวอย่าง N คือ จำนวนผู้ปกครองของเด็กทั้งหมดในโรงเรียน Z คือ ค่าจากโค้งการแจกแจงปกติมาตรฐาน = 1.96 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 p คือ สัดส่วนของผู้ปกครองที่ปฏิบัติดีซึ่งการศึกษาจะใช้สัดส่วน 0.5 เพื่อจะได้จำนวน n ที่มีค่าสูงสุดเนื่องจากไม่มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย d คือ ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น (0.05) คำนวณขนาดตัวอย่างได้เท่ากับ 101 คน จากนั้น ผู้วิจัยทำการแจกแบบสอบถามให้เด็กทุกชั้นเรียนตั้งแต่ระดับชั้น ป.1-ป.6

เพื่อนำส่งผู้ปกครองทั้งหมดให้ทำการตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ผลการเก็บข้อมูลพบว่า มีอัตราการตอบกลับร้อยละ 89.70

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ปกครอง ได้แก่ เพศ อายุ ความสัมพันธ์ระหว่างบุตรหลานและผู้ปกครอง ระดับการศึกษา อาชีพ สถานะทางเศรษฐกิจ ข้อมูลส่วนบุคคลของบุตรหลาน ได้แก่ เพศ ระดับชั้นที่กำลังศึกษา และสถานะทางสุขภาพ จำนวนทั้งหมด 9 ข้อ

ส่วนที่ 2 มีจำนวนทั้งหมด 42 ข้อ ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์และแหล่งกำเนิดของฝุ่นละอองขนาดเล็กในจังหวัดสมุทรปราการ ผลกระทบต่อสุขภาพของเด็กและวิธีการป้องกันการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก รวมทั้ง 20 ข้อ โดยคำตอบที่ถูกให้คะแนนเท่ากับ 1 คำตอบที่ผิดหรือไม่ทราบให้คะแนนเท่ากับ 0 คะแนน และให้คะแนนตรงกันข้ามในข้อคำถามเชิงลบ สำหรับเกณฑ์การประเมินผล คะแนน 0-13 คะแนน แสดงถึงระดับความรู้ที่ควรปรับปรุง และ 14-20 คะแนน แสดงถึงระดับความรู้ที่ดี

ทัศนคติเกี่ยวกับความกังวลของผู้ปกครองที่มีต่อสถานการณ์และผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นกับเด็ก รวมถึงประโยชน์จากการปฏิบัติตนในการป้องกันการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กให้แก่เด็ก จำนวนทั้งหมด 10 ข้อตามแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ต (Likert Scale) โดยคำถามเชิงบวกให้คะแนนดังนี้ เห็นด้วยมาก 5 คะแนน เห็นด้วย 4 คะแนน ไม่แน่ใจ 3 คะแนน ไม่เห็นด้วย 2 คะแนน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 1 คะแนน และให้คะแนนตรงกันข้ามในข้อคำถามเชิงลบ สำหรับเกณฑ์การประเมินผล คะแนน 10-39 คะแนน แสดงถึงทัศนคติที่ควรปรับปรุง และ 40-50 คะแนน แสดงถึงทัศนคติที่ดี

พฤติกรรมของผู้ปกครองในการป้องกันการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กของเด็กประถมศึกษาในเรื่องการตรวจติดตามสถานการณ์คุณภาพอากาศ การหลีกเลี่ยง

กิจกรรมในที่โล่งแจ้ง การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล จำนวนทั้งหมด 12 ข้อ ตามแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ต (Likert Scale) โดยข้อคำถามลักษณะเชิงบวก ให้คะแนนดังนี้ ทุกครั้ง 5 คะแนน เกือบทุกครั้ง 4 คะแนน บางครั้ง 3 คะแนน นาน ๆ ครั้ง 2 คะแนน ไม่ปฏิบัติ 1 คะแนน ส่วนข้อคำถามเชิงลบ ให้คะแนนสลับกัน สำหรับเกณฑ์การประเมินผล คะแนน 12-44 คะแนน แสดงถึงการปฏิบัติในระดับที่ควรปรับปรุง และ 45-60 คะแนน แสดงถึงการปฏิบัติในระดับที่ดี

ผู้วิจัยได้ทำการควบคุมคุณภาพการตอบแบบสอบถามเพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงโดยไม่ใช้คำถามชี้นำ การใช้รูปภาพพร้อมก็มีตัวอักษรกำกับ การสอบถามความถี่ของการปฏิบัติตัวเพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงในการประเมินพฤติกรรมของผู้ปกครองด้วยตนเอง และการใช้เทคนิคการเรียงลำดับตัวเลือกเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้พิจารณาไตร่ตรองก่อนเลือกคำตอบ นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.91 และทำการทดสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) กับผู้ปกครองของเด็กโรงเรียนประถมศึกษาอีกแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการจำนวน 30 คนที่มีใช้กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's alpha) ได้ค่าความเชื่อมั่นรวมเท่ากับ 0.71 และความเชื่อมั่นรายข้อ (Alpha if item deleted) อยู่ในช่วง 0.68-0.73

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลถูกวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสถิติ SPSS version 18 (user license ของมหาวิทยาลัยมหิดล) โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมของผู้ปกครองในการป้องกันการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กในเด็กโดยใช้สถิติทดสอบไคกำลังสอง หรือการทดสอบของฟิชเชอร์

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล หมายเลข MUPH 2020-168 รับรองวันที่ 28 ธันวาคม 2563

ผลการศึกษา

ผู้ปกครองที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ยเท่ากับ 43.81 ปี ($SD=8.47$) ส่วนใหญ่เป็นพ่อหรือแม่ของเด็ก ประกอบอาชีพที่หลากหลาย เช่น พนักงานบริษัทเอกชน (ร้อยละ 37.20) ประกอบธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 28.90) ข้าราชการ (ร้อยละ 12.40) เป็นต้น ผู้ตอบแบบสอบถามประมาณครึ่งหนึ่งจบการศึกษาในระดับชั้นปริญญาตรีและมีรายได้เพียงพอแต่เป็นหนี้ ในส่วนข้อมูลของนักเรียน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โดยเด็กร้อยละ 73.60 ไม่มีโรคประจำตัว มีเพียงส่วนน้อยที่มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคภูมิแพ้ โรคหอบหืด และโรคเกี่ยวกับเม็ดเลือด ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1

สำหรับคะแนนความรู้ที่เกี่ยวข้องกับฝุ่นละอองขนาดเล็ก ผู้ปกครองมีคะแนนความรู้เฉลี่ยเท่ากับ 13.68 คะแนน ($SD=3.24$) ร้อยละ 52.50 (ช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95: 43.57-61.43) มีความรู้อยู่ในระดับดี โดยเฉพาะเรื่องของสถานการณ์ แหล่งกำเนิดของฝุ่นละอองขนาดเล็กในจังหวัดสมุทรปราการ และผลกระทบต่อสุขภาพต่อเด็กในระยะสั้น ดังจะเห็นได้จากข้อมูล que ผู้ปกครองมากถึงร้อยละ 83.30 ทราบว่าตลอด 2 ปีที่ผ่านมา ปริมาณของฝุ่นละอองขนาดเล็กในจังหวัดสมุทรปราการมีค่าสูงจนก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของเด็ก และมีผู้ปกครองมากถึงร้อยละ 87.70 ทราบว่า ฝุ่นละอองดังกล่าวมีแหล่งกำเนิดมาจากโรงงานอุตสาหกรรมและการจราจรเป็นหลัก ผู้ปกครองร้อยละ 90.00 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพของเด็กในระยะสั้นจากการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก เช่น การระคายเคืองตา จมูก ผิวหนัง และความเสี่ยง

ต่อการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจ อย่างไรก็ตาม ผู้ปกครองมากกว่าร้อยละ 50 ยังไม่ทราบถึงผลกระทบต่อสุขภาพของเด็กจากการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กในระยะยาว เช่น การเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในเด็ก (ร้อยละ 58.20) ผลต่อระดับเซาว์ปัญญาของเด็ก (ร้อยละ 60.60) และการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร (ร้อยละ 53.30) นอกจากนี้ ยังพบว่าประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ปกครองยังขาดความรู้ในเรื่องประสิทธิภาพของหน้ากากแต่ละประเภทที่ใช้ป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก และเข้าใจว่าค่าดัชนีคุณภาพอากาศ (Air Quality Index; AQI) เป็นค่าที่รายงานถึงพารามิเตอร์ $PM_{2.5}$ เท่านั้น

เมื่อทำการประเมินทัศนคติ ผู้ปกครองที่ตอบแบบสอบถามมีคะแนนทัศนคติเฉลี่ยเท่ากับ 39.10 คะแนน ($SD=4.24$) ร้อยละ 43.44 (ช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95: 34.64-52.24) มีทัศนคติอยู่ในระดับดี โดยผู้ปกครองส่วนใหญ่มีความกังวลเกี่ยวกับความเสี่ยงในการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กของเด็ก ผลกระทบต่อสุขภาพของเด็ก การสวมหน้ากากป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กของเด็ก และการรับรู้ประโยชน์จากการตรวจติดตามค่ามลพิษอากาศ คิดเป็นร้อยละ 87.50, 95.00, 94.30 และ 91.80 ตามลำดับ ในทางตรงข้าม มีผู้ปกครองเพียงร้อยละ 19.70 ที่เห็นด้วยกับการให้เด็กปรับเปลี่ยนกิจกรรมในช่วงที่มีปัญหาหมอกพิษอากาศ ร้อยละ 29.70 เห็นด้วยว่าหน้ากากผ้าไม่สามารถใช้ป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กได้ และร้อยละ 22.20 เห็นด้วยว่าหน้ากากสำหรับผู้ใหญ่ไม่สามารถใช้ป้องกันฝุ่นให้เด็กได้

ในด้านพฤติกรรม ผลการศึกษพบว่า ผู้ปกครองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 40.31 คะแนน ($SD=7.35$) ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติอยู่ระดับที่ควรปรับปรุงคิดเป็นร้อยละ 72.95 (ช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95: 65.07-80.83) เนื่องจากมีผู้ปกครองเพียงร้อยละ 34.40 ที่มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศเป็นประจำ และเมื่อสอบถามช่องทางที่ผู้ปกครองใช้ตรวจสอบคุณภาพอากาศ ผู้ปกครองส่วนใหญ่ติดตามคุณภาพอากาศผ่านทางโทรศัพท์และสื่อออนไลน์ รองลงมาคือ การตรวจติดตามผ่านแอปพลิเคชัน และการสังเกต

สภาพอากาศด้วยตาเปล่า ตามลำดับ ในส่วนของการหลีกเลี่ยงการรับสัมผัสมลพิษอากาศภายนอก พบว่า ผู้ปกครองมากกว่าร้อยละ 50 มีพฤติกรรมที่ควรปรับปรุงทั้งในเรื่องของการเปิดประตู หน้าต่าง หรือบานเกล็ดการอนุญาตให้เด็กออกไปเล่นนอกบ้าน การพาเด็กออกไปทำธุระข้างนอกในช่วงที่มีปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก อย่างไรก็ตาม เมื่อออกไปภายนอก ผู้ปกครองร้อยละ 98.40 ให้เด็กสวมใส่หน้ากากเพื่อป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก โดยผู้ปกครองส่วนใหญ่เลือกซื้อหน้ากากอนามัยให้กับเด็ก รองลงมาคือ หน้ากาก N95 หน้ากากผ้า และหน้ากากฟองน้ำ คิดเป็นร้อยละ 73.33, 14.17, 10.83 และ 1.67 ตามลำดับ ทั้งนี้ ข้อมูลจากแบบสอบถามแสดงให้เห็นว่าผู้ปกครองมากถึงร้อยละ 68.90 ใส่หน้ากากที่ไม่กระชับให้กับเด็ก โดยในจำนวนนี้ ผู้ปกครองระบุว่าได้ทำการตัดเตือนให้บุตรหลานสวมใส่หน้ากากเป็นประจำหากหน้ากากหลุดออกจากใบหน้า (ร้อยละ 86.60) นอกจากนี้ ผู้ปกครองมากกว่าครึ่งหนึ่งของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าได้อธิบายให้เด็กทราบถึงผลกระทบต่อสุขภาพ (ร้อยละ 63.10) และสังเกตอาการทางสุขภาพของเด็กอย่างสม่ำเสมอ (ร้อยละ 72.60)

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้ ทัศนคติกับพฤติกรรมของผู้ปกครองในการป้องกันการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กในเด็ก

ตัวแปรต้น	พฤติกรรม						p-value
	ทั้งหมด		ดี				
			ควรปรับปรุง				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
จำนวนตัวอย่าง	122	100					
เพศ							0.056
ชาย	34	27.87	5	14.70	29	85.30	
หญิง	88	72.13	28	31.80	60	68.20	
อายุ							0.319
30-39	32	28.10	7	21.90	25	78.10	
40-49	62	54.40	21	33.90	41	66.10	
>50	20	17.50	4	20.00	16	80.00	

ผลการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้ปกครองในการป้องกันการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กในเด็กพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ($p=0.007$) และเพศของเด็ก ($p=0.020$) มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้ปกครองในการป้องกันการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กในเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ปกครองที่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีขึ้นไปมีพฤติกรรมที่ดีกว่าผู้จบการศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี และเด็กหญิงจะได้รับการดูแลเพื่อป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กมากกว่าเด็กชาย

ในส่วน of ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมของผู้ปกครอง ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ทัศนคติของผู้ปกครอง ($p=0.002$) มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้ปกครองในการป้องกันการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กในเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ของผู้ปกครองกับพฤติกรรมการป้องกัน ($p=0.056$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้ ทักษะเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้ปกครองในการป้องกันการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กในเด็ก (ต่อ)

ตัวแปรต้น	พฤติกรรม						p-value
	ทั้งหมด		ดี				
			ควรปรับปรุง				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ความสัมพันธ์ของผู้ปกครองกับเด็กนักเรียน							0.733
พ่อ/แม่	109	89.30	30	27.50	79	72.50	
ญาติ	13	10.70	3	23.10	10	76.90	
ระดับการศึกษา							0.007 ^a
น้อยกว่าปริญญาตรี	54	44.30	8	14.80	46	85.20	
ปริญญาตรีขึ้นไป	68	55.70	25	36.80	43	63.20	
อาชีพ							0.176 ^a
เกษียณอายุ/แม่บ้าน	17	14.10	6	35.30	11	64.70	
ลูกจ้างรายวัน	9	7.40	0	0	9	100.00	
พนักงานบริษัทเอกชน	45	37.20	13	28.90	32	71.10	
ข้าราชการ	15	12.40	2	13.30	13	86.70	
ธุรกิจส่วนตัว	35	28.90	12	34.30	23	65.70	
สถานะทางเศรษฐกิจ							0.188
เพียงพอ และไม่เป็นหนี้	54	44.30	19	35.20	35	64.80	
เพียงพอ แต่เป็นหนี้	60	49.20	12	20.00	48	80.00	
ไม่เพียงพอ	8	6.50	2	25.00	6	75.00	
ระดับชั้นเรียนของนักเรียน							0.346
ประถมศึกษาตอนต้น	38	33.00	12	31.60	26	68.40	
ประถมศึกษาตอนปลาย	77	67.00	18	23.40	59	76.60	
เพศของนักเรียน							0.020
ชาย	57	47.50	10	17.50	47	82.50	
หญิง	63	52.50	23	36.50	40	63.50	
โรคประจำตัวของนักเรียน							0.556
ไม่มี	89	73.60	23	25.80	66	74.20	
มี	32	26.40	10	31.20	22	68.80	
ระดับความรู้							0.056
ดี (14-20 คะแนน)	63	52.50	22	34.90	41	65.10	
ควรปรับปรุง (0-13 คะแนน)	57	47.50	11	19.30	46	80.70	
ระดับทัศนคติ							0.002
ดี (40-50 คะแนน)	53	43.44	22	41.50	31	58.50	
ควรปรับปรุง (10-39 คะแนน)	69	56.56	11	15.90	58	84.10	

^a p-value จาก Fisher's Exact Test

วิจารณ์

ผลการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมของผู้ปกครองในการป้องกันการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กในเด็กนักเรียนโรงเรียนประถมศึกษาของโรงเรียนแห่งนี้แสดงให้เห็นว่า เด็กหญิงจะได้รับการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กมากกว่าเด็กชาย ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะทัศนคติของพ่อแม่ที่มีต่อเด็กชาย และเด็กหญิงมีความแตกต่างกัน โดยพ่อแม่มักมองว่าเด็กหญิงมีความอ่อนแอและต้องการการดูแลเอาใจใส่มากกว่าเด็กชาย⁽⁸⁾ จึงทำให้เพศของเด็กมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้ปกครองในการป้องกันการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กในเด็กอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ผลการศึกษาพบว่าผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาสูงกว่ามีพฤติกรรมการป้องกันเด็กจากการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กอยู่ในระดับดีกว่า ซึ่งอาจเป็นผลจากการที่ผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาที่สูงกว่ามีความรู้และทัศนคติในเกณฑ์ดีถึงร้อยละ 62.58 และ 51.47 ขณะที่ผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาที่น้อยกว่ามีความรู้และทัศนคติในเกณฑ์ดีเพียงร้อยละ 39.62 และ 33.33 ตามลำดับ

ในด้านความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมของผู้ปกครองที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันเด็กจากการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก ผลการศึกษาชี้ว่า แม่ผู้ปกครองร้อยละ 52.50 และ 43.44 มีความรู้ความเข้าใจและทัศนคติเกี่ยวกับสถานการณ์ของฝุ่นละอองขนาดเล็กในตำบลปากน้ำ จังหวัดสมุทรปราการ และผลกระทบของฝุ่นละอองเหล่านี้ต่อสุขภาพของเด็กอยู่ในเกณฑ์ดี แต่มีผู้ปกครองเพียงร้อยละ 27.00 ที่มีพฤติกรรมในการป้องกันการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กของเด็กในระดับดี โดยผู้ปกครองส่วนใหญ่ไม่ได้ตรวจติดตามสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ไม่ทำการปรับเปลี่ยนกิจกรรมกลางแจ้งของเด็กในช่วงที่มีปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก และเลือกหน้ากากที่ไม่เหมาะสมสำหรับการป้องกันอันตรายจากฝุ่นละอองขนาดเล็กให้กับเด็ก

เมื่อพิจารณาปัญหาของการตรวจติดตามสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ประชาชนในตำบล

ปากน้ำมีการตรวจสอบติดตาม AQI เป็นประจำร้อยละ 34.4 คล้ายคลึงกับการศึกษาของ ฤกษ์ฉัตร จันทร์ศรี และคณะ (2020) ที่พบว่าประชาชนที่ทำกิจวัตรประจำวันในช่วงกลางวันบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ กรุงเทพมหานคร มีการติดตามข่าวสารเกี่ยวกับฝุ่นละอองเป็นประจำ และติดตั้งแอปพลิเคชันรายงานผลฝุ่นละอองขนาดเล็กร้อยละ 40⁽⁹⁾ ซึ่งมากกว่าจำนวนผู้ตรวจสอบติดตาม AQI ในเมืองดักกา ประเทศบังกลาเทศ ที่มีเพียงร้อยละ 0.2⁽¹⁰⁾ ในทางตรงกันข้าม ประชาชนที่เผชิญปัญหาหมอกควันในเมืองหนิงปัว ประเทศจีน ให้ความสำคัญกับ AQI สูงถึงร้อยละ 85.22⁽¹¹⁾ สาเหตุส่วนหนึ่งที่ประชาชนในตำบลปากน้ำไม่ทำการตรวจสอบ AQI เป็นประจำ เนื่องจากผู้ปกครองประมาณครึ่งหนึ่งไม่รู้จักแอปพลิเคชัน ประกอบกับผู้ปกครองเกือบร้อยละ 70 ที่รู้จักแอปพลิเคชันไม่ใช่วิธีการนี้ในการตรวจสอบ กลับติดตามคุณภาพอากาศผ่านสื่อโทรทัศน์ หรือสื่อออนไลน์ หรือสังเกตสภาพอากาศด้วยตาเปล่าแทน ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการตรวจสอบด้วยแอปพลิเคชันมีความยุ่งยากกว่าช่องทางการสื่อสารอื่น ขณะที่ข่าวสารโทรทัศน์หรือสื่อออนไลน์มีการสกัดและคัดเลือกเนื้อหาเรียบร้อยแล้ว จึงทำให้ผู้ปกครองเข้าใจได้ง่ายกว่า อย่างไรก็ตาม การรายงานข่าวในด้านคุณภาพอากาศทางโทรทัศน์หรือสื่อออนไลน์มักมีช่วงเวลาไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับนโยบายและความสนใจข่าวสารของทีมงานใดทีมงานหนึ่ง ดังนั้น การรับข้อมูลผ่านช่องทางนี้ ผู้รับสารจึงมีโอกาสพลาดในการรับข้อมูลข่าวสารได้สูง

สำหรับการหลีกเลี่ยงการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก ผู้ปกครองจำนวนมากยังไม่ทำการปรับเปลี่ยนกิจวัตรของบุตรหลานเพื่อลดการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก โดยเฉพาะประเด็นการพาเด็กออกไปนอกบ้านในช่วงที่มีปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กเนื่องจากขาดคนดูแลเด็ก และการอนุญาตให้เด็กทำกิจกรรมกลางแจ้งเนื่องจากต้องการให้เด็กผ่อนคลาย นอกจากนี้ ผู้ปกครองมากกว่าครึ่งหนึ่งของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดยังคงเปิดประตูหน้าต่าง หรือบานเกล็ดทิ้งไว้ในช่วงที่มีปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก โดยให้เหตุผลว่า ต้องการให้อากาศ

ภายในบ้านถ่ายเทและต้องการเพิ่มแสงสว่าง แตกต่างจากประชาชนในเมืองหนึ่งปีที่ทำการลดเวลาในการเปิดหน้าต่างถึงมากร้อยละ 66.46⁽¹¹⁾ ซึ่งอาจเป็นผลจากอิทธิพลของความตระหนักในเรื่องมลพิษที่อยู่เหนือความสะดวกสบาย

ในส่วนของผู้ปกครองคุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การสวมใส่หน้ากากไม่ใช่ปัญหาของเด็กในสถานศึกษาแห่งนี้ แต่ปัญหาที่พบคือการเลือกใช้หน้ากากที่มีประสิทธิภาพต่ำถึงปานกลางสำหรับป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก และเลือกหน้ากากที่ไม่กระชับให้กับบุตรหลาน อันเป็นผลมาจากการขาดความรู้ในเรื่องประสิทธิภาพของหน้ากากแต่ละประเภทและการคำนึงถึงความสะดวกมากกว่าประสิทธิภาพของหน้ากาก

เมื่อทำการหาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทัศนคติ กับพฤติกรรมของผู้ปกครองในการป้องกันเด็กจากการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก พบว่า ทัศนคติมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ความรู้ของผู้ปกครองไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แตกต่างจากงานของ Majumder et al. (2019) ที่พบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และทัศนคติกับพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็กของประชาชนในเมืองดักกา⁽¹⁰⁾ ขณะที่ Wang et al. (2015) พบระดับความสัมพันธ์ที่ค่อนข้างต่ำระหว่างความรู้และทัศนคติกับพฤติกรรมของผู้ดูแลเด็กในการป้องกันการรับมลพิษทางอากาศของเด็กอายุ 1-12 ปีในเมืองเซี่ยงไฮ้ประเทศจีน⁽¹²⁾ ทั้งนี้ การศึกษาในตำบลปากน้ำและเมืองเซี่ยงไฮ้เป็นกรณีตัวอย่างที่ชี้ให้เห็นว่า การที่ประชาชนมีความรู้ในระดับดี ก็ไม่ได้หมายความว่าผู้ที่มีความรู้ดีจะต้องมีพฤติกรรมที่ดีเสมอไป อย่างไรก็ตาม ความรู้ที่ดีเป็นข้อมูลสำคัญในการเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อไปในอนาคตสอดคล้องกับแบบจำลอง KAP (Knowledge-Attitude-Practice) ที่อธิบายว่า ความรู้เป็นเพียงขั้นตอนแรกของการเกิดพฤติกรรมในการป้องกัน แต่ผู้ปกครองจะนำความรู้มาปฏิบัติหรือไม่ขึ้นอยู่กับทัศนคติ ซึ่ง Allport

(1975, อ้างถึงในศักดิ์ สุนทรเสถียร)⁽¹³⁾ ระบุว่าเป็นสิ่งที่ต้องใช้เวลาในการสั่งสมผ่านกระบวนการเรียนรู้ประสบการณ์ส่วนตัว การเลียนแบบของคนที่ตนพอใจ และอิทธิพลจากสังคมที่อาศัยอยู่

สำหรับข้อจำกัดของการศึกษารั้งนี้ อาจเกิดจากข้อคำถามบางข้อที่ให้ผู้ปกครองประเมินความถี่ของการปฏิบัติด้วยอันหลัง หากผู้ตอบแบบสอบถามมิได้ปฏิบัติสิ่งนั้นเป็นประจำ อาจทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามต้องประมาณและทำให้ข้อมูลบางส่วนเกิดการคลาดเคลื่อนได้

สรุป

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า แม้ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีความรู้ในเรื่องสถานการณ์และแหล่งกำเนิดของฝุ่นละอองขนาดเล็ก ผลกระทบต่อสุขภาพของเด็ก แต่มีผู้ปกครองมากกว่าครึ่งที่มีพฤติกรรมในการป้องกันการสัมผัสฝุ่นในเด็กอยู่ในระดับที่ควรปรับปรุง เนื่องจากขาดการตรวจติดตามสถานการณ์มลพิษทางอากาศการอนุญาตให้เด็กทำกิจกรรมกลางแจ้งในช่วงที่มีปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก และการเลือกหน้ากากในการป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กที่ไม่ถูกต้องและไม่กระชับสำหรับเด็ก

ข้อเสนอแนะ

1) โรงเรียนอาจเป็นศูนย์กลางในการกระจายความรู้และสร้างความตระหนักให้กับผู้ปกครอง ผ่านช่องทางการประชุมผู้ปกครองประจำปี งานผู้ปกครองพบครูประจำชั้น และการใช้บัญชีทางการของแอปพลิเคชันไลน์ที่เป็นของโรงเรียนหรือครูประจำชั้นซึ่งเป็นสื่อที่ผู้ปกครองทุกคนให้ความสนใจในการติดตามข่าวสารของบุตรหลาน โดยเน้นประเด็นดังนี้

- ผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นกับเด็ก ไม่ว่าจะเป็นเด็กชายหรือเด็กหญิง โดยเฉพาะผลกระทบในระยะยาวที่เกิดจากการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก

- การใส่หน้ากากไม่ใช่วิธีที่ดีที่สุดในการป้องกันเด็กจากการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก เนื่องจากเด็กมีข้อจำกัดในการใส่หน้ากากมากกว่าผู้ใหญ่ ดังนั้น โรงเรียนควรเน้นย้ำประเด็นการลดกิจกรรม

และให้เด็กอยู่ภายในบ้านพร้อมทั้งทำการปิดประตูและหน้าต่างในช่วงที่ฝุ่นละอองขนาดเล็กมีปริมาณมากหรือหากปิดประตูและหน้าต่างแล้ว ทำให้เกิดความอึดอัดจากความร้อน ให้อยู่ในอาคารสาธารณะ ห้องสมุด หรือห้างสรรพสินค้าที่มีระบบระบายอากาศแบบมีตัวกรอง

- หากจำเป็นต้องใช้หน้ากากกับเด็กในช่วงที่มีปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก ผู้ปกครองต้องคำนึงถึงความสะดวกสบาย ความกระชับ และประสิทธิภาพในการป้องกัน โดยผู้ปกครองอาจเลือกหน้ากากที่ออกแบบเฉพาะสำหรับเด็กที่มีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับ N95 เช่น KN95 KF94 หรืออาจเลือกใช้หน้ากากผ้าที่มีไส้กรองประสิทธิภาพสูงและใช้ไส้กรองที่ช่วยขยายขนาดหน้ากาก ทั้งนี้ เนื่องจากการใช้ไส้กรองที่มีขนาดเล็กจะทำให้อากาศไหลรอบหน้ากากแทนการไหลผ่านหน้ากาก เมื่อเทียบราคาและประสิทธิภาพของหน้ากากเหล่านี้กับหน้ากากอนามัยทางการแพทย์ พบว่า หน้ากากอนามัยทางการแพทย์มีราคาและประสิทธิภาพต่ำกว่า อย่างไรก็ตาม หากผู้ปกครองเลือกใช้หน้ากากอนามัยทางการแพทย์ ผู้ปกครองสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของหน้ากากได้ โดยการสวมหน้ากากผ้าทับอีกชั้นเพื่อให้หน้ากากอนามัยทางการแพทย์แนบสนิทกับใบหน้ามากขึ้น

2) โรงเรียนอาจเป็นศูนย์กลางในการรายงานค่ามลพิษอากาศโดยตั้งค่าอัตโนมัติในแอปพลิเคชันไลน์ทุกวันในช่วงที่ตำบลปากน้ำมีปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีช่วงครอบคลุมตั้งแต่เดือนกันยายน-เมษายน เพื่อให้ผู้ปกครองสามารถติดตามสถานการณ์มลพิษอากาศ ป้องกันการสัมผัสฝุ่นละออง และเฝ้าระวังสุขภาพของบุตรหลานได้อย่างต่อเนื่อง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ปกครองนักเรียนกลุ่มเป้าหมายที่ให้ข้อมูลในการศึกษาวิจัย และขอขอบคุณผู้บริหารครู และเจ้าหน้าที่โรงเรียนประถมศึกษาของรัฐบาลแห่งนีที่ช่วยอำนวยความสะดวก และประสานงาน ทำให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization (WHO). More than 90% of the world's children breathe toxic air every day [Internet]. 2018 [cited 2021 Mar 2]. Available from: <https://www.who.int/news/item/29-10-2018-more-than-90-of-the-worlds-children-breathe-toxic-air-every-day>
2. Yang M, Guo YM, Bloom MS, Dharmagee SC, Morawska L, Heinrich J, et al. Is PM₁₀ similar to PM_{2.5} A new insight into the association of PM₁₀ and PM_{2.5} with children's lung function. Environ Int [Internet]. 2020 [cited 2021 Apr 9]; 145:1-8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.106092>
3. Sugiyama T, Ueda K, Seposo XT, Nakashima A, Kinoshita M, Matsumoto H, et al. Health effects of PM_{2.5} sources on children's allergic and respiratory symptoms in Fukuoka, Japan. Sci Total Environ [Internet]. 2020 [cited 2021 May 9]; 709:1-8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.136023>
4. Schachter EN, Moshier E, Habre R, Rohr A, Godbold J, Nath A, et al. Outdoor air pollution and health effects in urban children with moderate to severe asthma. Air Qual Atmos Health. 2016;9(3):251-63.
5. Thongphunchung K, Phosri A, Sihabut T, Patthanaisaranukool W. Short-term effects of particulate matter on outpatient department visit for respiratory diseases among children in Bangkok Metropolitan Region: a case-crossover study. Air Qual Atmos Health. 2021;14(11):1785-95.
6. Thongphunchung K, Phosri A, Sihabut T, Patthanaisaranukool W. The association between exposure to PM₁₀ outpatient department visits for

- respiratory diseases among children aged 0–14 years in Samut Prakan Province. *Dis Control J*. 2020;47(1):13–24. (in Thai)
7. Pollution Control Department. Situation of particulate matter with diameter less than 2.5 micron (PM_{2.5}) in Bangkok Metropolitan Region and 2020 Pollution Control Department annual report [Internet]. 2020 [cited 2021 Jul 21]. Available from: <http://www2.pcd.go.th/file/pm2.5-2562.pdf> (in Thai)
8. Chitayasothorn D. Sex roles: a psychological perspective. *UTCC Journal*. 2008;28(1):195–208. (in Thai)
9. Chansri K, Supapongsri R, Klungpol T, Wisuwong N. A case study of perception and preventive behaviors of small particle among people in Victory Monument Area, Bangkok. *JHEP*. 2020;35(1):41–55. (in Thai)
10. Majumder S, Sihabut T, Saroar MG. Assessment of knowledge, attitude and practices against inhaled particulate matter among urban residents in Dhaka, Bangladesh. *J Health Res*. 2019;33(6):460–8.
11. Qian X, Xu G, Li L, Shen Y, He T, Liang Y, et al. Knowledge and perceptions of air pollution in Ningbo, China. *BMC Public Health*. 2016;16(1):1–7.
12. Wang R, Yang Y, Chen R, Kan H, Wu J, Wang K, et al. Knowledge, attitudes, and practices (KAP) of the relationship between air pollution and children's respiratory health in Shanghai, China. *Int J Environ Res Public Health*. 2015;12(2):18344–8.
13. Soontornsanee S. Attitude. Bangkok: DD Book-store; 1988. (in Thai)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคซิลิโคสิสของคณงานโรงโม่หินในจังหวัดชลบุรี

Factors affecting of silicosis among stone grinding mill workers in Chonburi province

เอกรินทร์ ลักขณาลิขิตกุล

Eakkarin Lukkanalikitkul

กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม

Occupational Medicine Department,

โรงพยาบาลชลบุรี

Chonburi Hospital

DOI: 10.14456/dcj.2022.35

Received: March 9, 2021 | Revised: September 27, 2021 | Accepted: October 1, 2021

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคซิลิโคสิสของคณงานโรงโม่หินในจังหวัดชลบุรี โดยใช้ข้อมูลจากผลการตรวจสุขภาพของคณงานที่ตรวจสุขภาพกับโรงพยาบาลชลบุรี ในปี 2563 จำนวน 957 คน ศึกษาวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) ใช้การวิเคราะห์ถดถอยลอจิสติกพหุคูณ (multiple logistic regression) ผลการศึกษาพบว่า คณงานมีภาวะน้ำหนักเกิน เป็นโรคอ้วนระดับ 1 และ 2 ร้อยละ 16.9, 36.9, 20.1 ตามลำดับ เป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 6.1, 16.1, 4.2 ตามลำดับ และสูบบุหรี่ ร้อยละ 31.3 ความชุกของโรคซิลิโคสิสเท่ากับร้อยละ 32.9 คณงานที่เป็นโรคซิลิโคสิสมีสมรรถภาพปอดผิดปกติแบบอุดกั้นและแบบผสมเป็นสัดส่วนสูงกว่าคณงานที่ไม่ได้เป็นโรคซิลิโคสิส มีการใช้หน้ากากชนิด N95 ร้อยละ 18.3 ใส่หน้ากากตลอดเวลาที่สัมผัสฝุ่นร้อยละ 55.9 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคซิลิโคสิส ได้แก่ อายุ โดยพบว่าอายุที่เพิ่มขึ้น 1 ปี เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคซิลิโคสิส 1.12 เท่า (95% CI=1.09-1.15) อายุการทำงานที่เพิ่มขึ้น 1 ปี เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคซิลิโคสิส 1.06 เท่า (95% CI=1.04-1.09) การทำงานในแผนกปากโม่และฝ่ายผลิต มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคซิลิโคสิสมากกว่าแผนกลำคณงาน 4.41 และ 2.38 เท่า (95% CI=3.31-15.22, 1.23-4.81) ตามลำดับ การใช้หน้ากากชนิด N95 ช่วยลดโอกาสการเป็นโรคซิลิโคสิสร้อยละ 14.8 (95% CI=0.79-0.94) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีมาตรการในการคัดกรองและสร้างเสริมสุขภาพในสถานประกอบการเกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและจัดโครงการเลิกบุหรี่ให้ความรู้และสร้างความตระหนักในการใช้หน้ากากป้องกัน สถานประกอบการควรจัดหน้ากากชนิด N95 หรือหน้ากากที่ได้มาตรฐานให้กับคณงานและให้ความสำคัญในการเฝ้าระวังและป้องกันโรคซิลิโคสิส โดยเฉพาะในแผนกที่มีความเสี่ยงสูง เช่น แผนกปากโม่ ฝ่ายผลิต เป็นต้น

ติดต่อผู้พิมพ์ : เอกรินทร์ ลักขณาลิขิตกุล

อีเมล : ff_benz@hotmail.com

Abstract

The objective of this research is to study the factors influencing silicosis among stone grinding mill workers in Chonburi province by data analysis of health examination results from Chonburi Hospital in 2020. There were 957 workers receiving health examinations. The study was Cross-sectional descriptive study and analyzed by multiple logistic regression statistics. Workers were overweight, Obesity class 1 and 2 equal to

16.9%, 36.9%, 20.1%, respectively and were diabetic, high blood pressure, hyperlipidemia equal to 6.1%, 16.1%, 4.2%, respectively and smoking 31.3%. Prevalence of silicosis was 32.9%. Workers with silicosis had a higher proportion of obstructive and mixed pattern of pulmonary function than workers without silicosis. The 18.3 percent of workers wore N95 Masks and 55.9 percent of workers wore mask at all times. Factors that influenced silicosis were age, with increasing age of 1 year increased the risk of silicosis by 1.12 times (95% CI=1.09–1.15), 1–year extended working period increased the risk of silicosis by 1.06 times (95% CI=1.04–1.09), Jaw crusher unit and production unit were 4.41 and 2.38 times more at risk of silicosis than office unit (95% CI=3.31–15.22, 1.23–4.81) respectively and wearing an N95 mask reduced the risk of silicosis by 14.8% (95% CI=0.79–0.94). The Relevant organizations should have screening program, health promotion and smoking cessation program in workplace regarding to chronic non-communicable diseases, education of workers, and raising awareness on the use of protective masks. The factory should provide N95 or standard mask type to employees and pay attention to surveillance and prevention of silicosis, especially for high-risk process such as jaw crusher unit, production unit, etc.

Correspondence: Eakkarin Lukkanalikitkul

E-mail: ff_benz@hotmail.com

คำสำคัญ

โรคซิลิโคสิส, โรงโม่หิน, คนงาน, จังหวัดชลบุรี

Keywords

silicosis, stone grinding mill, worker, Chonburi province

บทนำ

ซิลิโคสิสเป็นโรคระบบทางเดินหายใจจากการประกอบอาชีพที่เป็นปัญหาสำคัญ เนื่องจากมีความรุนแรงจนทำให้เสียชีวิตได้และยังไม่มีแนวทางการรักษาในปัจจุบัน⁽¹⁾ โรคนี้เกิดจากการหายใจเอาฝุ่นในสิ่งแวดล้อมการทำงานที่มีคริสตัลซิลิกา (Crystalline Silica) เข้าไปในปอดเป็นเวลานานและทำให้เกิดพังผืด เป็นโรคปอดแบบ Chronic Diffuse Interstitial Fibronodule⁽²⁾ ซิลิโคสิสถูกค้นพบตั้งแต่สมัยอียิปโตในศตวรรษที่ 16 ที่พบคนงานในเหมืองหินมีอาการหอบเหนื่อย และได้มีการติดตามเฝ้าระวังการเจ็บป่วยด้วยโรคซิลิโคสิสทั่วโลกพบว่า ในสหรัฐอเมริกา และจีน อัตราเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 18.2 และ 31.2 ตามลำดับ⁽³⁻⁴⁾ ปี 2529–2545 ประเทศสหรัฐอเมริกา มีผู้เสียชีวิตจากโรคซิลิโคสิส 16,305 ราย⁽⁵⁾ และปี 2533–2555 ประเทศอิตาลี มีผู้เสียชีวิต 4,590 ราย⁽⁶⁾ จากรายงานเฝ้าระวังของ NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health)

พบว่าอัตราการเสียชีวิตจากโรคซิลิโคสิสมีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ ซึ่งตรงกันข้ามกับประเทศกำลังพัฒนาที่ยังพบอัตราการเสียชีวิตที่สูงขึ้น⁽⁷⁻⁸⁾

โรคซิลิโคสิสเป็นโรครักษาไม่หาย การกำหนดมาตรการจึงเน้นให้ความสำคัญในการป้องกันการเกิดโรค โดยองค์การแรงงานระหว่างประเทศ (International Labour Organization หรือ ILO) และองค์การอนามัยโลก (World Health Organization หรือ WHO) ได้ตั้งเป้าหมายลดอุบัติการณ์โรคซิลิโคสิสให้สำเร็จในปี 2558 และไม่ให้เกิดโรคใหม่ ในปี 2573⁽⁹⁾ โดยใช้ The ILO/WHO Global Program for the Elimination of Silicosis หรือ GPES ซึ่งประเทศที่มีมาตรการควบคุมป้องกันเข้มแข็ง เช่น สหรัฐอเมริกา สวิตเซอร์แลนด์ สหราชอาณาจักร ออสเตรเลีย และสวีเดน พบว่ามีคนงานเป็นโรคซิลิโคสิสลดลงต่อเนื่อง⁽¹⁰⁻¹⁶⁾

สำหรับประเทศไทย มีรายงานข้อมูลผู้ป่วยซิลิโคสิสมีแนวโน้มสูงขึ้น โดยในปี 2559 พบผู้ป่วย

โรคชิลีโคสิส 236 คน คิดเป็นอัตราป่วยต่อแสนคนเท่ากับ 0.39 เพิ่มขึ้นจากปี 2558 ที่มีผู้ป่วยโรคชิลีโคสิส 69 คน (อัตราป่วยต่อแสนประชากร)

องค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) ได้จัดให้อาชีพหรือผู้ที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมโรงโม่หินเป็นอาชีพหนึ่งที่มีอยู่ในกลุ่มอาชีพเสี่ยงต่อการเกิดโรคชิลีโคสิส จังหวัดชลบุรี มีโรงโม่บดและย่อยหินเปิดทำการ 28 แห่ง จาก 290 แห่งทั่วประเทศ⁽¹⁷⁾ และกว่า 20 แห่งตั้งอยู่ในอำเภอเมือง โดยในประเทศไทย ยังไม่เคยมีการศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคชิลีโคสิสในกลุ่มอาชีพโรงโม่หินมาก่อน ทำให้ไม่สามารถนำมาประยุกต์ในการควบคุมป้องกันโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคชิลีโคสิสของแรงงานโรงโม่หิน ในจังหวัดชลบุรี เพื่อให้เห็นขนาดของปัญหา และความเสี่ยงในการเกิดโรคอย่างชัดเจน นำมาใช้ในการควบคุมป้องกันโรคให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถไปประยุกต์ใช้เพื่อควบคุมโรคและลดอุบัติการณ์การเกิดโรคชิลีโคสิสของประเทศไทย

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย (Research Design) ศึกษาวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study)

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria)

- คนงานโรงโม่หินในจังหวัดชลบุรี ที่ตรวจสุขภาพประจำปีกับโรงพยาบาลชลบุรี ในปี 2563
- อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป (สอดคล้องกับกฎหมายกระทรวงแรงงาน)
- ได้รับการตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก

เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria)

- ข้อมูลที่ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ในแบบฟอร์มการตรวจสุขภาพ

ประชากรกลุ่มเป้าหมาย

คนงานโรงโม่หินในจังหวัดชลบุรี ที่ตรวจสุขภาพประจำปีกับโรงพยาบาลชลบุรี ในปี 2563

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

คำนวณขนาดตัวอย่างในสมการทำนายค่าจากหลายตัวแปร โดยใช้สูตร $n = 50 + 8m^{(18)}$ โดย m = จำนวนตัวแปรต้น โดยการศึกษานี้มีตัวแปรต้นเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ทั้งสิ้น 29 ตัวแปร ดังนั้นในการศึกษานี้ควรใช้ขนาดตัวอย่างอย่างน้อย $50 + (8 \times 29) = 282$ คน

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากผลการตรวจสุขภาพประจำปีของคนงานโรงโม่หิน ที่ตรวจสุขภาพประจำปีกับ โรงพยาบาลชลบุรี ในปี 2563 ซึ่งมีจำนวน 998 คน จากโรงงาน 24 แห่ง โดยโรงงานทั้ง 24 มีขั้นตอนกระบวนการทำงานไม่แตกต่างกัน มีคนงาน ผ่านตามเกณฑ์คัดเข้า และคัดออกทั้งสิ้น 957 คน (ไม่ได้รับการตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก 41 คน)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้แบบฟอร์มข้อมูลการตรวจสุขภาพและผลการตรวจสุขภาพ โดยบันทึกข้อมูล ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะประชากร ได้แก่ เพศ อายุ แผนก ระยะเวลาการทำงาน การสวมใส่หน้ากาก พฤติกรรมการสูบบุหรี่ น้ำหนักและส่วนสูงได้จากการวัดด้วยเครื่องชั่งน้ำหนักแบบดิจิทัลพร้อมที่วัดส่วนสูง ยี่ห้อ Cardinal DETECTO รุ่น DET-6129 โดยเป็นข้อมูล ณ วันที่ทำการตรวจสุขภาพของคนงานโรงโม่หิน คือ ช่วงเดือนมกราคม 2563

ส่วนที่ 2 ข้อมูลผลการตรวจสุขภาพ ได้แก่ ผลการตรวจสมรรถภาพปอดด้วยวิธีสไปโรเมตรีซ์ ซึ่งตรวจด้วยเครื่องตรวจสมรรถภาพปอด Medical International Research รุ่น Spirolab III ตามแนวทางการตรวจสมรรถภาพปอด โดยสมาคมอูเรเวชแห่งประเทศไทย และได้รับการสอบเทียบ (calibrate) ทุกครั้งก่อนใช้งาน และภาพถ่ายรังสีทรวงอก โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูลการตรวจสุขภาพที่โรงพยาบาลชลบุรี

แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลการตรวจสุขภาพได้ออกแบบโดยพิจารณาความตรงและความเที่ยง ดังนี้

1) มีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยการทบทวนวรรณกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและจัดให้มีการประชุมร่วมกันของผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวเวชศาสตร์ 3 ท่าน

2) ความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธี Test-retest ทำการทดสอบหาความสัมพันธ์ของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ทดสอบ 2 ครั้งระยะเวลาห่างกัน 1 สัปดาห์ พบว่าผลการบันทึกข้อมูลมีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกตัวแปร (correlation coefficient 0.87–0.96, p -value<0.001)

การวินิจฉัยโรคซิลิโคสิสใช้เกณฑ์ตามหนังสือ แนวทางการวินิจฉัยโรคจากการทำงาน จากสำนักงาน ประกันสังคมและกรมการแพทย์⁽¹⁹⁾ ได้แก่

1. มีประวัติการทำงานในอาชีพกลุ่มเสี่ยงเป็น เวลาอย่างน้อย 5 ปี

2. มีภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติตั้งแต่ระดับ Profusion 1/0 ขึ้นไป ตามเกณฑ์ของ International Labor Organization (ILO) Classification of Radiographs of Pneumoconiosis

3. มีการวินิจฉัยแยกสาเหตุของโรคที่เกิดขึ้น จากปัจจัยอื่นๆ เช่น การสัมผัสฝุ่นหินที่บ้าน โรคปอดอื่นๆ เช่น วัณโรคปอด มะเร็งปอด เป็นต้น

ขั้นตอนและวิธีการในการวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่รวบรวมมาวิเคราะห์โดยใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for Social Science) ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาในการทำงาน นำเสนอข้อมูล โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

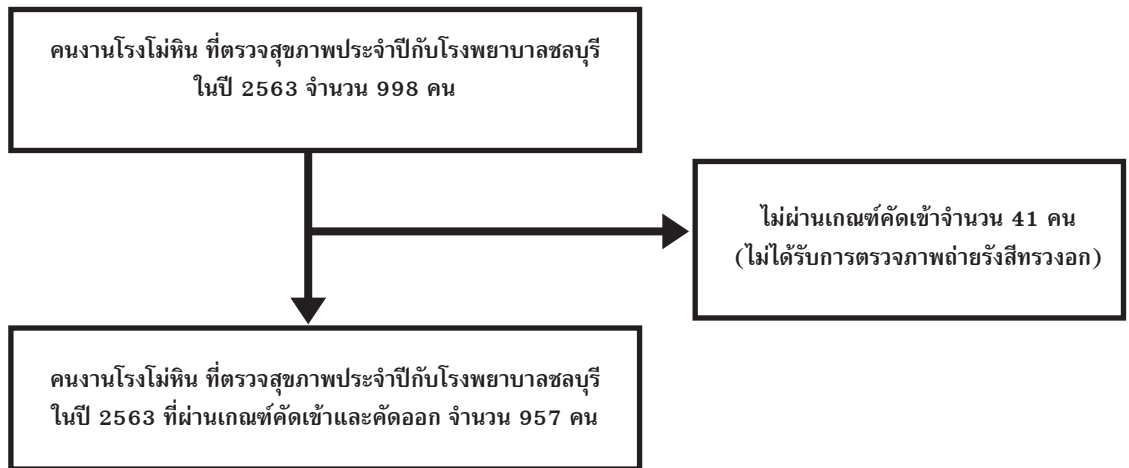
2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ เพศ ความดันโลหิต หน่วยงาน แผนก พฤติกรรมการสวมใส่หน้ากาก ชนิดของหน้ากาก พฤติกรรมการสูบบุหรี่ ผลภาพถ่ายรังสีทรวงอก ผลการตรวจสมรรถภาพปอดด้วยวิธีสไปโรเมทรีรี นำเสนอโดยใช้ความถี่ และร้อยละ

3. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคซิลิโคสิส โดยวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย พฤติกรรมการสูบบุหรี่ และปัจจัยเกี่ยวกับอาชีพ ได้แก่ แผนก หน่วยงาน ระยะเวลาการทำงาน พฤติกรรมการสวมใส่หน้ากาก ชนิดของหน้ากาก วิเคราะห์ตัวแปรต้นทุกตัวโดยใช้การกำจัดแบบถอยหลัง (Backward elimination) ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยลอจิสติกพหุคูณ (Multiple logistic regression)

การวิจัยครั้งนี้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรม โรงพยาบาลชลบุรี รหัสวิจัย 60/63/S/h3 วันที่รับรอง วันที่ 27 พฤษภาคม 2563

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่ามีความเสี่ยงที่เข้ารับการตรวจสุขภาพกับโรงพยาบาลชลบุรี ผ่านตามเกณฑ์คัดเข้าและคัดออก จำนวน 957 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 71.5) อายุ 41–50 ปี (ร้อยละ 31.7) ดัชนีมวลกายอยู่ในระดับโรคอ้วนระดับที่ 1 (ร้อยละ 37.0) เป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 6.2, 16.2, 4.2 ตามลำดับ คนงานส่วนใหญ่ทำงานแผนกสำนักงาน (ร้อยละ 33.2) ระยะเวลาทำงานน้อยกว่า 10 ปี (ร้อยละ 62.1) สูบบุหรี่ (ร้อยละ 31.3) ใช้หน้ากากผ้าสำหรับป้องกันฝุ่นหิน (ร้อยละ 35.1) สวมใส่หน้ากากตลอดเวลาทำงาน (ร้อยละ 55.7) และส่วนใหญ่มีสมรรถภาพปอดปกติ (ร้อยละ 74.5) มีคนงานเป็นโรคซิลิโคสิส 316 คน (ร้อยละ 33.0) โดยกระบวนการนำเข้าสู่ฐานข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาแสดงในภาพที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานของคนงานโรงโม่หิน ดังแสดงในตารางที่ 1



ภาพที่ 1 กระบวนการนำเข้าฐานข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานของพนักงานโรงโม่หิน (n=957)

ปัจจัย		เป็นโรคชิลีโคสิส จำนวน (ร้อยละ)	ไม่เป็นโรคชิลีโคสิส จำนวน (ร้อยละ)	รวม จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	ชาย	247 (36.1)	437 (63.9)	684 (71.5)
	หญิง	69 (25.3)	204 (74.7)	273 (28.5)
อายุ (ปี)				
	18-20	0 (0.0)	11 (100.0)	11 (1.2)
	21-30	2 (1.3)	150 (98.7)	152 (15.9)
	31-40	20 (9.6)	188 (90.4)	208 (21.8)
	41-50	112 (36.9)	191 (63.1)	303 (31.7)
	51-60	128 (59.5)	87 (40.5)	215 (22.5)
	61-70	53 (79.1)	14 (20.9)	67 (7.0)
	อายุน้อยที่สุด-มากที่สุด=18-67ปี			
	อายุเฉลี่ย 43.4			
	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.697			
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²)				
	น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (<18.5)	7 (20.6)	27 (79.4)	34 (3.6)
	สมส่วน (18.5-22.9)	80 (37.2)	135 (62.8)	215 (22.5)
	น้ำหนักเกิน (23-24.9)	54 (33.5)	107 (66.5)	161 (16.8)
	โรคอ้วนระดับ 1 (25-29.9)	107 (30.2)	247 (69.8)	354 (37.0)
	โรคอ้วนระดับ 2 (≥30)	68 (35.2)	125 (64.8)	193 (20.2)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานของคนงานโรงโม่หิน (n=957) (ต่อ)

ปัจจัย	เป็นโรคซิลิโคซิส จำนวน (ร้อยละ)	ไม่เป็นโรคซิลิโคซิส จำนวน (ร้อยละ)	รวม จำนวน (ร้อยละ)
โรคเบาหวาน			
เป็นโรค	32 (54.2)	27 (45.8)	59 (6.2)
ไม่เป็นโรค	284 (31.6)	614 (68.4)	898 (93.8)
โรคความดันโลหิตสูง			
เป็นโรค	91 (58.7)	64 (41.3)	155 (16.2)
ไม่เป็นโรค	225 (28.1)	577 (71.9)	802 (83.8)
โรคไขมันในเลือดสูง			
เป็นโรค	20 (50.0)	20 (50.0)	40 (4.2)
ไม่เป็นโรค	296 (32.3)	621 (67.7)	917 (95.8)
แผนก			
สำนักงาน	14 (4.4)	304 (95.6)	318 (33.2)
ช่าง	52 (22.5)	108 (67.5)	160 (16.7)
เจาะหิน ระเบิดหิน	17 (41.5)	24 (58.5)	41 (4.3)
ปากโม่	39 (41.9)	54 (58.1)	93 (9.7)
ยานพาหนะ	67 (39.0)	105 (61.0)	172 (18.0)
ฝ่ายผลิต	67 (38.7)	106 (61.3)	173 (18.1)
ระยะเวลาการทำงาน (ปี)			
<10	8 (1.3)	586 (98.7)	594 (62.1)
10-20	132 (56.4)	102 (43.6)	234 (24.5)
21-30	63 (56.7)	48 (43.3)	111 (11.6)
>30	13 (72.2)	5 (27.8)	18 (1.8)
ระยะเวลาสั้นที่สุด-มากที่สุด=1 เดือน -47 ปี			
ระยะเวลาการทำงานเฉลี่ย 10.41			
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.085			
บุหรี่			
ไม่สูบ	222 (33.8)	435 (66.2)	657 (68.7)
สูบ	94 (31.4)	206 (68.6)	300 (31.3)
จำนวนบุหรี่ที่สูบเฉลี่ยต่อวัน 3.3 มวน			
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.994			
ระยะเวลาสูบเฉลี่ย 4.09 ปี			
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.419			
ชนิดของหน้ากากป้องกันฝุ่น			
ไม่ใช้หน้ากาก	48 (24.6)	147 (75.4)	195 (20.4)
หน้ากากผ้า	119 (35.4)	217 (64.6)	336 (35.1)
หน้ากากใยสังเคราะห์	79 (31.0)	176 (69.0)	255 (26.6)
หน้ากาก N95	30 (17.5)	141 (82.5)	171 (17.9)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานของคณงานโรงโม่หิน (n=957) (ต่อ)

ปัจจัย	เป็นโรคชิลีโคสิส จำนวน (ร้อยละ)	ไม่เป็นโรคชิลีโคสิส จำนวน (ร้อยละ)	รวม จำนวน (ร้อยละ)
พฤติกรรมการใช้หน้ากากป้องกันฝุ่น			
ไม่ใช้หน้ากาก	47 (24.9)	142 (75.1)	189 (19.7)
ใช้น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของระยะเวลาทำงาน แต่ละวัน	36 (27.1)	97 (72.9)	133 (13.9)
ใช้มากกว่าครึ่งหนึ่งของระยะเวลาทำงาน แต่ละวัน	33 (32.4)	69 (67.6)	102 (10.7)
ใช้ตลอดเวลาที่ทำงานสัมผัสฝุ่น	200 (37.5)	333 (62.5)	533 (55.7)
ผลตรวจสมรรถภาพปอดด้วยวิธีสไปโรเมตริย์			
ปกติ	209 (29.3)	504 (70.7)	713 (74.1)
ผิดปกติแบบหอบหืดเล็กน้อย	14 (42.4)	19 (57.6)	33 (3.4)
ผิดปกติแบบจำกัดการขยายตัวของปอด	21 (28.4)	53 (71.6)	74 (7.7)
ผิดปกติแบบผสม	9 (90.0)	1 (10.0)	10 (1.0)
ไม่ได้รับการตรวจ (มีข้อห้ามในการตรวจ)	4 (3.1)	128 (96.9)	132 (13.8)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคชิลีโคสิสของ คณงานโรงโม่หินในจังหวัดชลบุรี ได้แก่ อายุ โดยพบว่า อายุที่เพิ่มขึ้น 1 ปี เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคชิลีโคสิส 1.12 เท่า (95% CI=1.09-1.15) ระยะเวลาการทำงาน ที่เพิ่มขึ้น 1 ปี เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคชิลีโคสิส 1.06 เท่า (95% CI=1.04-1.09) การทำงานในแผนก ปากไม้และฝ้ายผลิต มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคชิลีโคสิส 4.41 และ 2.38 เท่าของแผนกสำนักงาน (95% CI=3.31-15.22, 1.23-4.81) ตามลำดับ การใช้ หน้ากากชนิด N95 ช่วยลดโอกาสการเป็นโรคชิลีโคสิส ลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับคณงานที่ไม่ใส่ หน้ากาก (95% CI=0.79-0.94) โดยลดโอกาสการเป็น โรคลงได้ร้อยละ 14.8 ข้อมูลปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิด โรคชิลีโคสิสดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคซิลิโคสิสของคณงานโรงโม่หินในจังหวัดชลบุรี

ปัจจัย	B	S.E.	Sig	Exp (B)	95% CI
เพศชาย (เปรียบเทียบกับเพศหญิง)	0.26	0.25	0.28	1.30	0.71-2.24
อายุ (ปี)	0.11	0.01	<.001	1.12	1.09-1.15
ดัชนีมวลกาย (เปรียบเทียบกับกลุ่มสมส่วน)					
น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (<18.5)	-0.83	0.57	0.14	0.43	0.12-1.55
น้ำหนักเกิน (23-24.9)	-0.20	0.28	0.46	0.81	0.41-1.31
โรคอ้วนระดับ 1 (25-29.9)	-0.42	0.24	0.08	0.65	0.35-1.07
โรคอ้วนระดับ 2 (≥30)	0.36	0.27	0.19	1.43	0.43-2.86
โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (เปรียบเทียบกับคนไม่เป็นโรค)					
เป็นโรคเบาหวาน	0.23	0.33	0.48	1.26	0.50-2.24
เป็นโรคไขมันในเลือดสูง	0.10	0.38	0.78	1.11	0.51-2.71
เป็นโรคความดันโลหิตสูง	0.25	0.23	0.27	1.29	0.60-1.86
แผนก (เปรียบเทียบกับแผนกสำนักงาน)					
แผนกช่าง	0.58	0.30	0.06	1.79	0.71-1.92
แผนกเจาะหิน	0.93	0.50	0.06	2.54	0.79-2.71
แผนกปากโม่	1.48	0.34	<.001	4.41	3.31-15.22
แผนกยานพาหนะ	0.55	0.29	0.06	1.73	0.67-1.99
แผนกผลิต	0.86	0.28	<0.01	2.38	1.23-4.81
ระยะเวลาการทำงาน (ปี)	0.05	0.01	<.001	1.06	1.04-1.09
การสูบบุหรี่ (เปรียบเทียบกับคนไม่สูบบุหรี่)	-0.01	0.02	0.97	0.99	0.95-1.04
จำนวนบุหรี่ที่สูบเฉลี่ยต่อวัน (มวน)	-0.01	0.02	0.82	0.99	0.96-1.07
ระยะเวลาการสูบบุหรี่ (ปี)	-0.01	0.01	0.88	0.99	0.97-1.03
ชนิดของหน้ากากป้องกันฝุ่น (เปรียบเทียบกับการไม่ใช้หน้ากาก)					
หน้ากากผ้า	1.71	1.27	0.17	5.56	0.56-7.45
หน้ากากใยสังเคราะห์	1.59	1.27	0.21	4.91	0.43-6.43
หน้ากาก N95	-0.21	0.26	0.04	0.85	0.79-0.94
พฤติกรรมการใช้หน้ากากป้องกันฝุ่น (เปรียบเทียบกับการไม่ใช้หน้ากาก)					
ใส่หน้ากากน้อยกว่าครึ่งหนึ่งของระยะเวลาทำงาน	-1.85	1.29	0.15	0.85	0.72-1.12
ใส่หน้ากากมากกว่าครึ่งหนึ่งของระยะเวลาทำงาน	-1.53	1.27	0.22	0.91	0.67-1.33
ใส่หน้ากากตลอดระยะเวลาทำงานสัมผัสฝุ่น	-1.51	1.27	0.23	0.82	0.74-1.21

วิจารณ์

จากผลการศึกษาที่มีคณงานที่เข้ารับการตรวจสุขภาพกับโรงพยาบาลชลบุรี และผ่านเกณฑ์คัดเข้าและคัดออก จำนวน 957 คน คณงานส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 71.5) สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมา⁽²⁰⁻²⁵⁾ ซึ่งลักษณะคณงานส่วนใหญ่เป็นคณงานที่ต้องอาศัยแรงกาย และผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงปัญหาโรคอ้วนในคณงาน ซึ่งมีสัดส่วนคณงานที่เป็นโรคอ้วนระดับ 1 และ 2 (มีดัชนีมวลกาย > 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) ถึงร้อยละ 57.2 มากกว่าข้อมูลของโรคอ้วนในประชากรประเทศไทย จากรายงานสถานการณ์โรคไม่ติดต่อเรื้อรังของกรมควบคุมโรค ปี 2562 ที่มีโรคอ้วนร้อยละ 37.5⁽²⁶⁾ อย่างไรก็ตาม จากผลการศึกษาพบว่าคณงานเป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดสูง มีสัดส่วนน้อยกว่าประชากรทั่วไปในประเทศ (โรคเบาหวานร้อยละ 6.2 ความดันโลหิตสูงร้อยละ 16.2 ไขมันในเลือดสูงร้อยละ 4.2 เปรียบเทียบกับข้อมูลประชากรทั่วไปในประเทศไทย ร้อยละ 8.9, 24.7 และ 44 ตามลำดับ)⁽²⁶⁾ โดยมีสาเหตุมาจากข้อมูลโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน และไขมันในเลือดสูง จะมาจากการตอบแบบคัดกรองถึงโรคประจำตัวของคณงาน ไม่ได้มาจากการตรวจเลือดเพื่อวินิจฉัยตามมาตรฐาน (คณงานในสถานประกอบการหลายแห่งไม่ได้รับการตรวจคัดกรองโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในการตรวจสุขภาพประจำปี) ทำให้สัดส่วนคณงานที่เป็นโรคน้อยกว่าความเป็นจริง นอกจากนี้ยังพบคณงานสูบบุหรี่มากถึงร้อยละ 31.3 สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประชากรไทยที่มีสัดส่วนการสูบบุหรี่ ร้อยละ 19.1 ในปี 2560⁽²⁶⁾ ซึ่งนับเป็นปัญหาสำคัญ เนื่องจากมีผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจโดยตรงเพิ่มเติม จากความเสี่ยงในการสัมผัสฝุ่นหิน นอกจากนี้ยังพบปัญหาในเรื่องพฤติกรรม การป้องกันฝุ่นหิน เนื่องจากส่วนใหญ่ใช้น้ำกากฝ่ำ (ร้อยละ 35) โดยเป็นอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE) ที่สถานประกอบการจัดไว้ให้ ซึ่งไม่สามารถใช้ป้องกันฝุ่นหินที่มีขนาดเล็กและไม่ตรงตามมาตรฐานที่นานาชาติแนะนำ⁽⁷⁾ และพบว่ามีการใส่หน้ากากตลอดการทำงานที่

สัมผัสฝุ่นเพียงร้อยละ 55.9 ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้พบคณงานป่วยเป็นโรคซึลโคสิสมากถึงร้อยละ 32.9 เปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่ผ่านมา เช่น บราซิล และศรีลังกา ที่มีความชุกร้อยละ 37-53.7 และ 5.6 ตามลำดับ^(21,22) ประเทศแอฟริกาที่มีความชุกร้อยละ 26.6-31.0⁽²³⁻²⁸⁾ ประเทศจีนที่มีความชุกร้อยละ 26.28 ส่วนประเทศตุรกีพบความชุกมากในกลุ่มอาชีพพ่นทราย ร้อยละ 96.4 ในปี 2558⁽²⁹⁻³¹⁾ และพบว่ามีความชุก มากกว่าเมื่อเปรียบเทียบภายในประเทศ เช่น การศึกษาในคณงานแกะสลักหิน อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา พบความชุกร้อยละ 25.4 คณงานโม่บดหินย่อย จังหวัดสระบุรีพบความชุกร้อยละ 9 คณงานทำครกหิน จังหวัดพะเยา พบความชุกร้อยละ 21 เป็นต้น^(9,32) ซึ่งสาเหตุที่การศึกษาพบความชุกมากกว่าการศึกษาคอื่น ส่วนหนึ่งมาจากเกณฑ์การวินิจฉัยที่เปลี่ยนไปโดยใช้เกณฑ์ผลอ่านฟิล์มตามมาตรฐาน International Labor Organization (ILO) profusion 1/0 ขึ้นไป สอดคล้องกับเกณฑ์ของนานาชาติ เพื่อต้องการเพิ่มความไว (Sensitivity) ในการตรวจพบโรค ซึ่งจะต่างกับการศึกษาเดิมที่ยังใช้เกณฑ์ profusion 1/1 เพื่อการวินิจฉัย^(1,33-36)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคซึลโคสิสของคณงานโรงโม่หินในจังหวัดชลบุรี ได้แก่ อายุ โดยพบว่าอายุ ที่เพิ่มขึ้น 1 ปี เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคซึลโคสิส 1.12 เท่า ระยะเวลาการทำงานที่เพิ่มขึ้น 1 ปี เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคซึลโคสิส 1.06 เท่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในแอฟริกาใต้ที่พบว่า ระยะเวลาทำงานที่มากขึ้นจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคซึลโคสิส 1.11 เท่าต่อปี⁽²³⁻²⁵⁾ การทำงานในแผนกปากโม่และฝ่ายผลิต มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคซึลโคสิสมากกว่าแผนกสำนักงาน 4.41 และ 2.38 เท่า ตามลำดับ ซึ่งแผนกปากโม่และแผนกผลิต เป็นแผนกที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสฝุ่นหินมากที่สุด และสัมผัสฝุ่นหินต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการทำงาน แสดงให้เห็นว่าปริมาณฝุ่นหินที่ได้รับสัมผัสมีความสัมพันธ์กับการเป็นโรคซึลโคสิส ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา⁽²³⁻²⁵⁾ โดยสาเหตุที่แผนกเจาะหินและระเบิดหินไม่พบความเสี่ยง

อย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากคนงานในกลุ่มนี้มีสัดส่วนการใช้หน้ากากชนิด N95 มากที่สุด (ร้อยละ 38.7) เมื่อเปรียบเทียบกับแผนกปากไม้และแผนกผลิต (ร้อยละ 26.8 และ 23.1 ตามลำดับ) รวมทั้งแผนกเจาะหินและระเบิดหินมีสัดส่วนการสวมหน้ากากป้องกันตลอดเวลาทำงานมากที่สุด (ร้อยละ 73.2) ซึ่งการเจาะและระเบิดหินจะเป็นเวลาเพียงวันละ 1-2 ครั้ง แตกต่างกับแผนกปากไม้และแผนกผลิตที่ต้องสัมผัสฝุ่นหินตลอดเวลา นอกจากนี้ยังพบว่าการใช้หน้ากากชนิด N95 ช่วยลดโอกาสการเป็นโรคลงได้ร้อยละ 14.8 สอดคล้องกับการศึกษาและมาตรฐาน OSHA's Respiratory Protection Standard 29 CFR 1910.134 ซึ่งแนะนำให้ใช้หน้ากากป้องกันชั้นต่ำชนิด N95^(2,19)

การศึกษานี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคซิลิโคสิสในคนงานโรงโม่หิน ใช้การวิเคราะห์ถดถอยลอจิสติกพหุคูณ (Multiple Logistic Regression) เพื่อหาปัจจัยที่มีอิทธิพล ควบคุมตัวแปรกวนและแสดงให้เห็นถึงปัญหาด้านสุขภาพของคนงานโรงโม่หิน ทั้งในเรื่องโรคอ้วน และพฤติกรรมในการป้องกันฝุ่นหินที่ยังมีคนงานจำนวนมากไม่ใส่หน้ากากขณะปฏิบัติงาน รวมถึงปัญหาเรื่องการจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของสถานประกอบการที่ไม่ได้มาตรฐาน เช่น การจัดหน้ากากผ้าให้กับคนงานที่ต้องสัมผัสฝุ่นหินซึ่งเป็นหน้ากากที่ไม่สามารถป้องกันฝุ่นหินขนาดเล็กได้และแสดงให้เห็นถึงผลกระทบของโรคซิลิโคสิสที่ทำให้สมรรถภาพปอดแย่ลง ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรมีมาตรการเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว เช่น การคัดกรองและสร้างเสริมสุขภาพในสถานประกอบการเกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง จัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปี จัดโครงการเลิกบุหรี่ในสถานประกอบการ การให้ความรู้และสร้างความตระหนักในการใช้หน้ากากป้องกัน สถานประกอบการควรจัดหน้ากากชั้นต่ำชนิด N95 ให้กับพนักงานและให้ความสำคัญในการเฝ้าระวังและป้องกันโรคซิลิโคสิส ในแผนกที่มีความเสี่ยงสูง เช่น แผนกปากไม้ ฝายผลิต เป็นต้น

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ได้แก่ การใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากการตรวจสุขภาพของโรงพยาบาลชลบุรี ซึ่งทำให้ยังขาดปัจจัยอื่นๆ ที่เคยศึกษาแล้วพบว่ามอิทธิพลต่อการเป็นโรคซิลิโคสิส เช่น เชื้อชาติ ปริมาณฝุ่นหินที่สัมผัสชนิดของ ซิลิกา เป็นต้น รวมทั้งปัจจัยด้านการใช้หน้ากากป้องกัน ไม่ได้ระบุถึงวิธีการใส่ว่ามีความถูกต้องเหมาะสมหรือไม่ หรือชนิดของหน้ากาก เช่น N95 ว่าผ่านตามมาตรฐาน NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) หรือไม่ และไม่ได้ศึกษาถึงวิธีการป้องกันโรคซิลิโคสิสอื่น ๆ ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการใช้หน้ากาก เช่น การควบคุมทางวิศวกรรม การบริหารจัดการควบคุมความเสี่ยง เป็นต้น

สิ่งที่ควรศึกษาต่อไป ได้แก่ การศึกษาถึงประสิทธิภาพในการป้องกันฝุ่นหินด้วยวิธีการอื่นๆ เช่น การควบคุมทางวิศวกรรม การบริหารจัดการความเสี่ยง เป็นต้น ซึ่งเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการใช้หน้ากากและมีการเก็บข้อมูลตัวแปรให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น เช่น เชื้อชาติ ปริมาณฝุ่นหินที่สัมผัสชนิดของซิลิกา เป็นต้น และควรมีการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบความเสี่ยงของประเภทสถานประกอบการอื่นๆ ร่วมด้วยเพื่อนำข้อมูลไปวางแผนในการควบคุมและป้องกันโรคซิลิโคสิสให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณกลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลชลบุรี และชมรมโรงโม่หินที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลสำหรับการศึกษานี้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. Stansbury RC, Petsonk EL, Parker JE. Coal workers' lung diseases and silicosis. In: Grippi MA, Elias JA, Fishman JA, Kotloff RM, Pack AI, Senior RM, et al, editors. Fishman's pulmonary diseases and disorders, 5th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2015.

2. Benjawang Y, Juengprasert W. Diagnostic criteria of occupational diseases commemorative edition on the auspicious occasion of his majesty the king's 80th birthday anniversary 5 december 2007. Nonthaburi: Social Security Office; 2007. (in Thai)
3. Occupational Safety and Health Administration. Occupational exposure to respirable Crystalline Silica-review of health effects literature and preliminary quantitative risk assessment [Internet]. 2010 [cited 2021 Feb 15]. Available from: https://www.osha.gov/silica/Combined_Background.pdf
4. National Institute for Occupational Safety and Health. Silicosis [Internet]. 2004 [cited 2021 Feb 15]. Available from: <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2004-108/pdfs/2004-108.pdf>
5. Steenland K, Sanderson W. Lung cancer among industrial sand workers exposed to crystalline silica. *Am J Epidemiol*. 2001;153(7):695-703.
6. Tang H, Wang Y, Chen H, Xu J, Li B. Case fatality rate in patients with pneumoconiosis in China: a meta-analysis. *Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi*. 2015;33(3):229-32. (in Chinese)
7. Athvale A, Iyer A, Sahoo D, Saliga K, Raut A, Kanodra N. Incidence of silicosis in flour mill worker. *Indian J Occup Environ Med*. 2011;15(3):104-8.
8. Minelli G, Zona A, Cavariani F, Comba P, Pasetto R. Silicosis mortality in Italy: temporal trends 1990-2012 and spatial patterns 2000-2012. *Annali dell'Istituto superiore di sanita*. 2017;53(4):275-82.
9. Silanun K, Chaiear N, Reechaipichitkul W. Prevalence of silicosis in stone carving workers being exposed to inorganic dust at Sikhiu district Nakhonratchasima province, Thailand; *J Med Assoc Thai*. 2017;100(5):598-602. (in Thai)
10. Schleiff PL, Mazurek JM, Reilly MJ, Rosenman KD, Yoder MB, Lumia ME, et al. Surveillance for silicosis-Michigan and New Jersey, 2003-2011. *Morb Mortal Wkly Rep*. 2016; 63(55):73-8.
11. Jarvholm B, Svartengren M. Serious silicosis still exists in Sweden. *Lakartidningen*. 2015;112:3-7. (in Swedish)
12. National Institute for Occupational Safety and Health. All pneumoconioses: Number of deaths, crude and age-adjusted death rates, U.S. residents age 15 and over, 1968-2010 [Internet]. 2014 [cited 2021 Feb 16]. Available from: <https://www.cdc.gov/eworld/Data/788>
13. Koller MF, Scholz SM, Pletscher C, Miedinger D. Silicosis in Switzerland. *Int J Occup Med Environ Health*. 2018;31(5):659-76.
14. Barber CM, Fishwick D, Carder M, Van Tongeren M. Epidemiology of silicosis: reports from the SWORD scheme in the UK from 1996 to 2017. *Occup Environ Med*. 2019;76(1):17-21.
15. Hannaford-Turner K, Elder D, Sim MR, Abramson MJ, Johnson AR, Yates DH. Surveillance of Australian workplace Based Respiratory Events (SABRE) in New South Wales. *Occup Med (Lond)*. 2010;60(5):376-82.
16. Department of Disease Control, Division of Occupational and Environmental Diseases. Report on the situation of diseases and health hazards from occupation and environment in 2016 [Internet]. 2016 [cited 2021 Feb 5].

- Available from: http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/situation/01_envocc_situation_59.pdf (in Thai)
17. Department of Primary Industries and Mines. Basic industry and mining information [Internet]. 2017 [cited 2021 Feb 6]. Available from: <http://www.dpim.go.th/datacenter> (in Thai)
 18. Green SB. How many subject does it take to do a regression analysis. *Multivariate Behav Res.* 1991;26:499–510.
 19. Lukkanalikitkul E, Buranatrivej S, Juengprasert W. Silicosis. In: Bandhukul A, editors. *Occupational disease diagnosis guidelines*; 2019. p. 225–32. (in Thai)
 20. Ministry of Natural Resources and Environment. Operating manual star stone grinding mill project [Internet]. [cited 2021 Aug 17]. Available from: http://infofile.pcd.go.th/air/SCM_handbook.pdf (in Thai)
 21. Souza TP, Watte G, Gusso AM, Souza R, Moreira JDS, Knorst MM. Silicosis prevalence and risk factors in semi-precious stone mining in Brazil. *Am J Ind Med.* 2017;60(6):529–36.
 22. Siribaddana AD, Wickramasekera K, Palipana WM, Peiris MD, Upul BK, Senevirathna KP, et al. A study on silicosis among employees of a silica processing factory in the Central province of Sri Lanka. *Ceylon Med J.* 2016;61(1):6–10.
 23. Steen TW, Gyi KM, White NW, Gabosianelwe T, Ludick S, Mazonde GN, et al. Prevalence of occupational lung disease among Botswana men formerly employed in the South African mining industry. *J Occup Environ Med.* 1997;54(1):19–26.
 24. American Thoracic Society Committee of the Scientific Assembly on Environmental and Occupational Health. Adverse effects of crystal-line silica exposure. *Am J Respir Crit Care Med.* 1997;155(2):761–8.
 25. Churchyard GJ, Ehrlich R, TeWaterNaude JM, Pemba L, Dekker K, Vermeijs M, et al. Silicosis prevalence and exposure–response relations in South African goldminers. *Occup Environ Med.* 2004;61(10):811–6.
 26. Department of Disease Control. Non-communicable disease situation report 2019 [Internet]. [cited 2021 Aug 20]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1035820201005073556.pdf> (in Thai)
 27. Girdler-Brown BV, White NW, Ehrlich RI, Churchyard GJ. The burden of silicosis, pulmonary tuberculosis and COPD among former basotho goldminers. *Am J Ind Med.* 2008;51(9):640–7.
 28. Trapido AS, Mqoqi NP, Williams BC, White NW, Solomon A, Goode RH, et al. Prevalence of occupational lung disease in a random sample of former mineworkers, Libode district, Eastern Cape province, South Africa. *Am J Ind Med.* 1998;34(4):305–13.
 29. Li XD, Qu HY, Wen XZ, Wen CJ, Zhou SY, Yu HW. The analyze the epidemic trend and predict the incidence trend of occupational diseases in Guangdong province. *Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi.* 2018;36(7):508–11. (in Chinese)
 30. Xia Y, Liu J, Shi T, Xiang H, Bi Y. Prevalence of pneumoconiosis in Hubei, China from 2008 to 2013. *Int J Environ Res Public Health.* 2014;11(9):8612–21.

31. Akgun M, Ergun B. Silicosis in Turkey: Is it an endless nightmare or is there still hope?. *Turk Thorac J*. 2018;19:89-93.
32. Ramakul K. Epidemiological Review of Silicosis in Thailand. *Dis Control J*. 2008; 34(2):109-17. (in Thai)
33. Occupational Safety and Health Administration. Appendix B 1926.1153-medical surveillance guidelines [Internet]. [cited 2020 Dec 28]. Available from: <https://www.osha.gov/silica/AppendixBtosect1926.1153.pdf>
34. Humerfelt S, Eide GE, Gulsvik A. Association of years of occupational quartz exposure with spirometric airflow limitation in Norwegian men aged 30-46 years. *Thorax*. 1998;53:649-55.
35. Meijer E, Kromhout H, Heederik D. Respiratory effects of exposure to low levels of concrete dust containing crystalline silica. *Am J Ind Med*. 2001;40(2):133-40.
36. Jorna TH, Borm PJ, Koiter KD, Slangen JJ, Henderson PT, Wouters EF. Respiratory effects and serum type III procollagen in potato sorters exposed to diatomaceous earth. *Int Arch Occup Environ Health*. 1994;66(4):217-22.

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ปัจจัยกำหนดสุขภาพที่มีผลต่อระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมของเกษตรกร :
กรณีศึกษาในเกษตรกรตำบลหัวฝาย อำเภอแคนดง จังหวัดบุรีรัมย์

Health determinants influencing on cholinesterase level in serum of agriculturist:

A case study of agriculturist in Huaphai sub-district, Kaendong district,
Buriram province

ฉวีวรรณ ยอดอินทร์¹Chawiwan Yord-in¹กนิษฐา จอดนอก²Kanittha Chodnock²สุนีย์ แหลมทอง³Sunee Lamthong³¹คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์¹Faculty of Science, Buriram Rajabhat University²คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์²Faculty of Nursing, Buriram Rajabhat University³สถาบันพัฒนาชีวิตสู่ความยั่งยืน AIU³AIU Institute of Sustainable Life Development

DOI: 10.14456/dcj.2022.36

Received: October 15, 2021 | Revised: February 19, 2022 | Accepted: March 11, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง เพื่อศึกษาปัจจัยกำหนดสุขภาพที่มีผลต่อระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมของเกษตรกรตำบลหัวฝาย อำเภอแคนดง จังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์และการคัดกรองระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมของเกษตรกรที่สมัครใจ จำนวน 165 คน วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนาและวิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดยใช้สถิติ Fisher's Exact Test ผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.64 มีอายุระหว่าง 49-65 ปี ร้อยละ 51.52 มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์สมส่วน ร้อยละ 32.72 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 64.24 การศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 76.36 รายได้เฉลี่ยน้อยกว่า 6,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 69.10 เพาะปลูกข้าว ร้อยละ 47.58 พื้นที่ทำการเกษตรมากกว่า 15 ไร่ ร้อยละ 47.27 ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากกว่า 10 ปี ร้อยละ 53.94 ระยะเวลาการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช 1-3 ชั่วโมง ร้อยละ 56.36 รับทราบข้อมูลการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 59.39 จากเจ้าหน้าที่เกษตร ร้อยละ 23.18 เกษตรกรมีความรู้ในระดับมาก ร้อยละ 51.52 มีทัศนคติและพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 68.48 และ 46.67 ตามลำดับ การคัดกรองระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมอยู่ในระดับไม่ปลอดภัย ร้อยละ 84.24 ระดับความเสี่ยง ร้อยละ 13.33 และระดับปลอดภัย ร้อยละ 2.43 ตามลำดับ ปัจจัยกำหนดสุขภาพ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย และรายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน มีความสัมพันธ์กับระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เจ้าหน้าที่เกษตรตำบลหัวฝายและเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกสว่างควรเร่งหาแนวทางลดการสะสมสารเคมีในเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง โดยการให้ความรู้เรื่องการใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง การติดตามเฝ้าระวังเป็นระยะและการคัดกรองการสะสมสารเคมีในทุกกลุ่มอาชีพในชุมชน

ติดต่อผู้พิมพ์: ฉวีวรรณ ยอดอินทร์

อีเมล: chawiwan.rom@gmail.com

Abstract

The objective of the cross-sectional survey research was to study health determinants influencing cholinesterase level in serum of agriculturists in Huaphai Subdistrict, Kaendong District, Buriram Province. We conducted a structured interview and determined cholinesterase enzyme level in blood samples of 165 voluntary agriculturists. The demographic data was summarized by descriptive statistics such as frequency, percentage and mean; the correlation between health determinants and cholinesterase level in volunteers' serum was examined by Fisher's Exact Test. The results indicated the majority of agriculturists were female (63.64%), age ranging from 49 to 65 years old (51.52%), normal body mass index (32.73%), no underlying disease (64.24%), graduated from primary school (76.36%), average income per month less than 6,000 baht (69.10%), rice farming (47.58%), more than 15 rai of cultivation land (47.27%), using pesticides longer than 10 years (53.94%), duration of pesticides contact 1-3 hours (56.36%), gained the supportive information of how to use pesticides for agriculturist (59.39%) and reported gaining the knowledge from agricultural officers (23.18%). The knowledge of agriculturists on how to use pesticides was high level at 51.52%; their attitude and practices concerning pesticide use were reported in moderate level at 68.48% and 46.67%, respectively. The cholinesterase level in serum were at unsafe level (84.24%), risk level (13.33%), and safety level (2.43%). The health determinants indicated body mass index and average family income per month were significantly related to cholinesterase level in agriculturists' serum (p -value<0.05). The agriculture officers and the health officers of Khok Sawang Health Promoting Hospital should provide guidelines for reduction of chemical accumulation in the risk group by providing knowledge support of pesticides safe use, conducting the surveillance and periodically follow up, and screening for chemical accumulation in all occupations in the community.

Correspondence: Chawiwon Yord-in

E-mail: chawiwon.rom@gmail.com

คำสำคัญ

ปัจจัยกำหนดสุขภาพ, เอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส, เกษตรกร

Keywords

health determinants, Cholinesterase enzyme, agriculturist

บทนำ

ประเทศไทยมีมูลค่าการนำเข้าวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรซึ่งเป็นสารกำจัดวัชพืช สารกำจัดแมลง และสารป้องกันและกำจัดโรคพืชในระหว่างปี 2551-2561 รวม 246,715 ล้านบาท และมีแนวโน้มทั้งปริมาณและมูลค่าการนำเข้าวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรสูงอย่างต่อเนื่อง โดยสัดส่วนการนำเข้าในปี 2561 พบว่าสารกำจัดวัชพืชมีสัดส่วนสูงสุดประมาณร้อยละ 73 รองลงมาคือ สารป้องกันและกำจัดโรคพืช ร้อยละ 12 สารกำจัด

แมลงร้อยละ 11 และสารอื่นๆ ร้อยละ 4 ตามลำดับ เหตุผลที่เกษตรกรนิยมใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพื่อเพิ่มผลผลิตจากความเชื่อเรื่องใช้ต้นทุนการผลิตที่ต่ำที่สุดและสะดวกสบายที่สุด ทำให้เกษตรกรได้รับผลกระทบหรืออันตรายทางด้านสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช⁽¹⁾ ทั้งนี้จากข้อมูลของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติได้รายงานข้อมูลการเข้ารับบริการในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติในปีงบประมาณ 2562 ซึ่งอยู่ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2561 ถึงวันที่ 17 กรกฎาคม 2562

ว่ามีจำนวนผู้ป่วยเข้ารับการรักษาจากสาเหตุการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 3,067 ราย เสียชีวิต 407 ราย มีการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล 14.64 ล้านบาท โดยเป็นผู้ป่วยที่รับสารเคมีกลุ่มสารกำจัดวัชพืชและสารกำจัดเชื้อรา จำนวน 1,337 ราย เสียชีวิต 336 ราย สารเคมีทางเกษตรประเภทอื่น ๆ จำนวน 1,025 ราย เสียชีวิต 13 ราย และสารเคมีกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต จำนวน 705 ราย เสียชีวิต 58 ราย⁽²⁾ ซึ่งสารเคมีในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต เมื่อเข้าสู่ร่างกายโดยทางการรับประทาน การหายใจ และการซึมผ่านผิวหนังจะมีฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส ทำให้เกิดการสะสมของอะเซทิลโคลีนที่ปลายเส้นประสาท ส่งผลต่อการเกิดพิษแบบเฉียบพลันจากการกระตุ้นปลายประสาทอย่างรุนแรง โดยผู้ป่วยจะมีอาการทันทีหลังจากสัมผัสสารเคมีและอาจเสียชีวิตได้ ส่วนอาการที่พบโดยทั่วไป ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ ท้องเสีย หายใจติดขัด ตาพร่า กลไกการเกิดพิษเรื้อรังส่งผลให้เกิดโรคหรือปัญหาอื่น ๆ ได้แก่ โรคมะเร็ง โรคเบาหวาน อาการอัมพฤกษ์ อัมพาต โรคผิวหนังต่าง ๆ บางชนิดมีผลกระทบต่อฮอร์โมนการสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต ของทารกในครรภ์⁽³⁾ ทั้งนี้ การตรวจการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต จะสามารถตรวจได้จากระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดซึ่งเป็นการบ่งชี้ทางชีวภาพ โดยกรมควบคุมโรคได้กำหนดค่าดัชนีชีวิตการได้รับและสัมผัสทางชีวภาพสำหรับประเทศไทยให้มีค่าโคลีนเอสเตอเรสแอกติวิตี้ในเซลล์เม็ดเลือดแดง ร้อยละ 70 ของค่าพื้นฐานรายบุคคล⁽⁴⁾ นอกจากนี้ ข้อมูลการตรวจคัดกรองเพื่อเฝ้าระวังภาวะสุขภาพในเกษตรกรของกองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค ปี 2561 พบเกษตรกรที่เป็นกลุ่มผู้เสี่ยงและไม่ปลอดภัยจากการสัมผัสสารเคมี ร้อยละ 28.18 หรือ 118,117 คน จากจำนวนเกษตรกรที่ตรวจเลือด 419,093 คน โดยมีแนวโน้มลดลงจากต่อเนื่องจากปี 2559 ที่มีจำนวนเกษตรกรที่มีผลเสี่ยงและไม่ปลอดภัยถึงร้อยละ 36.76 ซึ่งเป็นตัวเลขจำนวนผู้ป่วยที่สูง โดย

จังหวัดที่พบผู้ป่วยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ นครราชสีมา จำนวน 505 ราย ร้อยเอ็ด จำนวน 485 ราย และบุรีรัมย์ จำนวน 371 ราย ตามลำดับ⁽⁵⁾ ในส่วนของจังหวัดบุรีรัมย์ มีประชากร จำนวน 1,594,850 คน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม จำนวน 356,650 คน คิดเป็นร้อยละ 33.85 ของประชากรทั้งหมด มีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น จำนวน 10,394 ตารางกิโลเมตร หรือ 6,451,178 ไร่ มีพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ 4 ชนิด ได้แก่ ข้าว จำนวน 2,696,002 ไร่ อ้อยจำนวน 280,915 ไร่ มันสำปะหลัง จำนวน 312,566 ไร่ และยางพารา จำนวน 277,407 ไร่⁽⁶⁾ โดยอำเภอแคนดง เป็นอำเภอที่มีการปลูกพืชเศรษฐกิจจำนวนมากเป็นอันดับต้น ๆ ของจังหวัดบุรีรัมย์ และพบว่าในตำบลหัวฝายซึ่งมีพื้นที่ 43,125 ไร่มีจำนวน 11 หมู่บ้าน มีประชากร ทั้งหมด จำนวน 1,970ครัวเรือน⁽⁷⁾ ประกอบอาชีพเกษตรกรรม จำนวน 1,260 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 64 เป็นพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมตในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรเป็นจำนวนมาก ได้แก่ คลอร์ไพริฟอส ไดคลอวอส คาร์บาริ ว คาร์โบฟูแรน เบนไดอาธิบ และเมโทมิล ซึ่งทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคกสว่าง ตำบลหัวฝาย ได้ดำเนินการตรวจคัดกรองเพื่อหาความเสี่ยงจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป จำนวน 109 คน ในเดือนกุมภาพันธ์ 2563 พบว่าอยู่ในระดับไม่ปลอดภัยและความเสี่ยง จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 76.15 ระดับปลอดภัย จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 12.84 และระดับปกติ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 11.01 ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของเกษตรกรหัวฝายทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยมีปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพหรือปัจจัยกำหนดสุขภาพที่ส่งผลกระทบต่อเกษตรกร ได้แก่ ปัจจัยภายใน เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา โรคประจำตัว ดัชนีมวลกาย ความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของแต่ละบุคคล และปัจจัยภายนอก เช่น สภาพสิ่งแวดล้อม รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ระยะเวลาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และระยะ

เวลาการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น ดังนั้นในการวิจัยเพื่อค้นหาปัจจัยกำหนดสุขภาพที่มีผลต่อระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสในชีรึมของเกษตรกรตำบลหัวฝายครั้งนี้ ทางคณะวิจัยจึงได้เลือกศึกษาปัจจัยกำหนดสุขภาพที่สำคัญซึ่งได้มีการศึกษาวิจัยมาแล้ว โดยเลือกศึกษาปัจจัยด้านเพศ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ระดับความรู้ ทักษะ พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช รายได้ของครอบครัวต่อเดือนและขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรเพื่อทราบปัจจัยกำหนดสุขภาพที่มีผลกระทบโดยตรงต่อเกษตรกรตำบลหัวฝาย ซึ่งจากผลการวิจัยจะทำให้ได้แนวทางในการลดความเสี่ยงการสะสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร ช่วยลดการเจ็บป่วยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรตำบลหัวฝาย

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาปัจจัยกำหนดสุขภาพที่มีผลต่อระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสในชีรึมของเกษตรกรตำบลหัวฝาย อำเภอแคนดง จังหวัดบุรีรัมย์ ใช้รูปแบบการศึกษาเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวางกับประชากรเกษตรกรตำบลหัวฝาย จำนวน 1,260 ครัวเรือน โดยใช้ตัวแทน 1 คนจาก 1 ครัวเรือน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้สูตรของ Krejcie and Morgan⁽⁸⁾ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ได้จำนวน 217 คน เพื่อความสมบูรณ์ของเครื่องมือจึงปรับขนาดของกลุ่มตัวอย่างขึ้นร้อยละ 10 จึงได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 238 คน จากนั้นใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิตามสัดส่วน จำนวน 11 หมู่บ้าน ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่อาศัยในหมู่ที่ 1 ถึงหมู่ที่ 7 หมู่บ้านละ 22 คน และเกษตรกรที่อาศัยในหมู่ที่ 8 ถึงหมู่ที่ 11 หมู่บ้านละ 21 คน จากนั้นสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากเลขที่บ้านด้วยคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และประสานงานกับผู้ใหญ่บ้านแจ้งนัดหมายการคัดกรองที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกสว่างและการลงพื้นที่ตามบ้านเพื่ออำนวยความสะดวกให้เกษตรกรที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย ซึ่งมีจำนวน 165 คน จาก 165 ครัวเรือน โดยเป็นเกษตรกรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่และมีการใช้สารเคมี

กำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมตไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยมีกรอบแนวคิด ในการศึกษาปัจจัยกำหนดสุขภาพที่มีผลต่อระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสในชีรึมของเกษตรกรตำบลหัวฝาย อำเภอแคนดง จังหวัดบุรีรัมย์ จากปัจจัยกำหนดสุขภาพของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งประยุกต์จากแนวคิดปัจจัยกำหนดสุขภาพของประเทศแคนาดา⁽⁹⁾ และแยกกลุ่มเป็นปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก โดยตั้งสมมติฐานความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 8 ด้าน ได้แก่ เพศ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ระดับความรู้ระดับทัศนคติและระดับพฤติกรรมเป็นปัจจัยภายใน ส่วนรายได้เฉลี่ยต่อเดือน และขนาดพื้นที่ทำการเกษตร เป็นปัจจัยภายนอก เครื่องมือที่ใช้มี 2 ประเภท คือ การสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล และการตรวจคัดกรองระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสในชีรึมของเกษตรกร ซึ่งแบบสัมภาษณ์ได้ผ่านการพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน นำข้อที่ได้คะแนน 0.67-1 ไปทดลองใช้กับเกษตรกรตำบลตอนมนต์ อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งเป็นพื้นที่ใกล้เคียง จำนวน 30 คน วิเคราะห์หาความเชื่อมั่นโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ด้านความรู้ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้ค่าเท่ากับ 0.67, 0.70 และ 0.82 จากนั้นนำเครื่องมือแก้ไขให้สมบูรณ์และนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรจริง โดยแบบสัมภาษณ์ปัจจัยกำหนดสุขภาพมี 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 12 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ประเภทของพืชที่ปลูก ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ระยะเวลาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระยะเวลาการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในแต่ละครั้ง การรับรู้ข้อมูลการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และช่องทางการรับรู้ข้อมูลการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ส่วนที่ 2 ข้อมูลข้อคำถามเชิงบวกและเชิงลบเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ดังนี้

ด้านความรู้ จำนวน 12 ข้อ มี 3 ตัวเลือก คือ

ใช่ ไม่ใช่ และไม่แน่ใจ

ด้านทัศนคติ จำนวน 11 ข้อ มี 3 ตัวเลือก คือ เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และไม่แน่ใจ

ด้านพฤติกรรม จำนวน 13 ข้อ มี 3 ตัวเลือก คือ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ การให้คะแนนสำหรับข้อคำถามเชิงบวก ตอบ ใช่ เห็นด้วย และปฏิบัติทุกครั้ง ให้ 3 คะแนน ตอบ ไม่เห็นด้วย และปฏิบัติบางครั้ง ให้ 2 คะแนน ตอบ ไม่ใช่ ไม่เห็นด้วย และไม่เคยปฏิบัติ

ให้ 1 คะแนน

การให้คะแนนสำหรับข้อคำถามเชิงลบ ตอบ ไม่ใช่ ไม่เห็นด้วย และไม่เคยปฏิบัติให้ 3 คะแนน

ตอบ ไม่เห็นด้วย และปฏิบัติบางครั้ง ให้ 2 คะแนน ตอบ ใช่ เห็นด้วย และปฏิบัติทุกครั้งให้ 1 คะแนน การแปลผลคะแนน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับมากหรือระดับดี ระดับปานกลาง และระดับน้อยหรือระดับต้องปรับปรุง ดังนี้

ด้านความรู้

- ระดับน้อย/ไม่ดี/ต้องปรับปรุง	18-23 คะแนน
- ระดับปานกลาง	24-28 คะแนน
- ระดับมาก/ระดับดี ด้านความรู้	29 คะแนนขึ้นไป

ด้านทัศนคติ

- ระดับน้อย/ไม่ดี/ต้องปรับปรุง	13-20 คะแนน
- ระดับปานกลาง	21-27 คะแนน
- ระดับมาก/ระดับดี	28 คะแนนขึ้นไป

ด้านพฤติกรรม

- ระดับน้อย/ไม่ดี/ต้องปรับปรุง	21-27 คะแนน
- ระดับปานกลาง	28-33 คะแนน
- ระดับมาก/ระดับดี	34 คะแนนขึ้นไป

การวิเคราะห์หาอันตรายภาคชั้นคะแนนสูงสุด ลบคะแนนต่ำสุด หาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนการคัดกรองระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมเกษตรกรใช้กระดาษทดสอบโคลีนเอสเตอเรสและแผ่นเทียบสีมาตรฐานที่ผลิตโดยองค์การเภสัชกรรมซึ่งผ่านการทดลองภาคสนามพบว่า

มีค่าความไว ร้อยละ 77.04 ความเฉพาะเจาะจง ร้อยละ 90.01 ค่าความถูกต้องร้อยละ 90.80 และชุดตรวจการแพ้พิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีการเจาะเลือดตรวจหาระดับโคลีนเอสเตอเรสในกลุ่มตัวอย่างโดยเจ้าหน้าที่จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหัวฝาย ซึ่งผ่านการฝึกอบรมจากกรมอนามัย และแปลผลการเจาะเลือดจากหลักการของกระดาษทดสอบโคลีนเอสเตอเรสที่ใช้คุณสมบัติของกระดาษที่ติดจากการทำงานของเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านความเป็นกรดต่างมีผลต่อการ เปลี่ยนสีของอินดิเคเตอร์บนกระดาษทดสอบที่ชุบสารเคมีไว้เทียบสัดส่วนกระดาษที่ความเข้มข้นต่าง ๆ ทำปฏิกิริยากับอินดิเคเตอร์โดยจำแนกปฏิกิริยาการเปลี่ยนสีได้ 4 ระดับ ได้แก่ 1) สีเหลือง แสดงถึงระดับปกติ มีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสมากกว่าหรือเท่ากับ 100 หน่วยต่อมิลลิลิตร 2) สีเหลืองอมเขียวแสดงถึงระดับปลอดภัย มีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสมากกว่าหรือเท่ากับ 87.5 แต่ไม่ถึง 100 หน่วยต่อมิลลิลิตร 3) สีเขียวแสดงถึงระดับมีความเสี่ยง มีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสมากกว่าหรือเท่ากับ 75 แต่ไม่ถึง 87.5 หน่วยต่อมิลลิลิตร และ 4) สีเขียวเข้มแสดงถึงระดับไม่ปลอดภัย มีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสน้อยกว่า 75 หน่วยต่อมิลลิลิตร⁽¹⁰⁾ สรุปผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสรุปผลความสัมพันธ์ปัจจัยกำหนดสุขภาพที่มีผลต่อระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมของเกษตรกร ตำบลหัวฝายด้วยสถิติ Fisher's Exact Test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปซึ่งแบ่งเป็นปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกของเกษตรกรตำบลหัวฝาย อำเภอแคนดง จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 165 คน ปัจจัยภายในพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ

ระหว่าง 49-65 ปี มีดัชนีมวลกายสมส่วน ไม่มีโรคประจำตัว การศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษา มีความรู้ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับมาก ส่วนทัศนคติและพฤติกรรมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนปัจจัยภายนอกพบว่า เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยของครอบครัวน้อยกว่า 6,000 บาทต่อเดือน เกษตรกรปลูกข้าวเป็นหลัก โดยมีขนาดพื้นที่สำหรับทำการเกษตรมากกว่า 15 ไร่ เกษตรกรได้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากกว่า 10 ปี โดยมีระยะเวลาในการใช้

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในแต่ละครั้ง 1-3 ชั่วโมง ด้านการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชพบว่า เกษตรกรตำบลหัวฝายเคยได้รับรู้ข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ทางการเกษตรเป็นหลัก รายละเอียดดังตารางที่ 1 สำหรับผลการตรวจคัดกรองหาระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในชีรุ่มของเกษตรกรตำบลหัวฝาย พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในชีรุ่มอยู่ในระดับที่ไม่ปลอดภัย รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของปัจจัยกำหนดสุขภาพเกษตรกรตำบลหัวฝาย (n=165)

ด้าน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปัจจัยภายใน		
เพศ		
ชาย	60	36.36
หญิง	105	63.64
อายุ		
14-31 ปี	16	9.69
32-48 ปี	36	21.82
49-65 ปี	85	51.52
66 ปีขึ้นไป	28	16.97
ดัชนีมวลกาย⁽¹¹⁾ (กิโลกรัมต่อตารางเมตร)		
ผอม (น้อยกว่า 18.5)	11	6.67
สมส่วน (18.5-22.9)	54	32.72
น้ำหนักเกิน หรืออ้วนระดับที่ 1 (23.0-24.9)	39	23.64
อ้วน หรืออ้วนระดับที่ 2 (25.0-29.9)	46	27.88
อ้วนอันตราย หรืออ้วนระดับที่ 3 (30.0 ขึ้นไป)	15	9.09
โรคประจำตัว		
ไม่มี	106	64.24
มี	59	35.76
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	5	3.03
ระดับประถมศึกษา	126	76.36
มัธยมศึกษาตอนต้น	9	5.46
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	20	12.12
อนุปริญญา/ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	1	0.61
ระดับปริญญาตรี	4	2.42
ความรู้ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช		
ระดับน้อย (18-23 คะแนน)	12	7.27
ระดับปานกลาง (24-28 คะแนน)	68	41.21
ระดับมาก (29 คะแนนขึ้นไป)	85	51.52

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของปัจจัยกำหนดสุขภาพเกษตรกรตำบลหัวฝาย (n=165) (ต่อ)

ด้าน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ทัศนคติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช		
ระดับไม่ดี (13-20 คะแนน)	19	11.52
ระดับปานกลาง (21-27 คะแนน)	113	68.48
ระดับที่ดี (28 คะแนนขึ้นไป)	33	20.00
พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช		
ระดับน้อย (21-27 คะแนน)	42	25.45
ระดับปานกลาง (28-33 คะแนน)	77	46.67
ระดับดี (34 คะแนนขึ้นไป)	46	27.88
ปัจจัยภายนอก		
รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน		
น้อยกว่า 6,000 บาท	114	69.10
6,001-8,000 บาท	32	19.39
8,001-10,000 บาท	12	7.27
มากกว่า 10,000 บาท	7	4.24
ประเภทของพืชที่ปลูก		
อ้อย	84	31.23
มันสำปะหลัง	41	15.24
ข้าว	128	47.58
ยางพารา	13	4.83
อื่น ๆ	3	1.12
ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร		
น้อยกว่า 6 ไร่	38	23.03
6-10 ไร่	30	18.18
11-15 ไร่	19	11.52
มากกว่า 15 ไร่	78	47.27
ระยะเวลาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช		
น้อยกว่า 3 ปี	20	12.12
3-6 ปี	32	19.39
7-10 ปี	24	14.55
มากกว่า 10 ปี	89	53.94
ระยะเวลาการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแต่ละครั้ง		
น้อยกว่า 1 ชั่วโมง	23	13.94
1-3 ชั่วโมง	93	56.36
3-6 ชั่วโมง	49	29.70
การรับรู้ข้อมูลการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช		
ไม่เคยรับรู้	67	40.61
เคยรับรู้	98	59.39

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของปัจจัยกำหนดสุขภาพเกษตรกรตำบลหัวฝาย (n=165) (ต่อ)

ด้าน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ช่องทางการรับรู้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
โทรทัศน์	33	21.85
วิทยุ	5	3.31
ร้านจำหน่ายสารเคมี	21	13.91
อินเทอร์เน็ต	7	4.64
ป้ายโฆษณา	9	5.96
เพื่อนเกษตรกร	13	8.61
เจ้าหน้าที่การเกษตร	35	23.18
อื่น ๆ	28	18.54

ตารางที่ 2 ผลการตรวจคัดกรองระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสในซีรัมของเกษตรกรตำบลหัวฝาย (n=165)

ระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสในซีรัมของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับปกติ (100 หน่วยต่อมิลลิลิตรขึ้นไป)	0	0.00
ระดับปลอดภัย (87.5 แต่ไม่ถึง 100 หน่วยต่อมิลลิลิตร)	4	2.43
ระดับมีความเสี่ยง (75 แต่ไม่ถึง 87.5 หน่วยต่อมิลลิลิตร)	22	13.33
ระดับไม่ปลอดภัย (น้อยกว่า 75 หน่วยต่อมิลลิลิตร)	139	84.24
รวม	165	100.00

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ปัจจัยกำหนดสุขภาพกับระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสในซีรัมเกษตรกรตำบลหัวฝาย (n=165)

ปัจจัยกำหนดสุขภาพ		ระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสในซีรัม			Fisher's Exact Test p-value	
		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวนผู้มี ระดับปกติและ ปลอดภัย(ร้อยละ)	จำนวนผู้มีระดับ ความเสี่ยงและไม่ ปลอดภัย(ร้อยละ)		
ปัจจัยภายใน						
เพศ	ชาย	60 (36.36)	3 (5.00)	57 (95.00)	6.576	0.137
	หญิง	105 (63.64)	1 (0.95)	104 (99.05)		
ดัชนีมวลกาย	ผอม	11 (6.67)	0	11 (100)		
	สมส่วน	54 (32.72)	0	54 (100)		
	อ้วนระดับที่ 1	39 (23.64)	1 (2.56)	38 (97.44)		
	อ้วนระดับที่ 2	46 (27.88)	1 (2.17)	45 (97.83)		
โรคประจำตัว	อ้วนระดับที่ 3	15 (9.09)	2 (13.33)	13 (86.67)		
	ไม่มี	106 (64.24)	4 (3.77)	102 (96.23)	0.298	
	มี	59 (35.76)	0	59 (100)		
ระดับความรู้	น้อย	12 (7.27)	0	12 (100)	14.008	0.883
	ปานกลาง	68 (41.21)	1 (1.47)	67 (98.53)		
	มาก	85 (51.52)	3 (3.53)	82 (96.47)		
ระดับทัศนคติ	ไม่ดี	19 (11.52)	1 (5.26)	18 (94.74)	23.492	0.419
ทัศนคติ	ปานกลาง	113 (68.48)	2 (1.77)	111 (98.23)		
	ดี	33 (20.00)	1 (3.03)	32 (96.97)		
ระดับพฤติกรรม	ต้องปรับปรุง	42 (25.45)	0	42 (100)	15.841	0.903
พฤติกรรม	ปานกลาง	77 (46.67)	4 (5.20)	73 (94.80)		
	ดี	46 (27.88)	0	46 (100)		

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ปัจจัยกำหนดสุขภาพกับระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมเกษตรกรตำบลหัวฝาย (n=165)
(ต่อ)

ปัจจัยกำหนดสุขภาพ		ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัม			
		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวนผู้มี ระดับปกติและ ปลอดภัย(ร้อยละ)	จำนวนผู้มีระดับ ความเสี่ยงและไม่ ปลอดภัย(ร้อยละ)	Fisher's Exact Test p-value
ปัจจัยภายนอก					
รายได้เฉลี่ยต่อ	น้อยกว่า 6,000	114 (69.10)	1 (0.88)	113 (99.12)	6.463
เดือน	6,001-8,000	32 (19.39)	1 (3.13)	31 (96.87)	
(บาท)	8,001-10,000	12 (7.27)	2 (16.67)	10 (83.33)	
	มากกว่า 10,000	7 (4.24)	0	7 (100)	0.043*
ขนาดพื้นที่	น้อยกว่า 6 ไร่	38 (23.03)	1 (2.63)	37 (97.37)	
ทำการเกษตร	6-10 ไร่	30 (18.18)	3 (10)	27 (90)	
	11-15 ไร่	19 (11.52)	0	19 (100)	4.902
	มากกว่า 15 ไร่	78 (47.27)	0	78 (100)	

* p-value<0.05

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ปัจจัยกำหนดสุขภาพซึ่งมีปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอกศึกษา 8 ปัจจัย ปัจจัยภายใน ได้แก่ เพศ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ระดับความรู้ ระดับทัศนคติ และระดับพฤติกรรม ปัจจัยภายนอก ได้แก่ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และขนาดพื้นที่ทำการเกษตร พบว่าปัจจัยภายใน ด้านเพศ โรคประจำตัว ระดับความรู้ ระดับทัศนคติ ระดับพฤติกรรม และปัจจัยภายนอก ด้านขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ไม่มีผลต่อระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมเกษตรกรตำบลหัวฝาย ส่วนปัจจัยภายในด้านดัชนีมวลกาย และปัจจัยภายนอกด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีผลต่อระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมของเกษตรกรตำบลหัวฝายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.05)

วิจารณ์

การศึกษาปัจจัยกำหนดสุขภาพที่มีผลต่อระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมของเกษตรกรตำบลหัวฝาย อำเภอแคนดง จังหวัดบุรีรัมย์ ได้ศึกษาปัจจัยกำหนดสุขภาพโดยนำแนวคิดของกรมอนามัย ซึ่งประยุกต์แนวคิดปัจจัยกำหนดสุขภาพของประเทศแคนาดา มาปรับใช้ในประเทศไทย โดยจำแนกออกเป็นปัจจัยภายใน ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านความรู้

ทัศนคติ และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และปัจจัยภายนอก ทางด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม คือ รายได้และขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร รวม 8 ปัจจัย ได้แก่ เพศ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทัศนคติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว และขนาดของพื้นที่ในการทำการเกษตร โดยเลือกศึกษาปัจจัยที่มีการศึกษาและการรายงานผลความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงการสะสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในร่างกายซึ่งวัดระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในซีรัมของเกษตรกรมาตั้งเป็นสมมุติฐานหาความสัมพันธ์เพื่อต้องการหาปัจจัยกำหนดสุขภาพที่มีผลต่อระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสของเกษตรกรตำบลหัวฝายและมีแนวทางในการควบคุมปัจจัยดังกล่าวเพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดโรคและการเจ็บป่วยของเกษตรกรดังกล่าว เมื่อศึกษาปัจจัยกำหนดสุขภาพและตรวจคัดกรองกับกลุ่มตัวแทนประชาชนภาคเกษตรทั้งตำบลที่สมัครใจในเดือนกันยายน 2563 ซึ่งเป็นระยะเวลา 7 เดือนจากการตรวจคัดกรองเบื้องต้น พบว่าเกษตรกรมีระดับความเสี่ยงร้อยละ 13.33 และระดับไม่ปลอดภัยร้อยละ 84.24 รวมอยู่ในกลุ่มเสี่ยงและไม่ปลอดภัยคือร้อยละ 97.57 จากจำนวนผู้มารับการ

ตรวจคัดกรอง 165 คน ซึ่งเป็นอัตราที่สูงมากสอดคล้องกับผลการตรวจคัดกรองของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกสว่างในช่วงต้นปี โดยพบว่าปัจจัยกำหนดสุขภาพที่มีผลต่อระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสของเกษตรกรตำบลหัวฝาย คือ ดัชนีมวลกาย และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.05) สำหรับดัชนีมวลกายพบว่า ในพื้นที่ที่มีจำนวนผู้มีดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือเกณฑ์ดัชนีมวลกายสมส่วนถึง 100 คน มีผลคัดกรองอยู่ในระดับความเสี่ยงและไม่ปลอดภัยจำนวน 96 คน โดยเป็นร้อยละ 96 ของจำนวนผู้มีน้ำหนักเกิน ซึ่งดัชนีมวลกายมีผลต่อระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรส สอดคล้องกับการศึกษาของ Kapeleka JA และคณะ⁽¹²⁾ และข้อมูลทางพิษจลนศาสตร์ในกระบวนการกักเก็บสารพิษ โดยสารพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชซึ่งเป็นสารที่ละลายได้ดีในไขมันสามารถซึมผ่านเซลล์ได้เกือบทั่วร่างกาย สำหรับการสะสมในไขมันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะสามารถสะสมในไขมันของผู้ที่มีน้ำหนักมากหรือคนอ้วนถึงร้อยละ 50 และไขมันในคนผอมร้อยละ 20 ทำให้ความเข้มข้นของสารพิษในกระแสเลือดมีปริมาณน้อยและป้องกันการเกิดพิษต่ออวัยวะเป้าหมายได้ กรณีเมื่อร่างกายขาดสารอาหารทำให้เกิดการสลายไขมันส่งผลให้สารพิษที่สะสมถูกปล่อยออกมาก่อให้เกิดพิษ⁽¹³⁾ ส่วนปัจจัยทางด้านรายได้พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้น้อยกว่า 6,000 บาทต่อเดือนร้อยละ 69.09 มีความสัมพันธ์กับระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสในชีรุ่มของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p =0.043) สอดคล้องกับ ญัฐพร ปลื้มจันทร์ และณิชาภัทร ชันสาคร⁽¹⁴⁾ ที่พบว่าปัจจัยทางด้านรายได้มีความสัมพันธ์กับระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.05) ซึ่งจากข้อมูลของเกษตรกรตำบลหัวฝายพบว่า ส่วนใหญ่มีรายได้น้อยและมีพื้นที่ทำการเกษตรมากกว่า 15 ไร่ แสดงให้เห็นว่ารายได้ไม่สัมพันธ์กับขนาดของพื้นที่ โดยเกษตรกรมีรายได้น้อยจึงมีความต้องการในการเพิ่มผลผลิต ทางกรมเกษตรทำให้มีปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจำนวนมาก

สำหรับปัจจัยทางเพศ โรคประจำตัว ระดับความรู้ ระดับทัศนคติ ระดับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และขนาดพื้นที่สำหรับทำการเกษตร พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสในชีรุ่มเกษตรกรตำบลหัวฝายซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ศรีัญญา พันธุ์คุณ และคณะ⁽¹⁵⁾ ทั้งนี้ ระดับความรู้ของเกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยมีความรู้ที่ดีเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์สำหรับฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต้องแข็งแรงไม่รั่วซึม ความรู้ที่ควรปรับปรุงเป็นเรื่องการทำลายภาชนะบรรจุสารเคมีโดยมีความรู้ความเข้าใจว่าสามารถเผาทำลายภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้หมดแล้วกลางแจ้งได้ สำหรับทางด้านทัศนคติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง โดยส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับความเห็นเรื่องการเข้ารับการอบรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องของเกษตรกร ส่วนทัศนคติที่ต้องปรับปรุงคือความเห็นเรื่องที่เกษตรกรสามารถเข้าไปในพื้นที่ที่มีการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้ทันทีภายหลังการฉีดพ่นความเห็นในด้านเพิ่มเติมประสิทธิภาพของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยสามารถผสมสารเคมีเกินกว่าฉลากระบุ และความเห็นในด้านการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชหลายชนิดสามารถเพิ่มผลผลิตได้ดีกว่าชนิดเดียว ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมของเกษตรกรพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง โดยพฤติกรรมที่เกษตรกรหัวฝายควรปรับปรุง คือเรื่อง การเลือกซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยพบว่าเกษตรกรมีการเลือกซื้อจากการโฆษณาของทางร้านค้าและเพื่อนเกษตรกรในพื้นที่แนะนำ ซึ่งทำให้เกษตรกรอาจมีการใช้สารเคมีที่มีอันตรายสูงและมีปริมาณมาก สอดคล้องกับการศึกษาของสุนิสา ชายเกลี้ยง และสายชล แปรงกระโทก⁽¹⁶⁾ ที่ไม่พบว่าเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงต่อการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับข้อดีของการวิจัยครั้งนี้คือกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นเกษตรกรที่มีอาศัยในพื้นที่อย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 2 ปี และมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและกลุ่มคาร์บาเมตไม่น้อยกว่า 2 ปี จึงเหมาะสมกับ

ชุดตรวจคัดกรองทำให้การวิจัยนี้มีคุณค่าและนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ส่วนข้อจำกัดของงานวิจัยครั้งนี้ไม่ได้ตรวจคัดกรองเกษตรกรที่ใช้สารกำจัดวัชพืช และสารกำจัดเชื้อราจึงยังไม่ครอบคลุมเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในพื้นที่และไม่สามารถกำหนดให้มีจำนวนเกษตรกรที่เป็นอาสาสมัครในกลุ่มเพศชาย และกลุ่มเพศหญิงให้มีจำนวนที่เท่ากันเนื่องจากเป็นการศึกษาโดยให้เกษตรกรสมัครใจเข้าร่วมในการศึกษาวิจัย

ข้อเสนอจากการวิจัย

1. เจ้าหน้าที่เกษตรตำบลหัวฝาย และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคกสว่างเร่งดำเนินการจัดทำมาตรการลดการสะสมสารเคมีในเกษตรกร กลุ่มเสี่ยง และติดตามเฝ้าระวังโดยการตรวจคัดกรอง ทุก 6 เดือน และ 1 ปี ตามแนวทางของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค

2. เจ้าหน้าที่เกษตรตำบลหัวฝายจัดกิจกรรมให้ความรู้การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องให้กับเกษตรกร โดยเน้นด้านการจัดเก็บอุปกรณ์ การทำลายภาชนะบรรจุสารเคมีและแนวทางปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องโดยเลือกซื้อสารเคมีที่อันตรายน้อย วิธีการจัดเก็บ ไม่ผสมหลายชนิด ไม่ผสมเกินฉลากระบุและไม่เข้าไปในพื้นที่ฉีดพ่นสารเคมี

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณองค์การบริหารส่วนตำบลดอนมนต์ในการประสานงานพื้นที่ทดลองใช้เครื่องมือ ขอขอบคุณคุณณณพัฒน์ ทรงเย็น ที่ให้คำแนะนำในการวิจัย ขอขอบคุณองค์การบริหารส่วนตำบลหัวฝาย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคกสว่าง เกษตรตำบลหัวฝาย กำนัน ผู้ใหญ่บ้านและประชาชนในพื้นที่วิจัยที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. Information and investigative news center for civil rights. 11 years, Thailand imported 1.66 million tons of agrochemicals, 2.46 billion baht,

with an average of 4 thousand illnesses per year [Internet]. [cited 2020 Jul 16]. Available from: <https://www.tcijthai.com/news/2019/10/scoop/9456> (in Thai)

2. Matchon online. The impact of pesticide in 2019 (Oct2018–Jul2019) [Internet]. [cited 2019 Nov 20]. Available from: https://www.matchon.co.th/local/quality-life/news_1611264 (in Thai)

3. Singhaseni P. Pesticide poisoning to users and the environment. 5th ed. Bangkok: Chulalongkorn University Press; 1997. (in Thai)

4. Department of Disease Control, Division of Occupational and Environmental Disease, Occupational Health and Environment academic development center, Rayong Province. Announcement of the Department of Disease Control for Thai biological exposure indices: Thai BEIs. (No.1) [Internet]. [cited 2021 Dec 16]. Available from: envocc.ddc.moph.go.th/uploads/hotissue/Thai%20BEIs/Thai%20BEIs.pdf (in Thai)

5. Division of Occupational and Environmental Diseases (TH). Annual report of diseases and health hazards situation from occupation and environment 2018. Nonthaburi: Division of Occupational and Environmental Diseases; 2019:3–2;4–3. (in Thai)

6. Department of Agricultural Extension Khaen Dong District Agriculture Office Buriram Province. Agricultural information [Internet]. [cited 2020 Jul 16]. Available from: <http://khaendong.buriram.doe.go.th> (in Thai)

7. Huaphai Sub-District Administrative Organization. General condition and basic information [Internet]. [cited 2020 Jul 16]. Available from:

- huafai.go.th/data_2173 (in Thai)
8. Yothongyot M, Sawasdis P. Determination of sample size for research purposes [Internet]. [cited 2020 Jul 16]. Available from: www.fsh.mt.th/km/wp-content/uploads/2014/04/resch.pdf (in Thai)
 9. Ministry of Public Health, Department of Health. Guidelines for applying health impact assessment at the local level. Nonthaburi: Department of Health; 2013. (in Thai)
 10. Department of Disease Control, Division of Occupational and Environmental Disease (TH). Knowledge of risk screening to pesticide exposure by Cholinesterase Test Board (Cholinesterase reactive paper) for public health workers in primary health care units. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2015. (in Thai)
 11. Department of Disease Control. Know your numbers & know your risks [Internet]. [cited 2020 Jul 18]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1064820201022081932.pdf> (in Thai)
 12. Kapeleka JA, Sauli E, Sadik O, Ndakidem PA. Biomonitoring of Acetylcholinesterase (AChE) activity among Smallholder Horticultural farmers occupationally exposed to mixtures of pesticides in Tanzania. 2019. *Journal of Environmental and Public Health*. 2019;2019(3084501):1-11.
 13. Decharat S. Textbook of occupational health and environmental toxicology. Occupational and environmental toxicology. Songkhla: Thaksin University; 2020. (in Thai)
 14. Pluemchan N, Khansakorn N. Factors related to cholinesterase levels in the blood of Koh Chan sub-district farmers. Chonburi province. *Thai Journal of Toxicology*. 2015;30(2):128-41. (in Thai)
 15. Punkhun S, Norkaew S, Kesornthong S. Factors related to enzyme cholinesterase of tobacco farmers: A case study in Sukhothai province. *Dis Control J*. 2017;43(3):270-7. (in Thai)
 16. Chaiklieng S, Praengkrathok S. Risk assessment on pesticide exposure by biological monitoring among farmers: A case study in Tambon Kangsanamnang, Nakhon Ratchasima province. *Srinagarind Medical Journal*. 2013;28(3):382-9. (in Thai)

รายงานผลการปฏิบัติงาน

Results of Operations

การซ้อมแผนเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีเกิดการระบาดโรคโปลิโอในพื้นที่ชายแดน

Polio outbreak simulation exercise in Thailand's border areas

ชนินันท์ สนิธิไชย

Chaninan Sonthichai

กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค

Division of Communicable Diseases, Department of
Disease Control

DOI: 10.14456/dcj.2022.37

Received: December 9, 2020 | Revised: August 21, 2021 | Accepted: September 2, 2021

บทคัดย่อ

ตามที่นานาประเทศทั่วโลกได้มีข้อตกลงร่วมกันในการกวาดล้างโรคโปลิโอมาตั้งแต่ปี 2531 ถึงแม้ว่าจำนวนผู้ป่วยทั่วโลกจะลดลงเป็นอย่างมาก แต่ก็ยังคงพบการระบาดของเชื้อไวรัสโปลิโอในบางประเทศ อีกทั้งในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมาพบว่าแนวโน้มการเกิดโรคโปลิโอสูงขึ้นในหลายภูมิภาค รวมทั้งพบผู้ป่วยโปลิโอสายพันธุ์วัคซีนกลายพันธุ์ในประเทศใกล้เคียง ประกอบกับองค์การอนามัยโลกได้แนะนำให้ทุกประเทศเตรียมการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินหากเกิดการระบาดของโรคโปลิโอ โดยประเทศไทยยังคงอยู่ในภาวะเสี่ยงที่จะรับเชื้อจากนอกประเทศ ประกอบกับเล็งเห็นความสำคัญของการเตรียมความพร้อมดังกล่าว จึงได้จัดการซ้อมแผนบนโต๊ะเพื่อเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินหากเกิดการระบาดของโรคโปลิโอขึ้นภายในประเทศ เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2563 ณ จังหวัดตาก ซึ่งถึงแม้ว่ากลุ่มอำเภอที่ติดชายแดนจะมีความครอบคลุมการได้รับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอสูงถึงร้อยละ 94.2 แต่ก็ยังคงเป็นหนึ่งในพื้นที่เสี่ยงต่อการระบาดของโรค โดยมีผู้ปฏิบัติงานด้านระบาดวิทยา ด้านการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ด้านการสื่อสารความเสี่ยง ด้านการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และงานด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับเขตสุขภาพ จังหวัด โรงพยาบาล และหน่วยงานส่วนกลางของกระทรวงสาธารณสุข เข้าร่วมอย่างพร้อมเพรียง โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อทดสอบแผนฉุกเฉิน ชักซ้อมการตอบสนองต่อสถานการณ์ และถอดบทเรียน ซึ่งการซ้อมแผนฯ ใช้เวลาทั้งสิ้น 3 ชั่วโมง และสำเร็จลงได้ด้วยการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง อีกทั้งเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ และได้รับข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อปรับปรุงแนวทางตอบโต้การระบาดของโรคโปลิโอในด้านบริหารจัดการระบบการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค การสนับสนุนเวชภัณฑ์ การเฝ้าระวังและสอบสวนโรค และการสื่อสารความเสี่ยง เช่นเดียวกับการซ้อมแผนในต่างประเทศ ซึ่งการซ้อมแผนฯ ในครั้งนี้ก่อให้เกิดความตระหนักในการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือการระบาดของโรคโปลิโอ อีกทั้งยังสามารถนำรูปแบบการซ้อมแผนฯ ไปเป็นต้นแบบการซ้อมแผนในพื้นที่เสี่ยงอื่น ๆ โดยปรับสถานการณ์สมมติให้เข้ากับบริบทของพื้นที่ต่อไป

ติดต่อผู้พิมพ์ : ชนินันท์ สนิธิไชย
อีเมล : chaninan33@yahoo.com

Abstract

Polio eradication was initiated in 1988 as a global commitment. Even polio incidence has greatly declined but a number of cases are still being detected in some parts of the world. In the past few years, an increasing trend of global cases has been observed including detection of vaccine-derived poliomyelitis cases in neighboring countries. The World Health Organization (WHO) has recommended its member states to prepare for emergency response to contain potential polio outbreaks. Thailand also has a risk of imported cases which comes to its concern. To address this important health concern, a table-top simulation exercise was conducted on 30 July 2020 in Tak province, which is located on Thailand's western border. Even OPV coverage of its border districts was as high as 94.2%, the province was still considered as high-risk area for polio outbreaks. Participants attending the exercise included health officials working in the areas of epidemiology, immunization, risk communications, emergency response, and control of international communicable diseases representing relevant health agencies at provincial, regional and national levels under the Ministry of Public Health. The objectives were to test an emergency plan, response procedures, and review the lessons learned. The exercise was considered a great success as it had received strong support from senior leadership from relevant health agencies and successfully met its objectives. Subject matter experts have recommended improvements of the guidelines on system management, immunization, logistics/supply, surveillance/investigation, and risk communications, which was similar to this type of exercise in other countries. This activity helped raise awareness about polio outbreak preparedness among related agencies and could also be adopted as a model for other high-risk areas to conduct a simulation exercise in the future.

Correspondence: Chaninan Sonthichai

E-mail: chaninan33@yahoo.com

คำสำคัญ

ซ้อมแผน, โปลิโอ, กวาดล้างโรค, เตรียมความพร้อม

Keywords

simulation exercise, polio, eradication, preparedness

บทนำ

โรคโปลิโอ (Poliomyelitis) เป็นโรคที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสโปลิโอ ก่อให้เกิดอันตรายต่อระบบประสาทไขสันหลัง ซึ่งส่งผลรุนแรงต่อผู้ป่วยและอาจก่อให้เกิดอาการอัมพาตของกล้ามเนื้อ ทำให้พิการหรือเสียชีวิตได้ ในปี 2531 ที่ประชุมสมัชชาอนามัยโลกได้เห็นชอบร่วมกับนานาชาติในการกวาดล้างโปลิโอให้หมดไป⁽¹⁾ ประเทศไทยจึงได้เริ่มจัดตั้งระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกเฉียบพลันควบคู่กับการเร่งรัดความครอบคลุมการได้รับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอให้สูงเพียงพอต่อการป้องกันโรคจนพบผู้ป่วยโปลิโอรายสุดท้ายเมื่อปี 2540 และรักษาสถานะการ

ปลอดโรคโปลิโออย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตาม จากการติดตามสถานการณ์โรคโปลิโอในปี 2562⁽²⁾ จำนวนผู้ป่วยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในหลายประเทศ โดยยังคงพบผู้ป่วยโปลิโอสายพันธุ์ก่อโรคตามธรรมชาติ (Wild poliovirus) ใน 2 ประเทศ ได้แก่ อัฟกานิสถาน และปากีสถาน อีกทั้งยังพบผู้ป่วยจากเชื้อไวรัสโปลิโอสายพันธุ์วัคซีนกลายพันธุ์ (Circulating vaccine-derived poliovirus: cVDPV) ในหลายภูมิภาครวมถึงประเทศที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับประเทศไทย ได้แก่ เมียนมา ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย อินโดนีเซีย และจีน ถึงแม้ว่าระดับความครอบคลุมการรับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอภาพรวมในประเทศจะสูงกว่า ร้อยละ

90⁽³⁾ และมีการรณรงค์ให้วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอประจำปีในพื้นที่เสี่ยง แต่ประเทศไทยยังคงมีความเสี่ยงสูงต่อการรับเชื้อไวรัสโปลิโอจากนอกประเทศซึ่งมีโอกาสแพร่กระจายเข้ามาในประเทศได้ โดยเฉพาะพื้นที่ที่ติดกับเขตพรมแดน พื้นที่การระบาด พื้นที่ที่มีประชากรต่างด้าวอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก และพื้นที่ที่มีความครอบคลุมการได้รับวัคซีนต่ำหรือไม่ทราบข้อมูลการได้รับวัคซีน

องค์การอนามัยโลกได้ประกาศแผนยุทธศาสตร์การกวาดล้างโปลิโอในฉากสุดท้าย ปี 2562 – 2566 (Polio endgame strategy 2019–2023)⁽⁴⁾ ซึ่งประกอบด้วย 1) หยุดยั้งการแพร่กระจายเชื้อเพื่อกวาดล้างโรค 2) บูรณาการงานเฝ้าระวังและให้วัคซีนรวมถึงตอบโต้การระบาด และ 3) การรับรองผลการกวาดล้าง และกักกันเชื้อ อีกทั้งได้แนะนำให้ทุกประเทศเตรียมการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินหากเกิดการระบาดของโรคโปลิโอในอนาคต ประกอบกับการประชุมคณะกรรมการรับรองผลการกวาดล้างโรคโปลิโอภูมิภาคเอเชียใต้ และตะวันออก ณ บังคลาเทศ ระหว่างวันที่ 18–19 กันยายน 2562 ได้มีคำแนะนำให้ประเทศสมาชิกจัดทำแผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน^๕ และจัดการซ้อมแผนบนโต๊ะ (Table-top Simulation Exercises) เพื่อทดสอบความเหมาะสมของแผนดังกล่าว⁽⁵⁾

ประเทศไทยในฐานะประเทศสมาชิกองค์การอนามัยโลกเล็งเห็นความสำคัญของการเตรียมความพร้อม จึงได้ปรับปรุงแผนฉุกเฉินและแนวทางการปฏิบัติงานเพื่อเตรียมพร้อมรับสถานการณ์ที่อาจมีการระบาดของโรคโปลิโอ โดยเพิ่มเติมแนวทางการประเมินความเสี่ยง ปรับปรุงแนวทางการให้วัคซีนเพื่อควบคุมการระบาด เร่งรัดการเฝ้าระวังผู้ป่วยอาการอัมพาตกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกเฉียบพลัน การสื่อสารความเสี่ยงและประชาสัมพันธ์ รวมทั้งการบริหารจัดการตามโครงสร้างระบบบัญชาการสถานการณ์ฉุกเฉิน และได้จัดให้มีการซ้อมแผนเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ณ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ในวันที่ 30 กรกฎาคม 2563 ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการ

พบผู้ป่วยโรคโปลิโอสายพันธุ์วัคซีนกลายพันธุ์ในฝั่งประเทศเพื่อนบ้านเมื่อปี 2562 โดยจังหวัดตากมีภาพรวมความครอบคลุมการได้รับวัคซีนโปลิโอชนิดหยอดครั้งที่ 3 (OPV3) อยู่ที่ร้อยละ 93.6 แบ่งเป็นกลุ่มอำเภอที่ติดชายแดนร้อยละ 94.2 และกลุ่มอำเภอไม่ติดชายแดนร้อยละ 91.8 ทั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบแผนฉุกเฉินซักซ้อมกระบวนการตอบสนองต่อสถานการณ์การระบาดและถอดบทเรียนเพื่อนำไปสู่กระบวนการตอบโต้การระบาดของโรคโปลิโอที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

การเตรียมการ

1. กลุ่มโรคป้องกันด้วยวัคซีน กองโรคติดต่อทั่วไป (ชื่อเดิม กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน) ได้นำเสนอวาระในการประชุมคณะกรรมการโรคติดต่อแห่งชาติตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ครั้งที่ 2/2562 ซึ่งได้มีข้อสั่งการให้มีการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคโปลิโอในทุกจังหวัดโดยพิจารณาปัจจัย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านประชากร ด้านการเฝ้าระวังผู้ป่วยอาการอัมพาตกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกเฉียบพลัน (Acute Flaccid Paralysis: AFP) ด้านภูมิคุ้มกันโปลิโอ และด้านความยากง่ายหากต้องมีการรณรงค์ โดยผลการประเมินพบจังหวัดเสี่ยงสูง รวมทั้งสิ้น 24 จังหวัด

2. กรมควบคุมโรคร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตากและสำนักงานเขตสุขภาพที่ 2 ได้พิจารณาเห็นชอบให้จัดการซ้อมแผนในพื้นที่อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เนื่องจากเป็นจังหวัดที่มีแนวพรมแดนติดกับประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งพบการระบาดของโปลิโอสายพันธุ์วัคซีนกลายพันธุ์เมื่อปี 2562 อีกทั้งเป็นช่องทางเข้าออกประเทศที่สำคัญ มีการเคลื่อนย้ายประชากรสูง มีประชากรต่างด้าวอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งมีความไม่แน่นอนเกี่ยวกับสถานะภูมิคุ้มกัน โดยได้แต่งตั้งคำสั่งกรมควบคุมโรคที่ 401/2563 เรื่อง คณะทำงานเตรียมการจัดการซ้อมแผนเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีโรคโปลิโอ ระดับกรมควบคุมโรคเพื่อจัดเตรียมการฝึกซ้อม

3. กำหนดวัตถุประสงค์การซ้อมแผนฯ ซึ่งได้แก่ 1) เพื่อทดสอบแผนฉุกเฉินและแนวทางการปฏิบัติงานเพื่อเตรียมพร้อมรับสถานการณ์ที่อาจมีการระบาดของโรคโปลิโอ 2) ซักซ้อมกระบวนการในการตอบสนองต่อสถานการณ์โรคโปลิโอของระบบสาธารณสุขในพื้นที่เสี่ยง 3) ถอดบทเรียนจากการซ้อมแผนและปรับปรุงแผนเตรียมความพร้อมฯ ให้เหมาะสมต่อไป

4. ทบทวนแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีการระบาดของโรคโปลิโอของกรมควบคุมโรค⁽⁶⁻⁷⁾ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 1) แผนฉุกเฉินและแนวทางการปฏิบัติงานเพื่อเตรียมพร้อมรับสถานการณ์ที่อาจมีการระบาดของโรคโปลิโอ ปี 2549 2) แนวทางการซ้อมแผนเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดการระบาดของโรคโปลิโอในประเทศไทย ปี 2560 3) Polio Outbreak Simulation Exercise (WHO Europe 2015) 4) Standard Operating Procedures: Responding to a Poliovirus Event or Outbreak (Jan 2019) และ 5) คู่มือการซ้อมแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

5. จัดทำเอกสารสำหรับการซ้อมแผนฯ จำนวน 3 ฉบับให้สอดคล้องกับคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก ได้แก่ 1) แผนฉุกเฉินและแนวทางการปฏิบัติงานเพื่อเตรียมพร้อมรับสถานการณ์ที่อาจมีการระบาดของโรคโปลิโอ⁽⁸⁾ 2) แนวทางการซ้อมแผนเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีเกิดการระบาดของโรคโปลิโอ⁽⁹⁾ 3) รายละเอียดการตอบสนองต่อสถานการณ์สมมติแต่ละลำดับ

6. ประชุมเตรียมการซ้อมแผนฯ เพื่อชี้แจงโดยวิทยากรจากส่วนกลาง 1 ครั้ง และประชุมเพื่อซักซ้อมความเข้าใจผ่านระบบการประชุมทางไกลร่วมกับหน่วยงานระดับพื้นที่ 2 ครั้ง

การซ้อมแผน

1. รูปแบบการซ้อมแผนเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดการระบาดของโรคโปลิโอในครั้งนี้เป็นการซ้อมแผนบนโต๊ะ ณ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ระยะเวลา 1 วัน แบ่งเป็น 1) การซ้อมแผน

ตามสถานการณ์สมมติ 2 ชั่วโมง 30 นาที และ 2) การถอดบทเรียนและสรุปผลการฝึกซ้อม⁽¹⁰⁾ 30 นาที โดยผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 2 ให้เกียรติเป็นประธานในพิธีเปิด นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดตาก และผู้ทรงคุณวุฒิกรมควบคุมโรค ให้เกียรติเป็นประธานการซ้อมแผน

2. กรอบการซ้อมแผนประกอบด้วย 3 ลำดับสถานการณ์สมมติ ได้แก่

2.1 กระทรวงสาธารณสุขได้รับรายงานว่าพบผู้ป่วยเด็กอายุ 2 ปี มีอาการอัมพาตกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกเฉียบพลัน 1 ราย ในฝั่งประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งมีชายแดนติดกับจังหวัดตาก โดยผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันการติดเชื้อโปลิโอสายพันธุ์วัคซีนกลายพันธุ์ สายพันธุ์ที่ 1 (cVDPV1)

2.2 โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดตากได้รายงานว่ามีผู้ป่วยเด็กอายุ 5 ปี เป็นบุตรของแรงงานชาวต่างชาติซึ่งอาศัยอยู่ในที่พักคนงานแห่งหนึ่ง มีประวัติเดินทางเข้ามายังประเทศไทย 2 สัปดาห์ก่อนเริ่มมีอาการ และได้เก็บตัวอย่างอุจจาระ 2 ตัวอย่างตามแนวทางการเฝ้าระวังโรค ต่อมาพบว่าผลการแยกเชื้อไวรัสโปลิโอจากตัวอย่างอุจจาระของผู้ป่วยให้ผลบวก และผลการตรวจแยกสายพันธุ์พบเชื้อโปลิโอสายพันธุ์วัคซีนกลายพันธุ์สายพันธุ์ที่ 1 (cVDPV1) ซึ่งเป็นชนิดเดียวกับผู้ป่วยในประเทศเพื่อนบ้าน อีกทั้งองค์การอนามัยโลกได้ประกาศภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขให้มีการคัดกรองผู้เดินทาง ณ ช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ

2.3 ระบุควบคุมการระบาดได้ โดยจากการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 6 เดือน ไม่พบผู้ป่วยรายใหม่ในจังหวัดเพิ่มเติม ข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุขไม่พบผู้ป่วยรายใหม่ในจังหวัดอื่นๆ เช่นเดียวกัน และองค์การอนามัยโลกได้แจ้งข้อมูลเพิ่มเติมว่าจากการเฝ้าระวังในพื้นที่ระบาดของประเทศเพื่อนบ้าน ไม่พบผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มเติม

3. ผู้เข้าร่วมการซ้อมแผนรวมทั้งสิ้น 59 คน ประกอบด้วย

3.1 วิทยากรกระบวนการ (Facilitator)

จากหน่วยงานระดับส่วนกลาง ได้แก่ กลุ่มโรคป้องกันด้วยวัคซีน กองโรคติดต่อทั่วไป (ชื่อเดิม กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน) กองควบคุมโรคและภัยสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน กองระบาดวิทยา กองโรคติดต่อทั่วไป กองด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ และฝ่ายไวรัสระบบทางเดินอาหาร สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข จำนวนทั้งสิ้น 8 คน ซึ่งเป็นผู้แจ้งรายละเอียดสถานการณ์สมมติ ให้ข้อมูลเพิ่มเติม และแนะนำแนวปฏิบัติที่เหมาะสม

3.2 ผู้เข้ารับการฝึกซ้อม (Participant) ทั้งสิ้น 34 คน จากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 พิษณุโลก 7 คน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก 9 คน โรงพยาบาลแม่สอด 13 คน จังหวัดตาก และหน่วยงานเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง 5 คน โดยมีบทบาทในการชี้แจงแนวปฏิบัติตามภารกิจหน้าที่ของหน่วยงานเพื่อตอบสนองสถานการณ์สมมติและแจ้งผลการดำเนินงานในแต่ละกิจกรรม

3.3 ผู้สังเกตการณ์ (Observer) ประกอบด้วย ผู้แทนจากคณะกรรมการรับรองผลการกวาดล้างโปลิโอและการกำจัดโรคหัดแห่งชาติ ผู้เชี่ยวชาญจากกรมควบคุมโรค และผู้แทนสำนักงานองค์การอนามัยโลก ประจำประเทศไทย จำนวน 6 คน ทำหน้าที่สังเกตกระบวนการตอบสนองต่อเหตุการณ์และเสนอแนะประเด็นการพัฒนาแนวทางตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

3.4 ผู้บริหาร ผู้ประสานงาน และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง จำนวน 11 คน

4. เอกสารสำหรับการฝึกซ้อมประกอบด้วย

- 1) แผนฉุกเฉินและแนวทางการปฏิบัติงานเพื่อเตรียมพร้อมรับสถานการณ์ที่อาจมีการระบาดโรคโปลิโอ
- 2) แนวทางการซ้อมแผนเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีเกิดการระบาดโรคโปลิโอ และ
- 3) รายละเอียดการตอบสนองต่อสถานการณ์สมมติแต่ละลำดับ

5. กระบวนการฝึกซ้อมมีขั้นตอนดังนี้ 1) วิทยากรกลางและผู้แทนหน่วยงานแจ้งสถานการณ์สมมติ

แต่ละลำดับ 2) ผู้เข้ารับการฝึกซ้อมจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาล และสำนักงานป้องกันควบคุมโรคแจ้งการดำเนินงานในแต่ละสถานการณ์ตามลำดับขั้นตอนจริง โดยแบ่งเป็นการตอบสนองในด้าน 2.1) ระบาดวิทยา 2.2) สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค 2.3) สื่อสารความเสี่ยง 2.4) ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน 2.5) ช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ 3) ประสานการฝึกซ้อมสรุปผลการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน และ 4) ชักถามและให้ข้อเสนอแนะ

6. กระบวนการตอบสนองในแต่ละด้าน มีรายละเอียด ดังนี้

6.1 ด้านระบาดวิทยา

- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และหน่วยบริการเร่งรัดเพิ่มความเข้มข้นในการเฝ้าระวังและสอบสวนผู้ป่วยอาการอัมพาตกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกเฉียบพลัน (AFP)

- ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว ลงพื้นที่ค้นหาผู้สัมผัสและผู้ป่วยเชิงรุก

- กรมควบคุมโรคติดตามสถานการณ์การระบาดของโรคโปลิโอในประเทศเพื่อนบ้านอย่างต่อเนื่อง

6.2 ด้านการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดประเมินระดับความเสี่ยงของพื้นที่ รวมทั้งตรวจสอบความครอบคลุมการได้รับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอ

- หน่วยบริการสำรวจเป้าหมายการรณรงค์ในเด็กไทยอายุต่ำกว่า 5 ปี และเด็กต่างชาติอายุต่ำกว่า 15 ปี ในพื้นที่เสี่ยงสูง

- รณรงค์ให้วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอ bivalent oral poliovirus vaccine (bOPV) โดยสร้างความร่วมมือกับองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนในพื้นที่

- กรมควบคุมโรคจัดท้าวัดขึ้นสำหรับการรณรงค์ และจัดส่งไปยังพื้นที่เป้าหมายโดยเร็ว

6.3 ด้านสื่อสารความเสี่ยง

- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และหน่วยบริการเผยแพร่ความรู้เรื่องการป้องกันโรคโปลิโอ เช่น

รับประทานอาหารที่สะอาด ถูกสุขอนามัย ดื่มน้ำสะอาด ล้างมือหลังขับถ่าย รวมทั้งเชิญชวนให้ประชาชนพาบุตรหลานมารับวัคซีนให้ครบตามเกณฑ์

6.4 ด้านการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเปิดศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน พร้อมกำหนดโครงสร้างระบบบัญชาการเหตุการณ์ แต่งตั้งผู้บัญชาการและกลุ่มภารกิจที่จำเป็น

- สำนักงานป้องกันควบคุมโรคติดตามการดำเนินงาน และเชื่อมโยงการประสานงานระหว่างกรมควบคุมโรค และจังหวัด

6.5 ด้านช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศ

- ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ คัดกรองประวัติการได้รับวัคซีนของผู้เดินทางตามประกาศขององค์การอนามัยโลก

7. การบันทึกข้อมูลการซ้อมแผน โดยคณะทำงานด้านประเมินผล ภายใต้คณะทำงานเตรียมการจัดการฝึกซ้อมแผนเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีโรคโปลิโอ ระดับกรมควบคุมโรค ได้สังเกตและบันทึกขั้นตอนการตอบสนองต่อสถานการณ์การระบาดในแต่ละลำดับสถานการณ์สมมติ รวบรวมข้อเสนอแนะจากผู้สังเกตการณ์ และประมวลผลเพื่อสรุปข้อเสนอแนะสำหรับปรับปรุงกระบวนการในแต่ละด้านต่อไป

ผลการดำเนินงาน

คณะผู้สังเกตการณ์ได้สังเกตกระบวนการซ้อมแผนฯ และให้ความเห็นต่อการซ้อมแผนในครั้งนี้ว่าสอดคล้องวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ อีกทั้งนับเป็นจุดเริ่มต้นในการยกระดับการซ้อมแผนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับตอบโต้การระบาดของโรคโปลิโอในครั้งต่อไป ทั้งนี้ คณะผู้สังเกตการณ์ได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นที่ควรปรับปรุงของแผนฉุกเฉินฯ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาแนวทางการปฏิบัติงานในแต่ละด้านให้มีความเหมาะสม ดังนี้

ด้านบริหารจัดการระบบ

- ทบทวนระบบบัญชาการเหตุการณ์และข้อสั่งการเพื่อตอบโต้เหตุการณ์ให้มีความชัดเจน

- พิจารณาเกณฑ์การเปิดศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินโดยให้เริ่มดำเนินการตั้งแต่พบผู้ป่วยรายแรกที่ประเทศเพื่อนบ้านเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องได้เตรียมความพร้อมและสามารถควบคุมโรคได้ทันเวลาเมื่อมีการแพร่ระบาดเข้ามาในพื้นที่

- ปรับปรุงแผนการตอบโต้การระบาดของโรคโปลิโอให้มีรายละเอียดเพิ่มเติม และปรับสถานการณ์สมมติให้มีรายละเอียด ความชัดเจนเพิ่มขึ้น และควรใช้ข้อมูลในพื้นที่จริง

- พื้นที่เสี่ยงสูงควรทบทวนแผนฉุกเฉินและจัดการฝึกซ้อมตามความเหมาะสม

ด้านการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

- ควรจัดทำรายละเอียดขั้นตอนการณรงค์ให้วัคซีนเสริมสำหรับพื้นที่ การกำหนดขอบเขตการณรงค์ให้สอดคล้องกับการระบาด จำนวนประชากรเป้าหมาย จำนวนวัคซีนที่ต้องการ และเนื่องจากเป็นพื้นที่ชายแดนจึงควรกำหนดแนวทางการให้วัคซีนสำหรับผู้เดินทางให้ชัดเจน

- พิจารณาแนวทางการตรวจสอบประวัติการได้รับวัคซีนหรือการให้วัคซีน ณ ด่านพรมแดน ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่

ด้านการสนับสนุนเวชภัณฑ์

- จัดเตรียมวัคซีนสำรองเพื่อตอบโต้การระบาดของโรค ทั้งด้านการบริหารคลังวัคซีนภายในประเทศ และการชักซ้อมแนวปฏิบัติเพื่อขอรับการสนับสนุนวัคซีนจากองค์กรระหว่างประเทศ

- พิจารณาแผนการจัดหาหรือสนับสนุนวัคซีนสำหรับผู้เดินทางข้ามพรมแดนให้เพียงพอต่อความต้องการ

ด้านการเฝ้าระวังและสอบสวนโรค

- ควรเพิ่มเติมรายละเอียดและขั้นตอนการสอบสวนโรคเมื่อพบผู้ป่วยโปลิโอในพื้นที่ เช่น การค้นหาผู้สัมผัสเพิ่มเติม การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา เป็นต้น

- พิจารณามาตรการเก็บตัวอย่างอุจจาระในหมู่บ้านและตำบลที่พบผู้ป่วยโปลิโอเพื่อประเมินโอกาสในการแพร่กระจายโรค

- พัฒนากลไกการติดตามสถานการณ์โรคจากประเทศเพื่อนบ้านสม่ำเสมอ

ด้านการสื่อสารความเสี่ยง

- ควรจัดทำแผนสื่อสารความเสี่ยงกรณีพบผู้ป่วยโปลิโอ พร้อมประเด็นหลักสำหรับสื่อสารถึงประชาชนให้ตระหนักถึงความจำเป็นที่ต้องให้วัคซีนเสริม นอกเหนือจากวัคซีนในระบบปกติ

- พัฒนากลไกการสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่เพื่อสร้างความเข้าใจถึงจุดมุ่งหมายของการรณรงค์ให้วัคซีน ซึ่งควรดำเนินงานเชิงรุกเพื่อสร้างความครอบคลุมเป้าหมายอย่างสูงสุดโดยเฉพาะกลุ่มเปราะบางหรือผู้ที่เข้าถึงบริการ

วิจารณ์

ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะปลอดจากการพบผู้ป่วยโปลิโอเป็นเวลากว่า 23 ปีแล้ว แต่จากการติดตามสถานการณ์การระบาดของโรคโปลิโอในช่วงที่ผ่านมา พบแนวโน้มการระบาดเพิ่มขึ้น อีกทั้งยังพบผู้ป่วยโปลิโอสายพันธุ์วัคซีนกลายเป็นผู้ป่วยในประเทศเพื่อนบ้านและประเทศใกล้เคียงกับประเทศไทย เพื่อเป็นการรักษาสถานะการปลอดเชื้อไวรัสโปลิโอ ประเทศไทยจึงต้องจัดให้มีการซ้อมแผนเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินฯ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการระบาดของโรคโปลิโอซึ่งอาจเกิดขึ้นในอนาคต

สำหรับการซ้อมแผนเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินฯ ในครั้งนี้ นับว่าเป็นครั้งแรกของภูมิภาคองค์การอนามัยโลกเอเชียใต้และตะวันออก อย่างไรก็ตาม ภูมิภาคองค์การอนามัยโลกยุโรป ได้เคยจัดการซ้อมแผนตอบโต้การระบาดของโปลิโอในปี 2554 และ 2556 ซึ่งมีลักษณะเป็นการซ้อมแผนบนโต๊ะเช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตาม มีความแตกต่างในส่วนของการดำเนินการสมมติกับสถานการณ์จริง ซึ่งเป็นการตอบโต้การระบาด

ของเชื้อโปลิโอสายพันธุ์ธรรมชาติและพบผู้ป่วยจำนวนมาก

ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการซ้อมแผนในครั้งนี้คือการได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทุกระดับ อีกทั้งได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารในเชิงนโยบายและงบประมาณ รวมทั้งได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในด้านวิชาการ

การซ้อมแผนฯ จึงเป็นโอกาสในการทดสอบความเหมาะสมของแผนฉุกเฉินฯ ในการตอบโต้การระบาด โดยได้รับข้อคิดเห็นจากบุคลากรในหน่วยงานเครือข่ายซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่และผู้เชี่ยวชาญที่เข้าสังเกตการณ์ ซึ่งจากการซ้อมแผนฯ ในครั้งนี้พบประเด็นที่ต้องมีการพัฒนาเพิ่มเติม ได้แก่ ระบบบัญชาการเหตุการณ์และแผนฉุกเฉินฯ เพื่อตอบโต้การระบาดของโรคโปลิโอ กลไกการติดตามสถานการณ์ในประเทศเพื่อนบ้าน การบริหารจัดการเพื่อให้วัคซีนเสริมและวัคซีนสำหรับผู้เดินทาง รวมทั้งกลไกการสนับสนุนวัคซีนจากส่วนกลาง การเพิ่มขั้นตอนการสอบสวนโรคและพิจารณามาตรการตรวจยืนยันในพื้นที่ที่พบผู้ป่วยการพัฒนาแนวทางสื่อสารความเสี่ยงให้ครอบคลุมทั้งบุคลากรสาธารณสุขและประชาชน และการพัฒนารายละเอียดสถานการณ์สมมติสำหรับการซ้อมแผนในครั้งนี้ต่อไป

เนื่องจากการซ้อมแผนตอบโต้การระบาดของโรคโปลิโอยังไม่เป็นที่คุ้นเคยในประเทศไทย การจัดกิจกรรมซ้อมแผนในครั้งนี้จึงเป็นการสร้างความตระหนักให้แก่ผู้บริหารและบุคลากรในหน่วยงานเครือข่ายได้จัดเตรียมแนวทางและทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อให้สามารถตอบสนองได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันทั่วทั้งที่หากพบการระบาดของโรคโปลิโอขึ้นในพื้นที่

นอกจากนี้ ผลการประเมินความเสี่ยงของประเทศไทยพบว่า มีหลายพื้นที่ที่อยู่ในสถานะเสี่ยงสูงต่อการระบาดของโรคโปลิโอ จึงควรจัดให้มีการซ้อมแผนฯ เช่นเดียวกัน โดยสามารถนำรูปแบบการซ้อมแผนฯ ในครั้งนี้ไปเป็นแนวทางโดยปรับสถานการณ์การระบาดของโรคให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ต่อไป

เพื่อให้มั่นใจว่าประเทศไทยมีความพร้อมในการรับมือการระบาดของโรคโปลิโอ ควรมีการซ้อมแผนในพื้นที่เสี่ยงอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งพิจารณากระดับการซ้อมแผนของหน่วยงานส่วนกลางให้ครอบคลุมการบริหารจัดการระดับประเทศเพื่อตอบโต้การระบาดของโรคโปลิโออย่างครบวงจร และสามารถประยุกต์รูปแบบการซ้อมแผนดังกล่าวในการซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินสำหรับโรคที่อยู่ระหว่างการกำจัดกวาดล้างได้ในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุขเขตสุขภาพที่ 2 นายแพทย์ภานุมาศ ญาณเวทย์สกุล ที่สนับสนุนการจัดกิจกรรมซ้อมแผนฯ ในครั้งนี้ รวมทั้งผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญ และบุคลากร จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ โรงพยาบาลแม่สอด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 พิษณุโลก หน่วยงานส่วนกลางในสังกัดกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และกรมควบคุมโรค ตลอดจนคณะกรรมการรับรองผลการกวาดล้างโรคโปลิโอและกำจัดโรคหัดแห่งชาติ และสำนักงานองค์การอนามัยโลกประจำประเทศไทย

เอกสารอ้างอิง

- World Health Organization. Global eradication of poliomyelitis by the year 2000. Forty-First World Health Assembly; 1988 May 13; Geneva. 1988.
- Global Polio Eradication Initiative. Polio now [Internet]. [cited 2020 Jul 14]. Available from: <http://polioeradication.org/polio-today/polio-now/>
- Department of Disease Control, Division of Vaccine Preventable Disease (TH). Coverage survey for basic and school-based immunization 2018. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2018. (in Thai)
- Global Polio Eradication Initiative. Polio endgame strategy 2019–2023. Geneva: Global Polio Eradication Initiative; 2019.
- World Health Organization Regional Office for South-East Asia. 12th meeting of the South-East Asia regional certification commission for Polio eradication (SEA-RCCPE); 2019 Sep 18–19. Dhaka: Bangladesh; 2019.
- Coordinating Center for Polio Eradication. Polio outbreak preparedness and response plan. Geneva: Coordinating Center for Polio Eradication; 2006.
- Department of Disease Control, Division of Vaccine Preventable Diseases (TH). Polio outbreak preparedness and response plan 2017. Thailand polio outbreak simulation exercise; 2018 May 1; Tak. 2017. (in Thai)
- World Health Organization. Standard operating procedures: responding to a poliovirus event or outbreak version 3. Geneva: World Health Organization; 2019.
- World Health Organization Regional Office for Europe. Polio outbreak simulation exercise. Denmark: World Health Organization; 2015.
- Moulds HJ, Khetsuriani N, Deshevoi S, Butler R, Simpson J, Salisbury D. Simulation exercises to strengthen polio outbreak preparedness: experience of the World Health Organization European region. JID. 2014;210(S1): 208–15.

การสอบสวนโรค

Outbreak Investigation

การสอบสวนการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษจากเชื้อ *Salmonella*
ในโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่ง อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์
เดือนกรกฎาคม 2563

An outbreak investigation of *Salmonella* food poisoning
in a primary school of Mueang district, Nakhon Sawan province, July 2020

นิธิรุจน์ เพ็ชรสินเดชากุล¹Nithiruj Phetsindechakul¹อุทัยพร อัครานุกาพพงศ์¹Uthaiporn Arkaranupappong¹ศุภฤกษ์ ไชยานุวัตติวงศ์¹Supalerk Chaiyanuwattiwong¹พรชนก สีหะวงษ์¹Pornchanok Sehawong¹วราภรณ์ แก้วล้วนทอง²Waraporn Keawluanthong²¹สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 นครสวรรค์¹Office of Disease Prevention and Control,

Region 3 Nakhon Sawan

²สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์²Nakhon Sawan Provincial Public Health Office

DOI: 10.14456/dcj.2022.38

Received: April 28, 2021 | Revised: August 18, 2021 | Accepted: August 27, 2021

บทคัดย่อ

การสอบสวนการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษจากเชื้อ *Salmonella* spp. ในโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดนครสวรรค์ วันที่ 21-23 กรกฎาคม 2563 มีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยัน ค้นหาสาเหตุ และควบคุมการระบาดของโรค โดยศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ เพื่อค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมตามนิยามผู้ป่วยสงสัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-6 บุคลากรทางการศึกษาและผู้ประกอบอาหารที่มีอาการ ถ่ายเป็นน้ำ ถ่ายมีมูก ปวดท้อง อาเจียน คลื่นไส้ มีไข้ ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย ระหว่างวันที่ 18-23 กรกฎาคม 2563 และตรวจเพาะเชื้อยืนยันทางห้องปฏิบัติการ ศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์แบบมีกลุ่มควบคุม (unmatched case-control study) ผลการสอบสวนพบผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษ 192 ราย คิดเป็นอัตราป่วย ร้อยละ 12.09 เป็นนักเรียน 186 ราย บุคลากรทางการศึกษา 6 ราย ลักษณะแหล่งโรคเป็นแบบแหล่งโรคร่วม (common source) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการถ่ายเหลวเป็นน้ำ ถ่ายมีมูก และปวดท้อง ผู้ป่วยได้รับประทานขนมกุยช่ายหนึ่ง ช่อภายในวันที่ 20 กรกฎาคม 2563 ประกอบกับผลการศึกษา พบว่า ขนมกุยช่ายหนึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงของการระบาดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (adjusted OR=5.52, 95% CI 2.26-13.99) และตรวจพบเชื้อ *Salmonella* spp. ในขนมกุยช่ายหนึ่ง แม้ว่าขนมกุยช่ายหนึ่งจะถูกทำให้สุกโดยนึ่งในน้ำเดือดจัดเป็นเวลา 5 นาที แต่อาจมีการปนเปื้อนของเชื้อภายหลัง สรุปลงได้ว่า การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนแห่งนี้ เกิดจากการปนเปื้อนเชื้อ *Salmonella* spp. ในขนมกุยช่ายหนึ่ง ได้เสนอแนะให้โรงเรียนเลือกผู้ประกอบอาหารที่ปฏิบัติตามหลักการด้านสุขาภิบาลอาหาร ผลการเฝ้าระวังโรคหลังเกิดการระบาดเป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ ไม่พบผู้ป่วยเพิ่มเติม ถือว่าสิ้นสุดการระบาด

ติดต่อผู้พิมพ์ : นธิรุจน์ เพ็ชรสินเดชากุล

อีเมล : nphetsin@gmail.com

Abstract

The outbreak investigation of *Salmonella* food poisoning in a primary school, Nakhon Sawan Province, was conducted from July 21–23, 2020. The objectives of the investigation were to confirm a diagnosis of *Salmonella* food poisoning, determine epidemiological characteristics, identify source and mode of transmission, and recommend for prevention and control measures. Descriptive and unmatched case-control studies served as the methodology for epidemiological study designs. Active case finding was conducted by interviews, an individual in school or a food handler who had developed watery diarrhea, mucous diarrhea, abdominal pain, vomiting, nausea, fever, headache, and fatigue between 18 and 23 July 2020 were categorized as the suspected case and confirmed through laboratory tests to identify causative agents. Results indicated that 192 cases of *Salmonella* food poisoning were reported, the overall attack rate of 12.09 %. Of these 192 cases, 186 were students and 6 were educational personnel. Most cases presented with watery diarrhea, mucus diarrhea, and abdominal pain after consuming steamed Chinese Chive Dumplings (Gui Chai) in the afternoon of July 20, 2020. Multivariate analysis determined that consumption of Gui Chai was significant, adjusted OR=5.52 (95%CI; 2.26–13.99). Epidemiological findings revealed that Gui Chai was a suspected source of infection and its culture showed a positive result for *Salmonella* spp. Gui Chai was well steamed over boiling water for five minutes, but there was later contaminating. The outbreak of food poisoning in this primary school at Nakhon Sawan province, was caused by *Salmonella* spp. contaminated in Gui Chai. The personal hygiene practices of food sellers and the food sanitation adherence among subcontracting chain in food suppliers should be intensified. The surveillance following the outbreak of the disease had been monitored for one week, it revealed no additional cases. Thus, it was regarded as the end of the outbreak.

Correspondence: Nithiruj Phetsindechakul

E-mail: nphetsin@gmail.com

คำสำคัญ

การสอบสวนการระบาด, โรคอาหารเป็นพิษ, เชื้อ *Salmonella*,
โรงเรียนประถมศึกษา, จังหวัดนครสวรรค์

Keywords

outbreak investigation, food poisoning, *Salmonella*,
primary school, Nakhon Sawan province

บทนำ

วันที่ 21 กรกฎาคม 2563 เวลา 16.00 น. ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team: SAT) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 นครสวรรค์ ได้รับแจ้งจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ พบว่ามีนักเรียนในระดับประถมศึกษาของโรงเรียนแห่งหนึ่ง จำนวน 13 ราย เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ด้วยอาการปวดท้องและถ่ายเหลว ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (SAT) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 นครสวรรค์ จึงประสานกับ

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ เพื่อตรวจสอบข่าว ในวันที่ 22 กรกฎาคม 2563 เวลา 08.30 น. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ ได้ยืนยันเหตุการณ์ว่าพบการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนแห่งนั้นจริง พร้อมกับขอให้ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค (Joint Investigation Team: JIT) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 นครสวรรค์ เข้าร่วมดำเนินการสอบสวนโรค ระหว่างวันที่ 21–23 กรกฎาคม 2563 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรค ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคตามบุคคล เวลา

สถานที่ ค้นหาปัจจัยเสี่ยงและแหล่งโรคที่เป็นสาเหตุของการระบาด และเพื่อเสนอแนะมาตรการการควบคุมและป้องกันโรคที่เหมาะสมต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1.1 การศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยา

ทำการสัมภาษณ์นักเรียน บุคลากรทางการศึกษาและผู้ประกอบอาหาร เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป เช่น ชื่อนามสกุล อายุ เพศ ระดับชั้นการศึกษา อาการ และอาการแสดง การรักษา ประวัติการรับประทานอาหารและน้ำ ในระหว่างวันที่ 18-23 กรกฎาคม 2563 จำนวน 384 คน โดยใช้แบบสอบถามโรคอาหารเป็นพิษของสำนักงานวิทยา⁽¹⁾ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

1.2 ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในโรงเรียน (active case finding) โดยการสัมภาษณ์นักเรียน บุคลากรทางการศึกษาและผู้ประกอบอาหาร ซึ่งเป็นผู้สัมผัสอาหารและรับประทานอาหารร่วมกัน โดยการสัมภาษณ์รายบุคคล ในระหว่างวันที่ 18-23 กรกฎาคม 2563 จำนวน 192 คน โดยกำหนดนิยามดังนี้

ผู้ป่วยสงสัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-6 บุคลากรทางการศึกษาและผู้ประกอบอาหารที่มีอาการใดอาการหนึ่ง ดังนี้ ถ่ายเป็นน้ำ ถ่ายมีมูก ปวดท้อง ปวดมวนท้อง อาเจียน คลื่นไส้ มีไข้ ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย

ผู้ป่วยยืนยัน คือ ผู้ป่วยสงสัยที่มีผลการตรวจเพาะเชื้อพบเชื้อก่อโรคทางเดินอาหาร จากการป้ายเก็บอุจจาระทางทวารหนัก (rectal swab)

1.3 การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

เก็บตัวอย่างจากการป้ายเก็บอุจจาระทางทวารหนัก (rectal swab) จากผู้ป่วยที่มีอาการเข้าได้กับนิยาม ผู้ป่วยสงสัยที่ยังคงมีอาการในวันที่สัมภาษณ์เพื่อส่งตรวจเพาะเชื้อ⁽²⁾ ที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (สวส.) จำนวน 2 คน

ทดสอบการปนเปื้อนของแบคทีเรียจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบอาหาร รวมถึงมือของผู้ประกอบอาหาร

ด้วยชุดน้ำยาตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (SI-2)⁽³⁾ โดยภาชนะที่ให้ผลบวกจาก SI-2 จะถูกส่งตรวจเพื่อเพาะเชื้อที่ สวส. นอกจากนี้ยังได้เก็บตัวอย่างอาหารที่เหลือในวันที่สงสัยเพื่อส่งตรวจเพาะเชื้อ ตรวจหาค่าคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำที่ใช้ปรุงอาหารและน้ำบริโภคภายในโรงเรียน⁽⁴⁾ และเก็บตัวอย่างน้ำที่ใช้ปรุงอาหารและน้ำบริโภคภายในโรงเรียนเพื่อส่งตรวจเพาะเชื้อที่ สวส.

1.4 การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

สถานที่ประกอบอาหารตั้งอยู่ใต้อาคารภายในโรงเรียน เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ประกอบอาหาร ตั้งแต่ขั้นตอนการซื้อวัตถุดิบ การเตรียมและประกอบอาหาร น้ำที่ใช้ในการประกอบอาหาร การล้าง และเก็บภาชนะต่าง ๆ และสำรวจสภาพแวดล้อมตามแบบสำรวจโรงอาหารตามมาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร⁽⁵⁾ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เพื่อประเมินความสะอาดสถานที่ ภาชนะอุปกรณ์ การเตรียมและประกอบอาหาร สุขอนามัยของผู้ประกอบและสัมผัสอาหาร

2. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ทำการศึกษาแบบมีกลุ่มควบคุม (unmatched case-control study) สัดส่วนกลุ่มผู้ป่วยต่อกลุ่มควบคุม 1:1 โดยเข้าทุกห้องเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-6 สัมภาษณ์ถึงอาการป่วยตามนิยามเพื่อคัดเลือกผู้ป่วย สัมภาษณ์เด็กนักเรียนที่ป่วยทุกคน และสัมภาษณ์เด็กนักเรียนที่ไม่ป่วยเท่ากับเด็กนักเรียนที่ป่วยในแต่ละชั้นเรียน ระหว่างวันที่ 21-23 กรกฎาคม 2563 โดยมีนิยามผู้ป่วย และมีนิยามกลุ่มควบคุม ดังนี้

ผู้ป่วย (case) หมายถึง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-6 บุคลากรทางการศึกษา และผู้ประกอบอาหารที่มีอาการใดอาการหนึ่ง ดังนี้ ถ่ายเป็นน้ำ ถ่ายมีมูก ปวดท้อง ปวดมวนท้อง อาเจียน คลื่นไส้ มีไข้ ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย

กลุ่มควบคุม (control) หมายถึง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-6 บุคลากรทางการศึกษา และผู้ประกอบอาหารที่ไม่มีอาการป่วยเหมือนผู้ป่วย (case)

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Epi Info[™] version: 7.2.4.0⁽⁶⁾ สถิติที่ใช้ในการศึกษา คือสถิติ

เชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ อัตรา อัตราส่วน และ
ค่ามัธยฐาน สถิติเชิงวิเคราะห์ ได้แก่ อัตราความเสี่ยง
สัมพัทธ์ (odds ratio: OR) ช่วงความเชื่อมั่น 95% CI
และกำจัดตัวกวน (confounders) ด้วยวิธี multiple
logistic regression (adjusted OR)

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

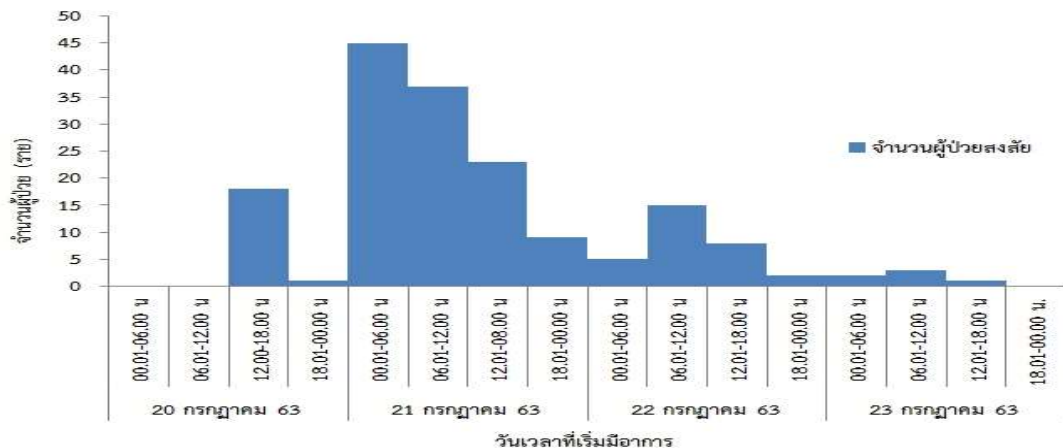
1.1 โรงเรียนประถมศึกษาแห่งนี้เป็นเปิดทำการ
เรียนการสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 6 มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 2,443 คน (นักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 3-6 มีจำนวน 1,399 คน) และ
บุคลากรทางการศึกษาจำนวน 183 คน การจัดบริการ
อาหารมีระบบบริการอาหารกลางวันและอาหารว่างโดย
ผู้ประกอบอาหารในโรงเรียน มีห้องสหกรณ์จำหน่าย
เครื่องดื่มในลักษณะที่บรรจุที่ปิดสนิท เช่น นมกล่อง น้ำ
ผลไม้ ไอศกรีม และขนมกรุบกรอบ เป็นต้น

ผลการสอบสวนพบว่ามีผู้ป่วยในระดับ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-6 และบุคลากรทางการศึกษา
จำนวนทั้งสิ้น 192 ราย (อัตราป่วยในภาพรวม ร้อยละ

12.09) (N=1,588 คน) แบ่งเป็นนักเรียนจำนวน 186
ราย (อัตราป่วยในนักเรียนร้อยละ 13.24) บุคลากร
ทางการศึกษาจำนวน 6 ราย (อัตราป่วยในบุคลากร
ทางการศึกษา ร้อยละ 3.28) ไม่พบผู้ป่วยยืนยัน มีผู้ป่วย
ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล จำนวน 46 ราย ได้รับ
การรักษาแบบผู้ป่วยในจำนวน 10 ราย (ร้อยละ 21.74)
ไม่พบผู้ป่วยมีภาวะช็อกหรือเสียชีวิต

ผู้ป่วยเป็นเพศชาย 98 ราย เพศหญิง 94 ราย
อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 1.04:1 ค่า
มัธยฐานอายุของผู้ป่วยเท่ากับ 10 ปี โดยอายุน้อยที่สุด
8 ปี อายุมากที่สุด 56 ปี

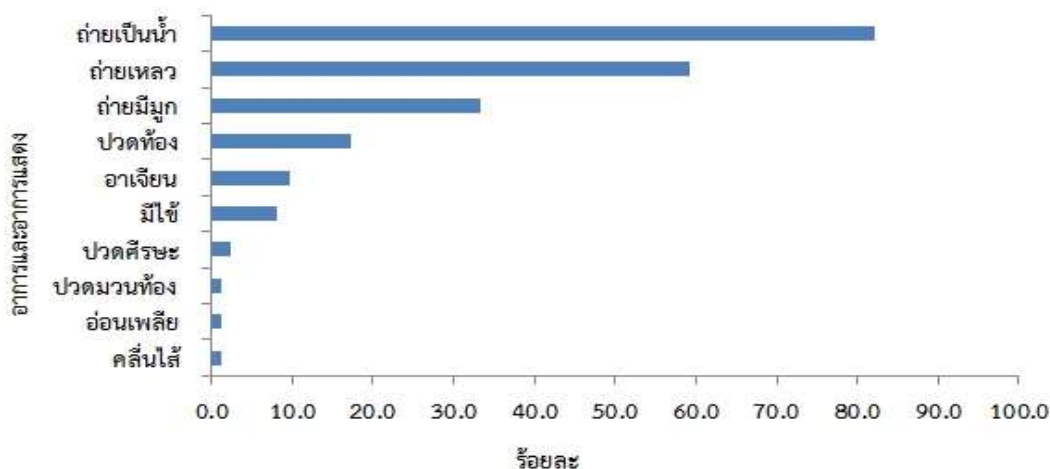
ผู้ป่วยรายแรกเริ่มป่วยวันที่ 20 กรกฎาคม
2563 เวลา 15.30 น. หลังจากรับประทานอาหาร
1 ชั่วโมง มีอาการปวดท้องและถ่ายเหลว พบผู้ป่วยสูงสุด
ตั้งแต่เวลา 00.01 น. ของวันที่ 21 กรกฎาคม 2563
และพบผู้ป่วยรายสุดท้ายในวันที่ 23 กรกฎาคม 2563
เวลา 18.50 น. ระยะฟักตัวระหว่าง 1-51 ชั่วโมง
(มัธยฐาน 8 ชั่วโมง) ลักษณะของแหล่งโรคเป็นแบบ
แหล่งโรคร่วม (common source) (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษ จำแนกตามวันและเวลาที่เริ่มป่วยในโรงเรียนประถมศึกษา
แห่งหนึ่งของจังหวัดนครสวรรค์ ระหว่างวันที่ 20-23 กรกฎาคม 2563 (n=192)

ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการถ่ายเป็นน้ำ ร้อยละ 82.20 ถ่ายเหลว ร้อยละ 59.20 ถ่ายมีมูก ร้อยละ 33.30 ปวดท้อง ร้อยละ 17.20 ไม่มีผู้ป่วยมีอาการถ่ายเป็นเลือด

ทั้งนี้ผู้ป่วยทุกรายมีอาการดีขึ้นและหายเป็นปกติทั้งหมด (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่ง
ของจังหวัดนครสวรรค์ ระหว่างวันที่ 20-23 กรกฎาคม 2563 (n=192)

1.2 ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

จากข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ rectal swab culture จำนวน 2 ราย ที่ได้รับการตรวจในวันที่ทำการสอบสวนโรค ผลการตรวจจาก สวส. ให้ผลบวก 1 ราย ต่อเชื้อ *Aeromonas caviae* ผลตรวจ SI-2 จากมือของผู้ประกอบอาหาร น้ำที่ใช้ประกอบอาหาร โต๊ะประกอบอาหาร เชียง และมีด ผลการตรวจให้ผลลบทั้งหมด ส่วนผลการตรวจค่าคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำที่ใช้ปรุงอาหารและน้ำบริโภคในโรงเรียน มีค่า เท่ากับ 0.20 มิลลิกรัมต่อลิตร และผลการตรวจเพาะเชื้อจากตัวอย่างอาหารที่เหลืออยู่ คือ ขนมกุยช่ายนี้ ตรวจพบเชื้อ *Salmonella* spp. และ *Bacillus cereus*

1.3 การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การบริโภคอาหารในโรงเรียน นักเรียนทั้งหมดในโรงเรียนรับประทานนมโรงเรียนหลังจากเข้าแถวหน้าเสาธงเสร็จในเวลาประมาณ 08.30 น. ของทุกวัน ส่วนอาหารกลางวันของนักเรียนปรุงโดยผู้ประกอบอาหารที่โรงเรียนจ้างเหมามาปรุงอาหารที่โรงอาหารของโรงเรียน ซึ่งโรงอาหารผ่านการประเมินการสุขาภิบาล

อาหารในโรงเรียน (โรงอาหาร) มาตรฐานระดับดี หลังจากปรุงเสร็จจะตัดแบ่งใส่หม้อสำหรับแต่ละห้อง และนำไปส่งที่หน้าห้องเรียนของแต่ละห้องในเวลาประมาณ 11.00 น. เมื่อถึงเวลารับประทานอาหารกลางวันในเวลา 11.30 น. ครูประจำชั้นเรียนและหัวหน้าห้องหรือนักเรียนเวรจะตักอาหารใส่ถาดหลุมให้กับนักเรียนแต่ละคน โดยนักเรียนจะนำอาหารไปรับประทานที่โต๊ะของตัวเอง มีอาหารว่างบางมื้อที่ส่งจากผู้ประกอบอาหารข้างนอกโรงเรียน โดยชนิดอาหารและอาหารว่างช่วงบ่ายที่นักเรียนและบุคลากรทางการศึกษารับประทานอาหารในระหว่างวันที่ 20-23 กรกฎาคม 2563 (ตารางที่ 1) มีเพียงเมนูอาหารว่างช่วงบ่าย วันที่ 20 กรกฎาคม 2563 คือ ขนมกุยช่ายนี้ ที่สามเษของบุคลากรทางการศึกษารายหนึ่งมีอาการถ่ายเหลวและอาเจียน หลังจากรับประทาน นอกจากนี้ นักเรียนชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ไม่ได้รับประทานขนมกุยช่ายนี้ และไม่มีรายงานอาการป่วย เนื่องจากผู้ประกอบการข้างนอกไม่สามารถจัดทำได้ทันจึงได้จัดทำเป็นขนมโดนัทแทน

ตารางที่ 1 ชนิดอาหารที่นักเรียนโรงเรียนประถมศึกษาป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษ รับประทานระหว่าง วันที่ 20-23 กรกฎาคม 2563 ในโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่ง จังหวัดนครสวรรค์

ช่วงเวลา	20 กรกฎาคม	21 กรกฎาคม	22 กรกฎาคม	23 กรกฎาคม
ช่วงเช้า (08.30 น.)	นมโรงเรียน			
มือเที่ยง (11.30 น.)	ข้าวผัดกะเพราคลุก ส้ม	ข้าวหมูแดง แคนตาลูป	ผัดซีอิ๊ว บวชฟักทอง	ต้มไก่มะนาวดอง สาหร่ายข้าวโพด
ช่วงบ่าย (14.30 น.)	ขนมกุยช่ายนึ่ง โอวัลตินเย็น	โดนัท นมชมพู	ข้าวต้มทะเล	ขนมปัง นมชมพู

กระบวนการเตรียมและประกอบอาหารจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการถึงกระบวนการเตรียมและประกอบอาหารในวันที่ 20 กรกฎาคม 2563 พบว่าผู้ประกอบการสั่งซื้อวัตถุดิบจากร้านค้าประจำที่ตลาดบ่อนไก่ ตำบลปากน้ำโพ อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ โดยทางร้านค้านำมาส่งที่โรงเรียนในเวลา 05.00 น. ของทุกวัน และมีครูเวรมาตรวจวัตถุดิบร่วมกับผู้ประกอบการทุกวันในเวลา 06.00 น. โดยพวกเนื้อสัตว์จะนำเข้าแช่ตู้เย็นไว้ก่อน ส่วนพวกผักจะล้างทำความสะอาดแล้วพักไว้ เมื่อเตรียมวัตถุดิบเสร็จจะเริ่มปรุงอาหาร ภาชนะและวัตถุดิบที่ใช้ตั้งอยู่บนพื้นหรือตู้ที่สูงจากพื้น 60 เซนติเมตร (ซม.) จากพื้นเมื่อปรุงเสร็จจะแบ่งใส่หม้อแยกไว้สำหรับนักเรียนแต่ละห้อง แล้วนำส่งให้นักเรียนแต่ละห้องที่หน้าห้องเรียน จากนั้นครูประจำชั้นและหัวหน้าห้องหรือนักเรียนเวรประจำวันจะช่วยกันตักแบ่งอาหารจากหม้อใส่ถาดหลุมให้นักเรียนแต่ละคนในห้อง นักเรียนแต่ละคนจะนำอาหารที่ได้ไปรับประทานที่โต๊ะของตัวเองภายในห้องเรียน เมื่อรับประทานอาหารเสร็จแล้วจะรวบรวมถาดหลุมไว้ที่หน้าห้องเรียน ผู้ประกอบการอาหารจะมาเก็บรวบรวมและนำไปล้างทำความสะอาดที่โรงอาหารต่อไป สถานที่ปรุงอาหารของผู้ประกอบการอยู่ที่โรงอาหารของโรงเรียน ภาชนะและวัตถุดิบที่ใช้ประกอบอาหารตั้งอยู่บนพื้นหรือตู้ที่สูง 60 ซม. จากพื้น สำหรับที่ล้างทำความสะอาดอยู่หลังโรงอาหาร อุปกรณ์ และถาดอาหารทั้งหมดนำมารวมล้างจุดเดียวกันในโรงอาหารโดยล้างด้วยน้ำเปล่าในถังก่อน จำนวน 1 ครั้ง จากนั้นล้างด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ จำนวน 1 ครั้ง และนำเปล่าอีก

จำนวน 2 ครั้ง นำไปตากจนแห้งแล้วเก็บรวบรวมไว้สำหรับใช้ในวันต่อไป

จากข้อมูลทางระบาดวิทยาเชิงพรรณนาได้ข้อสรุปเบื้องต้นว่าการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษของเชื้อ *Salmonella* spp. ครั้งนี้ มีอาหารที่สงสัยเป็นสาเหตุของการเกิดโรค คือ ขนมกุยช่ายนึ่ง เนื่องจากผู้ที่รับประทานขนมกุยช่ายนึ่ง มีอัตราป่วยสูงสุดเมื่อเทียบกับรายการอาหารอื่น ๆ (ร้อยละ 98.40) และยังพบว่าสามีของบุคลากรทางการศึกษาท่านหนึ่งมีอาการถ่ายเหลวและอาเจียนหลังจากรับประทานขนมกุยช่ายนึ่งที่บุคลากรทางการศึกษานำกลับจากโรงเรียน โดยไม่ได้รับประทานอาหารชนิดอื่น ๆ ในรายการอาหารที่กล่าวมาข้างต้น รวมทั้งนักเรียนระดับชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ไม่พบผู้มีอาการป่วยเนื่องจากไม่ได้รับประทานขนมกุยช่ายนึ่ง

2. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

จากการวิเคราะห์หาชนิดอาหารและความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรค แบบมีกลุ่มควบคุม (unmatched case-control study) ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-6 และบุคลากรทางการศึกษา จำนวน 384 คน ที่เป็นกลุ่มผู้ป่วยจำนวน 192 ราย และกลุ่มควบคุม จำนวน 192 คน

พบว่าอาหารที่เป็นปัจจัยเสี่ยง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ขนมกุยช่ายนึ่ง (OR=4.20, 95% CI 2.13-8.27) และโอวัลตินเย็น (OR=1.99, 95% CI 1.01-3.94) (ตารางที่ 2)

เมื่อนำอาหารที่เป็นปัจจัยเสี่ยงทั้ง 4 อย่าง ในวันที่ 20 กรกฎาคม 2563 มาเข้า model สุดท้ายเพื่อการจัดตัวถ่วงระหว่างปัจจัยต่าง ๆ โดยวิธี multiple

logistic regression พบว่า เหลืออาหารที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคอาหารเป็นพิษเพียงอย่างเดียวคือ ขนมกุยช่ายหนึ่ง (adjusted OR=5.52, 95% CI 2.26-13.99) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างอาหารกับการป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนประถมศึกษา แห่งหนึ่งของจังหวัดนครสวรรค์ ระหว่างวันที่ 20-23 กรกฎาคม 2563 (univariate analysis)

รายการอาหาร	กลุ่มผู้ป่วย n=192		กลุ่มควบคุม n=192		OR	95% CI	p-value
	กิน	ไม่กิน	กิน	ไม่กิน			
นมโรงเรียน	170	22	178	14	0.61	0.30-1.23	0.161
ข้าวผัดกะเพราคลุก	159	33	168	24	0.69	0.39-1.22	0.196
ส้ม	183	9	181	11	1.24	0.50-3.05	0.646
ขนมกุยช่ายหนึ่ง	180	12	150	42	4.20	2.13-8.27	<0.001
โอวัลตินเย็น	178	14	166	26	1.99	1.01-3.94	0.045
ข้าวหมูแดง	176	16	175	17	1.07	0.52-2.18	0.856
แคนตาลูป	181	11	192	0		Undefined	
โดนัท	171	21	179	13	0.59	0.29-1.22	0.151
นมชมพู	181	11	184	8	0.72	0.28-1.82	0.480

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างอาหารกับการป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่งของจังหวัดนครสวรรค์ ในวันที่ 20 กรกฎาคม 2563

รายการอาหาร	OR	95% CI	Adj. OR	95% CI
ข้าวผัดกะเพราคลุก	0.69	0.39-1.22	0.55	0.29-1.04
ส้ม	1.24	0.50-3.05	1.58	0.27-4.31
ขนมกุยช่ายหนึ่ง	4.20	2.13-8.27	5.52	2.26-13.99
โอวัลตินเย็น	1.99	1.01-3.94	0.69	0.26-1.88

ได้ดำเนินการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก ทำการวางระบบเฝ้าระวังและควบคุมโรคจากผู้ป่วยรายสุดท้ายในวันที่ 23 กรกฎาคม 2563 ไปอีก 1 สัปดาห์ ไม่พบผู้ป่วยเพิ่มเติม ถือว่าเป็นการสิ้นสุดการระบาดในครั้งนี้ และได้ให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการอาหาร ผู้สัมผัสอาหาร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อโรค ได้แก่ การล้างมือ การสวมถุงมือทุกครั้งก่อนการสัมผัสอาหาร ไม่ปรุงอาหารหรือวางอาหารที่ปรุงแล้วบนพื้น เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของอาหารภายหลังปรุง และอุ่นอาหารก่อนรับประทานทุกครั้ง

วิจารณ์

โรคอาหารเป็นพิษ⁽⁷⁾ มักพบการระบาดเป็นกลุ่มก้อน กรณีมีคนจำนวนมากหรือในครอบครัวเดียวกัน

มาร่วมรับประทานอาหารที่ปนเปื้อนหรือสารพิษร่วมกัน อาการป่วยจะเกิดเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับชนิด และปริมาณของเชื้อหรือสารพิษที่ผู้ป่วยได้รับ อาการอาหารเป็นพิษที่เกิดจากเชื้อโรคต่าง ๆ จะมีอาการปวดท้อง อาเจียน และถ่ายเป็นน้ำบ่อยครั้ง บางรายอาจมีไข้และอ่อนเพลียร่วมด้วย โดยทั่วไปในรายที่มีอาการเล็กน้อย หรือไม่รุนแรง มักจะหายได้เองภายใน 24-48 ชั่วโมง ส่วนในรายที่มีอาการรุนแรง อาจมีอาการอาเจียน และท้องเสียจนร่างกายขาดน้ำและเกลือแร่อย่างรุนแรงได้ ในปี 2561 สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้รับรายงานจากระบบเฝ้าระวังเหตุการณ์ (event-based surveillance) ที่เป็นการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษ (ไม่รวมพิษจากเห็ด) 69 เหตุการณ์ โดยพบในสถานศึกษา 28 เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ

40.58

การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในนักเรียนโรงเรียนประถมศึกษาแห่งนี้เป็นครั้งแรกของจังหวัดนครสวรรค์ในปี 2563 ผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงคือ ถ่ายเป็นน้ำ ถ่ายเหลว ถ่ายเป็นมูก ปวดท้อง อาเจียน มีไข้ ระยะฟักตัวของโรคระหว่าง 1-51 ชั่วโมง (มัธยฐาน 8 ชั่วโมง) การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในครั้งนี้เข้าได้กับโรค *Salmonellosis* อาหารที่เป็นสาเหตุ คือ ขนมกวยช่ายนึ่ง ซึ่งเป็นอาหารว่างช่วงบ่ายของวันที่ 20 กรกฎาคม 2563 จากผลตรวจทางห้องปฏิบัติการตรวจพบเชื้อ *Salmonella* spp. และเชื้อ *Bacillus cereus* ในขนมกวยช่ายนึ่ง ซึ่งเชื้อ *Salmonella* spp. น่าจะเป็นสาเหตุหลักในการระบาด เนื่องจากผู้ป่วยมีอาการมีไข้ร่วมด้วย ส่วนเชื้อ *Bacillus cereus* น่าจะเป็นสาเหตุรองในการระบาดในครั้งนี้ ถึงแม้จะตรวจไม่พบเชื้อ ทั้ง 2 ชนิดจากตัวผู้ป่วยก็ตาม แต่ตรวจพบเชื้อ *Aeromonas caviae* จากตัวผู้ป่วย ซึ่งการตรวจพบเชื้อที่ทำให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษแสดงให้เห็นถึงความไม่ถูกสุขลักษณะด้านสุขาภิบาลอาหาร ประกอบกับผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ด้วยวิธี multiple logistic regression พบว่า ผู้ที่รับประทานขนมกวยช่ายนึ่งมีโอกาสป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษ เท่ากับ 5.52 เท่า ของผู้ที่ไม่รับประทานขนมกวยช่ายนึ่ง (adjusted OR=5.52, 95% CI 2.26-13.99) และจากสรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค ประจำปี 2558-2561 สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ระบาดวิทยา พบเชื้อ *Salmonella* spp. เป็นสาเหตุหลักของการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในประเทศไทย⁽⁸⁾

Salmonella spp.⁽⁹⁾ เป็นแบคทีเรียที่มีลักษณะเป็นท่อน ไม่สร้างสปอร์ ทำให้เกิดโรคได้เมื่อมีปริมาณมากพบได้ในลำไส้มนุษย์ และสัตว์ อาหารที่พบว่ามักมีการปนเปื้อน เช่น เนื้อสัตว์ และเครื่องใน โดยเฉพาะเนื้อไก่ ไข่ นมดิบ แป้งเค้กผสม หรือแม้กระทั่งพืชก็สามารถปนเปื้อนเชื้อนี้ได้ รวมถึงอาหารที่ปรุงให้สุกก็สามารถปนเปื้อนได้จากการไม่ล้างมือของผู้ติดเชื้อที่สัมผัสอาหาร หลังจากติดเชื้อจะเกิดอาการภายใน 6 ชั่วโมง-6 วัน

อาการที่พบได้คือ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ท้องร่วง มีไข้ ระยะเวลาป่วยอาจเป็นนาน 1-8 วัน การติดต่อของเชื้อมาสู่คนเกิดจากการรับประทานอาหารหรือน้ำที่มีการปนเปื้อนเข้าไป แม้ว่าโดยปกติแล้วเชื้อ *Salmonella* spp. จะถูกทำลายได้ที่อุณหภูมิ 62 องศาเซลเซียส นาน 4 นาที ซึ่งจากกระบวนการผลิตขนมกวยช่ายนึ่งจะนำขนมกวยช่ายไปนึ่งในน้ำเดือดจัดเป็นเวลา 5 นาทีก็ตาม แต่ขนมกวยช่ายนึ่งมีโอกาสที่จะปนเปื้อนของวัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมกวยช่ายนึ่งคือผักกวยช่ายที่ใช้ทำเป็นไส้ข้างในอาจได้รับความร้อนไม่เพียงพอและทั่วถึง รวมทั้งการปนเปื้อนภายหลังเนื่องจากการบรรจุลงกล่องเพื่อจัดส่งให้กับทางโรงเรียนและเก็บไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นระยะเวลาหนึ่ง และจากรายงานประจำปีของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข⁽¹⁰⁾ พบว่า ตรวจพบเชื้อ *Salmonella* spp. ในอาหารที่ปรุงสุก ร้อยละ 4.70 และเขตสุขภาพที่ 3 ตรวจพบเชื้อ *Salmonella* spp. ร้อยละ 4.19 ของตัวอย่างที่ส่งตรวจทั้งหมด

สรุป

การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่ง ในอำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ระหว่างวันที่ 20-23 กรกฎาคม 2563 เกิดจากเชื้อ *Salmonella* spp. พบผู้ป่วยทั้งหมด 192 ราย ส่วนใหญ่มีอาการถ่ายน้ำ ถ่ายเหลว ถ่ายมีมูก ปวดท้อง และมีไข้ การระบาดครั้งนี้เกิดจากการปนเปื้อนของเชื้อ *Salmonella* spp. ในอาหารว่างช่วงบ่ายของวันที่ 20 กรกฎาคม 2563 คือขนมกวยช่ายนึ่ง ที่อาจเกิดจากการปนเปื้อนเชื้อของวัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมกวยช่ายนึ่งคือผักกวยช่ายที่ใช้ทำเป็นไส้ข้างในอาจได้รับความร้อนไม่เพียงพอและทั่วถึง รวมทั้งขั้นตอนการประกอบอาหารและการปนเปื้อนของเชื้อภายหลังเนื่องจากการบรรจุลงกล่องเพื่อจัดส่งให้กับทางโรงเรียนและเก็บไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นระยะเวลาหนึ่ง ผลการเฝ้าระวังโรคหลังเกิดการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในครั้งนี้ เป็นเวลา 1 สัปดาห์ ไม่พบผู้ป่วยเพิ่มเติมถือว่า

สิ้นสุดการระบาด

ข้อจำกัดในการศึกษา

การเก็บตัวอย่างจากผู้ป่วยไม่เพียงพอ และยังตรวจไม่พบเชื้อ *Salmonella* spp. และเชื้อ *Bacillus cereus* จากตัวผู้ป่วย จึงไม่สามารถยืนยันเชื้อก่อโรคอาหารเป็นพิษในครั้งนี้ได้ โดยอาหารที่เป็นสาเหตุหลักในการระบาดครั้งนี้คือ ขนมกวยช่ายนึ่ง ซึ่งตรวจพบเชื้อ *Salmonella* spp. และเชื้อ *Bacillus cereus*

ข้อเสนอแนะ

สำหรับผู้ประกอบอาหารในโรงเรียนที่รับอาหารจากผู้ประกอบการภายนอกโรงเรียนควรเลือกผู้ประกอบการที่ปฏิบัติตามหลักการด้านสุขาภิบาลอาหาร เพื่อการจัดการและการควบคุมอาหารให้สะอาดปลอดภัยจากเชื้อโรค พยาธิ และสารเคมี ซึ่งเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย สุขภาพอนามัยและเลือกอาหารที่ปรุงสุกใหม่ ๆ และก่อนรับประทานต้องมีการอุ่นให้ร้อนเสมอ ผู้สัมผัสอาหารต้องล้างมืออย่างถูกวิธีทุกครั้งหรือสวมใส่ถุงมือเพื่อป้องกันการปนเปื้อนก่อนการสัมผัสอาหาร

ผู้รับผิดชอบงานอนามัยโรงเรียนควรมีการประเมินติดตามสุขวิทยาส่วนบุคคลของผู้ประกอบอาหารและผู้สัมผัสอาหารทุกคน รวมทั้งเก็บตัวอย่างอาหารในแต่ละมื้อเพื่อส่งตรวจหาการปนเปื้อนเมื่อเกิดการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษ

ผู้รับผิดชอบงานอนามัยโรงเรียนของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ควรสร้างเครือข่ายการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคเพื่อความรวดเร็วในการสอบสวนควบคุมโรคหากเกิดโรคและภัยสุขภาพขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 นครสวรรค์ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ ที่ให้คำแนะนำในการศึกษานี้ ขอขอบคุณผู้บริหาร บุคลากรทางการศึกษาและนักเรียนในโรงเรียนทุกคนที่ให้ข้อมูลในการสอบสวนโรค ขอขอบคุณทีมตระหนักรู้อาการ (SAT) ประจำสัปดาห์ที่ 28

ปี 2563 เจ้าหน้าที่กลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 นครสวรรค์ เจ้าหน้าที่กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองสะพานดำ ที่ได้ร่วมลงพื้นที่สอบสวนควบคุมโรค ขอขอบคุณพันโทนายแพทย์ภพกฤตภพธอธกร และนายแพทย์กิตติพันธ์ จุลอม ที่ได้ให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะจนทำให้การสอบสวนโรคในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Disease Control, Division of Epidemiology (TH). Definition of infectious diseases in Thailand 2003. Nonthaburi: Division of Epidemiology (TH); 2003. (in Thai)
2. National Institute of Health of Thailand. Guide for Sampling and Submission. Nonthaburi: National Institute of Health of Thailand; 2016. (in Thai)
3. Bureau of Food and Water Sanitation (TH). Food sanitation course manual for food handlers and food operators [Internet]. Nonthaburi: Bureau of Food and Water Sanitation (TH); 2018 [cited 2020 Jul 21]. Available from: https://foodsan.anamai.moph.go.th/web-upload/13x34cba8a8c311038000343e-8ab441d5ff/202009/m_news/22461/189758/file_download/026e468859d3e5b-f4b1679fecf78964d.pdf (in Thai)
4. Bureau of Food and Water Sanitation (TH). Manual for the control and monitoring of drinking water quality in school [Internet]. Nonthaburi: Bureau of Food and Water Sanitation (TH); 2018 [cited 2020 Jul 21]. Available from: <https://foodsan.anamai.moph.go.th/web->

- upload/13x34cba8a8c311038000343e-8ab441d5ff/m_magazine/32630/930/file_download/77574aaeda3947760842ce753506389f.pdf (in Thai)
5. Bureau of Food and Water Sanitation (TH). Cafeteria survey according to food sanitation standards [Internet]. Nonthaburi: Bureau of Food and Water Sanitation (TH); 2018 [cited 2020 Jul 21]. Available from: https://foods.anamai.moph.go.th/web-upload/13x34cba8a8c311038000343e8ab441d5ff/202111/m_news/33504/207467/file_download/ebfe1b2163004e42b3cc513d-1d6c73e8.pdf (in Thai)
6. Thaikruea L. Data analysis and management using epi info for windows: practical points. Nonthaburi: Sujarti Jatanasen Foundation; 2008.
7. Department of Disease Control, Division of Epidemiology (TH). Annual Epidemiological Surveillance Report 2018 [Internet]. Nonthaburi: Division of Epidemiology (TH); 2018. Food poisoning [cited 2020 Jul 21]. Available from: https://apps-15doe.moph.go.th/boeeng/download/AW_Annual_Mix%206212_14_r1.pdf (in Thai)
8. Department of Disease Control, Division of Epidemiology (TH). Annual Epidemiological Surveillance Report 2015-2018 [Internet]. Nonthaburi: Division of Epidemiology (TH); 2019. Food poisoning [cited 2020 Jul 21]. Available from: <https://apps-doe.moph.go.th/boeeng/annual.php> (in Thai)
9. Infectious Disease and Vector Center (TH). Salmonellosis (Non-Typhoidal Salmonellosis: NTS) [Internet]. Nonthaburi: Infectious Disease and Vector Center (TH) [cited 2020 Jul 21]. Available from: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:gP2pYjJ89bA-J:webdb.dmsc.moph.go.th/ifc_nih/a_nih_1_001c.asp%3Finfo_id%3D37+&cd=3&hl=th&ct=clnk&gl=th (in Thai)
10. National Institute of Health of Thailand. THAI NIH lab for people public and policy [Internet]. Nonthaburi: National Institute of Health of Thailand; 2015 [cited 2020 Jul 21]. Available from: <http://www.dmsc.moph.go.th/userfiles/files/nih.pdf> (in Thai)

การสอบสวนโรค

Outbreak Investigation

การสำรวจการระบาดของผู้มีเหตุอันควรสงสัยโรคจากสารหนู
ในคนงานโรงงานไม้แห่งหนึ่ง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ
เดือนมกราคม 2564

The survey of probable cases of diseases caused by arsenic in some wood factory in
Phrapradaeng district, Samutprakarn province, January 2021

ธันวาคม จีวพูนเพิ่มสิน¹Thanwapor Chaweepoonpermsin¹สมเกียรติ ศิริรัตนพฤษ²Somkiat Siriruttanapruk²ประภาศรี สามใจ³Prapasri Samjai³เกศ ชัยวัชรารณ⁴Kate Chaivatcharaporn⁴¹สถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค¹Rajprachasamasai Institute,

Department of Disease Control

²สำนักงานคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ²Office of the Senior Expert Committee,

กรมควบคุมโรค

Department of Disease Control

³กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม³Division of Occupational and Environmental Diseases,

กรมควบคุมโรค

Department of Disease Control

⁴โรงพยาบาลสมุทรปราการ⁴Samutprakarn Hospital

DOI: 10.14456/dcj.2022.39

Received: June 11, 2021 | Revised: October 7, 2021 | Accepted: October 8, 2021

บทคัดย่อ

จากการสุ่มตรวจระดับสารหนูในปัสสาวะคนงานโรงงานไม้แห่งหนึ่งซึ่งทำงานสัมผัสน้ำยารักษาไม้ไม่ทราบชนิดพบผลผิดปกติ 4 คน จาก 5 คน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาข้อมูลทางระบาดวิทยาของผู้มีเหตุอันควรสงสัยโรคจากสารหนูในโรงงานไม้แห่งหนึ่ง สาเหตุเนื่องจากการทำงานและวางมาตรการควบคุมป้องกันโรค เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่งเดือนมกราคม 2564 โดยการยืนยันการวินิจฉัยผู้ป่วยรายแรกทั้ง 4 ราย จากนั้นทำการค้นหาและติดตามผู้ป่วยใหม่ โดยการรวบรวมข้อมูลทั่วไปและสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบสวนโรคจากสารหนู จากนั้นศึกษาทางคลินิกเพื่อช่วยวินิจฉัยโรคจากสารหนู โดยการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และเก็บตัวอย่างทางห้องปฏิบัติการ ร่วมกับการสำรวจสิ่งแวดล้อมโดยการเดินสำรวจโรงงานและตรวจวัดสภาพแวดล้อมในโรงงาน ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยรายแรกทั้ง 4 ราย เป็นผู้มีเหตุอันควรสงสัยโรคจากสารหนู นำไปสู่การขยายผลพบอัตราป่วยของผู้มีเหตุอันควรสงสัยโรคจากสารหนูในโรงงานนี้ทั้งหมด 28 คน จาก 30 คน คิดเป็นร้อยละ 93.33 ส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 90 อายุเฉลี่ย 34.27 ± 10.22 ปี ส่วนใหญ่เชื้อชาติพม่าร้อยละ 63.34 และอายุงานเฉลี่ย 5.53 ± 8.74 ปี ทุกคนปฏิบัติงานในโกดังลื้อไม้แผนกประกอบลื้อมากที่สุด ส่วนใหญ่ปฏิเสธการได้รับสารหนูจากสิ่งแวดล้อม ไม่พบผู้มีอาการผิดปกติ ผลตรวจร่างกายและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบความผิดปกติแบบไม่จำเพาะกับโรคจากสารหนู

พบค่าเฉลี่ยของสารหนูอนินทรีย์ในปัสสาวะ 114.69 Ug As/L ผลการศึกษาด้านสภาพแวดล้อมในโรงงานพบมีการใช้น้ำยา Chromated Copper Arsenate (CCA) ที่มีองค์ประกอบของสารหนู และตรวจพบความเข้มข้นสารหนูบริเวณพื้นผิวการทำงานไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานทุกจุด โดยสรุป พบผู้มีเหตุอันควรสงสัยโรคจากสารหนูเป็นจำนวนมาก แต่ยังไม่เป็นโรคจากสารหนูเนื่องจากยังไม่เข้าเกณฑ์การวินิจฉัยโรคจากสารหนู และพบสาเหตุอันควรเชื่อว่าสัมผัสจากการทำงาน จึงได้ทำการแนะนำการป้องกันควบคุมโรคตามลำดับขั้นของการควบคุมอันตราย และวางแผนเพื่อติดตามผลกระทบทางสุขภาพระยะยาว

ติดต่อผู้พิมพ์ : ธันวพร ฉวีพูนเพิ่มสิน

อีเมล : chaweepoonpermsin@hotmail.com

Abstract

Four out of five wood factory workers who had been exposed to unknown wood preservative had an excess inorganic arsenic exposure. This study aims to determine epidemiologic characteristics of probable cases of diseases caused by arsenic in a wood factory and identify whether it was work related, and recommend preventive and control measure. This cross-sectional descriptive study conducted in January 2021 started by diagnosis verification of the four index cases. The active case finding was then conducted by collecting demographic information and interviewing by using the disease investigation form for arsenic-related diseases. Additionally, clinical study was also performed for diagnosis of the diseases caused by arsenic by history taking, physical examination, and laboratory analysis. An environmental investigation was conducted by workplace survey and collecting the workplace environmental samples. This study found that all four index cases are diagnosed as probable cases of diseases caused by arsenic, leading to further investigation which resulted in the detection of more cases involved. Attack rate of probable cases of diseases caused by arsenic in this factory is 93.33%. The vast majority of the cases is male (90%), an average age is 34.27 years, a nationality is mainly the Burmese (63.34%), and an average work experience is 5.53 years. All of them worked in a wooden wheel warehouse and were mostly in the wheel assembly department. The vast majority of them denied having arsenic exposure from the environments outside their work. None of them have had abnormal symptoms. There are no physical examination results/laboratory results specifically consistent with the diseases caused by arsenic. The average urine inorganic arsenic level is 114.69 Ug As/L. Based on the workplace survey, the wood preservative containing arsenic named chromated copper arsenate (CCA) was found in their work processes. An excess level of arsenic was found in all eight environmental surface samples. In conclusion, a large number of probable cases of diseases caused by arsenic were identified in a wood factory. However, they were not diagnosed as confirmed cases due to lack of symptoms specifically consistent with the diseases caused by arsenic. The cause of this outbreak is probably related to work. Therefore, the implementation of appropriate control measures and further follow-up on long-term health effects are needed.

Correspondence: Thanwaporn Chaweepoonpermsin

E-mail: chaweepoonpermsin@hotmail.com

คำสำคัญ

สารหนู, การระบาด, โรงงานไม้,
จังหวัดสมุทรปราการ

Keywords

arsenic, outbreak, wood company,
Samutprakarn province

บทนำ

สารหนูเป็นสารที่พบได้ในรูปแบบธาตุและสารประกอบ โดยพบมากในรูปสารประกอบต่าง ๆ ที่แบ่งได้ 2 ประเภท ได้แก่ สารประกอบอนินทรีย์ของสารหนู และสารประกอบอนินทรีย์ของสารหนู โดยสารประกอบอนินทรีย์ของสารหนูที่สามารถละลายน้ำได้มีความเป็นพิษต่อร่างกายสูงกว่า ลักษณะอาชีพที่เสี่ยงต่อการได้รับพิษจากสารหนู เช่น อุตสาหกรรมผลิตแบตเตอรี่ อุตสาหกรรมแก้ว การผลิตสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การผลิตน้ำยาถนอมเนื้อไม้ และการผลิตสี สีย้อม⁽¹⁾ นอกจากนี้ สารประกอบอนินทรีย์ของสารหนูสามารถเข้าสู่ร่างกายจากการดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารจากแหล่งที่มีการปนเปื้อน เช่น ข้าวหรือผลไม้ ยาชุดยาลูกกลอน หรือการใช้ยาฆ่าแมลง ยาฆ่าหญ้า การสัมผัสสารประกอบอนินทรีย์ของสารหนูอาจพบจากการรับประทานอาหารทะเลในช่วง 72 ชั่วโมงก่อนตรวจซึ่งไม่ เป็นพิษต่อร่างกาย⁽²⁾ สารหนูถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายได้สามทาง ได้แก่ การหายใจ การกิน และทางผิวหนัง แต่ หลักฐานการดูดซึมทางผิวหนังพบได้น้อยมาก ในการทำงานสารหนูเข้าสู่ร่างกายโดยการหายใจเป็นหลัก เมื่อดูดซึมเข้าสู่ร่างกายในกระแสโลหิตแล้วจะสลายตัวอย่างรวดเร็ว โดย Arsenic (V) จะถูกเปลี่ยนเป็น Arsenic (III) และถูก Methylation ที่ตับเกิดเป็น Dimethylarsinic acid (DMA) และ monomethylarsonic acid (MMA) ซึ่งเป็นสารประกอบอนินทรีย์มีพิษน้อยกว่านั้น ขับออกทางปัสสาวะ⁽³⁻⁴⁾ โรคจากสารหนูหรือสารประกอบจากสารหนูมีอาการเฉียบพลันเกิดจากการได้รับสัมผัสในปริมาณมาก เช่น อาการหลอดลมอักเสบถึงปอดบวม ปวดเวียนศีรษะ ชัก หมดสติ ปัสสาวะออกน้อย ปวดท้องรุนแรง คลื่นไส้อาเจียน และอาจพบภาวะเลือดจาง อาการเรื้อรังเกิดจากการสัมผัสสารหนูปริมาณน้อยเป็นระยะเวลานาน เช่น ผิวหนังหนา ผิวหนังเปลี่ยนสีมีสีเข้มขึ้น

และอ่อนลงเป็นจุดทั่วร่างกายเหมือนจุดจากฝนตก อาจพบภาวะเลือดจาง ความดันโลหิตสูง อาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ ชาตามปลายมือปลายเท้า ก่อทำให้เกิด มะเร็งผิวหนัง มะเร็งปอด มะเร็งที่ไต⁽³⁾ ค่ามาตรฐานการสัมผัสสารหนูอนินทรีย์ร่วมกับเมทิลเลตเมทาโบไลต์ในปัสสาวะวันสุดท้ายของสัปดาห์ไม่เกิน 35 $\mu\text{g As/L}$ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ 0.01 mg/m^3 ⁽⁴⁻⁶⁾ ค่ามาตรฐานฝุ่นสารหนูบนพื้นผิวที่ใช้ปฏิบัติงาน 929 $\mu\text{g/ft}^2$ และพื้นผิวที่ไม่ได้ใช้ปฏิบัติงาน 62 $\mu\text{g/ft}^2$ ⁽⁷⁾

เกณฑ์การวินิจฉัยโรคจากสารหนูจากการทำงานจากมาตรฐานการวินิจฉัยโรคจากการทำงานฉบับเฉลิมพระเกียรติปี 2550 ร่วมกับการใช้ขั้นตอนมาตรฐานทั้ง 9 ขั้นตอนในการวินิจฉัยโรคจากการทำงาน มีรายละเอียดดังนี้ มีอาการและอาการแสดงของโรคชัดเจน มีประวัติการสัมผัสโดยมีการตรวจทางห้องปฏิบัติการแสดงอาการของโรคหรือแสดงว่ามีการสัมผัส โดยการสัมผัสนั้นมีระยะเวลาพอที่จะทำให้เกิดโรคได้ มีข้อมูลสิ่งแวดล้อมสนับสนุนว่ามีความเข้มข้นของสารหนูเกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด มีข้อมูลทางระบาดวิทยาของเพื่อนร่วมงานสนับสนุน ลำดับก่อนหลังในการเกิดโรค รวมถึงพิจารณาปัจจัยอื่น ๆ ที่สนับสนุนหรือคัดค้าน และมีการวินิจฉัยแยกโรคอื่นแล้ว^(3,8)

สถิติจากคลังข้อมูลสุขภาพ Health Data Center (HDC) กระทรวงสาธารณสุข ตั้งแต่ปี 2560-2564 ร่วมกับข้อมูลรายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปี 2561 พบสถิติโรคจากพิษโลหะหนักจากการทำงานเป็นจำนวนน้อย ๆ มาตลอดจนถึงปัจจุบัน ประมาณ 3-4 ราย/ปี คิดเป็นอัตราป่วยต่อแสนรายเท่ากับ 0.01 โดยส่วนใหญ่ที่พบเป็นผู้ป่วยในกลุ่มพิษจากโลหะ

ตะกั่ว และพิษปรอท ไม่พบข้อมูลผู้ป่วยในกลุ่มพิษจากสารหนู⁽⁹⁻¹⁰⁾ แต่จากการสำรวจการระบาดของผู้มีเหตุอันควรสงสัยโรคจากสารหนูในครั้งนี้ มีที่มาจากวันที่ 12-13 ธันวาคม 2562 ทีมคลินิกอาชีวเวชกรรม สถาบันราชประชาสมาสัย ได้ทำการสุ่มตรวจระดับสารหนูในปัสสาวะคนงานโรงงานไม้แห้งหนึ่งซึ่งสัมผัสน้ำยารักษาไม้ไม่ทราบชนิดพบผลผิดปกติ 4/5 คน (43.256-388.347 ug As/L) และไม่มีอาการนำใด ๆ จึงได้ดำเนินการยืนยันการวินิจฉัยโรคจากสารหนู ซึ่งนำไปสู่การขยายผลเพิ่มเติม พบระดับสารหนูผิดปกติ 28/30 คน (รวมผู้ป่วยรายแรก) วัตถุประสงค์ในการศึกษาครั้งนี้คือ เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของโรค พิสูจน์สาเหตุจากการทำงานหรือไม่ และหาแนวทางควบคุมป้องกันการระบาดของโรค

วัสดุและวิธีการศึกษา

1. ศึกษาระบาดของวิทยาเชิงพรรณนา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross-sectional descriptive study) โดยผู้วิจัยทำการยืนยันการวินิจฉัยโรคของผู้มีเหตุอันควรสงสัยโรคจากสารหนูรายแรกทั้ง 4 ราย (Index cases) จากการซักประวัติอาการเจ็บป่วย ตรวจร่างกายเพิ่มเติมโดยแพทย์เฉพาะทางด้านผิวหนัง แพทย์หู คอ จมูก และแพทย์อายุรกรรม ส่งตรวจระดับสารหนูอนินทรีย์ในปัสสาวะซ้ำ (เวลาการเก็บตัวอย่างวันสุดท้ายของสัปดาห์การทำงาน ด้วยวิธีการวิเคราะห์ Inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS)) และการตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการเพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพ ได้แก่ การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด การตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะ การตรวจการทำงานของตับ การตรวจค่าการทำงานของไต การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และการถ่ายภาพรังสีทรวงอกจากด้านหลังไปด้านหน้า

จากนั้นทำการค้นหาและติดตามผู้ป่วยรายใหม่ที่มีความเสี่ยงสัมผัสสารหนูในวันที่ 20 มกราคม 2564 โดยการทบทวนและรวบรวมข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ เชื้อชาติ อายุงาน และโรคประจำตัว สัมภาษณ์ข้อมูลเพิ่ม

เติมเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ โดยใช้แบบสอบถามโรคจากสารหนู ส่งตรวจระดับสารหนูอนินทรีย์ในปัสสาวะ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติมเพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพ ซึ่งกำหนดนิยามในการค้นหาผู้ป่วย ดังนี้

ผู้มีเหตุอันควรสงสัยโรคจากสารหนู คือ กรณีที่ 1

ผู้ที่มีอาการและอาการแสดงที่เข้าได้กับโรคจากสารหนู

- โดยในระยะเฉียบพลันจะมีอาการคลื่นไส้อาเจียน ท้องเสีย เม็ดเลือดแดงแตก มีติชาน ช็อค

- ในระยะเรื้อรังจะมีเมลานोซิส ปลายประสาทอักเสบ ซีด โรคของหัวใจและเส้นเลือด มะเร็งของผิวหนัง และปอด มะเร็งตับชนิด Hepatic angiosarcoma พบ mee's line ที่เล็บมือ เป็นต้น

และมีประวัติทำงานสัมผัสสารหนู แต่ไม่พบค่าผิดปกติในปัสสาวะ

กรณีที่ 2

ผู้ที่มีระดับสารหนูอนินทรีย์ในปัสสาวะวันสุดท้ายของสัปดาห์มากกว่า 35 $\mu\text{g As/L}$ และมีประวัติทำงานสัมผัสสารหนู แต่ไม่มีอาการ

ผู้ป่วยโรคจากสารหนู คือ ผู้มีเหตุอันควรสงสัยที่มีอาการและอาการแสดงที่เข้าได้กับโรคจากสารหนู มีประวัติทำงานสัมผัสสารหนู และพบค่าผิดปกติในปัสสาวะ

2. ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

เป็นการเดินสำรวจโรงงานและบันทึกลงแบบบันทึกข้อมูลการเดินสำรวจโรงงานเพื่อรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม และการเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อหาระดับสารหนูในสภาพแวดล้อมการทำงานของทั้ง 2 โกดัง คือ โกดังไม้อัด และโกดังลื้อไม้จาก 3 กรณี รวมทั้งหมด 20 ตัวอย่างรายละเอียดดังนี้

2.1 การตรวจวัดความเข้มข้นสารหนูในบรรยากาศการทำงาน 8 ตัวอย่าง ได้แก่ แผนกเข้าเครื่องปอกไม้, Mr.A (แผนกเข้าเครื่องปอกไม้), แผนกประกอบล้อ, Mr.B (แผนกประกอบล้อ), Mr.C (แผนก

ประกอบล้อย), Mr.D (แผนกประกอบล้อย), Mr.E (แผนกอบไม้), และ Mr.F (แผนกอบไม้) ด้วยวิธีการตรวจวัด NIOSH Method No. 7303 และวิธีการวิเคราะห์ Inductively coupled argon plasma

2.2 การตรวจวัดความเข้มข้นสารหนูบริเวณพื้นผิวการทำงาน 8 อย่าง ได้แก่ โต๊ะทำงานแผนกล้อยไม้, เลื่อ Mr.G แผนกล้อยไม้, พื้นแผนกล้อยไม้, พื้นใต้ Hood แผนกตกแต่ง/ไสไม้, พื้นบริเวณจุดยิงตะปู, โต๊ะทำงานแผนกรีดแผ่นไม้, โต๊ะทำงานแผนกปอกไม้ และพื้นแผนกไม้อัด ด้วยวิธีการตรวจวัด NIOSH Method No. 9102 และวิธีการวิเคราะห์ Inductively coupled argon plasma

2.3 การตรวจวัดปริมาณสารหนูปนเปื้อนในน้ำบริโภค-น้ำอุปโภค 4 ตัวอย่าง ได้แก่ น้ำอุปโภค แผนกไม้อัด, น้ำบริโภคแผนกไม้อัด, น้ำอุปโภคแผนกล้อยไม้, และน้ำบริโภคแผนกล้อยไม้ ด้วยวิธีการตรวจวัด Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater Edition 23rd ed., 2017 APHA AWWA WEF และวิธีการวิเคราะห์ AAS (vapor generation technique), ICP, graphite furnace

3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

ข้อมูลผู้มีเหตุอันควรสงสัยและผู้ป่วยโรคจากสารหนู ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสถิติเชิงพรรณนาเป็นค่าร้อยละ (%), ค่าเฉลี่ย (mean) ค่ามัธยฐาน (median) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าน้อยที่สุด (min) และค่ามากที่สุด (max) ด้วยโปรแกรม Microsoft

Excel for Mac Version 16.16.27 (201012) ส่วนข้อมูลการตรวจวัดสิ่งแวดล้อม 3 กรณี ได้แก่ กรณีสารหนูในบรรยากาศการทำงานเป็นหน่วยปริมาณสารต่อปริมาตรอากาศ (mg/m^3) กรณีสารหนูบริเวณพื้นผิวการทำงานเป็นหน่วยปริมาณสารต่อพื้นที่ผิว ($\mu\text{g}/\text{ft}^2$) และกรณีน้ำบริโภค-น้ำอุปโภคเป็นหน่วยปริมาณสารต่อน้ำ 1 ลิตร (mg/L)

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

ผลการยืนยันการวินิจฉัยโรคของ index cases ทั้งหมด 4 ราย โดยแพทย์เฉพาะทางผิวหนัง หู คอ จมูก และอายุรกรรม พบเป็นผู้มีเหตุอันควรสงสัยโรคจากสารหนู 4 ราย

Case 1 สรุปลผล เป็นผู้ที่มีเหตุอันควรสงสัยโรคจากสารหนู (พบผื่นผิวหนังไม่จำเพาะ)

Case 2 สรุปลผล เป็นผู้ที่มีเหตุอันควรสงสัยโรคจากสารหนู (พบแผลเยื่อจมูก)

Case 3 สรุปลผล เป็นผู้ที่มีเหตุอันควรสงสัยโรคจากสารหนู (พบเชื้อราที่เท้าและพบเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะ)

Case 4 สรุปลผล เป็นผู้ที่มีเหตุอันควรสงสัยโรคจากสารหนู (พบผื่นผิวหนังไม่จำเพาะ ความดันโลหิตสูงระยะที่ 1 และพบเม็ดเลือดแดงตัวเล็ก) รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และผลทางห้องปฏิบัติการของ index cases ทั้ง 4 คน

นามสมมติ	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4
เพศ	ชาย	ชาย	ชาย	ชาย
อายุ (ปี)	42	26	32	34
อายุงาน (ปี)	12	12	1	1
แผนก	ประกอบล้อย	ประกอบล้อย	ประกอบล้อย	ประกอบล้อย
ลักษณะงาน	พ่นน้ำยารักษาไม้	ช่วยพ่นน้ำยารักษาไม้	ผสมน้ำยารักษาไม้	ช่วยผสมน้ำยารักษาไม้
อาการ	ไม่มีอาการ	ไม่มีอาการ	ไม่มีอาการ	ไม่มีอาการ
สัญญาณชีพ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ความดันโลหิตสูงระยะที่

ตารางที่ 1 ผลการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และผลทางห้องปฏิบัติการของ index cases ทั้ง 4 คน (ต่อ)

นามสมมติ	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4
ตรวจร่างกายผิดปกติ	- Skin: callus on pressure prominence with few hyperpigmented macules on palms and multiple brown macules on both foot arches (no raindrop, no mee's line)	- HEENT: ulcerative lesion at left inferior turbinate - Skin: callus on pressure prominence of both palms, mild pitted keratolysis on anterior surface both plantar (no raindrop, no mee's line)	- Skin: callus on pressure prominence of both palms, hyperkeratotic plaque with desquamation of both plantars (no raindrop, no mee's line)	- Skin: callus on pressure prominence of both palms (no raindrop, no mee's line)
ตรวจทางห้องปฏิบัติการ	ปกติ	ปกติ	ตรวจปัสสาวะพบเม็ดเลือดแดง 2+	ตรวจพบเม็ดเลือดแดง ตัวเล็ก อื่น ๆ ปกติ
ค่าสารหนูอนินทรีย์ในปัสสาวะ ($\mu\text{g As/L}$)	388.347 repeated 134.95	229.077 repeated 127.06	79.006 repeated 73.19	43.256 repeated 7.92
สรุปผล	เป็นผู้มีเหตุอันควรสงสัยโรคจากสารหนู	เป็นผู้มีเหตุอันควรสงสัยโรคจากสารหนู	เป็นผู้มีเหตุอันควรสงสัยโรคจากสารหนู	เป็นผู้มีเหตุอันควรสงสัยโรคจากสารหนู

ผลค้นหาและติดตามผู้ป่วยรายใหม่ที่มีความเสี่ยงสัมผัสสารหนูในโรงงานไม้แห้งหนึ่ง จากการสำรวจพบว่า โรงงานนี้มีคนงานทั้งหมด 127 คน โดยเป็นคนงานในส่วนการผลิต 120/127 คน ซึ่งประกอบด้วย 2 โกดังหลักในการผลิต คือ โกดังล้อยไม้ (30/120 คน) และโกดังไม้อัด (90/120 คน) เป็นคนงานเพศชาย 71 คน เพศหญิง 56 คน ส่วนใหญ่เป็นคนงานต่างชาติ ได้แก่ พม่าและกัมพูชา พบอัตราป่วยของผู้มีเหตุอันควรสงสัยโรคจากสารหนูในคนงานโกดังล้อยไม้ทั้งหมด ร้อยละ 93.33 (28 คน จาก 30 คน) เป็นเพศชายร้อยละ 90 เป็นเพศหญิงร้อยละ 10 อายุ (ปี) mean=34.27, median=32, SD=10.22, min-max=20-63 เชื้อชาติไทย ร้อยละ 13.33 พม่าร้อยละ 63.34 กัมพูชาร้อยละ 20 และกะเหรี่ยงร้อยละ 3.33 และอายุงาน (ปี) mean=5.53, median=4, SD=8.74, min-max=0.33-40 ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัวร้อยละ 90

การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสารหนูของคนงานทั้ง 30 คน โดยใช้แบบสอบถาม พบไม่มีประวัติการทำงานในอดีตหรือทำงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับสารหนูร้อยละ 93.34 ประวัติการทำงานในปัจจุบันในโกดังล้อยไม้ ร้อยละ 100 โดยตำแหน่งงานที่พบมากที่สุดดังนี้ ประกอบล้อย ร้อยละ 46.67 ปูแผ่นและออต ร้อยละ 16.67 ไม่พบการใช้ยาฆ่าแมลงหรือหนุ่อกองงานหรือใช้ยาที่ไม่เกี่ยวข้องกับสารหนูร้อยละ 96.67 ไม่พบประวัติการใช้ยาสมุนไพรร้อยละ 96.67 ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ร้อยละ 66.67 ไม่พบประวัติการรับประทานอาหารทะเลใน 3 วัน ร้อยละ 93.34 มีสุขอนามัยหลังปฏิบัติงานสม่ำเสมอร้อยละ 90 มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE) ขณะทำงานสม่ำเสมอร้อยละ 93.34 และแหล่งน้ำที่ใช้บริโภคส่วนใหญ่ คือ จากตู้หยอดเหรียญร้อยละ 80 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสารหนูของคนงานทั้ง 30 คน

ปัจจัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประวัติการทำงานในอดีต		
มี เกี่ยวข้องกับสารหนู	1	3.33
ไม่มี/ ไม่ทราบ	29	96.67
ประวัติการทำงานปัจจุบัน		
ประกอบล้อ	14	46.67
อบไม้	2	6.66
ปูแผ่น	5	16.67
ไสไม้	4	13.33
ออโต้	5	16.67
การใชยาฆ่าแมลง หรือยาฆ่าเหาภายนอกงาน (1 สัปดาห์)		
มี เกี่ยวข้องกับสารหนู	0	0
ไม่มี/ไม่ทราบ	30	100
การใชยาสมุนไพร (6 เดือน)		
มี	0	0
ไม่มี/ไม่ทราบ	30	100
สูบบุหรี่หรือยาเส้น (1 สัปดาห์) หรือมีคนในครอบครัวสูบบุหรี่		
มี	9	30
ไม่มี/ไม่ทราบ	21	70
รับประทานอาหารทะเลก่อนเข้ารับการตรวจปัสสาวะ (3 วัน)		
มี	1	3.33
ไม่มี/ไม่ทราบ	29	96.67
สุขอนามัยหลังปฏิบัติงาน		
ใช้ สม่่าเสมอ	27	90
ใช้ บางครั้ง	2	6.67
ไม่ใช้	0	0
ไม่ทราบ	1	3.33
การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลขณะทำงาน		
ใช้ สม่่าเสมอ	28	93.34
ใช้ บางครั้ง	1	3.33
ไม่ใช้	0	0
ไม่ทราบ	1	3.33
แหล่งน้ำที่ใช้อบริโภค		
ตู้หยอดเหรียญ	24	80
น้ำขวด	3	10
น้ำจากโรงงาน	2	6.67
ไม่ทราบ	1	3.33

จากการซักประวัติคนงานทั้ง 30 คน ไม่พบ อาการผิดปกติร้อยละ 96.67 สัญญาณชีพผิดปกติ ร้อยละ 56.67 ได้แก่ ความดันโลหิตสูงระยะที่ 1 และความดันโลหิตสูงระยะที่ 2 ผลการตรวจร่างกายพบความผิดปกติร้อยละ 60 ได้แก่ ผื่นผิวหนังอักเสบที่มือ และ ผื่นหนังหนาตัวตามปุ่มกระดูกที่ฝ่ามือ การตรวจทางห้องปฏิบัติการพบระดับสารหนูอนินทรีย์ในปัสสาวะ (Ug As/L) mean=114.69, median=120.67, SD=76.79, min-max=6.19-389.95 การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อเฝ้าระวังผลกระทบทางสุขภาพมีความผิดปกติที่พบมากตามลำดับ คือ

- ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด

ผิดปกติ 30% mean cell volume (MCV): mean=74.90, median=74.6, SD=3.40, min=69, max=79.30, mean cell haemoglobin (MCH): mean=24.08, median=24.50, SD=1.49, min=21.40, max=25.70 (ความเข้มข้นเลือดปกติ เม็ดเลือดขาวปกติ เกล็ดเลือดปกติ)

- ผลตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะผิดปกติร้อยละ 20 ได้แก่ โปรตีนรั่วในปัสสาวะเล็กน้อย และน้ำตาลรั่วในปัสสาวะเล็กน้อย

- ภาพรังสีทรวงอกจากด้านหลังไปด้านหน้า ผิดปกติร้อยละ 6.67 ได้แก่ หัวใจโตเล็กน้อย และพังผืดในปอดบนขวาและหัวใจโต (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และผลทางห้องปฏิบัติการของคนงานทั้ง 30 คน

รายการศึกษาทางคลินิก	ปกติ ร้อยละ (คน)	ผิดปกติ ร้อยละ (คน)	ไม่ทราบ ร้อยละ (คน)	ความผิดปกติที่พบ
อาการ	96.67 (29)	0 (0)	3.33 (1)	- ไม่มี
สัญญาณชีพ	40.00 (12)	56.67 (17)	3.33 (1)	- ความดันโลหิตสูงระยะที่ 1 - ความดันโลหิตสูงระยะที่ 2
ตรวจร่างกาย	36.67 (11)	60.00 (18)	3.33 (1)	- ผื่นผิวหนังอักเสบที่มือ - ผื่นหนังหนาตัวตามปุ่มกระดูกที่ฝ่ามือ
CBC	70.00 (21)	30.00 (9)	0 (0)	- เม็ดเลือดแดงขนาดเล็ก mean cell volume (MCV): mean=74.90, median=74.6, SD=3.40, min=69, max=79.30 และค่าฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดงต่ำ mean cell hemoglobin (MCH): mean=24.08, median=24.50, SD=1.49, min=21.40, max=25.70 (ความเข้มข้นเลือดปกติ เม็ดเลือดขาวปกติ เกล็ดเลือดปกติ)
LFT	96.67 (29)	3.33 (1)	0 (0)	- ค่าเอนไซม์ตับผิดปกติเล็กน้อย AST 27 ALT 46
Cr	100.00 (30)	0 (0)	0 (0)	- ไม่มี
UA	80.00 (24)	20.00 (6)	0 (0)	- โปรตีนรั่วในปัสสาวะเล็กน้อย - น้ำตาลรั่วในปัสสาวะเล็กน้อย
Urine Inorganic Arsenic Compounds (µg As/L)	6.67 (2)	93.33 (28)	0 (0)	- mean=114.69 - median=120.67 - SD=76.79 - min-max=6.19-389.95 * เกณฑ์มาตรฐาน 35 µg As/L
CXR	93.33 (28)	6.67 (2)	0 (0)	- หัวใจโตเล็กน้อย - พังผืดในปอดบนขวาและหัวใจโต

หมายเหตุ

ความดันโลหิตสูงระยะที่ 1 คือ ค่าความดันโลหิตตัวบน 130-139 mmHg หรือ ค่าความดันโลหิตตัวล่าง 80-89 mmHg
ความดันโลหิตสูงระยะที่ 2 คือ ค่าความดันโลหิตตัวบน ≥ 140 mmHg หรือ ค่าความดันโลหิตตัวล่าง ≥ 90 mmHg

2. ผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

จากการเดินสำรวจโรงงาน (Walk through survey) เป็นลักษณะโกดังกว้างเปิดโล่งจำนวน 3 โกดัง ประกอบด้วยโกดังไม้อัด 1 โกดัง และโกดังล้อยไม้ที่ติดตั้งกัน 2 โกดัง พบการใช้สารหนูในกระบวนการทำงานของโกดังล้อยไม้แต่ไม่พบในโกดังไม้อัด โดยโกดังล้อยไม้มีพัดลมเปิดหมุนติดตั้งที่เสาหลายจุด ไม่พบระบบระบายอากาศที่เหมาะสม ไม่พบจุดล้างตัว พบมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลแต่ผิดชนิดและผิดวิธีการ พบกระบวนการทำงาน 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1) กระบวนการรับวัตถุดิบ 2) กระบวนการเข้าเครื่องอบน้ำยา CCA (Chromated Copper Arsenate) 3) กระบวนการไสไม้ 4) กระบวนการปูแผ่น 5) กระบวนการตอกตะปู 6) กระบวนการทำล้อยไม้ 7) กระบวนการประกอบ โดยน้ำยาที่ใช้ในการรักษาไม้ CCA มีลักษณะเป็นของเหลวสีน้ำตาลบรรจุในแกลลอนมีส่วนผสมคือ Sodium dichromate dihydrate 40.3%, Copper sulphate pentahydrate 32.6% และ Arsenic pentoxide 21.9% กระบวนการที่มีการใช้สารเคมีนี้โดยตรงคือ การเข้า

เครื่องอบน้ำยา CCA ซึ่งมีขั้นตอนการผสมน้ำยาก่อนเข้าเครื่อง และการประกอบล้อยไม้ที่จะมีพ่นน้ำยารักษาล้อยไม้ตอนสุดท้าย โดยกระบวนการอื่น ๆ จะเป็นการนำไม้ที่ผ่านน้ำยาแล้วมาผ่านการทำงานต่อ ได้แก่ ไสไม้ ปูแผ่น ตอกตะปู และทำล้อยไม้ ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกิดฝุ่นไม้ได้แต่ปริมาณแตกต่างกัน

ผลการตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงานทางกายภาพ ปี 2561 ได้แก่ แสง เสียง และความร้อน ผลการตรวจทางเคมีพบค่า Total Dust 1.33 mg/m^3 , Respirable dust 0.20 mg/m^3 , Toluene, Iron fume oxide, oil mist (ไม่มีการตรวจ Arsenic ในปีนี้) และพบแผนการตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน ปี 2562-2563 แต่อยู่ระหว่างการดำเนินการ จึงพิจารณาส่งตรวจระดับสารหนูในสภาพแวดล้อมการทำงาน ณ วันที่ลงสอบสวน ทั้งหมด 20 ตัวอย่าง ผลพบปริมาณความเข้มข้น สารหนูบริเวณพื้นผิวการทำงานไม่ผ่านมาตรฐานทุกจุด แต่ผลปริมาณความเข้มข้นของสารหนูในบรรยากาศการทำงานและปริมาณสารหนูปนเปื้อนในน้ำบริโภค-น้ำอุปโภคผ่านมาตรฐานทุกจุด (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นสารหนูในบรรยากาศการทำงาน ความเข้มข้นสารหนูบริเวณพื้นผิว และปริมาณสารหนูปนเปื้อนในน้ำบริโภค-น้ำอุปโภค รวมทั้งหมด 20 ตัวอย่าง

ลำดับ	จุดตรวจ	ชนิดของการเก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์ (mg/m^3)	เกณฑ์มาตรฐาน (mg/m^3)	ผลการประเมิน
ความเข้มข้นสารหนูในบรรยากาศการทำงาน					
1	แผนกเข้าเครื่องปกไม้	Area Sampling	0.001	0.01	ผ่าน
2	Mr.A (แผนกเข้าเครื่องปกไม้)	Personal Sampling	0.0005	0.01	ผ่าน
3	แผนกประกอบล้อย	Area Sampling	0.0005	0.01	ผ่าน
4	Mr.B (แผนกประกอบล้อย)	Personal Sampling	0.0025	0.01	ผ่าน
5	Mr.C (แผนกประกอบล้อย)	Personal Sampling	0.002	0.01	ผ่าน
6	Mr.D (แผนกประกอบล้อย)	Personal Sampling	0.002	0.01	ผ่าน
7	Mr.E (แผนกอบไม้)	Personal Sampling	0.00075	0.01	ผ่าน
8	Mr.F (แผนกอบไม้)	Personal Sampling	0.00075	0.01	ผ่าน
ความเข้มข้นสารหนูบริเวณพื้นผิว					
9	โต๊ะทำงานแผนกล้อยไม้	Wipe	87,833.208	929	ไม่ผ่าน
10	เสื่อ Mr.G แผนกล้อยไม้	Wipe	24,330.582	929	ไม่ผ่าน
11	พื้นแผนกล้อยไม้	Wipe	3,363,917.553	929	ไม่ผ่าน
12	พื้นใต้ Hood แผนกตกแต่ง/ไสไม้	Wipe	1,130,873.856	929	ไม่ผ่าน
13	พื้นบริเวณจุดยิงตะปู	Wipe	754,247.969	929	ไม่ผ่าน

ตารางที่ 4 ผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นสารหนูในบรรยากาศการทำงาน ความเข้มข้นสารหนูบริเวณพื้นผิว และปริมาณสารหนูปนเปื้อนในน้ำบริโภค-น้ำอุปโภค รวมทั้งหมด 20 ตัวอย่าง (ต่อ)

ลำดับ	จุดตรวจ	ชนิดของการเก็บ	ผลการวิเคราะห์	เกณฑ์มาตรฐาน	ผลการประเมิน
		ตัวอย่าง	(mg/m ³)	(mg/m ³)	
14	โต๊ะทำงานแผ่นกรีดแผ่นไม้	Wipe	101,239.334	929	ไม่ผ่าน
15	โต๊ะทำงานแผ่นกบสักไม้	Wipe	67,953.636	929	ไม่ผ่าน
16	พื้นแผ่นไม้อัด	Wipe	19,356.326	929	ไม่ผ่าน
ปริมาณสารหนูปนเปื้อนในน้ำบริโภค-น้ำอุปโภค					
17		น้ำบริโภค	ไม่พบ	0.01	ผ่าน
18	แผ่นกลิ้งไม้	น้ำอุปโภค	ไม่พบ	0.01	ผ่าน
19		น้ำบริโภค	ไม่พบ	0.01	ผ่าน
20	แผ่นไม้อัด	น้ำอุปโภค	ไม่พบ	0.01	ผ่าน

วิจารณ์

จากการยืนยันวินิจฉัยผู้ป่วยรายแรกทั้ง 4 ราย โดยแพทย์เฉพาะทาง สรุปผลว่า ทั้งหมดเป็นผู้มีเหตุอันควรสงสัยโรคจากสารหนู เพราะไม่มีอาการผิดปกติและอาการแสดงทางผิวหนังยังไม่ชัดเจน จึงยังไม่เข้าเกณฑ์การวินิจฉัยโรคจากสารหนู เมื่อขยายผลตรวจเพิ่มเติม พบอัตราป่วยของผู้มีเหตุอันควรสงสัยโรคจากสารหนูในโรงงานนี้เดือนมกราคม ปี 2564 เป็นจำนวนมากร้อยละ 93.33 (28/30 คน) อธิบายได้ว่า อาการ/อาการแสดงของโรคจากสารหนูเรื้อรังนั้น (การสัมผัสปริมาณน้อยๆ ระยะเวลาสัมผัส ≥ 365 วัน) มักไม่มีอาการรุนแรงหรือมีอาการท้องเสียหรืออาเจียนเพียงช่วงสั้นๆ จึงยากต่อการสังเกตเห็น แตกต่างจากการได้รับพิษปริมาณมากผ่านทางทางกินที่จะมีอาการทางระบบทางเดินอาหารชัดเจน ซึ่งการสัมผัสผ่านทางเดินหายใจที่ละน้อยเป็นเวลานานจะพบความผิดปกติทางผิวหนังได้บ่อยที่สุด คือการเกิดจุดผิวหนังสีซีดสลับจุดผิวหนังสีคล้ำบริเวณลำตัวและแขนขาใช้เวลานาน 1-10 ปี ตามมาด้วย hyperkeratosis ที่ฝ่ามือฝ่าเท้า ส่วนมะเร็งผิวหนังอาจใช้เวลานาน 20-40 ปี ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการผิดปกติ เช่น โรคโลหิตจางจากไขกระดูก มะเร็งปอด ต้องใช้การติดตามในระยะยาว⁽¹¹⁻¹⁶⁾ ซึ่งอายุการทำงานเฉลี่ยของคนงานทั้งหมด 5.53 ปี เป็นระยะเวลาที่สามารถก่อให้เกิดอาการผิดปกติทาง

ผิวหนังเบื้องต้นได้ แต่อย่างไรก็ตามอาการผิดปกติทางผิวหนังก็ไม่จำเป็นจะต้องพบเสมอไป เพราะนอกจากระยะเวลาสัมผัส ปริมาณสัมผัสและความไวของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกันก็เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้ จึงไม่พบผู้ป่วยโรคจากสารหนูในการสำรวจครั้งนี้ แต่จากการพิจารณาระยะเวลาสัมผัสที่ยังไม่ยาวมากนักและผลกระทบทางสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นชัดเจนภายหลังอาจใช้เวลาเกิน 10 ปี จึงแนะนำว่าควรมีการเฝ้าระวังและติดตามความผิดปกติที่อาจเปลี่ยนแปลงต่อไป ในขณะที่คนงานที่พบผลสารหนูปกติทั้งหมด 2/30 คนนั้น พบว่าเป็นหนึ่งใน index cases ที่ได้รับคำแนะนำและมีการปรับเปลี่ยน PPE ให้เหมาะสม ส่วนอีกคนนั้นมาช่วยงานแผนกไสไม้เล็กน้อยแต่โดยส่วนใหญ่ทำงานทั่วไปที่ไม่ได้สัมผัสกับกระบวนการ ทำงานที่มีน้ำยารักษาไม้ นอกจากนั้นคนงานที่เคยพบผลสารหนูปกติในการสุ่มตรวจ index cases นั้น กลับพบค่าผิดปกติในครั้งนี้เนื่องจากเมื่อก่อนทำงานช่วยผสมน้ำยา CCA บ้างแต่นานเกิน 6 เดือน จากนั้นไปช่วยขับรถโฟล์คลิฟท์ จึงไม่ได้สัมผัสกับกระบวนการทำงานที่มีน้ำยารักษาไม้ แต่ปัจจุบันถูกสลับงานกับผู้พบผลผิดปกติในกลุ่ม index cases จากข้อมูลนี้แสดงให้เห็นว่าปริมาณการสัมผัสสารหนูลดลงเมื่อไม่ได้ทำงานที่สัมผัสน้ำยา CCA และปริมาณการสัมผัสสารหนูมากขึ้นสัมพันธ์กับงานที่มีการสัมผัสน้ำยา CCA

จากสถิติคลังข้อมูลสุขภาพ Health Data Center (HDC) กระทรวงสาธารณสุข และ ปี 2561-2564 พบสถิติโรคจากพิษโลหะหนักจากการทำงานเป็นจำนวนน้อย ๆ ประมาณ 3-4 ราย/ปี โดยไม่พบข้อมูลผู้ป่วยในกลุ่มพิษจากสารหนู⁽¹⁰⁾ ในขณะที่การสำรวจนี้ พบอัตราป่วยของผู้มีเหตุอันควรสงสัยโรคจากสารหนู เป็นจำนวนมากเข้าเกณฑ์การระบาด คือ มีจำนวนผู้ป่วยมากกว่าปกติเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนผู้ป่วยในช่วงเวลาเดียวกันในอดีต เช่น คำมัยฐาน 5 ปี โดยในกรณีนี้ อาจสะท้อนปัญหาการเข้าถึงบริการที่ได้มาตรฐานได้น้อย ไม่สามารถสังเกตเห็นอาการ/อาการแสดงที่จำเพาะชัดเจน หรือการรายงานโรคที่ต่ำกว่าความเป็นจริง ดังนั้นการแก้ไขเชิงระบบเกี่ยวกับการเข้าถึงบริการที่ได้มาตรฐานรวมถึงส่งเสริมการรายงานการเฝ้าระวังโรค จึงควรได้รับความสำคัญและผลักดัน

ด้านสาเหตุนั้น พบว่าเป็นสาเหตุอันควรเชื่อว่า สัมผัสจากการทำงาน เนื่องจากพบการยืนยันวินิจฉัยว่าเป็นผู้มีเหตุอันควรสงสัยโรคจากสารหนู โดยพบการใช้ไนยารักษาไม้ CCA ที่มีองค์ประกอบของสารหนู ในกระบวนการทำงานและยืนยันว่ามีการสัมผัสสารหนู เนื่องจากพบระดับสารหนูอินทรีย์ในปัสสาวะเกินมาตรฐาน ซึ่งการสัมผัสสารหนูปริมาณน้อย ๆ เกิน 6 เดือน ทำให้เกิดอาการผิดปกติแบบเรื้อรังได้ ซึ่งอายุงานเฉลี่ยในโรงงานนี้ คือ 5.53 ปี แม้ว่าไม่มีผลตรวจระดับสารหนูพื้นฐานก่อนเข้าทำงาน แต่พบคนงาน 1/5 คนที่สุ่มตรวจผลปกติในครั้งแรก จากนั้นไปทำงานที่สัมผัส CCA พบผลผิดปกติ ผลการตรวจวัดความเข้มข้นสารหนูบริเวณพื้นผิวการทำงานไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานทุกจุด ข้อมูลทางระบาดวิทยาพบเพื่อนร่วมงานในโรงงานเดียวกันมีผลสารหนูผิดปกติเป็นจำนวนมาก คนงานส่วนใหญ่ปฏิเสธการได้รับสารหนูจากแหล่งอื่นนอกเหนือจากการทำงาน ตรวจไม่พบสารหนูปนเปื้อนในน้ำบริโภค-อุปโภค พบคนงานส่วนน้อยที่รับประทานอาหารทะเลมาก่อนตรวจปัสสาวะ แต่อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์ผลปัสสาวะทางห้องปฏิบัติการนี้สามารถแสดงระดับสารหนูอินทรีย์แยกจากสารหนูอินทรีย์ได้จึงไม่มีผลกระทบในการแปลค่า

ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวนโรค

1. การศึกษานี้ควรมีการติดตามผลกระทบทางสุขภาพจากสารหนูในระยะยาว จึงควรมีการวางแผนการดำเนินงานและรายงานผลทางสุขภาพที่อาจเปลี่ยนแปลงไปภายหลัง

2. จากการสุ่มตรวจระดับสารหนูในสภาพแวดล้อมการทำงานเพื่อเปรียบเทียบทั้งโกดังไม้อัดและโกดังล้อยไม้ ผลคือโกดังไม้อัดพบปริมาณความเข้มข้นสารหนูบริเวณพื้นผิวการทำงานไม่ผ่านมาตรฐาน แต่ผลปริมาณความเข้มข้นของสารหนูในบรรยากาศการทำงานและปริมาณสารหนูปนเปื้อนในน้ำบริโภค-น้ำอุปโภคผ่านมาตรฐานเช่นเดียวกับโกดังล้อยไม้ทั้ง ๆ ที่โกดังไม้อัดไม่มีกระบวนการทำงานที่มีการใช้สารหนู จึงสันนิษฐานว่าอาจเกิดจากการปนเปื้อนข้ามบริเวณเนื่องจากโกดังตั้งอยู่ใกล้กัน แนะนำการสุ่มตรวจหาการสัมผัสสารหนูในคนงานโกดังไม้อัดเพิ่มเติม

สรุป

พบการระบาดของผู้มีเหตุอันควรสงสัยโรคจากสารหนูในคนงานโรงงานไม้แห่งหนึ่ง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ เดือนมกราคม ปี 2564 เป็นจำนวนมาก โดยสาเหตุอันควรเชื่อว่าสัมผัสจากการทำงาน จึงได้ทำการแนะนำการป้องกันควบคุมโรคตามลำดับขั้นของการควบคุมอันตรายและวางแผนเพื่อติดตามผลต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะ

1. ปฏิบัติตามหลักลำดับขั้นของการควบคุมโรค เช่น ใช้ไนยา CCA โดยเครื่องอบไนยาที่เป็นระบบอัตโนมัติและจัดขั้นตอนการพ่นไนยาเคลือบทาบล้อย ในตอนสุดท้ายเพื่อลดการสัมผัส แนะนำการปิดพัดลมในพื้นที่ปฏิบัติงานเพื่อลดการฟุ้งกระจายของไนยา การติดตั้งจุดล้างมือล้างตัว การทำความสะอาดพื้นผิวการทำงานลดการปนเปื้อน และใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง โดยใช้หน้ากากกันสารเคมีแบบมีตัวกรองแทนหน้ากากผ้า ชุดยูนิฟอร์มสำหรับทำงาน รองเท้าบูธ แวนครอบกันสารเคมี และถุงมือยางสังเคราะห์ไนไตร⁽¹⁷⁾

18)

2. การติดตามผลกระทบทางสุขภาพระยะยาว โดยตรวจติดตามระดับของสารหนูในปัสสาวะ ตรวจผิวหนัง การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ตรวจการทำงานของตับ การตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะ และการถ่ายภาพรังสีทรวงอกจากด้านหลังไปด้านหน้า เพื่อเฝ้าระวังพยาธิสภาพและมะเร็งที่อาจเกิดขึ้น และการตรวจวัดระดับของสารหนูในสภาพแวดล้อมการทำงานประจำปีเพื่อช่วยเฝ้าระวังทางสิ่งแวดล้อม ควบคุมไม่ให้เกินเกณฑ์มาตรฐาน และช่วยประเมินผลการดำเนินมาตรการป้องกันโรค^(3,10)

3. แนะนำผู้ตรวจสารหนูในปัสสาวะในคนงานโกดังไม้อัด เนื่องจากพบปริมาณความเข้มข้นสารหนูบริเวณพื้นผิวการทำงานที่โกดังไม้อัดไม่ผ่านมาตรฐาน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะทำงานจากสถาบันราชประชาสมาสัย ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จ. สมุทรปราการ กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กองระบาดวิทยา โรงพยาบาลสมุทรปราการ และกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานที่ช่วยเหลือในการสอบสวนโรคครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Disease Control, Division of Occupational and Environmental Diseases (TH). Arsenic poisoning [Internet]. 2014. [cited 2021 Jun 20]. Available from: <http://envocc.ddc.moph.go.th/contents/view/64> (in Thai)
2. Centers for Disease Control and Prevention (US). Arsenic factsheet [Internet]. 2017 [cited 2021 Jun 20]. Available from: https://www.cdc.gov/biomonitoring/Arsenic_FactSheet.html
3. Benjawang Y, Juengprasert W. Diseases caused by arsenic or its toxic compounds. In: Diagnostic criteria of occupational diseases commemorative edition on the auspicious occasion of his majesty the King's 80 birthday anniversary. 2007. p 24-7. (in Thai).
4. American Conference of Governmental Industrial Hygienists. TLVs and BEIs 2020. United states: American Conference of Governmental Industrial Hygienists; 2020.
5. Department of Labour protection and Welfare. Threshold limit values [Internet]. 2017 [cited 2021 Sep 25] Available from: <http://cste.sut.ac.th/csteshe/wp-content/lews/Law28.pdf> (in Thai)
6. Ministry of Industry (TH). Guideline for periodic health examination related to chemical hazard at work [Internet]. 2020 [cited 2021 Sep 25]. Available from: http://www.fio.co.th/web/tisi_fio/fulltext/TIS2547-2555.pdf. (in Thai)
7. Brookhaven national laboratory. Surface wipe sampling for metals [Internet]. 2017 [cited 2021 Jun 20] Available from: https://www.bnl.gov/esh/shsd/sop/pdf/ih_sops/ih75190.pdf
8. Banthukul A. Nine steps in occupational diseases diagnosis [Internet]. 2016 [cited 2021 Sep 25] Available from: http://www.dms.moph.go.th/dmsweb/dmsweb_v2_2/content/org/webpage-JDMS_30/demo/data/2559/2559-02/2559-02-01.pdf (in Thai)
9. Division of Occupational and Environmental Diseases (TH). Occupational and environmental diseases situation 2018 [Internet]. [cited 2021 Aug 23]. Available from: http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/situation2/2561/2561_01_envocc_situation.pdf (in Thai)

10. Health Data Center (TH). Occupational heavy metal poisoning situation [Internet]. 2018 [cited 2021 Aug 23]. Available from: [\(in Thai\)](https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=envocc/format1.php&cat_id=f16421e-617aed29602f9f09d951cce68&id=b686b5f-964b5c7acbd37153f312c8934).
11. Monkaew P. Arsenic toxicity case studies 2019. Thai Journal of Hospital Pharmacy. 2019;29(2):103–17.
12. Baker BA, Cassano VA, Murray C, Dregern M. Arsenic exposure, assessment, toxicity, diagnosis, and management: Guidance for occupational and environmental physicians. Journal of Occupational and Environmental Medicine. 2018;60(12);E634–9.
13. Kaojarern, S. Arsenic Poisoning [Internet]. Poison and Drug Information Bulletin; 2006 [cited 2021 Sep 25]. Available from: https://med.mahidol.ac.th/poisoncenter/sites/default/files/public/pdf/bulletin/bul2006/bul2006_n3.pdf
14. Gehle K. Arsenic toxicity [Internet]. Agency for Toxic Substances and Disease Registry; 2009 [cited 2021 Sep 25] Available from: <https://www.atsdr.cdc.gov/csem/arsenic/docs/arsenic.pdf>
15. Lewis R, Kosnett M. Metals. In: LaDou J, Harrison R, editors. Current Diagnosis & Treatment Occupational & Environmental Medicine. 5th ed. New York: McGraw-Hill; 2014. p 464–6.
16. Bose AC, Mazumder D. Chapter 4: Diagnosis and treatment of chronic arsenic poisoning, 1–45 [Internet]. 2000 [cited 2021 Sep 25]. Available from: https://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/arsenicun4.pdf
17. Laokiat L. Arsenic toxicity. In: Laokiat L, editor. Work-related diseases and injuries: prevention. Bangkok: Thammasat University; 2560. p. 57–8. (in Thai)
18. Centers for Disease Control and Prevention (US). Hierarchy of controls [Internet]. 2015 [cited 2021 Jun 20]. Available from: <https://www.cdc.gov/niosh/topics/hierarchy/default.html>