

ISSN 2822-0250 (Online)



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

วารสารวิชาการ

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

The Office of Disease Prevention and Control 8 Udon Thani Journal

ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 (มิถุนายน - กันยายน 2566)

Volume 2 No. 1 (June - September 2023)



ส่งบทความผ่านระบบ
ดูรายละเอียดเพิ่มเติม

วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

The Office of Disease Prevention and Control 8 Udon Thani Journal

ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 (มิถุนายน – กันยายน 2566) Volume 2 No.1 (June – September 2023)

สารบัญ	หน้า	Contents
นิพนธ์ต้นฉบับ		Original Article
การทดสอบประสิทธิภาพของสารเคมีกำจัดยุงลายโดยการพ่นหมอกควัน ในพื้นที่จังหวัดเลยและหนองบัวลำภู ปี 2565 ผไทมาศ เปื้องปรีชาศักดิ์,จักรพงษ์ วงษ์งาม,สามิตร พันทะลย์, สุริยันต์ โสภาววัฒน์, ศักดิ์ชาย ศิริกันรัตน์,ปราโมทย์ บุญแก้ว	1	Efficacy of Insecticides to <i>Aedes aegypti</i> by thermal fogging in Loei and Nong Bua Lamphu province Year 2022 Pathaimat Pruangpreechasak, Jaggapong Wong-ngam, Samits Phantalai, Suriyan Sopawat, Sakchai Sirikanrat Pramote Bunkaew
การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข : บทเรียนจากการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุขในการรับมือโรค COVID - 19 จังหวัดระยอง วิลาวลัย เอี่ยมสะอาด, เวสราช์ วรุตมะพงศ์พันธุ์	14	The development of operating model for the Public Health emergency response – PHER: The lesson learned from management of public health emergency on COVID-19 situation in Rayong Province, Thailand Wilawan lamsa-ad, Wesaratch Waruttamapongphan
การศึกษาพฤติกรรมการป้องกันและการเฝ้าระวังโรคติดต่อไวรัสโคโรนา (Covid-19) ในการแพร่ระบาดระลอกใหม่ของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม ศิริประภาพร บุญคง,ศิริวดี วดีศิริศักดิ์,พูนศักดิ์ ศิริโสม, ณีญะญาร์ บรรเทา,ปรมาภรณ์ แสงภรา,วริดา พลาศรี	31	A study of prevention and surveillance behavior of the corona virus (Covid-19) in the new of the epidemic of people in Maha Sarakham Province Siriprapapon Boonkong, Siriwadee Wadeesirisak, Poonsak Sirisom, Nitiya Buntao, Paramaporn Sangpara, Warida Palasri
รูปแบบการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น พิชิต แสนเสนา, ธวัชชัย คำบ้อง, วิลาวลัย บุญมี	47	Road Traffic Injury and Death Prevention Model in Nong Ruea District, Khon Kaen Province Pichit Seansena, Tawatchai Kampon, Wilawan Boonmee
การศึกษาเปรียบเทียบความรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชนในพื้นที่อัตราสูงต่ำและอัตราสูง เขตสุขภาพที่ 7 สุพัตรา สิมมาตัน, วณิดา อินทรสังข์, คณยศ ชัยอาจ	63	A Comparative Study of Health Literacy on Opisthorchiasis Prevention in Low and High Prevalence Area; Health Region 7 Supattra Simmatan, Wanida Intarasangkha, Kanayod Chairach
การสอบสวนโรค		Outbreak Investigation
การสอบสวนการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ชนิด A ในโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น วันที่ 2 - 16 พฤศจิกายน 2565 เครือวัลย์ อินทอง, วรณิสสา สุภโส, กิ่งแก้ว แก้วกัลป์	80	Outbreak investigation of influenza type A in a school, Ban had district, Khonkaen province, 2 - 16 November 2022 Kruewan Inthong, Wannisa suphaso, Kingkaew Kaewkan

วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

The Office of Disease Prevention and Control 8 Udon Thani Journal

วัตถุประสงค์	เพื่อเผยแพร่วิทยาการที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเครือข่ายและผู้สนใจ	
คณะที่ปรึกษา	รองอธิบดีกรมควบคุมโรค	
	ผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 8	
	สาธารณสุขนิเทศก์ เขตสุขภาพที่ 8	
	ผู้อำนวยการสำนักงานเขตสุขภาพที่ 8	
	ศาสตราจารย์ ดร.วงศา เล่าศิริวงศ์	คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	ดร.แพทย์หญิงศศิธร ตั้งสวัสดิ์	นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค
บรรณาธิการบริหาร	ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี กรมควบคุมโรค	
บรรณาธิการอาวุโส	ดร.ศิมาลักษณ์ ดิถีสวัสดิ์เวช	นักวิชาการอิสระ
กองบรรณาธิการ	รองศาสตราจารย์ ดร.ดาร์วรรณ เศรษฐีธรรม	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	รองศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ คำสะอาด	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นงลักษณ์ พะไยยะ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา ภัยหลีกถี้	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนัญญา จิระพรกุล	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุพรัตน์ หลิมมงคล	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิรงค์ จังโกฏี	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	รองศาสตราจารย์ ดร.อรุณ เกตุสาคร	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
	รองศาสตราจารย์ ดร.จุฬารณย์ โสตะ	มหาวิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงใจ วิชัย	มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รชานนท์ งามใจรัก	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
	ดร.จิราพร วรวงศ์	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี้อุดรธานี

	ดร.ฉวีวรรณ ศรีดาวเรือง	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครสุพรรณบุรี
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายัณต์ แก้วบุญเรือง	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น
	รองศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ ลีระพันธ์	นักวิชาการอิสระ
	ดร.เกษร แถวโนนจิว	นักวิชาการอิสระ
	ดร.จมาภรณ์ ใจภักดี	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น
	ดร.วันทนา กลางบุรีรัมย์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น
	แพทย์หญิงวราลักษณ์ ตั้งคณะกุล	นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค
	นายบุญเทียน อาสารินทร์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายวิสุทธิ์ แซ่ลี้ม	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางเนื่อทิพย์ หมุ่มมาก	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวอรุณี อินดา	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายจักรี ศรีแสง	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายกฤษณะ สุขาวงค์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	ดร.วรวิทย์ ชาญวิรัตน์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายรัชชัย รักษาพนธ์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวกาญจนา แสนตะรัตน์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวกิตติยา พิมพาเรือ	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
ฝ่ายจัดการวารสาร	นายจักรี ศรีแสง	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวมยุรา เอื้องหล้า	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายปิยะพงษ์ ศรีสองเมือง	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวภาสินี ม่วงใจเพชร	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวปณิสรา เรืองดี	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
พิสูจน์อักษร	นางสาวจรรุวรรณ สารพล	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวพุลทรัพย์ โพนสิงห์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายสุรศักดิ์ จันทาศิริ	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวกฤตยา กุลลาดี	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวรัฐชินี สยามประโคน	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
ฐานข้อมูลและสารสนเทศ	นายกันตวุธ กันยานุช	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายณัฐพันธ์ สิงหาพรหม	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

ออกแบบ	นายธนวัฒน์ ชนะแสง	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายธวัชชัย รักษาพนธ์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นางสาวจันจิรา ทิศรี	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
สำนักงาน	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี เลขที่ 591 หมู่ 12 ตำบลสามพร้าว อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี รหัสไปรษณีย์ 41000 โทรศัพท์ : 0 4221 9168 โทรสาร : 0 4221 9169 website : https://ddc.moph.go.th/odpc8/index.php	
กำหนดเผยแพร่	ปีละ 3 ฉบับ ตุลาคม - มกราคม, กุมภาพันธ์ - พฤษภาคม, มิถุนายน - กันยายน ช่องทางเผยแพร่วารสารออนไลน์ https://he03.tci-thaijo.org/index.php/JODPC8	

บทบรรณาธิการ

สวัสดีท่านผู้อ่านทุกท่านค่ะ ในนามทีมกองบรรณาธิการ วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ขอขอบคุณท่านผู้อ่านทุกท่านที่ให้ความสนใจในการติดตามผลงานวิชาการที่เผยแพร่ผ่านวารสารฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่วิทยาการที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเครือข่ายและผู้สนใจ ผลงานทุกเรื่องจะผ่านการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ (peer reviews) ซึ่งการจัดทำวารสารเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์

วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ก้าวเข้าสู่ปีที่ 2 และฉบับนี้มีการตีพิมพ์เผยแพร่บทความทั้งสิ้น 6 เรื่อง โดยมีบทความที่น่าสนใจอยู่หลายเรื่อง เช่น 1) การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข : บทเรียนจากการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุขในการรับมือโรค COVID - 19 จังหวัดระยอง 2) รูปแบบการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนอำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น และ 3) การศึกษาเปรียบเทียบความรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชนในพื้นที่อัตราชุดต่ำและอัตราชุดสูงเขตสุขภาพที่ 7 และนอกจากนี้ยังมีเรื่องอื่นๆ อีกหลายเรื่อง จึงอยากเชิญชวนผู้อ่านได้เข้าไปศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้ภายในวารสารฉบับนี้

กองบรรณาธิการ ขอขอบคุณท่านผู้อ่านทุกท่านอีกครั้งที่ติดตามให้ความสนใจวารสารของเรา ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาถ้อยแถลงรวมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อบทความวิชาการที่เผยแพร่ในวารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ฉบับนี้และขอขอบคุณผู้สนับสนุนบทความจากหลากหลายหน่วยงาน ที่ได้ให้ความสนใจส่งบทความมาตีพิมพ์เผยแพร่ในฉบับนี้

ดร.แพทย์หญิงศศิธร ตั้งสวัสดิ์

บรรณาธิการ

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ประเมินบทความฉบับนี้

รองศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ คำสะอาด

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รชานนท์ ง่วนใจรัก

ดร.ศิมาลักษณ์ ดิถีสวัสดิ์เวทย์

ดร.จมากรณ์ ใจภักดี

ดร.วรวิทย์ ขาววิรัตน์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงใจ วิชัย

ดร.ฉวีวรรณ ศรีดาวเรือง

ดร.วันทนา กลางบุรีรัมย์

ดร.เกษร แก้วโนนจั่ว

คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์

วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ยินดีรับนิพนธ์ต้นฉบับ บทความวิชาการ บทความวิจัย บทความวิชาการและการสอบสวนโรคเกี่ยวกับการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ตลอดจนผลงานด้านการส่งเสริมสุขภาพ เช่น โรคติดต่อ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โรคไม่ติดต่อ และโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม โดยเรื่องที่ส่งมาจะต้องไม่เคยตีพิมพ์หรือกำลังขอตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่นมาก่อน ทุกผลงานวิชาการที่ลงตีพิมพ์เผยแพร่จะต้องผ่านการพิจารณาถ้อยแถลงจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาและรูปแบบการวิจัยที่จะช่วยพัฒนาต้นฉบับให้มีคุณภาพมากขึ้น ทั้งนี้ ทางกองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจทานแก้ไขเรื่องต้นฉบับ และพิจารณาตีพิมพ์ตามลำดับก่อนหลัง

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งเรื่องเพื่อลงพิมพ์

1. บทความที่ส่งลงพิมพ์

1. บทความวิจัย (Research article) หมายถึง บทความที่เขียนจาก รายงานวิจัย รายงานผลการศึกษาค้นคว้า วิจัย หรือวิทยานิพนธ์ จากข้อมูลเชิงประจักษ์ของผู้วิจัย โดยสรุปย่อกระบวนการวิจัย ของงานวิจัยนั้นๆ ให้มีความกระชับและสั้น อยู่ในรูปแบบของบทความ ตามโครงสร้าง องค์ประกอบของบทความวิจัย โดยมีความยาวบทความไม่เกิน 15 หน้ากระดาษ A4
2. บทความวิชาการ (Academic article) หมายถึง บทความที่เขียนจากการรวบรวมความรู้ ทบทวนวรรณกรรมในเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือหลายเรื่อง ในสาขาที่รับตีพิมพ์ เรียบเรียงเนื้อหาขึ้นใหม่เพื่ออธิบาย วิเคราะห์ข้อมูลจากเนื้อหา หรือเสนอแนะองค์ความรู้ทางวิชาการ นวัตกรรม ผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม โดยมีความยาวบทความไม่เกิน 15 หน้ากระดาษ A4
3. รายงานการสอบสวนทางระบาดวิทยาฉบับสมบูรณ์ (Investigation Report) หมายถึง รายงานการสอบสวนโรคและภัยสุขภาพ ประกอบด้วยชื่อเรื่อง (Title), ผู้รายงานและทีมสอบสวนโรค (Authors and investigation team), บทคัดย่อ (Abstract), บทนำหรือความเป็นมา (Introduction or Background), วัตถุประสงค์ (Objectives), วิธีการศึกษา (Methodology), ผลการสอบสวน (Results), มาตรการควบคุมและป้องกันโรค (Prevention and control measures), วิจารณ์ผล (Discussion), ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวน (Limitations), สรุปผล (Conclusion), ข้อเสนอแนะ (Recommendations), กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgment), เอกสารอ้างอิง (References) โดยมีความยาวบทความไม่เกิน 15 หน้ากระดาษ A4

2. การเตรียมบทความเพื่อลงพิมพ์

2.1 ขนาดของต้นฉบับ ใช้กระดาษขนาด A4 (8.5 x 11 นิ้ว) พิมพ์หน้าเดียวโดยใช้ Font: TH Sarabun new ขนาด 16 point และพิมพ์โดยเว้นระยะห่างจากขอบกระดาษด้านละ 1 นิ้ว ระยะบรรทัด 1 บรรทัด เพื่อสะดวก ในการอ่านและปรับตรวจแก้ไขภาพประกอบ เป็นภาพสีหรือขาวดำ การเขียนคำอธิบายให้เขียน แยกต่างหากได้ภาพ ความยาวไม่เกิน 15 หน้า

2.2 ต้นฉบับเป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ ความยาวเรื่องไม่เกิน 15 หน้า ประกอบด้วยหัวข้อและ เรียงลำดับให้ถูกต้อง ดังนี้ บทคัดย่อ (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) บทนำ วิธีการศึกษา (สำหรับงานวิจัย ที่ทำในมนุษย์ให้แจ้งหมายเลขการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ด้วย) ผลการศึกษา อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง รวมทั้งตารางและรูป

2.3 ต้นฉบับ จะต้องประกอบด้วยหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. **ชื่อเรื่อง** ควรสั้นกะทัดรัด ให้ได้ใจความที่ครอบคลุมและตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่อง ต้องมีภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

2. **ชื่อผู้เขียน** ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ไม่ใช่คำย่อ) คำสำคัญ พร้อมทั้งอธิบาย วุฒิการศึกษาและสถานที่ทำงาน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3. **บทคัดย่อ** คือ การย่อเนื้อหาสำคัญ เอาแต่เนื้อหาที่จำเป็นเท่านั้น ไม่อธิบายยาว ระบุตัวเลข ทางสถิติที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุมเป็นประโยคสมบูรณ์และเป็นร้อยแก้ว ความยาวไม่เกิน 300 คำ ไม่แบ่งเป็นข้อ ในการเขียนบทคัดย่อมีส่วนประกอบดังนี้ วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา และวิจารณ์ หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิง บทคัดย่อต้องเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

4. **บทนำ** อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำวิจัยศึกษาค้นคว้าของผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์ของการวิจัย กรอบแนวคิดในการวิจัย นิยามศัพท์หรืออื่นๆ (ถ้ามี)

5. **วิธีการศึกษา** อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวม ข้อมูล วิธีการเลือกสุ่มตัวอย่างและการใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัยตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล หรือใช้หลักสถิติ มาประยุกต์

6. **ผลการศึกษา** อธิบายสิ่งที่ได้พบจากการวิจัยโดยเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์

7. **อภิปรายผล** ควรเขียนอภิปรายผลการวิจัย ว่าเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และควรอ้างอิงถึงทฤษฎีหรือผลการวิจัย หรือผลการดำเนินงานของผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย บทสรุป (ถ้ามี) ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขตการวิจัย วิธีการวิจัยอย่าง สั้นๆ รวมทั้งผลการวิจัย (สรุปให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่อาจนำผลงานการวิจัยไปใช้ให้เป็นประโยชน์หรือ ให้ข้อเสนอแนะประเด็นปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้สำหรับการวิจัยต่อไป

8. **ข้อเสนอแนะ** ควรเขียนข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้ที่สอดคล้องกับผลการศึกษา หรือข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้างต่อไป ควรสั้นกะทัดรัด

9. กิตติกรรมประกาศ เขียนขอบคุณสั้นๆ ต่อผู้ร่วมวิจัยและขอบคุณหน่วยงาน หรือบุคคล ที่สนับสนุนวิจัยทั้งด้านวิชาการและทุนวิจัย

10. เอกสารอ้างอิง ใช้การอ้างอิงแบบแวนคูเวอร์ โดยใส่ตัวเลขในวงเล็บยกไว้หลังข้อความ หรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างถึง โดยใช้หมายเลข (1) สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อไป ตามลำดับ ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม

3. รูปแบบการอ้างอิง (โปรดสังเกตเครื่องหมายวรรคตอนในทุกตัวอย่าง)

3.1 การอ้างอิงวารสาร

ก. ภาษาอังกฤษ

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (สกุล อักษรย่อของชื่อ). ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร ปีที่พิมพ์; เล่มที่ของวารสาร (volume): หน้าแรก - หน้าสุดท้าย

ในกรณีที่ผู้แต่งเกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่ง 6 คนแรก แล้วตามด้วย et al.

ตัวอย่าง

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

ข. ภาษาไทย

ใช้เช่นเดียวกับภาษาอังกฤษ แต่ชื่อผู้แต่งให้เขียนตัวเต็มตามด้วยนามสกุล และใช้ชื่อวารสารเป็นตัวเต็ม

ตัวอย่าง

2. ธีระ งามสุด, นิวัติ มนตรีสวัสดิ์, สุรศักดิ์ สัมปัตตะวนิช. อุบัติการณ์โรคเริ่่นระยะแรกโดยการศึกษา จุลพยาธิวิทยาคลินิกจากกวางด่างขาวของผิวหนังผู้ป่วยที่สงสัยเป็นโรคเริ่่น 589 ราย. วารสารโรคติดต่อ 2527; 10: 101 - 2.

3.2 การอ้างอิงหนังสือหรือตำรา แบ่งเป็น 2 ลักษณะ

ก. การอ้างอิงทั้งหมด

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

ตัวอย่าง

1. 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

2. ศรชัย หล่ออารีย์สุวรรณ. การดื้อยาของเชื้อมาลาเรีย. ใน: ศรชัย หล่ออารีย์สุวรรณ, ดนัย บุณนาค, ตระหนักจิต หะริณสุต, บรรณาธิการ. ตำราอายุรศาสตร์เขตร้อน. พิมพ์ครั้งที่ 1.

กรุงเทพมหานคร: รวมทรรศน์; 2533. หน้า 115 - 20.

- 3.3 เอกสารอ้างอิงที่เป็นหนังสือประกอบการประชุม หรือรายงานการประชุม (Conference proceeding)

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

ตัวอย่าง

1. Kimura J, Shibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology.

Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical

Neurophysiology; 1995 Oct 15 - 19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

- 3.4 การอ้างอิงบทความที่นำเสนอในการประชุม หรือสรุปผลการประชุม (Conference paper)

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

ตัวอย่าง

1. Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors.

MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North-Holland; 1992. p. 1561 - 5.

- 3.5 เอกสารอ้างอิงที่เป็นวิทยานิพนธ์

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

ตัวอย่าง

1. เอี่ยมเดือน ไชยหาญ. ลักษณะเครือข่ายชุมชนเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาเสพติดในชุมชน [วิทยานิพนธ์ปริญญาสังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2542. 80 หน้า.

- 3.6 การอ้างอิงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ก. วารสารอิเล็กทรอนิกส์

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร [ประเภทของสื่อ]. ปีที่พิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited

ปี เดือน วันที่]; เล่มที่ (volume): หน้าแรก-หน้าสุดท้าย. เข้าถึงได้จาก/Available from:
<https://.....>

ตัวอย่าง

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

ข. หนังสือหรือบทความอิเล็กทรอนิกส์

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

ตัวอย่าง

2. 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.cmf.org/usr_doc/Merlis_risingoopsending_887.pdf
3. ขนิษฐา กาญจนรังษินนท์. การสร้างเครือข่ายเพื่อการพัฒนา [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อวันที่ 13 ต.ค. 2555]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.northphc.org>

4. การส่งต้นฉบับ

4.1 พิมพ์ด้วยโปรแกรม Microsoft Word แบบอักษร TH Sarabun new ความยาวไม่เกิน 15 หน้ากระดาษ A4 (21 x 29.7 ซม.) โดยหัวข้อใช้ขนาด 16 Point (ตัวหนา) เนื้อหาใช้ขนาด 16 Point (ปกติ) และใช้ตัวเลขอารบิกทั้งบทความ

4.2 การเขียนต้นฉบับควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด ยกเว้นคำภาษาอังกฤษที่แปลไม่ได้หรือแปลแล้วทำให้ใจความไม่ชัดเจน

4.3 ภาพประกอบ ถ้าเป็นภาพถ่ายเส้นต้องเขียนด้วยหมึกบนกระดาษหนาแน่น ถ้าเป็นภาพถ่ายควรเป็นภาพสไลด์หรืออาจใช้ภาพโปสเตอร์แทนก็ได้ การเขียนคำอธิบายให้เขียนแยกต่างหากอย่าเขียนลงในรูป

4.4 การส่งบทความผ่านระบบออนไลน์ด้วยเว็บไซต์ ThaiJo ผ่านช่องทาง <https://he03.tci-thaijo.org/index.php/JODPC8>

5. การรับเรื่องต้นฉบับ

5.1 เรื่องที่รับไว้ กองบรรณาธิการจะแจ้งตอบรับให้ผู้เขียนทราบ

5.2 เรื่องที่ไม่ได้รับพิจารณาลงพิมพ์ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบแต่จะไม่ส่งต้นฉบับคืน

5.3 เรื่องที่ได้รับพิจารณาลงพิมพ์ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ผู้เขียนทราบ

6. นโยบายความเป็นส่วนตัว

ชื่อและที่อยู่ E-mail ที่ระบุในวารสาร จะถูกใช้เพื่อวัตถุประสงค์ตามที่ระบุไว้ในวารสารเท่านั้น และจะไม่ถูกนำไปใช้สำหรับวัตถุประสงค์อื่นหรือต่อบุคคลอื่น

หมายเหตุ : วารสารจะมีการตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรมโดยใช้โปรแกรมอักขราวิสุทธิ์ กำหนดเกณฑ์คือไม่เกินร้อยละ 30 หากตรวจสอบพบว่าเกินเกณฑ์ที่กำหนดทางวารสารจะแจ้งให้ผู้นิพนธ์ดำเนินการแก้ไข

บทบาทและหน้าที่ของผู้นิพนธ์

1. ผู้นิพนธ์ ต้องไม่ส่งนิพนธ์หรือบทความที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อน และไม่ส่งต้นฉบับนิพนธ์หรือบทความซ้ำซ้อนกับวารสารวิชาการอื่น และผู้นิพนธ์ต้องไม่นำผลงานไปเผยแพร่หรือตีพิมพ์กับแหล่งอื่น ๆ หลังจากที่ได้รับการตีพิมพ์กับวารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี แล้ว
2. ผู้นิพนธ์จะต้องระบุชื่อแหล่งทุนที่ให้การสนับสนุนในการทำวิจัย (ถ้ามี) และจะต้องระบุผลประโยชน์ทับซ้อน (ถ้ามี)
3. คณะชื่อผู้นิพนธ์ที่ปรากฏในบทความต้องเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงานนี้จริง ได้แก่ การกำหนดกรอบแนวคิด การออกแบบการศึกษา/วิจัย การดำเนินการ และการวิเคราะห์ตีความผลการศึกษา/วิจัย ที่นำไปสู่บทความ
4. หากบทความที่ขอรับการตีพิมพ์เกี่ยวกับการวิจัยทดลองในมนุษย์ ผู้นิพนธ์จะต้องระบุหลักฐานว่า โครงร่างการวิจัยดังกล่าว ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว
5. ผู้นิพนธ์ไม่ละเมิดหรือคัดลอกผลงานของผู้อื่น และต้องมีการอ้างอิงทุกครั้งเมื่อนำผลงานของผู้อื่น มานำเสนอ หรืออ้างอิงในเนื้อหาของบทความของตนเอง
6. ผู้นิพนธ์จะต้องอ้างอิงผลงาน ภาพหรือตาราง หากมีการนำมาใช้ในบทความของตนเอง โดยต้องระบุ การได้รับอนุญาตให้ใช้ในเนื้อหา “ที่มา” เพื่อป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ (หากมีการฟ้องร้อง จะเป็นความรับผิดชอบของผู้นิพนธ์แต่เพียงผู้เดียว ทางวารสารจะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น)
7. ในบทความ ผู้นิพนธ์จะต้องไม่รายงานข้อมูลที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ไม่ว่าจะเป็นการสร้างข้อมูลเท็จหรือการปลอมแปลง บิดเบือน รวมไปถึงการตกแต่ง หรือเลือกแสดงข้อมูลเฉพาะที่สอดคล้องกับข้อสรุป
8. การกล่าวขอบคุณผู้มีส่วนช่วยเหลือในกิจกรรมประชานั้น หากสามารถทำได้ ผู้นิพนธ์ควรขออนุญาตจากผู้และผู้นิพนธ์ประสงค์จะขอบคุณเสียก่อน

บทบาทและหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ

1. ผู้ประเมินบทความต้องคำนึงถึงคุณภาพของบทความเป็นหลัก โดยพิจารณาบทความภายใต้หลักการและเหตุผลทางวิชาการ โดยปราศจากอคติหรือความคิดเห็นส่วนตัวและไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้ใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ประเมินบทความตระหนักว่าตนเองอาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้ใด ๆ ที่ทำให้ไม่สามารถให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอย่างอิสระได้ ผู้ประเมินบทความควรแจ้งให้บรรณาธิการวารสารทราบ และปฏิเสธการประเมินบทความนั้น ๆ
2. ผู้ประเมินบทความต้องไม่แสวงหาประโยชน์จากผลงานทางวิชาการที่ตนเองได้ทำการพิจารณาประเมินบทความ และไม่นำข้อมูลบางส่วนหรือทุกส่วนของบทความไปเป็นผลงานของตนเอง
3. ผู้ประเมินบทความ ควรมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ตนประเมินบทความ โดยพิจารณาความสำคัญของเนื้อหาในบทความที่มีต่อสาขาวิชานั้น ๆ คุณภาพของการวิเคราะห์ และความเข้มข้นของผลงานหรือระบุผลงานวิจัยที่สำคัญ ๆ และสอดคล้องกับบทความที่กำลังประเมิน และผู้ประเมินไม่ควรใช้ความคิดเห็นส่วนตัวที่ไม่มีข้อมูลรองรับมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินบทความ
4. เมื่อผู้ประเมินบทความพบว่า มีส่วนใดของบทความที่มีความเหมือนหรือซ้ำซ้อนกับผลงานชิ้นอื่น ๆ ผู้ประเมินบทความต้องแจ้งให้บรรณาธิการทราบโดยทันที
5. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาระยะเวลาประเมินตามกรอบเวลาประเมินที่วารสารกำหนด
6. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาความลับ และไม่เปิดเผยข้อมูลของบทความที่ส่งมาเพื่อพิจารณาแก่บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องในช่วงระยะเวลาของการประเมินบทความ

บทบาทและหน้าที่ของบรรณาธิการ

1. การตัดสินใจของบรรณาธิการต่อการ “ตอบรับ” หรือ “ปฏิเสธ” การตีพิมพ์บทความควรขึ้นอยู่กับ เนื้อหาบทความที่สอดคล้องกับ เป้าหมาย คุณภาพ ความสำคัญ ความใหม่ และความชัดเจนของบทความ ตลอดจนความเกี่ยวข้องกับขอบเขตของวารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี และมีการตรวจสอบการคัดลอกผลงานผู้อื่น (plagiarism) อย่างจริงจัง โดยใช้โปรแกรมที่เชื่อถือได้ เพื่อให้แน่ใจว่าบทความที่ตีพิมพ์ในวารสาร ไม่มีการคัดลอกผลงานของผู้อื่น และหากตรวจพบการคัดลอกผลงานของผู้อื่น ต้องดำเนินการหยุดกระบวนการประเมินบทความ และติดต่อผู้พิมพ์บทความทันที เพื่อขอคำชี้แจงประกอบการประเมินบทความนั้น ๆ
2. บรรณาธิการมีหน้าที่พิจารณาตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีระเบียบวิธีวิจัยที่ถูกต้อง และให้ผลที่น่าเชื่อถือ สมควรตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี หรือไม่
3. บรรณาธิการต้องใช้เหตุผลทางวิชาการในการพิจารณาบทความ โดยปราศจากอคติที่มีต่อบทความและผู้ใดในด้านเชื้อชาติ เพศ ศาสนา วัฒนธรรม การเมืองและสังกัดของผู้พิมพ์

บทบาทและหน้าที่ของบรรณาธิการ(ต่อ)

4. บรรณาธิการต้องไม่มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์หรือผู้ประเมินบทความ และไม่นำบทความหรือวารสารไปใช้ประโยชน์ในเชิงธุรกิจ หรือนำไปเป็นผลงานทางวิชาการของตนเอง
5. บรรณาธิการต้องไม่แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหาบทความและผลประเมินของผู้ประเมินบทความ รวมถึงไม่ปิดกั้นหรือแทรกแซงข้อมูลที่ใช้แลกเปลี่ยนระหว่างผู้ประเมินบทความและผู้นิพนธ์
6. บรรณาธิการจะต้องไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้นิพนธ์ และผู้ประเมินบทความแก่บุคคลอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้อง ในช่วงเวลาของการประเมินบทความ
7. บรรณาธิการต้องปฏิบัติตามกระบวนการและขั้นตอนต่าง ๆ ของวารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี อย่างเคร่งครัด
8. บรรณาธิการต้องรักษามาตรฐานของวารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี รวมถึงพัฒนาวารสารให้มีคุณภาพและมีความทันสมัยเสมอ

การทดสอบประสิทธิภาพของสารเคมีกำจัดยุงลายโดยการพ่นหมอกควัน
ในพื้นที่จังหวัดเลยและหนองบัวลำภู ปี 2565

Efficacy of Insecticides to *Aedes aegypti* by thermal fogging
in Loei and Nong Bua Lamphu province Year 2022

ไพฑูริยา ประดิษฐ์วิชาศักดิ์ ส.ม. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	Pathaimat Pruangpreechasak M.P.H (Environmental Health)
จักรพงษ์ วงษ์งาม วท.บ. (สาธารณสุขชุมชน)	Jaggapong Wong-ngam B.Sc. (Community Public Health)
สามิตร พันทะลย์ ปวช. (ช่างยนต์)	Samits Phantalai (Voc. Cert. in Mechanical)
สุริยันต์ โสภาว์วัฒน์ มัธยมศึกษาตอนปลาย	Suriyan Sopawat Senior High School
ศักดิ์ชาย ศิริกันรัตน์ มัธยมศึกษาตอนต้น	Sakchai Sirikanrat Junior High School
ปรามิทธิ์ บุญแก้ว ปวส. (การเงินและบัญชี)	Pramote Bunkaew (Diploma in Accounting)
ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงที่ 8.2 จังหวัดเลย Vector-Borne Disease Control Center 8.2 Loei	

Received : January 4, 2023

Revised : August 11, 2023

Accepted: August 12, 2023

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบประสิทธิภาพสารเคมีต่อยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) เป็นการศึกษาวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) โดยใช้วิธีการศึกษาประสิทธิภาพสารเคมีต่อยุงลายแบบ Bioassay test ตามวิธีการองค์การอนามัยโลก โดยนำลูกน้ำยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ (Bora bora) สายพันธุ์จังหวัดเลยและสายพันธุ์จังหวัดหนองบัวลำภู มาเพาะเลี้ยงเพิ่มจำนวนในห้องทดลองจนเป็นตัวเต็มวัย แบ่งยุงกลุ่มทดสอบ 300 ตัวต่อสายพันธุ์ และยุงควบคุม 75 ตัวต่อสายพันธุ์ พื้นที่ดำเนินการทดสอบ คือ จังหวัดเลย ทดสอบโดยการพ่นหมอกควัน กับสารเคมีกลุ่มไพรีทรอยด์ (Pyrethroids) 3 ชนิด ประกอบด้วย เดลตาเมทรีน (Deltamethrin), ไซเพอร์เมทรีน (Cypermethrin) และเซต้าไซเพอร์เมทรีน (Zeta-cypermethrin) ในขนาดอัตราการออกฤทธิ์เท่ากับ 0.50, 10 และ 2.25 กรัม/เฮกตาร์ ตามลำดับ ผลการศึกษาพบว่า ยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ (Bora bora) มีความไวระดับสูงต่อสารเคมีทั้ง 3 ชนิด ยุงลายบ้านสายพันธุ์จังหวัดเลย มีความไวระดับสูงต่อสารเคมี Cypermethrin อัตราตาย ร้อยละ 100, Deltamethrin มีความไวระดับต่ำ อัตราตาย ร้อยละ 69, Zeta-cypermethrin มีความไวระดับปานกลาง อัตราตาย ร้อยละ 89 ยุงลายบ้านสายพันธุ์จังหวัดหนองบัวลำภู มีความไวต่อ Cypermethrin ระดับสูง อัตราตาย ร้อยละ 100 Deltamethrin อัตราตาย ร้อยละ 89 และ Zeta-cypermethrin อัตราตาย ร้อยละ 95 ถือว่ามีความไวระดับปานกลาง สรุปได้ว่า ยุงลายบ้านมีความไวต่อสารเคมี 3 ชนิด แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ดังนั้น ควรเลือกใช้สารเคมีที่มีความไวให้สอดคล้องกับพื้นที่ รวมทั้งใช้สารเคมีในกรณีจำเป็นเท่านั้น เพื่อความประหยัดปลอดภัยและป้องกันการดื้อของยุงพาหะ

และมีการดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพสารเคมีของยุงลายบ้านอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการเลือกใช้สารเคมีเพิ่มเติมต่อไป

คำสำคัญ: ยุงลายบ้าน, ความไว, สารเคมี

Abstract

The purpose of the study was to test the efficacy of the Insecticides on *Aedes aegypti* through quasi-experimental research. The testing involved a bioassay test conducted according to the World Health Organization's guidelines. *Aedes aegypti* larvae from Bora Bora, Loei, and Nong Bua Lam Phu species were cultured in the laboratory until they reached the adult stage. A total of 300 mosquitoes per species were assigned to the case group, while 75 mosquitoes per species were assigned to the control group. The test area was Loei province, and thermal fogging was used for the testing. The three chemical substances used in the study were pyrethroids: deltamethrin, cypermethrin, and zeta-cypermethrin, with concentrations of 0.50, 10, and 2.25 g/ha, respectively.

The results revealed that the Bora Bora species was highly susceptible to all pyrethroids, while the Loei species showed high susceptibility to cypermethrin, low susceptibility to deltamethrin, and moderate susceptibility to zeta-cypermethrin. The Nong Bua Lam Phu species was highly susceptible to cypermethrin, and moderately susceptible to deltamethrin and zeta-cypermethrin. The susceptibility of *Ae. aegypti* to pyrethroids varied in different areas. Therefore, it is important to use insecticides appropriate for specific areas and in the necessary quantities. This approach can help save budgets and protect the environment while minimizing insecticide resistance. Continuous monitoring should be conducted to gather information for the selection of appropriate insecticides.

Keyword: *Aedes aegypti*, bioassay test, Insecticide

บทนำ

โรคไข้เลือดออก เกิดจากการติดเชื้อไวรัสเดงกี ซึ่งมียุงลายเป็นพาหะนำโรค ยุงลายพาหะหลักคือ ยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) พาหะรอง คือ ยุงลายสวน (*Aedes albopictus*) อาการของโรคแบ่งได้ 3 รูปแบบตามลักษณะอาการทางคลินิก ซึ่งความรุนแรงของโรคสามารถเกิดการติดเชื้อซ้ำได้⁽¹⁾ โรคไข้เลือดออกจึงเป็นหนึ่งในโรคติดต่ออันตรายโดยแมลงที่สำคัญ ทว่าโลกมักเกิดการระบาดในประเทศเขตร้อนชื้นได้แก่ อเมริกากลางและใต้ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และแปซิฟิกตะวันตก ในปี 2551 ทั้ง 3 ภูมิภาค เกิดการระบาดโรคไข้เดงกี มีผู้ป่วยรวมกันมากกว่า 1.2 ล้านราย ต่อมาปี 2556 พบผู้ป่วยมากกว่า 3 ล้านราย สำหรับประเทศสมาชิกอาเซียน (ASEAN) เกือบทุกประเทศ มีโรคไข้เลือดออกเป็นโรคประจำถิ่น (endemic area)⁽²⁾ ปัจจุบันรูปแบบการระบาดไม่แน่นอน โดยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา มีทั้งการระบาด แบบปีเว้นปี ปีเว้นสองปี หรือปีเว้นสามปี⁽³⁾

การระบาดของโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย จากรายงานสถานการณ์โรคไข้เลือดออก (รง.506) มีจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก 5 ปีย้อนหลัง ปี 2560 – 2564 พบผู้ป่วยสะสมแต่ละปีจำนวน 15,974, 23,932, 37,534, 21,354, และ 4,407 ราย มีอัตราป่วย 24.18, 36.10, 56.45, 32.17 และ 7.05 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ (ข้อมูล ณ วันที่ 15 มิถุนายน 2565) ซึ่งปี 2562 มีจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกสูงที่สุด การระบาดของโรคไข้เลือดออกของจังหวัดเลยและหนองบัวลำภู อยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของเขตสุขภาพที่ 8 การระบาดของโรคไข้เลือดออกมีเป็นประจำทุกปี ในปี 2563 จังหวัดเลย มีจำนวนผู้ป่วยสะสม 926 ราย อำเภอที่พบจำนวนผู้ป่วยสูงสุด คือ อำเภอเมืองเลย 236 ราย รongลงมา คือ อำเภอภูกระดึง 154 ราย และอำเภอหนองหิน 152 ราย รวมทั้งจังหวัดหนองบัวลำภู มีจำนวนผู้ป่วยสะสม 298 ราย อำเภอที่พบจำนวนผู้ป่วยสูงสุด คือ อำเภอเมือง 108 ราย รongลงมา คือ อำเภอสุวรรณคูหา 79 ราย และอำเภอศรีบุญเรือง 73 ราย⁽⁴⁾ ด้านการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกที่ดีที่สุด คือ การควบคุมยุงพาหะทั้งในระยะตัวเต็มวัยและระยะลูกน้ำ⁽⁵⁾ ในการกำจัดยุงลายตัวเต็มวัยจำเป็นต้องใช้สารเคมีควบคุมยุงพาหะนำโรค โดยใช้หลักการพ่นแบบฟุ้งกระจาย ในรูปแบบการพ่นแบบหมอกควัน (Fogging) หรือแบบละอองฝอย (ULV) ส่วนใหญ่หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่จังหวัดเลยและจังหวัดหนองบัวลำภู จะใช้เครื่องพ่นหมอกควัน ในการควบคุมและกำจัดยุงพาหะในช่วงฤดูกาลเกิดโรคไข้เลือดออก โดยสารเคมีควบคุมและกำจัดยุงที่ใช้กันในปัจจุบัน ได้แก่ สารเคมีสังเคราะห์กลุ่มไพรีทรอยด์ (Pyrethroids) เป็นสารเคมีที่มีความเป็นพิษต่อแมลงสูง แต่มีความเป็นพิษต่อสัตว์เลือดอุ่นต่ำ เช่น เดลตาเมทรีน (Deltamethrin) เพอร์เมทรีน (Permethrin) เป็นต้น⁽⁶⁾ จากการประเมินประสิทธิผลการพ่นสารเคมีควบคุมยุงลายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยคัดเลือกพื้นที่ 3 แห่ง ทดสอบสาร Deltamethrin 1% โดยการพ่นหมอกควัน มีอัตราการตาย 96 - 100% สาร Deltamethrin 0.50% โดยใช้การพ่นหมอกควัน มีอัตราการตาย 6.67 - 100% และสาร Deltamethrin 0.5% โดยใช้การพ่นฝอยละออง มีอัตราการตาย 97.33 -100% พบว่า ประสิทธิภาพในการกำจัดยุงลายในพื้นที่จังหวัดอุดรดิษฐ์ และตาก อยู่ในระดับสูง แต่จังหวัดเพชรบูรณ์ การพ่นเคมียังไม่มีประสิทธิภาพ อัตราการตายของยุงลายต่ำกว่าเกณฑ์⁽⁷⁾ การประเมินประสิทธิภาพการพ่นสารเคมี

ควบคุมยุงลายขององค์กรปกครองท้องถิ่น ในพื้นที่จำนวน 12 แห่ง (12 ยี่ห้อ) พบว่า สารเคมีที่ใช้เป็นสารกลุ่มไพรีทรอยด์สังเคราะห์แยกตามชนิดของสารที่ออกฤทธิ์ได้ 3 ชนิด คือ เดลต้าเมทริน 6 ยี่ห้อ ไซเปอร์เมทริน 5 ยี่ห้อ และไซฟลูทริน 1 ยี่ห้อ ทดสอบประสิทธิภาพโดยผสมสารเคมีในอัตราส่วนที่ระบุตามฉลากพบว่า สารเคมีทุกตัวมีประสิทธิภาพกำจัดยุงอยู่ในระดับสูง โดยยุงมีอัตราการตาย ร้อยละ 98 - 100 ซึ่งสารเคมี เดลต้าเมทริน 0.50 % มีอัตราการตายร้อยละ 98.00 - 99.20 เดลต้าเมทริน 1.00 และ 2.00 % มีอัตราการตายร้อยละ 100 ไซเปอร์เมทริน 25 % มีอัตราการตายร้อยละ 100⁽⁸⁾ คุณลักษณะความไวของยุงลายบ้านต่อสารเคมีและประสิทธิภาพของสารเคมีประเภท ฉีดพ่นหมอกควันในการกำจัดยุงลายบ้านที่มีความต้านทานต่อสารเคมีกำจัดแมลงจากจังหวัดจันทบุรี การทดสอบประสิทธิภาพของสารเคมีสำหรับฉีดพ่นแบบฟุ้งกระจายประเภทหมอกควันในการกำจัดยุงลายบ้านสายพันธุ์ ที่มีความต้านทานต่อสารเคมีกำจัดแมลงสำหรับสาร Zeta-cypermethrin, สาร Cypermethrin และสาร Deltamethrin ที่อัตราการใช้ 2.50, 2.50 และ 1 กรัม/เฮกตาร์ พบว่า มีประสิทธิภาพในการกำจัดยุงลายบ้าน สายพันธุ์ที่มีความต้านทานต่อสารเคมีกำจัดแมลงจากจังหวัดจันทบุรีได้ ร้อยละ 5.70, 1.00 และ 4.00 ตามลำดับ พบว่าสารเคมีในกลุ่ม pyrethroids มีผลทำให้ยุงลายบ้านสายพันธุ์ที่มีความต้านทานต่อสารเคมีกำจัดแมลงจากจังหวัดจันทบุรีตายในระดับต่ำ ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับสารเคมีในกลุ่ม organophosphates คือ Pirimiphos-methyl ฉีดพ่นหมอกควันที่อัตราการใช้ 20, 50, 75 และ 100 กรัมต่อเฮกตาร์ พบอัตราการตายของยุงลายบ้านจันทบุรีเท่ากับร้อยละ 13.70, 41.70, 54.80 และ 97.70 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการตายของยุงลายบ้านจันทบุรีที่อัตราการใช้ 100 และ 200 กรัมต่อเฮกตาร์ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p>0.05$) และพบว่ามีผลทำให้ยุงลายบ้านสายพันธุ์ที่มีความต้านทานต่อสารเคมีกำจัดแมลงจากจังหวัดจันทบุรีตายสูง (ร้อยละ 97.70 - 99.70) ไม่แตกต่างจากยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ การศึกษาระดับเอนไซม์ทำลายฤทธิ์ของสารเคมีกำจัดแมลงในยุงลายบ้าน พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับของเอนไซม์ Esterase และ mixed function oxidases ของยุงลายบ้านจันทบุรีมีค่าสูง โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.001$) เมื่อเทียบกับยุงลายบ้านจากห้องปฏิบัติการ เอนไซม์ Esterase และ mixed function oxidases คือ เอนไซม์ที่ทำลายฤทธิ์ของสารเคมีกำจัดแมลง⁽⁹⁾ กล่าวได้ว่า การที่เอนไซม์ Esterase และ mixed function oxidases มีค่าสูง ทำให้เกิดความต้านทานของสารเคมีขึ้น จากการประเมินประสิทธิภาพของสารเคมีกำจัดยุงลายบ้านโดยการปล่อยละอียดแบบกึ่งภาคสนามกับยุงลายบ้าน 4 สายพันธุ์ ใช้สารเคมีสูตรผสม 3 สูตร สูตรผสม 1 (deltamethrin, s-bioallethrin, piperonyl butoxide (PBO)), สูตรผสม 2 (lambda-cyhalothrin, tetramethrin, PBO), สูตรผสม 3 (zeta cypermethrin, tetramethrin, PBO) และ สูตรเดี่ยว (cyfluthrin) พบว่า สูตรผสม 3 มีประสิทธิภาพดีที่สุดสามารถฆ่ายุงลายได้มากกว่าร้อยละ 90 ทั้ง 4 สายพันธุ์ โดยการผสมตามอัตราการใช้ที่แนะนำบนฉลากและเป็นอัตราสูงสุดตามคำแนะนำของ WHO ในขณะที่สูตรผสม 1 และสูตรผสม 2 มีประสิทธิภาพฆ่ายุงลายได้มากกว่าร้อยละ 90 ได้ 3 สายพันธุ์ ตามอัตราการใช้ที่แนะนำบนฉลากและอัตราสูงสุดตามคำแนะนำของ WHO

สวสนสารเคมีสูตรเดี่ยว (cyfluthrin) มีประสิทธิภาพฆ่ายุงลายได้มากกว่าร้อยละ 90 ได้ 3 สายพันธุ์ เมื่อใช้อัตราการผสมสูงสุดตามคำแนะนำของ WHO และฆ่ายุงลายได้น้อยกว่าร้อยละ 90 เมื่อใช้ตามอัตราที่แนะนำบนฉลาก ซึ่งสารเคมี cyfluthrin สูตรเดี่ยวอาจมีข้อจำกัดในการใช้เนื่องจากไม่มีสาร piperonyl butoxide (PBO) ช่วยเสริมฤทธิ์⁽¹⁰⁾ สารเคมีกลุ่มไพริทรอยด์มีการใช้อย่างแพร่หลายในพื้นที่จังหวัดเลยและหนองบัวลำภู บางพื้นที่มีการใช้มาเป็นเวลานาน ทั้งนี้ในเขตสุขภาพที่ 8 จังหวัดเลย มีการระบาดของโรคไข้เลือดออกสูงสุดช่วงปี 2560 - 2563 ส่วนจังหวัดหนองบัวลำภู พบการระบาดสูงในบางปีจากการพยากรณ์โรคโดยกองโรคติดต่อฯ โดยแมลงคาดว่า ในปี 2565 มีแนวโน้มการระบาดมากกว่าปี 2564 โดยจำนวนผู้ป่วยตลอดทั้งปีประมาณ 95,000 ราย⁽¹¹⁾ การควบคุมโรคจึงมีความสำคัญในการลดการระบาดของโรคไข้เลือดออก ปัจจัยหนึ่งที่จะทำให้การควบคุมโรคมีประสิทธิภาพ คือ สารเคมีที่ใช้ และอัตราการใช้ที่เหมาะสม ดังนั้น จึงควรมีการทดสอบประสิทธิภาพสารเคมีต่อยุงลายบ้านอย่างต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อทดสอบประสิทธิภาพสารเคมีต่อยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) ในพื้นที่จังหวัดเลย และหนองบัวลำภู
2. เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการเลือกใช้สารเคมีและพิจารณาการใช้สารเสริมฤทธิ์ในการควบคุมยุงลายบ้าน

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ทำการศึกษาระหว่างเดือนธันวาคม 2564 และ มีนาคม 2565 โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.1 ประชากร คือ ลูกน้ำยุงลายบ้าน *Aedes aegypti* สุ่มมาจากพื้นที่บ้านนาแปนเหนือ หมู่ที่ 14 ตำบลศรีฐาน อำเภอภูกระดึง จังหวัดเลย และบ้านโคก หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านโคก อำเภอสุวรรณคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู และสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ (Bora bora) จากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น นำมาเลี้ยง เป็นยุงตัวเต็มวัย (F_0) และผสมพันธุ์ในห้องปฏิบัติการศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงที่ 8.2 จังหวัดเลย เป็นลูกน้ำยุงลายบ้าน เจริญเป็นยุงตัวเต็มวัยรุ่นที่ 1 (F_1)
 - 1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ยุงตัวเต็มวัยรุ่นที่ 1 (F_1) แยกยุงลายบ้านเพศเมียตัวเต็มวัย อายุ 3-5 วัน และยังไม่ได้ดูดเลือด จำนวนยุงกลุ่มทดสอบ 100 ตัว ต่อสารเคมี 1 ชนิด และยุงควบคุม 25 ตัวต่อสารเคมี 1 ชนิด ทดสอบด้วยสารเคมีที่มีความเข้มข้น 3 ชนิด รวมใช้ยุงกลุ่มทดสอบ 300 ตัวต่อสายพันธุ์ และยุงควบคุม 75 ตัว ต่อสายพันธุ์

2. การเตรียมการทดสอบ นำยุงทดสอบแต่ละสายพันธุ์ใส่กรง กรงละ 25 ตัว จำนวน 4 กรง และยุงควบคุมสายพันธุ์ละ 25 ตัว จำนวน 1 กรง ดำเนินการตามมาตรฐานองค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 1975)⁽¹²⁾

3. การเลือกพื้นที่ สำหรับเก็บลูกน้ำยุงลายคัดเลือกจากพื้นที่ที่มีจำนวนผู้ป่วยของโรคไข้เลือดออกสูงที่สุดในปี 2563 พื้นที่สำหรับทดสอบ คือ บ้านโป่งป่าตัว หมู่ที่ 5 ตำบลกกคู้ อำเภอมือเืองเลย จังหวัดเลย โดยคัดเลือกบ้านในสภาพธรรมชาติที่สามารถวัดขนาดพื้นที่ได้ชัดเจนและปิดมิดชิดโดยมีพื้นที่ระหว่าง 100 - 200 ตารางเมตร เพื่อคำนวณหาปริมาณสารเคมีและเวลาที่ใช้พ่น ใช้บ้านจำนวน 6 หลังต่อยุง 1 สายพันธุ์

3.1 เลือกบ้าน 2 หลัง แขนงกรงยุงทดสอบหลังละ 2 กรง

3.2 เลือกบ้านแขนงกรงยุงควบคุมสำหรับเปรียบเทียบ (ไม่สัมผัสสารเคมี) 1 หลัง จำนวน 1 กรง โดยห่างจากบ้านที่ทำการศึกษาน้อย 100 เมตร

4. การใช้เครื่องมือในการวิจัย

4.1 สารเคมีที่ทดสอบ สารเคมีกลุ่มไพรีทรอยด์ ความเข้มข้นมาตรฐาน 3 ชนิด ประกอบด้วย Deltamethrin 0.5%, Cypermethrin 25%, Zeta-cypermethrin 2.25% ระบุตามฉลากข้างขวด

4.2 เครื่องพ่นเคมี เป็นเครื่องพ่นหมอกควันยี่ห้อ swing fog วัดอัตราการไหลของเครื่องพ่น เพื่อคำนวณหาเวลาในการพ่นสารเคมี วัดอัตราการไหลของน้ำยาเคมี 4.5 มิลลิลิตรต่อวินาที อุณหภูมิปลายท่อ 700 องศาเซลเซียส ดำเนินการตามคำแนะนำของกรมควบคุมโรค⁽¹³⁾

4.3 การเตรียมสารเคมี ผสมสารเคมีกับน้ำมันดีเซลในอัตราส่วนตามแต่ละชนิดของสารเคมีนั้นๆ และคำนวณเวลาที่ใช้พ่น เพื่อให้ได้อัตราสารออกฤทธิ์ต่อพื้นที่ต้องการตามมาตรฐานองค์การอนามัยโลก

$$\text{สูตรคำนวณ เวลาที่ใช้พ่น (วินาที)} = \frac{\text{อัตราการออกฤทธิ์ที่ต้องการ (g/ha)} \times \text{จำนวนพื้นที่ (ม}^2\text{)} \times \text{อัตราผสมรวม}}{\text{อัตราการไหล (มล./วินาที)} \times \text{ความเข้มข้นสารตั้งต้น (\%)} \times 100}$$

5. วิธีการทดสอบ การทดสอบประสิทธิภาพสารเคมีกำจัดแมลงที่ใช้ในการพ่นสำหรับเครื่องพ่นแบบ สะพายไหล่/หลัง (Bioassay test)

5.1 ก่อนการพ่นสารเคมีให้นำกรงไปแขวนในบ้านที่สุ่มเลือกไว้ บ้านทุกหลังที่แขวนกรงยุงต้องปิด หน้าต่าง และบ้านแต่ละหลังมีกรงทดสอบ 2 กรง

5.2 นำกรงยุงไปแขวนไว้ที่กลางห้อง สูงจากพื้นประมาณ 1.5 เมตร ทั้งในบ้านทดสอบ และบ้านเปรียบเทียบ

5.3 การพ่นสารเคมีตามความเข้มข้นที่ผลิตภัณฑ์กำหนดและอัตราการไหลของสารเคมีได้ มาตรฐานตามคุณสมบัติของเครื่องพ่นที่ใช้ วิธีการพ่น เดินเข้าไปในบ้านปลายท่อห่างจากฝาผนัง 2 เมตร

เอียงปลายท่อพ่นลงประมาณ 30 องศา เปิดน้ำยาเดินถอยหลังช้าๆ พร้อมกับส่ายปลายท่อครึ่งวงกลมครบ เวลาปิดน้ำยาและปิดประตูไว้

5.4 แขนงทรงยุงให้สัมผัสสารเคมีนาน 60 นาที ครบเวลา 60 นาที นำทรงยุงออกจากบ้าน มาบริเวณที่ไม่มีการพ่นสารเคมี ใช้สาลีชุบน้ำตาลร้อยละ 10 วางบนทรงยุงดูตกิน นำไปเลี้ยงต่อในห้องปฏิบัติการจนครบ 24 ชั่วโมง นับจำนวนยุงตายหลังครบ 24 ชั่วโมง⁽¹⁴⁾

6. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ ร้อยละ

6.1 หาอัตราตายของยุง

$$\text{อัตราตาย} = \frac{\text{จำนวนยุงทดสอบตาย} \times 100}{\text{จำนวนยุงทดสอบทั้งหมด}}$$

ถ้ามีอัตราตายระหว่างร้อยละ 5 - 20 ให้ปรับค่าอัตราตายจริง โดยใช้ Abbott's formula: อัตราตายที่แท้จริง และอัตราตายมากกว่า ร้อยละ 20 ผลการทดสอบผิดพลาด ต้องทำการทดสอบใหม่⁽¹⁵⁾

$$\text{อัตราตายที่แท้จริง} = \frac{\text{อัตราตายของยุงที่ทดสอบ} - \text{อัตราตายของยุงเปรียบเทียบ} \times 100}{100 - \text{อัตราตายของยุงเปรียบเทียบ}}$$

6.2 การแปลผล

- อัตราตายร้อยละ 98 - 100 ถือว่า มีความไวระดับสูง
- อัตราตายร้อยละ 80 - 97 ถือว่า มีความไวระดับปานกลาง
- อัตราตายน้อยกว่าร้อยละ 80 ถือว่า มีความไวระดับต่ำหรือดื้อสารเคมี

ผลการศึกษา

ชนิดสารเคมีและปริมาณสารออกฤทธิ์ต่อพื้นที่ (active ingredient: กรัม/เฮกตาร์) เป็นสารเคมีกลุ่มไพรีทรอยด์ 3 ชนิด คือ Deltamethrin, Cypermethrin และ Zeta-cypermethrin ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ชนิดสารเคมี ความเข้มข้น อัตราการผสม และอัตราการออกฤทธิ์

สารเคมี	ความเข้มข้น (%)	อัตราการผสม	สารออกฤทธิ์ที่พ่น (กรัม/เฮกตาร์)	WHO แนะนำ ⁽¹⁶⁾ , (กรัม/เฮกตาร์)
Deltamethrin	0.5	1:99	0.5	0.5-1
Cypermethrin	25	1:99	10*	-**
Zeta-cypermethrin	2.25	1:99	2.25	1-3

*ได้จากการคำนวณปริมาณอัตราการใช้สารออกฤทธิ์หลักต่อพื้นที่

**ไม่พบคำแนะนำสำหรับการพ่น Space spray เพื่อควบคุมยุงลายในเอกสารขององค์การอนามัยโลก

สารเคมี Deltamethrin ความเข้มข้น 0.5%, Cypermethrin ความเข้มข้น 25% และ Zeta-cypermethrin ความเข้มข้น 2.25% ทั้ง 3 ชนิด มีอัตราการผสม 1:99 ขึ้นอยู่กับคำแนะนำบนสลากข้างขวด การคำนวณอัตราสารออกฤทธิ์ สารเคมี Deltamethrin และ Zeta-cypermethrin เท่ากับ 0.5 และ 2.25 กรัม/เฮกตาร์ ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก สารเคมี Cypermethrin มีอัตราการออกฤทธิ์ 10 กรัม/เฮกตาร์ ไม่พบคำแนะนำที่ใช้พ่นจาก WHO

ผลการทดสอบประสิทธิภาพสารเคมีกับยุงลายบ้านสายพันธุ์จังหวัดเลย สายพันธุ์จังหวัดหนองบัวลำภู และสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการต่อการต่อสารเคมีทั้ง 3 ชนิด ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบประสิทธิภาพสารเคมีกับยุงลายในพื้นที่จังหวัดเลยและจังหวัดหนองบัวลำภู
(Record of Bioassay test)

ยุงลายสายพันธุ์	อัตราตาย (ร้อยละ) ต่อสารเคมี		
	Deltamethrin 0.5%	Cypermethrin 25%	Zeta-cypermethrin 2.25%
เลย	69	100	86
หนองบัวลำภู	89	100	95
ห้องปฏิบัติการ	100	100	100
เปรียบเทียบ	0	0	0

จากการทดสอบประสิทธิภาพสารเคมีกับยุงลายบ้านในพื้นที่จังหวัดเลยและจังหวัดหนองบัวลำภู สารเคมีทั้ง 3 ชนิด พบว่า

ยุงลายบ้านต่อสารเคมี Deltamethrin ความเข้มข้น 0.5% สายพันธุ์จังหวัดเลย มีอัตราตายร้อยละ 69 มีความไวระดับต่ำหรือต่อสารเคมี สายพันธุ์จังหวัดหนองบัวลำภู อัตราตายร้อยละ 89 มีความไวปานกลางและสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ (Bora bora) อัตราตายร้อยละ 100 มีความไวระดับสูง

สารเคมี Cypermethrin ความเข้มข้น 25% ต่อยุงลายทั้ง 3 สายพันธุ์ มีอัตราตายร้อยละ 100 มีความไวระดับสูง

สารเคมี Zeta-cypermethrin ความเข้มข้น 2.25% ต่อยุงลายจังหวัดเลย มีอัตราตายร้อยละ 86 มีความไวปานกลาง สายพันธุ์จังหวัดหนองบัวลำภู อัตราตายร้อยละ 95 มีความไวปานกลาง และสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ (Bora bora) อัตราตายร้อยละ 100 มีความไวระดับสูง

สรุปผลการศึกษา

จากสถานการณ์โรคไข้เลือดออก พบรายงานผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องทุกปี มีวิธีการควบคุมยุงพาหะนำโรค ด้วยสารเคมีเป็นหนึ่งในวิธีที่มักใช้ในควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออกที่ได้ผลและรวดเร็ว โดยทั่วไปพบการใช้สารเคมีชนิดเดิมเป็นระยะเวลานานและการใช้อัตราส่วนที่ไม่ตรงตามฉลากข้างขวด ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อยุงลายบ้านในด้านความต้านทานต่อสารเคมี การวิจัยครั้งนี้จึงทดสอบประสิทธิภาพสารเคมีต่อยุงลายในพื้นที่จังหวัดเลยและหนองบัวลำภู (Bioassay test) สารเคมีที่ใช้ในการทดสอบเป็นกลุ่มไพรีทรอยด์ 3 ชนิด คือ Deltamethrin, Cypermethrin และ Zeta-cypermethrin ทดสอบกับยุงลายบ้าน 3 สายพันธุ์ จากผลการศึกษา พบว่า ยุงลายบ้านสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการ (Bora bora) มีความไวระดับสูงต่อสารเคมีกลุ่มไพรีทรอยด์ทุกชนิด สายพันธุ์จังหวัดเลย มีความไวต่อ Cypermethrin ระดับสูง Zeta-cypermethrin ระดับปานกลาง และ Deltamethrin ระดับต่ำ สายพันธุ์จังหวัดหนองบัวลำภู มีความไวต่อสารเคมี Cypermethrin ระดับสูง และ Deltamethrin, Zeta-cypermethrin ระดับปานกลาง

อภิปรายผล

จากผลการศึกษา ยุงลายบ้านเริ่มมีความต้านทานต่อสารเคมีกลุ่มไพรีทรอยด์ ชนิด Deltamethrin และ Zeta-cypermethrin อาจกล่าวได้ว่า ในช่วงที่ผ่านมาทั้งสองพื้นที่ มีการใช้สารเคมีทั้ง 2 ชนิด เป็นระยะเวลายาวนาน ทำให้ยุงมีความต้านทานต่อสารเพิ่มมากขึ้น สำหรับ Cypermethrin ยุงลายบ้านมีความไวระดับสูง มีความเข้มข้นที่ใช้สูงกว่า Deltamethrin และ Zeta-cypermethrin และการใช้งานไม่ได้แพร่หลายเมื่อเทียบสารเคมี Deltamethrin, Cypermethrin และ Zeta-cypermethrin สอดคล้องกับ เสาวนีย์ ตีมูล และคณะ (2565) พบว่า สาร Deltamethrin 0.5% โดยการใช้การพ่นหมอกควัน มีอัตราการตาย 6.67 - 100% การพ่นเคมียังไม่มีประสิทธิผล อัตราการตายของยุงลายมีระดับต่ำ เป็นยุงลายในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ เมื่อเปรียบเทียบกับ สาร Deltamethrin 1% โดยการพ่นหมอกควัน มีอัตราการตาย 96 - 100% และสาร Deltamethrin 0.5% โดยการใช้การพ่นฝอยละออง มีอัตราการตาย 97.33 - 100% ประสิทธิภาพในการกำจัดยุงลายในพื้นที่จังหวัดอุดรดิษฐ์ และตาก อยู่ในระดับสูง ตามลำดับ จากผลการทดสอบครั้งนี้ สารเคมี Deltamethrin, Cypermethrin และ Zeta-cypermethrin สายพันธุ์จังหวัดเลย มีอัตราตายร้อยละ 69, 100 และ 86 สายพันธุ์จังหวัดหนองบัวลำภูมีอัตราตายร้อยละ 89, 100 และ 95 กล่าวคือ สายพันธุ์ทั้ง 2 จังหวัด มีแนวโน้มความต้านทานสารเคมีมากขึ้น โดยเฉพาะสารเคมี Deltamethrin มีความไวในระดับต่ำถึงปานกลาง อัตราตายระหว่างร้อยละ 69 - 89 ซึ่งเป็นอัตราตายน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับสารเคมี Cypermethrin และ Zeta-cypermethrin จากการศึกษาของกองแก้ว ยะอุบ และคณะ (2561) พ่นสารเคมีควบคุมยุงตัวเต็มวัย ในพื้นที่ 3 ชนิด คือ เดลต้าเมทริน 6 ยี่ห่อ ไซเปอร์เมทริน 5 ยี่ห่อ และไซฟลูทริน 1 ยี่ห่อ ทดสอบประสิทธิภาพโดยผสมสารเคมีในอัตราส่วนที่ระบุตามฉลากพบว่า สารเคมีทุกตัวมีประสิทธิภาพกำจัดยุงอยู่ในระดับสูง สารเคมี Deltamethrin 0.5 % อัตราตายระหว่างร้อยละ 98 - 99.2

และ Cypermethrin 25% อัตราตายร้อยละ 100 ผลแตกต่างจากผลที่ได้จากการทดสอบครั้งนี้ ยุงลายสายพันธุ์จังหวัดเลยและหนองบัวลำภู มีอัตราตายระหว่างร้อยละ 69 - 89 อยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง เห็นได้ว่า ยุงลายบ้านเริ่มมีแนวโน้มการต้านทานต่อสารเคมี Deltamethrin 0.5% เพิ่มมากขึ้น ผลการทดสอบของ Cypermethrin 25% อัตราตายร้อยละ 100 สอดคล้องกัน ด้วยปัจจัยการใช้สารเคมี Cypermethrin ในพื้นที่ยังมีน้อย เช่นเดียวกับการศึกษาของภูเบศร์ ยะอัมพันธ์ และคณะ (2564) การทดสอบประสิทธิภาพของสารเคมีสำหรับฉีดพ่นแบบฟุ้งกระจายประเภทหมอกควัน สำหรับสาร Zeta-cypermethrin 2.5%, สาร Cypermethrin 2.5% และสาร Deltamethrin 1% ที่อัตราการใช้ 2.5, 2.5 และ 1 กรัม/เฮกตาร์ พบว่ายุงลายบ้านสายพันธุ์จากจังหวัดจันทบุรีมีอัตราตาย ร้อยละ 5.70, 1.00 และ 4.00 ตามลำดับ มีผลทำให้ยุงลายบ้านสายพันธุ์ที่มีความต้านทานต่อสารเคมีกำจัดแมลงจากจังหวัดจันทบุรีตายในระดับต่ำ ซึ่งจากการสอบถามข้อมูลในพื้นที่ศึกษาพบว่ามีการใช้สาร Deltamethrin ในการฉีดพ่นควบคุมกำจัดยุงลายเป็นระยะเวลาต่อเนื่องนานหลายปี รวมทั้งในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่มีการทำสวนผลไม้เป็นจำนวนมาก เช่น ทุเรียน เงาะ และมังคุด เป็นต้น พื้นที่สวนผลไม้เหล่านี้ มักเป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้เคียงหรือติดต่อกับบ้านเรือนที่อยู่อาศัยชาวบ้านในพื้นที่มีการใช้สารเคมีหลากหลายชนิด เช่น Cypermethrin, Chlorpyrifos, Pirimiphos-methyl, Lambda cyhalothrin และ Fipronil เป็นต้น ยุงลายสายพันธุ์จังหวัดเลยและหนองบัวลำภู มีความไวต่อสารเคมีกลุ่ม Pyrethroids ที่มีระดับต่ำ คือ สาร Deltamethrin 0.5% ถึงจะมีอัตราตายร้อยละ 69 - 89 ซึ่งสูงกว่าสายพันธุ์จังหวัดจันทบุรี และมีผลแตกต่างในส่วนสาร Zeta-cypermethrin 2.25% มีอัตราตายร้อยละ 86 - 95 มีความไวระดับปานกลาง, สาร Cypermethrin 25% มีอัตราตายร้อยละ 100 มีความไวระดับสูง ด้วยพื้นที่จังหวัดเลยและหนองบัวลำภู ส่วนใหญ่เป็นสวนยางพารา ซึ่งไม่มีการใช้สารเคมีไร้อ้อย มีการใช้สารกำจัดวัชพืชบางส่วน และห่างจากที่อยู่อาศัยของประชาชน ทำให้ยุงลายสายพันธุ์จังหวัดเลยและหนองบัวลำภู มีอัตราตายสูงกว่าสายพันธุ์จังหวัดจันทบุรี จึงเป็นข้อควรระวังการใช้สารเคมีให้ถูกต้องตามฉลากที่ระบุข้างขวดเท่านั้น เพื่อลดการใช้สารเคมีที่มากเกินไปจนเกิดความจำเป็นในอนาคต และลดปัจจัยที่ทำให้ยุงลายบ้านมีความต้านทานเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้จิราภรณ์ เสวะนา และคณะ (2563) ให้ข้อสรุปว่าการใช้สารเคมีผสมสาร Piperonyl butoxide (PBO) ลงไปในสูตรเพื่อเป็นสารเสริมฤทธิ์ประสิทธิภาพในการฆ่าแมลงจะดียิ่งขึ้น ดังนั้นควรใช้สารเคมีสูตรผสมซึ่งมีประสิทธิภาพในการฆ่ายุงลายบ้าน ได้ดีกว่าสารเคมีสูตรเดี่ยว ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงเทคนิคการพ่นสารเคมี และอัตราการผสมสารเคมีจะต้องปฏิบัติอย่างถูกต้องจึงจะสามารถควบคุมยุงลายบ้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อจำกัดของการศึกษา

พื้นที่ที่ใช้ในการทดสอบ ไม่ใช่แหล่งที่อยู่ของยุงลายสายพันธุ์จังหวัดเลยและหนองบัวลำภู และการใช้พื้นที่เดียวกันในการทดสอบ ทำให้ผลการทดสอบอาจจะคลาดเคลื่อนได้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรเลือกใช้สารเคมีที่มีความไวให้สอดคล้องกับพื้นที่ ได้แก่ Cypermethrin และ Zeta-cypermethrin หรือสารชนิดอื่นที่ยังไม่มีการใช้ในพื้นที่ การใช้สารเสริมฤทธิ์ รวมทั้งการใช้สารเคมีในอัตราส่วนที่เหมาะสมเท่านั้น
2. มีการดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพสารเคมีของยุงลายบ้านอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการเลือกใช้สารเคมีเพิ่มเติมต่อไป
3. ควรเลือกใช้ Deltamethrin 0.5% สูตรผสม ที่มีสารเสริมฤทธิ์ Piperonyl butoxide (PBO) แทน Deltamethrin สูตรสารเดี่ยว

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณพื้นที่บ้านโป่งป่าตัว ตำบลกกตู อำเภอมือ จังหวัดเลย ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการใช้พื้นที่เพื่อทดสอบ ขอขอบคุณนายบุญเทียน อาสารินทร์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ที่ให้การสนับสนุนด้านวิชาการ ไว้ ณ ที่นี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. ศิริเพ็ญ กัลยาณรุจ, มุกดา หวังวีรวงศ์, วารุณี วัชรเสวี, บรรณาธิการ. แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคไข้เลือดออกแดงกี ฉบับเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษามหาราชนิ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข; 2559.
2. กองโรคติดต่อภายในโดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ยุทธศาสตร์การจัดการโรคติดต่อภายในโดยแมลง พ.ศ.2566-2575. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2565.
3. กองโรคติดต่อภายในโดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อภายในโดยยุงลาย สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข พ.ศ. 2564. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2564.
4. กลุ่มงานระบาดวิทยา สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี. ระบบรายงานการเฝ้าระวังโรค 506. [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 14 ธันวาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก : <https://ddc.moph.go.th/odpc8/r8dashboard/zr506.html>
5. ขนิษฐา ปานแก้ว, บุษราคัม สีนาคม, พรพิมล ประดิษฐ์, บุญเสริม อ่วมอ่อง. การศึกษาความไวต่อสารเคมีและสารเสริมฤทธิ์ของยุงลาย *Aedes aegypti* ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2562. วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร.2 พิษณุโลก [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 27 ตุลาคม 2565]; 8(1): 69-83. เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tcithaijo.org/index.php/dpcphs/article/view/250053/169109>

6. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการใช้เครื่องพ่นสารเคมีสำหรับปฏิบัติการเพื่อป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก. พิมพ์ครั้งที่ 4. [ม.ป.ท.: ม.ป.พ.]; 2560.
7. เสาวนีย์ ตีมูล, นันทิดา คำศรี, ฐานิกา นามะวงศ์, ภาณุวัฒน์ ยอดคำ. การประเมินประสิทธิภาพการพ่นสารเคมีควบคุมยุงลายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตสุขภาพที่ 2. วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร.2 พิษณุโลก [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 25 ก.ค.2566]; 9(3): 50-65. เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/dpcphs/article/view/258987>
8. กองแก้ว ยะอุป, วาสนา สอนเพ็ง, บุญเทียน อาสารินทร์, พรทวิวัฒน์ ศูนย์จันทร์, สุกัญญา ขอพรกลาง. การประเมินประสิทธิภาพการพ่นสารเคมีควบคุมยุงลายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น. 2561; 25(2): 1-13.
9. ภูเบศร์ ยะอัมพันธ์, สุนัยนา สท้านไตรภพ, พงศกร มุขพันธ์, พรรณเกษม แม่พร, วรณภา ฤทธิสนธิ์. คุณลักษณะความไวของยุงลายบ้านต่อสารเคมีและประสิทธิภาพของสารเคมีประเภทฉีดพ่นหมอกควันในการกำจัดยุงลายบ้านที่มีความต้านทานต่อสารเคมีกำจัดแมลงจากจังหวัดจันทบุรี. วารสารควบคุมโรค. 2564; 47(4): 967-981.
10. จิราภรณ์ เสวะนา, บุษราคัม สีนาคม, บุญเสริม อวมอง. ประสิทธิภาพของสารเคมีกำจัดยุงลายบ้านโดยการพ่นฝอยละเอียดแบบกึ่งภาคสนาม. วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. 2563; 62(4): 343-351.
11. กองโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประเมินความเสี่ยงการระบาดโรคติดต่อฯ โดยแมลง ปี พ.ศ. 2565. [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://drive.google.com/drive/folders/1L9lHT60Qixp3uoTgDOGAwwK2QjzDROq>
12. World Health Organization. Manual on practical entomology in malaria: part 2 methods and techniques. Geneva: World Health Organization; 1975.
13. กองโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือสารเคมีและเครื่องพ่นสารเคมีเพื่อควบคุมยุงพาหะนำโรค. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2565.
14. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการทดสอบสารเคมี. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2557.
15. World Health Organization. Guidelines for efficacy testing of insecticides for indoor and outdoor ground applied space spray applications. WHO Pesticide Evaluation Scheme (WHOPES). Geneva: World Health Organization; 2009.

16. Chavasse D.C., Yap H.H., Chemical methods for the control of vectors and pests of public health importance. World Health Organization (WHO/CTD/WHOPES/97.2). Geneva: World Health Organization; 1997.

การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข :
บทเรียนจากการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุขในการรับมือโรค COVID-19
จังหวัดระยอง

The development of operating model for the Public Health emergency response – PHER:
The lesson learned from management of public health
emergency on COVID-19 situation in Rayong Province, Thailand

วิลาวลัย เอี่ยมสอาด ร.ม. (รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต) Wilawan Iamsa-ad M.P.A. (Public Administration)
เวสารัช วรุตมะพงศ์พันธุ์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต) Wesaratch Waruttamapongphan M.S. (Public Health)
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง Rayong Provincial Public Health Office

Received : April 10, 2023

Revised : June 26, 2023

Accepted: July 6, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบการดำเนินงานการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขจังหวัดระยอง โดยถอดบทเรียนจากกระบวนการดำเนินงานและการบริหารจัดการสถานการณ์ด้านสาธารณสุขในการรับมือโรค COVID-19 ของจังหวัดระยอง กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงจากกลุ่มผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในสถานการณ์โควิด เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามแบบสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการศึกษาพบว่ารูปแบบการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขของจังหวัดระยอง ใช้รูปแบบ SCRIBEN-V Model Rayong ซึ่งเพิ่มความเข้มข้นในการคัดกรอง การฉีดวัคซีนและการตรวจ ATK ในสถานประกอบการทุกสัปดาห์ เพื่อสกัดกั้นโรคและนำเข้าการกักกันแบบ Bubble and seal โดยยึดหลัก 2P2R ซึ่งเน้นการตอบโต้ตามบริบทของพื้นที่มี 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน การลงมือปฏิบัติ การทดลองใช้/สังเกตการณ์ และการสะท้อนผล ส่วนกระบวนการและการบริหารจัดการสถานการณ์ด้านสาธารณสุขในการรับมือโรค COVID-19 จังหวัดระยอง มีระบบและการบริหารจัดการภาวะฉุกเฉินผ่านกลไกศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (EOC) ที่เป็นรูปแบบมาตรฐานสากล ภายใต้การบริหารจัดการของคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดมีระบบการเฝ้าระวังควบคุมโรค ระบบข้อมูลสารสนเทศ การมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน กำลังคน การเงินการคลัง ด้านสุขภาพระบบบริการสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ คือภาวะผู้นำ กล้าคิด กล้าทำ กล้าตัดสินใจ ทำให้ควบคุมสถานการณ์ได้อย่างมีเอกภาพและเกิดการบูรณาการทุกภาคส่วนอย่างไรก็ตาม

ควรพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและระบบบัญชาการเหตุการณ์ (ICS) โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดเข้ามามีบทบาท เพื่อเสริมประสิทธิภาพในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทุกระดับ

คำสำคัญ: การพัฒนารูปแบบ, การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน, ถอดบทเรียน, COVID-19

Abstract

The purpose of this research was to develop of operating model for the Public Health Emergency Response – PHER in Rayong Province. Key informants were executives and operators in government department and other. The questionnaire, in-depth interview and focus group were used for this study. Qualitative data were analyzed by content analysis. The results of the study showed that Rayong's response to public health emergencies adopt the SCRIBEN-V Model Rayong, which intensifies screening, vaccination and ATK testing in workplaces every week to contain the disease and import bubble and seal quarantine based on the 2P2R principle. These emphasizes response according to the context of the area with 4 steps: planning, action, reflection and experimentation / observation. For process and management of public health situation in response to COVID-19 in Rayong Province have an emergency system and management through the Emergency Response Operation Center (EOC) mechanism, which is an international standard format, under the management of the Provincial Communicable Disease Committee. There were a surveillance system, Disease Control Information system, participation in all sectors, manpower Health Finance and Efficient Health Care System. Factors that affect successful were leadership, courage to think, dare to act, dare to make decisions. This enables unity and integration of all. However, the Emergency Response Operation Center and Incident Command System (ICS) should be developed with the provincial administration playing a role to enhance the effectiveness of emergency response at all levels.

Key words: operating model, emergency response, the lesson learned, COVID-19

บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ หรือที่เรียกว่า COVID-19 เป็นโรคติดต่อระหว่างสัตว์สู่คนและจัดเป็นโรคอุบัติใหม่ที่แพร่จากคนสู่คน ซึ่งไม่มีภูมิคุ้มกัน โดยการติดต่อผ่านฝอยละอองจากน้ำมูกน้ำลายหรือการไอจามของผู้ติดเชื้อหรือการสัมผัสทางตรงกับเชื้อไวรัสของผู้ป่วยหรือการสัมผัสทางอ้อมกับเชื้อไวรัสที่มีอยู่บนมือหรือบนแป้นสิ่งของ หรือพื้นผิวต่างๆ⁽¹⁾ มีต้นกำเนิดจากเมืองอู่ฮั่น (Wuhan) มณฑลหูเป่ย์ (Hubei) สาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งเริ่มเกิดขึ้นช่วงปลายเดือนธันวาคม 2562⁽²⁾ ต่อมาแพร่ระบาดไปประเทศอื่นๆ อย่างรวดเร็ว องค์การอนามัยโลก (WHO) จึงได้ประกาศว่าโรค COVID-19 ที่เกิดขึ้นในประเทศจีนและประเทศอื่นๆ เป็นภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health Emergency of International Concern : PHEIC) นับแต่วันที่ 30 มกราคม 2563 เป็นต้นมา ประเทศไทยเป็นประเทศแรกของโลกที่ประกาศพบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เป็นรายแรกนอกประเทศจีน และเป็นผู้ป่วยรายแรกของประเทศไทย เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2563 ซึ่งเป็นนักท่องเที่ยวชาวจีน ต่อมาวันที่ 20 มกราคม 2563 พบผู้ป่วยรายแรกที่เป็นคนไทย และไม่มีประวัติเดินทางไปสาธารณรัฐประชาชนจีน⁽³⁾ กระทรวงสาธารณสุขประกาศให้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด-19 (Coronavirus Disease 2019(COVID-19) เป็นโรคติดต่ออันตราย ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ลำดับที่ 14 เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2563 องค์การอนามัยโลก ได้ประกาศว่าการระบาด COVID-19 ถือเป็นการระบาดใหญ่ทั่วโลก (Pandemic)^(4,5) ในปลายปี 2563 ประเทศไทยพบการระบาดในตลาดกลางกุ้งบ่อนการพนัน แคมป์คนงานก่อสร้าง ซึ่งทำให้พบผู้ติดเชื้อจำนวนมากขึ้นอย่างรวดเร็ว มีการแพร่กระจายในหลายจังหวัด⁽⁶⁾ รัฐบาลเปิดศูนย์ปฏิบัติการนายกรัฐมนตรีและจัดตั้งศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID- 19) หรือ ศบค. ซึ่งเป็นกลไกการบริหารจัดการแบบบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับประเทศ⁽⁷⁾ จังหวัดระยองมีการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข (Emergency Operation Center : EOC) เพื่อเฝ้าระวังติดตามสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ภายใต้ระบบบัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command System : ICS) โดยนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดระยองเป็นผู้บัญชาการเหตุการณ์ ซึ่งจังหวัดระยองเป็น 1 ใน 29 จังหวัด ที่ประกาศให้เป็นพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวดสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน - 31 ธันวาคม 2564 พบผู้ป่วยและผู้ติดเชื้อยืนยันสะสม 46,427 ราย เสียชีวิตสะสม 310 ราย การระบาดระลอกที่ 3 และระลอกที่ 4 พบผู้ป่วย/ผู้ติดเชื้อและผู้เสียชีวิตจำนวนมากในพื้นที่จังหวัดระยอง กระจายทุกตำบล ทุกอำเภอ การบริหารจัดการภาวะฉุกเฉินยึดแนวทางและมาตรการสั่งการจาก ศบค. จังหวัดระยอง ซึ่งเป็นพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ (EEC) และเมืองท่องเที่ยว การบริหารจัดการและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขของจังหวัด ยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน ทั้งด้านกำลังคนด้านสุขภาพ การเงินการคลัง และระบบบริการสุขภาพ จากสถานการณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการพัฒนาแบบแผนการดำเนินงานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข จากบทเรียนการบริหารจัดการสถานการณ์ด้าน

สาธารณสุข ในการรับมือ COVID-19 จังหวัดระยอง ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะทำให้ได้รูปแบบการดำเนินงานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการดำเนินงานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขจังหวัดระยอง
2. เพื่อศึกษากระบวนการดำเนินงานและการบริหารจัดการสถานการณ์ด้านสาธารณสุขในการรับมือ COVID-19 ของจังหวัดระยอง
3. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานในสถานการณ์ COVID-19 จังหวัดระยอง

วิธีการศึกษา

1.รูปแบบการวิจัย การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ (Quantitative and Qualitative data) ประยุกต์ใช้ทฤษฎีระบบและ 7S Model⁽⁸⁾ ในการถอดบทเรียนการบริหารจัดการสถานการณ์ด้านสาธารณสุขในการรับมือ COVID-19 จังหวัดระยอง และใช้วงจรการจัดการสาธารณสุข⁽⁹⁾ ในการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขจังหวัดระยอง ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อม ขอรับการสนับสนุนงบประมาณโครงการฯ จากสำนักวิชาการกระทรวงสาธารณสุข เสนอโครงการฯ เพื่อขอรับการอนุมัติจัดประชุม และชี้แจงทีมนักวิจัยระดับจังหวัดและดำเนินการเตรียมความพร้อมนักวิจัยร่วมกับทีมส่วนกลางและทีมนักวิจัยระดับจังหวัด จัดอบรมเชิงปฏิบัติการชี้แจงวัตถุประสงค์ กระบวนการวิจัย วางแผนการทำงานร่วมกันจัดทำคู่มือและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ (Quantitative and Qualitative data) การถอดบทเรียนการรับมือโรค COVID-19 อธิบายบริบท และกระบวนการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุข โดยการประยุกต์ใช้เทคนิคการเก็บข้อมูลแบบผสมผสานหลายระยะ เพื่อให้ครอบคลุมทั้งเนื้อหา กลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาประกอบด้วย

1) การรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร/รายงาน เป็นการศึกษาข้อมูลสถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19 จากเอกสารและข้อมูลการเฝ้าระวังโรค ของสำนักโรคติดต่อวิทยา กรมควบคุมโรค และรวบรวมข้อมูลประชากร ข้อมูลบุคลากรด้านการแพทย์และสาธารณสุข จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งในรูปแบบหนังสือสำเนาเอกสารรายงานข้อมูลในระบบ internet ผู้วิจัยได้ขออนุญาตการใช้ข้อมูลจากนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดและผู้รับผิดชอบงานอนุญาตให้นักวิจัยเข้าถึงแหล่งข้อมูลนั้นๆ

2) การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณเป็นการศึกษากระบวนการบริหารจัดการสถานการณ์ผ่านแบบสอบถาม 3 ชุด โดยการสอบถามข้อมูล (1) แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานทั่วไปและข้อมูลทรัพยากรด้านสาธารณสุข (2) แบบสอบถามการดำเนินกิจกรรมเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุม COVID-19 (3) แบบสอบถามชุดที่ 3

แบบประเมินตนเองในการจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุข ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบหลัก 48 คุณลักษณะ 3) การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview)

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ความถี่ ค่าเฉลี่ย สำหรับวิเคราะห์แบบสอบถามชุดที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลที่แบ่งเนื้อหาออกเป็นสองส่วน ส่วนแรก คือการวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบข้อมูล และส่วนที่สอง คือการวิเคราะห์เนื้อหาและถอดคำพูดจากบทสัมภาษณ์เพื่อหาข้อสรุป (Content analysis)

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนารูปแบบ (Development) เป็นการออกแบบและพัฒนารูปแบบการดำเนินงานการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ภายใต้กรอบแนวคิด การเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ใช้หลัก 2P2R ของวงจรการจัดการสาธารณสุข⁽⁹⁾ ใช้กระบวนการ PAOR สะท้อนผลการปฏิบัติงานมี 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การวางแผน (Plan : P) 2) การลงมือปฏิบัติ (Action : A) 3) ทดลองใช้และสังเกตการณ์ (Observe : O) 4) สะท้อนผล (Reflection : R)

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ในการศึกษาเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องและกลุ่มผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุขกรณีโรค COVID-19 ทั้งหน่วยงานภาครัฐภาคเอกชนภาคประชาชนและภาคีเครือข่ายในพื้นที่ 8 อำเภอของจังหวัดระยอง เลือกกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน 74 คน

กลุ่มตัวอย่าง เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ประกอบด้วย (1) กลุ่มผู้บริหาร/หรือผู้กำหนดนโยบายระดับจังหวัด จำนวน 2 คน ได้แก่ ประธาน และเลขานุการคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด (2) หัวหน้ากลุ่มภารกิจหลัก ตามโครงสร้างของศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ด้านการแพทย์และสาธารณสุขจังหวัดระยอง (ICS) จำนวน 7 คน ได้แก่ หัวหน้ากลุ่มภารกิจปฏิบัติการ (Operation) กลุ่มภารกิจทีมตระหนักรู้ (SAT) กลุ่มภารกิจยุทธศาสตร์ฯ (STAG) กลุ่มภารกิจการเงินงบประมาณและกำลังพล (Finance) กลุ่มภารกิจสำรองเวชภัณฑ์และส่งกำลังบำรุง (Logistics) กลุ่มภารกิจสื่อสารความเสี่ยงและเลขานุการ (Risk Communication & Liaison) และผู้สอบสวนโรคหลัก (PI) ทีม CDCU จังหวัด (3) ผู้ปฏิบัติงานการดูแลรักษาพยาบาลในโรงพยาบาล ระดับจังหวัดและระดับอำเภอ จำนวน 9 คน เป็นแพทย์ผู้ดูแลรักษา/หัวหน้ากลุ่มงานเวชกรรมสังคม หรือหัวหน้าพยาบาลในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน แห่งละ 1 คน (4) กลุ่มผู้ปฏิบัติงานเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค COVID-19 ระดับจังหวัดอำเภอและตำบล (ทีม CDCU) จำนวน 16 คน เป็นสาธารณสุขอำเภอและแกนหลัก CDCU อำเภอ/ตำบล อำเภอละ 2 คน (5) อสม. ในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรค COVID-19 อำเภอละ 5 คน รวม 40 คน ได้แก่ ประธาน อสม. ระดับจังหวัด/ระดับอำเภอ และ อสม. ในตำบลที่มีการระบาด COVID-19 รวมทั้งสิ้น 74 คน

3. ระยะเวลาการศึกษา 1 กุมภาพันธ์ 2565 - มกราคม 2566

4. เครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

4.1 เชิงปริมาณ ได้แก่ แบบสอบถาม แบบประเมินและแบบสัมภาษณ์เชิงลึก ผ่านการดำเนินการทดสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน จากสำนักวิชาการสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข พิจารณาความสอดคล้องเหมาะสมกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์การวิจัย และผู้วิจัยใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย แบบสอบถามในการวิจัยประเภทถามตอบด้วยตนเอง

ชุดที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุข กรณีโรค COVID-19 ของจังหวัด เป็นข้อคำถามปลายเปิด แบ่งเป็น 3 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 สถานการณ์โรค COVID-19 ส่วนที่ 3 ทรัพยากรรองรับ COVID-19 ผู้ตอบแบบสอบถามคือหัวหน้ากลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง

ชุดที่ 2 การดำเนินกิจกรรมเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ระดับจังหวัด เป็นแบบประเมิน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การประเมินสถานการณ์ การเสนอแนวทางการดำเนินงาน การพิจารณาและมติของคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด การดำเนินมาตรการและผลลัพธ์ ผู้ตอบแบบสอบถาม คือ เลขาธิการคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด ทีม CDCU จังหวัด และ/หรือผู้รับผิดชอบในประเด็นที่เกี่ยวข้อง

ชุดที่ 3 แบบประเมินตนเองในการจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุขของคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด ผู้ตอบแบบสอบถาม คือ เลขาธิการ/หรือผู้ช่วยเลขาธิการคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด และผู้ที่เกี่ยวข้องระดับจังหวัดและอำเภอร่วมกันให้ข้อมูล ซึ่งคณะผู้วิจัยส่วนกลางแปลมาจาก toolkit for assessing health-system-capacity for crisis management ขององค์การอนามัยโลก⁽¹⁰⁾ ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบหลัก คือ 1) ภาวะผู้นำ การบริหารและการจัดการอย่างมีธรรมาภิบาล 2) กำลังคนด้านสุขภาพ 3) เวชภัณฑ์ ยา วัคซีนและเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข 4) ระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ 5) การเงินการคลังด้านสุขภาพ 6) ระบบบริการสุขภาพ 7) การมีส่วนร่วมของชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข และภาคประชาชนโดยทำการสร้างตาราง matrix สมบูรณ์ของกระบวนการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรค COVID-19 โดยใช้สีเขียว แสดงถึงการดำเนินงานได้ครบถ้วน สีเหลือง ดำเนินงานได้บางส่วนและสีแดง ดำเนินการได้น้อย

การเก็บข้อมูล

1) สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงกลุ่มผู้กำหนดนโยบายจังหวัด ได้แก่ ประธานและเลขาธิการคณะกรรมการควบคุมโรคติดต่อจังหวัดรวม กลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคระดับจังหวัดรวม 8 คน

2) การสนทนากลุ่ม (Focus group) กลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคระดับจังหวัด และระดับอำเภอ/ตำบล (CDCU) 16 คน กลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการรักษาพยาบาล 8 คน และกลุ่ม อสม. 40 คน รวม 64 คน ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและทำความเข้าใจ ขออนุญาตบันทึกเสียงระหว่างการสนทนาและถ่ายภาพ

4.2 เชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก ได้แก่ 1) การสัมภาษณ์ที่ไม่มีโครงสร้าง ผู้บริหาร

ระดับจังหวัด และกลุ่มผู้ปฏิบัติงานเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค รักษาพยาบาล 2) การเก็บข้อมูลสนทนา กลุ่มสำหรับกลุ่มผู้ปฏิบัติงานอำเภอ และ อสม. เป็นการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างซึ่งแบบสัมภาษณ์ผ่านการตรวจสอบความสอดคล้อง ความถูกต้องเชิงเนื้อหา และโครงสร้างจากผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุข และการวิจัยเชิงคุณภาพด้านสังคมศาสตร์การแพทย์ จำนวน 5 คน จากกรมควบคุมโรค เป็นการสัมภาษณ์ในประเด็น สถานการณ์โรค กระบวนการบริหารจัดการ การจัดทำแผน มาตรการและแนวทางการดำเนินงาน กลไกการขับเคลื่อน การเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค การสื่อสารความเสี่ยง การมีส่วนร่วม การจัดบริการ รักษาพยาบาล ผลงานเด่นและ Best practice ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหาและอุปสรรคและแนวทางการจัดการ

5. การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์และผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จังหวัดระยอง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง เอกสารรับรองเลขที่ COA No.03/2566 ผู้วิจัยจะไม่ละเมิดสิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย และระมัดระวังผลที่เกิดขึ้นในทางลบโดยมีการปกป้องความลับของข้อมูลส่วนตัว ของผู้เข้าร่วมการวิจัย เมื่อสิ้นสุดการวิจัย ข้อมูลที่บันทึกจะถูกลบหรือทำลายจากระบบฐานข้อมูล

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขของจังหวัดระยอง

การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขของจังหวัดระยอง โดยวิเคราะห์ปัญหาจากการถอดบทเรียน COVID-19 จังหวัดระยอง ประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการสาธารณสุขใช้หลัก 2P2R จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ระยะก่อนดำเนินการ การเตรียมความพร้อมแผนฯ ไม่ครอบคลุม ระยะตอบโต้ฯ กำลังคนและงบประมาณไม่เพียงพอ ระยะหลังสถานการณ์ แผนปฏิบัติการในระดับจังหวัดและอำเภอยังไม่ชัดเจน รวมทั้งขาดการบูรณาการจากทุกภาคส่วน การพัฒนารูปแบบฯ ใช้กระบวนการ PAOR สะท้อนผลการปฏิบัติงาน และใช้แนวคิดของเคมมิสและแมกกากาด (Kemmis&Mc Taggart)⁽¹³⁾ จำนวน 4 วงรอบการระบาดของโรค COVID-19 ตั้งแต่ 1 ธันวาคม 2562 - 31 ธันวาคม 2564 ซึ่งเป็นช่วงก่อนการระบาดและช่วงระบาดของโรค COVID-19 ระลอก 1, 2, 3 และ 4 มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Plan : P) 1) วางแผนจัดประชุมเชิงปฏิบัติการถอดบทเรียนการดำเนินงานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขของจังหวัด ในการรับมือโรค COVID-19 หลังจากเกิดการระบาดโรค COVID-19 ในจังหวัดระยอง โดยกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินฯ จังหวัดระยอง ทุกภาคส่วนร่วมกันสะท้อนภาพของจังหวัด จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม 150 คน

ขั้นตอนที่ 2 ลงมือปฏิบัติ (Action : A) 1) เป็นการพัฒนารูปแบบโดยจัดประชุมเชิงปฏิบัติการถอดบทเรียนการดำเนินงานการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขของจังหวัด ในการรับมือโรค COVID-19 จังหวัดระยอง ใช้วิธีการประชุมระดมสมอง (Brainstorming) การสนทนากลุ่มย่อย (Focus group) และการประชุมก่อนปฏิบัติการ โดยเชิญคณะกรรมการฯ คณะทำงานฯ ตามคำสั่งศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และ

สาธารณสุข (EOC) ของจังหวัดระยอง และเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ ทำให้ได้ร่างรูปแบบการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขของจังหวัดระยอง ซึ่งนำแนวคิดการจัดการสาธารณสุข ใช้หลัก 2P2R มาเป็นกรอบการพัฒนามี 4 องค์ประกอบ คือ

องค์ประกอบที่ 1) Preparedness การเตรียมความพร้อม การปรับผังโครงสร้าง EOC จังหวัดระยอง และมีการเตรียม Strategy แผนปฏิบัติ/แผนเผชิญเหตุ COVID-19 Structure โครงสร้าง EOC /บทบาทหน้าที่ของหน่วยงาน System ระบบการเฝ้าระวังโรค ระบบข้อมูลและการสื่อสาร Style การทำงานมีความยืดหยุ่น Staff มีคำสั่ง/ทีม/หน่วยปฏิบัติงาน Skill ฝึกอบรมบุคลากร/เพิ่มทักษะผู้ปฏิบัติงาน Shared Values ร่วมคิดร่วมทำ ร่วมรับผิดชอบ มีจิตอาสา “คนระยองไม่ทิ้งกัน”

องค์ประกอบที่ 2) Prevention (ตรวจและคัดกรอง, สื่อสารความเสี่ยง, ระบบเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค, วัสดุอุปกรณ์ ยา เวชภัณฑ์และวัคซีน)

องค์ประกอบที่ 3) Response (ตรวจและคัดกรอง,ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน, การควบคุมการระบาด,ความร่วมมือของทุกภาคส่วน,การกักกันโรค, Bubble and Seal/FAI/LQ/SQ/CI /รพ.สนามข้อมูลสถานการณ์โรครายวัน, ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสารความเสี่ยง, กำลัคนสำรอง ,คลังวัสดุ อุปกรณ์ยา เวชภัณฑ์, และการเงินการคลัง)

องค์ประกอบที่ (4) Recovery (การถอดบทเรียน, การฉีดวัคซีนกลุ่มเสี่ยง, การติดตามประเมินผล)

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้และสังเกตการณ์ (Observe : O) การทดลองใช้รูปแบบการดำเนินงานการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขของจังหวัดระยอง ซึ่งนำไปใช้จริงในการควบคุมการระบาดของโรค COVID-19 ในเรือนจำกลางจังหวัดระยอง ช่วงเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน 2564 ซึ่งเป็นการระบาดของโรคครั้งใหญ่ และสำคัญของจังหวัดเหตุการณ์หนึ่ง โดยนำรูปแบบการดำเนินงานตอบโต้ฯ ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ประกอบด้วย

1. การเตรียมพร้อม (1) เตรียมเรือนจำโครงสร้างเบาเขาไม้แก้ว รองรับผู้ต้องขังรายใหม่, (2) IAP, Preparedness Phase)

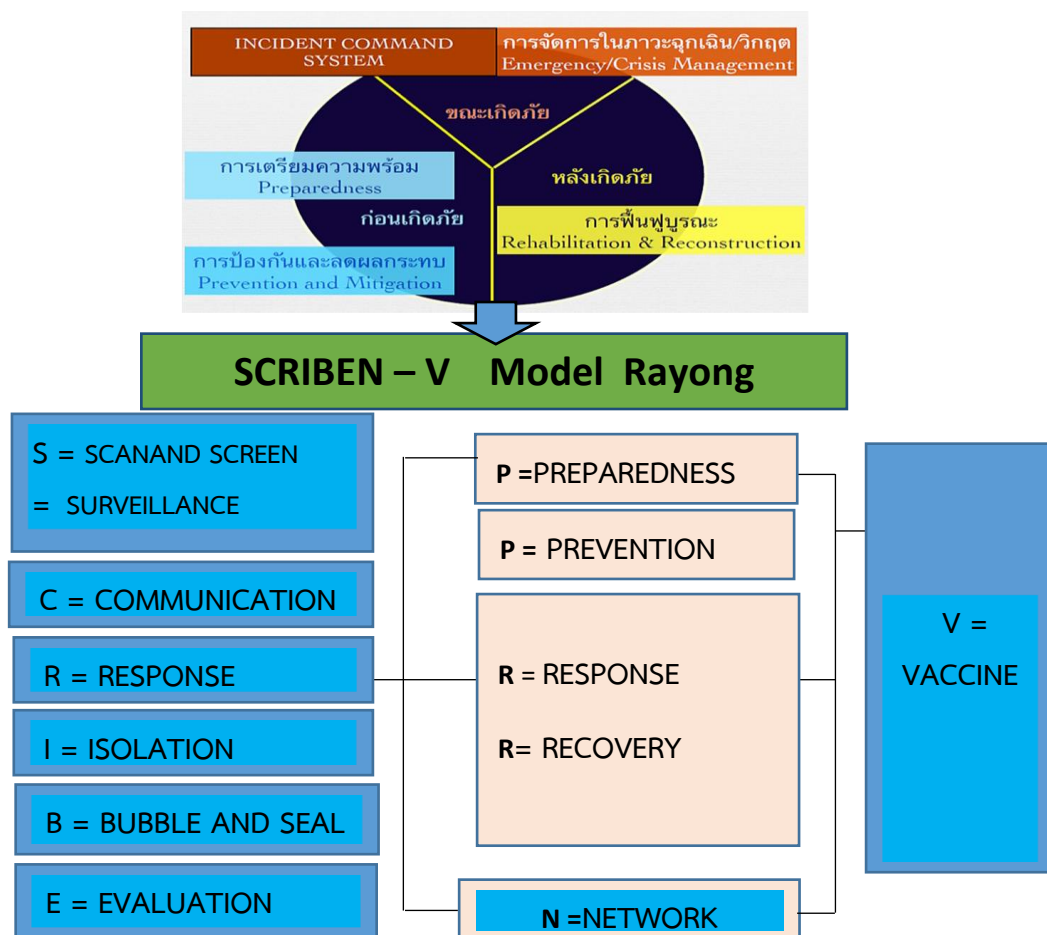
2. การป้องกันโรค (1) S : Surveillance, (2) PPE, (3) V : Vaccine, (4) C : Communication, Prevention Phase)

3. ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (R : Response) (1) การตรวจและคัดกรอง (S : Scan and Screen,Response Phase) (2) การแยกกักกันโรค (I : Isolation, B : Bubble and Seal, Community Isolation : CI, Response Phase) (3) การจัดตั้งโรงพยาบาลสนามและระบบการส่งต่อ (บุคลากร ยา เวชภัณฑ์ PPE, Response Phase) (4) ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสารความเสี่ยง (Risk Communication, Response Phase) (5) ภาคีเครือข่ายร่วมกันปฏิบัติงาน(N : Network, Response Phase) (6) การประเมิน (E : Evaluation, Response Phase)

4. การฟื้นฟู Recovery (1) การถอดบทเรียน (Lesson learned, (2) V : Vaccine, (3) Evaluation,

(4) SOP, Recovery Phase) ผลการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินในเหตุการณ์ครั้งนี้ สงบลงได้ในเวลา 1 เดือน ผู้ต้องขังได้รับการคัดกรอง 6,250 ราย พบผู้ป่วย/ผู้ติดเชื้อ 5,252 ราย (อัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 84.03) ไม่พบผู้ป่วยเสียชีวิต และการระบาดสงบลงภายใน 30 วัน ไม่พบการระบาดของโรคกระจายสู่ชุมชนภายนอกเรือนจำ

ขั้นตอนที่ 4 สะท้อนผล (Reflection : R) ถอดบทเรียน กรณีการระบาดของโรค COVID-19 ในเรือนจำกลางระยอง ร่วมกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน(After Action Review : AAR) จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และคืนข้อมูลให้กับเรือนจำกลางระยอง ซึ่งผลจากการนำตัวแบบการพัฒนา รูปแบบการดำเนินงานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข “SCRIBEN-V Model Rayong” (ดังภาพที่ 1) ไปทดลองใช้จริงในพื้นที่เรือนจำ ทำให้ควบคุมการระบาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการขยายลงสู่พื้นที่อื่นๆ นำไปใช้ในการดำเนินงานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของอำเภอ เช่น การระบาดในโรงงานผลิตอาหารแช่แข็ง อำเภอแกลง/อำเภอเมืองการระบาดในสถานประกอบการขนาดใหญ่ อำเภอปลวกแดง/เมืองระยอง

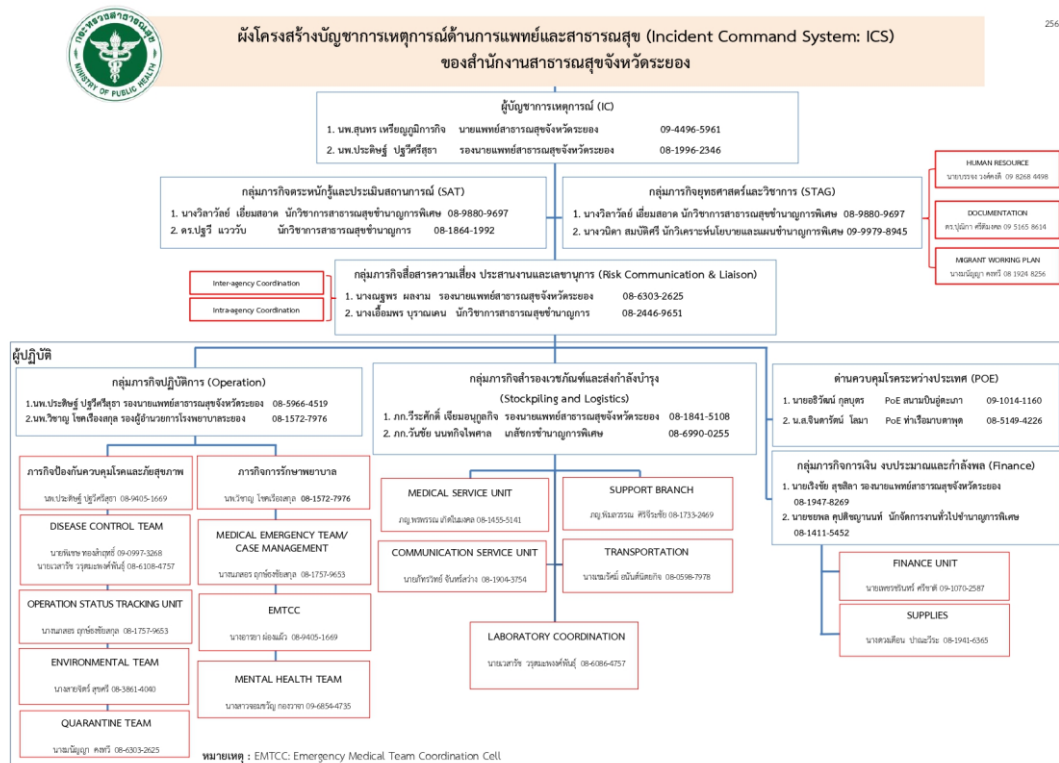


ภาพที่ 1 รูปแบบการดำเนินงานการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข จังหวัดระยอง

ส่วนที่ 2 กระบวนการดำเนินงานและการบริหารจัดการสถานการณ์ด้านสาธารณสุขในการรับมือ COVID-19 ของจังหวัดระยอง

2.1 กระบวนการดำเนินงานและการบริหารจัดการสถานการณ์ด้านสาธารณสุข

ใช้การบริหารจัดการในระดับจังหวัด อาศัยข้อกำหนดตามความในมาตรา 9 แห่งพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2548 ฉบับที่ 1 ข้อ 7 ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้กำกับบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉินทุกมิติในจังหวัดระยอง และใช้พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 มาตรา 20 กำหนดให้มีคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน ทำให้การบริหารงานมีเอกภาพสามารถบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินในพื้นที่ได้อย่างเบ็ดเสร็จ และจังหวัดระยองมีการแต่งตั้งคณะกรรมการภายใต้คณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด เพิ่ม 3 คณะ เพื่อติดตาม ควบคุมกำกับและเป็นการเฉพาะแต่ละด้าน ได้แก่ 1) คณะอนุกรรมการป้องกันยับยั้งการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) จังหวัดระยอง 2) คณะอนุกรรมการด้านการสื่อสารและประชาสัมพันธ์จังหวัดระยอง และ 3) คณะอนุกรรมการด้านการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ซึ่งจังหวัดระยอง มีคณะทำงานในระดับอำเภอ ผ่านกลไก พชอ./พชต. ร่วมกันดำเนินงานทั้งระดับอำเภอ ตำบล และหมู่บ้านด้านการแพทย์และสาธารณสุข จังหวัดระยอง มีศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Operation Center : EOC) และมีโครงสร้างระบบบัญชาการเหตุการณ์ (ICS) โดยมีส่วนงานและกลุ่มภารกิจกำหนดไว้ ตามกรอบมาตรฐานของ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ประกอบด้วย ผู้บัญชาการเหตุการณ์ (IC) รองผู้บัญชาการเหตุการณ์ กลุ่มเลขานุการ (Liaison) กลุ่มภารกิจปฏิบัติการ (Operation) กลุ่มสื่อสารความเสี่ยงและประชาสัมพันธ์ (Risk communication) กลุ่มประเมินสถานการณ์และแจ้งเตือน (SAT) กลุ่มภารกิจสำรองเวชภัณฑ์และส่งกำลังบำรุง (Stock pilling and Logistic) กลุ่มภารกิจยุทธศาสตร์และวิชาการ (STAG) กลุ่มภารกิจด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ (POE) และกลุ่มภารกิจงบประมาณและกฎหมาย (Finance and law) ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ผังโครงสร้างระบบบัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command System : ICS) จังหวัดระยอง

2.2 ปัจจัยสำคัญในพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จและปัญหาอุปสรรค

1) การบริหารจัดการและระบบบัญชาการเหตุการณ์จังหวัดระยอง โดยใช้แนวคิด 7S สรุปดังนี้

(1) Strategy มีการกำหนดยุทธศาสตร์และแผนการดำเนินงานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข โดยมีการวิเคราะห์โรค/ภัยพิบัติครบทั้ง 5 ภัย (All hazards plan : AHP) พ.ศ.2560 – 2564 และมีแผนเผชิญเหตุที่สำคัญเฉพาะเรื่อง (Incident action plan : IAP) เช่น ไข้เลือดออก อุบัติภัย สารเคมี อุทกภัย อุบัติเหตุจลาจล โรคอหิวาตกโรค และโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ส่วนขาดแผนเตรียมความพร้อมรองรับภาวะฉุกเฉินฯ โรค/ภัยขนาดใหญ่ หรือโรคอุบัติใหม่/อุบัติซ้ำระดับจังหวัด ยังไม่ครอบคลุมขาดการบูรณาการแผนร่วมกันของภาคส่วนในจังหวัด และไม่มีแผนประกอบกิจการ

(2) Structure กำหนดและจัดทำผังโครงสร้างและบทบาทหน้าที่ของศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านโรค/ภัยสุขภาพ (Emergency Operation Center : EOC) และใช้ระบบบัญชาการเหตุการณ์ (Incident Commander System : ICS)⁽¹¹⁾ ตั้งแต่วันที่ 4 ธันวาคม 2562 เป็นต้นมา และแต่งตั้งคณะกรรมการตามระบบบัญชาการเหตุการณ์ด้านการแพทย์และสาธารณสุขสำหรับทุกโรค/ภัยสุขภาพ ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง⁽¹²⁾ ประเด็นโครงสร้าง EOC จังหวัด มีความซับซ้อนและผู้ปฏิบัติงานบางคนทำหน้าที่ในหลายกลุ่มภารกิจ อนาคตควรเพิ่มหน่วยงานของ อบจ./อปท. เนื่องจากมีการถ่ายโอน รพ.สต.ไปอยู่ในสังกัดขององค์การบริหารส่วนจังหวัด และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งต่อไปจะมีบทบาทในส่วนนี้มากขึ้น

(3) Systems กลไกการขับเคลื่อนระดับจังหวัด ภายใต้คณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง เป็นประธาน โดย 1) จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข (EOC) ณ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง 2) กำหนดเหตุการณ์และสถานการณ์โรค/ภัยสุขภาพในการเปิดศูนย์ฯ ภายใน 30 นาที หลังได้รับคำสั่งจากผู้บัญชาการเหตุการณ์ 3) กำหนดการ Activate EOC เป็น 4 ระดับ (ระดับ 1 ระดับปกติ ระดับ 2 พบผู้ป่วยในวงจำกัดระดับ 3 พบการระบาดในหลายพื้นที่แต่จัดการได้ ระดับ 4 พบการระบาดในวงกว้าง) และปิดศูนย์ปฏิบัติการฯ เมื่อเหตุการณ์สงบ/หรือสามารถควบคุมโรค/ภัยให้อยู่ในภาวะปกติได้ส่วนขาด (1) ด้านการสื่อสารความเสี่ยงระยะแรกของการระบาดของโรคมีความล่าช้า การเข้าถึงประชาชนกลุ่มเสี่ยงยังไม่ครอบคลุม (2) ด้านทรัพยากรและงบประมาณ ในช่วงแรกของการระบาด ยา วัสดุ อุปกรณ์ป้องกันโรคและวัคซีนมีจำนวนจำกัดไม่เพียงพอ งบประมาณไม่เพียงพอ (3) ด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการล่าช้าทำให้การกักตัวผู้ป่วย/ผู้เข้าข่ายสงสัย/ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง ล่าช้า และเกิดการระบาด (4) มาตรการด้านกฎหมาย มีคำสั่งจังหวัดระยอง ในช่วงแรกประชาชนไม่ปฏิบัติตามคำสั่ง เช่น การสวมหน้ากากอนามัย การเข้ารับการกักกันตัว 14 วัน และเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อระดับพื้นที่ ไม่กล้าใช้อำนาจในการบังคับ/หรือออกใบสั่งกักตัว (5) การมีส่วนร่วม ประชาชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีความตื่นตระหนกกลัวโรค COVID-19 (6) การรักษาพยาบาล ช่วงแรกการรักษาพยาบาล ยังไม่มีความพร้อมเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอ ขาดความมั่นใจในการปฏิบัติงาน (โรคอุบัติใหม่) และขาดขวัญกำลังใจ

(4) Style มีสไตล์การดำเนินงานในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินฯ ที่มีความยืดหยุ่น คล่องตัว รวดเร็ว เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ และมีการใช้แบบฟอร์มต่างๆ อ้างอิงตามมาตรฐานสากล รวมทั้งแบบฟอร์มแถลงข่าว/สรุปข่าวรายวัน/Onepage มีภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วนร่วมกันดำเนินงาน

(5) Staff มีคำสั่งแต่งตั้งหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อและเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อ (Communicable disease control unit : CDCU) ตาม พรบ. โรคติดต่อ 2558 และผ่านการอบรมฯ 120 ชั่วโมงตามเกณฑ์ที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด จำนวน 10 ทีม มี 139 คน ครอบคลุมอำเภอ ส่วนขาด จันท.รพสต.หลายแห่งเป็นข้าราชการ/ลูกจ้างใหม่ ไม่เคยผ่านการอบรม CDCU หรือหลักสูตรระบาดวิทยา

(6) Skill ทีมจังหวัดมีองค์ความรู้สำหรับตอบโต้ภาวะฉุกเฉินโรคติดต่ออันตราย ที่ผ่านการอบรมจากกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค จำนวน 2 ทีม (ทีมระดับจังหวัด 1 ทีม/อำเภอ 1 ทีม) ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล นักระบาดวิทยา (FEMT) นักวิชาการสาธารณสุข และนักเทคนิคการแพทย์ รวม 20 คน อบรมพัฒนาศักยภาพทีม CDCU /SRRT และทีมสอบสวนเคลื่อนที่เร็วตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสารเคมี (SRRT- C) ครอบคลุมทั้ง 8 อำเภอ ส่วนขาดทีมระดับตำบลที่ปฏิบัติงานด้านหน้า รวมทั้ง อสม.และท้องถิ่นขาดองค์ความรู้เรื่องโรค COVID-19 การควบคุมและป้องกันโรค เกิดความกลัวและขาดความเชื่อมั่นในการปฏิบัติงาน

(7) Shared Values การสร้างคุณค่าร่วมกัน ภายใต้ “คนระยองไม่ทิ้งกัน” โดย การร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมทำงาน ร่วมรับผิดชอบต่อสังคม ยึดหลัก ร่วมทุกข์ ร่วมสุขก้าวไปด้วยกันด้วยหัวใจจิตอาสา

2) ด้านการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค มีการดำเนินกิจกรรมเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในทุกระดับโดยทุกภาคีเครือข่ายมีส่วนร่วม มาตรการที่จังหวัดระยองนำมาใช้ใน

การป้องกันและเฝ้าระวังการแพร่ระบาดของ COVID-19 คือ มาตรการ D-M-H-T-T-A ตามที่กระทรวงสาธารณสุข ได้กำหนดแนวทางไว้และมีระบบที่ใช้เฉพาะจังหวัด ในการบริหารจัดการเรื่องวัคซีน คือ Application “ระยองสู้โควิด” ในทุกอำเภอมีการใช้ Application เพื่อติดตามผู้ป่วยโควิด และกำหนดแนวทางการส่งรายงานผู้ป่วย/ผู้ติดเชื้อเข้าสู่ระบบรายงานของจังหวัด ผ่านทาง Sat.rayong21@gmail.com

3) ด้านการสร้างการรับรู้ สร้างความเข้าใจแก่ประชาชนในจังหวัดระยอง มีความหลากหลายรูปแบบ ได้แก่ (1) แลงข่าว ผ่านสื่อมวลชน “ผู้ว่าราชการจังหวัดพบประชาชน” (2) จัดทำสื่อต่างๆ ผ่านเว็บไซต์ศูนย์ COVID-19 ระยอง/สถานีวิทยุกระจายเสียงของจังหวัดระยอง/ป้ายประชาสัมพันธ์/เอกสารสิ่งพิมพ์/อสม./แกนนำต่างๆ (3) จัดรายการและไลฟ์สดทุกวัน (4) จัดตั้งศูนย์ประสานงาน (COVID-19ระยอง) เฉพาะกิจ มี Hotline ตอบคำถามประชาชนทุกวัน และ (5) ระบบการจองคิวรับวัคซีน COVID-19 ผ่าน Google form ร่วมกับ Application ระยองสู้โควิด ขยายช่องทางให้ประชาชนเข้าถึงบริการฉีดวัคซีน

4) ด้านการบริหารทรัพยากร มีการบริหารจัดการทรัพยากรและการแชร์ทรัพยากรร่วมกัน ทั้งบุคลากร ด้านการแพทย์ ยา เวชภัณฑ์ อุปกรณ์ในการป้องกัน ควบคุมโรค วัคซีนป้องกันโรค COVID-19 ภายในจังหวัด และ ภายในเขตสุขภาพที่ 6 รวมทั้งภาคเอกชน ประชาชน และสถานประกอบการร่วมกันบริจาควัสดุ/อุปกรณ์ และ ปัจจัยที่จำเป็นสำหรับผู้ติดเชื้อที่พักอยู่ LQ/SQ/CI/HI/โรงพยาบาลสนาม

5) ด้านงบประมาณ จังหวัดระยอง ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากหลายแหล่ง ได้แก่ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง กองทุนพัฒนาไฟฟ้า เขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เงินบริจาคจากประชาชน สถานประกอบการต่างๆ เขตสุขภาพที่ 6 และงบภัยพิบัติจากสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง ส่วนขาดด้านแผนเตรียมความพร้อมงบประมาณก่อนระบาด

6) การมีส่วนร่วมจากภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ เอกชน ภาคประชาชน สถานประกอบการ ภาคธุรกิจและการท่องเที่ยว มูลนิธิต่างๆ ประชาชนในทุกพื้นที่ มีส่วนร่วมในการนำมาตรการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคอย่างเข้มงวด ในการคัดกรอง ค้นหา ควบคุม ยับยั้ง สกัดกั้น ตามมาตรการเชิงรุก ใน 3 ระยะทั้งก่อน การระบาด ขณะเกิดระบาด และระยะหลังการระบาด

7) มีนวัตกรรมในการดำเนินงาน เช่น (1) ใช้ Application รายงานตัวผู้เดินทางเข้าออกจังหวัดและติดตามกำกับ ใช้ในการจองคิวรับการฉีดวัคซีน โดยเชื่อมผ่าน Google form (2) ใช้เตาเผาศพวัดเป็นสถานที่กำจัดขยะติดเชื้อในโรงพยาบาลสนามและศูนย์พักคอย (3) มีเครือข่าย อสม.จิตอาสา และ (4) SQ บริษัทโดล์

8) บังคับใช้กฎหมายและมาตรการทางสังคม โดยมีการดำเนินคดีโรงงาน และสั่งปิด รวมทั้งดำเนินคดีผู้ที่ฝ่าฝืน การใช้ พรบ.ควบคุมโรคติดต่อ พ.ศ.2558 เช่น ฝ่าฝืนคำสั่งกักตัว ไม่สวม mask เป็นต้น

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานในสถานการณ์ COVID-19 จังหวัดระยอง

1. ผู้นำและการอภิบาลระบบ พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ “โควิดถือว่าเป็นสาธารณภัยอย่างหนึ่ง ผู้ว่าฯ เป็น Single Command หรือ Incident Command เป็น IC ในเชิงการบริหารจัดการในจังหวัด และเครื่องมือในเชิงกฎหมาย คือ พรบ.โรคติดต่อ และใช้กลไกคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด”

2. การมีส่วนร่วม พบว่าปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้เกิดความสำเร็จในการดำเนินงาน คือ การบูรณาการการทำงานกับทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ ท้องถิ่น เอกชนและชุมชน ทั้งในส่วนของ การป้องกันและควบคุมโรค “ระยองเราบูรณาการภาคราชการทุกส่วนราชการ ทั้งภาคราชการภาคเอกชน ภาคประชาชน ”

3. ความพร้อมของทรัพยากรที่รับมือกับสถานการณ์ เป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ “ระยองเราก็จะมีข้อดีคือ ทรัพยากรเราแทบไม่เคยขาด แต่มีบางช่วงน้อย บางช่วงเยอะ แทบจะไม่เคยขาด”

4. การสื่อสารความเสี่ยง มีการสื่อสารประชาสัมพันธ์ความเสี่ยงให้ประชาชนได้ทราบในวงกว้าง ผ่าน ศูนย์ Hotline ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง และ Call center ของ ศูนย์ COVID-19 จังหวัดระยอง “จังหวัดระยองมีการจัดเวทีไลฟ์สด ให้ผู้ว่าฯ พบประชาชน แจ้งสถานการณ์โรครายวัน ถาม-ตอบปัญหา COVID-19 สำหรับประชาชน ช่วงเที่ยงถึงบ่ายโมงทุกวัน โดยทีม สสจ.ระยอง และหอการค้าจังหวัดระยอง”

5. กฎหมายที่ใช้ การบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องของแต่ละหน่วยงานในการดำเนินงาน COVID-19 “เราใช้ พรบ.โรคติดต่อ พ.ศ.2558 จัดทำคำสั่งแต่งตั้งหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อและเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อ (จพต.) ซึ่งฝ่ายปกครอง ตำรวจ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน อสม.ประกาศเป็น จพต.หมดแล้ว ตอนแรก จพต.จะจำกัดแค่ CDCU เท่านั้น”

6. ภาคิเครือข่าย ปัจจัยความสำเร็จ ซึ่งถือว่าเป็นการขับเคลื่อนของมดงานขนาดเล็กในชุมชน คือ การมีส่วนร่วมของภาคิเครือข่ายในพื้นที่ “อสม. ถือว่าเป็นกองทัพหน้าที่จะตะลุยไปก่อนคนอื่นๆ และ อสม.เป็นบุคคลที่น่าเชื่อถือ ถ้าเป็นเรื่อง COVID-19 ชาวบ้านจะโทรมาหา อสม.”

7. การถอดบทเรียน พบว่าเป็นกระบวนการที่ทำให้ช่องว่างการดำเนินงานลดลง และสามารถปรับปรุงแบบที่จะดำเนินการอย่างต่อเนื่องในอนาคต “สรุปถอดบทเรียน COVID-19 ต้องเรียนรู้ ต้องเปลี่ยน อะไรที่เป็นภาวะวิกฤติ ก็ต้องบริหารในภาวะวิกฤติ ระเบียบ วิธีการที่ยุ่งยาก ก็ต้องลดลง”

สรุปและอภิปรายผล

1. การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขของจังหวัดระยอง ใช้รูปแบบ SCRIBEN-V Model Rayong ที่พัฒนาขึ้นจากการถอดบทเรียนและการปฏิบัติงาน เพื่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการในพื้นที่ซึ่งมีการระบาดมากในเขตนิคมอุตสาหกรรม โดยการพัฒนาแบบการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขจังหวัดระยองนี้ ยึดโยงกับหลัก 2P2R ซึ่งการดำเนินงานจะปฏิบัติในสัดส่วนของ Respond เป็นส่วนที่ให้ความสำคัญมากตามบริบทของพื้นที่ มี 4 ขั้นตอน คือ (1) การวางแผน (2) การลงมือปฏิบัติ (3) การทดลองใช้สังเกตการณ์ และ (4) การสะท้อนผล จุดแข็งของรูปแบบ “SCRIBEN-V Model Rayong”

1) เพิ่มการฉีดวัคซีน COVID -19 สำหรับประชาชนและกลุ่มเสี่ยงที่ไม่มีประวัติรับวัคซีนและประวัติไม่ชัดเจนในขั้นตอนการตรวจและคัดกรอง 2) เพิ่มมาตรการเฝ้าระวังโรคและรายงานโรคภายใน 3 ชั่วโมง และตรวจ ATK พนักงานในสถานประกอบการทุกแห่งทุกสัปดาห์ เพื่อสกัดกั้นโรค นำเข้าสู่ระบบการกักกันแยกโรคแบบ Bubble and seal 3) กำหนดมาตรการเฉพาะในพื้นที่ท่องเที่ยวโดยตรวจ ATK ในกลุ่มนักท่องเที่ยวแสดงผลการตรวจทุกคนในระยะเวลาไม่เกิน 72 ชั่วโมง/หรือตรวจ ATK บริเวณท่าเรือและต้องได้รับการฉีดวัคซีน อย่างน้อย 2 เข็ม ก่อนเข้าพื้นที่เกาะเสม็ด 4) จัดบริการฉีดวัคซีนเชิงรุกโดยทีมจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง ให้บริการแก่ประชาชนและนักท่องเที่ยว จุดอ่อน คือ 1) การใช้มาตรการเข้มส่งผลกระทบต่อสถานประกอบการและแหล่งท่องเที่ยวในการจัดหา ATK สำหรับพนักงานซึ่งขณะนั้นยังมีราคาแพง และไม่มีการตั้งงบประมาณจัดซื้อไว้ล่วงหน้า 2) การฉีดวัคซีน ณ จุดคัดกรอง (Screen) บุคลากรทางการแพทย์ไม่เพียงพอ

2. กระบวนการและการบริหารจัดการสถานการณ์ด้านสาธารณสุขในการรับมือโรค COVID -19 จังหวัดระยอง มีระบบและการบริหารจัดการภาวะฉุกเฉินผ่านกลไกศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (EOC) ที่เป็นรูปแบบมาตรฐานสากล ภายใต้การบริหารจัดการของคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด มีระบบการเฝ้าระวัง ควบคุมโรค ระบบข้อมูลสารสนเทศ การมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน กำลังคน การเงินการคลังด้านสุขภาพระบบบริการสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ

3. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ คือ 1) ภาวะผู้นำกล้าคิดกล้าทำ กล้าตัดสินใจ ทำให้ควบคุมสถานการณ์ได้อย่างมีเอกภาพ เกิดการบูรณาการทุกภาคส่วน สอดคล้องกับการศึกษาของศรุต ไทยทอง⁽¹⁴⁾ พบว่าปัจจัยความสำเร็จในการจัดการโรคโควิด-19 อำเภอลำลูกเกด ผู้นำจะต้องกล้าตัดสินใจ และพร้อมที่จะทำงานเชิงรุกมีการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติในพื้นที่ชุมชนแบบเชิงรุก 2) การมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในพื้นที่บูรณาการการทำงานกับทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ท้องถิ่น เอกชนและชุมชน สอดคล้องกับการศึกษาของ กิตติพร เนาว์สุวรรณ⁽¹⁵⁾ กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนและการส่งเสริมให้ อสม.มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง เกี่ยวกับโรคอุบัติใหม่อย่างต่อเนื่องและฝึกฝนการปรับตัวกับความเครียดในสถานการณ์ปัจจุบันและหลังสถานการณ์โควิด ทำให้งานสาธารณสุขมีความยั่งยืน และสอดคล้องกับการศึกษาของระนอง เกตุดาวและคณะ⁽¹⁶⁾ กล่าวว่า ปัจจัยแห่งความสำเร็จ ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของ คกก.พช. และภาคีเครือข่ายที่เข้มแข็งและการสื่อสารข้อมูลที่รวดเร็ว ด้วยเทคโนโลยีทันสมัย 3) ระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ และ 4) ระบบบริการสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านโรค/ภัยสุขภาพ ในจังหวัดที่มีการถ่ายโอน รพ.สต.สู่ท้องถิ่น ควรพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและระบบบัญชาการเหตุการณ์ (ICS) โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัด เข้ามามีบทบาท เพื่อเสริมประสิทธิภาพในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินฯ ทุกระดับ

2. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

1. ปี 2567 ปรับปรุงผังโครงสร้าง EOC จังหวัดระยอง ควรเพิ่มนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดเป็นผู้บัญชาการเหตุการณ์ร่วม เพิ่มหน่วยงานของท้องถิ่นให้มีบทบาทตอบโต้ฯ ร่วมด้วยทุกกองภารกิจ

2. ทบทวนแผนและจัดทำแผนเชิงคุณภาพโดยบูรณาการแผนทุกภาคส่วนเป็นแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านโรค/ภัยสุขภาพระดับจังหวัด ตลอดจนการจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน (SOP) ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

3. หน่วยงานสาธารณสุขทุกระดับ ควรจัดทำแผนเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และแผนงบประมาณทั้ง 3 ระยะ รวมถึงจัดทำแผนประครองกิจการ (BCP) รองรับสถานการณ์ฉุกเฉินทุกหน่วยงาน

4. รูปแบบการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขของจังหวัดระยอง โดยใช้รูปแบบ SCRIBEN-V Model Rayong สามารถนำไปพัฒนาและใช้ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินในด้านอุบัติภัย/ภัยอื่นๆ เช่น งานสุขภาพจิต ได้แก่ การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินสถานการณ์ผู้ป่วยสุขภาพจิตก้าวร้าวรุนแรง (SMIV) ในชุมชน

3. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาการประเมินสมรรถนะหลัก (Core competencies) และสมรรถนะเชิงเทคนิค (Technical competencies) ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการกำกับดูแลขององค์การบริหารส่วนจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักวิชาการ กระทรวงสาธารณสุข ที่สนับสนุนงบประมาณการวิจัย ขอขอบคุณผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง (นายชาญนะ เอี่ยมแสง) รองผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง (นายอนันต์ นาคนิยม) นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดระยอง (นายสุนทร เจริญภูมิการกิจ) คณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด ภาควิชาที่ เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ประธาน อสม.จังหวัดระยอง อสม.ทุกท่านและทีมวิจัยส่วนกลาง/เขต/ทีมวิจัยจังหวัด/เจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเก็บรวบรวมข้อมูล การสัมภาษณ์ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแล รักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019. [อินเทอร์เน็ต]. 2563. [เข้าถึงเมื่อ 5 เมษายน 2565]. เข้าถึงได้จาก :https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/g_health_care.php
2. Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Zhang L, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet 2020; 395: 497-506.
3. Pongpirul WA, Pongpirul K, Ratnarathon AC. Journey of a Thai taxi driver and novel coronavirus. N Eng J Med 2020; 382:1067-8.
4. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2563.
5. World Health Organization. Health emergency and disaster risk management framework. [Internet]. 2019 [cited 2020 April 18]. Available from

<https://www.who.int/hac/techguidance/preparedness/health-emergency-and-disaster-risk-management-framework-eng.pdf?ua=1>

6. อนุตรา รันนันทราทร. รายงานผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19): ผู้ป่วยรายแรกของประเทศไทยและนอกประเทศจีน.สถาบันบำราศนราดูร 2563;14(2) :116-123.
7. วิกีพีเดีย. การระบาดทั่วของโควิด-19 ทั่วประเทศไทย 1 พฤษภาคม 2563 [อินเทอร์เน็ต].2564.[เข้าถึงเมื่อวันที่24 พฤษภาคม2564]เข้าถึงได้จาก:https://th.wikipedia.org/wiki/การระบาดทั่วโควิด-19_ทั่วประเทศไทย
8. ปิยนันท์ สวัสดิ์ศฤงฆาร. สารานุกรมการบริหารและการจัดการ (7S Model) . [อินเทอร์เน็ต].2564 [เข้าถึงเมื่อ 27 พฤษภาคม 2564]. เข้าถึงได้จาก:<https://drpiyanan.com>.
9. คณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ.แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ.2564-2570. [อินเทอร์เน็ต]. 2564. [เข้าถึงเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2566].เข้าถึงได้จาก:<https://dmcrth.dmc.go.th>
10. World Health Organization. Toolkit for assessing health-system capacity for crisis management [Internet]. 2012 [cited 2021 Feb 6]. Available from: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/157888/e96188.pdf
11. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข. กรอบแนวทางการพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินและระบบบัญชาการเหตุการณ์ในภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข กรมควบคุมโรค พ.ศ.2559 – 2564 กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด; 2559
12. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง. รายงานการประชุมศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุขจังหวัดระยอง เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2563; สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง. 2563. หน้า 1-5.
13. Kemmis, S & McTaggart, R. The Action Research Planer (3rd ed.). Victoria: Deakin University; 1988.
14. ศรุต ไทยทอง. การจัดการโรคโควิด 2019 ที่อำเภอยางเจ้า. [อินเทอร์เน็ต].2565. [เข้าถึงเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2566].เข้าถึงได้จาก<https://www.tako.moph.go.th/d4598aff5705f74b507f75b77bb1b535.pdf>
15. กิตติพร เนาวิสุวรรณ, นกษา สิงห์วีระธรรม, นวพร ดำแสงสวัสดิ์. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความรุนแรงของโรคต่อบทบาทการดำเนินงานควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในชุมชนของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในประเทศไทย.ว.สถาบันบำราศนราดูร 2563;14(2) : 92-103.
16. ระนอง เกตุดาว, อัมพร เทียงตรงดีและคณะการพัฒนาารูปแบบการเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชิงพิณ อ.เมือง จ.อุดรธานี.ว.วิชาการสาธารณสุข ปีที่2564;30:55-206.

การศึกษาพฤติกรรมการป้องกันและการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (Covid-19)

ในการแพร่ระบาดระลอกใหม่ ของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม

A study of prevention and surveillance behavior of the corona virus (Covid-19)

in the new of the epidemic of people in Maha Sarakham Province

ศิริประภาพร บุญคง วท.บ.(สถิติศาสตร์ประยุกต์)	Siriprapapon Boonkong B.Sc. (Applied Statistics)
ศิริวดี วดีศิริศักดิ์ วท.บ.(สถิติศาสตร์ประยุกต์)	Siriwadee Wadeesirisak B.Sc. (Applied Statistics)
พูนศักดิ์ ศิริโสม ปร.ด.(สถิติ)	Poonsak Sirisom Ph.D. (Statistics)
ณิฏฐา บรบทา ปร.ด.(สถิติประยุกต์)	Nitiya Buntao Ph.D. (Applied Statistics)
ปรมาภรณ์ แสงภรา ปร.ด.(สถิติ)	Paramaporn Sangpara Ph.D. (Applied Statistics)
วริดา พลาศรี สต.ม.(สถิติ)	Warida Palasri B.S. (Statistics)
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	Rajabhat Maha Sarakham University

Received: April 7, 2023

Revised: September 20, 2023

Accepted: September 22, 2023

บทคัดย่อ

วิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาอัตราการติดเชื้อโควิด-19 การเปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันและการเฝ้าระวังโรคโควิด-19 และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและการเฝ้าระวังโรคโควิด-19 ในการแพร่ระบาดระลอกใหม่ ของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม ระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 - มีนาคม พ.ศ. 2566 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือแบบสอบถาม และรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนที่อาศัยอยู่ในจังหวัดมหาสารคาม จำนวน 400 คน อายุระหว่าง 18 - 69 ปี วิเคราะห์ผลด้วยสถิติพรรณนาและสถิติอนุมานด้วยสถิติทดสอบ t-test F-test ผลจากการวิจัยพบว่า การวิเคราะห์อัตราการติดเชื้อโควิด-19 ของกลุ่มตัวอย่าง มีจำนวนที่ติดเชื้อโควิด-19 จำนวน 251 คน (ร้อยละ 62.75) เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเพศพบว่า เพศชายเคยติดเชื้อจำนวน 83 คน (ร้อยละ 33.07) ซึ่งน้อยกว่าเพศหญิงที่เคยติดเชื้อจำนวน 168 คน (ร้อยละ 66.93) ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 มีจำนวน 149 คน (ร้อยละ 37.35) เป็นเพศหญิงจำนวน 111 คน (ร้อยละ 74.50) เพศชายมีจำนวน 38 คน (ร้อยละ 25.50) การเปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันและการเฝ้าระวังโรคโควิด-19 พบว่า กลุ่มอาชีพที่แตกต่างกันมีพฤติกรรม การป้องกันและเฝ้าระวังโรคโควิด-19 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ การป้องกันและการเฝ้าระวังโรคโควิด-19 พบว่าคือ ทักษะคิดด้านผลกระทบ ทักษะคิดด้านการเฝ้าระวัง ทักษะคิดด้าน การติดโรคโควิด-19 ทักษะคิดต่อการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 และทักษะคิดด้านการป้องกัน ตามลำดับ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R Square) เท่ากับ 0.597 สามารถเขียนสมการถดถอยพหุคูณได้ ดังนี้

$$\hat{Y} = 0.971 + 0.067X_6 + 0.103X_7 + 0.148X_8 + 0.173X_9 + 0.296X_{10}$$

คำสำคัญ : โรคโควิด-19, การป้องกัน, การเฝ้าระวัง

ABSTRACT

This research has the objective to study the rate of infection with COVID-19, Description of disease prevention and surveillance of COVID-19, and factors related to prevention behavior and surveillance of COVID-19 In the new outbreak of the people in Maha Sarakham Province. Research period, between October 2022 - March 2023. Tools used for data collection in this study, questionnaire and data collection from a sample of 400 people living in Maha Sarakham Province between the ages of 18 - 69 years. Results were analyzed using descriptive statistics and inferential statistics using t-test and F-test statistics, from research it was found that Analysis of COVID-19 infection rates of the sample There were 251 people infected with COVID-19 (62.75%). There were 83 males who had been infected (33.07%), which was less than 168 females who had been infected (66.93%). There were 149 people who had never been infected with COVID-19 (37.35%). There were 111 females (74.50%), 38 males (25.50%). A comparison of COVID-19 prevention and surveillance behaviors found that different occupational groups have COVID-19 prevention and surveillance behaviors. Significantly different at the 0.05 level. And factors related to prevention and surveillance of COVID-19, it was found that impact attitudes surveillance attitude Attitudes towards infection with COVID-19 Attitudes towards vaccination against COVID-19 and defensive attitudes, respectively. The coefficient of decision (R Square) is 0.597. The multiple regression equation can be written as follows :

$$\hat{Y} = 0.971 + 0.067X_6 + 0.103X_7 + 0.148X_8 + 0.173X_9 + 0.296X_{10}$$

Keywords : COVID-19, prevention, surveillance

บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา เป็นโรคทางเดินหายใจที่เกิดจากไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่มีการระบาดใหญ่ (Pandemic) ไปทั่วโลก โดยเริ่มแพร่ระบาดครั้งแรกในเมืองอู่ฮั่น (Wuhan) มณฑลหูเป่ย์ (Hubei) ประเทศจีน จากช่วงปลายปี ค.ศ. 2019 จนถึงปัจจุบัน⁽¹⁾ องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ประกาศชื่อที่เป็นทางการสำหรับใช้เรียกโรคทางเดินหายใจที่เกิดจากไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ว่า "โควิด-19" (Covid-19) โดยชื่อนี้มาจากคำย่อในภาษาอังกฤษของคำว่า โคโรนา (Corona) ไวรัส (virus) และดีซีส์ (Disease) ที่แปลว่าโรคภัยไข้เจ็บ รวมทั้งเลข 19 ซึ่งแสดงถึงปีที่มีรายงานการแพร่ระบาดครั้งแรก⁽²⁾ โรคโควิด-19 สามารถแพร่เชื้อจากคนสู่คนได้โดยการสัมผัสหรือคลุกคลีกับคนที่ติดเชื้อในระยะประชิด โดยไวรัสสามารถแพร่กระจายได้หลายช่องทาง เช่น จากการหายใจผ่านละอองฝอย (droplets) เมื่อผู้ติดเชื้อไอหรือจาม ละอองเหล่านี้จะเข้าสู่ปากหรือจมูกของคนที่อยู่ใกล้เคียง และอาจนำเชื้อเข้าสู่ร่างกายโดยการสัมผัสพื้นผิวหรือวัตถุที่มีเชื้อโควิด-19 แล้วมาสัมผัสปาก จมูกหรือตา เป็นต้น การติดโรคโควิด-19 สามารถทำให้เกิดการเจ็บป่วยได้ตั้งแต่ระดับเล็กน้อยถึงระดับรุนแรง และในบางกรณีอาจถึงแก่ชีวิตได้

โดยอาการทั่วไปจะมีไข้ ไอ อ่อนเพลีย และอาการรุนแรง เช่น หายใจลำบากหรือหายใจถี่ เจ็บหน้าอกหรือแน่นหน้าอก สูญเสียความสามารถในการพูดและเคลื่อนไหว มีรายงานว่าอาจจะมีอาการอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ระบบทางเดินหายใจ หรือบางรายไม่มีอาการแสดงเลย ตามรายงานของ Center of Disease Control (CDC) ประเทศสหรัฐอเมริกา ให้ข้อมูลว่าอาการของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ อาจปรากฏขึ้นช่วง 2 วันหรือนานถึง 14 วัน หลังจากได้รับเชื้อ สถานการณ์ในปัจจุบันยังมีการระบาดอย่างต่อเนื่องไปทั่วโลก⁽³⁾ วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่าประเทศไทยมีผู้ติดเชื้อโควิด-19 เป็นลำดับที่ 13 ของโลก มีผู้ติดเชื้อ 4,463,557 คน มีผู้เสียชีวิต 30,143 คน มีผู้รักษาหาย 4,399,35 คน มีผู้กำลังรักษา 34,056 คน มีความคืบหน้าในการฉีดวัคซีน สะสม 138,092,685 โดส และมีจำนวนผู้ติดเชื้อเพิ่มขึ้นทุกวัน⁽⁴⁾

ประเทศไทยพบการระบาดระลอกใหม่ของโรคโควิด-19 ในช่วงปลายปี 2563 เริ่มตั้งแต่วันที่ 17 ธันวาคม 2563 พบหญิงไทย อายุ 67 ปี อาชีพค้าขายที่ตลาดกลางกุ้ง ในตำบลมหาชัย อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร ติดเชื้อโดยไม่มีประวัติการเดินทางออกนอกประเทศ ซึ่งคาดว่าเป็นการติดเชื้อจากแรงงานชาวเมียนมาในตลาดกลางกุ้ง ซึ่งเป็นพื้นที่มีแรงงานเมียนมาอยู่อย่างหนาแน่น ซึ่งทางจังหวัดสมุทรสาคร ได้ลงทำการตรวจเชื้อเชิงรุก (Active Case Finding) และพบว่ามีผู้ติดเชื้อรายใหม่ในแรงงานเมียนมา ที่ไม่มีอาการจำนวนมาก โดยในวันที่ 20 ธันวาคม 2563 พบผู้ติดเชื้อรายใหม่ถึง 516 ราย จากการสุ่มตรวจ 1,192 ราย คิดเป็นอัตราถึงร้อยละ 43 ของผู้ที่ได้รับการตรวจทั้งหมด⁽⁵⁾

จังหวัดมหาสารคามมีประชากรในปี พ.ศ. 2563 จำนวน 953,660 คน ซึ่งยังไม่แนบรวมจำนวนนิสิตนักศึกษาจากต่างถิ่น ที่เข้ามาศึกษาในระดับอุดมศึกษาจำนวนมาก เนื่องจากจังหวัดมหาสารคามมีหลายสถาบันการศึกษา การเติบโตการให้บริการ ทั้งหอพัก การอุปโภค และการบริโภค สถานที่บันเทิง และอีกกิจกรรมหลายอย่างที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา หรือประชาชนได้มีโอกาสได้เข้ามารวมตัวกันจึงเกิดขึ้นโดยง่าย หลังจากการผ่อนปรนมาตรการการป้องกันโรคโควิด-19 และรัฐบาลมีการประกาศให้โรคโควิด-19 เป็นโรคระบาดประจำถิ่น ทำให้ประชาชนในจังหวัดมหาสารคามไม่ว่าจะเป็นด้านการค้าขาย ด้านการเดินทาง และด้านการใช้ชีวิต เป็นต้น ได้กลับมาอยู่ในสภาวะการดำเนินชีวิตของประชาชนวิถีใหม่ การเฝ้าระวังตัวจากการป้องกันไม่ให้เกิดการติดเชื้อโควิด-19 มีความตระหนักในระดับหนึ่ง แต่ก็ยังจะมีประชาชนบางส่วนให้การละเลยการป้องกันตัวเอง ดังนั้นนอกจากการปฏิบัติตามมาตรการของรัฐแล้ว สิ่งสำคัญคือการป้องกันและการเฝ้าระวังโรคโควิด-19 ของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม ผู้วิจัยหวังว่าผลการวิจัยในครั้งนี้จะสามารถลดการแพร่กระจายของเชื้อและป้องกันการติดเชื้อได้

วัตถุประสงค์

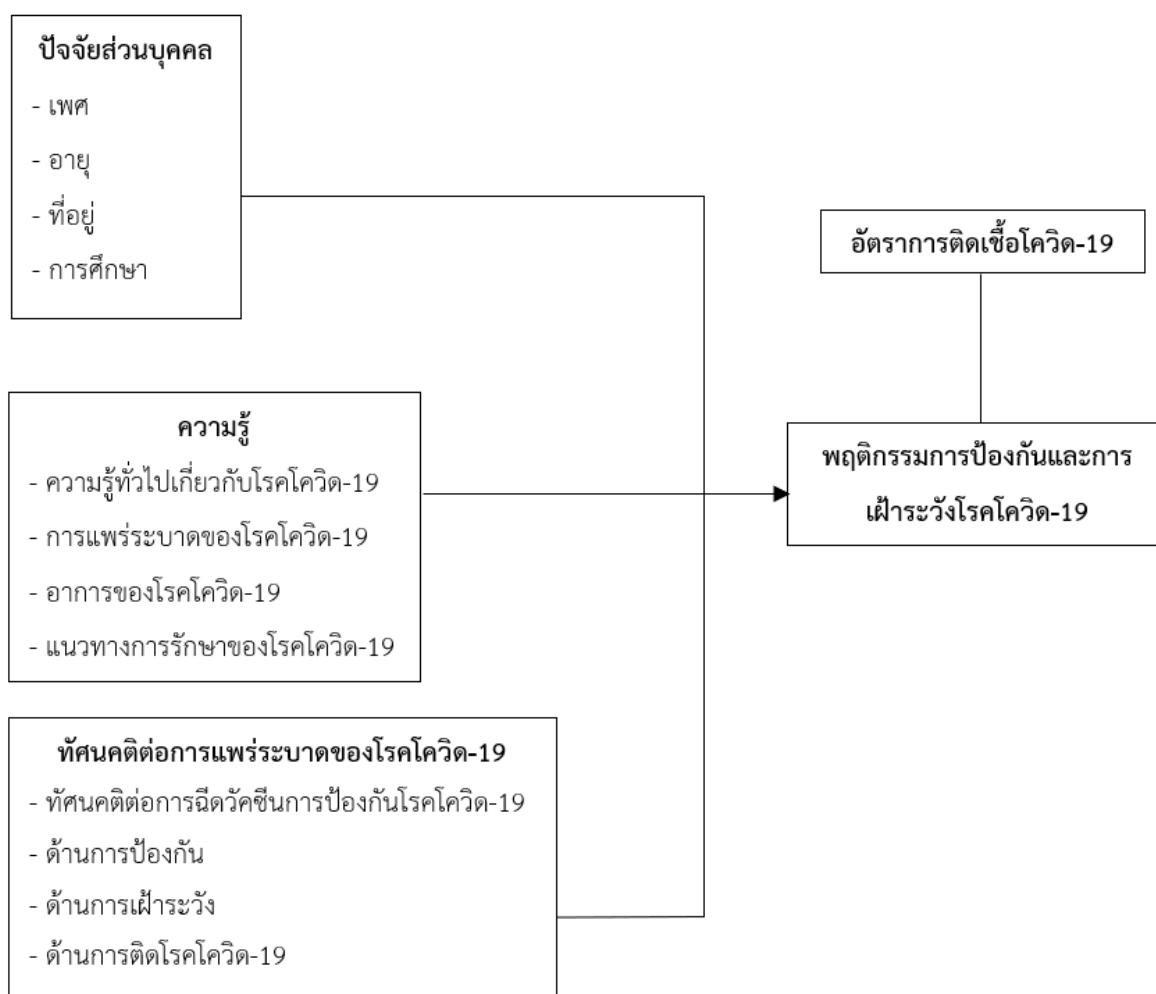
1. เพื่อศึกษาอัตราการติดเชื้อโควิด-19 ของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม
2. เปรียบเทียบการป้องกันและการเฝ้าระวังโรคโควิด-19 ในการแพร่ระบาดระลอกใหม่ ของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม

3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันและการเฝ้าระวังโรคโควิด-19 ในการแพร่ระบาดระลอกใหม่ ของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม

นิยามศัพท์

พฤติกรรมการป้องกันและการเฝ้าระวังโรคโควิด-19 หมายถึง การป้องกันตัวเองเพื่อไม่ให้เกิดการติดเชื้อโควิด-19 และป้องกันการเกิดการแพร่ระบาดระลอกใหม่ในพื้นที่ โดยถือหลักปฏิบัติด้วยวิธี การสวมหน้ากากอนามัย การล้างมือให้สะอาด การเว้นระยะห่างทางสังคม การส่งเสริมสุขภาพตัวเองอย่างสม่ำเสมอ มีการติดตามข้อมูลข่าวสารของโรค การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันโรคให้กับตัวเอง การเฝ้าระวังตัวเอง และการเฝ้าระวังคนอื่นที่อยู่รอบตัวเรา

กรอบแนวคิดในการวิจัย



วิธีการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร (Population) ที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 18 – 69 ปี อาศัยอยู่ในจังหวัดมหาสารคาม แบ่งพื้นที่ออกเป็น 13 อำเภอ จำนวนประชากร 948,310 คน (สำนักงานสถิติจังหวัดมหาสารคาม, 2564)

กลุ่มตัวอย่าง (samples) คือ ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกรณีทราบจำนวนประชากรจากสูตร โดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) โดยทำการสุ่มตัวอย่างขั้นที่หนึ่งด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) และขั้นที่สองด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) และได้อำเภอที่เก็บข้อมูล จำนวน 4 อำเภอ คือ อำเภอเมืองมหาสารคาม อำเภอกันทรวิชัย อำเภอแกลง อำเภอศรีสมเด็จ ตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้มีจำนวน 400 คน ซึ่งได้จากการคำนวณสูตรของ Krejcie & Morgan ดังนี้

$$\text{จากสูตร} \quad n = \frac{X^2 N p (1-p)}{e^2 (N-1) + X^2 p (1-p)}$$

เมื่อ	n	คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	N	คือ ขนาดของประชากร
	e	คือ ระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ ($e = 0.05$)
	X^2	คือ ค่าไคสแควร์ที่ df เท่ากับ 1 และระดับความเชื่อมั่น 95% $X^2 = 3.841$
	p	คือ สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร (ถ้าไม่ทราบให้กำหนด $p = 0.5$)

คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากสูตร ดังนี้

$$n = \frac{3.841 \times 948,310 \times 0.5 \times (1-0.5)}{0.05^2 \times (948,310-1) + 3.841 \times 0.5 (1-0.5)}$$

$$n = 383.94$$

$$n \approx 400$$

ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ในการเก็บรวบรวมสำหรับการวิจัยครั้งนี้ คือ 400 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามที่สร้างจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานศึกษาที่เกี่ยวข้องเป็นแนวทาง โดยแบ่งเป็น

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อำเภอ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และอาชีพ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคโควิด-19 ได้แก่ ด้านความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคโควิด-19 ด้านการระบาดของโรคโควิด-19 ด้านอาการของโรคโควิด-19 และด้านแนวทางการรักษาโรคโควิด-19

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการติดเชื้อโควิด-19 ได้แก่ ประสบการณ์ติดโรคโควิด-19

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับการฉีดวัคซีนป้องกัน ได้แก่ ฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 จำนวนกี่เข็ม ชื่อ ลำดับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19

ส่วนที่ 5 และส่วนที่ 6 เป็นคำถามที่เกี่ยวกับพฤติกรรม การป้องกันและการเฝ้าระวังโรคโควิด-19 ตามลำดับ ซึ่งความถี่ของข้อมูลในแต่ละช่วงใช้เกณฑ์ตามแนวคิดของเบสท์ (Best)⁽⁶⁾ การแปลความหมายของคะแนนตามระดับความสำคัญโดยกำหนดค่าไว้ ดังต่อไปนี้

ค่าคะแนน 1.00 – 1.49 หมายถึง มีระดับพฤติกรรมน้อยที่สุด

ค่าคะแนน 1.50 – 2.49 หมายถึง มีระดับพฤติกรรมน้อย

ค่าคะแนน 2.50 – 3.49 หมายถึง มีระดับพฤติกรรมปานกลาง

ค่าคะแนน 3.50 – 4.49 หมายถึง มีระดับพฤติกรรมมาก

ค่าคะแนน 4.50 – 5.00 หมายถึง มีระดับพฤติกรรมมากที่สุด

หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (cronbach' s alpha coefficient: α) จากกลุ่มตัวอย่างที่ทดสอบ จำนวน 30 ตัวอย่าง ตรวจสอบกับข้อคำถามที่แบบเรียงลำดับ 5 ลำดับ เพื่อใช้ในการวิจัย ได้ค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.971 โดยแยกรายด้านดังนี้

ด้านข้อคำถาม	จำนวนข้อ	ค่า Alpha Coefficient
1. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคโควิด-19	20	0.509
2. ทักษะการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19	10	0.889
3. ทักษะการระบาดของโรคโควิด-19	20	0.941
4. พฤติกรรมการป้องกันโรคและเฝ้าระวังโรคโควิด-19	40	0.972
รวม	90	0.871

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน วิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างเพื่อสรุปอ้างอิงถึงประชากร สถิติที่ใช้ ได้แก่

2.1 การทดสอบความแตกต่างพฤติกรรม การป้องกันและการเฝ้าระวังโรคโควิด-19 จำแนกตามเพศ โดยสถิติทดสอบที (t-test) ด้วยกลุ่มอำเภอกึ่งอิสระ อายุ ระดับการศึกษาและอาชีพ วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance) ด้วยสถิติทดสอบเอฟ (F-test) ในกรณีที่พบความแตกต่างระหว่างคู่ ใช้การเปรียบเทียบรายคู่ ด้วยวิธี LSD (Least Significant Difference's Method)

2.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรม การป้องกันและการเฝ้าระวังโรคโควิด-19 กับข้อมูลอายุ ด้านความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 ความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 4 ด้าน ได้แก่ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคโควิด-19 การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 อาการของโรคโควิด-19 แนวทางการรักษาของโรคโควิด-19 ทักษะการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ทักษะการระบาดของโรคโควิด-19 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการป้องกัน ด้านการเฝ้าระวัง ด้านการติดโรคโควิด-19 ด้านผลกระทบพยากรณ์การเป็นพฤติกรรม การป้องกันโรคโควิด-19

โดยใช้เกณฑ์ ดังนี้⁽⁷⁾

0.90 – 1.00	มีความสัมพันธ์กันในระดับสูงมาก
0.70 – 0.90	มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง
0.50 – 0.70	มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง
0.30 – 0.50	มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ
0.00 – 0.30	มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำมาก

2.3 การวิเคราะห์การถดถอย สร้างตัวแบบสมการถดถอยเชิงพหุคูณโดยวิธีเพิ่มตัวแปรอิสระแบบขั้นตอน (Stepwise Regression)⁽⁸⁾ ตัวแปรตามคือ พฤติกรรมการป้องกันและการเฝ้าระวังโรคโควิด-19 ในการแพร่ระบาดระลอกใหม่ ของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม (Y) กับตัวแปรอิสระที่ศึกษาคือข้อมูลอายุผู้ตอบ (X_1) ความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 4 ด้าน ได้แก่ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคโควิด-19 (X_2) การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 (X_3) อาการของโรคโควิด-19 (X_4) แนวทางการรักษาของโรคโควิด-19 (X_5) ทักษะคิดต่อการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 (X_6) ทักษะคิดต่อการระบาดโรคโควิด-19 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการป้องกัน (X_7) ด้านการเฝ้าระวัง (X_8) ด้านการติดโรคโควิด-19 (X_9) และด้านผลกระทบ (X_{10})

ผลการศึกษา

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในอำเภอเมืองมหาสารคาม ร้อยละ 41.3 เป็นเพศหญิงจำนวนมาก ร้อยละ 69.8 มีช่วงอายุระหว่าง 20 - 34 ปี ร้อยละ 54.5 มีระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือสูงกว่า จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 52.0 และส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 13.8 รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง		จำนวน	ร้อยละ (%)
อำเภอ	เมืองมหาสารคาม	165	41.3
	กันทรวิชัย	88	22.0
	แกดำ	32	8.0
	บรบือ	115	28.7
เพศ	ชาย	121	30.3
	หญิง	279	69.8
อายุ (ปี)	ต่ำกว่า หรือเท่ากับ 19 ปี	53	13.3
	20-34	218	54.5
	35-49	68	17.0

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง		จำนวน	ร้อยละ (%)
อายุ (ปี)	ตั้งแต่ 50 ปี ขึ้นไป	61	15.3
ระดับการศึกษา	ไม่เรียน/ประถมศึกษา	50	12.5
	มัธยมศึกษา	91	22.8
	ปวช./ปวส./อนุปริญญา	51	12.8
	ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	208	52.0
	อาชีพ	182	45.5
อาชีพ	ค้าขาย/ธุรกิจ	50	12.5
	รับราชการ	16	4.0
	พนักงานบริษัท	52	13.0
	เกษตรกร	55	13.8
	รับจ้าง	39	9.8
	อาชีพอิสระ	6	1.5

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์อัตราการติดเชื้อโควิด-19 ของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม

อัตราการติดเชื้อโควิด-19 ของกลุ่มตัวอย่างประชาชนที่อาศัยอยู่ในจังหวัดมหาสารคาม จำนวน 400 คน พบว่า ผู้ที่ตอบแบบสอบถามมีจำนวนที่ติดเชื้อโควิด-19 จำนวน 251 คน (ร้อยละ 62.75) เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเพศ พบว่า เพศชายเคยติดเชื้อจำนวน 83 คน (ร้อยละ 33.07) ซึ่งน้อยกว่าเพศหญิงเคยติดเชื้อจำนวน 168 คน (ร้อยละ 66.93) ระหว่างช่วงอายุผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ที่เคยติดเชื้อจำนวนมากที่สุดอยู่ระหว่าง 20-34 ปี จำนวน 144 คน (ร้อยละ 57.37) ในส่วนระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าที่เคยติดเชื้อมีจำนวนมากที่สุดจำนวน 138 คน (ร้อยละ 54.98) ในกลุ่มอาชีพ อาชีพนักเรียน/นักศึกษา เคยติดเชื้อมากที่สุดจำนวน 122 คน (ร้อยละ 48.61) ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 มีจำนวน 149 คน (37.35) พบว่า เพศหญิงจำนวน 111 คน (ร้อยละ 74.50) ซึ่งมีจำนวนมากกว่าเมื่อเทียบกับเพศชาย พบว่า มีจำนวน 38 คน (ร้อยละ 25.50) ช่วงอายุผู้ตอบ พบว่า มีจำนวนมากที่สุดก็ยังคงอยู่ในอายุระหว่าง 20-34 ปี จำนวน 74 คน (ร้อยละ 49.66) ระดับการศึกษาปริญญาตรี หรือสูงกว่ามีจำนวนมากที่สุดจำนวน 70 คน (ร้อยละ 47.98) และอาชีพนักเรียน/นักศึกษา พบว่า มีจำนวนมากที่สุดจำนวน 60 คน (ร้อยละ 40.27) รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละอัตราการติดเชื้อโควิด-19 ของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n=400)

ข้อมูลทั่วไป		อัตราการติดเชื้อโควิด 19				รวม (ร้อยละ)
		เคย		ไม่เคย		
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ	ชาย	83	33.07	38	25.50	121 (30.25)
	หญิง	168	66.93	111	74.50	279 (69.75)
อายุ (ปี)	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 19 ปี	33	13.15	20	13.42	53 (13.25)
	20 – 34 ปี	144	57.37	74	49.66	218 (54.50)
	35 – 49 ปี	45	17.93	23	15.44	68 (17.00)
	ตั้งแต่ 50 ปี ขึ้นไป	29	11.55	32	21.48	61 (15.25)
ระดับการศึกษา	ประถมศึกษา/ไม่ได้เรียน	26	10.36	24	16.11	50 (12.5)
	มัธยมศึกษา	55	21.91	36	24.16	91 (22.75)
	ปวช./ปวส./อนุปริญญา	32	12.75	19	12.75	51 (12.75)
	ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	138	54.98	70	47.98	208 (52.00)
อาชีพ	นักเรียน/นักศึกษา	122	48.61	60	40.27	182 (45.50)
	ค้าขาย/ทำธุรกิจ	36	14.34	14	9.40	50 (12.50)
	รับราชการ	5	1.99	11	7.38	16 (4.00)
	พนักงานบริษัท	35	13.94	17	11.41	52 (13.00)
	เกษตรกร	32	12.75	23	15.44	55 (13.75)
	รับจ้าง/อิสระ	21	8.37	24	16.11	45 (11.25)
ภาพรวม		251	100	149	100	400 (100.00)

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันและการเฝ้าระวังโรคโควิด-19 ในการแพร่ระบาดระลอกใหม่ ของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม

การเปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันและเฝ้าระวังโรคโควิด-19 ในการแพร่ระบาดระลอกใหม่ โดยจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และอาชีพ ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า เพศชาย และเพศหญิง จังหวัดมหาสารคามมีการป้องกันและเฝ้าระวังโรคโควิด-19 แตกต่างกัน โดยไม่มีนัยสำคัญ รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันและการเฝ้าระวังโรคโควิด-19 จำแนกตามข้อมูลเพศ

เพศ	จำนวน (n=400)	$\bar{X}$	S.D.	องศาอิสระ	ค่าสถิติ t	p – value
ชาย	121	4.074	0.613	398	-1.243	0.215
หญิง	279	4.154	0.572			
รวม	400	4.130	0.585			

เมื่อศึกษาการเปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันและการเฝ้าระวังโรคโควิด-19 ในการแพร่ระบาดระลอกใหม่ จำแนกข้อมูลตัวอย่างตามกลุ่มพื้นที่อาศัยเขตอำเภอ กลุ่มอายุ ระดับการศึกษา และอาชีพ พบว่า ประชาชนในจังหวัดมหาสารคามมีพฤติกรรมการป้องกันและการเฝ้าระวังโรคโควิด-19 ในกลุ่มที่อาศัยเขตอำเภอ (อำเภอเมืองมหาสารคาม อำเภอกันทรวิชัย อำเภอบรบือ และอำเภอแกลง) กลุ่มจำแนกตามช่วงอายุ (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 19 ปี, 20 – 34 ปี 35 – 49 ปี และตั้งแต่ 50 ปี ขึ้นไป) และกลุ่มจำแนกตามระดับการศึกษา (ประถมศึกษา หรือไม่ได้เรียน, มัธยมศึกษา, ปวช./ปวส./อนุปริญญา และปริญญาตรี หรือสูงกว่า) ที่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ แต่สำหรับประชากรที่จำแนกตามกลุ่มอาชีพ พบว่า พฤติกรรมการป้องกันและการเฝ้าระวังโรคโควิด-19 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยพบว่า 1) กลุ่มนักเรียน/นักศึกษา แตกต่างกับกลุ่มประกอบอาชีพค้าขาย/ทำธุรกิจ และพนักงานบริษัท 2) กลุ่มอาชีพค้าขาย/ทำธุรกิจ แตกต่างจากกลุ่มพนักงานบริษัท และ 3) กลุ่มอาชีพเกษตรกร แตกต่างจากกลุ่มอาชีพพนักงานบริษัท อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันและการเฝ้าระวังโรคโควิด-19 จำแนกตามพื้นที่อาศัยเขตอำเภอ อายุ ระดับการศึกษา และอาชีพ

ตัวแปรตาม	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p – value
พื้นที่อาศัยเขตอำเภอ	ระหว่างกลุ่ม	0.393	3	0.131	0.381	0.767
	ภายในกลุ่ม	136.274	396	0.344		
	รวม	136.670	399			
อายุ	ระหว่างกลุ่ม	1.454	3	0.485	1.420	0.237
	ภายในกลุ่ม	135.216	396	0.341		
	รวม	136.670	399			
การศึกษา	ระหว่างกลุ่ม	1.914	3	0.638	1.875	0.133
	ภายในกลุ่ม	134.755	396	0.340		
	รวม	136.670	399			
อาชีพ	ระหว่างกลุ่ม	4.680	5	0.936	2.794	0.017*
	ภายในกลุ่ม	131.990	394	0.335		
	รวม	136.670	399			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 ระลอกใหม่ ของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม

การวิเคราะห์และทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พฤติกรรมการป้องกันและเฝ้าระวังโรคโควิด-19 ระลอกใหม่ (Y) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน r กับตัวแปรอิสระที่มีปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันและเฝ้าระวังโรคโควิด-19 ได้แก่ อายุ (X_1) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคโควิด-19 (X_2) ความรู้การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 (X_3) ความรู้อาการของโรคโควิด-19 (X_4) ความรู้แนวทางการรักษาของโรคโควิด-19 (X_5) ทักษะคิดต่อการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 (X_6) ทักษะคิดต่อการป้องกัน (X_7) ทักษะคิดต่อการเฝ้าระวัง (X_8) ทักษะคิดต่อการติดโรคโควิด-19 (X_9) ทักษะคิดต่อผลกระทบ (X_{10}) ซึ่งพบว่า การป้องกันและเฝ้าระวังโรคโควิด-19 ระลอกใหม่ ของประชาชนในจังหวัดมหาสารคามมีความสัมพันธ์ทางบวกกับ ทักษะคิดต่อการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ทักษะคิดต่อการป้องกัน ทักษะคิดต่อการเฝ้าระวัง ทักษะคิดต่อการติดโรคโควิด-19 และทักษะคิดต่อผลกระทบ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 รายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์พฤติกรรมการป้องกันและการเฝ้าระวังโรคโควิด-19 กับ อายุ ความรู้ และทัศนคติ

ตัวแปร	พฤติกรรมการป้องกันและการเฝ้าระวังโรคโควิด-19	
	Pearson Correlation	ระดับความสัมพันธ์
อายุ (X_1)	-0.043	ต่ำมาก
ด้านความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคโควิด-19 (X_2)	-0.049	ต่ำมาก
ด้านการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 (X_3)	-0.055	ต่ำมาก
ด้านอาการของโรคโควิด-19 (X_4)	0.065	ต่ำมาก
ด้านแนวทางการรักษาของโรคโควิด-19 (X_5)	0.025	ต่ำมาก
ทักษะคิดต่อการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 (X_6)	0.367**	ต่ำ
ทักษะคิดต่อการป้องกัน (X_7)	0.604**	ปานกลาง
ทักษะคิดต่อการเฝ้าระวัง (X_8)	0.637**	ปานกลาง
ทักษะคิดต่อการติดโรคโควิด-19 (X_9)	0.655**	ปานกลาง
ทักษะคิดต่อผลกระทบ (X_{10})	0.698**	ปานกลาง

** มีนัยสำคัญระดับ 0.01

การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณโดยวิธีเพิ่มตัวแปรอิสระแบบขั้นตอน (Stepwise Regression) พฤติกรรมการป้องกันและการเฝ้าระวังโรคโควิด-19 ในการแพร่ระบาดระลอกใหม่ ของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม ด้วยตัวแปรอิสระ พบว่า ตัวแปรอิสระเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันและการเฝ้าระวังโรคโควิด-19 ประกอบด้วย 5 ตัวแปรอิสระ คือ ทักษะคิดด้านผลกระทบ ทักษะคิดด้านการเฝ้าระวัง ทักษะคิดด้านการติดโรคโควิด-19 ทักษะคิดต่อการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 และทักษะคิดด้านการป้องกัน

ตามลำดับ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R Square) เท่ากับ 0.597 แสดงค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณได้ สามารถเขียนสมการถดถอยพหุคูณได้ ดังนี้

$$\hat{Y} = 0.971 + 0.067X_6 + 0.103X_7 + 0.148X_8 + 0.173X_9 + 0.296X_{10}$$

รายละเอียดดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณของปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการป้องกันและเฝ้าระวังโรคโควิด-19

ตัวแปรทำนาย	B	SE	Beta	t	p – value
ค่าคงที่	0.971	0.138		7.004	0.000
ทัศนคติด้านผลกระทบ (X_{10})	0.296	0.037	0.369	7.987	0.000*
ทัศนคติด้านการเฝ้าระวัง (X_8)	0.148	0.049	0.168	2.995	0.030*
ทัศนคติด้านการติดโรคโควิด-19 (X_9)	0.173	0.044	0.199	3.915	0.000*
ทัศนคติต่อการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 (X_6)	0.067	0.027	0.088	2.534	0.012*
ทัศนคติด้านการป้องกัน (X_7)	0.103	0.045	0.115	2.284	0.023*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ,R = 0.772, R Square = 0.597, Adjusted R Square = 0.591

อภิปรายผล

อัตราการติดเชื้อโควิด-19 ของตัวอย่างที่สำรวจ ที่อาศัยอยู่ในจังหวัดมหาสารคาม จำนวน 400 คน มีจำนวนที่ติดเชื้อโควิด-19 จำนวน 251 คน (ร้อยละ 62.75) ซึ่งเป็นเพศชายที่เคยติดเชื้อจำนวน 83 คน (ร้อยละ 33.07) ซึ่งน้อยกว่าเพศหญิงเคยติดเชื้อจำนวน 168 คน (ร้อยละ 66.93) ผู้ที่ติดเชื้อจำนวนมากที่สุดอยู่ระหว่าง 20 - 34 ปี จำนวน 144 คน (ร้อยละ 57.37) ในระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม ระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่ามีจำนวนมากที่สุดจำนวน 138 คน (ร้อยละ 54.98) เปรียบเทียบด้านอาชีพ อาชีพนักเรียน/นักศึกษา เคยติดเชื้อมากที่สุดจำนวน 122 คน (ร้อยละ 48.61) ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลสถานการณ์โควิด 19 ประเทศไทย (ตั้งแต่วันที่ 1 ม.ค. ถึงวันที่ 24 ก.พ. 2565) จากเดิมพบการติดเชื้อมากในกลุ่มวัยทำงาน และคนอายุมากขึ้น แต่ 2 เดือนที่ผ่านมาพบการติดเชื้อในเด็กมากขึ้นแม้ในกลุ่มที่มีการติดเชื้อสูง อย่างวัยทำงานอายุ 20 - 29 ปี คิดเป็นอัตราป่วยต่อแสนประชากรประมาณ 1.3 พันกว่าๆ รองลงมาคืออายุ 30-39 ปี แต่กลุ่มที่มาแรงคือ อายุ 10 - 19 ปี และอายุ 0.9 ปี จะเห็นว่า 2 กลุ่มนี้ติดเชื้อเยอะ ซึ่งพบว่าเป็นการระบาดในครัวเรือน ชุมชน ทำให้ผู้สูงอายุติดเชื้อเพิ่มขึ้นได้⁽⁴⁾ ในอัตราส่วนการติดเชื้อโรคโควิด-19 ในจังหวัดมหาสารคาม พบว่าเพศหญิงนั้นมีจำนวนมากกว่าเพศชายซึ่งการที่ติดเชื้อมากกว่าอาจมาจากการเข้าไปสัมผัสกับบุคคลอื่นที่มากกว่า เนื่องจากการประกอบอาชีพ รวมไปถึงระบบภูมิคุ้มกันที่แตกต่างกันระหว่างเพศหญิงและเพศชาย เป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญที่ทำให้เกิดความแตกต่างของกลุ่มอาการจากโรคโควิด-19 อีกด้วย

จากการศึกษาการระบาดของโรคโควิด-19 และจำนวนผู้ติดเชื้อโควิด-19 พบในพื้นที่อำเภอเมืองมากกว่าพื้นที่อำเภออื่นของจังหวัดมหาสารคาม จากข้อมูลการวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วย COVID-19 ในพื้นที่จังหวัดมหาสารคามพบว่าการระบาดของ COVID-19 ระลอกเดือนเมษายน 2564 มีผู้ป่วย 11,648 คน เสียชีวิต 45 คน ระลอกเดือนมกราคม 2565 มีผู้ป่วย 28,327 คน

เสียชีวิต 133 คน โดยพื้นที่มีการระบาดมากที่สุด คือ อำเภอเมือง จำนวน 7,380 คน (ร้อยละ 18.45) รองลงมา อำเภอเบรือ จำนวน 5,267 คน (ร้อยละ 13.17) สอดคล้องกับจิราพร พิลัยกุล⁽⁹⁾ การอาศัยของประชากรจำนวนมากในพื้นที่เมือง พบว่าการเคลื่อนไหวของประชากรที่มีการเข้าและออกในพื้นที่ เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการนำเชื้อโรคระบาดโควิด-19 เข้ามาแพร่ระบาด โดยจังหวัดมหาสารคามที่มีจำนวนนักศึกษาแต่ละปีจำนวนมาก การเป็นสังคมเมืองที่ประชากรอาศัยอย่างหนาแน่นยังสะท้อนถึงเครื่องมือการวัดด้านการเติบโตทางเศรษฐกิจ การกระจายรายได้ด้านสังคมศาสตร์ สิ่งแวดล้อม และในมิติทางประชากรศาสตร์ยังเกี่ยวข้องกับการย้ายถิ่นเข้าและออก ซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงจำนวนและความหนาแน่นของประชากร การป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโควิด-19 ได้เผยให้เห็นความไม่เท่าเทียมกันทางสังคมและเศรษฐกิจในเมืองเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการอยู่อาศัยในชุมชนแออัด ซึ่งทำให้มาตรการ “เว้นระยะห่างทางสังคม” ใช้ไม่ได้ผล สอดคล้องกับสุริย์พร พันพื้ง⁽¹⁰⁾ ซึ่งหากเปรียบเทียบกันแล้วพื้นที่ที่มีจำนวนประชากรมาอยู่รวมกันอย่างหนาแน่น เช่น สถาบันการศึกษาที่อยู่รวมกันของนักเรียน/นักศึกษา พื้นที่การกระจายงานที่มากมีการเคลื่อนย้ายอยู่บ่อย หรือกลุ่มแรงงานในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม ก็จะพบว่าเป็นพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคได้ง่าย และลุกลามไปได้รวดเร็ว

จากการเปรียบเทียบพฤติกรรม การป้องกันและเฝ้าระวังโรคโควิด-19 เมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างชายกับหญิง พื้นที่เขตอำเภอที่อาศัย กลุ่มช่วงอายุ และระดับการศึกษา พบว่า พฤติกรรม การป้องกันและการเฝ้าระวังโรคโควิด-19 แตกต่างกันอย่างไม่มีความสำคัญ ซึ่งที่พบเช่นนี้อาจเนื่องจาก ครั้งที่การระบาดของโรคโควิด-19 ในครั้งแรก ประชาชนทั่วโลก และทั้งประเทศไทยต่างตื่นตระหนกการระบาดของโรคโควิด-19 มีความหวาดกลัวต่อการระบาดที่ลุกลามอย่างรวดเร็ว องค์การอนามัยโลกได้เผยแพร่ข้อมูลไปยังทุก ๆ ประเทศทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยถึงการกำหนดเป็นมาตรการที่จำเป็นและเร่งด่วนเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อ ขณะที่ประชาชนก็เฝ้าติดตามข่าวสารการระบาด การป้องกัน การรักษา การฉีดวัคซีนเพื่อป้องกันตัวเอง รัฐบาลมีการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการระบาดของโรคโควิด-19 ทุกช่องทางสื่อเพื่อเข้าถึงประชาชน ประชาชนจึงรับรู้ข้อมูลข่าวสารของโรคโควิด-19 อย่างต่อเนื่อง รวมถึงบางคน หรือญาติพี่น้องก็ติดเชื้อโควิด-19 มา จึงทราบและมีแนวทางการป้องกันตัวเอง จากนั้นเมื่อทั่วโลกสามารถรับมือกับการระบาด และป้องกันตัวเองจากโรคโควิด-19 ได้แล้ว ซึ่งโรคนี้ก็ไม่ได้หายไปเสียทีเดียว เมื่อจะมีการระบาดขึ้นมาใหม่อีก พฤติกรรม การป้องกันและเฝ้าระวังโรคโควิด-19 ในการแพร่ระบาดระลอกใหม่นี้ ประชาชนในกลุ่มจึงมีแนวทางการจะป้องกันและเฝ้าระวังตัวเองเป็นอย่างดีอยู่แล้ว สอดคล้องกับ ดวงพร กัตัญญุตานนท์ และคณะ⁽¹¹⁾

ในส่วนประชากรที่จำแนกตามกลุ่มอาชีพ พบว่า พฤติกรรม การป้องกันและเฝ้าระวังโรคโควิด-19 ในการแพร่ระบาดระลอกใหม่ มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 เมื่อรัฐบาลยกเลิกมาตรการผ่อนปรนหลายเรื่องเกี่ยวกับโรคโควิด-19 ของประชาชนในประเทศไทย กลุ่มผู้ประกอบการอาชีพที่แตกต่างกันนั้นจะมีข้อกำหนดต่ออาชีพ การปฏิบัติงาน ความรับผิดชอบ การประสานงาน และพบปะผู้คนแตกต่างกัน โดยส่วนเหล่านี้จะเป็นคุณลักษณะต่อพฤติกรรม การป้องกันและเฝ้าระวังโรคโควิด-19 ในการแพร่ระบาดระลอกใหม่ของแต่ละอาชีพ โดยจากการศึกษาพบว่า 1) กลุ่มนักเรียน/นักศึกษา แตกต่างกับกลุ่มผู้ประกอบการค้าขาย/ทำธุรกิจ และพนักงานบริษัท 2) กลุ่มอาชีพค้าขาย/ทำธุรกิจ แตกต่างจากกลุ่มพนักงานบริษัท และ 3) กลุ่มอาชีพเกษตรกร แตกต่างจาก

กลุ่มอาชีพพนักงานบริษัท อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ซึ่งจากทั้ง 4 กลุ่มอาชีพ ก็จะแสดงให้เห็นลักษณะงานที่ปฏิบัติ และหน้าที่ความรับผิดชอบที่แตกต่างกัน หากได้รับผลกระทบจากการติดเชื้อโรคใหม่อาจจะส่งผลต่อหน้าที่ รายได้ และความมั่นคงของอาชีพ พฤติกรรมการป้องกันและเฝ้าระวังโรคโควิด-19 ในการแพร่ระบาดโรคใหม่ จึงสำคัญ และอาจมีบทบาทน้อยลงในบางกลุ่มอาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับ จารุรัตน์ ศรีรัตนประภาส และจิราวรรณ กล่อมเมฆ⁽¹²⁾

การวิเคราะห์และทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พฤติกรรมการป้องกันและเฝ้าระวังโรคโควิด-19 ในการแพร่ระบาดโรคใหม่ ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน r กับตัวแปรอิสระที่มีปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันและเฝ้าระวังโรคโควิด-19 ซึ่งพบว่า พฤติกรรมการป้องกันและเฝ้าระวังโรคโควิด-19 มีความสัมพันธ์ทางบวกกับทัศนคติต่อการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ทัศนคติต่อการป้องกัน ทัศนคติต่อการเฝ้าระวัง ทัศนคติต่อการติดโรคโควิด-19 และทัศนคติต่อผลกระทบ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 โดยค่าความสัมพันธ์ที่พบค่าสูงที่สุดเป็นทัศนคติต่อการระบาดของโรคโควิด-19 ด้านผลกระทบ ที่กล่าวถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อร่างกายและส่งผลต่อเศรษฐกิจ หากมีการเจ็บป่วย ซึ่งอาจจะต้องปรับตัวดำเนินชีวิตแบบวิถีใหม่ ซึ่งถือเป็นความกังวลและไม่ต้องการที่จะให้เกิดขึ้นเลย ซึ่งสอดคล้องกับ อภิชาติ อินทเจริญ และคณะ⁽¹³⁾ โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มากที่สุด คือ การรับรู้ความรุนแรงของโรคซึ่งมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เมื่อวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณโดยวิธีเพิ่ม ตัวแปรอิสระแบบขั้นตอน การป้องกันและการเฝ้าระวังโรคโควิด-19 ในการแพร่ระบาดโรคใหม่ของประชาชนในจังหวัดมหาสารคาม พบว่า ตัวแปรอิสระเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการป้องกันโรคโควิด-19 ประกอบด้วย 5 ตัวแปรอิสระ คือ ทัศนคติด้านผลกระทบ ทัศนคติด้านการเฝ้าระวัง ทัศนคติด้านการติดโรคโควิด-19 ทัศนคติต่อการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 และทัศนคติด้านการป้องกัน ตามลำดับ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R Square) เท่ากับ 0.597 ด้านผลกระทบมีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานมากที่สุด ซึ่งมีความสำคัญมากกว่าตัวแปรอิสระตัวอื่นที่เข้าไปในสมการ ทั้งนี้ประชาชนอาจจะมีความวิตกกังวลกับผลกระทบที่เกิดขึ้นเมื่อมีการติดเชื้อ หรือหากเกิดสภาวะการแพร่กระจายอีกครั้งอาจจะส่งผลต่อสภาพทางสังคม ทางเศรษฐกิจที่ซบเซา ซึ่งสอดคล้องกับ วิลาสินี หลัวน้อย และคณะ⁽¹⁴⁾ ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน พบว่า ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้สูงอายุในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2 ปัจจัย คือ สิ่งชักนำในการสนับสนุนทางสังคมด้านข่าวสารการป้องกันโรค และการรับรู้ความรุนแรงของโรค

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งนี้

การเคยป่วยพบว่าในเพศหญิงมากกว่าชายและพบมากในกลุ่มนักเรียนนักศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถาบันการศึกษา หน่วยงานกระทรวงสาธารณสุข ควรมีมาตรการในการป้องกันที่เน้นหนักในกลุ่มผู้หญิง/นักเรียน นักศึกษา ซึ่งอาจประยุกต์ใช้มาตรการด้านการคัดกรอง มาตรการความปลอดภัยสำหรับองค์กร (COVID free setting)

2. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การศึกษาเฉพาะในกลุ่มประชากรที่เคยติดเชื้อโควิด-19 มาแล้ว และต้องมาติดเชื้อเพื่อเป็นข้อมูล ไม่ให้เกิดผลกระทบที่ต้องเกิดขึ้นซ้ำ

2.2 การศึกษาการป้องกัน และเฝ้าระวังโรคโควิด-19 ของประชากรในอาชีพที่พบว่ามีภาระมาก

กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจากอาจารย์ สาขาสถิติศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษาในการศึกษางานวิจัย และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ในทุกขั้นตอนและเป็นแบบอย่าง ที่ดีแก่ผู้วิจัย นอกจากนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ ในการตรวจแก้ไขเครื่องมือแบบสอบถามและให้คำปรึกษางานวิจัยในครั้งนี้ ตลอดจนผู้ที่มีส่วนร่วมทั้งหลายที่เป็น กลุ่มตัวอย่างการวิจัย ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 9 กุมภาพันธ์ 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/faq_more.php
2. BBC NEWS ไทย. โควิด: อนามัยโลกตั้งชื่อ "โควิด-19" ให้โรคทางเดินหายใจจากไวรัสสายพันธุ์ใหม่ [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 9 กุมภาพันธ์ 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://www.bbc.com/thai/features51473472?fbclid=IwAR36AbM8MzANLo77fkjKiDUUyv4-Y3XKpFbYTd3NtIs_2CHsIX3_ZMWcKY
3. WORKPOINTNEWS. ยืนยันตัวเลขผู้ติดเชื้อ COVID-19 ทั้งหมดในประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 9 กุมภาพันธ์ 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://covid19.workpointnews.com/?fbclid=IwAR1UEJ0xzpmRfdNPtEO8xphPoK2KSv3CZHII92PwjL7uOMQRNc_G2UHNh8
4. เจาะลึกระบบสาธารณสุข. เปิดข้อมูลผู้สูงอายุช่วงวัยไหน หากติดเชื้อโควิด-19 เสี่ยงเสียชีวิตสูง! [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 30 สิงหาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.hfocus.or>
5. สุรัชย์ โชคครรชิตไชย. บรรณานิการแถลง: การระบาดของไวรัสโคโรนา (โควิด-19) ในประเทศไทย. วารสาร สมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย 2563; ปีที่ 10 ฉบับที่ 1.
6. บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น; 2560.
7. Hinkle D.E, William W, Stephen G.J. Applied Statistics for the Behavior Sciences. 4th ed. NY: Houghton Mifflin; 1998.
8. กัลยา วานิชย์บัญชา. การวิเคราะห์สถิติ: สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2554.

9. จิราพร พิลัยกุล. พัฒนารูปแบบการคัดกรองจุดแรกรับผู้ป่วย COVID-19 และเพื่อจัดการความรุนแรงของโรคภายในจังหวัดมหาสารคามและเครือข่าย. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2566; ปีที่ 16 ฉบับที่ 1: 193-206.
10. สุรีย์พร พันพิง. วิกฤตโควิด-19 กับความเป็นเมือง. ประชากรและการพัฒนา สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล 2564; ปีที่ 42 ฉบับที่ 1.
11. ตวงพร กตัญญูตานนท์ และคณะ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 ของนักศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ 2564; ปีที่ 7 ฉบับที่ 1: 8-20.
12. จารุรัตน์ ศรีรัตนประภาส และจิราวรรณ กล่อมเมฆ. ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันโควิด-19 ของประชากรวัยทำงานในตำบลมวกเหล็ก อำเภอเมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี. วารสารพยาบาลทหารบก 2565; ปีที่ 23 ฉบับที่ 1: 437-45.
13. อภิวิทย์ อินทเจริญ และคณะ. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองคอหงส์ จังหวัดสงขลา. วารสารสภาการสาธารณสุขชุมชน 2564; ปีที่ 3 ฉบับที่ 2: 19-30.
14. วิลาสินี หลีวน้อย และคณะ. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้สูงอายุในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9 2566; ปีที่ 17 ฉบับที่ 2: 394-407.

รูปแบบการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น
Road Traffic Injury and Death Prevention Model in Nong Ruea District, Khon Kaen Province

พิชิต แสนเสนา ส.ม. (การบริหารงานสาธารณสุข)¹ Pichit Seansena M.P.H. (Public Health Administration)¹

ธวัชชัย คำป้อง ส.ม. (วิทยาการระบาด)² Tawatchai Kampon M.P.H. (Epidemiology)²

วิลาวลัย บุญมี พย.บ.³ Wilawan Boonmee B.N.S.³

¹ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอหนองเรือ ¹ Nong Ruea District Health Office

² โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหมือดแอ่ ² Ban Muad-ae Health Promoting Hospital

³ โรงพยาบาลหนองเรือ ³ Nong Ruea Hospital

Received : February 2, 2023 | Revised : September 15, 2023 | Accepted : September 18, 2023

บทคัดย่อ

การบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ส่งผลต่อชีวิต ทรัพย์สิน และเศรษฐกิจ ซึ่งการวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น ได้ประยุกต์แนวคิดของเคมมิส และแม็กแท็กการ์ด โดยระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ปัญหา ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติตามแผน การสังเกตการณ์ และการสะท้อนผลลัพท์ ระยะที่ 3 สรุปและประเมินผล ศึกษาในคณะกรรมการศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยทางถนนอำเภอ (ศปอ.อำเภอ) ศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยทางถนนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (ศปอ.อปท.) ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ดำเนินการวิจัยปีงบประมาณ 2559 - 2564 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากโรงพยาบาลหนองเรือ ข้อมูลช่วงเทศกาลปีใหม่ สงกรานต์ จากกองสาธารณสุขฉุกเฉิน และเก็บข้อมูลจากการสังเกต การสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการศึกษา พบว่า การพัฒนารูปแบบการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนตามแนวคิดระบบความปลอดภัยทางถนน ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การขับเคลื่อนกลไก ศปอ.อำเภอ และบูรณาการกับคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) 2) การบริหารจัดการ “ข้อมูลข่าวสาร” โดยทีมคณะอนุกรรมการฯ เพื่อชี้เป้า จุดเสี่ยง กลุ่มเสี่ยง และพฤติกรรมเสี่ยง 3) การสะท้อนข้อมูลกลับเพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาเชิงระบบ (คน รถ ถนน สิ่งแวดล้อมทั้งกายภาพและสังคม) 4) การขับเคลื่อนกลไก ศปอ.อปท. ต่อเนื่องและยั่งยืน 5) การสร้าง “เจ้าภาพ” 3 ร. (โรงเรียน โรงงาน รัฐ) 6) การดำเนินการตามแผน 7) การกำกับ ติดตาม 8) การถอดบทเรียน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ 9) การประเมินผลจากการดำเนินการปีงบประมาณ 2559 - 2564 จำนวนครั้งการเกิดอุบัติเหตุจาก 866 ครั้ง เป็น 385 ครั้ง (ลดลงร้อยละ 55.54) และจำนวนผู้บาดเจ็บจาก 1,125 ราย เป็น 481 ราย (ลดลงร้อยละ 57.24) แต่อย่างไรก็ตามจำนวนการเสียชีวิตยังไม่บรรลุตามเป้าหมายทศวรรษความปลอดภัยทางถนน ดังนั้น ควรสร้างการมีส่วนร่วมของ ศปอ.อปท. โรงเรียน ชุมชน ครอบครัว ในการแก้ปัญหาแบบองค์รวม “คนปลอดภัย ถนนปลอดภัย ยานพาหนะปลอดภัย การจัดการความเร็ว”

คำสำคัญ: การพัฒนารูปแบบ, การป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิต, อุบัติเหตุทางถนน, ระบบความปลอดภัยทางถนน

Abstract

Road traffic injuries and deaths can lead to loss of life, property, and economic impact. This action research aimed to develop a road traffic injury and death prevention model in Nong Ruea District, Khon Kaen Province, using the Kemmis & McTaggart concept. The study was divided into three phases: Phase 1 involved situational and problem analysis; Phase 2 focused on developing the road traffic injury and death prevention model, including planning, action, observation, and reflection; and Phase 3 comprised the summary and evaluation. The study involved participants from various groups, including members of the district road traffic center board, local government organizations, community leaders, village health volunteers, sub-district health providers, and residents from the selected community. The study took place between October 2015 and September 2021, utilizing secondary data from Nong Ruea Hospital, along with data specifically collected during the New Year and Songkran festival periods from the Emergency Health Division. Data collection methods included observation, in-depth interviews, and group discussions. The data were then analyzed using descriptive statistics and content analysis. The results revealed an eight-step road traffic injury and death prevention model based on road traffic safety concepts: Integration of the district road traffic center board with the district health system (DHS) for coordinated efforts. Sub-board committees within the district manage information to identify three major risks: risk points, risk groups, and risky behaviors. Shared problem-solving through information reflection, addressing systemic issues related to people, vehicles, roads, and the physical and social environment. Establishment of a sustainable mechanism for driving road safety efforts by the road safety center and local administrative organization. Creation of a host establishment (3R) involving schools, factories, and government agencies. Implementation of planned strategies. Continuous supervision and monitoring. Lessons learned and knowledge exchange, followed by evaluation. Implementation between the fiscal years 2016 and 2021 led to a reduction in accidents from 866 to 385 events, a decrease of 55.54%. The number of injury cases also decreased from 1,125 to 481 cases (a reduction of 57.24%). However, the target for reducing fatalities in line with the Decade of Road Safety has not been achieved yet. Therefore, it is recommended to establish collaboration between the district road traffic center, local government organizations, schools, communities, families, and youth to adopt a comprehensive approach focusing on "safe road users, safe roads and roadsides, safe vehicles, and safe speed."

Keywords: Model development, Injuries and deaths Prevention Model, Road Traffic Injury, Safe System Approach

บทนำ

การบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนเป็นปัญหาสำคัญส่งผลกระทบต่อความสูญเสียชีวิตทรัพย์สินและเศรษฐกิจที่ทั่วโลกให้ความสำคัญ สมัชชาสหประชาชาติได้ประกาศเจตนารมณ์ในปฏิญญามอสโกให้ปีพ.ศ.2554 – 2563 เป็นทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนน (Decade of Action for Road Safety)⁽¹⁾ ประเทศไทยในฐานะประเทศสมาชิกได้ร่วมขับเคลื่อนวาระความปลอดภัยทางถนนของโลกโดยมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2553 กำหนดให้ ปี พ.ศ. 2554 – 2563 เป็นทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนน เป้าหมายเพื่อลดอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนของคนไทยลงครึ่งหนึ่ง หรือต่ำกว่า 10.00 ต่อประชากรแสนคน⁽²⁾ หลักการสำคัญในการกำหนดทิศทางของแผนทศวรรษความปลอดภัยทางถนนนั้นยึดแนวคิดระบบความปลอดภัย (Safe System Approach) ซึ่งมีแนวคิดในการลดการสูญเสียอุบัติเหตุทางถนนให้เป็นศูนย์หรือ Vision Zero โดยมองปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด (คน รถ ถนน) ให้เป็นระบบแบบองค์รวม (Holistic view) และยอมรับความจริงที่ว่าความผิดพลาดของผู้ใช้ถนนเกิดขึ้นได้เสมอในขณะที่ใช้ถนน โดยหากปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องในระบบ เช่น รถ หรือถนนไม่มีความบกพร่อง หรือถูกออกแบบให้รองรับความผิดพลาดเหล่านั้นได้ จะช่วยลดความสูญเสีย หรือบรรเทาความรุนแรงลงได้ โดยเป็นการเปลี่ยนความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยบนท้องถนนจากเดิมที่เป็นของผู้ใช้รถ ใช้ถนน ไปสู่ผู้ที่รับผิดชอบในการออกแบบระบบ ตั้งแต่ผู้จัดการด้านถนน อุตสาหกรรมยานยนต์ ตำรวจ นักการเมือง ฝ่ายนิติบัญญัติ รวมไปถึงหน่วยงานด้านสาธารณสุข กระบวนการยุติธรรม สถาบันการศึกษา และองค์กรที่ไม่สังกัดภาครัฐ สำหรับผู้ใช้รถใช้ถนนที่มีความรับผิดชอบต้องปฏิบัติตามกฎหมาย และกฎเกณฑ์⁽³⁾ จากรายงานสถานการณ์โลกด้านความปลอดภัยทางถนน พ.ศ. 2558 ทั่วโลกมีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนสูงถึง 1.25 ล้านคนต่อปี และอัตราผู้ได้รับบาดเจ็บจำนวน 20 - 50 ล้านคนในแต่ละปี⁽¹⁾ โดย พ.ศ. 2553 รายงานการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย 26,312 ราย (38.07 ต่อประชากรแสนคน) และ พ.ศ. 2555 เสียชีวิต 24,237 ราย (36.20 ต่อประชากรแสนคน) และจากรายงานมรณบัตรของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์⁽²⁾ พบว่า อัตราเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ปี 2552 - 2558 ของประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 14.95 ในปี พ.ศ. 2552 เป็น 19.51 ต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ. 2558 สถานการณ์การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนจังหวัดขอนแก่นปี พ.ศ. 2558 มีผู้เสียชีวิตจำนวน 472 ราย (26.33 ต่อประชากรแสนคน) มีอำเภอสี่เหลี่ยมจำนวน 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอชุมแพ น้ำพอง หนองเรือ และพล มีผู้เสียชีวิต 27, 21, 16 และ 14 ราย ตามลำดับ เท่ากับ 21.82, 18.44, 17.11 และ 16.09 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ โดยอำเภอหนองเรือเป็นอำเภอที่มีปัญหาการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน เป็นอันดับ 6 ใน 26 อำเภอของจังหวัดขอนแก่น

อำเภอหนองเรือ เป็นหนึ่งใน 26 อำเภอ ของจังหวัดขอนแก่น ตั้งอยู่ห่างจากตัวจังหวัดประมาณ 45 กิโลเมตร มีถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12 (ถนนมะลิวัลย์) ตัดผ่าน ซึ่งเป็นเส้นทางคมนาคมสำคัญ

ที่เชื่อมระหว่างภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยตัดผ่านอำเภอนองเรือระยะทาง 32 กิโลเมตร เป็นถนนสายเศรษฐกิจ การจราจรคับคั่ง และเป็นสาเหตุหนึ่งที่เกิดการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนของอำเภอด้วย หน่วยงานที่มีหน้าที่ปฏิบัติการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนระดับอำเภอคือ ศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยทางถนนระดับอำเภอ (ศปถ.อำเภอ)⁽⁴⁾ ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน (ศปถ.) ของประเทศไทยจัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2546 เพื่อให้เป็นหน่วยงานกลางด้านการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน โดยบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ เอกชน และภาคประชาสังคม มีบทบาทในการดำเนินงาน เป็น 3 ระดับ ระดับนโยบาย ระดับอำนวยการ และระดับปฏิบัติการ โดยศปถ.จังหวัดเป็นระดับอำนวยการ และศปถ.อำเภอเป็นระดับปฏิบัติการ ซึ่งคณะกรรมการศปถ.ครอบคลุม ตามแนวทาง 5 เสาหลัก คือ 1) การสร้างความสามารถในการบริหารจัดการความปลอดภัยทางถนน 2) ถนนและการสัญจรอย่างปลอดภัย 3) ยานพาหนะที่ปลอดภัย 4) ผู้ใช้รถใช้ถนนอย่างปลอดภัย และ 5) การตอบสนองหลังการเกิดอุบัติเหตุ ทั้งนี้อำเภอนองเรือได้จัดตั้ง “ศปถ.อำเภอ” ตาม “ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน ปี 2554”⁽⁴⁾ โดยมีนายอำเภอเป็นประธาน ศูนย์ฯ จุดมุ่งหมายของศูนย์คือเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินการด้านความปลอดภัยทางถนนของประเทศไทย ให้บรรลุเป้าหมายตามกรอบปฏิญญาอมสโก ซึ่งจากการดำเนินงานที่ผ่านมา ศปถ.อำเภอนองเรือ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการฯ แต่การแสดงบทบาทยังไม่ชัดเจน การดำเนินงานมุ่งเน้นที่การแก้ไขผู้ขับขี่ ใช้ถนนเป็นหลัก ยังขาดการมองและแก้ไขปัญหาแบบองค์รวม รวมทั้งการมีส่วนร่วมของท้องถิ่น และชุมชน สภาพปัญหาการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ที่ผ่านมาจากรายงานโรงพยาบาลนองเรือ ปีงบประมาณ 2556-2558 พบจำนวนครั้งการเกิดอุบัติเหตุ 905, 803 และ 864 ครั้ง ตามลำดับ จำนวนผู้บาดเจ็บ 1,009, 935 และ 1,051 ราย ตามลำดับ และจำนวนผู้เสียชีวิต 12, 13 และ 14 ราย ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าอุบัติเหตุทางถนนเป็นปัญหาที่สำคัญ ผู้เสียชีวิตแนวโน้มสูงขึ้นทุกปีอย่างต่อเนื่อง และยังไม่มีรูปแบบการดำเนินงานที่ชัดเจน ผู้วิจัย จึงมุ่งเน้นที่จะพัฒนารูปแบบการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนตามแนวคิดระบบความปลอดภัยทางถนน (Safe System Approach)⁽³⁾ ภายใต้มาตรการหลัก 4 ด้าน ได้แก่ การใช้ถนนที่ปลอดภัย ยานพาหนะที่ปลอดภัย ถนนและสภาพข้างทางปลอดภัย และการใช้ความเร็วที่ปลอดภัย เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ในการดำเนินการป้องกันและลดการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน และเป็นต้นแบบในการขยายผลสู่พื้นที่อื่น มุ่งสู่ ชุมชน สังคม ประเทศไทย “Vision Zero” ตายเป็นศูนย์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการพัฒนารูปแบบการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น
2. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการพัฒนารูปแบบการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น
3. เพื่อศึกษาบริบทและสถานการณ์การบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น

นิยามศัพท์

รูปแบบ หมายถึง กรอบความคิดทางด้านการจัดการ วิธีการทำงานที่ยึดถือเป็นแนวทางในการดำเนินงานการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ซึ่งประกอบด้วย การมีคณะกรรมการ ศปถ.อำเภอที่แสดงบทบาทตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี มีการประชุมติดตาม กำกับการดำเนินงานทุกเดือน มีการสอบสวนและสะท้อนข้อมูลกลับเพื่อสร้างเจ้าภาพการแก้ไขปัญหา และการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

วิธีการศึกษา

1. **รูปแบบการวิจัย** เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ตามแนวคิดระบบความปลอดภัยทางถนน (Safe System Approach) อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น ปีงบประมาณ 2559 - 2564 โดยประยุกต์หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของเคมมิสและแม็กแท็กการท์⁽⁵⁾ ประกอบด้วย การวางแผน (Planning) การปฏิบัติการ (Action) การสังเกตการณ์ (Observation) และการสะท้อนกลับ (Reflection)

2. **กลุ่มเป้าหมายและผู้ให้ข้อมูล** คือบุคลากรที่เป็นคณะกรรมการ ศปถ.อำเภอ 39 คน คณะกรรมการศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยทางถนนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (ศปถ.อปท.) ทั้ง 13 แห่ง 273 คน ผู้นำชุมชน 149 คน เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (15 คน) และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 149 คน ซึ่งสมัครใจเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ และเข้าร่วมกิจกรรมการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ระหว่างเดือนตุลาคม 2559 – กันยายน 2564

3. **ขอบเขตการวิจัย** ผลลัพธ์การดำเนินงาน ประเมินวิธีการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน และจำนวนครั้งการเกิดอุบัติเหตุ จำนวนผู้บาดเจ็บ และจำนวนผู้เสียชีวิต เปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบฯ

4. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่หนึ่ง ศึกษาบริบทและสถานการณ์

1) การวิเคราะห์สภาพปัญหาการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ที่ผ่านมามีในปีงบประมาณ 2556 - 2558 โดยการใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลโรงพยาบาลหนองเรือ⁽⁶⁾

2) การศึกษานโยบายการดำเนินงานช่วงปกติ และช่วงเทศกาลปีใหม่ สงกรานต์ โดยเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการเฝ้าระวังและการสอบสวนการบาดเจ็บจากจราจรทางถนนสู่การขับเคลื่อนการควบคุมป้องกันการบาดเจ็บและมาตรการชุมชน (ด้านชุมชนตามหลัก 3 ต. คือ เตรียม ตั้ง และติดตาม) วันที่ 30 พฤศจิกายน - 1 ธันวาคม 2558

3) ศึกษากระบวนการจัดการข้อมูลการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน โดยโรงพยาบาลหนองเรือ และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอหนองเรือ เพื่อนำเสนอปัญหา จุดเสี่ยง แนวทางแก้ไข ผ่านการบูรณาการของ สป.อำเภอ และระบบสุขภาพอำเภอ (District Health System: DHS)⁽⁷⁾

ระยะที่สอง การดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Planning) โดยในเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2558 ได้มีการจัดทำแผนการดำเนินงานสร้างกลไก สป.อำเภอ โดยศึกษาระเบียบ ข้อบังคับ รวมทั้งนโยบายการดำเนินการ

2) ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติการ (Action) การดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนช่วงปกติ และช่วงเทศกาลปีใหม่ สงกรานต์ ระหว่างปีงบประมาณ 2559 - 2564 โดยกิจกรรมสำคัญ ดังนี้

2.1) การประชุม สป.อำเภอ ผ่านการประชุมหัวหน้าส่วนราชการ ไตรมาสละ 1 ครั้ง

2.2) การสอบสวนการบาดเจ็บและเสียชีวิตช่วงปกติ และช่วงเทศกาลปีใหม่ สงกรานต์ ระหว่างปีงบประมาณ 2559 - 2564 และการสะท้อนข้อมูลกลับ

2.3) การพัฒนาศักยภาพคณะกรรมการ สป.อำเภอ เพื่อให้แสดงบทบาทตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี พ.ศ.2554 และการสอบสวนเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนแบบสหสาขา

2.4) การประชุมถอดบทเรียนการจัดการความปลอดภัยทางถนน อำเภอหนองเรือ

3) ขั้นตอนที่ 3 การสังเกตการณ์ (Observation) เป็นขั้นตอนเข้าร่วมสังเกตการณ์ การนิเทศตรวจเยี่ยมด่าน สนับสนุน ให้คำแนะนำ เก็บรวบรวมผลที่ได้จากการดำเนินงาน โดยผู้วิจัยและทีมวิจัยเป็นผู้สนับสนุน และร่วมประชุมสรุปผลการปฏิบัติงานในการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตช่วงปกติ และช่วงเทศกาลปีใหม่ สงกรานต์ ระหว่างปีงบประมาณ 2559 - 2564

4) ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) เป็นการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตช่วงปกติ และช่วงเทศกาลปีใหม่ สงกรานต์ ระหว่างปีงบประมาณ 2559 - 2564 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และถอดบทเรียนจากการดำเนินงานที่ผ่านมา สะท้อนผลการปฏิบัติงาน หาปัจจัยแห่งความสำเร็จ นอกจากนั้นยังนำข้อสรุปและข้อเสนอแนะที่เป็นจุดอ่อนที่ต้องปรับปรุง แก้ไข และจุดแข็งที่ต้องเสริมพลังพัฒนาอย่างต่อเนื่องมากำหนดทิศทางร่วมกันและเป็นแนวทางในการปรับแผนปฏิบัติการใหม่ นำไปสู่การปฏิบัติ การสังเกต และการสะท้อนผล ในวงรอบต่อไป ปฏิบัติซ้ำ และประเมินผลทุกสิ้นปีงบประมาณ

ระยะที่สาม การสรุปและประเมินผล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตช่วงปกติ และช่วงเทศกาลปีใหม่ สงกรานต์ ระหว่างปีงบประมาณ 2559 - 2564 โดยวงรอบที่ 1 คือปีงบประมาณ 2559 และวงรอบที่ 2 - 5 เป็นการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตช่วงปกติ และช่วงเทศกาลปีใหม่ สงกรานต์ ระหว่างปีงบประมาณ 2560 - 2564 โดยใช้กลไก สป.อำเภอ สป.อปท. การสะท้อนข้อมูลกลับผ่านที่ประชุม สป.อำเภอ และระบบสุขภาพอำเภอ โดยมีสาธารณสุขอำเภอเป็นเลขานุการร่วมในการชี้แจง การสอบสวน

การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนทุกราย และมีการนำเสนอข้อมูลเพื่อให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายอย่างต่อเนื่อง

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล การประเมินรูปแบบการพัฒนา โดยการรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณจากข้อมูลทุติยภูมิ รายงานการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนโรงพยาบาลหนองเรือ⁽⁶⁾ และข้อมูลการรายงานของสำนักสาธารณสุขฉุกเฉิน กระทรวงสาธารณสุข⁽⁸⁾ ซึ่งเก็บรวบรวมโดยใช้แบบคัดลอกข้อมูลจากผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย ประกอบด้วยตัวแปร ดังนี้ 1) คน ได้แก่ เพศ อายุ การดื่มแอลกอฮอล์ การสวมหมวกนิรภัย การคาดเข็มขัดนิรภัย การบาดเจ็บ และเสียชีวิต 2) รถ ได้แก่ ชนิดยานพาหนะเสี่ยง และ 3) ถนนที่เกิดอุบัติเหตุ ช่วงเวลาการเกิดอุบัติเหตุ

6. การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลทั่วไป จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิต จำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยง ทั้งช่วงปกติ และช่วงเทศกาลปีใหม่ สงกรานต์ ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา นำเสนอด้วยค่าความถี่ และร้อยละ

ผลการวิจัย

อำเภอนองเรือ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตก จากจังหวัดขอนแก่นประมาณ 45 กิโลเมตร มีถนนสายสำคัญที่ตัดผ่านคือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12 (ถนนมะลิวัลย์) เชื่อมระหว่างภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นสายเศรษฐกิจ การจราจรคับคั่ง ระยะทางที่ตัดผ่าน 32 กิโลเมตร เป็นสาเหตุหนึ่งส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน และมีโรงงานอุตสาหกรรมที่สำคัญ ได้แก่ บริษัทรวมเกษตรกรรมอุตสาหกรรม จำกัด (โรงงานน้ำตาล) และบริษัทขอนแก่นเหวอน จำกัด

1. บริบท และสถานการณ์

ผลการวิเคราะห์บริบท สภาพปัญหาการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ที่ผ่านมาก่อนเริ่มดำเนินการศึกษาวิจัยในปี 2559 พบว่า จากรายงานโรงพยาบาลหนองเรือ ปีงบประมาณ 2556 - 2558 จำนวนครั้งการเกิดอุบัติเหตุ 905, 803 และ 864 ครั้ง ตามลำดับ จำนวนผู้บาดเจ็บ 1,009, 935 และ 1,051 ราย ตามลำดับ จำนวนผู้เสียชีวิต 12, 13 และ 14 ราย ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าอุบัติเหตุทางถนนเป็นปัญหาที่สำคัญ ผู้เสียชีวิตแนวโน้มสูงขึ้นทุกปีอย่างต่อเนื่อง รวมถึงยังไม่มีการจัดการข้อมูลที่เป็นระบบ ไม่มีการสอบสวนสะท้อนข้อมูลในการแก้ไขปัญหา และคณะกรรมการ ศปถ.อำเภอ ยังไม่มีการดำเนินงานที่เป็นรูปธรรม พร้อมกันนี้จากรายงานมรณบัตร สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ จำนวนและอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนของจังหวัดขอนแก่น ปีงบประมาณ 2558 อำเภอนองเรือเป็นพื้นที่สีเหลืองที่มีปัญหาการเสียชีวิตด้วยอุบัติเหตุทางถนนของจังหวัดขอนแก่น (16.00 - 22.29 ต่อประชากรแสนคน)⁽⁹⁾ โดยมีจำนวนผู้เสียชีวิต 16 ราย (17.11 ต่อประชากรแสนคน) จึงหาแนวทางป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2559

2. การพัฒนารูปแบบการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ใช้กระบวนการ PAOR ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Planning) โดยเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2558 ผู้วิจัยและคณะกรรมการ ศปถ.อำเภอ จัดทำแผนการดำเนินงานสร้างกลไก ศปถ.อำเภอ ในการดำเนินการช่วงปกติ และช่วงเทศกาลปีใหม่ สงกรานต์ ได้แก่ การแต่งตั้งคณะกรรมการ ศปถ.อำเภอ การประชุมติดตามการดำเนินงานไตรมาสละ 1 ครั้ง แนวทางการสอบสวนการบาดเจ็บจากจราจรทางถนน การเตรียมความพร้อมช่วงเทศกาลปีใหม่ สงกรานต์ เป็นต้น

2.2 ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติการ (Action) โดยผู้วิจัยและคณะกรรมการ ศปถ.อำเภอ ดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตช่วงปกติ และช่วงเทศกาลปีใหม่ สงกรานต์ ระหว่างปีงบประมาณ 2559 - 2564 กิจกรรมสำคัญดังนี้ 1) การประชุม ศปถ.อำเภอ เตรียมการก่อนเทศกาลปีใหม่ สงกรานต์ สรุปผลถอดบทเรียนเพื่อหาโอกาสพัฒนาหลังช่วงเทศกาลทุกครั้ง 2) การสอบสวนการเสียชีวิตช่วงปกติ และช่วงเทศกาลปีใหม่ สงกรานต์ และการสะท้อนข้อมูลกลับ 3) พัฒนาศักยภาพคณะอนุกรรมการ ศปถ.อำเภอ เพื่อให้แสดงบทบาทตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี พ.ศ.2554 และพัฒนาศักยภาพการสอบสวนการเสียชีวิตแบบสหสาขาวิชาชีพ 4) การประชุมถอดบทเรียนการจัดการความปลอดภัยทางถนน อำเภอหนองเรือ

2.3 ขั้นตอนที่ 3 การสังเกต (Observation) ผลการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตช่วงปกติ และช่วงเทศกาลปีใหม่ สงกรานต์ ระหว่างปีงบประมาณ 2559 - 2564 ผลการดำเนินการดังนี้

วงรอบที่ 1 (2559) กลไก ศปถ.อำเภอ ขับเคลื่อนผ่านการประชุมหัวหน้าส่วนราชการ ผลการดำเนินงาน 1) การผลักดันปิดจุดกลับรถที่ไม่ได้มาตรฐาน ระยะทางจากสี่แยกดอนโมง ตำบลจระเข้มถึงสี่แยกหนองแก ตำบลหนองแก จำนวน 8 จุด 2) การคืนข้อมูลผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต บริเวณสี่แยกหนองแก เพื่อผลักดันให้ติดตั้งสัญญาณไฟจราจร แต่อย่างไรก็ตาม กลไก ศปถ.อำเภอ ยังไม่มีความชัดเจน รวมถึงการมีส่วนร่วมแก้ไขของท้องถิ่น และชุมชน ก็ยังไม่ชัดเจนเช่นกัน

วงรอบที่ 2 (2560) ขับเคลื่อนกลไก ศปถ.อำเภอ อย่างเป็นรูปธรรม จัดตั้ง “ศปถ.อำเภอ” โดยมีนายอำเภอเป็นประธานศูนย์ฯ การประยุกต์ใช้ระบบสุขภาพอำเภอ (District Health System; DHS) โดยมีกลยุทธ์ 5 ส. (สารสนเทศ สุดเสี่ยง สหสาขาวิชาชีพ สุดคุ้ม ส่วนร่วม) เป็นกรอบในการดำเนินงานเกิดเป็นกระบวนการ DHS ที่ขับเคลื่อนการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน (Road Traffic Injury: RTI) เรียกว่า DHS-RTI มีการนำข้อมูลการบาดเจ็บและเสียชีวิตมาใช้ในการติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานเพิ่มมากขึ้น โดยมีผลการดำเนินงาน 1) การจัดการความปลอดภัยทางถนนกรณีรถบรรทุก ซึ่งมีอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับรถบรรทุก 8 เหตุการณ์ โดยเกี่ยวเนื่องกับรถบรรทุกอ้อย 5 เหตุการณ์ (เสียชีวิต 5 ราย บาดเจ็บสาหัส 8 ราย และบาดเจ็บ 3 ราย) 2) การขับเคลื่อน DHS-RTI ซึ่งสามารถดำเนินกิจกรรมได้ครอบคลุมกลยุทธ์ 5 ส. ได้รับการประเมินระดับดี (Good) แต่อย่างไรก็ตามจำนวนบาดเจ็บและเสียชีวิตยังไม่สามารถลดลงได้

วงรอบที่ 3 (2561) กลไก สปถ.อำเภอ เริ่มบูรณาการ พชอ. ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับพื้นที่ พ.ศ.2561 ได้เลือกประเด็นที่เป็นปัญหาสำคัญของพื้นที่คือ “อุบัติเหตุทางถนน” ส่งผลให้เกิดการบูรณาการการทำงานร่วมกันโดยเฉพาะ “ข้อมูล” ที่เป็นส่วนสำคัญให้เกิดการวางแผนที่เป็นรูปธรรม โดยปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญ คือมีทีมคณะอนุกรรมการที่เป็นทีมเดียวกัน ทั้ง สปถ.อำเภอ และ พชอ. เป็นทีมที่ได้รับการฝึกอบรม ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล สอบสวนอุบัติเหตุ ประกอบด้วย สหสาขาวิชาชีพ เป็นคนในพื้นที่ที่มีความมุ่งมั่น ดำเนินงานมีความต่อเนื่อง เชื่อมโยงภาคีต่างๆ โดยมีผลการดำเนินงาน คือ 1) การสอบสวน สะท้อนข้อมูลกรณีการเสียชีวิตทุกราย แต่กลไก “สปถ.อปท.” ยังไม่เป็นรูปธรรม และ 2) การดำเนินงานขับเคลื่อน DHS - RTI ได้รับการประเมินดีเยี่ยมระดับประเทศ และผลักดันให้ติดตั้งสัญญาณไฟจราจรบริเวณสี่แยกหนองแกได้สำเร็จ

วงรอบที่ 4 (2562) มีการใช้เครื่องมือ 5 ชิ้น ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์ปัจจัยกำหนดสุขภาพ 2) แผนภูมิต้นไม้ปัญหา 3) บันทึบผลลัพธ์ 4) การวิเคราะห์แรงเสริมแรงต้าน 5) การรวบรวมข้อมูลสะท้อนผลลัพธ์ ในการผลักดันการจัดตั้ง “สปถ.อปท.” ครบทั้ง 13 แห่ง โดยมีผลการดำเนินงาน 1) การดำเนินงานขับเคลื่อน DHS - RTI ซึ่งสามารถดำเนินกิจกรรมได้ครอบคลุมกลยุทธ์ 5 ส. ได้รับการประเมินระดับดีเยี่ยมระดับประเทศ 2) รวบรวมข้อมูลการบาดเจ็บ เสียชีวิตทุกเหตุการณ์ของอำเภอหนองเรือ ร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยการเกิดอุบัติเหตุ

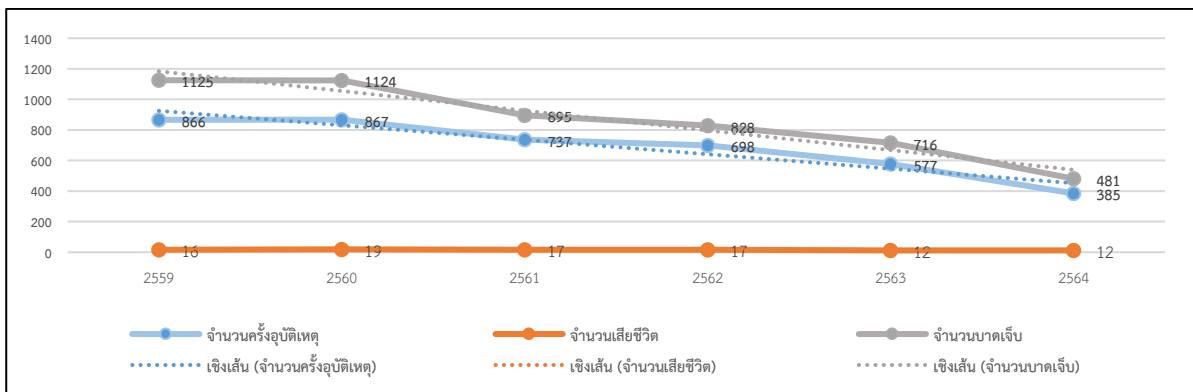
วงรอบที่ 5 (2563 - 2564) มีการดำเนินงานกลไกสปถ.อำเภอ มีการวิเคราะห์ข้อมูลและสอบสวนโรคอย่างต่อเนื่อง และเนื่องจากปีงบประมาณ 2563 - 2564 มีการระบาดของ COVID-19 กลไก สปถ.อำเภอหนองเรือ จึงยังคงดำเนินการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนโดยบูรณาการด้านชุมชนกับการคัดกรอง COVID-19 ไปด้วย

2.4 ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) เป็นการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตตลอดทั้งปี และช่วงเทศกาลปีใหม่ สงกรานต์ ระหว่างปีงบประมาณ 2559 - 2564 โดยในปี 2559 - 2560 เน้นการสร้างกลไก สปถ.อำเภอให้เป็นรูปธรรม ปี 2561 บูรณาการกับ พชอ. ปี 2562 ขยายผลการดำเนินงาน สปถ.อำเภอ สู่การดำเนินงานของ สปถ.อปท. และปี 2563 - 2564 เน้นการขับเคลื่อนทั้งอำเภอร่วมกับการบูรณาการงานป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนกับการควบคุมป้องกัน COVID-19 จากการพัฒนารูปแบบฯ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และถอดบทเรียนสะท้อนข้อมูลกลับ หาปัจจัยแห่งความสำเร็จ นอกจากนั้นยังเพื่อนำข้อสรุปและข้อเสนอแนะที่เป็นจุดอ่อนที่ต้องปรับปรุง แก้ไข และจุดแข็งที่ต้องเสริมพลังพัฒนาอย่างต่อเนื่องมากำหนดทิศทางร่วมกัน และเป็นแนวทางในการปรับแผนใหม่ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ การสังเกต และการสะท้อนผลในวงรอบต่อไป โดยการปฏิบัติซ้ำและประเมินผลทุกปีงบประมาณ

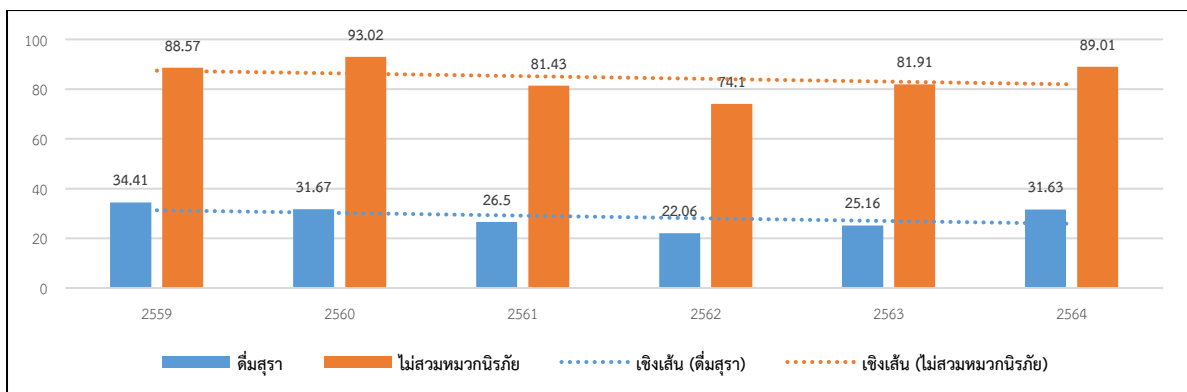
3. ระยะที่ 3 การสรุป ประเมินผล และผลลัพธ์การดำเนินงาน

3.1 ข้อมูลการบาดเจ็บและเสียชีวิต ช่วงปกติ ปีงบประมาณ 2559 - 2564

จำนวนครั้งการเกิดอุบัติเหตุมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องจาก 866 ครั้ง ในปีงบประมาณ 2559 เป็น 385 ครั้ง ในปีงบประมาณ 2564 ลดลงร้อยละ 55.54 เช่นเดียวกับจำนวนผู้บาดเจ็บมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง จาก 1,125 ราย ในปีงบประมาณ 2559 เป็น 481 ราย ในปีงบประมาณ 2564 ลดลงร้อยละ 57.24 รายละเอียดดังภาพที่ 1 แต่อย่างไรก็ตามจำนวนผู้เสียชีวิตค่อนข้างคงที่ ในส่วนของพฤติกรรมเสี่ยง การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และการไม่สวมหมวกนิรภัยมีแนวโน้มลดลง ระหว่างปีงบประมาณ 2559 - 2562 แต่มีสัดส่วนสูงขึ้นในปีงบประมาณ 2563 - 2564 รายละเอียดดังภาพที่ 2



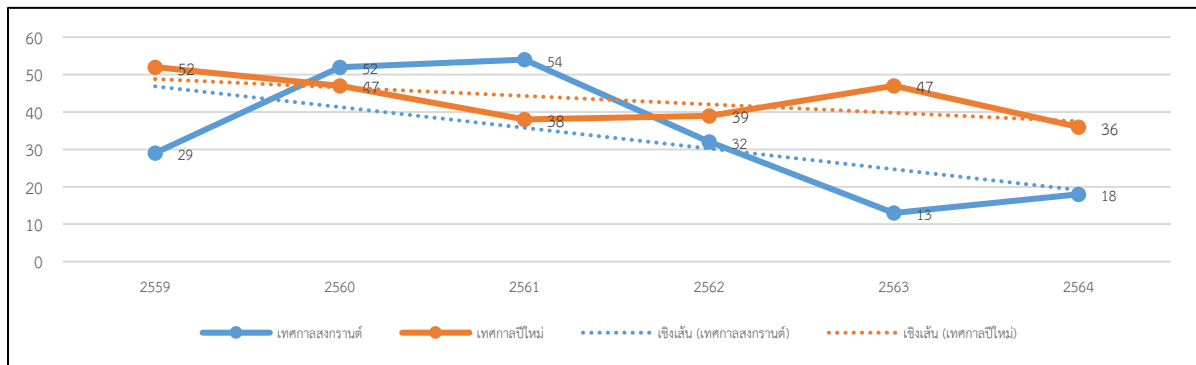
ภาพที่ 1 จำนวนผู้บาดเจ็บ เสียชีวิต และจำนวนครั้งการเกิดอุบัติเหตุ ของอำเภอหนองเรือ ปีงบประมาณ 2559 - 2564



ภาพที่ 2 ร้อยละพฤติกรรมเสี่ยงการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และการไม่สวมหมวกนิรภัย ของอำเภอหนองเรือ ปีงบประมาณ 2559 - 2564

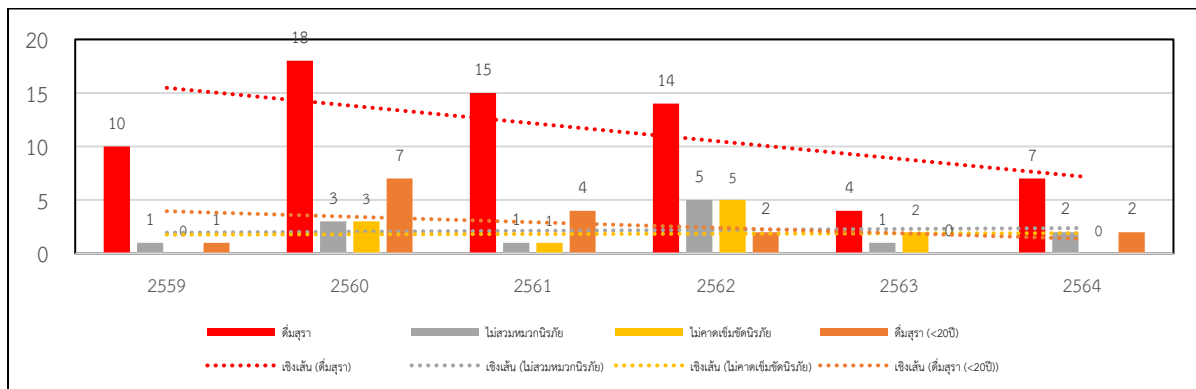
3.2 ข้อมูลการบาดเจ็บและเสียชีวิตในช่วงเทศกาลปีใหม่ สงกรานต์ ปี 2559 - 2564

จำนวนผู้บาดเจ็บเทศกาลปีใหม่มิแนวโน้มลดลงเล็กน้อย ในขณะที่จำนวนบาดเจ็บเทศกาลสงกรานต์ลดลงค่อนข้างมาก รายละเอียดดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 จำนวนผู้บาดเจ็บ เทศกาลปีใหม่ และสงกรานต์ ของอำเภอนองเรือ ปี 2559 - 2564

พฤติกรรมเสี่ยง พบว่า การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ มีแนวโน้มลดลง แต่ยังพบการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในกลุ่มเยาวชนที่อายุน้อยกว่า 20 ปี รายละเอียดดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และการไม่สวมหมวกนิรภัย ช่วงเทศกาล 2559 - 2564

3.3 สรุปการพัฒนาารูปแบบดำเนินงานตามแนวคิดระบบความปลอดภัย ของอำเภอนองเรือ ปี 2559 - 2564

วงรอบที่ 1 ปี 2559 กลไก สปถ.อำเภอ ยังไม่มีความชัดเจน รวมถึงการมีส่วนร่วมแก้ไขของท้องถิ่น และชุมชน ก็ยังไม่ชัดเจน วงรอบที่ 2 ปี 2560 ขับเคลื่อนกลไก สปถ.อำเภอ อย่างเป็นรูปธรรม จัดตั้ง “สปถ.อำเภอ” โดยมีนายอำเภอเป็นประธานศูนย์ฯ การประยุกต์ใช้ระบบสุขภาพอำเภอ (District Health System; DHS) โดยมีกลยุทธ์ 5 ส. (สารสนเทศ สุดเสียง สหสาขาวิชาชีพ สุดคุ้ม ส่วนร่วม) เป็นกรอบในการดำเนินงานเกิดเป็นกระบวนการ DHS ที่ขับเคลื่อนการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน (Road Traffic Injury: RTI) เรียกว่า DHS-RTI วงรอบที่ 3 ปี 2561 กลไกสปถ.อำเภอ เริ่มบูรณาการ พขอ. ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับพื้นที่ พ.ศ.2561 ได้เลือกประเด็นที่เป็นปัญหาสำคัญของพื้นที่คือ “อุบัติเหตุทางถนน” ส่งผลให้เกิดการบูรณาการการทำงานร่วมกันโดยเฉพาะ “ข้อมูล” ที่เป็นส่วนสำคัญให้เกิดการวางแผนที่เป็นรูปธรรม วงรอบที่ 4 ปี 2562 พัฒนาศักยภาพคณะกรรมการ สปถ.อำเภอ สปถ.อท. มีการใช้เครื่องมือ

5 ชั้น ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์ปัจจัยกำหนดสุขภาพ 2) แผนภูมิต้นไม้ปัญหา 3) บันไดผลลัพธ์ 4) การวิเคราะห์แรงเสริมแรงต้าน 5) การรวบรวมข้อมูลสะท้อนผลลัพธ์ ในการผลักดันการจัดตั้ง “ศปอ.อปท.” ครบทั้ง 13 แห่ง วงรอบที่ 5 ปี 2563 - 2564 มีการดำเนินงานกลไก ศปอ.อำเภอ อย่างต่อเนื่อง ได้วิเคราะห์ การบาดเจ็บและเสียชีวิตทั้งหมดของปี พ.ศ. 2558 - 2562 พบสัดส่วนของผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตเป็นเยาวชน อายุต่ำกว่า 20 ปี เป็นหนึ่งในสามของผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต โดยจักรยานยนต์เป็นพาหนะที่ทำให้เกิด การบาดเจ็บและเสียชีวิตสูงสุด จึงได้ดำเนินการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนในเยาวชนอายุต่ำกว่า 20 ปี และ บูรณาการด้านชุมชนกับการคัดกรอง COVID-19 ไปด้วย รายละเอียดดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 สรุปการดำเนินงานตามแนวคิดระบบความปลอดภัย ปี 2559 - 2564

วิจารณ์ผล

อำเภอหนองเรือได้จัดตั้ง “ศปอ.อำเภอ” ตาม “ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน ปี 2554”⁽⁴⁾ จุดมุ่งหมายคือเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินการด้านความปลอดภัยทางถนนของประเทศไทยให้บรรลุเป้าหมายตามกรอบปฏิญญาออสโล การพัฒนารูปแบบการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนตามแนวคิดระบบความปลอดภัยทางถนน อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น ได้มีการร่วมกันวางแผน ร่วมกันปฏิบัติการตามแผน การสังเกต และการสะท้อนกลับเพื่อประเมินผล และนำมาปรับปรุงพัฒนาเป็นแผนปฏิบัติการ สำหรับวงรอบต่อไป ระหว่างปีงบประมาณ 2559 - 2564 โดยปฏิบัติซ้ำ และประเมินผลเมื่อสิ้นสุดแต่ละปีงบประมาณ จากการวิเคราะห์สภาพปัญหา พบว่า ปีงบประมาณ 2558 อำเภอหนองเรือถูกชี้เป้าเป็นอำเภอสีเหลืองที่มีปัญหาอุบัติเหตุทางถนน⁽⁹⁾ ประกอบกับข้อมูลการบาดเจ็บและเสียชีวิตปีงบประมาณ 2556 - 2558 จากฐานข้อมูลโรงพยาบาลหนองเรือ⁽⁶⁾ พบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้น การจัดการด้วยกลไก ศปอ.อำเภอ ยังไม่เป็นรูปธรรม การดำเนินการในปีงบประมาณ 2559 จุดคานงัดในการผลักดันกลไก ศปอ.อำเภอ คือการดำเนินงานประยุกต์ใช้ระบบสุขภาพอำเภอ⁽⁷⁾ มุ่งเน้นให้เกิดการดำเนินงานผ่านกลไกการควบคุมป้องกันโรคในระดับอำเภอเชื่อมโยงกับศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยทางถนนระดับอำเภอ และการมี

ส่วนร่วมของเครือข่ายในอำเภอและท้องถิ่น โดยมีกลยุทธ์ 5 ส. (สารสนเทศ สุดเสี่ยง สหสาขาวิชาชีพ สุดคุ้ม ส่วนร่วม) เป็นกรอบในการดำเนินงาน เกิดเป็นกระบวนการ DHS-RTI ซึ่งเริ่มตั้งแต่ปีงบประมาณ 2560 จนถึงปัจจุบัน รวมถึงปีงบประมาณ 2561 กลไก ศปถ.อำเภอ เริ่มบูรณาการร่วมกับ พขอ. ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับพื้นที่ พ.ศ.2561⁽¹⁰⁾ ได้เลือกประเด็นที่เป็นปัญหาสำคัญของพื้นที่คือ “อุบัติเหตุทางถนน” ส่งผลให้เกิดการบูรณาการการทำงานร่วมกันโดยเฉพาะ “ข้อมูล” ที่เป็นส่วนสำคัญให้เกิดการวางแผนที่เป็นรูปธรรม ผลการดำเนินงาน คือ การสอบสวน สะท้อนข้อมูลกรณีการเสียชีวิตทุกราย แต่กลไก “ศปถ.อปท.” ซึ่งเป็นศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยทางถนนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน พ.ศ. 2554⁽⁴⁾ ข้อ 22 โดยมีผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นประธานกรรมการ มีผู้แทนหน่วยงานราชการ ผู้นำ รัฐวิสาหกิจ ภาคประชาคม ภาคเอกชน เป็นกรรมการและเพื่อความสอดคล้องกับบริบท เพื่อเป็นจุดจัดการในพื้นที่ยังไม่เป็นรูปธรรม ปีงบประมาณ 2562 ได้ประยุกต์ใช้เครื่องมือ 5 ขึ้น ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์ปัจจัยกำหนดสุขภาพ 2) แผนภูมิต้นไม้ปัญหา 3) บันไดผลลัพธ์ 4) การวิเคราะห์แรงเสริมแรงต้าน 5) การรวบรวมข้อมูลสะท้อนผลลัพธ์ ในการผลักดันการจัดตั้ง “ศปถ.อปท.” ครบทุกแห่ง มีหน้าที่ในการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนและประสานงานกับ ศปถ.อำเภออย่างต่อเนื่อง ปีงบประมาณ 2563 - 2564 มีสถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19⁽¹²⁾ ซึ่งอำเภอหนองเรือ มีรายงานผู้ป่วยช่วงระลอก 3 วันที่ 16 เมษายน 2563⁽¹³⁾ ส่งผลให้ไม่สามารถดำเนินการฝึกทักษะคิดการเอาชีวิตรอดในกลุ่มเด็กและเยาวชนในโรงเรียนได้ตามแผนปฏิบัติการ จากการดำเนินงานรูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 9 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การขับเคลื่อนกลไก ศปถ.อำเภอ และบูรณาการกับ พขอ. 2) การบริหารจัดการ “ข้อมูลข่าวสาร” โดยทีมคณะอนุกรรมการฯ เพื่อชี้เป้า 3 เสี่ยง (จุดเสี่ยง กลุ่มเสี่ยง และพฤติกรรมเสี่ยง) 3) การสะท้อนข้อมูลกลับเพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาระบบ (คน รถ ถนน สิ่งแวดล้อมทั้งกายภาพและสังคม) 4) การขับเคลื่อนกลไก ศปถ.อปท. ให้ต่อเนื่องและยั่งยืน 5) การสร้าง “เจ้าภาพ” 3 ร. (โรงเรียน โรงงาน รัฐ) 6) การดำเนินการตามแผน 7) การกำกับ ติดตาม 8) การถอดบทเรียน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ 9) การประเมินผล จากการดำเนินการในปีงบประมาณ 2559 - 2564 ทำให้จำนวนครั้งการเกิดอุบัติเหตุจาก 866 ครั้ง เป็น 385 ครั้ง ลดลงร้อยละ 55.54 และจำนวนผู้บาดเจ็บจาก 1,125 ราย เป็น 481 ราย ลดลงร้อยละ 57.24 แต่จำนวนผู้เสียชีวิตค่อนข้างคงที่ สอดคล้องกับสุรางค์ศรี ศีตมโนชญ์ และคณะ⁽¹⁴⁾ การพัฒนารูปแบบการแก้ไขปัญหาค่าการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรอย่างมีส่วนร่วมโดยอาศัยทรัพยากรและศักยภาพในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พบจำนวนครั้งการเกิดอุบัติเหตุบริเวณจุดเสี่ยงที่ได้รับการแก้ไขลดลงจำนวนผู้เสียชีวิตลดลงร้อยละ 37.00 เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2550 ดัชนีการเสียชีวิตลดลงจาก 0.0133 เป็น 0.0087 โดยอำเภอหนองเรือ พบการเสียชีวิตบนถนนสายหลัก ซึ่งมีการจราจรคับคั่ง ใช้ความเร็วสูง รวมถึงความผิดพลาด และการฝ่าฝืนกฎหมายจราจรของผู้ขับขี่ ในส่วนพฤติกรรมเสี่ยงการดื่มสุรา การไม่สวมหมวกนิรภัย มีแนวโน้มลดลง แต่ยังคงมีการดื่มสุราในเยาวชน โดยเฉพาะช่วงเทศกาล จำเป็นต้องมีการดำเนินมาตรการทางกฎหมายควบคู่ไปด้วย ประเด็นการขายสุรา⁽¹⁴⁾ ให้บุคคลอายุต่ำกว่า 20 ปี และขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นอกช่วงเวลาที่ถูกกฎหมายกำหนด ซึ่งผิดตามประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี “ห้ามผู้ใดขายแอลกอฮอล์ในเวลาอื่น

นอกจากตั้งแต่เวลา 11.00 นาฬิกา ถึงเวลา 14.00 นาฬิกา และตั้งแต่เวลา 17.00 นาฬิกา ถึงเวลา 24.00 นาฬิกา” ตามประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง กำหนดเวลาห้ามขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2558⁽¹⁶⁾ และมาตรา 29 ห้ามมิให้ผู้ใดขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แก่บุคคลซึ่งมีอายุต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์ ตามพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551⁽¹⁵⁾ ควรอบรมให้ความรู้แก่นักเรียน ผู้ใหญ่บ้านเพื่อดำเนินการตามประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง แต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551 (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2558⁽¹⁷⁾ ร่วมกับผลักดันให้เกิดมาตรการชุมชนในการลด ละ เลิกการดื่มแอลกอฮอล์โดยบูรณาการกับการดำเนินงานด้านชุมชน การสร้างจิตสำนึกแก่ร้านค้าและประชาชนในการเคารพกฎหมาย เพื่อเป็นช่องทางหนึ่งในการป้องกันการเข้าถึงเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชน การรณรงค์เพื่อปลูกจิตสำนึกแก่ผู้ใช้รถใช้ถนนทุกคน และประชาชนทุกคน

ข้อจำกัดในการวิจัย

1. การระบาดของ COVID-19 ทำให้มีการปิดโรงเรียน จึงไม่ได้ปฏิบัติการตามแผนในการฝึกทักษะคิด การเอาชีวิตรอดในกลุ่มเด็กและเยาวชนในโรงเรียน ในปีงบประมาณ 2563 - 2564
2. ผู้บริหารมีการเปลี่ยนแปลง ส่งผลให้การเชื่อมนโยบาย และการขับเคลื่อนกลไกการดำเนินงาน ศปถ.อำเภอ และพขอ. ไม่ต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

- 1.1 ควรเพิ่มศักยภาพคณะกรรมการ ศปถ.อปท. ในการสอบสวนข้อมูลการบาดเจ็บรุนแรง/เสียชีวิต แบบสหสาขาวิชาชีพ และสะท้อนข้อมูลกลับ อย่างเป็นรูปธรรม จะสามารถสร้าง “เจ้าภาพ” ในการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุในพื้นที่ได้
- 1.2 ควรหนุนเสริมด้านรักษาความปลอดภัยของมหาดไทยให้เป็นด่านชุมชน ในการสกัดกลุ่มเสี่ยงที่ (หมวก เมา เร็ว) และสร้างการมีส่วนร่วม ความเข้มแข็งของภาคีเครือข่าย และประชาชนในชุมชน ภายใต้การสนับสนุนข้อมูลแนวทางการดำเนินงานและกำกับติดตามของ ศปถ.อปท.อย่างเข้มแข็ง
- 1.3 ควรดำเนินมาตรการชุมชนควบคู่กับการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งกฎหมายจราจร และพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 การศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาการพัฒนาารูปแบบการป้องกันความปลอดภัยให้ครอบคลุมถึงประเด็นธรรมนุญสุขภาพเพื่อสร้างมาตรฐานความปลอดภัยทางถนนในชุมชน
- 2.2 การศึกษาครั้งต่อไปควรประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงกึ่งทดลองเพื่อพัฒนาทักษะคิดและการเอาชีวิตรอดบนท้องถนนในกลุ่มเด็กและเยาวชน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะกรรมการ ศปถ.อำเภอ และศปถ.อปท. ผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่รพ.สต. อสม. และผู้ที่เข้าร่วมการขับเคลื่อนการดำเนินงานป้องกันอุบัติเหตุทางถนน อำเภอหนองเรือ ปี 2559 - 2564

เอกสารอ้างอิง

1. องค์การอนามัยโลก. รายงานสถานการณ์โลกด้านความปลอดภัยทางถนน พ.ศ. 2558. กรุงเทพฯ: บริษัท สแกนดั้มเดีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด; 2559.
2. สำนักโรคไม่ติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2558. นนทบุรี: สำนักโรคไม่ติดต่อ; 2559.
3. ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน. แผนที่นำทางเชิงกลยุทธ์ทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนน พ.ศ.2554-2563. กรุงเทพฯ: กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน; 2554.
4. ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน พ.ศ. 2554. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 128, ตอนพิเศษ 4 ง (ลงวันที่ 14 มกราคม 2554).
5. Kemmigs S, Mc Taggart R. The Action Research Planner. Deakin University Press: Victoria; 1982.
6. โรงพยาบาลหนองเรือ. รายงานจำนวนครั้งการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน อำเภอหนองเรือ [เอกสารอัดสำเนา]. [ม.ป.ท.: ม.ป.พ.]; 2564.
7. สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. การขับเคลื่อนระบบสุขภาพระดับอำเภอ (รสบอ.) District Health System (DHS) ฉบับประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2557.
8. ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน ด้านการแพทย์และสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. ระบบรายงานผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตในช่วงเทศกาล [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน ด้านการแพทย์และสาธารณสุขกระทรวงสาธารณสุข; 2564 [เข้าถึงเมื่อ 30 กันยายน 2564]. เข้าถึงได้จาก : http://203.157.103.41/reports/onepage_all.php
9. สำนักโรคไม่ติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. จำนวนและอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนต่อประชากรแสนคน ปี พ.ศ. 2556-2558 จำแนกรายจังหวัด [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สำนักโรคไม่ติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข; 2559 [เข้าถึงเมื่อ 1 ก.ย. 2559]. เข้าถึงได้จาก : [http://thaincd.comd/ocument/file/info/injured/dataInjury%2056-58\(12-09-16\).pdf](http://thaincd.comd/ocument/file/info/injured/dataInjury%2056-58(12-09-16).pdf)
10. ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับพื้นที่ พ.ศ. 2561. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 135, ตอนพิเศษ 54 ง (ลงวันที่ 9 มีนาคม 2561).
11. กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. เครื่องมือ 5 ชิ้น ที่ทำให้กลไก ศปถ. ไปสู่ผลลัพธ์ [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สำนักโรคไม่ติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข; 2562 [เข้าถึงเมื่อ 30 กันยายน 2562]. เข้าถึงได้จาก :

http://www.thaincd.com/document/file/download/paper-manual/แผ่นพับ_D-

[RTI_DISTRICT_ ROAD_ TRAFFIC_INJURY.pdf](#)

12. ศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กระทรวงมหาดไทย. สถานการณ์ COVID-19 ประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: ศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กระทรวงมหาดไทย; 2564 [เข้าถึงเมื่อ 30 กันยายน 2564]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.moicovid.com/>
13. สำนักงานสาธารณสุขอำเภอหนองเรือ. รายงานสถานการณ์ COVID-19 อำเภอหนองเรือ. [เอกสารอัดสำเนา]. [ม.ป.ท.: ม.ป.พ.]; 2564.
14. สุรางค์ศรี ศีตมโนชญ์, วิวัฒน์ ศีตมโนชญ์, ลักษณะ ไทยเครือ, อรชร อัฐทวีลาภ. การพัฒนารูปแบบการแก้ไขปัญหาการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรอย่างมีส่วนร่วมโดยอาศัยทรัพยากรและศักยภาพในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2557; 23(4):580-92.
15. พระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดัดแปลงล้อรถ พ.ศ. 2551. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 125, ตอนที่ 33 ก (ลงวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2551).
16. ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง กำหนดเวลาห้ามขายเครื่องดัดแปลงล้อรถ พ.ศ. 2558. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 132, ตอนพิเศษ 18 ง (ลงวันที่ 22 มกราคม 2558).
17. ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง แต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดัดแปลงล้อรถ พ.ศ. 2551 (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2558. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 132, ตอนพิเศษ 335 ง (ลงวันที่ 21 ธันวาคม 2558).

การศึกษาเปรียบเทียบความรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับ
ของประชาชนในพื้นที่อัตราชุกต่ำและอัตราชุกสูง เขตสุขภาพที่ 7
A Comparative Study of Health Literacy on Opisthorchiasis Prevention
in Low and High Prevalence Area; Health Region 7

สุพัตรา สิมมาตัน ส.ม.(การบริหารสาธารณสุข) Supattra Simmatan M.P.H.(Public Health Administration)
วนิดา อินทรสังขาร์ วท.บ.(สาธารณสุขศาสตร์) Wanida Intarasangkha B.Sc. (Public Health)
คณยศ ชัยอาจ ส.ม.(วิทยาการระบาด) Kanayod Chaiarch M.P.H.(Epidemiology)
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น Office of Disease Prevention and Control Region 7
Khon Kaen

Received : August 15, 2023 | Revised : September 23, 2023 | Accepted : September 24, 2023

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical study) มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชนในพื้นที่อัตราชุกต่ำและอัตราชุกสูงเขตสุขภาพที่ 7 กลุ่มตัวอย่าง 1,132 คน แบ่งเป็นพื้นที่อัตราชุกต่ำ 566 คน และพื้นที่อัตราชุกสูง 566 คน เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและเปรียบเทียบความรู้ด้านสุขภาพด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi-square) นำเสนอจำนวน ร้อยละ และค่า p-value ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างในพื้นที่อัตราชุกต่ำและอัตราชุกสูง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 75.80 และ 71.20 อายุเฉลี่ย 55.24 ปี (S.D.=9.49) และ 55.61 ปี (S.D.=10.43) จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 60.78 และ 57.07 ส่วนใหญ่มีความรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับภาพรวมอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 52.83 และ 62.01 และความรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับระหว่างพื้นที่อัตราชุกต่ำและอัตราชุกสูงภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.007) ดังนั้นหน่วยงานสาธารณสุขและทีมบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง ควรจัดทำโปรแกรมการเสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพที่เหมาะสมแก่ประชาชน พัฒนาเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายโดยผสมผสานให้สอดคล้องกับบริบทและวิถีชีวิตของชุมชน และให้ความสำคัญกับองค์ประกอบที่จะทำให้ประชาชนมีความรู้ด้านสุขภาพที่เพียงพอต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับ ตลอดจนมีการติดตามและประเมินผลการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ชุมชนมีศักยภาพในการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับอย่างเข้มแข็งและยั่งยืนต่อไป

คำสำคัญ: ความรู้ด้านสุขภาพ, อัตราชุกต่ำและอัตราชุกสูง, การป้องกันโรค, โรคพยาธิใบไม้ตับ

ABSTRACT

This research was a cross-sectional analytical study with the purpose of conducting a comparative study on health literacy regarding opisthorchiasis prevention in low and high prevalence areas within health region 7. The total number of participants determined through sampling calculations was 1,132 people, divided equally between the low prevalence area (566) and the high prevalence area (566). Interview data were collected using a questionnaire, and the analysis was conducted using descriptive statistics and the chi-square test. The results indicated that in both low and high prevalence areas, the majority of participants were female, with percentages of 75.80% and 71.20%, respectively. The mean age of participants in the low prevalence area was 55.24 years (S.D.=9.49), while in the high prevalence area, it was 55.61 years (S.D.=10.43). Furthermore, a significant portion of the participants had completed only elementary school education, with rates of 60.78% in the low prevalence area and 57.07% in the high prevalence area. Regarding health literacy on opisthorchiasis prevention, it was found to be at a low level in both the low prevalence area (52.83%) and the high prevalence area (62.01%). Importantly, there was a significant difference in health literacy on opisthorchiasis prevention between the low and high prevalence areas (p -value =0.007). Therefore, it is recommended that public health departments and healthcare providers establish appropriate health literacy programs for the public, integrate them into policy development, and focus on promoting health literacy in all aspects that align with community lifestyles. Additionally, regular evaluation and continuous monitoring are essential to enable the community to build strong and sustainable opisthorchiasis prevention capabilities.

Key Word: Health Literacy, low and high prevalence, Prevention, Opisthorchias

บทนำ

การติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับชนิด *Opisthorchis Viverrini* มีความสัมพันธ์กับอุบัติการณ์ของการเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดี องค์การอนามัยโลก (WHO) จึงจัดให้โรคพยาธิใบไม้ตับเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญและเป็นโรคประจำถิ่นของประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดีสูงถึงร้อยละ 70 ของมะเร็งที่เกิดขึ้นที่ตับและยังเป็นพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคพยาธิใบไม้ตับสูงที่สุดของประเทศ และมีรายงานอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งท่อน้ำดีและอัตราการเสียชีวิตสูงสุดในโลก^(1,2) อย่างไรก็ตาม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย ได้กำหนดเป้าหมายในแผนยุทธศาสตร์ทศวรรษกำจัดปัญหาพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ปี พ.ศ. 2559 – 2568 เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตด้วยมะเร็งท่อน้ำดีลงครึ่งหนึ่ง โดยพยายามลดความชุกพยาธิใบไม้ตับในคนให้เหลือน้อยกว่าร้อยละ 1 ทำให้ปลาปลอดพยาธิเหลือน้อยกว่าร้อยละ 1 ในปี พ.ศ. 2568 และลดลง 2 ใน 3 ของเป้าหมายในปี พ.ศ. 2578⁽³⁾ การแก้ไขปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี อาศัยความร่วมมือของหน่วยงานภาคีเครือข่ายหลายภาคส่วน ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน มหาวิทยาลัย องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และเครือข่ายภาคประชาชนในการขับเคลื่อนให้ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงทั่วประเทศปลอดภัยจากโรคพยาธิใบไม้ตับ แต่ถึงแม้ว่าจะมีการดำเนินงานแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่องก็ยังคงพบความชุกของการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับและมีการติดเชื้อซ้ำซากที่มีความแตกต่างกันไปตามบริบทของแต่ละพื้นที่^(1,4)

สถานการณ์โรคพยาธิใบไม้ตับของภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 พบว่ามีความชุกสูงสุด ร้อยละ 16.6 เป็นสาเหตุให้ปี พ.ศ. 2557 มีอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งท่อน้ำดีเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 9.2 และข้อมูลปี พ.ศ. 2559 – 2563 พบว่าความชุกโรคพยาธิใบไม้ตับภาพรวมของประเทศมีแนวโน้มลดลง (ร้อยละ 16.3 11.7 5.7 4.7 และ 4.3 ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาระดับภูมิภาคพบว่าปี พ.ศ. 2562 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความชุกสูงสุด ร้อยละ 85.2 รองลงมา คือ ภาคเหนือ ร้อยละ 45.6 และปี พ.ศ. 2559 – 2562 พบคนไทยเสียชีวิตจากโรคมะเร็งตับและท่อน้ำดี อัตราตายเท่ากับ 26.3 25.1 24.3 และ 24.8 ต่อประชากรแสนคน ส่วนใหญ่เป็นวัยทำงานอายุระหว่าง 40 – 60 ปี^(1,5-7) เขตสุขภาพที่ 7 ปี พ.ศ. 2559 พบผู้ติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับซ้ำซาก จำนวน 69 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.1 ของผู้ที่เคยมีประวัติติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับจำนวน 428 ราย ในพื้นที่เสี่ยง 15 ตำบล ข้อมูลปี พ.ศ. 2559 – 2565 พบความชุกของโรคพยาธิใบไม้ตับภาพรวมเขตเฉลี่ยร้อยละ 5.9 10.3 6.4 6.4 2.4 3.2 และ 2.3 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาแยกรายจังหวัด พบว่าจังหวัดกาฬสินธุ์ มีความชุกเฉลี่ยสูงสุดร้อยละ 7.8 รองลงมา ได้แก่ จังหวัดร้อยเอ็ด ขอนแก่น และมหาสารคาม ร้อยละ 6.9 3.8 และ 3.4 ตามลำดับ และปี พ.ศ. 2560 – 2564 พบอัตราตายด้วยมะเร็งตับและมะเร็งท่อน้ำดีเท่ากับ 51.5 49.6 46.3 45.4 และ 47.3 ต่อประชากรแสนคน และในปี พ.ศ. 2565 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ร่วมกับสถาบันวิจัยมะเร็งท่อน้ำดี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตรวจคัดกรองพยาธิใบไม้ตับในประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 โดยใช้ชุดตรวจปัสสาวะเพื่อวินิจฉัยโรคพยาธิใบไม้ตับชนิดเร็ว (*Opisthorchis viverrini* Rapid Diagnostic Test; OV-RDT) จำนวน 57 อำเภอ 485 ตำบล

69,840 ราย พบความชุกของการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ ร้อยละ 37.17 พบความชุกสูงสุดที่จังหวัดมหาสารคาม ร้อยละ 50.9 รองลงมา ได้แก่ กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด และขอนแก่น ร้อยละ 36.2 35.6 และ 26.3⁽⁸⁾

สาเหตุปัจจัยที่ทำให้ประชาชนมีพฤติกรรมในการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับที่ไม่ถูกต้องอาจเนื่องมาจากการรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรค การรับรู้อุปสรรคในการป้องกันโรค และความเชื่อในความสามารถของตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันโรค⁽⁹⁾ ความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี⁽¹⁰⁾ รวมถึงความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมในการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับอยู่ในระดับต่ำ หรือกล่าวได้ว่ามีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพียงพอต่อการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับได้ถูกต้องจนเป็นวิถีชีวิตค่อนข้างน้อย⁽¹¹⁾ โดยยังมีพฤติกรรมการบริโภคที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ เช่น การกินปลาดิบ กินส้มตำใส่ปลาร้าดิบ และการบริโภคอาหารหมักดองที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค เช่น หม่ำปลาดิบ ส้มແໝັดดิบ เป็นต้น การไม่ล้างมือก่อนรับประทานอาหารและ/หรือหลังขับถ่ายอุจจาระทุกครั้ง ตลอดจนการไม่ล้างผักให้สะอาดก่อนนำมาปรุงอาหาร^(12,13) ส่วนปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรม พบว่าบริบทของชุมชนและการมีเครือข่ายทางสังคมที่เหนียวแน่น โดยเฉพาะวัฒนธรรมการแบ่งปันอาหารและการรับประทานอาหารร่วมกัน มีผลทำให้พฤติกรรมการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับเพิ่มสูงขึ้น⁽¹⁴⁾

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและจากการศึกษาที่ผ่านมายังไม่พบหลักฐานที่ชัดเจนเกี่ยวกับการประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับเชิงเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษเปรียบเทียบความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชนในพื้นที่อัตราชุกต่ำและอัตราชุกสูง เขตสุขภาพที่ 7 เพื่อนำผลที่ได้จากการวิจัยมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับวางแผนแก้ไขปัญหาลดการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ หรือแนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ การดูแลพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับที่ทันสมัย เข้าถึงง่าย เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ และประชาชนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ รวมทั้งเป็นข้อมูลทางด้านวิชาการให้นักวิจัยหรือนักวิชาการนำไปพัฒนาต่อยอด เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีศักยภาพในการดำเนินงานป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับอย่างเข้มแข็งและยั่งยืน นำไปสู่การลดอัตราการติดเชื้อและการติดเชื้อซ้ำซาก ลดอัตราป่วย และลดอัตราการเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งตับและมะเร็งท่อน้ำดีที่มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชนในพื้นที่อัตราชุกต่ำและอัตราชุกสูง เขตสุขภาพที่ 7

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. พื้นที่อัตราชุกต่ำ หมายถึง พื้นที่ที่มีความชุกโรคพยาธิใบไม้ตับจากการใช้ชุดตรวจปัสสาวะเพื่อวินิจฉัยโรคพยาธิใบไม้ตับชนิดเร็ว (OV-RDT) น้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 30

2. พื้นที่อัตราสูง หมายถึง พื้นที่ที่มีความชุกโรคพยาธิใบไม้ตับจากการใช้ชุดตรวจปัสสาวะเพื่อวินิจฉัยโรคพยาธิใบไม้ตับชนิดเร็ว (OV-RDT) มากกว่าร้อยละ 30

3. ความรอบรู้ด้านสุขภาพ หมายถึง การเข้าถึงข้อมูลและการบริการทางสุขภาพด้านการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับ ความรู้ความเข้าใจ ทักษะการสื่อสาร การจัดการตนเองให้มีความปลอดภัย การรู้เท่าทันสื่อ ทักษะการตัดสินใจในการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับ

วิธีการศึกษา

1. รูปแบบการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical study)

2. ขอบเขตการศึกษา

2.1 ด้านประชากร ประชากรศึกษา คือ ประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป ในเขตสุขภาพที่ 7

2.1.1 เกณฑ์การรับอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Inclusion criteria)

- อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ทำการศึกษามาแล้วอย่างน้อย 6 เดือน
- มีการรับรู้และสติสัมปชัญญะปกติ
- สามารถสื่อสารให้ข้อมูลและอ่านออกเขียนได้ หรือหากอาสาสมัครอ่านไม่ออกจะให้คนในพื้นที่อ่านให้ฟังแล้วให้อาสาสมัครตอบคำถาม
- มีความสมัครใจและให้ความยินยอมในการเข้าร่วมวิจัย

2.2.2 เกณฑ์การไม่รับอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Exclusion criteria)

- กลุ่มตัวอย่างที่สุ่มเลือกได้มีอาการเจ็บป่วยหรือไม่สามารถให้ข้อมูลได้ในวันดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.2 ด้านสถานที่และเวลา พื้นที่ทำการวิจัย คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างในระหว่างวันที่ 18 พฤษภาคม 2565 ถึงวันที่ 14 กันยายน 2565

3. การกำหนดขนาดตัวอย่าง

กำหนดตัวอย่างสามารถคำนวณได้ตามสูตรของ W.G. Cochran, 1977⁽¹¹⁾ ดังนี้

$$n = \frac{P(1-P)Z^2}{d^2} \times deff$$

เมื่อ

n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา

P คือ ความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับระดับดี (20%) ของประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป ในเขตสุขภาพที่ 7 หรือเท่ากับ 0.2⁽¹¹⁾

$Z_{1-\alpha/2}$ คือ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 เท่ากับ 1.96 (ความเชื่อมั่น 95 %)

D คือ สัดส่วนความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ 0.05

deff คือ ค่า design effect ในที่นี้กำหนด = $2^{(17)}$

$$\begin{aligned} n &= \frac{(0.2)(1-0.2)(1.96)^2}{(0.05)^2} \times 2 \\ &= \frac{(0.2)(0.8)(3.8416)}{0.0025} \times 2 \\ &= 492 \text{ คน} \end{aligned}$$

จากการคำนวณตามสูตรขนาดตัวอย่างที่ได้สำหรับทำการศึกษาครั้งนี้เท่ากับ 492 คน ทั้งนี้เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนของข้อมูล และคำนึงถึงความเป็นไปได้ของการทำการศึกษาให้ประสบความสำเร็จ คณะผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดตัวอย่างอีกร้อยละ 15 และกำหนดสัดส่วนระหว่างพื้นที่อัตราชุกต่ำและอัตราชุกสูงเท่ากับ 1:1 จะได้ตัวอย่างในพื้นที่อัตราชุกต่ำ จำนวน 566 คน และตัวอย่างในพื้นที่อัตราชุกสูง จำนวน 566 คน ดังนั้นการศึกษานี้จะได้ขนาดตัวอย่างรวมทั้งหมด จำนวน 1,132 คน

4. การสุ่มพื้นที่ทำการศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยทำการสุ่มแบบ Two-stage cluster sampling มีรายละเอียด ดังนี้

4.1 ขั้นตอนที่ 1 จัดทำทะเบียนข้อมูลการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับจากการตรวจปัสสาวะ (OV-RDT) แยกรายตำบลในเขตสุขภาพที่ 7 ทั้ง 4 จังหวัด โดยแต่ละจังหวัดแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ พื้นที่อัตราชุกต่ำและอัตราชุกสูง

4.2 ขั้นตอนที่ 2 ทำการสุ่มตำบลที่จะใช้เป็นพื้นที่ทำการศึกษา ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยการจับฉลากชนิดไม่แทนที่กลับคืนจังหวัดละ 6 ตำบล โดยกำหนดสัดส่วนของพื้นที่อัตราชุกต่ำและพื้นที่อัตราชุกสูงเท่ากับ 1:1 ดังนั้น จะได้ตำบลที่เป็นพื้นที่อัตราชุกต่ำจังหวัดละ 3 ตำบล และพื้นที่อัตราชุกสูงจังหวัดละ 3 ตำบล รวมเป็น 24 ตำบล

4.3 ขั้นตอนที่ 3 จัดทำบัญชีรายชื่อประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป ในตำบลที่สุ่มได้ และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ หากกลุ่มตัวอย่างในตำบลใดไม่ครบ จะทำการสุ่มอย่างง่ายจากทะเบียนในตำบลที่เข้าตามเกณฑ์ในพื้นที่ใกล้เคียงจนได้ครบตามจำนวนที่กำหนด

5. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือของการศึกษานี้เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ครอบคลุมวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดการวิจัย ที่ได้จากทบทวนเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งประยุกต์คำถามบางส่วนจากงานวิจัยการพัฒนาเครื่องมือวัดความรู้ด้านสุขภาพเรื่องพฤติกรรม การป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชน⁽¹⁵⁾ แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล เป็นลักษณะข้อคำถามให้เลือกตอบหลายตัวเลือกและเป็นคำถามปลายปิด ส่วนที่ 2 ความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับ 6 องค์ประกอบ เป็นข้อมูลแบบ Interval scale คะแนนเต็ม 5 คะแนน ได้แก่ 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก และ 5 = มากที่สุด แบบอิงเกณฑ์ของบลูม⁽²⁴⁾ แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- ระดับต่ำ	หมายถึง ได้คะแนนน้อยกว่า	ร้อยละ 60
- ระดับปานกลาง	หมายถึง ได้คะแนนระหว่าง	ร้อยละ 60 – 79.99
- ระดับสูง	หมายถึง ได้คะแนนตั้งแต่	ร้อยละ 80 ขึ้นไป

6. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

6.1 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

6.2 การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองใช้ (Try out) กับประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป ในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 30 คน ในด้านความรอบรู้ 5 องค์ประกอบ นำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์คอนบาคของแอลฟา (Coefficient Alpha) เท่ากับ 0.91 และคำถามด้านความรู้ ความเข้าใจ มีค่า KR - 20 เท่ากับ 0.88

7. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

บันทึกข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ลงในโปรแกรม Microsoft Excel ส่งออกและนำเข้าข้อมูล เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป STATA version 10.1 (ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น) จำนวน 2 ครั้ง โดยนักวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัย เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล สถิติที่ใช้วิเคราะห์ในการศึกษา ได้แก่

7.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล และความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับ ในกรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงปกตินำเสนอค่าแจกแจงตามความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในกรณีที่ข้อมูลแจกแจงไม่ปกตินำเสนอค่ามัธยฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด

7.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชนในพื้นที่อัตราชุกต่ำและอัตราชุกสูงด้วย สถิติไคสแควร์ (Chi-square) นำเสนอค่า p-value ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

8. การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้คำนึงถึงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยชี้แจงให้อาสาสมัครเข้าใจเกี่ยวกับการรักษาความลับของข้อมูล โดยแบบสัมภาษณ์จะไม่มีการระบุข้อมูลต่าง ๆ ที่สามารถระบุถึงตัวตนผู้ให้ข้อมูล เพื่อไม่ให้ทราบว่าแบบสอบถามนี้เป็นของผู้ให้ข้อมูลคนใด การรักษาความลับของอาสาสมัคร และนำเสนอข้อมูลในลักษณะเป็นภาพรวม ครอบคลุมและให้ความสำคัญเกี่ยวกับผลกระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถาม โดยมีความรอบคอบและระมัดระวังสิ่งที่จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้ตอบแบบสอบถาม ในทุกขั้นตอนที่ดำเนินการและเมื่อการศึกษาสิ้นสุดลง แบบสัมภาษณ์จะถูกทำลายด้วยวิธีที่เหมาะสม ภายในระยะเวลา 1 ปี ทั้งนี้ อาสาสมัครมีสิทธิที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยหรือสิทธิที่จะถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่างในพื้นที่อัตราชุกต่ำและอัตราชุกสูงมีลักษณะส่วนบุคคลที่คล้ายคลึงกัน โดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 75.80 และ 71.20 อายุเฉลี่ย 55.24 ปี (S.D.=9.49) และ 55.61 ปี (S.D.=10.43) มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 80.21 และ 75.80 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 60.78 และ 57.07 อาชีพหลักเกษตรกร ร้อยละ 74.20 และ 72.61 รายได้ครอบครัวต่อเดือน $\geq 5,000$ บาทขึ้นไป ร้อยละ 64.84 และ 65.55 มีประวัติเคยตรวจสุขภาพหรือปัสสาวะเพื่อค้นหาพยาธิใบไม้ตับ ร้อยละ 78.62 และ 77.21 ตามลำดับ ผลตรวจไม่พบพยาธิใบไม้ตับ ร้อยละ 65.84 และ 54.69 พบพยาธิใบไม้ตับ ร้อยละ 31.01 และ 41.65 กลุ่มตัวอย่างทั้งในพื้นที่อัตราชุกต่ำและอัตราชุกสูงที่ตรวจพบพยาธิใบไม้ตับได้รับการรักษา ร้อยละ 94.48 และ 89.56 ตามลำดับ โดยส่วนมากได้รับยาจาก รพ.สต./รพช./รพท. ร้อยละ 96.12 และ 96.32 ไม่เคยซื้อยาถ่ายพยาธิชนิดอื่นรับประทานเอง ร้อยละ 80.04 และ 86.04 ไม่มีประวัติคนในครอบครัวป่วยด้วยโรคพยาธิใบไม้ตับ ร้อยละ 92.23 และ 88.16 และไม่มีประวัติคนในครอบครัวป่วยด้วยโรคมาเลเรียเรื้อรัง ร้อยละ 91.87 และ 90.11 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล	พื้นที่อัตราชุกต่ำ	พื้นที่อัตราชุกสูง	รวมทั้งหมด
	(n = 566)	(n = 566)	(n = 1,132)
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1. เพศ			
ชาย	137 (24.20)	163 (28.80)	300 (26.50)
หญิง	429 (75.80)	403 (71.20)	832 (73.50)
2. อายุ			
ต่ำกว่า 56 ปี	276 (48.76)	265 (46.82)	541 (47.79)
≥ 56 ปีขึ้นไป	290 (51.24)	301 (53.18)	591 (52.21)
อายุเฉลี่ย (S.D.)	55.24 (± 9.49)	55.61 (± 10.43)	55.43 (± 9.97)
3. สถานภาพสมรส			
โสด	43 (7.60)	59 (10.42)	102 (9.01)
สมรสคู่	454 (80.21)	429 (75.80)	883 (78.00)
หม้าย/หย่าร้าง	69 (12.19)	78 (13.78)	147 (12.99)
4. ระดับการศึกษา			
ประถมศึกษา	344 (60.78)	323 (57.07)	667 (58.92)
มัธยมศึกษา/อนุปริญญา/ปวส.	205 (36.22)	214 (37.81)	419 (37.01)
ปริญญาตรีขึ้นไป	17 (3.00)	29 (5.12)	46 (4.06)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล	พื้นที่อัตราชุกต่ำ	พื้นที่อัตราชุกสูง	รวมทั้งหมด
	(n = 566)	(n = 566)	(n = 1,132)
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
5. อาชีพหลัก			
เกษตรกรรวม	420 (74.20)	411 (72.61)	831 (73.41)
รับจ้าง/ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	84 (14.84)	78 (13.78)	162 (14.31)
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานบริษัท	13 (2.30)	21 (3.71)	34 (3.00)
นักเรียน/นักศึกษา/ว่างงาน	49 (8.66)	56 (9.89)	105 (9.28)
6. รายได้ครอบครัวต่อเดือน			
ต่ำกว่า 5,000 บาท	199 (35.16)	195 (34.45)	394 (34.81)
≥ 5,000 บาทขึ้นไป	367 (64.84)	371 (65.55)	738 (65.19)
ค่ามัธยฐาน (Q3 : Q1)	5,000 (10,000 : 3,000)	6,000 (10,000 : 3,000)	5,000 (10,000 : 3,000)
7. ประวัติการตรวจอุจจาระหรือปัสสาวะเพื่อค้นหาพยาธิใบไม้ตับ			
เคยตรวจ	445 (78.62)	437 (77.21)	882 (77.92)
ไม่เคยตรวจ (ข้ามไปตอบข้อ 11)	112 (19.79)	125 (22.08)	237 (20.94)
ไม่แน่ใจ/จำไม่ได้ (ข้ามไปตอบข้อ 11)	4 (0.7)	4 (0.71)	13 (1.1)
8. ผลการตรวจอุจจาระหรือปัสสาวะ			
พบพยาธิใบไม้ตับ	138 (31.01)	182 (41.65)	320 (36.28)
ไม่พบพยาธิใบไม้ตับ	293 (65.84)	239 (54.69)	532 (60.32)
ไม่แน่ใจ/จำไม่ได้	15 (3.30)	16 (3.66)	31 (3.51)
9. ประวัติการเข้ารับการรักษาโรคพยาธิใบไม้ตับ			
ได้รับการรักษา	129 (94.48)	163 (89.56)	292 (91.25)
ไม่ได้รับการรักษา	9 (6.52)	11 (6.04)	20 (6.25)
ไม่แน่ใจ/จำไม่ได้	0	8 (4.40)	8 (2.50)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล	พื้นที่อัตราชุกต่ำ	พื้นที่อัตราชุกสูง	รวมทั้งหมด
	(n = 566)	(n = 566)	(n = 1,132)
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
10. สถานที่ที่รับยาพยาธิใบไม้ตับ			
รพ.สต./รพช./รพท.	124 (96.12)	157 (96.32)	281 (96.23)
ซื้อจากร้านขายยา	5 (3.88)	6 (3.68)	11 (3.77)
11. ประวัติการซื้อยาถ่ายพยาธิชนิดอื่นรับประทานเอง			
เคยซื้อรับประทานเอง	113 (19.96)	79 (13.96)	192 (16.96)
ไม่เคยซื้อรับประทานเอง	453 (80.04)	487 (86.04)	940 (83.04)
12. ประวัติคนในครอบครัวป่วยด้วยโรคพยาธิใบไม้ตับ			
ไม่มี	522 (92.23)	499 (88.16)	1,021 (90.19)
มี	44 (7.77)	67 (11.84)	111 (9.81)
13. ประวัติคนในครอบครัวป่วยด้วยโรคมะเร็งท่อน้ำดี			
ไม่มี	520 (91.87)	510 (90.11)	1,030 (90.99)
มี	46 (8.13)	56 (9.89)	102 (9.01)

2. ความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่างในพื้นที่อัตราชุกต่ำและอัตราชุกสูง ส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับภาพรวมอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 52.83 และ 62.01 เมื่อพิจารณาความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับแยกรายองค์ประกอบพบว่า ด้านการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 68.02 และ 76.15 ด้านความรู้ ความเข้าใจอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 51.94 และ 48.76 ด้านทักษะการสื่อสารอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 41.34 และ 49.82 ด้านการจัดการตนเองอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 57.24 และ 55.48 ด้านการรู้เท่าทันสื่ออยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 51.24 และ 54.06 และด้านทักษะการตัดสินใจอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 56.71 และ 55.30 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2

เมื่อศึกษาในรายประเด็นด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพพบว่า พื้นที่อัตราชุกต่ำพบว่าเข้าถึงข้อมูลผ่านช่องทางบุคลากรทางด้านสาธารณสุข และ อสม. บ่อยครั้งหรือทุกครั้ง ถึงร้อยละ 44.3 และ 46.6 ตามลำดับ ขณะที่การเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพพื้นที่อัตราชุกสูง พบว่าเข้าถึงข้อมูลผ่านช่องทาง บุคลากรทางด้านสาธารณสุข และ อสม. บ่อยครั้งหรือทุกครั้ง ร้อยละ 35.5 และ 38.0 ตามลำดับ ด้านการศึกษารายประเด็นด้านทักษะการสื่อสาร พบว่า พื้นที่อัตราชุกต่ำทักษะด้านการอ่านหรือเขียนเกี่ยวกับข้อมูลด้านโรคพยาธิใบไม้ตับต่ำ (ไม่ได้ปฏิบัติ หรือนานครั้ง) ถึงร้อยละ 40.9 ขณะที่พื้นที่อัตราชุกสูงมีทักษะประเด็น (ไม่ได้ปฏิบัติ หรือนานครั้ง) นี้ร้อยละ 50.35 กรณีการศึกษารายประเด็นด้านการรู้เท่าทันสื่ออยู่ในระดับต่ำ เมื่อศึกษารายประเด็น พบว่าพื้นที่อัตราชุกต่ำ

ประเด็นเมื่อได้รับฟังข้อมูลจากสื่อแล้วไม่มีการค้นหาข้อมูลจากแหล่งอื่น (ไม่ได้ปฏิบัติ หรือนานครั้ง) ถึงร้อยละ 51.76 ขณะที่พื้นที่อัตราสูงมีทักษะประเด็นนี้ร้อยละ 54.06 ด้านความรู้ ความเข้าใจอยู่ในระดับสูง แต่มีรายประเด็นที่พื้นที่อัตราสูงต่ำ/สูง ตอบไม่ถูกต้องคือ ไม่จำเป็นต้องตรวจอุจจาระหรือปัสสาวะ เพื่อหาการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับก่อนกินยาฆ่าพยาธิ การทำปลาร้าให้ปลอดภัยและไม่มีการพยาธิใบไม้ตับต้องหมักไว้ อย่างน้อย 1 เดือนขึ้นไป การกินปลาน้ำจืดเกล็ดขาววงศ์ปลาตะเพียนต้องเลือกปลาที่สด ๆ จะทำให้ปลอดภัยจาก โรคพยาธิใบไม้ตับ (ตอบผิดร้อยละ 76.61/75.97 ร้อยละ 56.54 /60.25 และร้อยละ 55.65/65.72 ตามลำดับ) (ไม่ได้แสดงข้อมูลในตาราง)

3. เปรียบเทียบความรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับระหว่างพื้นที่อัตราสูงต่ำ และอัตราสูง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ความรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับระหว่าง พื้นที่อัตราสูงต่ำและอัตราสูงภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.007$) เมื่อพิจารณา แยกรายองค์ประกอบพบว่า องค์ประกอบที่ 1 – 3 ได้แก่ ด้านการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ ด้านความรู้ความเข้าใจ และด้านทักษะการสื่อสารแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.007 < 0.001$ และ 0.007 ตามลำดับ) ส่วนองค์ประกอบที่ 4 – 6 ได้แก่ ด้านการจัดการตนเอง ด้านการรู้เท่าทันสื่อ และ ด้านทักษะการตัดสินใจไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.322$ 0.178 และ 0.830 ตามลำดับ) รายละเอียดแสดงตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละ ความรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับเปรียบเทียบระหว่าง พื้นที่อัตราสูงต่ำและอัตราสูง

ความรู้ด้านสุขภาพ	พื้นที่อัตราสูงต่ำ (n = 566)	พื้นที่อัตราสูง (n = 566)	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ความรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับฯ ภาพรวม			0.007
ระดับสูง	54 (9.54)	45 (7.95)	
ระดับปานกลาง	213 (37.63)	170 (30.04)	
ระดับต่ำ	299 (52.83)	351 (62.01)	
ด้านการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ			0.001
ระดับสูง	41 (7.24)	45 (7.95)	
ระดับปานกลาง	140 (24.73)	90 (15.90)	
ระดับต่ำ	385 (68.02)	431 (76.15)	
ด้านความรู้ ความเข้าใจ			<0.001
ระดับสูง	294 (51.94)	276 (48.76)	
ระดับปานกลาง	212 (37.46)	177 (31.27)	

ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละ ความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่อัตราชุกต่ำและอัตราชุกสูง (ต่อ)

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	พื้นที่อัตราชุกต่ำ (n = 566)	พื้นที่อัตราชุกสูง (n = 566)	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ระดับต่ำ	60 (10.60)	113 (19.96)	0.007
ด้านทักษะการสื่อสาร			
ระดับสูง	190 (33.57)	148 (26.15)	
ระดับปานกลาง	142 (25.09)	136 (24.03)	
ระดับต่ำ	234 (41.34)	282 (49.82)	0.322
ด้านการจัดการตนเอง			
ระดับสูง	324 (57.24)	314 (55.48)	
ระดับปานกลาง	177 (31.27)	170 (30.04)	
ระดับต่ำ	65 (11.48)	82 (14.49)	0.178
ด้านการรู้เท่าทันสื่อ			
ระดับสูง	187 (33.04)	159 (28.09)	
ระดับปานกลาง	89 (15.72)	101 (17.84)	
ระดับต่ำ	290 (51.24)	306 (54.06)	0.830
ด้านทักษะการตัดสินใจ			
ระดับสูง	321 (56.71)	313 (55.30)	
ระดับปานกลาง	114 (20.14)	122 (21.55)	
ระดับต่ำ	131 (23.14)	131 (23.14)	

อภิปรายผลการศึกษา

ความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่อัตราชุกต่ำและอัตราชุกสูง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำหรือมีระดับความรู้ด้านสุขภาพไม่เพียงพอและอาจจะมีการปฏิบัติตนต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับที่ไม่ถูกต้อง ทั้งนี้เนื่องมาจากรายด้านโดยเฉพาะด้านการเข้าถึงข้อมูล การสื่อสาร การรู้เท่าทันสื่อของทั้งสองกลุ่ม ยังอยู่ในระดับต่ำ ทำให้ความรอบรู้ในภาพรวมของทั้งสองกลุ่มอยู่ในระดับต่ำ เมื่อวิเคราะห์รายประเด็นพบว่า การเข้าถึงข้อมูลและบริการด้านสุขภาพที่ทั้งสองกลุ่มเข้าถึงได้มากที่สุด คือ บุคลากรและ อสม. ซึ่งเป็นผู้ที่ใกล้ชิดกับประชาชน ขณะเดียวกันการเข้าถึงสื่อด้านอินเทอร์เน็ต เอกสาร แผ่นพับ หรือแม้แต่เสียงตามสาย วิทยุ ยังน้อยเมื่อเทียบกับส่วนแรก เนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างในทั้ง 2 พื้นที่ มากกว่าครึ่งหนึ่งได้รับการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษา และส่วนใหญ่มีอายุ ≥ 56 ปีขึ้นไป จึงอาจทำให้เป็นอุปสรรคต่อการอ่านเขียน และการเข้าถึงสื่อช่องทางอื่น ๆ เมื่อเปรียบเทียบกับบุคลากรด้านสาธารณสุข อสม. ที่อยู่ใกล้ชิดและ

คุ้นเคยมากกว่า ซึ่งสอดคล้องกับทักษะการสื่อสาร ด้านการอ่านเขียนที่อยู่ในระดับต่ำเช่นเดียวกัน ทั้งในพื้นที่ที่มีอัตราชุกต่ำและพื้นที่อัตราชุกสูง และด้านการรู้เท่าทันสื่อก็ยังพบว่าเมื่อได้รับข้อมูลข่าวสารแล้ว ทั้งสองพื้นที่ก็ไม่ได้มีการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อการตัดสินใจ ซึ่งอาจจะเนื่องมาจากทักษะด้านการอ่านเขียน และการไม่ได้รับฟังจากหลายช่องทางโดยเฉพาะการอ่านและการเขียน เพื่อให้มีการปฏิบัติตนต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับยังไม่ดีพอ จึงส่งผลทำให้ความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับต่ำ สอดคล้องกับการศึกษาของชนวนทอง ธนสุกาญจน์ และคณะ⁽¹⁶⁾ ที่ศึกษาความรู้แจ้งแตกฉานด้านสุขภาพ (Health Literacy) ของผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง พบว่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและเบาหวานมีความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับรู้แจ้งต่ำ และการศึกษาของประไพพรพิศ สิงหเสม และคณะ⁽¹⁸⁾ ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. ของผู้สูงอายุ พบว่าระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุภาพรวมอยู่ในระดับไม่ดี แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของรัชนิกร กุญแจทอง และคณะ⁽¹¹⁾ ที่ศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพเรื่องพฤติกรรมป้องกันการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับปานกลาง และการศึกษาของธนากร วรรณพร และคณะ⁽¹⁹⁾ ที่ศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชน พบว่าประชาชนส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง

การเปรียบเทียบความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับระหว่างพื้นที่อัตราชุกต่ำและอัตราชุกสูง จากผลการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่อัตราชุกต่ำและอัตราชุกสูงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.007$) อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างในแต่ละพื้นที่ได้รับการส่งเสริมความรู้และการเข้าถึงเทคโนโลยีที่แตกต่างกัน ดังจะเห็นได้จากผลการศึกษาที่พบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง 2 พื้นที่ ในด้านการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ ด้านความรู้ความเข้าใจ และด้านทักษะการสื่อสารแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.007 < 0.001$ และ 0.007) จึงส่งผลทำให้มีความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับภาพรวมที่แตกต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาของนิริรัตน์ บุญตานนท์ และคณะ⁽²⁰⁾ ที่ศึกษาประสิทธิผลของการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการในผู้สูงอายุที่เข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพศูนย์อนามัยที่ 9 นครราชสีมา พบว่าความรอบรู้ด้านโภชนาการในผู้สูงอายุที่เข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนได้รับโปรแกรมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของธนกร จันทาศิมบง และคณะ⁽²¹⁾ ที่ศึกษาการประยุกต์โปรแกรมการเรียนรู้โดยชุมชนเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับของกลุ่มเสี่ยงอายุ 15 – 65 ปี พบว่าก่อนทดลองคะแนนความรู้เรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชนกลุ่มเสี่ยงระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.83$) และการศึกษาของเสาวลักษณ์ ศรีตาเกษ และคณะ⁽²²⁾ ที่ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันภาวะไตเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่มีภาวะไตเสื่อมเรื้อรังระดับ 3 พบว่าค่าเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนเข้าร่วมโปรแกรมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.493$) และการศึกษาของอรทัย พรหมแก้ว และคณะ⁽²³⁾

ที่ศึกษาความรู้ความตระหนักและพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมของประชากร พบว่าค่าเฉลี่ยความรู้การบริโภคอาหารที่มีโซเดียมระหว่างประชากรที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง และประชากรที่ไม่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน/ความดันโลหิตสูง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.508$)

ข้อเสนอแนะ

1. หน่วยงานในระดับกำหนดนโยบาย ควรมีนโยบายส่งเสริมให้เกิดความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เหมาะสมในประชาชนแต่ละกลุ่มวัย โดยเน้นประเด็นการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ เน้นการเข้าถึงข้อมูลหลายช่องทางเช่น วิทยุ โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต เนื่องจากการเข้าถึงข้อมูลของประชาชนทั้งสองกลุ่ม ผ่านบุคลากร สาธารณสุข และ อสม. ควรจะมีการเพิ่มทักษะการถ่ายทอดองค์ความรู้และวิชาการใหม่ ๆ และการเข้าถึงประชาชนให้กับบุคลากรสาธารณสุข และ อสม. กลุ่มนี้อย่างต่อเนื่อง

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการเพิ่มทักษะการสื่อสารโดยเฉพาะทักษะด้านการอ่านหรือเขียนที่ยังมีต่ำอยู่ หรืออาจจะเพิ่มทักษะการสื่อสารด้านอื่น ๆ ที่จะช่วยให้ประชาชนสองกลุ่มเข้าใจได้มากขึ้น เช่น ผ่านเรื่องเล่าและการพูดคุย และการรู้เท่าทันสื่อโดยเฉพาะการค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม ไม่พึ่งข้อมูลจากแหล่งเดียว การไม่ตัดสินใจเชื่อข่าวลือหรือข่าวลวงโดยไม่หาหรือสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ เพื่อตัดสินใจเลือกวิธีการปฏิบัติตนต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับได้อย่างถูกต้อง

3. หน่วยงานเกี่ยวข้อง ควรสร้างความรอบรู้เน้นประเด็นที่ยังเข้าใจผิด เช่น ไม่จำเป็นต้องตรวจอุจจาระหรือปัสสาวะเพื่อหาการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับก่อนกินยาฆ่าพยาธิ การทำปลาร้าให้ปลอดภัยและไม่มีพยาธิใบไม้ตับต้องหมักไว้อย่างน้อย 1 เดือนขึ้นไป การกินปลาน้ำจืดเกล็ดขาววงศ์ปลาตะเพียนต้องเลือกปลาที่สด ๆ จะทำให้ปลอดภัยจากโรคพยาธิใบไม้ตับ เป็นต้น

4. นักวิชาการหรือนักวิจัย นำผลการวิจัยไปใช้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ในการพัฒนาต่อยอดการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพื่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับ เช่น การพัฒนากระบวนการ เข้าถึงข้อมูลสุขภาพ ทักษะการสื่อสาร และการรู้เท่าทันสื่อ ในประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ที่มีอัตราสูงแตกต่างกันการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อพัฒนารูปแบบหรือแนวทางการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เหมาะสมกับประชาชนในบริบทพื้นที่ที่แตกต่างกันหรือคล้ายคลึงกัน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณสถาบันวิจัยมะเร็่งท่อน้ำดี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่สนับสนุนงบประมาณสำหรับดำเนินการศึกษา ขอขอบพระคุณนายแพทย์สมาน พุตระกูล ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น และ ดร.บุญทวนกร พรหมภักดี ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ที่ให้ข้อเสนอแนะสำหรับพัฒนางานให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตสุขภาพที่ 7 ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นพื้นที่สำหรับทำการศึกษา คอยสนับสนุนช่วยเหลือติดต่อประสานงานในพื้นที่ และอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. มุลนิธิมะเร็งท่อน้ำดี. สถิติและอุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดี [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 28 เมษายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: <http://cca.in.th/wpth/key-statistics/>
2. ประเสริฐ ประสมรักษ์. เปรียบเทียบความชุกของการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ ความรู้ และพฤติกรรมป้องกันในประชากรกลุ่มเสี่ยงพื้นที่รอบแหล่งน้ำชุมชนชนบทและชุมชนเมือง. ศรีนครินทร์เวชสาร. 2562; 34(6): 628 – 34.
3. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แผนยุทธศาสตร์ทศวรรษการจัดพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ปี 2559–2568. นนทบุรี: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การทหารผ่านศึกฯ ในพระบรมราชูปถัมภ์; 2559.
4. มหาวิทยาลัยขอนแก่นและภาคีเครือข่าย กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางทางการดำเนินงานโครงการกำจัดพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี. ถวายเป็นพระราชกุศลแด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เสด็จขึ้นครองราชย์ครบ 70 ปี ในปีพุทธศักราช 2559 พร้อมทั้งสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถจะทรงเจริญพระชนมพรรษา 84 พรรษาตามยุทธศาสตร์ทศวรรษการจัดปัญหาพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ปี 2559 – 2568. พิมพ์ครั้งที่ 2. [ม.ป.ท.: ม.ป.พ.]; 2559.
5. บวรพิพัฒน์ กระแสเสน ,จุฬารักษ์ โสตะ. การพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับในตำบลขามาน อำเภอนามน จังหวัดอำนาจเจริญ. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2562; 12(2): 91 – 103.
6. เตชา วรสาร. การดำเนินป้องกันและควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีแบบมีส่วนร่วม ตำบลเจ้าท่า อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน. 2563; 5(3): 99 – 104.
7. กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี พ.ศ. 2564 กองโรคติดต่อทั่วไป (Annual Report 2021). นนทบุรี : กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2564.
8. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น. สรุปผลการดำเนินงานโครงการกำจัดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีถวายเป็นพระราชกุศลแด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเสด็จขึ้นครองราชย์ ครบ 70 ปี ใน พุทธศักราช 2559 พร้อมทั้งสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถจะทรงเจริญพระชนมพรรษา 84 พรรษา [เอกสารอัดสำเนา]. ขอนแก่น: สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น; [ม.ป.ป.].
9. กรัณธรัตน์ บุญช่วยธนสิทธิ์, จักรกฤษณ์ พลราชม, มาสริน ศุกลปักษ์, นารีรัมย์ รัตนสัมฤทธิ์. การพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับในชุมชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์; 2557.
10. อังษณา ยศปัญญา, สุพรรณ สายหลักคำ, บุญจันทร์ จันทรมหา, เกษร แฉวโนนจิว. ความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับ จังหวัดเลย ปี 2566. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น. 2558; 22(1): 89 – 97.

11. รัชนิกร กุญแจทอง, สุมาลี จันทลักษณ์ , ศุจินท์ ตรีเดช, สมจิตร พันธุ์โพธิ์. ความรอบรู้ด้านสุขภาพเรื่องพฤติกรรมป้องกันการโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น. วารสารควบคุมโรค. 2564; 47(2): 191 - 202.
12. เกษตร ปะที. ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหนองพยาธิของประชาชน อำเภอลือเมืงพระเกียรติ จังหวัดน่าน พ.ศ. 2559. วารสารสุขภาพภาคประชาชน. 2560; 12(4): 36-42.
13. ถาวร ทุมสะกะ, สุชาดา ภัยหลีกี้. ความรู้ ความเชื่อ และพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชน.วารสารการพัฒนาสุขภาพชุมชน มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2558; 3(4): 481 - 94.
14. สุกัญญา โพธิพันธ์, สุนิภา อินเอยม, ธนยพร ชมชนะกุล, ประเสริฐ ประสมรักษ์. การเปรียบเทียบพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับระหว่างชุมชนเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล อำเภอเมืองอำนาจเจริญ จังหวัดอำนาจเจริญ. วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพและการสาธารณสุข. 2564; 4(1): 119 - 129.
15. รัชนิกร กุญแจทอง, สุมาลี จันทลักษณ์, คณยศ ชัยอาจ. การพัฒนาเครื่องมือวัดความรู้ด้านสุขภาพเรื่องพฤติกรรมป้องกันการโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชน. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น. 2563; 27(1): 73 - 85.
16. ชะนวนทอง ธนสุกาญจน์, นริมาลย์ นิลไพจิตร. การพัฒนาเครื่องมือวัดความรู้แจ้งแตกฉานด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง. นนทบุรี: กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข; 2558.
17. Kevin M. Sullivan. Sample Size for a Proportion [Internet]. 2003 [Cited 2023 September 20]. Available from: <https://www.openepi.com/PDFDocs/SSProporDoc.pdf>
18. ประไพพิศ สิงหเสม, พอเพ็ญ ไกรนารา, วรรัตน์ ทิพย์รัตน์. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส.ของผู้สูงอายุ ตำบลหนองตาด จังหวัดตรัง. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีอุดรดิถี. 2562; 11(1): 31-57.
19. ธนากร วรัมพร, ยุวดี สารพันธ์, สุนิศา แสงจันทร์. ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันการโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชนในพื้นที่หมู่ 3 บ้านชัยถาวร ตำบลไทยอุดม อำเภอลองหาด จังหวัดสระแก้ว. วารสารสภาการสาธารณสุขชุมชน. 2563; 3(2): 16-30.
20. นิธิรัตน์ บุญตานนท์, ศินาท แชนอก, นาริรัตน์ สุรพัฒน์ชาติ. ประสิทธิผลของการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการในผู้สูงอายุที่เข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 9 นครราชสีมา. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9 วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม. 2562; 13(30): 1-14.
21. ธนากร จันทาคิมบง . การประยุกต์โปรแกรมการเรียนรู้โดยชุมชนเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันการโรคพยาธิใบไม้ตับของกลุ่มเสี่ยงอายุ 15-65 ปี อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2555

22. เสาวลักษณ์ ศรีตาเกษ. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันภาวะไตเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะไตเสื่อมเรื้อรังระดับ 3. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข. 2565; 32(1): 86-101.
23. อรทัย พรหมแก้ว, มาลัยพร ล้วนศรี, รุ่งศิริรัตน์ ครองยุติ, วรางคณา ใจสู้ศึก. การศึกษาความรู้ความตระหนักและพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมของประชากรในเขตหมู่บ้านคำนางรวยใต้หมู่ 7 ตำบลคำน้ำแซบ อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา. 2565; 28(1): 5-15.
24. ศักดิ์ชัย กามโร, รุจิรา ดวงสงค์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคมะเร็งท่อน้ำดีของผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีในจังหวัดขอนแก่น. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา. 2559; 22(2): 5-18.

การสอบสวนการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ชนิด A ในโรงเรียนแห่งหนึ่ง

อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น วันที่ 2 - 16 พฤศจิกายน 2565

Outbreak investigation of influenza type A in a school,

Ban had district, Khonkaen province, 2 - 16 November 2022

เครือวัลย์ อินทอง วทบ.(สาธารณสุขศาสตร์)¹

Kruewan Inthong B.Sc. (Public Health)¹

วรรณิสา สุภโส สบ.(สาธารณสุขศาสตร์)¹

wannisa suphaso B.P.H. (Public Health)¹

กิงแก้ว แก้วกัลป์ สบ.(สาธารณสุขศาสตร์)²

Kingkaew Kaewkan B.P.H. (Public Health)²

¹โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

¹Sirindhorn Khon Kaen Hospital

²ศูนย์สุขภาพชุมชนโรงพยาบาลสิรินธร

²Primary Care Cluster

Received : April 21, 2023 | Revised : September 20, 2023 | Accepted : September 21, 2023

บทคัดย่อ

การสอบสวนการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น ระหว่างวันที่ 2 - 16 พฤศจิกายน 2565 มีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรค และยืนยันการระบาด ศึกษาลักษณะการระบาดของโรค สาเหตุการระบาด และเสนอแนะแนวทางในการควบคุม และป้องกันโรค วิธีการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา โดยรวบรวมข้อมูลประวัติการรักษาของผู้ป่วย สอบถามนักเรียน และบุคลากร ศึกษาข้อมูลผู้ป่วยเปรียบเทียบกับค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง และค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม ศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ ใช้วิธีการศึกษาย้อนหลังแบบมีกลุ่มควบคุม และศึกษาทางห้องปฏิบัติการ โดยเก็บตัวอย่างส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ด้วยวิธี RT-PCR ผลการสอบสวนพบผู้ที่มีอาการเข้าได้ตามนิยามโรคไข้หวัดใหญ่ 153 ราย จากประชากรทั้งหมด 784 คน คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 19.52 อัตราส่วนผู้ป่วยเพศชายต่อเพศหญิง 1:1.19 ผู้ป่วยทุกรายมีอาการไข้ ไอ รongลงมากคือ น้ำมูก ร้อยละ 90.20 นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 6/1 ป่วยมากที่สุดร้อยละ 9.80 พบผู้ป่วยเรือนนอนปาริชาติ มากที่สุดร้อยละ 16.34 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ ตามฤดูกาลชนิด A สายพันธุ์ H3 ปัจจัยเสี่ยงในการระบาด ได้แก่ การสัมผัสใกล้ชิดกับผู้มีอาการ (OR=4.96, 95%CI=3.21 - 7.65) การใช้ภาชนะรับประทานอาหารร่วมกัน (OR=6.19, 95%CI=3.27 - 11.70) การใช้เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่มร่วมกัน (OR=4.21, 95%CI=1.41 - 12.54) ปัจจัยป้องกันในครั้งนี้ได้แก่ การสวมหน้ากากอนามัย (OR=0.47, 95%CI=0.30 - 0.74) การล้างมือบ่อยๆ (OR=0.37, 95%CI=0.25 - 0.52) และการเว้นระยะห่าง (OR=0.14, 95%CI=0.09 - 0.21) ภายหลังการดำเนินการตามมาตรการป้องกันควบคุมโรค ทำให้การระบาดสงบลงและพบผู้ป่วยรายสุดท้ายในวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 และเฝ้าระวังต่ออีก 14 วัน ไม่พบผู้ป่วยรายใหม่

คำสำคัญ: การระบาด, ไข้หวัดใหญ่, ปัจจัยเสี่ยง, ปัจจัยป้องกัน, โรงเรียน

ABSTRACT

Investigation Report on Influenza Outbreak in a School in Ban Had District, Khon Kaen Province Introduction: Between 2 - 16 November 2022, an influenza outbreak occurred in a school located in Ban Had District, Khon Kaen Province. The primary objectives of this investigation were to confirm the diagnosis of influenza, ascertain the outbreak's presence, study the nature and cause of the outbreak, and formulate guidelines for disease control and prevention. Methods: Several methods were employed in this investigation: Descriptive Epidemiology: Patient medical histories were collected by interviewing both students and staff. Data from patients were compared to the median values of the past 5 years to identify any significant deviations. Analytical Epidemiology: A retrospective study with a control group was conducted to delve deeper into the outbreak's risk factors. This allowed for a more in-depth analysis of the causes and contributing elements. Laboratory Study: Samples were collected to detect the genetic material of the influenza virus using the RT-PCR method, providing essential information about the virus strain responsible for the outbreak. Findings: From the investigation, it was discovered that 153 individuals exhibited influenza symptoms out of a total population of 784 people, resulting in a morbidity rate of 19.52%. The gender ratio was approximately 1:1.19 (male to female). Common symptoms included fever, cough, and nasal discharge, with the latter present in 90.2% of cases. Primary 4 and 6/1 students were the most affected groups, accounting for 9.80% of cases. The highest prevalence was found among Parichart students, with 16.34% affected. Laboratory tests identified the genetic material of the seasonal influenza virus type A, specifically strain H3. Risk Factors and Protective Measures: Risk factors contributing to the outbreak included close contact with symptomatic individuals (OR=4.96, 95%CI=3.21 - 7.65), sharing eating utensils (OR=6.19, 95%CI=3.27 - 11.7), and using clothing together (OR=4.21, 95%CI=1.41 - 12.54). Protective factors observed included wearing a mask (OR=0.47, 95%CI=0.30 - 0.74), frequent hand washing (OR=0.37, 95%CI=0.25 - 0.52), and social distancing (OR=0.14, 95%CI=0.09-0.21). Disease Control and Prevention: After the implementation of disease prevention and control measures, the outbreak began to subside, with the last patient identified on November 16, 2022. Subsequent surveillance over the next 14 days revealed no new cases, indicating the effectiveness of the measures taken. Recommendations: Based on the findings, it is recommended that the National Tobacco Products Control Board, in collaboration with local authorities, continue to enforce and promote preventive measures, such as wearing masks, regular

hand washing, and maintaining social distancing. Additionally, educating the community about influenza prevention strategies and raising awareness about the importance of hygiene can further reduce the risk of future outbreaks.

Keywords: Epidemic, Influenza, Risk factors, protective factors, School

บทนำ

โรคไข้หวัดใหญ่เป็นการติดเชื้อไวรัสที่ระบบทางเดินหายใจแบบเฉียบพลัน ไข้หวัดใหญ่เป็นโรคที่สำคัญที่สุดโรคหนึ่งในกลุ่มโรคติดเชื้ออุบัติใหม่และโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำ เนื่องจากเกิดการระบาดใหญ่ทั่วโลก (pandemic) มาแล้วหลายครั้ง แต่แต่ละครั้งเกิดขึ้นอย่างกว้างขวางเกือบทุกทวีป ทำให้มีผู้ป่วยและเสียชีวิตนับล้านคน สาเหตุเกิดจากการติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ซึ่งมี 3 ชนิด (type) คือ A, B และ C ไวรัสชนิด A เป็นชนิดที่ทำให้เกิดการระบาดอย่างกว้างขวางทั่วโลก ไวรัสชนิด B ทำให้เกิดการระบาดในพื้นที่ระดับภูมิภาค ส่วนชนิด C มักเป็นการติดเชื้อที่แสดงอาการอย่างอ่อนหรือไม่แสดงอาการ และไม่ทำให้เกิดการระบาด ระยะฟักตัวประมาณ 1 - 3 วัน ผู้ป่วยสามารถแพร่เชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ตั้งแต่ 1 วัน ก่อนมีอาการ และจะแพร่เชื้อต่อไปอีก 3 - 5 วัน หลังมีอาการ ในผู้ใหญ่ ส่วนในเด็กอาจแพร่เชื้อได้นานกว่า 7 วัน ผู้ที่ได้รับเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่แต่ไม่มีอาการก็สามารถแพร่เชื้อในช่วงเวลานั้นได้เช่นกัน อาการจะเริ่มหลังได้รับเชื้อ 1 - 4 วัน ผู้ป่วยจะมีไข้แบบทันทีทันใด ปวดศีรษะ หนาวสั่น ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ อ่อนเพลียมาก และอาจพบอาการคัดจมูก เจ็บคอ ถ้าป่วยเป็นระยะเวลานานอาจมีอาการไอจากหลอดลมอักเสบ (post viral bronchitis) อาการจะรุนแรงและยาวนานกว่าไข้หวัดธรรมดา (common cold) ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะหายเป็นปกติภายใน 1 - 2 สัปดาห์ แต่มีบางรายที่มีอาการรุนแรง เนื่องจากมีภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญคือ ปอดบวม ซึ่งอาจทำให้เสียชีวิตได้ ผู้ที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหรือเสียชีวิต ได้แก่ ผู้ที่อายุ 65 ปีขึ้นไป เด็กที่อายุต่ำกว่า 2 ปี ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เช่น โรคปอด โรคหัวใจ โรคไต เบาหวาน ภูมิคุ้มกันบกพร่อง เด็กที่ได้รับการรักษาด้วยยาแอสไพรินเป็นเวลานาน หญิงตั้งครรภ์ระยะที่ 2 หรือ 3 ในฤดูกาลที่มีไข้หวัดใหญ่สูง⁽¹⁾ จากรายงานสถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่ ประเทศไทย พ.ศ.2565 ประจำสัปดาห์ที่ 44 (30 ตุลาคม - 5 พฤศจิกายน 2565) ปี 2565 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 5 พฤศจิกายน 2565 พบผู้ป่วย 60,806 ราย อัตราป่วย 91.89 ต่อประชากรแสนคน มีรายงานผู้เสียชีวิต 1 ราย ในจังหวัดนครราชสีมา สาเหตุเกิดจากการติดเชื้อไวรัส ไข้หวัดใหญ่ชนิด A ในสัปดาห์นี้รายงานผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย และต่ำกว่าค่ามัธยฐาน 5 ปี ย้อนหลัง⁽²⁾ สถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่จังหวัดขอนแก่น พ.ศ.2565 เทียบกับค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง พบผู้ป่วยมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม และพบผู้ป่วยสูงกว่าค่ามัธยฐานในเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน แสดงว่ามีการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ แนวโน้มการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ เครือข่ายบริการสุขภาพโรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น เริ่มพบผู้ป่วยสูงกว่าค่ามัธยฐานในเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน 2565 ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ของจังหวัดขอนแก่นโดยพบผู้ป่วยมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม - พฤศจิกายน 2565

วันที่ 9 พฤศจิกายน 2565 เวลา 10.06 น. ทีมหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อ (Communicable disease control unit : CDCU) โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น ได้รับแจ้งจากศูนย์สุขภาพชุมชนสิรินธร ว่ามีนักเรียนโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น มารับบริการด้วยอาการระบบทางเดินหายใจ จำนวน 75 คน ทีม CDCU โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น จึงออกสอบสวนโรคเบื้องต้น ร่วมกับศูนย์สุขภาพชุมชนสิรินธร ในเวลา 13.00 น. เริ่มพบผู้ป่วยรายแรกวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565 และพบผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมพบผู้ป่วยตั้งแต่วันที่ 2 - 9 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 113 ราย ในวันที่ 11 พฤศจิกายน 2565 เวลา 13.00 น. จึงออกสอบสวนโรคเชิงลึกในพื้นที่ ร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านแฮด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น และออกติดตามการดำเนินงานควบคุมป้องกันโรค ในวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 เวลา 13.00 น.

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคและยืนยันการระบาด
2. เพื่อศึกษาลักษณะการระบาดของโรค
3. เพื่อศึกษาสาเหตุการเกิดการระบาด

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาลักษณะทั่วไปและสิ่งแวดล้อม

สำรวจสภาพแวดล้อมทั่วไป กิจกรรมประจำวันโรงเรียน บริเวณที่มีการทำกิจกรรมร่วมกันของนักเรียน ห้องเรียน เรือนนอน เรือนพยาบาล โรงครัว โรงอาหาร จุดบริการน้ำดื่ม ห้องน้ำ/ห้องอาบน้ำ/ห้องซักล้าง การสุขาภิบาล รวมทั้งสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบในการทำกิจกรรมต่างๆ

2. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

2.1 รวบรวมข้อมูลประวัติการรักษาของผู้ป่วยจากเวชระเบียนของผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น และศูนย์สุขภาพชุมชน รวมทั้งสอบถามนักเรียนและบุคลากรโรงเรียน โดยใช้แบบเก็บข้อมูลผู้ป่วยใช้หัตถ์ใหญ่ที่ทีม CDCU โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น สร้างขึ้น ซึ่งดัดแปลงมาจากแบบสอบสวนโรคใช้หัตถ์ใหญ่⁽³⁾ โดยมีเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ครู และตัวแทนนักเรียนเป็นผู้สอบถาม

2.2 ศึกษาข้อมูลผู้ป่วยย้อนหลังในระบบรายงานโรคและทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยใช้หัตถ์ใหญ่ของโรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น ปี พ.ศ.2565 เปรียบเทียบกับค่ามัธยฐาน 5 ปี ย้อนหลัง (มกราคม 2560 - พฤศจิกายน 2564)

2.3 ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม (Active case finding) โดยให้ครูประจำเรือนนอน และคุณครูประจำชั้นเป็นผู้คัดกรองผู้ที่มีอาการป่วย กำหนดนิยามผู้ป่วย ดังนี้

ผู้ป่วยสงสัยใช้หัตถ์ใหญ่ หมายถึง นักเรียนและบุคลากรของโรงเรียนแห่งหนึ่ง ตำบลโนนสมบูรณ์ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น ที่มีไข้หรือมีประวัติไข้ และไอร่วมกับอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ เจ็บคอ

มีน้ำมูก ปวดเมื่อย ตามตัว ปวดศีรษะ เยื่อบุตาอักเสบ ระหว่างวันที่ 2 - 16 พฤศจิกายน 2565

ผู้ป่วยยืนยันไข้หวัดใหญ่ หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่ ที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ด้วยวิธี Reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) พบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัส ไข้หวัดใหญ่

3. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

เก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันสาเหตุของการเกิดโรค ดังนี้

3.1 สุ่มตรวจ Antigen Test Kit (ATK) เพื่อหาแอนติเจนของไวรัสโคโรนา 2019 โดยเก็บตัวอย่าง Nasopharyngeal swab จำนวน 41 ตัวอย่าง โดยสุ่มเก็บจากผู้ที่มีอาการเข้าตามนิยามแล้วตรวจทันที

3.2 ตรวจทางห้องปฏิบัติการทั่วไป ด้วยวิธี Rapid influenza diagnostic test (RIDTs) เพื่อตรวจหาแอนติเจนของไวรัสไข้หวัดใหญ่ โดยเก็บตัวอย่าง Nasopharyngeal swab ใส่ใน VTM จำนวน 5 ตัวอย่าง โดยสุ่มเก็บจากผู้ที่มีอาการเข้าตามนิยาม ส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการ โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

3.3 ตรวจทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ ด้วยวิธี Reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) เพื่อตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ โดยเก็บตัวอย่าง Nasopharyngeal swab ใส่ใน VTM จำนวน 5 ตัวอย่าง โดยสุ่มเก็บจากผู้ที่มีอาการเข้าตามนิยาม ส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น

4. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ใช้วิธีการศึกษาแบบ Unmatched Case control study เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับการเกิดโรคไข้หวัดใหญ่ และการเจ็บป่วย ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ บุคลากรและนักเรียนโรงเรียนแห่งหนึ่ง ในตำบลโนนสมบูรณ์ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น อัตราส่วน 1:2 กำหนดนิยาม Case : Control ดังนี้

Case หมายถึง ผู้ที่เข้านิยามผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่ หรือผู้ป่วยยืนยันไข้หวัดใหญ่ ระหว่างวันที่ 2 - 16 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 153 คน

Control หมายถึง ผู้ที่ไม่เข้านิยามผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่ หรือผู้ป่วยยืนยันไข้หวัดใหญ่ ระหว่างวันที่ 2 - 16 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 306 คน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

รูปแบบการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ใช้รูปแบบ Unmatched case control ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ บุคลากรและนักเรียนโรงเรียนแห่งหนึ่ง ในตำบลโนนสมบูรณ์ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น ซึ่งใช้นิยามผู้ป่วยเช่นเดียวกับการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา กรณีข้อมูลต่อเนื่อง นำเสนอด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่ามัธยฐาน (Median) (ค่าต่ำสุด : สูงสุด) ข้อมูลแจกแจงนำเสนอด้วยจำนวน (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ตัวประมาณการค่าความเสี่ยง (Odds Ratio : OR) และช่วงความเชื่อมั่น (Confidence interval : 95%CI)

โปรแกรมที่ใช้ คือ โปรแกรม Microsoft Excel และแอปพลิเคชัน Epi info version 1.4.3

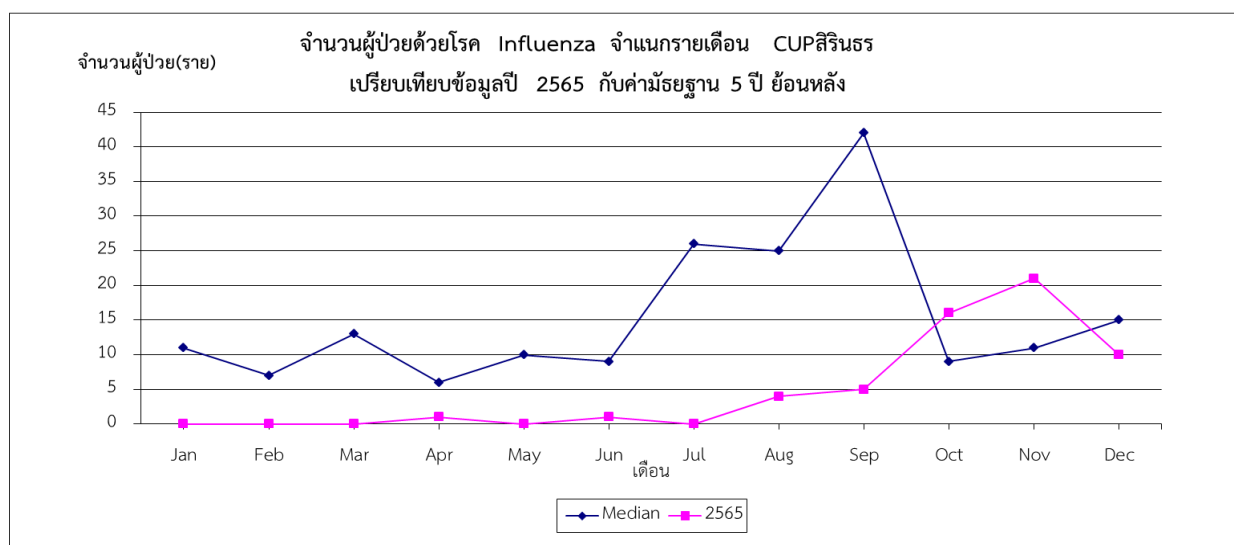
ผลการศึกษา

1. ยืนยันการวินิจฉัยโรค

บุคลากรและนักเรียนในโรงเรียนแห่งนี้ มีทั้งหมด จำนวน 784 คน มีอาการเข้าได้ตามนิยาม จำนวน 153 ราย ซึ่งได้เก็บตัวอย่าง (Nasopharyngeal swab) ส่งตรวจยืนยันโรคไข้หวัดใหญ่ และสายพันธุ์ไข้หวัดใหญ่ ด้วยวิธี Reverse transcription polymerase chain reaction จำนวน 5 ตัวอย่าง โดยผลตรวจพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลชนิด A สายพันธุ์ H3

2. ยืนยันการระบาด

สถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่ เครือข่ายบริการสุขภาพโรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น เทียบกับค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง พบว่าในช่วงเดือนมกราคม - กันยายน 2565 พบผู้ป่วยน้อยกว่าค่ามัธยฐาน ในเดือนกรกฎาคม - พฤศจิกายน 2565 ผู้ป่วยมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง พบผู้ป่วยสูงกว่าค่ามัธยฐาน ในเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน 2565 โดยพบผู้ป่วยสูงสุดในเดือนพฤศจิกายน จากการสอบสวนโรคผู้ป่วยรายแรก ในวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565 ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 จำนวนผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่เครือข่ายบริการสุขภาพโรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น แยกรายเดือน ปี พ.ศ. 2565 เปรียบเทียบกับค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง

จากการสอบสวนโรค พบผู้ป่วยรายแรกวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565 และพบผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง พบผู้ป่วยสูงสุดในวันที่ 9 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 32 ราย พบผู้ป่วยรายสุดท้ายในวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 รวมจำนวนผู้ป่วยที่มีอาการเข้าเกณฑ์ตามนิยามการสอบสวนโรค ตั้งแต่วันที่ 2 - 16 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 153 ราย คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 19.52 ราย ซึ่งพบผู้ป่วยจำนวนมาก ถือเป็นเหตุการณ์ระบาดเป็นกลุ่มก้อน

3. การศึกษาลักษณะทั่วไปและสิ่งแวดล้อม

โรงเรียนแห่งนี้ตั้งอยู่อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น ทิศเหนือติดต่อกับบ้านโนนสมบูรณ์ หมู่ 11 ทิศตะวันออกติดต่อกับถนนมิตรภาพ ทิศใต้ติดต่อกับองค์การบริหารส่วนตำบลโนนสมบูรณ์ ทิศตะวันตกติดต่อกับบ้านโนนสมบูรณ์ หมู่ 11 มีพื้นที่ทั้งหมด 200 ไร่ เป็นโรงเรียนประจำ มีบุคลากร จำนวน 75 คน นักเรียน จำนวน 709 คน เปิดการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย มีอาคารเรียนจำนวน 4 หลัง จำนวน 25 ห้องเรียน มีเรือนนอน จำนวน 14 หลัง การคมนาคมสะดวก อยู่ติดถนนมิตรภาพ ทางหลวงหมายเลข 2 เส้นทางระหว่างอำเภอบ้านไผ่ - อำเภอมือทองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

ห้องเรียน มีอาคารเรียน 4 หลัง จำนวน 25 ห้องเรียน ขนาดของห้องเรียน 8 x 8 x 3 เมตร จำนวนนักเรียนแต่ละห้อง 40 คน ภายในห้องเรียนอากาศถ่ายเทสะดวก นักเรียนมักจัดโต๊ะเรียนนั่งติดกัน

เรือนนอน มีทั้งหมด 14 หลัง ขนาดของห้องนอนในเรือนนอน 8 x 16 x 2.5 เมตร เรือนนอนสำหรับนักเรียนชาย 6 หลัง สำหรับนักเรียนหญิง 8 หลัง เป็นอาคาร 2 ชั้น ชั้นที่ 1 เป็นใต้ถุนโล่ง และมีห้องสำหรับให้นักเรียนทำกิจกรรม 1 ห้อง มีห้องเก็บสัมภาระ อีก 1 ห้อง โดยมีตู้เสื้อผ้าให้นักเรียนคนละ 1 ตู้ ชั้นที่ 2 เป็นห้องนอน เที่ยงนอนมีลักษณะเป็นเตียงเดี่ยว 2 ชั้น ภายในอาคารมีพัดลมระบายอากาศ มีหน้าต่างเพียงพอ อากาศถ่ายเทได้ดี แต่ละเรือนนอนมีสมาชิก 40 - 60 คน ซึ่งมีนักเรียนทุกระดับชั้นอาศัยอยู่ร่วมกัน มีครูประจำหอพัก 1 คน ระยะห่างระหว่างเตียงประมาณ 60 เซนติเมตร บางเรือนนอนจัดเตียงนอนชิดกัน

ห้องพยาบาล เป็นอาคารชั้นเดียว ประกอบด้วย ห้องตรวจรักษา ห้องสังเกตอาการแยกชาย หญิง และมีห้องน้ำในตัวทั้ง 2 ฝั่ง อากาศถ่ายเทสะดวก การจัดเตียงสังเกตอาการมีการเว้นระยะห่างประมาณ 60 เซนติเมตร มีการแยกผู้ป่วยทางเดินระบบหายใจแยกสังเกตอาการจากผู้ป่วยรายอื่น

โรงครัว เป็นอาคารชั้นเดียว มีการแบ่งพื้นที่ในการเตรียมวัตถุดิบ การปรุงอาหาร สถานที่ล้างอุปกรณ์ เป็นสัดส่วน อากาศถ่ายเท บริเวณรอบอาคารติดมุ้งลวดกันแมลง ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลอาหาร ผู้ประกอบอาหารมี 8 คน แต่งกายสะอาด สวมเสื้อมีแขน ใส่ผ้ากันเปื้อน หมวกคลุมผม และใส่หน้ากากอนามัย ไม่มีผู้ที่มีอาการ ระบบทางเดินหายใจ

โรงอาหาร เป็นอาคารชั้นเดียว มีโต๊ะและเก้าอี้เพียงพอสำหรับนักเรียน มีพัดลมระบายอากาศ อากาศถ่ายเทสะดวก นักเรียนมีถาดอาหาร ช้อน ส้อม และแก้วน้ำ ประจำตัวทุกคน นักเรียนจะมารับประทานอาหารเข้าเวลา 06.30 น. รับประทานอาหารเที่ยงเวลา 11.30 น. รับประทานอาหารเย็นเวลา 17.00 น. โดยจะให้นักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาลงมารับประทานก่อน เมื่อรับประทานอาหารเสร็จแล้ว นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาจึงจะลงมารับประทานอาหารทีหลัง เมื่อรับประทานอาหารเสร็จแล้ว นักเรียนจะล้างและเก็บอุปกรณ์ของตนเอง

จุดบริการน้ำดื่ม มีจุดหลักอยู่ด้านหน้าโรงอาหาร และมีจุดย่อยตามอาคารเรียน ผ่านมาตรฐาน เป็นไปตามประกาศ กระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องน้ำบริโภค นักเรียนจะมีแก้วน้ำประจำตัวเอง เพื่อใช้ในการดื่มน้ำ พื้นที่นี้มีการใช้ก๊อกน้ำร่วมกัน แต่ไม่มีเจลแอลกอฮอล์ในการทำมือก่อนเปิดก๊อกน้ำ

ห้องน้ำ มีห้องน้ำสำหรับบุคลากรและนักเรียน แยกชาย หญิง และอาคารเรียน ทั้งบริเวณเรือนนอน

ซึ่งมีจำนวนเพียงพอ แต่บางจุดไม่มีสบู่ล้างมือหรือเจลแอลกอฮอล์

ห้องอาบน้ำ ห้องซักล้าง มีลักษณะเป็นห้องอาบน้ำรวม และมีลานซักล้างอยู่ด้านหน้า โดยน้ำที่นำมาใช้ภายในโรงเรียนเป็นน้ำบาดาลที่ไม่มีคลอรีน

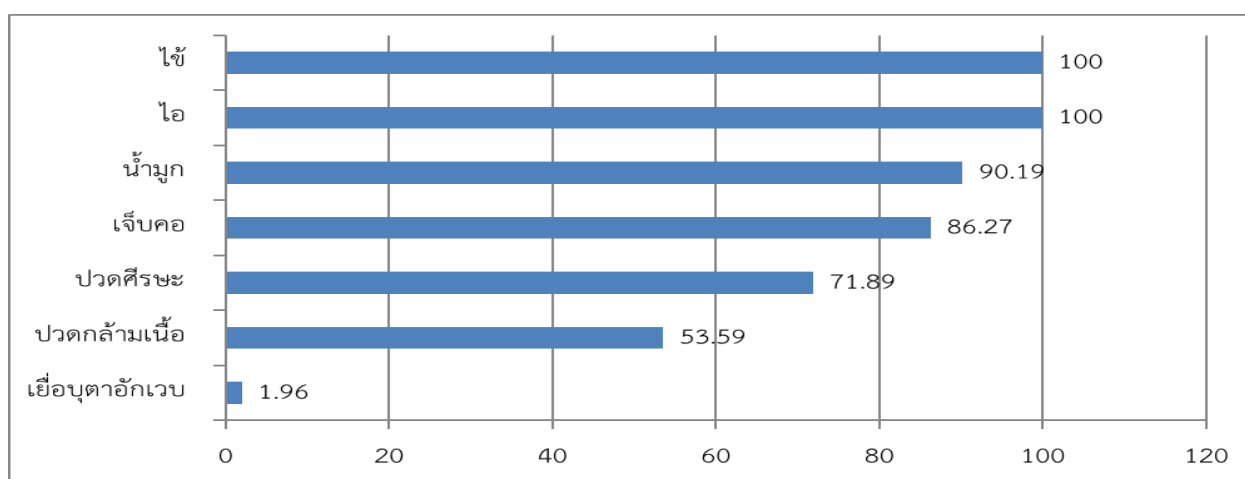
การสุขาภิบาล โรงเรียนมีการสูบน้ำบาดาลมาผลิตน้ำสำหรับบริโภคในโรงเรียนซึ่งผ่านมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องน้ำบริโภค และผลิตน้ำสำหรับอุปโภคเองแต่ไม่ได้เติมคลอรีนลงในน้ำประปา

4. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

4.1 ลักษณะการกระจายของโรคตามบุคคล

จากการสอบสวนโรค พบผู้ที่มีอาการเข้าได้ตามนิยามโรคไข้หวัดใหญ่ 153 ราย จากประชากรทั้งหมด 784 คน คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 19.52 อัตราส่วนผู้ป่วยเพศชายต่อเพศหญิง 1:1.19 อายุเฉลี่ย 10.79 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.49 ปี) ค่ามัธยฐาน 6.50 (อายุต่ำสุด 5 ปี : อายุสูงสุด 59 ปี) กลุ่มอายุที่พบผู้ป่วยมากที่สุด ได้แก่ กลุ่มอายุ 11 - 15 ปี ร้อยละ 62.09 รองลงมาคือ กลุ่มอายุระหว่าง 6 - 10 ปี ร้อยละ 21.56 และ 16 - 20 ปี ร้อยละ 14.48 ตามลำดับ อาชีพนักเรียนพบผู้ป่วยมากที่สุด ร้อยละ 98.69 อาชีพครู ร้อยละ 1.31 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 92.81 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 7.19 โรคประจำตัวที่พบ ได้แก่ ภูมิแพ้ หอบหืด ธาลัสซีเมีย เป็นผู้ที่ยังไม่ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ แต่การป่วยไข้หวัดใหญ่ในครั้งนี้อาการรุนแรง ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ ร้อยละ 99.39 ผู้ที่ได้รับวัคซีน มีอาการป่วยแต่ไม่รุนแรง ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการไข้ และไอ ร้อยละ 100.00 รองลงมา คือ มีน้ำมูก ร้อยละ 90.19 เจ็บคอ ร้อยละ 86.27 ตามลำดับ ดังภาพที่ 2

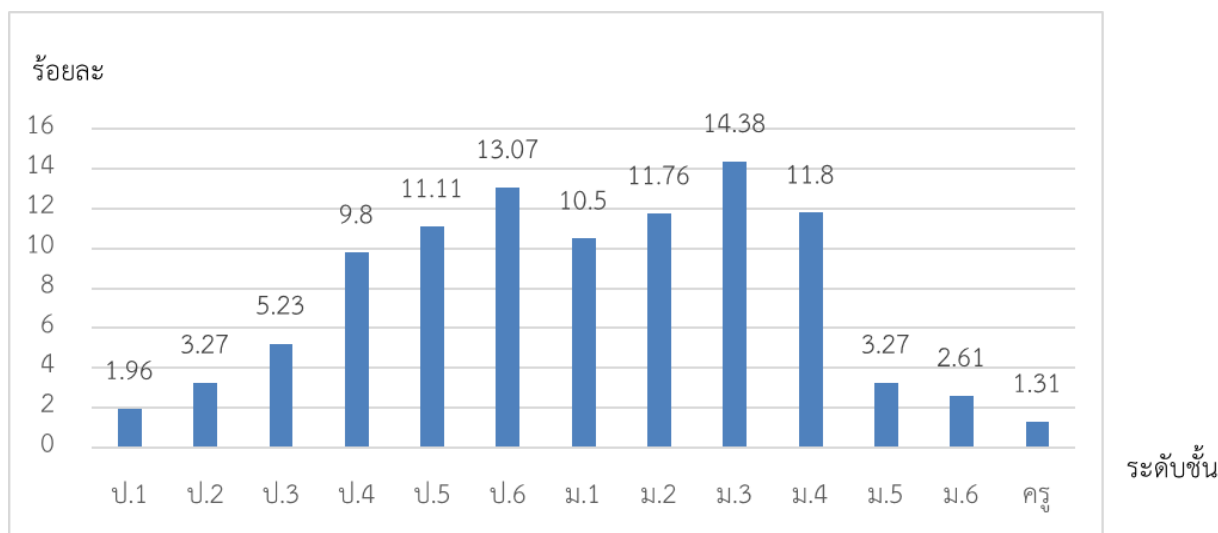
อาการแสดง



ภาพที่ 2 ร้อยละอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ โรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น

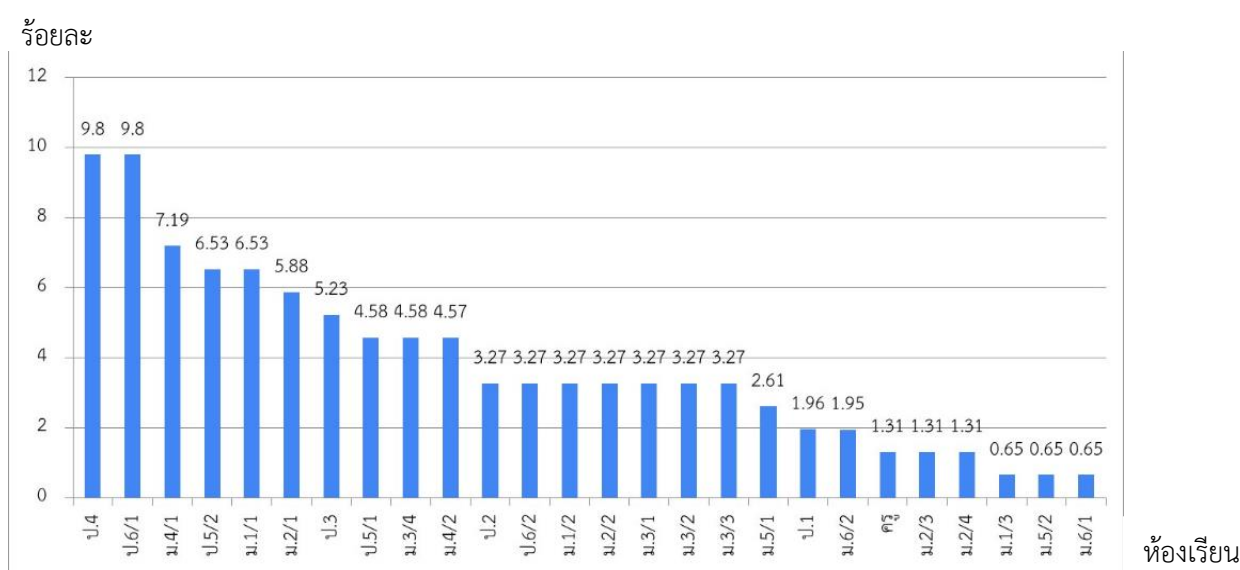
4.2 การกระจายโรคตามลักษณะสถานที่

การกระจายโรคตามระดับชั้นเรียน พบผู้ป่วยในทุกระดับชั้นเรียน ส่วนใหญ่ผู้ป่วยเรียนอยู่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ร้อยละ 14.38 รองลงมาในระดับชั้นประถมปีที่ 6 ร้อยละ 13.07 และระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 ร้อยละ 11.76 ตามลำดับ ดังภาพที่ 3



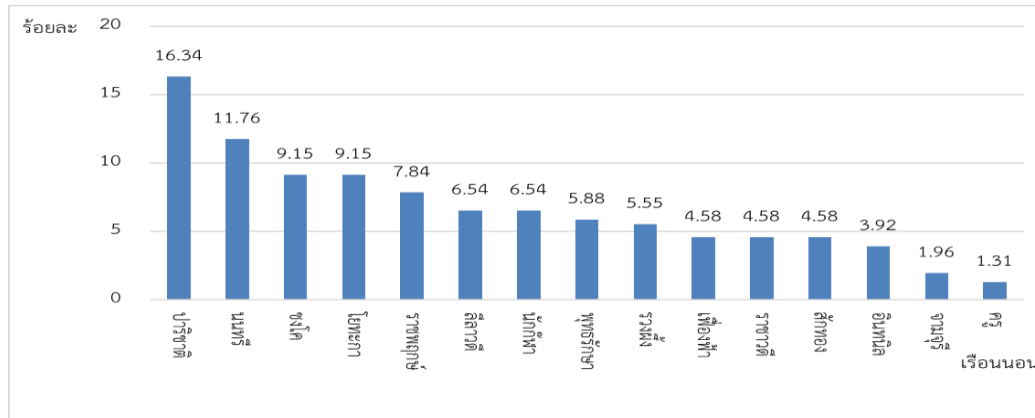
ภาพที่ 3 ร้อยละของผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่โรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น แยกตามระดับชั้นเรียน

เมื่อจำแนกผู้ป่วยเป็นรายห้องเรียน พบผู้ป่วยกระจายในทุกชั้นเรียน ส่วนใหญ่เรียนอยู่ห้อง ป.6/1 และ ป.4 ร้อยละ 9.80 รองลงมา ได้แก่ ห้อง ม.4/1 ร้อยละ 7.19 และห้อง ม.5/2 และห้อง ม.1/1 ร้อยละ 6.53 ตามลำดับ ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ร้อยละของผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่โรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น แยกตามห้องเรียน

เมื่อจำแนกผู้ป่วยตามเรือนนอน พบการกระจายของผู้ป่วยในทุกเรือนนอน ผู้ป่วยส่วนใหญ่พักเรือนนอนปาริชาติ ร้อยละ 16.34 รองลงมา ได้แก่ เรือนนอนนนทรี ร้อยละ 11.76 และเรือนนอนชงโค โยธาทรร้อยละ 9.15 ตามลำดับ ดังภาพที่ 5

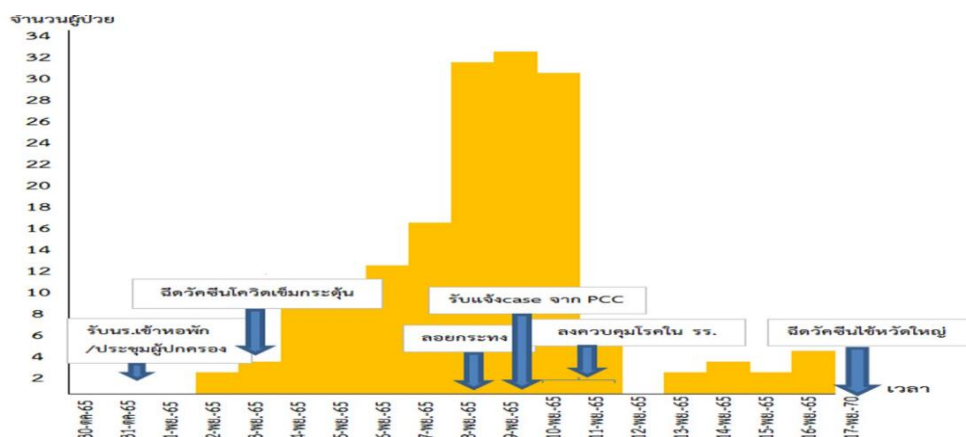


ภาพที่ 5 ร้อยละของผู้ป่วยใช้หัตถ์ใหญ่โรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น แยกตามเรือนนอน

4.3 การกระจายโรคตามลักษณะเวลา

จากการสอบสวนโรคพบว่า โรงเรียนแห่งนี้ รับนักเรียนเข้าหอพักและประชุมผู้ปกครองในวันที่ 30 - 31 ตุลาคม 2565 และในวันที่ 31 ตุลาคม 2565 โรงเรียนมีการประชุมผู้ปกครองนักเรียนโดยจัดประชุมในห้องประชุมใหญ่ของโรงเรียนและมีการเปิดเครื่องปรับอากาศ ต่อมาพบผู้ป่วยรายแรกในวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565 และพบผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยพบผู้ป่วยสูงสุดในวันที่ 9 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 32 ราย ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพชุมชนโรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น จึงแจ้งมาที่ศูนย์ระบาดวิทยาวันที่ 9 - 11 พฤศจิกายน 2565

ทีม CDCU ออกควบคุมโรคในโรงเรียน หลังจากนั้นพบผู้ป่วยน้อยลง จนกระทั่งพบผู้ป่วยรายสุดท้ายวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 และวันที่ 17 พฤศจิกายน 2565 มีการให้บริการวัคซีนใช้หัตถ์ใหญ่แก่นักเรียนและบุคลากร หลังจากนั้นไม่พบผู้ป่วยรายใหม่ ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 แสดงการกระจายของโรคใช้หัตถ์ใหญ่ตามเวลา โรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น ระหว่างวันที่ 2 - 17 พ.ย. 2565

5. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันสาเหตุของการเกิดโรค ดังนี้ ในช่วงแรกที่เริ่มพบผู้ป่วยด้วยอาการทางเดินระบบหายใจ ตั้งแต่วันที่ 4 - 9 พฤศจิกายน 2565 มีการตรวจ ATK หาเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 11 ตัวอย่าง ผลตรวจเป็นลบทั้ง 11 ตัวอย่าง จนกระทั่งวันที่ 10 พฤศจิกายน 2565 ได้เก็บส่งตรวจหาเชื้อไข้หวัดใหญ่ ด้วยวิธี Rapid influenza diagnostic tests (RIDTs) เพื่อตรวจหาแอนติเจนของไวรัสไข้หวัดใหญ่ จำนวน 5 ราย ผลตรวจพบเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ A จำนวน 4 ราย วันที่ 11 พฤศจิกายน 2565 สุ่มตรวจนักเรียนที่มีอาการทางเดินระบบหายใจด้วย ATK 30 ราย ผลเป็นลบ และเก็บตัวอย่างผู้ป่วยที่เข้าตามนิยามด้วยวิธี Nasopharyngeal swab ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ ด้วยวิธี Reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) เพื่อตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ จำนวน 5 ตัวอย่าง ส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น ผลการตรวจพบสารพันธุกรรมของไวรัสไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลชนิด A สายพันธุ์ H3 จำนวน 4 ตัวอย่าง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

วันที่เก็บส่งตรวจ	วิธีการตรวจ	จำนวน ตัวอย่าง ที่ตรวจ	ผลการตรวจ
4 พฤศจิกายน 2565	ATK	2	Negative ทั้ง 2 ตัวอย่าง
7 พฤศจิกายน 2565	ATK	5	Negative ทั้ง 5 ตัวอย่าง
8 พฤศจิกายน 2565	ATK	2	Negative ทั้ง 2 ตัวอย่าง
9 พฤศจิกายน 2565	ATK	2	Negative ทั้ง 2 ตัวอย่าง
10 พฤศจิกายน 2565	Rapid influenza diagnostic tests (RIDTs)	5	พบเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ A จำนวน 4 ตัวอย่าง
11 พฤศจิกายน 2565	ATK	30	Negative ทั้ง 30 ตัวอย่าง
	Reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR)	5	ไวรัสไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลชนิด A สายพันธุ์ H3 จำนวน 4 ตัวอย่าง

6. ระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

จากการศึกษาย้อนหลังแบบ Unmatched case control ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคไข้หวัดใหญ่ครั้งนี้ ได้แก่ การสัมผัสใกล้ชิดกับผู้มีอาการ การใช้ภาชนะรับประทานร่วมกัน การใช้เสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มร่วมกัน ปัจจัยป้องกันในครั้งนี้ ได้แก่ การสวมหน้ากากอนามัย การล้างมือ และการเว้นระยะห่าง ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการป่วยครั้งนี้ คือ การรับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนผู้ป่วย จำแนกตามตัวแปรต้นที่ศึกษา

ปัจจัยเสี่ยง	กลุ่มป่วย		กลุ่มไม่ป่วย		OR _{crude}	95%CI
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
การสัมผัสใกล้ชิดกับผู้มีอาการ	115	38	116	190	4.96	3.21-7.65
การใช้ภาชนะรับประทานอาหารร่วมกัน	37	116	15	291	6.19	3.27-11.70
การใช้เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม ร่วมกัน	10	143	5	301	4.21	1.41-12.54
การสวมหน้ากากอนามัย	34	119	102	204	0.47	0.30-0.74
การล้างมือบ่อยๆ	58	95	191	115	0.37	0.25-0.52
การรับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่	69	84	115	191	1.36	0.92-2.02
การเว้นระยะห่าง	39	114	218	88	0.14	0.09-0.21

อภิปรายผล

การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในโรงเรียนครั้งนี้ ยืนยันการวินิจฉัยโรคและยืนยันการระบาดเป็นการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ชนิด A สายพันธุ์ H3 ยืนยันจากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธี Reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) จำนวน 4 ราย โดยผู้ป่วยมีลักษณะอาการ และอาการแสดงเข้าได้กับโรคไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาล ได้แก่ ไข้ ไอ เจ็บคอ มีน้ำมูก ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ เยื่อบุตาอักเสบ การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในโรงเรียนแห่งนี้ พบผู้ป่วย 153 ราย คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 19.52 ซึ่งมากกว่าการศึกษาการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในโรงเรียนแห่งหนึ่ง จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2561 ที่มีอัตราป่วยร้อยละ 12.26⁽⁴⁾ แต่น้อยกว่าการสอบสวนการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่โรงเรียนประจำแห่งหนึ่ง อำเภอเมืองสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย ระหว่างวันที่ 29 สิงหาคม - 7 กันยายน 2565 ที่มีอัตราป่วยร้อยละ 26.00⁽⁵⁾ จากเส้นโค้งของการระบาด (Epidemic curve) เป็นแบบแหล่งโรคแพร่กระจายเป็นการถ่ายทอดโรคเป็นแบบคนไปสู่คน (Propagated source) การแพร่กระจายของเชื้อโรคน่าจะมาจากการที่ผู้ป่วยรับเชื้อมาจากนอกโรงเรียนขณะปิดเทอมและเมื่อกลับเข้ามาในโรงเรียนซึ่งเป็นโรงเรียนประจำ มีนักเรียนอาศัยอยู่ร่วมกันเป็นจำนวนมาก มีการทำกิจกรรมหลายอย่างร่วมกัน จึงทำให้เชื้อแพร่กระจายสู่ผู้อื่นอย่างรวดเร็ว โดยการระบาดในครั้งนี้ พบการระบาดในทุกระดับชั้นเรียน ทุกห้องเรียน และทุกเรือนนอน เนื่องจากมีการจัดโต๊ะเรียนชิดกัน การจัดเตียงนอนบางเรือนนอนจัดชิดกัน บางเรือนนอนมีการเว้นระยะห่างไม่เพียงพอ เนื่องจากพื้นที่มีจำกัด และสมาชิกในแต่ละเรือนนอนมีนักเรียนอยู่ทุกระดับชั้น เมื่อพบผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ จึงทำให้แพร่กระจายไปในชั้นเรียนอย่างรวดเร็ว ประกอบกับจุดบริการน้ำดื่ม ห้องน้ำ ห้องอาบน้ำ ห้องซักล้าง ซึ่งเป็นบริเวณที่เปียกชื้น เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่เป็นจุดที่มีการใช้งานร่วมกัน แต่ไม่มีสบู่หรือเจลแอลกอฮอล์ในการทำมือก่อนใช้งาน จึงเป็นจุดเสี่ยงในการแพร่ระบาดของเชื้อโรคในครั้งนี้ อีกทั้งการสุขาภิบาล มีการสูบน้ำบาดาลมาใช้ในการอุปโภค แต่ไม่ได้เติมคลอรีน จึงอาจทำให้เชื้อโรคปนเปื้อนลงไปในน้ำและอาจจะทำให้เกิดการแพร่ระบาดของเชื้อโรคได้

สำหรับปัจจัยเสี่ยงในการแพร่ระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในครั้ง นี้ ได้แก่ การสัมผัสใกล้ชิดกับผู้มีอาการ (OR=4.96, 95%CI=3.21 - 7.65) การใช้ภาชนะรับประทานอาหารร่วมกัน (OR=6.19, 95%CI=3.27 - 11.70) ซึ่งสอดคล้องกับการสอบสวนโรคไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำจังหวัดพิษณุโลก ปี 2561⁽⁶⁾ การใช้เสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มร่วมกัน (OR=4.21, 95%CI=1.41 - 12.54) สอดคล้องกับการสอบสวนโรคไข้หวัดใหญ่ในโรงเรียนพิเศษ การศึกษาพิเศษ จังหวัดแพร่ ปี 2565⁽⁷⁾ ซึ่งปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ อาจมีการปนเปื้อนของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ เมื่อมาสัมผัสตามร่างกาย จมูก หรือปาก จึงทำให้เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย และทำให้เกิดโรคประกอบกับบริบท ของโรงเรียน ซึ่งเป็นโรงเรียนประจำ มีนักเรียนตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษา - ชั้นมัธยมศึกษา ซึ่งนักเรียนแต่ละคน อาจมีการดูแลสุขภาพอนามัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน เช่น มีการใช้ภาชนะรับประทานอาหารร่วมกัน การใช้เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่มร่วมกัน การรักษาความสะอาดส่วนบุคคลที่ไม่ดี จึงอาจทำให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ได้ ส่วนปัจจัยป้องกันในครั้ง นี้ ได้แก่ การสวมหน้ากากอนามัย (OR=0.47, 95%CI=0.30 - 0.74) การล้างมือบ่อยๆ (OR=0.37, 95%CI=0.25 - 0.52) และการเว้นระยะห่าง (OR=0.14, 95%CI=0.09 - 0.21) สามารถป้องกันการ ติดเชื้อโรคไข้หวัดใหญ่ได้ ซึ่งเป็นไปตามมาตรการการป้องกันการติดเชื้อโรคระบบทางเดินหายใจ

มาตรการควบคุมป้องกันการระบาด

1. คัดกรองนักเรียนที่มีอาการ และสุ่มตรวจ ATK
2. ประเมินอาการผู้ป่วยและให้การตรวจรักษา
3. ให้ผู้ศึกษาเรื่องโรคระบบทางเดินหายใจแก่นักเรียนและบุคลากร เรื่องอาการ การติดต่อ การป้องกัน การดูแลรักษาเบื้องต้น
4. คัดกรองและค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ทุกวัน โดยคุณครูประจำเรือนนอนและคุณครูประจำชั้น
5. จัดโต๊ะเรียนให้มีระยะห่างอย่างน้อย 1 เมตร
6. แยกเรือนนอนสำหรับนักเรียนที่มีอาการป่วยออกจากนักเรียนที่ไม่มีอาการป่วย
7. จัดเตียงนอนให้มีระยะห่างอย่างน้อย 1 เมตร
8. รณรงค์ทำความสะอาดทั้งโรงเรียน
9. ทำความสะอาดชุดเครื่องนุ่งห่ม ทำความสะอาดสิ่งของเครื่องใช้ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ
10. งดการใช้สิ่งของร่วมกัน
11. งดกิจกรรมที่มีการรวมกลุ่มกัน 1 สัปดาห์
12. โรงเรียนจัดหาสบู่ล้างมือหรือเจลแอลกอฮอล์ไว้บริการตามจุดต่างๆ ที่มีการใช้งานร่วมกัน เช่น จุดบริการน้ำดื่ม ห้องน้ำ ห้องเรียน เรือนนอน เรือนพยาบาล โรงอาหาร
13. ฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ให้กับบุคลากรและนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มป่วย
14. ติดตามและเฝ้าระวังผู้ป่วยรายใหม่เป็นเวลา 2 สัปดาห์หลังจากพบผู้ป่วยรายสุดท้าย
15. แนะนำให้โรงเรียนเติมคลอรีนในระบบน้ำประปาที่ใช้ในโรงเรียน
16. แจ้งเตือนการระบาดของไข้หวัดใหญ่แก่ทีม CDCU ให้เครือข่ายบริการสุขภาพทราบและเฝ้าระวัง ใน พื้นที่ของตนเอง

สรุปผลการสอบสวนโรค

การระบาดในครั้งนี้เป็นการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ชนิด A สายพันธุ์ H3 ในโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น การระบาดของไข้หวัดใหญ่ในโรงเรียนแห่งนี้ พบผู้ป่วยตามนิยาม จำนวน 153 ราย คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 19.52 ไม่พบผู้ป่วยเสียชีวิต พบผู้ป่วยรายแรกในวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565 พบผู้ป่วยมากที่สุดในวันที่ 9 พฤศจิกายน 2565 รูปแบบการระบาดแบบแพร่กระจาย เป็นแบบแหล่งโรค แพร่กระจาย ซึ่งเป็นการถ่ายทอดโรคแบบคนไปสู่คน (Propagated source) ปัจจัยเสี่ยงในการระบาด ได้แก่ การสัมผัสใกล้ชิดกับผู้มีอาการ การใช้ภาชนะรับประทานร่วมกัน การใช้เสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มร่วมกัน โดยผู้ป่วยน่าจะรับเชื้อมาจากนอกโรงเรียนขณะปิดเทอม และเมื่อกลับเข้ามาอยู่ในโรงเรียน ซึ่งเป็นโรงเรียนประจำ มีนักเรียนหลายระดับชั้นอาศัยอยู่ร่วมกันเป็นจำนวนมาก มีการทำกิจกรรมหลายอย่างร่วมกัน นักเรียนแต่ละคน อาจมีการดูแลสุขภาพส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน เช่น มีการใช้ภาชนะรับประทานร่วมกัน การใช้เสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มร่วมกัน การรักษาความสะอาดส่วนบุคคลที่ไม่ดี จึงอาจทำให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ได้ และแพร่กระจายเชื้อโรคสู่ผู้อื่นอย่างรวดเร็ว ปัจจัยป้องกันในครั้งนี้ ได้แก่ การสวมหน้ากากอนามัย การล้างมือ บ่อยๆ และการเว้นระยะห่าง ภายหลังการดำเนินการตามมาตรการป้องกันควบคุมโรคทำให้การระบาดสงบลง และพบผู้ป่วยรายสุดท้ายในวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565

ข้อจำกัดในการสอบสวน

1. ทีม CDCU ได้รับแจ้งการระบาดล่าช้า ทำให้การลงสอบสวน ควบคุมโรคได้ล่าช้า
2. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขบางส่วนไม่ทราบว่าต้องรายงานผู้ป่วยที่อาการคล้ายไข้หวัดใหญ่กับงานระบาด และควบคุมโรค

ข้อจำกัดในการศึกษา

ผู้นิพนธ์ทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์การวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariate analysis) ของปัจจัยเสี่ยง ด้วยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยแบบลอจิสติก (Logistic regression) ซึ่งได้ปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยป้องกันที่สามารถ อธิบายการเกิดโรคในครั้งนี้ได้เพียงพอ จึงไม่ได้ทำการวิเคราะห์พหุตัวแปร (Multivariable analysis) เพิ่มเติม

ข้อเสนอแนะ

1. ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการระบาดครั้งนี้ ได้แก่ การสัมผัสใกล้ชิดกับผู้มีอาการ การใช้ภาชนะ รับประทานร่วมกัน การใช้เสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มร่วมกัน ควรเน้นการใช้มาตรการ DMHT ได้แก่ การเว้นระยะห่าง (Distancing) การสวมหน้ากากอนามัย (Mask Wearing) การล้างมือบ่อยๆ (Hand Washing) และตรวจ ATK เมื่อมีอาการโรคทางเดินหายใจ (Testing) อย่างเคร่งครัด
2. หากพบผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่หรือมีอาการระบบทางเดินหายใจ ควรแยกผู้ป่วยออกจากการทำกิจกรรม ร่วมกับผู้อื่นและพักรักษาให้หายเป็นปกติ

3. หากมีการพบผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อนควรรีบดำเนินการแจ้งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เพื่อการดำเนินการควบคุมโรคได้ทันทั่วทั้งที่ ป้องกันการระบาดเป็นวงกว้าง
4. จัดประชุมทบทวนแนวทางการเฝ้าระวังโรคให้กับบุคลากรสาธารณสุข

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น ศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลสิรินธร สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านแฮด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น คณะครูโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ที่ 50 ขอนแก่น ที่อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือในการสอบสวนควบคุมโรคเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สำนักงาน; 2565 ไข้หวัดใหญ่ (Influenza, FLU). [เข้าถึงเมื่อ 30 พ.ย. 2565]. เข้าถึงได้จาก https://ddc.moph.go.th/disease_detail.php?d=13
2. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานสถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่ ประเทศไทย พ.ศ. 2565. วารสารกรมควบคุมโรค[อินเทอร์เน็ต]. 2565. [เข้าถึงเมื่อ 2 ธ.ค. 2565]; เข้าถึงได้จาก https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2/files/DOE_flu_41.2565.pdf
3. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. นิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่อ ที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย[อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 10 ธ.ค. 2565]; 2563:73-74,298. เข้าถึงได้จาก https://ddc.moph.go.th/doe/journal_detail.php?publish=11198
4. ธนาสิทธิ์ วิจิตรพันธ์. การสอบสวนโรคไข้หวัดใหญ่ในโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ เดือนสิงหาคม 2561. วารสารสาธารณสุขล้านนา [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 25 พ.ย. 2565]; 2562:1:26 - 34. เข้าถึงได้จาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/LPHJ/article/view/164559/138901>
5. พิษณุพร สายคำทอง, สุมาลี แก้วเนย, อชิรญาณ นัยเนตร. การสอบสวนการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ โรงเรียนประจำแห่งหนึ่ง อำเภอเมืองสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย ระหว่างวันที่ 29 สิงหาคม - 7 กันยายน 2565. วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร.2 พิษณุโลก ล้านนา [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 25 พ.ย. 2565]; เข้าถึงได้จาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/dpcphs/article/view/259372/175351>
6. ธัญญา สุทธรักษ์, วไลยา ศรีสุภาพ, รุ่งกานต์ แสงศิริ, พิริยะ วตะกุลสิน, กอบศักดิ์ ภูเอี่ยม, จตุพร เสือมี, และคณะ. การสอบสวนการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ชนิด A/H1N1 ในเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดพิษณุโลก เดือนกรกฎาคม - กันยายน 2561. วารสารรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 25 พ.ย. 2565]; 2562:23:341 - 349. เข้าถึงได้จาก https://ddc.moph.go.th/uploads/files/00c8b1ed75ddc3597ece9943_854dac53.pdf

7. ชรัฐพร จิตรพิระ, ศุภณัฐ วงศานุพัทธ์, ภูรินุช ศาลากิจ, ปรางค์ศิริ นาแหลม, เทวพร จานนอก, และคณะ. การสอบสวนโรคไข้หวัดใหญ่ในโรงเรียนการศึกษาพิเศษแห่งหนึ่งในอำเภอเมืองจังหวัดแพร่ ปี 2561. วารสารควบคุมโรค [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 2 ธ.ค. 2565]; 2565:1:227 - 238. เข้าถึงได้จาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/DCJ/article/view/248329/172596>



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี **กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข**

เลขที่ 591 หมู่ 12 ตำบลสามพร้าว อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี 41000
โทรศัพท์ : 0 4221 9168 โทรสาร : 0 4221 9169
<https://ddc.moph.go.th/odpc8>