

ISSN 2822-0250 (Online)



กรมควบคุมโรค
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

วารสารวิชาการ

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

The Office of Disease Prevention and Control 8 Udon Thani Journal

ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 (ตุลาคม 2565 - มกราคม 2566)
Volume 2 Oct 2022 - Jan 2023



ส่งบทความผ่านระบบ
ดูรายละเอียดเพิ่มเติม

วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

The Office of Disease Prevention and Control 8 Udon Thani Journal

ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 (ตุลาคม 2565 - มกราคม 2566)

Volume 2 Oct 2022 - Jan 2023

สารบัญ	หน้า	Contents
นิพนธ์ต้นฉบับ		Original Article
การสอบสวนการบาดเจ็บและเสียชีวิต : กรณีอุบัติเหตุรถบรรทุกพ่วง 18 ล้อชนรถจักรยานยนต์ เสียชีวิต 3 รายที่สามแยกบ้านเหล่านางาม ตำบลบ้านหว้า อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น วันที่ 4 พฤษภาคม 2562 นิตกร สอนชา, อารดา หายักวงศ์, ศิริมา ศรีธาพิสิฐ	1	An 18 wheeler tow truck accident investigation : 3 deaths at the Ban Lao Na Ngam Intersection, Ban Wa Sub-district Mueang Khon Kaen District Khon Kaen Province. <i>Nithikorn Soncha, Arada HaYakwong, Sirina Satthapisit</i>
การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) จังหวัดบึงกาฬ วิชชัย ศรีผา	14	Development health literacy in Covid-19 prevention among village health volunteers in BuengKan Province <i>Wichai Sripha</i>
การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนแห่งหนึ่ง ตำบลแก่งศรีภูมิ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย ระหว่างวันที่ 23 – 24 พฤษภาคม 2565 : การศึกษาย้อนหลังแบบจับคู่ ลักคณา วรจักร, กฤษณะ สุภาวงศ์, สุภาวรรณ วันประเสริฐ, ลลดา นาคเสน, นิเทศน์ บุตรเต และอนุสรณ์ ทรัพย์พลอย	28	Food poisoning Outbreak in a school Kaeng Si Phum Subdistrict, Phu Luang District, Loei Province, 23 – 24 May 2022: Matched case-control study <i>Lakkana Worajak , Kitsana Sugawong, Supawan Wanprasert, Lalada Naksen, Nithesn Butte and Anusorn Suploy.</i>
การดูแลกลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยรูปแบบ “เถียงนา โมเดล” โดยกรมมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย อำเภอตระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี จำรัส พรหมบุญ, ปิยวรรณ วิลาบุดร	46	Caring for high-risk groups and patients infected with the Coronavirus Disease 2019 with the “Thieng Na” model by the participation of partnership network Trakan Phuethphon District Ubon Ratchathani Province <i>Chamrat Prombun, Piyawan Wilaboot</i>
การศึกษาสถานการณ์ของคุณภาพอากาศในอาคารด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ เขตสุขภาพที่ 1 พรชรัฏฐ์ สายยุทธ, ชาญณรงค์ ชัยสุวรรณ, วราพันธ์ พรวิเศษศิริกุล และกัญชรส วังมุข	59	The study on the situation of Indoor Air Quality in Port Health and Quarantine Office, Health region 1. <i>Porncharat Saiyuth, Channarong Chaisuwan and Waraphan Phornwisetsirikun</i>
สถานการณ์และแนวโน้มของพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 6 ปี พ.ศ. 2562 – 2564 เสาวลักษณ์ บู่ทอง และ พัชรา พลเยี่ยม	74	Situation and Trend of the Desirable Health Behavior of Working Age in Health Region 6 Year 2019-2021 <i>Saowalak Boothong and Patchara Polyiam</i>

วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

The Office of Disease Prevention and Control 8 Udon Thani Journal

วัตถุประสงค์	เพื่อเผยแพร่วิทยาการที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างเครือข่ายและผู้สนใจ	
คณะที่ปรึกษา	รองอธิบดีกรมควบคุมโรค ผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 8 สาธารณสุขนิเทศก์ เขตสุขภาพที่ 8 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตสุขภาพที่ 8 ศาสตราจารย์ ดร.วงศา เล่าศิริวงศ์ นักวิชาการอิสระ ดร.แพทย์หญิงศศิธร ตั้งสวัสดิ์ นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ	
บรรณาธิการบริหาร	ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี กรมควบคุมโรค	
บรรณาธิการอาวุโส	ดร.ศิมาลักษณ์ ดีดีสวัสดิ์เวทย์	นักวิชาการอิสระ
กองบรรณาธิการ	รองศาสตราจารย์ ดร.ดาวิวรรธน์ เศรษฐีธรรม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นงลักษณ์ พะไก่อยะ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา ภัยหลีกถึ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนัญญา จิระพรกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุพรัตน์ ทลิมมงคล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิรงค์ จังโกฏฐิ รองศาสตราจารย์ ดร.อาวุธญ เกตุสาคร รองศาสตราจารย์ ดร.จุฬารณย์ โสตะ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงใจ วิชัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รชานนท์ ง่วนใจรัก ดร.จิราพร วรวงศ์ ดร.ฉวีวรรณ ศรีดาวเรือง ดร.สายัณต์ แก้วบุญเรือง	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบัณฑิตเอเซีย มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีอุดรธานี วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีอุดรธานี วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

กองบรรณาธิการ(ต่อ) รองศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ ลีระพันธ์

ดร.เกษร แถวโนนจิว

ดร.จมากรณ์ ใจภักดี

แพทย์หญิงวราลักษณ์ ตังคณะกุล

นายบุญเทียน อาสารินทร์

นายวิสุทธิ์ แซ่ลิ้ม

นางเนื่อทิพย์ หมุ่มมาก

นางสาวอรุณี อินดา

นายจักรี ศรีแสง

นายฤกษ์ สุกาวงค์

ดร.วรวิทย์ ชาญวิรัตน์

นายธวัชชัย รักขานนท์

นางสาวกาญจนา แสนตะรัตน์

นางสาวกิตติยา พิมพาเรือ

นางสาวกัญชรส วังมุข

ฝ่ายจัดการวารสาร

นายจักรี ศรีแสง

นางสาวกัญชรส วังมุข

นายปิยะพงษ์ ศรีสองเมือง

นางสาวภาสินี ม่วงใจเพชร

นางสาวปณิสรา เรืองดี

พิสูจน์อักษร

นางสาวจารุวรรณ สารพล

นางสาวพุลทรัพย์ โพนสิงห์

นายสุรศักดิ์ จันทาศิริ

นางสาวกฤตยา กุลาดี

นางสาวรัฐชนิ สยามประโคน

ฐานข้อมูลและสารสนเทศ นางสาวรุ่งลาวัลย์ ตรงกะพงศ์

นายกันตวุธ กันยานุช

นายณัฐพันธ์ สิงหาพรหม

นักวิชาการอิสระ

นักวิชาการอิสระ

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

กองโรคติดต่อ กรมควบคุมโรค

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

ออกแบบ	นายวิสุทธิ แซ่ลี้ม	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายธวัชชัย รักษาพนนท์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี
	นายธนวัฒน์ ชนะแสง	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

สวัสดีปีใหม่ และสวัสดีปีใหม่จินตนาการผู้อ่านทุกท่านคะ ก่อนอื่นในนามทีมกองบรรณาธิการ วารสารวิชาการ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ขออาราธนาคุณพระศรีรัตนตรัย จงปกป้องคุ้มครองให้ผู้อ่าน พบแต่ความสุข สมหวัง สุขภาพแข็งแรง ตลอดปี 2566 เทอญ สำหรับวารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ฉบับที่ 2 ปีที่ 1 ฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่วิทยาการเกี่ยวกับการเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างเครือข่ายและผู้สนใจ ผลงานทุกเรื่องจะผ่านการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ (peer reviews) ซึ่งการจัดทำวารสารเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์

วารสารฉบับนี้มีการตีพิมพ์เผยแพร่บทความทั้งสิ้น 6 เรื่อง โดยมีบทความที่น่าสนใจอยู่หลายเรื่อง เช่น 1) การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) จังหวัดบึงกาฬ 2) การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนแห่งหนึ่ง ตำบลแก่งศรีภูมิ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย 3) สถานการณ์และแนวโน้มของพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 6 ปี พ.ศ. 2562 – 2564 และนอกจากนี้ยังมีเรื่องอื่นๆอีกหลายเรื่อง จึงอยากเชิญชวนผู้อ่านได้เข้าไปศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้ ภายในวารสารฉบับนี้

กองบรรณาธิการ ขอขอบคุณท่านผู้อ่านทุกท่านที่ติดตามให้ความสนใจวารสารของเรา ขอขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณา กลั่นกรองรวมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อบทความวิชาการที่เผยแพร่ใน วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ฉบับนี้และขอขอบคุณผู้สนับสนุนบทความจาก หลากหลายหน่วยงาน ที่ได้ให้ความสนใจส่งบทความมาตีพิมพ์เผยแพร่ในฉบับนี้

ดร.แพทย์หญิงศศิธร ตั้งสวัสดิ์

บรรณาธิการ

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ประเมินบทความฉบับนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุพรัตน์ หลิมมงคล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงใจ วิชัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนัญญา จิระพรกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิรงค์ จังโกฏี

แพทย์หญิงวราลักษณ์ ตั้งคณะกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รชานนท์ งามใจรัก

ดร.ฉวีวรรณ ศรีดาวเรือง

ดร.เกษร แก้วโนนจั่ว

รองศาสตราจารย์ ดร.อรุณ เกตุสาคร

ดร.ศิมาลักษณ์ ดิถีสวัสดิ์เวทย์

คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์

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

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งเรื่องเพื่อลงพิมพ์

1. บทความที่ส่งลงพิมพ์

1. บทความวิจัย (Research article) หมายถึง บทความที่เขียนจาก รายงานวิจัย รายงานผลการศึกษาค้นคว้า วิจัย หรือวิทยานิพนธ์ จากข้อมูลเชิงประจักษ์ของผู้วิจัย โดยสรุปย่อกระบวนการวิจัย ของงานวิจัยนั้น ๆ ให้มีความกระชับและสั้น อยู่ในรูปแบบของบทความความ ตามโครงสร้าง องค์ประกอบของบทความวิจัย โดยมีความยาวบทความไม่เกิน 15 หน้ากระดาษ A4
2. บทความวิชาการ (Academic article) หมายถึง บทความที่เขียนจากการรวบรวมความรู้ ทบทวนวรรณกรรมในเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือหลายเรื่อง ในสาขาที่รับตีพิมพ์ เรียบเรียงเนื้อหาขึ้นใหม่ เพื่ออธิบาย วิเคราะห์ ข้อมูลจากเนื้อหา 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), วิเคราะห์ผล (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 PSK ขนาด 16 point และพิมพ์โดยเว้นระยะห่างจากขอบกระดาษด้านละ 1 นิ้ว ระยะบรรทัด 1 บรรทัด เพื่อสะดวก ในการอ่านและปรับตรวจแก้ไขภาพประกอบ เป็นภาพสีหรือขาวดำ การเขียนคำอธิบายให้เขียนแยกต่างหากได้ภาพ ความยาวไม่เกิน 15 หน้า

2.2 ต้นฉบับเป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ ความยาวเรื่องไม่เกิน 15 หน้า ประกอบด้วยหัวข้อและเรียงลำดับให้ถูกต้อง ดังนี้ บทคัดย่อ (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) บทนำ วิธีการศึกษา (สำหรับงานวิจัยที่ทำในมนุษย์ให้แจ้งหมายเลขการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ด้วย) ผลการศึกษา อภิปรายผล เอกสารอ้างอิง รวมทั้งตารางและรูป

2.3 ต้นฉบับ จะต้องประกอบด้วยหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. **ชื่อเรื่อง** ควรสั้นกะทัดรัด ให้ได้ใจความที่ครอบคลุมและตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องต้องมีภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

2. **ชื่อผู้เขียน** ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ไม่ใช่คำย่อ) คำสำคัญ พร้อมทั้งอธิบายวุฒิการศึกษาและสถานที่ทำงาน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3. **บทคัดย่อ** คือ การย่อเนื้อหาสำคัญ เอาแต่เนื้อหาที่จำเป็นเท่านั้น ไม่อธิบายยาว ระบุตัวเลขทางสถิติที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุมเป็นประโยคสมบูรณ์และเป็นร้อยแก้ว ความยาวไม่เกิน 300 คำ ไม่แบ่งเป็นข้อๆ ในการเขียนบทคัดย่อมีส่วนประกอบดังนี้ วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา และวิจารณ์หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิง บทคัดย่อต้องเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

4. **บทนำ** อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำวิจัยศึกษาค้นคว้าของผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง และวัตถุประสงค์ของการวิจัย

5. **วิธีการศึกษา** อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างและการใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัยตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล หรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์

6. **ผลการศึกษา** อธิบายสิ่งที่ได้พบจากการวิจัยโดยเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์

7. **อภิปรายผล** ควรเขียนอภิปรายผลการวิจัย ว่าเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และควรอ้างอิงถึงทฤษฎีหรือผลการวิจัยหรือผลการดำเนินงานของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย บทสรุป (ถ้ามี) ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขตการวิจัยวิธีการวิจัยอย่างสั้นๆ รวมทั้งผลการวิจัย (สรุปให้ตรงประเด็น) และข้อเสนอแนะที่อาจนำผลงานการวิจัยไปใช้ให้เป็นประโยชน์หรือให้ข้อเสนอแนะ ประเด็นปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้สำหรับการวิจัยต่อไป

8. **ข้อเสนอแนะ** ควรเขียนข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้ที่สอดคล้องกับผลการศึกษา หรือ ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษากครั้งต่อไป ควรสั้นกะทัดรัด

9. **กิตติกรรมประกาศ** เขียนขอบคุณสั้นๆ ต่อผู้ร่วมวิจัยและขอบคุณหน่วยงาน หรือบุคคลที่สนับสนุนวิจัยทั้งด้านวิชาการและทุนวิจัย

10. เอกสารอ้างอิง ใช้การอ้างอิงแบบวนคูเวอร์ โดยใส่ตัวเลขในวงเล็บยกไว้หลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างถึง โดยใช้หมายเลข (1) สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อไปตามลำดับ 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. ชีระ งามสุด, นิวัติ มนต์ริ้วสุวดี, สุรศักดิ์ สัมปัตตะวนิช. อุบัติการณ์โรคเริ่ณระยะแรกโดยการศึกษาจุลพยาธิวิทยาคลินิกจากกวางด่างขาวของผิวหนังผู้ป่วยที่สงสัยเป็นโรคเริ่ณ 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 หล่ออารีสุวรรณ. การดื้อยาของเชื้อมาลาเรีย. ใน: ศรชัย หล่ออารีสุวรรณ, ดนัย บุนนาค, ตระหนักจิต หะรินสุต, 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. ลักษณะเครือข่ายชุมชนเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติดในชุมชน
[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 SarabunPSK ความยาวไม่เกิน 15 หน้ากระดาษ A4 (21 x 29.7 ซม.) โดยหัวข้อใช้ขนาด 16 Point (ตัวหนา) เนื้อหาใช้ขนาด 16 Point (ปกติ) และใช้ตัวเลขอารบิกทั้งบทความ

4.2 การเขียนต้นฉบับควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด ยกเว้นคำภาษาไทยที่แปลไม่ได้หรือแปลแล้วทำให้ใจความไม่ชัดเจน

4.3 ภาพประกอบ ถ้าเป็นภาพลายเส้นต้องเขียนด้วยหมึกบนกระดาษหนาแน่น ถ้าเป็นภาพถ่ายควรเป็นภาพสไลด์หรืออาจใช้ภาพโปสเตอร์แทนก็ได้ การเขียนคำอธิบายให้เขียนแยกต่างหากอย่าเขียนลงในรูป

4.4 การส่งบทความในผ่านระบบออนไลน์ 3 ช่องทาง ได้แก่

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

4.4.2 Google Form ผ่านช่องทาง <https://forms.gle/mpFf8cat8AvykLFY8>

4.4.3 E-mail ผ่านช่องทาง odpc8ud.journal@gmail.com

5. การรับเรื่องต้นฉบับ

- 5.1 เรื่องที่รับไว้ กองบรรณาธิการจะแจ้งตอบรับให้ผู้เขียนทราบ
- 5.2 เรื่องที่ไม่ได้รับพิจารณาลงพิมพ์ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบแต่จะไม่ส่งต้นฉบับคืน
- 5.3 เรื่องที่ได้รับพิจารณาลงพิมพ์ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ผู้เขียนทราบ

6. นโยบายความเป็นส่วนตัว

ชื่อและที่อยู่ E-mail ที่ระบุในวารสาร จะถูกใช้เพื่อวัตถุประสงค์ตามที่ระบุไว้ในวารสารเท่านั้น และจะไม่ถูกนำไปใช้สำหรับวัตถุประสงค์อื่นหรือต่อบุคคลอื่น

หมายเหตุ : วารสารจะมีการตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรมโดยใช้โปรแกรมอักขรวิสูตร 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/วิจัยที่นำไปสู่บทความ
4. หากบทความที่ขอรับการตีพิมพ์เกี่ยวกับการวิจัยทดลองในมนุษย์ ผู้นิพนธ์จะต้องระบุหลักฐานว่าโครงร่างการวิจัยดังกล่าว ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว
5. ผู้นิพนธ์ไม่ละเมิดหรือคัดลอกผลงานของผู้อื่น และต้องมีการอ้างอิงทุกครั้งเมื่อนำผลงานของผู้อื่นมานำเสนอ หรืออ้างอิงในเนื้อหาบทความของตนเอง
6. ผู้นิพนธ์จะต้องอ้างอิงผลงาน ภาพหรือตาราง หากมีการนำมาใช้ในบทความของตนเอง โดยต้องระบุการได้รับอนุญาตให้ใช้ในเนื้อหา “ที่มา” เพื่อป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ (หากมีการฟ้องร้องจะเป็นความรับผิดชอบของผู้นิพนธ์แต่เพียงผู้เดียว ทางวารสารจะไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น)
7. ในบทความ ผู้นิพนธ์จะต้องไม่รายงานข้อมูลที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ไม่ว่าจะเป็นการสร้างข้อมูลเท็จหรือการปลอมแปลง บิดเบือน รวมไปถึงการตกแต่ง หรือเลือกแสดงข้อมูลเฉพาะที่สอดคล้องกับข้อสรุป
8. การกล่าวขอบคุณผู้มีส่วนช่วยเหลือในกิตติกรรมประกาศนั้น หากสามารถทำได้ ผู้นิพนธ์ควรขออนุญาตจากผู้และผู้นิพนธ์ประสงค์จะขอบคุณเสียก่อน

บทบาทและหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ

1. ผู้ประเมินบทความต้องคำนึงถึงคุณภาพของบทความเป็นหลัก โดยพิจารณาบทความภายใต้หลักการและเหตุผลทางวิชาการ โดยปราศจากอคติหรือความคิดเห็นส่วนตัวและไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้นิพนธ์ใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ประเมินบทความตระหนักว่าตนเองอาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์ที่ทำให้ไม่สามารถให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอย่างอิสระได้ 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” การตีพิมพ์บทความควรขึ้นอยู่กับเนื้อหาบทความที่สอดคล้องกับ เป้าหมาย คุณภาพ ความสำคัญ ความใหม่ และความชัดเจนของบทความ ตลอดจนความเกี่ยวข้องกับขอบเขตของวารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานีและมีการตรวจสอบการคัดลอกผลงานผู้อื่น (plagiarism) อย่างจริงจัง โดยใช้โปรแกรมที่เชื่อถือได้ เพื่อให้แน่ใจว่าบทความที่ตีพิมพ์ในวารสาร ไม่มีการคัดลอกผลงานของผู้อื่น และหากตรวจพบการคัดลอกผลงานของผู้อื่น ต้องดำเนินการหยุดกระบวนการประเมินบทความ และติดต่อผู้นิพนธ์บทความทันที เพื่อขอคำชี้แจงประกอบการประเมินบทความนั้น ๆ
2. บรรณาธิการมีหน้าที่พิจารณาตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีระเบียบวิธีวิจัยที่ถูกต้อง และให้ผลที่น่าเชื่อถือสมควรตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี หรือไม่
3. บรรณาธิการต้องใช้เหตุผลทางวิชาการในการพิจารณาบทความ โดยปราศจากอคติที่มีต่อบทความและผู้นิพนธ์ในด้านเชื้อชาติ เพศ ศาสนา วัฒนธรรม การเมืองและสังกัดของผู้นิพนธ์

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

การสอบสวนการบาดเจ็บและเสียชีวิต : กรณีอุบัติเหตุรถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ
ชนรถจักรยานยนต์ เสียชีวิต 3 ราย ที่สามแยกบ้านเหล่านางาม ตำบลบ้านหว้า
อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น วันที่ 4 พฤษภาคม 2562

An 18 wheeler tow truck accident investigation :
3 deaths at the Ban Lao Na Ngam Intersection, Ban Wa Sub-district
Mueang Khon Kaen District Khon Kaen Province.

นิติกร สอนชา พ.บ. (แพทยศาสตรบัณฑิต)

Nithikorn Soncha M.D.(Doctor of Medicine)

อารดา หายักวงษ์ ส.บ. (สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต)

Arada Hayakwong B.P.H. (Public Health)

ศิริณา ศรีธำพิสิฐ พ.บ. (แพทยศาสตรบัณฑิต)

Sirina Satthapisit M.D. (Doctor of Medicine)

โรงพยาบาลขอนแก่น

Khon Kaen Hospital

Received : July 24, 2022

Revised : October 26, 2022

Accepted : October 28, 2022

บทคัดย่อ

เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2562 เวลา 06.50 น. มีอุบัติเหตุรถบรรทุกพ่วง 18 ล้อชนรถจักรยานยนต์ที่สามแยกบ้านเหล่านางาม ตำบลบ้านหว้า อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น มีผู้เสียชีวิต 3 ราย คนขับรถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ มาถึงจุดเกิดเหตุ เมื่อมาถึงสามแยกมีรถจักรยานยนต์ออกมาจากทางออกหมู่บ้าน มุ่งหน้าไปทางตัวเมือง มีคนนั่งมา 3 คน พ่อขับ แม่นั่งหลัง และลูกนั่งกลาง พร้อมสัมภาระ เมื่อมาถึงแยกรถจักรยานยนต์ไม่ชะลอ และขับตรงไปเพื่อข้ามแยกโดยไม่ทันสังเกตด้านซ้ายมือว่ามีรถบรรทุกพ่วงที่กำลังขับมา ส่วนรถบรรทุกพ่วงเห็นรถจักรยานยนต์ตัดหน้าในระยะประชิดจึงเหยียบเบรก แต่ไม่ทันชนเข้ากับรถจักรยานยนต์กลางลำ เป็นเหตุให้คนขับและคนซ้อนรถจักรยานยนต์เสียชีวิตในที่เกิดเหตุจำนวน 3 ราย โดยสาเหตุการตายของทั้ง 3 ราย เกิดจากกะโหลกศีรษะแตก เลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมอง และในรายที่เป็นเด็กมีสมองบวมซ้ำร่วมด้วย ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุและการเสียชีวิตครั้งนี้ ประกอบด้วย ด้านคนเกี่ยวข้องกับความเร็ว ความประมาท การตัดสินใจผิดพลาดของคนขับรถจักรยานยนต์ คนขับรถบรรทุกพ่วง การขับขึ้นรถจักรยานยนต์และไม่สวมหมวกนิรภัย เมื่อเกิดอุบัติเหตุจะเกิดการบาดเจ็บที่รุนแรง ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า สัญญาณไฟเตือนเสีย มีกึ่งไม้บดบังไฟเตือนฝั่งถนนที่ออกมาจากหมู่บ้าน ป้ายเตือนแยกไม่ชัดเจน จากการสอบสวนอุบัติเหตุครั้งนี้ ได้ส่งผลให้มีการดำเนินการแก้ไขสิ่งแวดล้อม มีแผนของงบประมาณในการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรในปั๊บบริเวณต่อไป และการบังคับใช้กฎหมายที่จริงจังต่อไป

คำสำคัญ : รถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ, จักรยานยนต์, อุบัติเหตุ, เสียชีวิต, ขอนแก่น

Abstract

On May 4, 2019 at 06.50 a.m., an 18-wheel trailer crashed a motorcycle at Ban Lao Na Ngam intersection, Ban Wa sub-district, Mueang Khon Kaen district. Khon Kaen Province Three people were killed, and the driver of an 18-wheel trailer arrived at the scene. When arriving at a three-way intersection there was a motorcycle coming out of the village exit. Heading towards the city, there were 3 people sitting, father driving, mother sitting in the back and son sitting in the middle with luggage. When he arrived at the motorcycle intersection, he did not slow down and drove straight to cross the intersection without noticing on the left hand side that there was a tow truck on the way drive over the tow truck saw the motorcycle cut in front of him in a close distance, so he stepped on the brakes but still crash into the middle of the motorcycle. As a results, the driver and the passengers on the motorcycle died at the scene of 3 people. The cause of death for all 3 was caused by a broken skull. Haemorrhage under the cerebral cortex and in the case of a child with brain swelling and bruising Factors affecting this accident and death include people involved in negligence. And the wrong decisions of motorcyclists and tow truck driver and riding a motorcycle and without a helmet when an accident causes serious injury. The environment found warning light a tree branch blocked the warning light on the road coming out of the village. The warning signs are not clearly distinguished. From the investigation of this accident has resulted in the action to correct the environment. There is a plan to request a budget for installing traffic lights in the next fiscal year and the continued serious enforcement of the law.

Keywords : 18 wheeler trailer, motorcycle Accident, Death, Khon Kaen

ความเป็นมา

อุบัติเหตุจราจรเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญของประเทศไทย และได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วตั้งแต่ พ.ศ. 2532 เป็นต้นมา ใน พ.ศ. 2545 คนไทยตายด้วยสาเหตุนี้ 13,354 คน คิดเป็นอัตรา 21.4 ต่อประชากรแสนคน บาดเจ็บและเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภาครัฐทั่วประเทศกว่า 900,000 รายต่อปี⁽¹⁾ การศึกษาภาระโรคของคนไทย ปี พ.ศ. 2542 คาดประมาณว่า มีประชาชนชาวไทยเสียชีวิตด้วยอุบัติเหตุจราจร จำนวนกว่า 21,100 คนต่อปี หรือคิดเป็น 2.4 คนต่อชั่วโมง มากกว่าระบบปกติที่รายงานเกือบ 2 เท่า ปัจจุบันถึงแม้ว่าการควบคุมป้องกันจะดีขึ้น การรณรงค์เพิ่มขึ้นหลายเท่าในทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ยังพบว่าในปี พ.ศ. 2552 ประชาชนชาวไทย ยังเสียชีวิต

จากอุบัติเหตุจราจรเฉลี่ย 26,000 คน/ปี วันละ 35 คน ชั่วโมงละ 1.5 คน บาดเจ็บเฉลี่ยกว่า 950,000 คน/ปี วันละ 2,600 คน ชั่วโมงละกว่า 100 คน มูลค่าความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุคิดเป็น 2 - 3 แสนล้านบาท หรือคิดเป็น 2.8% GDP (ของรายได้มวลรวม)⁽²⁾

วันที่ 4 พฤษภาคม 2562 เวลาประมาณ 07.30 น. งานอุบัติเหตุ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองขอนแก่น ได้รับแจ้งข่าวทางโทรศัพท์จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น ว่าเมื่อเวลาประมาณ 06.50 น. ของวันเดียวกัน มีอุบัติเหตุรถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ ชนรถจักรยานยนต์ที่สามแยกบ้านเหล่านางาม ตำบลบ้านหว้า อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น มีผู้เสียชีวิต 3 ราย จึงได้ประสานทีมสอบสวนอุบัติเหตุอำเภอเมืองขอนแก่น ซึ่งประกอบด้วย สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง ฝ่ายปกครอง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหว้า และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งภาคีเครือข่ายในพื้นที่ เพื่อร่วมประชุมทีมและลงสอบสวนอุบัติเหตุทางถนนกรณีดังกล่าว ในวันที่ 4 พฤษภาคม 2562

วัตถุประสงค์ (Objectives)

1. ศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาของการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากเหตุการณ์
2. เพื่อหาสาเหตุและปัจจัยการเกิดอุบัติเหตุที่ส่งผลต่อการบาดเจ็บและเสียชีวิต
3. เพื่อหาแนวทางและข้อเสนอแนะการควบคุม ป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการเหตุการณ์ ในลักษณะเดียวกัน

วิธีการศึกษา (Methods)

1. ศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา โดยรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประสบเหตุ ผู้เห็นเหตุการณ์ เจ้าหน้าที่ตำรวจเจ้าของคดี ญาติผู้เสียชีวิต สอบถามข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แนวทางหลวงขอนแก่นที่ 3 (บ้านไผ่) สำนักงานขนส่งจังหวัดขอนแก่น บริษัทกลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ สำนักรวจสถานที่เกิดเหตุ สำนักรวจสภาพรถหลังเกิดเหตุ รายงานผลชันสูตรสาเหตุการเสียชีวิตจากโรงพยาบาลศรีนครินทร์

2. ศึกษาปัจจัยการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บและเสียชีวิต

2.1 ด้านพฤติกรรมผู้ขับขี่และผู้โดยสารโดยการสัมภาษณ์ผู้ประสบเหตุ ผู้เห็นเหตุการณ์ เจ้าหน้าที่ตำรวจเจ้าของคดี ญาติผู้เสียชีวิต

2.2 ด้านการบาดเจ็บและเสียชีวิต โดยรวบรวมข้อมูลจากแฟ้มรายงานผลชันสูตรสาเหตุการเสียชีวิตจากโรงพยาบาลศรีนครินทร์

2.3 ด้านถนนและสิ่งแวดล้อม โดยการลงพื้นที่สำรวจสภาพที่เกิดเหตุ ตรวจสอบร่องรอยการชน สภาพถนน เส้นทาง ไฟสัญญาณจราจร ป้ายเตือนทางแยก

2.4 ด้านยานพาหนะ สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับยานพาหนะจากผู้ประสบเหตุ สำนักรวจสภาพรถหลังเกิดอุบัติเหตุ และข้อมูลความเร็ว GPS

3. วิเคราะห์ปัจจัยการเกิดอุบัติเหตุและเสียชีวิต (คน รถ ถนน/สิ่งแวดล้อม) ตามช่วงเวลากับระยะเวลาการบาดเจ็บโดยกำหนดลำดับเหตุการณ์เป็น 3 ช่วงเวลา ได้แก่ ก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ ด้วยวิธีการของ Haddon's matrix ⁽³⁾

4. การศึกษาสภาพแวดล้อม โดยการสำรวจและวัดรอยเบรคของรถคันที่เกิดเหตุ บันทึกข้อมูลลักษณะเหตุการณ์ โดยใช้แบบสอบถามการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการจราจรทางถนน

5. ประชุมทีมสอบสวนสหสาขา 5 สาขาหลัก ประกอบด้วย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ขนส่งจังหวัด เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ตำรวจ และแขวงทางหลวง) เพื่อหาแนวทางมาตรการ และข้อเสนอแนะที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์

6. จำลองเหตุการณ์โดยใช้วิธี The Haddon's matrix (Haddon.W.,1970) ⁽⁴⁾ เพื่อวิเคราะห์เหตุการณ์ในปัจจัย 3 อย่าง ได้แก่ คน รถ และพลังงานของรถ ถนน และสิ่งแวดล้อม

เครื่องมือที่ใช้

ประยุกต์แบบสอบถามการบาดเจ็บและการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข⁽⁵⁾

ประชากรที่ศึกษา

ผู้ขับขี่รถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ ญาติผู้เสียชีวิต ผู้เห็นเหตุการณ์ ตำรวจเจ้าของคดี กรณีการเกิดอุบัติเหตุรถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ ขนรถจักรยายนต์ บนทางหลวงหมายเลข 2062 ตอนบ้านทุ่ม - มัญจาคีรี กม.5+950 ช่วงทางหลวง 2131 บรรจบกับ 2062 พิกัดสามแยกบ้านเหล่านางาม ตำบลบ้านหว้า อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ในวันที่ 4 พฤษภาคม 2562

ผลการสอบสวน

1. ระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1.1 ข้อมูลเหตุการณ์การเกิดอุบัติเหตุ เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2562 เวลาประมาณ 06.50 น. เกิดเหตุรถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ ขนรถจักรยายนต์บริเวณสามแยกเหล่านางาม ตำบลบ้านหว้า อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น โดยวันที่ 3 พฤษภาคม 2562 คนขับรถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ เดินทางมาจากการไปส่งของที่ประเทศลาวจะกลับไปจังหวัดลพบุรี โดยได้พักค้างคืนที่ อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี ตั้งแต่ 23.00 น. จนถึง 05.30 น. ของวันที่ 4 พฤษภาคม 2562 และออกเดินทางต่อในตอนเช้าจนมาถึงทางหลวงหมายเลข 2062 จากตำบลบ้านทุ่ม มุ่งหน้าไปทางอำเภอพระยืน (ตอนบ้านทุ่ม - มัญจาคีรี กม.5+950) จะเป็นทางสามแยกเหล่านางาม (ทางหลวง 2131 บรรจบกับ 2062

พบว่า มีรถยนต์ฝัดตรงข้ามที่สวนทางมาจากอำเภอพระยืน จอดรอเพื่อเลี้ยวขวาจะไปขอนแก่น จำนวน 2 คัน คนขับรถบรรทุกพ่วงจึงถอนเท้าออกจากเบรกกำลังจะเหยียบคันเร่งเพื่อขับต่อไป ในขณะเดียวกันนั้น มีรถจักรยานยนต์ออกมาจากทางออกหมู่บ้านเหล่านางามไม่ถูกนับรวมเป็นแยกที่ 4 มุ่งหน้าไปทางขอนแก่น เพื่อจะไปหาปลาที่แก่งน้ำต้อน บ้านโคกสูง มีคนนั่งมา 3 คน ประกอบด้วยพ่อขับ แม่นั่งหลัง และลูกนั่งกลาง เมื่อมาถึงทางแยกรถจักรยานยนต์ไม่ชะลอและขับตรงไป เพื่อข้ามแยกโดยไม่ทันสังเกตด้านซ้ายมือว่ามีรถบรรทุกพ่วงกำลังขับมาส่วนรถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ เห็นรถจักรยานยนต์ตัดหน้าในระยะประชิด จึงเหยียบเบรกแต่ไม่ทัน ทำให้ชนรถจักรยานยนต์เข้ากลางลำ และหลังจากเกิดการชนคนขับรถบรรทุกพ่วงได้ประคองรถเข้าจอดข้างทางในจุดที่คิดว่าปลอดภัย ซึ่งห่างจากทางแยกประมาณ 50 - 60 เมตร โดยไม่ทราบว่ามีรถจักรยานยนต์และคนติดใต้ท้องรถบรรทุก เป็นเหตุให้คนขับและคนซ้อนรถจักรยานยนต์เสียชีวิตในที่เกิดเหตุจำนวน 3 ราย โดยตำรวจร้อยเวรเจ้าของคดีได้ให้หน่วยกู้ชีพเทศบาลตำบลบ้านเป็ดนำร่างผู้เสียชีวิตทั้ง 3 ราย ส่งโรงพยาบาลศรีนครินทร์เพื่อชันสูตรพลิกศพกรณีอุบัติเหตุจราจรต่อไป

1.2 ลักษณะการบาดเจ็บและเสียชีวิต มีผู้ประสบเหตุทั้งหมด 4 ราย รถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ จำนวน 1 ราย เป็นชาย อายุ 28 ปี เป็นผู้ขับขี่ ไม่ได้รับบาดเจ็บ จักรยานยนต์ จำนวน 3 ราย เสียชีวิตทั้ง 3 ราย ณ ที่เกิดเหตุ เกี่ยวพันเป็นพ่อ (อายุ 39 ปี) แม่ (อายุ 26 ปี) และลูกสาว (อายุ 5 ปี) ร่างของพ่อและลูกสาวกระเด็นตกอยู่ริมถนน ส่วนแม่ติดอยู่ใต้ท้องรถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ พร้อมรถจักรยานยนต์ สาเหตุการเสียชีวิตของทั้ง 3 ราย เกิดจากกะโหลกศีรษะแตก เลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมอง และในรายที่เป็นเด็กมีสมองข้าวม่วมด้วย (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 สภาพการเสียชีวิตของผู้ประสบเหตุ

1.3 พฤติกรรมผู้ขับขี่ ผู้ขับขี่รถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ มีใบอนุญาตขับขี่ถูกต้อง ไม่ได้ดื่มแอลกอฮอล์ก่อนและขณะขับรถคาดเข็มขัดนิรภัย รถติด GPS ตรวจจับความเร็วขณะชน 58 กิโลเมตร/ชั่วโมง ซึ่งไม่เกินที่กฎหมายกำหนด นอนพักเต็มที่ ไม่อ่อนเพลีย ไม่มีโรคประจำตัว ขับรถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ ได้เพียง 1 เดือน

1.3.1 ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ โดยสาร 3 ราย ประกอบด้วย พ่อ-แม่-ลูก (5ปี) พร้อมสัมภาระหาปลาและอาหารวางตรงที่พาดเท้าคนขับ ไม่มีใบขับขี่ ไม่ได้ดื่มแอลกอฮอล์ก่อนและขณะขับรถ ไม่มีโรคประจำตัว

1.3.2 ปัจจัยด้านยานพาหนะ รถสภาพใหม่ใช้งานได้ดีและมี พรบ.ทั้ง 2 คัน รถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ มีประกันชั้น 1 สภาพหลังการชน รถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ พบร่องรอยการชนด้านหน้าตรงกลางบริเวณทะเบียนหน้ายุบเข้าไปข้างใน ระบบเบรกและครัชของรถไม่ทำงาน จึงต้องใช้รถยกเพื่อลากไปเก็บไว้ที่ สภ.บ้านเป็ด รถจักรยานยนต์ติดอยู่ใต้ท้องรถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ ด้านหลังของล้อหน้าด้านซ้าย สภาพรถจักรยานยนต์พังไม่สามารถใช้งานได้ (รูปที่ 3)



รูปที่ 3 สภาพรถหลังเกิดเหตุ

1.4 ปัจจัยสภาพถนนและสภาพสิ่งแวดล้อม เป็นทางสามแยก (ระหว่าง ทล.2131 บรรจบกับ ทล.2062) ถนน 4 ช่องจราจร มีไฟฟ้าแสงสว่าง มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกปลอดภัยไฟกระพริบเตือนทางแยก (แต่ไฟกระพริบเตือนฝั่งถนนที่ออกจากหมู่บ้านไม่ติดและมีกิ่งไม้บัง) ป้ายเตือนพร้อม ผิวถนนสภาพดี ไม่มีหลุมบ่อ มีปริมาณรถสัญจรผ่านมากพอสมควรและรถใช้ความเร็วสูง ไม่มีสัญญาณไฟจราจร (แดง เขียว เหลือง) วิสัยทัศน์ กลางวันมองเห็นชัดเจน ไม่มีลม ไม่มีฝน สภาพหลังการชน มีร่องรอยการเบรกยาวประมาณ 20 เมตร (รูปที่ 1 และ 4)



รูปที่ 4 สภาพสิ่งแวดล้อมหลังเกิดเหตุ

2. วิเคราะห์ปัจจัยที่นำไปสู่การบาดเจ็บ

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์โดยใช้วิธี Haddon's matrix

	คน	รถ	ถนน/สิ่งแวดล้อม	ระบบ
ก่อน	<u>รถจักรยานยนต์</u> 1. ชื่อน 3 คน พ่อ แม่ และลูก (5ปี) พร้อมสัมภาระที่จะไปหาปลา 2. ไม่สวมหมวกนิรภัย 3. ไม่ดื่มเหล้า ไม่มีโรคประจำตัว <u>รถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ</u> 1. มี GPS ความเร็วไม่เกินกฎหมายกำหนด (ใช้ความเร็วประมาณ 60 กิโลเมตร/ชั่วโมงตลอดทาง) 2. ชั่วโมงทำงานไม่เกินกำหนด 3. นอนพักเต็มที่ ไม่อ่อนเพลีย ไม่มีโรคประจำตัว 4. ขับรถบรรทุกพ่วงได้เพียงประมาณ 1 เดือน	-รถมีสภาพดี ใหม่พร้อมใช้งาน มี พรบ. ทั้ง 2 ฝ่าย -รถบรรทุกมีประกันชั้น 1	เป็นถนน 4 ช่องจราจร และมีไหล่ทางกว้าง, มีไฟฟ้าแสงสว่าง มีป้ายเตือนพร้อมมีไฟกระพริบเตือนทางแยก (แต่ฝั่งถนนที่ออกจากหมู่บ้าน ไม่ติด และมีกิ่งไม้บังไฟ), ผิวถนนสภาพดี ไม่มีหลุมบ่อ ปริมาณรถสัญจรมาก รถส่วนใหญ่ใช้ความเร็วสูง แต่ไม่มีสัญญาณไฟจราจร (แดง เขียว เหลือง) และประชาชนละแวกนั้นบอกว่าเกิดอุบัติเหตุบ่อย - ถนนออกจากหมู่บ้านเป็นถนนเล็กจนไม่นับรวมเป็นสี่แยก การจะข้ามถนนไปฝั่งตรงข้ามจึงเป็นจุดเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุสูง	1. เคยมีการร้องขอให้ติดสัญญาณไฟจราจรจากชาวบ้าน แต่ไม่ได้รับการตอบสนอง 2. ถนนเป็น 4 แยก แต่เนื่องจากเป็นทางหลวง 3 สาย ซึ่งแขวงการทางที่ 3 (บ้านไผ่) เป็นผู้รับผิดชอบ จึงเรียกเป็นสามแยก ส่วนแยกที่ 3. เป็นถนนออกจากหมู่บ้าน อบต.เป็นผู้รับผิดชอบ จึงมีปัญหาในการจัดการงบประมาณในการแก้ปัญหาเบื้องต้น 4. ชาวบ้านยังมีการใช้ชีวิตตามวิถีเดิม ๆ แม้ถนนจะใหญ่และกว้างขึ้น แต่การปฏิบัติตามกฎจราจรยังไม่เคร่งครัด เช่น การซ้อนสาม พร้อมกับบรรทุกสัมภาระไว้นั่งหน้าตรงพักเท้าคนขับ, การไม่สวมหมวกนิรภัย
ขณะ	<u>รถจักรยานยนต์</u> - ไม่สวมหมวกนิรภัยทั้งคนขับและคนซ้อน <u>รถบรรทุกพ่วง 18 ล้อ</u> - คาดเข็มขัดนิรภัย	-รถจักรยานยนต์ถูกชนและติดไปกับท้องรถบรรทุกบริเวณล้อหน้าด้านซ้าย	- ไม่มีเสาไฟและต้นไม้ใหญ่อยู่ข้างทาง	

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์โดยใช้วิธี Haddon's matrix (ต่อ)

	คน	รถ	ถนน/สิ่งแวดล้อม	ระบบ
		-รถบรรทุกพ่วงมีรอยชนตรงกลางด้านหน้าบริเวณป้ายทะเบียนหน้ารถ		
หลัง	- คนขับและคนซ้อนรถจักรยานยนต์ เสียชีวิต 3 ราย ณ ที่เกิดเหตุ - สาเหตุการณตายทั้ง 3 รายเกิดจากกะโหลกศีรษะแตกเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองและในรายที่เป็นเด็กมีสมองข้า บวมร่วมด้วย - ร้อยเวรให้กู้ภัยและรถพยาบาลนำร่างผู้เสียชีวิตส่งนิติวิทยาศาสตร์รพ.ศรีนครินทร์	- รถจักรยานยนต์พังเสียหายใช้งานไม่ได้ - รถบรรทุกพ่วงระบบเบรกและครัชมีปัญหา ขับต่อไม่ได้ต้องใช้รถยก/ลากเอามาเก็บไว้ที่สภ.บ้านเป็ด	- ตำรวจ สภ.บ้านเป็ด และแขวงทางหลวงขอนแก่นที่ 3 (บ้านไผ่) ร่วมกันจัดการพื้นที่และทำความสะอาดถนน ตรงจุดเกิดเหตุทำให้การสัญจรของรถเป็นไปด้วยความสะดวก - มีทีมกู้ชีพของ อบต. เข้ามา	ข้อเสนอเพื่อพิจารณา 1. ขอให้มีการติดตั้งสัญญาณไฟจราจร (แดง เขียว เหลือง) 2. ซ่อมไฟกระพริบเตือนในทุกเส้นทางให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ 3. ตัดแต่งกิ่งไม้ที่ยื่นมาบังไฟและป้ายเตือนต่างๆ 4. เพิ่มป้ายเตือนขนาดใหญ่ให้ลดความเร็วและเตือนอุบัติเหตุ 5. บังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง

สรุปผล (Conclusions)

จากการสอบสวนการเกิดอุบัติเหตุในครั้งนี้ สรุปได้ว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการการเกิดอุบัติเหตุ และการเสียชีวิตครั้งนี้ ประกอบด้วย 3 ด้าน⁽⁶⁾

1. ด้านคน เกี่ยวข้องกับความประมาท ไม่เคารพกฎจราจร การตัดสินใจผิดพลาดของคนขับรถจักรยานยนต์ที่ไม่จอดรอให้รถทางหลักไปก่อน และคนขับรถบรรทุกพ่วง 18 ล้อที่เห็นรถจอดรอแล้ว จึงถอนเบรกเพื่อขับต่อโดยไม่ทันสังเกตรถจักรยานยนต์ที่มาจากอีกฝั่งถนน จึงเกิดการชนกันขึ้น และการไม่สวมหมวกนิรภัย ซึ่งอำเภอเมืองขอนแก่น พบสถิติการไม่สวมหมวกนิรภัยในรถจักรยานยนต์ที่เกิดอุบัติเหตุสูงถึงร้อยละ 65.61 และผู้ใช้รถจักรยานยนต์ที่ไม่สวมหมวกนิรภัยบาดเจ็บรุนแรง ร้อยละ 87.32 เป็นผู้ขับขี่ร้อยละ 86.13 และผู้โดยสารร้อยละ 93.96⁽¹⁾ จึงถือได้ว่าการไม่สวมหมวกนิรภัยในอุบัติเหตุครั้งนี้เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเสียชีวิตของผู้ประสบเหตุ เพราะสาเหตุการตายของทั้ง 3 ราย เกิดจากการได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะทั้งหมด

2. **ด้านรถ** พาหนะที่มีสถิติการเกิดอุบัติเหตุสูงสุด คือ รถจักรยานยนต์ ทั้งในระดับประเทศ ร้อยละ 37.38⁽²⁾ และในจังหวัดขอนแก่น ร้อยละ 66.1⁽⁷⁾ เช่นเดียวกับอำเภอเมืองขอนแก่น พบสูงถึงร้อยละ 87.00⁽⁷⁾ ประกอบการขับขี่ที่ไม่สวมหมวกนิรภัยเมื่อเกิดอุบัติเหตุจะทำให้เกิดการเจ็บรุนแรงจนถึงเสียชีวิตได้

3. **ด้านถนน/สิ่งแวดล้อม** ถนนที่เกิดเหตุเป็นทางหลวงที่มีสภาพผิวถนนดี มี 4 ช่องจราจร ไหล่ทางกว้าง เป็นแยกใหญ่ที่มีรถสัญจรมากพอสมควร รถใช้ความเร็วสูง แต่กลับพบว่าสัญญาณไฟเตือนเสีย มีกึ่งไม้ดับบังไฟเตือนฝั่งถนนที่ออกมาจากหมู่บ้าน ป้ายเตือนแยกไม่ชัดเจน

อภิปรายผล (Discussions)

จักรยานยนต์เป็นพาหนะที่มีสถิติการเกิดอุบัติเหตุสูงสุดอันดับ 1 ในระดับประเทศ ร้อยละ 37.38 เช่นเดียวกับในจังหวัดขอนแก่น ร้อยละ 66.1 และอำเภอเมืองขอนแก่น ร้อยละ 87.00 และพบว่ามีสถิติการไม่สวมหมวกนิรภัยสูงถึง ร้อยละ 65.61⁽⁸⁾ การขับขี่รถจักรยานยนต์ที่ไม่สวมหมวกนิรภัยเมื่อเกิดอุบัติเหตุจะบาดเจ็บรุนแรงได้สูงถึง ร้อยละ 87.32 เป็นผู้ขับขี่ร้อยละ 86.13 และผู้โดยสารร้อยละ 93.96 ทั้งที่มีการรณรงค์สวมหมวกนิรภัยและบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัดในเขตเมือง แต่ในถนนทางหลวงแผ่นดินรอบนอกอาจไม่มีเจ้าหน้าที่ตำรวจไปประจำทุกจุดเสี่ยง จึงทำให้ประชาชนละเลยไม่สวมหมวกนิรภัยและไม่เคารพกฎจราจร ประกอบกับความเคยชินวิธีชาวบ้านและความประมาทที่คิดว่า ขับรถออกจากบ้านไปไม่กี่กิโลไม่จำเป็นต้องสวมหมวกนิรภัย และความประมาท ไม่เคารพกฎจราจร การตัดสินใจผิดพลาดของคนขับรถจักรยานยนต์ที่ไม่จอดรอให้รถทางหลักไปก่อน จนทำให้เกิดเหตุการณ์ดังกล่าว

ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

จากการสอบสวนอุบัติเหตุครั้งนี้ ทีมสอบสวนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ประชุมและให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา ดังนี้

1. ให้ความรู้ประชาชนในพื้นที่ให้มีความรู้และตระหนักถึงการใช้รถ ใช้ถนน เพื่อป้องกันความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ
2. กำหนดสามแยกเหล่านางาม (จุดที่เกิดอุบัติเหตุ) เป็นจุดเสี่ยงของอำเภอ เพื่อเร่งดำเนินการแก้ไขอย่างจริงจังต่อไป
3. การบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง
4. ควรดำเนินการติดตั้งสัญญาณไฟจราจร (แดง เขียว เหลือง) ในแยกที่เป็นจุดเสี่ยง
5. ดำเนินการตรวจสอบ และซ่อมไฟกระพริบเตือนในทุกเส้นทางให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ
6. ตัดแต่งกิ่งไม้ที่ยื่นมาบังไฟและป้ายเตือนต่างๆ
7. จัดทำป้ายเตือนขนาดใหญ่ เตือนทางแยก /ลดความเร็ว และเตือนอุบัติเหตุ

การแก้ไขที่ได้ดำเนินการแล้ว (หลังการประชุมศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนนอำเภอเมืองขอนแก่น) ทีมสอบสวนได้นำรายงานการสอบสวนครั้งนี้ เข้าวาระการประชุม ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน อำเภอเมืองขอนแก่น ส่งผลให้มีการดำเนินการแก้ไข ดังนี้

1. ด้านการบังคับใช้กฎหมาย เจ้าหน้าที่ตำรวจ สภ.บ้านเป็ด จะออกตรวจตราทุกจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุมากขึ้น กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น จะสอดส่อง และให้คำแนะนำการใช้รถใช้ถนนด้วยความระมัดระวัง และเน้นย้ำการสวมหมวกนิรภัยในหมู่บ้าน/ชุมชนตนเอง
2. สิ่งแวดล้อม โดยการตัดต้นไม้ที่บังไฟกระพริบเตือน การซ่อมแซมไฟกระพริบเตือน การเพิ่มป้ายเตือนทางแยก และมีแผนของบประมาณในการติดตั้งไฟสัญญาณจราจร ในปั๊บบประมาณ (เขียว เหลือง แดง) ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

ขอบคุณ นายสุพล เชียงไช้ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วย, นายมนตรี วรรณโพธิ์ ที่ทำการปกครองอำเภอเมืองขอนแก่น ที่ช่วยประสานงานและลงพื้นที่ร่วมสอบสวนในครั้งนี้ขอบคุณ สภ.บ้านเป็ด กู้ภัยเทศบาลบ้านเป็ด แขวงทางหลวงขอนแก่นที่ 3 (บ้านไผ่) สำนักงานขนส่งจังหวัดขอนแก่น บริษัทกลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ และทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่สนับสนุนข้อมูล เพื่อประกอบการสอบสวน ขอบคุณ นายประจักษ์ จันทะราช สาธารณสุขอำเภอเมืองขอนแก่น ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนนอำเภอเมืองขอนแก่น ในการสนับสนุนและเปิดเวทีในการนำเสนอข้อมูล เพื่อแก้ไขปัญหา ขอขอบคุณ นายแพทย์ อเนก มุ่งอ้อมกลาง อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ให้คำแนะนำและปรึกษาในการสอบสวนครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง (References)

1. พญาดา ประพงค์เสนา, อิศราณีย์ แสงเพชร, โสมสุตา ไกรสิงห์สม. อุบัติเหตุจราจรบนทางหลวงแผ่นดินปี 2549 (Traffic Accident on national Highways in 2006). [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กลุ่มสถิติสารสนเทศ สำนักอำนวยการความปลอดภัย กระทรวงคมนาคม; 2549 [เข้าถึงเมื่อ 23 มิถุนายน 2559]. เข้าถึงได้จาก http://www.roadsafetythai.org/document/article_41.pdf
2. สฤกษ์พงศ์ บริบูรณ์สุข, ขนิษฐา วินทะไชย. รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม พ.ศ.2560 [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กลุ่มพัฒนาความปลอดภัย สำนักแผนความปลอดภัยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร; 2561 [เข้าถึงเมื่อ 25 มิถุนายน 2562]. เข้าถึงได้จาก : http://www.otp.go.th/uploads/tiny_uploads/PDF/2561-07/25610726-analyze.pdf
3. ญัฐกานต์ ไวยเนตร. แนวทางการสอบสวนสาเหตุการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการจราจรทางถนน (Road Traffic Injury Investigation). นนทบุรี: สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2549.

4. Haddon W Jr. The Haddon Matrix [Internet]. 1970 [cited 2017,November]. Available from: www.genderandhealth.ca/en/modules/trauma/trauma-injury-and-prevention-03.jsp
5. ปัญญ์ จันทร์พาณิชย์, สุธาทิพย์ ภัทรกุลณิชย์, ศาสตรา ธีพรหม, ชลธิชา คำสอ, พานนท์ ศรีสุวรรณ, พรรษา สวนพุด. แนวทางการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนในระดับพื้นที่. นนทบุรี: สำนักโรคไม่ติดต่อกรรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2559.
6. World Health Organization. Road Traffic Injury Prevention Training Manual. Geneva: WHO;2006.
7. อารดา หายักวงษ์. การดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน (D-RTI) อำเภอเมืองขอนแก่น. ขอนแก่น; 2561.
8. วิทยา ขาติปัญชาชัย, สมคิด เลิศสินอุดม, ธวัชชัย อัมพุล, อรุณ วรรณช, วีรศักดิ์ พงษ์สุธา, นิตยาภรณ์ สีหาบัวและคณะ. สรุปผลการดำเนินงานศูนย์อุบัติเหตุและวิกฤตบำบัด โรงพยาบาลขอนแก่น ประจำปี 2560 [อินเทอร์เน็ต]. ขอนแก่น: โรงพยาบาลขอนแก่น; 2561 [เข้าถึงเมื่อ 25 มิถุนายน 2562]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.kkh.go.th/wp-content/uploads/2019/01/สรุปผลการดำเนินงานศูนย์อุบัติเหตุฯ ปี2560.pdf>

การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19
ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) จังหวัดบึงกาฬ

Development health literacy in Covid-19 prevention among
village health volunteers in BuengKan Province

วิชัย ศรีผา (สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต)

Wichai Sripha (Master of Public Health)

สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ

Muang BuengKan District Public Health Office

BuengKan Province

Received : October 13, 2022 | Revised : December 30, 2022 | Accepted : January 6, 2023

บทคัดย่อ

โรคโควิด-19 คือโรคติดต่อซึ่งเกิดจากไวรัสโคโรนา องค์การอนามัยโลก (WHO) ประกาศยกระดับโรคโควิด-19 เป็นการระบาดใหญ่ จากการแพร่ระบาดลุกลามไปทั่วโลก ทำให้อัตราการป่วยและเสียชีวิตเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก จากรายงานขององค์การอนามัยโลกในวันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 พบผู้ติดเชื้อโควิด-19 ทั่วโลก 14,562,550 ราย เสียชีวิต 607,781 ราย ส่วนในประเทศไทยพบผู้ติดเชื้อ 3,255 ราย เสียชีวิต 58 ราย จังหวัดบึงกาฬเป็นจังหวัดหนึ่งที่พบการระบาดของกลุ่มผู้ป่วยเป็นโรคโควิด-19 จากรายงานของจังหวัดบึงกาฬพบว่า มีจำนวนผู้ป่วยสะสมในเดือนพฤษภาคม – กรกฎาคม 2564 จำนวน 32 ราย, 45 รายและ 346 รายตามลำดับ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการพัฒนาความรู้ด้านการป้องกันโรคโควิด-19 ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) จังหวัดบึงกาฬ โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) 4 ขั้นตอน ตามแนวคิดของ Kemmis และ McTaggart ผลการวิจัยพบว่าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) จังหวัดบึงกาฬ มีระดับความรู้ด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนความรู้ด้านการป้องกันโรคโควิด-19 โดยรวมของกลุ่มตัวอย่างหลังดำเนินการมากกว่าก่อนดำเนินการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($P\text{-value} < 0.001$) ผลการวิจัยนี้ สะท้อนให้เห็นว่าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) สามารถเข้าถึงข้อมูลการป้องกันโรคโควิด-19 ได้ ส่งผลเกิดความเข้าใจการป้องกันโรคโควิด-19 ทำให้มีระดับความรู้ด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก และมีพฤติกรรมในการป้องกันโรคโควิด-19 โดยรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : ความรู้ด้านสุขภาพ , การป้องกันโรคโควิด-19 , อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.)

Abstract

COVID-19 is a contagious disease caused by the corona virus. The World Health Organization (WHO) has announced that it has raised the level of COVID-19 as a pandemic disease. Epidemic spreading all over the world causing the morbidity and death rate to increase significantly According to the World Health Organization report on July 21, 2020, 14,562,550 people were infected with COVID-19 worldwide, with 607,781 deaths, while in Thailand, 3,255 people were infected with 58 deaths. Reports from BuengKan Province, found that There were cumulative cases in May-July 2021, 32 cases, 45 cases and 346 cases, respectively, and there is a tendency to increase steadily. This research aimed to study the results of health literacy development to prevent COVID-19 disease. Among village health volunteers (VHV.) in BuengKan Province. Using a four-step action research model based on the ideas of Kemmis and McTaggart. Results showed that VHV got overall level of health literacy level and the mean scores for proficiency in preventing COVID-19 disease higher than before ($p\text{-value} < 0.05$). This research also found that village health volunteers (VHV.) can access information on COVID-19 prevention, resulting in understanding of COVID-19 prevention. resulting in a high level of overall health literacy.

Keywords: health literacy, prevention of COVID-19, village public health volunteers (VHV.)

บทนำ

โรคโควิด-19 (Corona Virus Disease , COVID-19) คือโรคติดต่อซึ่งเกิดจากไวรัสโคโรนาชนิดที่มีการค้นพบล่าสุด เป็นโรคอุบัติใหม่หรือไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (Novel coronavirus) ที่ทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจตั้งแต่โรคหัดธรรมดาจนถึงปอดอักเสบ (pneumonia) ที่มีอาการรุนแรง เช่น โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS) และโรคระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันร้ายแรง (SARS) ปัจจุบันองค์การอนามัยโลก (WHO) ประกาศยกระดับโรคโควิด-19 เป็นการระบาดใหญ่ หรือระยะ Pandemic จากการแพร่ระบาดลุกลามไปทั่วโลก ทำให้อัตราการป่วยและเสียชีวิตเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก จากรายงานขององค์การอนามัยโลก⁽¹⁾ ในวันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 พบผู้ติดเชื้อโควิด-19 ทั่วโลก 14,562,550 ราย เสียชีวิต 607,781 ราย ส่วนในประเทศไทยจากรายงานของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข⁽²⁾ พบผู้ติดเชื้อ 3,255 ราย เสียชีวิต 58 ราย จังหวัดบึงกาฬเป็นจังหวัดหนึ่งที่พบการระบาดของกลุ่มผู้ป่วยเป็นโรคโควิด-19 จากรายงานของจังหวัดบึงกาฬ⁽³⁾พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยสะสมในเดือนพฤษภาคม – กรกฎาคม 2564 จำนวน 32 ราย, 45 รายและ 346 รายตามลำดับ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ มีจำนวนผู้ป่วยเสียชีวิตในเดือนกรกฎาคม จำนวน 1 ราย และมีแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยสะสมและจำนวนผู้ป่วยเสียชีวิตสะสมเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ

ประชาชนในจังหวัดบึงกาฬมีการป้องกันตนเองเพียงบางส่วน จากการสำรวจพบว่า ประชาชนสวมใส่หน้ากากอนามัยเพียงร้อยละ 82⁽⁴⁾ รวมทั้งขาดความตระหนักเรื่องการเว้นระยะห่างเมื่อเข้าไปในพื้นที่ชุมชนหรือทำกิจกรรมร่วมกับชุมชน ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งทำให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดโรคที่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ทำให้ส่งผลกระทบต่อตนเองทำให้เกิดโรคและสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเป็นจำนวนมาก⁽⁵⁾

กระบวนการเฝ้าระวังในชุมชนเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการตรวจคัดกรองรายวันและจัดการปัญหาสุขภาพของประชาชนในชุมชน ทั้งในระยะก่อนการระบาด ขณะระบาด และหลังการระบาดของโรคได้เป็นอย่างดี หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่สามารถบูรณาการงานเฝ้าระวังและป้องกันโรคผ่านโครงสร้างของชุมชนเพื่อการดำเนินงานโดยชุมชนในกระบวนการขับเคลื่อนของชุมชน และการใช้ทรัพยากรชุมชนในการป้องกันและเฝ้าระวังโรค กระบวนการเฝ้าระวังโดยชุมชนจึงเป็นการกระตุ้นให้ชุมชนรู้สึกในความรับผิดชอบ มีการตอบสนองและความเป็นเจ้าของในกระบวนการและเป้าหมายในการควบคุมและป้องกันโรคในชุมชนด้วยชุมชนเพื่อชุมชน ซึ่งสมาชิกของชุมชนที่จะดำเนินการเฝ้าระวังโรคในชุมชนได้ดี คือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) เนื่องจากอาศัยในพื้นที่ทำให้ทราบข้อมูลและประสานงานในพื้นที่ได้ดีที่สุด อีกทั้งประสานงานร่วมกับภาคีเครือข่ายในการเฝ้าระวัง ควบคุมและป้องกันโรค ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน แกนนำองค์กรชุมชน และมีบทบาทในการเฝ้าระวัง ควบคุมโรคและป้องกันโรคได้อย่างมี ดังนั้น การพัฒนาความรู้ของ อสม.จึงเป็นสิ่งจำเป็นในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรค

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา “การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จังหวัดบึงกาฬ” เพื่อให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) ได้มีความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ทั้งในเรื่องการเข้าถึงข้อมูล การเข้าใจข้อมูล การโต้ตอบซักถามข้อมูล การตัดสินใจในการป้องกันโรค การเปลี่ยนพฤติกรรม และการบอกต่อในการป้องกันโรค ตลอดจนให้เกิดความรู้ด้านสุขภาพต่อการได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จังหวัดบึงกาฬ
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จังหวัดบึงกาฬ

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) 4 ขั้นตอน ตามแนวคิดของ Kemmis และ McTaggart⁽⁶⁾ ได้แก่การวางแผน การลงมือปฏิบัติ การสังเกตผล และการสะท้อนผล โดยมีกระบวนการดำเนินงานวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน คือ

ระยะที่ 1 เป็นการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นก่อนกระบวนการพัฒนา (Preliminary survey) โดยใช้วิธีการศึกษาแบบสำรวจภาคตัดขวาง (Cross-sectional survey) ณ ช่วงเวลาที่ทำการศึกษา เพื่อศึกษาสาเหตุของปัญหาในเรื่องความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการป้องกันโรคโควิด-19 ในประเด็นด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพ ด้านการเข้าใจข้อมูลด้านสุขภาพ ด้านการโต้ตอบซักถามความรู้ด้านสุขภาพ ด้านการตัดสินใจด้านสุขภาพ ด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และด้านการบอกต่อด้านสุขภาพ โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ 2 เป็นกระบวนการดำเนินงานเพื่อได้แนวทางในการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) จังหวัดบึงกาฬ โดยใช้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการจัดสนทนากลุ่ม (Focus group) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยนักวิจัยจะป้อนคำถามให้แก่ที่ประชุมกลุ่มผู้ให้ข้อมูล เพื่อให้ที่ประชุมได้ร่วมกัน ให้ข้อมูล ข้อคิดเห็นและร่วมกันอภิปรายในประเด็นสำคัญที่นักวิจัยได้ป้อนเข้าสู่ที่ประชุม โดยการนำปัญหาดังกล่าวเข้าสู่วงจรการแก้ไขปัญหตามวงจรการวิจัยของ Kemmis และ McTaggart ดังนี้

2.1 การวางแผน ประกอบด้วยการสร้างทีม และการจัดทำคู่มือการอบรมแกนนำด้านสุขภาพ

2.2 การปฏิบัติการ ประกอบด้วยการอบรมแกนนำด้านสุขภาพ เรื่องการป้องกันและควบคุม

โรคโควิด-19

2.3 การสังเกตการณ์ เป็นการสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในการป้องกันและควบคุมโรคโควิด-19 ในด้านความรู้ในการดูแลสุขภาพตนเอง ความพึงพอใจและข้อจำกัดในการปฏิบัติ

2.4 การสะท้อนผลในการปฏิบัติ เป็นการนำข้อมูลจากการสังเกตการณ์ นำมาเสนอต่อทีมงานเพื่อนำไปปรับปรุงคู่มือของแกนนำด้านสุขภาพเพื่อนำไปสู่การวางแผนปฏิบัติงานในครั้งต่อไป

ระยะที่ 3 เป็นการประเมินผลจากกระบวนการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) จังหวัดบึงกาฬ

กลุ่มเป้าหมายของการศึกษานี้ เป็นกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) จำนวน 106 ราย ระยะเวลาดำเนินการศึกษาวิจัยระหว่างเดือนสิงหาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2564 โดยเก็บข้อมูลในระยะแรกในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2564 จากนั้นจัดกิจกรรมระยะที่ 2 ระหว่างเดือน กันยายน ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ.2564 และเก็บข้อมูลเพื่อประเมินผลระยะที่ 3 ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2564

การคำนวณขนาดตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้การคัดเลือกของกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling)⁽⁷⁾ เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) ในจังหวัดบึงกาฬ จำนวน 106 ราย

โดยแบ่งเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) ตำบลละ 2 ราย จำนวน 53 ตำบล ของจังหวัดบึงกาฬ โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก คัดออก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือก

1. เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) ในจังหวัดบึงกาฬ
2. เป็นผู้มีอายุ 18 – 59 ปี
3. ผู้อาศัยอยู่ในพื้นที่อาศัยในหมู่บ้านไม่น้อยกว่า 1 ปี
4. เป็นผู้ที่มีความสามารถอ่านออกเขียนได้
5. เป็นผู้ที่มีความสามารถในการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารทางสุขภาพ
6. เป็นผู้ที่ยินดีและเต็มใจเข้าร่วมการศึกษา

เกณฑ์การคัดออก

1. ไม่สามารถสื่อสารความหมายและเข้าใจภาษาไทยได้
2. กรณีเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ เช่น เจ็บป่วย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์แบบเจาะลึก รายละเอียดดังนี้

1. แบบสอบถาม (Questionnaire) ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา และช่องทางการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับโรคโควิด-19 ดัดแปลงมาจากแบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันโรคโควิด-19 ของสำนักงานโครงการขับเคลื่อนกรมอนามัย 4.0 เพื่อความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชน กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข⁽⁸⁾

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมในการป้องกันโรค สำหรับประชาชนในกลุ่มผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชนของสำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข⁽⁹⁾ มีจำนวน 6 ด้านประกอบด้วย ด้านเข้าถึงข้อมูล ด้านการเข้าใจข้อมูล ด้านการโต้ตอบซักถาม ด้านการตัดสินใจ ด้านการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและด้านการบอกต่อ โดยความสามารถ/ทักษะการเรียนรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมแบ่งเป็น 5 ระดับได้แก่ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มากและมากที่สุด

2. แบบสัมภาษณ์ (Interview) เกี่ยวกับความรอบรู้ด้านการป้องกันโรคโควิด-19 ซึ่งผู้วิจัย ดัดแปลงจากแบบสัมภาษณ์การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคโควิด-19 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดอุดรธานี ของरणอง เกตุดาว สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี⁽¹⁰⁾ ประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 และแนวทางการดำเนินงานสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และการตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยทดลองสุ่มใช้กับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านของตำบลนาสวรรค์ อำเภอเมืองบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ จำนวน 32 คน แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 เท่ากับ 0.93

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์คุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติเชิงพรรณนา⁽¹¹⁾ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การแปลความหมายระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 แบ่งเป็น 5 ชั้น โดยการแบ่งช่วงเฉลี่ย⁽¹²⁾ กล่าวคือ

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง ระดับความรอบรู้น้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง ระดับความรอบรู้น้อย

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง ระดับความรอบรู้ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง ระดับความรอบรู้มาก

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง ระดับความรอบรู้มากที่สุด

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 ในกลุ่มของกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติเชิงอนุมาน โดยใช้สถิติ Paired t-test⁽¹³⁾

3. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้รูปแบบการวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Thematic analysis⁽¹⁴⁾ ของข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม

ผลการศึกษา

1. คุณลักษณะส่วนบุคคลของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) จังหวัดบึงกาฬ พบว่าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 70.75 รองลงมาเป็นเพศชาย ร้อยละ 29.25 อายุส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 30-39 ปี ร้อยละ 35.85 รองลงมาคืออยู่ระหว่าง 50-59 ปี ร้อยละ 23.58 และน้อยที่สุดคือ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 1.89 สถานภาพสมรสส่วนใหญ่สมรส ร้อยละ 90.57 รองลงมาคือหม้าย/หย่า/แยกกันอยู่ ร้อยละ 9.73 และรายโสด ไม่มี ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ประถมศึกษา ร้อยละ 72.64 รองลงมามัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 23.58 และน้อยที่สุดคือปริญญาตรีขึ้นไปคือ ไม่มีช่องทางการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับโรคโควิด-19 ส่วนใหญ่คือ โทรทัศน์ ร้อยละ 90.57 รองลงมาคือหอกระจายข่าว ร้อยละ 83.02 และน้อยที่สุดคือ เฟสบุ๊ก เว็บไซต์ และหนังสือพิมพ์ คือ ไม่มี ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (n= 106)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	31	29.25
หญิง	75	70.75
อายุ		
ต่ำกว่า 20 ปี	0	0
20-29 ปี	18	16.98
30-39 ปี	38	35.85
40-49 ปี	23	21.70
50-59 ปี	25	23.58
60 ปีขึ้นไป	2	1.89
สถานภาพสมรส		
โสด	0	0
สมรส	96	90.57
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	10	9.43
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	77	72.64
มัธยมศึกษาตอนต้น	25	23.58
มัธยมศึกษาตอนปลาย	2	1.89
อนุปริญญา (ปวส./ปวช.)	2	1.89
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	0	0
ช่องทางการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับ โรคโควิด-19 (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
โทรทัศน์	96	90.57
วิทยุ	18	16.98
เฟสบุ๊ก	0	0
ไลน์	64	60.38
เว็บไซต์	0	0

คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (n= 106)	ร้อยละ
ยูทูบ	2	1.89
หนังสือพิมพ์	0	0
หอกระจายข่าว	88	83.02

2. ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จังหวัดบึงกาฬ

อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.45 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพมากที่สุดคือ การเข้าใจข้อมูลด้านสุขภาพ ในการป้องกันโรคโควิด-19 มีค่าเฉลี่ย 3.72 (S.D. = 0.98) รองลงมาคือการเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 มีค่าเฉลี่ย 3.67 (S.D. = 0.78) และน้อยที่สุดคือการตัดสินใจด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 มีค่าเฉลี่ย 3.14 (S.D. = 0.87) ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) จังหวัดบึงกาฬ (n=106)

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	ค่าเฉลี่ย($\bar{x}$)	S.D.	ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ
1.การเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19	3.67	0.78	มาก
2.การเข้าใจข้อมูลด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19	3.72	0.98	มาก
3.การโต้ตอบซักถามความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19	3.34	0.61	มาก
4.การตัดสินใจด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19	3.14	0.87	ปานกลาง
5.การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตนเองในการป้องกันโรคโควิด-19	3.58	0.77	มาก
6.การบอกต่อด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19	3.26	0.46	ปานกลาง
โดยรวม	3.45	0.75	มาก

3. ผลการเปรียบเทียบผลการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จังหวัดบึงกาฬ

จากการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จังหวัดบึงกาฬ โดยรวม ของกลุ่มตัวอย่างหลังดำเนินการ มากกว่า ก่อนดำเนินการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.46$, $p < .001$) รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบก่อนและหลังการดำเนินการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกัน

โรคโควิด-19 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) จังหวัดบึงกาฬ (n=106)

การปฏิบัติงาน (Interventions)	ค่าเฉลี่ย($\bar{x}$)	SD	mean difference	t	p-value
ก่อนดำเนินการ	2.47	0.68			
			0.85	2.46	<0.001*
หลังดำเนินการ	3.32	0.64			

หมายเหตุ *p-value < 0.001

4. ผลของกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) 4 ขั้นตอน ตามแนวคิดของ Kemmis และ McTaggart ได้แก่ การวางแผน การลงมือปฏิบัติ การสังเกตผล และการสะท้อนผล

จากผลการดำเนินงานตามกระบวนการ พบว่าในขั้นตอนต่างๆผู้วิจัยได้ทำงานร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) จังหวัดบึงกาฬ จำนวน 106 ราย ประชุมแสดงความคิดเห็นในประเด็นเรื่องความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูล การเข้าใจข้อมูล การติดต่อซักถามข้อมูล การตัดสินใจ การเปลี่ยนพฤติกรรมและการบอกต่อในการป้องกันโรคโควิด-19

ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) จังหวัดบึงกาฬ สามารถทำให้เกิดกระบวนการเฝ้าระวังในชุมชนเป็นการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการตรวจค้น รายงาน และจัดการปัญหาสุขภาพของประชาชนในชุมชน ทั้งในระยะก่อนการระบาด ขณะระบาด และหลังการระบาด ของโรคได้เป็นอย่างดี หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่สามารถบูรณาการงานเฝ้าระวังและป้องกันโรคผ่านโครงสร้างของชุมชนเพื่อการดำเนินงานโดยชุมชนในกระบวนการขับเคลื่อนของชุมชน และการใช้ทรัพยากรชุมชนในการป้องกันและเฝ้าระวังโรค กระบวนการเฝ้าระวังโดยชุมชนจึง

เป็นการกระตุ้นให้ชุมชนรู้สึกในความรับผิดชอบ มีการตอบสนอง และความเป็นเจ้าของในกระบวนการและเป้าหมายในการควบคุมและป้องกันโรคในชุมชน ด้วยชุมชน เพื่อชุมชน ซึ่งสมาชิกของชุมชนที่จะดำเนินการเฝ้าระวังโรคในชุมชนได้ดี คือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) เนื่องจากเป็นรายในพื้นที่ทำให้ทราบข้อมูลและประสานงานรายในพื้นที่ได้ดีที่สุด อีกทั้งประสานงานร่วมกับภาคีเครือข่ายในการเฝ้าระวัง ควบคุมและป้องกันโรค ได้แก่ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน แกนนำองค์กรชุมชน และมีบทบาทในการเฝ้าระวังควบคุมโรคและป้องกันโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ สิ่งที่เป็นต่อความสำเร็จของการเฝ้าระวังโรคในชุมชนประการแรก คือ การมีปัจจัยนำเข้าที่ดี อันได้แก่ กระบวนการฝึกอบรม และการกำกับติดตามการทำงานของอสม. โดยบุคลากรสาธารณสุข ประการที่สอง คือ การมีเครื่องมือในการอำนวยความสะดวกแก่ อสม. ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การรายงาน และการติดต่อสื่อสาร เช่น โทรศัพท์มือถือ ประการที่สาม คือ ความสามารถของอสม. ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ผู้ป่วย หรือ ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรค และประการสุดท้าย คือ กระบวนการรายงานข้อมูลการเฝ้าระวัง และการนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนป้องกันและควบคุมโรค

จากการศึกษาที่ผ่านมามีการใช้โปรแกรมการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในประเทศไทยเป็นงานวิจัยกึ่งทดลองส่วนใหญ่แสดงให้เห็นว่า การใช้โปรแกรมการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยใช้กระบวนการต่าง ๆ เช่น กระบวนการกลุ่ม การให้คำแนะนำรายบุคคลและการติดตามทางโทรศัพท์ รวมถึงการใช้สื่อหลากหลายประเภทสามารถเพิ่มระดับความรู้ด้านสุขภาพของประชาชนซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพในทางที่ดีขึ้นและมีความมั่นใจในการปฏิบัติตัวมากขึ้น นอกจากนี้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) เป็นบุคคลที่อาสาเข้ามาทำงานในลักษณะจิตอาสาเพื่อช่วยเหลือประชาชนในบริเวณโดยรอบบ้านโดยได้รับการอบรมตามหลักสูตรที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด โดยมีบทบาทหน้าที่สำคัญในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมสุขภาพอนามัย (Change Agents) การสื่อสารข่าวสารสาธารณสุข การแนะนำเผยแพร่ความรู้ การวางแผน และประสานกิจกรรมพัฒนาสาธารณสุข ตลอดจนให้บริการสาธารณสุขด้านต่าง ๆ เช่น การส่งเสริมสุขภาพ การเฝ้าระวังและป้องกันโรค การช่วยเหลือและรักษาพยาบาลขั้นต้นแบบง่ายๆ โดยยึดเอาและเวชภัณฑ์ตามขอบเขตที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด การส่งต่อผู้ป่วยไปรับบริการฟื้นฟูสภาพ และการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ

อภิปรายผลและสรุปผลการวิจัย

การอภิปรายผลการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งอภิปรายประเด็นและข้อค้นพบที่สำคัญ ตามสมมุติฐานการวิจัยซึ่งพบว่า กลุ่มเป้าหมายของการศึกษาในครั้งนี้ มีระดับความรู้ด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีพฤติกรรมในการป้องกันโรคโควิด-19 ได้โดยรวมอยู่ในระดับมาก

จากผลการวิจัยนี้ สะท้อนให้เห็นว่าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) จังหวัดบึงกาฬ สามารถเข้าถึงข้อมูลในการป้องกันโรคโควิด-19 ส่งผลให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) มีความเข้าใจข้อมูลในการป้องกันโรคโควิด-19 สามารถตรวจสอบข้อมูลในการป้องกันโรคโควิด-19และการตัดสินใจในการป้องกัน

โรคโควิด-19 ได้ ทำให้มีระดับความรู้ด้านสุขภาพ โดยรวมอยู่ในระดับมาก และมีพฤติกรรมในการป้องกันโรคโควิด-19 โดยรวมอยู่ในระดับมาก

สอดคล้องกับระนอง เกตุดาว และคณะ (2563) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดอุดรธานี” พบว่าความรู้เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลก่อนและหลังพัฒนามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ผลการประเมิน ความพึงพอใจต่อการนำรูปแบบไปใช้ กลุ่มตัวอย่างพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ปัจจัยแห่งความสำเร็จ คือ การมีส่วนร่วมของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตอำเภอและภาคีเครือข่ายอย่างเข้มแข็งภายใต้ “รายอุดรไม่ทอดทิ้ง กันฝ่าฟันโควิด” โดยสื่อสารข้อมูล ความรู้รวดเร็วด้วยเทคโนโลยีทันสมัย ข้อเสนอแนะสามารถนำรูปแบบดังกล่าวไป และ

สอดคล้องกับวิญญูทัณญ บัญทันและคณะ (2563) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการป้องกันการติดเชื้อโคโรนา 2019” ผลการวิจัย พบว่า ผู้สูงอายุไทยมีการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติอยู่ในระดับสูง ($M = 2.53$, $SD = .47$) การรับรู้ อุปสรรคในการปฏิบัติอยู่ในระดับต่ำ ($M = 0.98$, $SD = .71$) การรับรู้ความสามารถของตนเองอยู่ใน ระดับสูง ($M = 2.40$, $SD = .55$) อิทธิพลระหว่างบุคคลอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 1.44$, $SD = .58$) อิทธิพลจากสถานการณ์อยู่ในระดับสูง ($M = 2.27$, $SD = .54$) และมีพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด 19 อยู่ในระดับดี ($M = 2.18$, $SD = .50$) ปัจจัยการ รับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติ ($Beta = .200$, $p = .011$) ปัจจัยการรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติ ($Beta = -.189$, $p = .002$) ปัจจัยการรับรู้ความสามารถของตนเอง ($Beta = .313$, $p = .000$) ปัจจัยอิทธิพล ระหว่างบุคคล ($Beta = .193$, $p = .004$) และปัจจัยอิทธิพลจากสถานการณ์ ($Beta = .212$, $p = .007$) สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด 19 ของผู้สูงอายุได้ร้อยละ 61.20 ($R^2 = .612$, $Adjusted\ R^2 = .595$, $p = .000$) โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด 19 ของผู้สูงอายุมากที่สุด คือปัจจัยการรับรู้ความสามารถของตนเอง ($Beta = .313$, $p = .000$)

อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) จังหวัดบึงกาฬ หลังเข้าร่วมการวิจัยมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมการวิจัย

จากการวิจัยพบว่า อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) จังหวัดบึงกาฬ มีค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) โดยรวมของกลุ่มทดลองหลังดำเนินการมากกว่าก่อนดำเนินการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

จากผลการวิจัยนี้ สะท้อนให้เห็นว่าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) จังหวัดบึงกาฬ มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 หลังดำเนินการ

สอดคล้องกับ ญัตติวาระ คำนวณ (2563) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม ในการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ของประชาชนในเขตอำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี” การวิจัยเชิงสำรวจนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับของความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการ ป้องกันตนเองจาก การติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ตลอดจนความสัมพันธ์กับปัจจัยส่วนบุคคลของประชาชนใน อำเภออุทุมพรจังหวัดสุพรรณบุรี ในช่วงการระบาดของไวรัสโควิด-19 กลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชน 445 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ซึ่งมีความเชื่อมั่น เท่ากับ 81 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและ สหสัมพันธ์เพียร์สัน ผลการศึกษาพบว่า

1. ประชาชนในอำเภออุทุมพร จังหวัดสุพรรณบุรี ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 30-49 ปี การศึกษาระดับ ปริญญาตรี ร้อยละ 46.07 มีความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อโควิด-19 ในระดับมาก ร้อยละ 80.70 เชื่อมั่นว่า ประเทศไทย จะเอาชนะโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ได้ และร้อยละ 83.40 มั่นใจว่าในที่สุดโรคติดเชื้อ ไวรัสโควิด-19 จะถูกควบคุมได้ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 99.80 สวมหน้ากากอนามัยเมื่อออกจากบ้าน

2. ระดับการศึกษา ความรู้ และทักษะมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันตนเอง จากการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 10, 18, \text{ และ } 16$ ตามลำดับ)บุคลากรทาง สุขภาพสามารถนำผลการศึกษาไปใช้เพื่อส่งเสริมประชาชนให้มีความรู้ และป้องกัน ตนเองจากการติดเชื้อไวรัส โควิด-19 ได้

สอดคล้องกับ รจนารถ ชูใจและคณะ (2563) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความ รอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ต่อความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกัน โรคโควิด-19 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลดอนตะโก อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี” ผลการวิจัย พบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ ในการป้องกันโควิด-19 ($M=104.69, SD=5.34$) สูงกว่าก่อนได้รับ ($M=100.89, SD=6.73$) อย่างมี นัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ 0.01 และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโควิด 19 ของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรม การส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโควิด 19 ($M=77.11, SD=8.210$) สูงกว่าก่อนได้รับ ($M=76.60, SD=7.39$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ข้อเสนอแนะ

1. ประยุกต์ใช้แบบประเมินความรู้ด้านการป้องกันโรคโควิด-19 ฉบับที่สร้างขึ้นนำไปใช้ในการ ประเมินค้นหาความต้องการจำเป็นเพื่อการออกแบบกิจกรรมและเนื้อหาในโปรแกรมเพื่อพัฒนาความรู้ ด้านการป้องกันโรคโควิด-19 ไปใช้กับกลุ่มอื่นๆ เช่น ผู้นำชุมชน และในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ พบว่า แบบประเมินมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง พร้อมทั้งผ่านตรวจสอบความเชื่อมั่น ซึ่งมีความเชื่อมั่นที่มีคุณภาพสูง คือ มีความใกล้เคียงกันทั้งฉบับทดลองใช้ และแสดงว่า แบบวัดที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบวัดที่เหมาะสมที่ จะใช้ในบริบทนั้น ๆ เพื่อให้แบบประเมินนำไปใช้ขยายผลในวงกว้างขึ้น เช่น ในพื้นที่อื่น ๆ ที่มีความเสี่ยงที่ได้รับ

ผลกระทบจากการป้องกันโรคโควิด-19 อาจต้องเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง อสม. จึงจะทำให้ได้ตัวชี้วัดที่สำคัญในพื้นที่เสี่ยงต่อไป

2. ควรนำผลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ ไปลงแก้ปัญหาในชุมชนด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อนำรายในชุมชนทั้งหมดมาร่วมกันแก้ปัญหา และแก้ไขปัญหาร่วมกับนักวิจัยเพื่อให้เกิดการแก้ไข ปัญหาและป้องกันปัญหาผลกระทบทางสุขภาพจากการป้องกันโรคโควิด-19 ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านจังหวัดบึงกาฬในครั้งนี้เกิดขึ้นและสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้ทำวิจัยขอขอบพระคุณ ศ.ดร.วงศา เล่าหศิริวงศ์ คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และอาจารย์ประจำคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นทุกท่าน ซึ่งสละเวลาให้คำแนะนำในสิ่งที่เป็ประโยชน์ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความละเอียดและให้คำปรึกษาแนะนำด้วยดีเสมอมา ขอขอบพระคุณนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดบึงกาฬ รองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดบึงกาฬและผู้ทรงคุณวุฒิในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบึงกาฬทุกท่านที่ให้คำแนะนำ ตรวจสอบเครื่องมือของงานวิจัย ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และที่สำคัญที่สุดขอขอบพระคุณ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.)จังหวัดบึงกาฬทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และประชุมกลุ่มระดมความคิดเห็น จนงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Coronavirus. Geneva : World Health Organization. World Health Organization. (2020). World Health Organization multicounty survey on COVID-19. Retrieved April 30, 2020 from <https://www.who.int/news-room/detail/27-04-2020>.
2. กรมควบคุมโรค. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019: Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข. 2563.
3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบึงกาฬ. รายงานสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019. ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์และสาธารณสุข จังหวัดบึงกาฬ. 2564;01-04
4. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบึงกาฬ. รายงานสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019. ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์และสาธารณสุข จังหวัดบึงกาฬ. 2564;01-04
5. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019.2563. เข้าถึงเมื่อ 10 มกราคม 2564. เข้าถึงได้จาก<https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/index.php>.
6. Kemmis, & McTaggart. Action research in retrospect and prospect. The action research reader. Geelong, Vic: Deakin University.1982.
7. บุญเรียง ขจรศิลป์. วิธีวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : พี.เอ็น.การพิมพ์.2543.

8. กรมอนามัย. โครงการบริหารจัดการของสำนักงานโครงการขับเคลื่อนกรมอนามัย 4.0 เพื่อความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชน. 2561;02
9. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019. 2564 เข้าถึงเมื่อ 18 มกราคม 2564 เข้าถึงได้จาก<https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/index.php>.
10. ระนอง เกตุดาว, อัมพร เทียงตรงดี, และ ภาสินีโทอินทร์. การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจังหวัดอุดรธานี. 2564; 206
11. สมฤทัย เพชรประยูร. อิทธิพลของการรับรู้ความรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูงด้านสุขภาพและการสนับสนุนจากครอบครัวต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. 2555; 186
12. บุญชม ศรีสะอาด. หลักการวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่10. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น. 2560.
13. บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์.(พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ ฯ : จามจุรีโปรดักท์. 2551.
14. ชาตรี แมตลี. โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อการควบคุมโรคของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงโรงพยาบาลแพร่. 2549; 82

การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนแห่งหนึ่ง ตำบลแก่งศรีภูมิ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย
ระหว่างวันที่ 23 – 24 พฤษภาคม 2565 : การศึกษาย้อนหลังแบบจับคู่

Food poisoning Outbreak in a school Kaeng Si Phum Subdistrict,
Phu Luang District, Loei Province, 23 – 24 May 2022:
Matched case-control study

ลักคณา วรจักร วท.บ. (สาธารณสุขชุมชน)¹

Lakkana Worajak B.Sc. (Community Public Health)¹

กฤษณะ สุกาวงค์ วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)²

Kitsana Sugawong B.Sc. (Public Health)²

สุภาวรรณ วันประเสริฐ วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)²

Supawan Wanprasert B.Sc. (Public Health)²

ลลดา นาคเสน ส.บ.(สาธารณสุขศาสตร์)³

Lalada Naksen B.P.H. (Public Health)³

นิเทศน์ บุตรเต น.ม.³

Nithesn Butte LL.M.³

อนุสรณ์ ทรัพย์พลอย ค.บ. (จิตวิทยาและการแนะแนว)³

Anusorn Supploy B.Ed. (Psychology and Guidance)³

¹โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านใหม่พัฒนา

¹Maipattana Sub-district Health Promoting Hospital

²สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

²The office of Disease Prevention and Control

8th Udon thani

³สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย

³Loie Provincial Public Health Office

Received : October 12, 2022

Revised : December 22, 2022

Accepted : December 23, 2022

บทคัดย่อ

รายงานการสอบสวนการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนแห่งหนึ่ง ตำบลแก่งศรีภูมิ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย มีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของโรค ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคตามบุคคล เวลา สถานที่ เพื่อค้นหาสาเหตุ แหล่งโรค ปัจจัยเสี่ยง และหามาตรการในการป้องกันควบคุมโรคที่เหมาะสม วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่มาการรักษาในโรงพยาบาลภูหลวง และค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในโรงเรียน หาปัจจัยเสี่ยงและสำรวจสภาพแวดล้อม ขั้นตอนการประกอบอาหาร และเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ จากการสอบสวนโรคพบผู้ป่วย 84 ราย อัตราป่วย ร้อยละ 29.3 เป็นผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาล 59 ราย (ร้อยละ 70.2) และผู้ป่วยที่ค้นหาในชุมชน 25 ราย (ร้อยละ 29.8) รักษาในโรงพยาบาล 12 ราย (ร้อยละ 14.3

ของผู้ป่วยทั้งหมด) ไม่พบผู้ป่วยเสียชีวิต ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเด็กนักเรียน 81 ราย (ร้อยละ 96.4) รองลงมา คือ ครู 2 ราย (ร้อยละ 2.4) ค่ามัธยฐานอายุ 11 ปี (ต่ำสุด 2 ปี, สูงสุด 45 ปี) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน (ร้อยละ 85.7) ปวดท้อง (ร้อยละ 69.0) ถ่ายเป็นน้ำ (ร้อยละ 51.2) และถ่ายเหลว 3 ครั้งขึ้นไป (ร้อยละ 32.1) การระบาดแบบแหล่งโรคครั้งนี้มีระยะฟักตัวสั้นสุด 4 ชั่วโมง ระยะฟักตัวเฉลี่ย 5.34 ชั่วโมง (S.D. ± 1.36) โดยพบผู้ป่วยรายแรกในวันที่ 23 พฤษภาคม 2565 เวลา 16.00 น. พบผู้ป่วยมากที่สุดในวันที่ 23 พฤษภาคม 2565 เวลา 17.00 – 17.59 น. พบอัตราป่วยสูงสุด ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (ร้อยละ 82.6) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (ร้อยละ 47.6) และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (ร้อยละ 44.0) พบอัตราป่วยต่ำสุด ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 (ร้อยละ 5.9) อัตราป่วยในกลุ่มครูและบุคลากรเท่ากับ ร้อยละ 11.1 จากการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ โดยการศึกษาย้อนหลังแบบจับคู่ (Matched case-control) โดยการควบคุมตัวแปรและปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ด้วย Multiple conditional logistic regression พบว่า ไก่ต้มฉีก (จากเมนูข้าวมันไก่) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษ โดยมีค่า Adjusted Odds Ratio เท่ากับ 87.05 (95% CI; 11.58 – 654.64) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่พบเชื้อก่อโรคในคน ตัวอย่างอาหารและน้ำ ตัวอย่างมีดและเชียงที่ใช้ประกอบอาหาร การศึกษาสภาพแวดล้อม และขั้นตอนการประกอบอาหารข้าวมันไก่ พบว่า เป็นการประกอบอาหารร่วมกันระหว่างแม่ครัวกับผู้ช่วย (สามี) โดยนั่งประกอบอาหารบนพื้นภายในบ้านตนเอง ขั้นตอนที่น่าจะมีการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียก่อโรค คือ การฉีกไก่ต้มโดยผู้ช่วย และการนำไก่ต้มฉีกมาวางในภาชนะ ผลการสอบสวนโรคในครั้งนี้ แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการประกอบอาหารให้ถูกสุขลักษณะทุกขั้นตอน

คำสำคัญ: การระบาด, โรคอาหารเป็นพิษ, โรงเรียน

Abstract

Food poisoning outbreak investigation report in a school Kaeng Si Phum Subdistrict, Phu Luang District, Loei Province, purposed to confirm diagnosis and outbreak, to study the epidemiological characteristics of the disease by person, time and place, to find the source of the disease, risk factors and to find appropriate preventive and control measures. Data have collected from patients treat in Phu Luang Hospital more patients in schools, risky food, environmental survey, cooking process and collected samples for laboratory testing to detect toxins and pathogens. The result found that, 84 cases were found with an attack rate of 29.3%, of which 59 were hospitalized (70.2%), and 25 were found in the community (29.8%). Twelve cases were admitted in hospital (14.3% of all patients) and no fatalities. The majority of patients were 81 students (96.4%), followed by 2 teachers (2.4%). The median age was 11 years (minimum

2 years, maximum 45 years). Most patients had nausea/vomiting (85.7%), abdominal pain (69.0%), watery bowel movements (51.2%), and 3 or more liquid bowel movements (32.1%). This common source outbreak had the shortest incubation period of 4 hours, with an average incubation period of 5.34 hours (S.D. ± 1.36). The first case was found on May 23, 2022 at 4 p.m. The most cases were found on May 23, 2022 from 5:00 p.m. – 5:59 p.m. The highest morbidity rate was found in primary school grade 3 (82.6%), grade 6 (47.6%) and grade 5 (44.0%), the lowest morbidity rate was found in first grade students (5.9 percent). The morbidity rate among teachers and personnel was 11.1% From a retrospective analytical epidemiological study (Matched case-control) by controlling for variables and other risk factors with multiple logistic regression, it was found that boiled chicken (from the chicken rice menu) was significantly associated with food poisoning patients with an adjusted odds ratio of 87.05 (95% CI; 11.58 – 654.64). The results of laboratory tests revealed no human pathogens, food and water samples, knives and cutting boards samples. The study of the environment and the cooking process of chicken rice found that it was joint cooking between the cook and the assistant (husband) by sitting on the floor in their own home. Procedures that may be contaminated with germs *Staphylococcus aureus* was tearing of a boiled chicken by an assistant and bringing torn boiled chicken to put on a container. The results of this investigation demonstrate the importance of hygienic cooking preparation at every step.

Keyword: Outbreaks, food poisoning, school

บทนำ

โรคอาหารเป็นพิษ เป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ.2558⁽¹⁾ ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีอาการอาเจียน และติดต่อจากการบริโภคอาหารหรือน้ำที่ปนเปื้อนเชื้อ (Food and borne) หรือสารพิษที่สร้างจากเชื้อ โดยอาการและการแสดงประกอบไปด้วย คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง อาจมีถ่ายเหลว อาการมักเกิดขึ้นแบบเฉียบพลันหลังรับประทานอาหารที่ปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส โปรโตซัว หรือสารพิษ (Enterotoxins) ที่สร้างจากเชื้อแบคทีเรีย⁽²⁾ จากข้อมูลเฝ้าระวังโรค (รง.506) ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2565 - 18 กรกฎาคม 2565 พบผู้ป่วย 31,768 ราย จาก 77 จังหวัด คิดเป็นอัตราป่วย 48.01 ต่อประชากรแสนคน ไม่มีรายงานผู้เสียชีวิต อัตราส่วนเพศหญิงต่อเพศชาย เท่ากับ 1.68 : 1 กลุ่มอายุที่พบมากที่สุด เรียงตามลำดับ คือ 15 - 24 ปี (14.6 %) 25 - 34 ปี (14.4 %) > 65 ปี (12.5 %) สัญชาติไทย ร้อยละ 97.7 อื่นๆ ร้อยละ 1.5 พม่า ร้อยละ 0.6 ลาว ร้อยละ 0.1 กัมพูชา ร้อยละ 0.1 ส่วนใหญ่ ไม่ทราบอาชีพในปกครอง ร้อยละ 25.2 นักเรียน ร้อยละ 24.1 รับจ้าง ร้อยละ 21.9⁽³⁾ สถานการณ์ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 8 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2565 – 24 พฤษภาคม 2565 พบผู้ป่วย

1,133 ราย ไม่มีรายงานผู้เสียชีวิต อัตราส่วนเพศหญิงต่อเพศชาย เท่ากับ 1.8 : 1 ส่วนใหญ่ไม่ทราบอาชีพในปกครอง ร้อยละ 25.2 นักเรียน ร้อยละ 24.1 รับจ้าง ร้อยละ 21.9 สถานการณ์โรคอาหารเป็นพิษในจังหวัดเลย ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2565 – 24 พฤษภาคม 2565 พบผู้ป่วย 326 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 51.04 ต่อประชากรแสนคน ไม่มีรายงานผู้เสียชีวิต อำเภอที่มีอัตราป่วยสูงสุด คือ อำเภอภูหลวง 246.69 ต่อประชากรแสนคน รองลงมา 3 ลำดับแรก ได้แก่ อำเภอเมืองเลย (116.00) อำเภอวังสะพุง (75.00) และอำเภอผาขาว (26.60) ทั้งนี้ แนวโน้มการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในอำเภอภูหลวง เริ่มพบผู้ป่วยมากกว่าค่ามัธยฐาน ตั้งแต่เดือนเมษายน ถึงเดือนพฤษภาคม⁽⁴⁾ จากการเฝ้าระวังเหตุการณ์ผิดปกติ ในปี พ.ศ.2565 พบการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษ จำนวน 4 เหตุการณ์ ส่วนใหญ่พบในเรือนจำ 3 เหตุการณ์ และในชุมชน 1 เหตุการณ์ จากการสอบสวนการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนแห่งหนึ่งอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก พฤษภาคม 2557 พบว่า ข้าวผัดไข่ใส่หมูมีความสัมพันธ์กับการป่วยโรคอาหารเป็นพิษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) และเมื่อควบคุมผลกระทบจากตัวแปรในสมการสุดท้าย พบว่า ผู้ที่รับประทานข้าวผัดไข่ใส่หมู มีโอกาสป่วยเป็นโรคอาหารเป็นพิษเป็น 6.14 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่รับประทาน (Adjusted OR : 6.14, 95% CI = 2.02-18.59)⁽⁵⁾ การสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ระหว่างวันที่ 9 - 11 พฤษภาคม 2560 พบว่าเนื้อไก่ต้ม มีความสัมพันธ์กับการป่วยโรคอาหารเป็นพิษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) และเมื่อควบคุมผลกระทบจากตัวแปรในสมการสุดท้าย พบว่าผู้ที่รับประทานเนื้อไก่ต้มมีโอกาสป่วยเป็นโรคอาหารเป็นพิษเป็น 13.72 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่รับประทาน (Adjusted OR : 13.72, 95% CI = 1.42 – 132.32)⁽⁶⁾ รายงานนี้ได้นำเสนอผลการสอบสวนการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนแห่งหนึ่ง ตำบลแก่งศรีภูมิ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย

เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2565 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ได้รับแจ้งจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย ทางโทรศัพท์ว่าเกิดการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย พบผู้ป่วยจำนวน 60 ราย แยกเป็นผู้ป่วยใน 11 ราย กลับบ้าน 49 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นนักเรียน อาการและอาการแสดง ถ่ายเป็นน้ำ ถ่ายเหลว ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ปากแห้ง บั๊จจี้เสียงร่วมนกันคือรับประทานอาหารกลางวัน โดยมีเมนูอาหาร ได้แก่ ข้าวมันไก่ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป และน้ำแข็งไส ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (Surveillance Rapid and Response Team : SRRT) อำเภอภูหลวง เก็บตัวอย่างอุจจาระ (rectal swab) และตัวอย่างอาหารส่งตรวจ หาเชื้อก่อโรคอาหารเป็นพิษ เนื่องจากเป็นเหตุการณ์ที่มีความสำคัญเข้าเกณฑ์การสอบสวนโรค ดังนั้น ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค (Joint Investigation Team: JIT) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี จึงออกดำเนินการสอบสวนควบคุมโรคร่วมกับ ทีม JIT สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย และทีม SRRT อำเภอภูหลวง ในระหว่างวันที่ 24 – 26 พฤษภาคม 2565

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของโรค
2. เพื่อศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคตาม บุคคล เวลา สถานที่
3. เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคอาหารเป็นพิษ
4. เพื่อเสนอแนะมาตรการในการป้องกันควบคุมโรคที่เหมาะสม

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา โดยการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่มารับบริการที่โรงพยาบาลภูหลวง และการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในโรงเรียนแห่งหนึ่ง โดยกำหนดนิยามเพื่อค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม ดังนี้

ผู้ป่วย หมายถึง เด็กนักเรียน ครู และผู้ประกอบการอาหาร ในโรงเรียนแห่งนี้ ที่มีอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง คือ คลื่นไส้/อาเจียน หรือถ่ายเหลว 3 ครั้งขึ้นไป หรือถ่ายเป็นน้ำ หรือปวดท้อง ในวันที่ 23 - 24 พฤษภาคม 2565

2. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ โดยการจับคู่ข้อมูลในการศึกษาแบบย้อนหลัง (Matched case-control) เพื่อค้นหาอาหารหรือน้ำที่อาจเป็นแหล่งโรค โดยสอบถามประวัติการกินอาหารและน้ำ ระหว่างกลุ่มผู้ป่วย (case) และกลุ่มควบคุม (control) ในอัตราส่วน 1 ต่อ 1 ซึ่งจับคู่ตัวแปรเพื่อลดปัจจัยกวน คือ ชั้นเรียน โดยกลุ่มควบคุม คือ เด็กนักเรียน ครู และผู้ประกอบการอาหาร ในโรงเรียนแห่งนี้ ที่ไม่มีอาการใดๆ ดังต่อไปนี้ คือ คลื่นไส้/อาเจียน ถ่ายเหลว 3 ครั้งขึ้นไป ถ่ายเป็นน้ำ ปวดท้อง ระหว่างวันที่ 23 - 24 พฤษภาคม 2565

3. การสำรวจสุขภาพิบาลและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนที่เกิดการระบาด และในบ้านหรือสถานที่ปรุงอาหารที่สงสัยเป็นแหล่งโรค

4. การเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อตรวจหาสารพิษ และเชื้อก่อโรค ได้แก่ อุจจาระของผู้ป่วย ส่งตรวจเพาะเชื้อที่โรงพยาบาลเลย ตัวอย่างอาเจียนของผู้ป่วย ตัวอย่างอาหารและน้ำที่สงสัยเป็นแหล่งโรค ส่งตรวจหาเชื้อก่อโรคที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุดรธานี กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

5. การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลของผู้ป่วยได้นำมาวิเคราะห์และนำเสนอโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เป็นจำนวนและร้อยละ นำเสนอค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด และค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ ส่วนการศึกษาเปรียบเทียบการกินอาหารและน้ำ ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มควบคุม เพื่อค้นหาอาหารหรือน้ำที่สงสัยเป็นแหล่งโรค ใช้สถิติเชิงอนุมานในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ตัวแปรเดียว โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบจากปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ McNemar Chi-square test นำเสนอค่า Crude odds ratio และ 95 % confidence interval (CI) โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหลายตัวแปร ด้วย Multiple conditional logistic regression เพื่อค้นหาอาหารหรือน้ำที่สงสัยเป็นแหล่งโรค โดยควบคุมตัวแปรหรือปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการป่วย ด้วยการคัดปัจจัยออกคราวละ 1 ตัวแปร (ตัวแปรที่มีค่า P-value สูงที่สุด) และนำเสนอเป็นค่า adjusted odds ratio และ 95 % CI ของ adjusted odds ratio

6. การเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ โดยออกแบบแบบสัมภาษณ์กลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งดัดแปลงมาจากแบบสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษ กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค⁽¹⁾

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป

อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของจังหวัด มีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอข้างเคียง ได้แก่

ทิศเหนือติดต่อกับอำเภอวังสะพุง

ทิศตะวันออกติดต่อกับอำเภอหนองหิน

ทิศใต้ติดต่อกับอำเภอภูกระดึง และอำเภอน้ำหนาว (จังหวัดเพชรบูรณ์)

ทิศตะวันตกติดต่อกับอำเภอหล่มเก่า (จังหวัดเพชรบูรณ์) และอำเภอด่านซ้าย

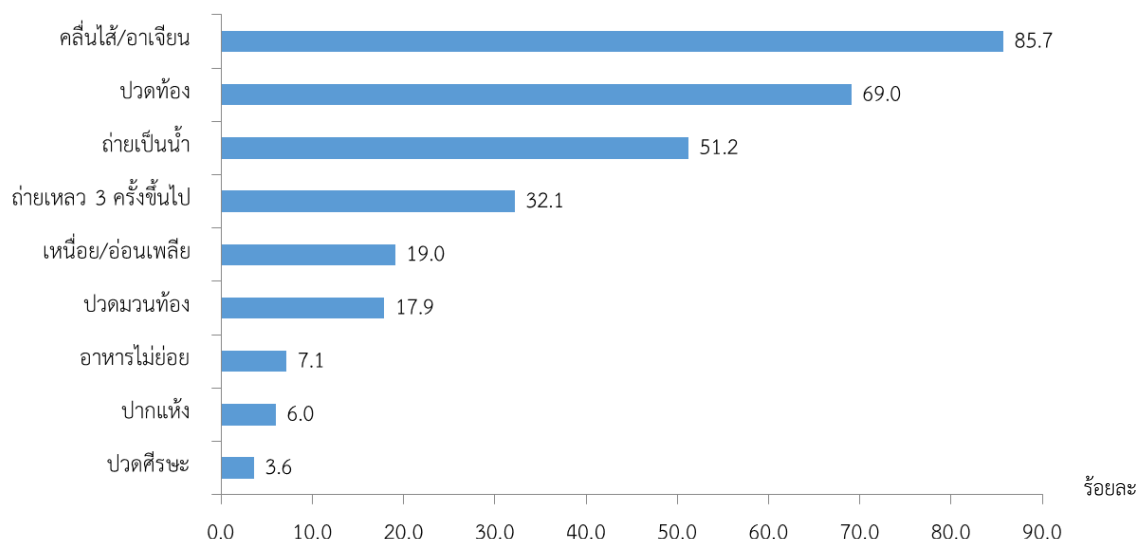
อำเภอภูหลวงแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 5 ตำบล ได้แก่ ตำบลภูหลวง หนองคัน ห้วยสีเสียด เลี้ยววังไสย และแก่งศรีภูมิ ทั้งนี้ตำบลแก่งศรีภูมิ มีประชากร 4,560 คน แบ่งเป็นชาย 2,309 คน หญิง 2,251 คน และโรงเรียนแห่งหนึ่ง ตำบลแก่งศรีภูมิ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย เป็นโรงเรียนขยายโอกาส เปิดสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล (1, 2) จำนวน 42 คน ชั้นประถมศึกษา (ป.1 ถึง ป.6) จำนวน 144 คน และมัธยมศึกษา (ม.1 ถึง ม.3) จำนวน 82 คน ครูและบุคลากร จำนวน 18 คน รวมทั้งสิ้น รวม 286 คน

การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

จากการสอบสวนโรค พบผู้ป่วยตามนิยามทั้งสิ้น 84 ราย คิดเป็นอัตราป่วย (Attack rate) ร้อยละ 29.3 โดยเป็นผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาล 59 ราย (ร้อยละ 70.2) และผู้ป่วยที่ค้นหาในชุมชน 25 ราย (ร้อยละ 29.8) แพทย์ให้นอนโรงพยาบาล 12 ราย (ร้อยละ 14.3 ของผู้ป่วยทั้งหมด) ไม่พบผู้ป่วยเสียชีวิต

1. การกระจายตามลักษณะบุคคล

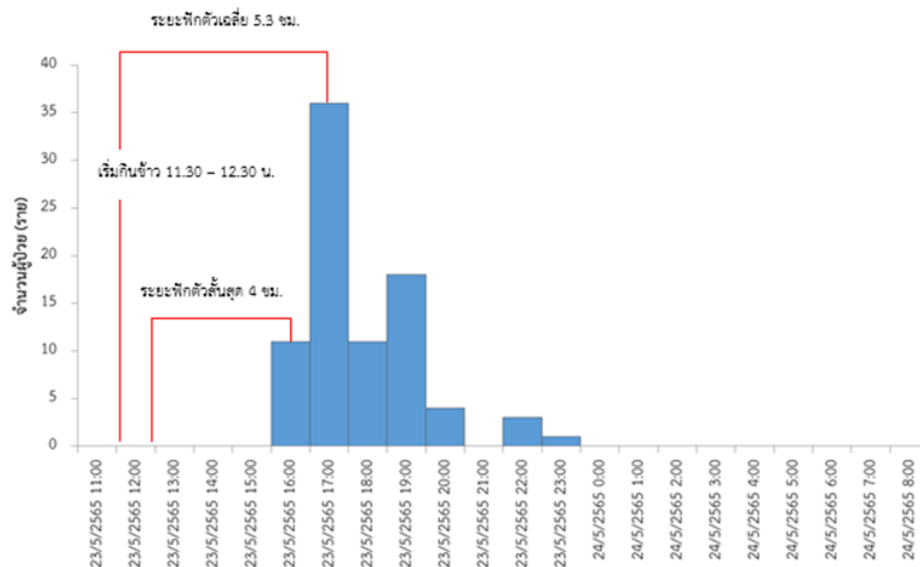
ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเด็กนักเรียน 81 ราย (ร้อยละ 96.4) รองลงมาคือ ครู 2 ราย (ร้อยละ 2.4) และญาติของนักเรียน 1 ราย (ร้อยละ 1.2) ค่ามัธยฐานอายุ 11 ปี (ต่ำสุด 2 ปี สูงสุด 45 ปี) ผู้ป่วยส่วนใหญ่อำการคลื่นไส้/อาเจียน (ร้อยละ 85.7) ปวดท้อง (ร้อยละ 69.0) ถ่ายเป็นน้ำ (ร้อยละ 51.2) และถ่ายเหลว 3 ครั้งขึ้นไป (ร้อยละ 32.1) รายละเอียดดังรูปที่ 1



ภาพที่ 1 ร้อยละอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษ ในโรงเรียนแห่งหนึ่ง
ระหว่างวันที่ 23-24 พฤษภาคม 2565 (n=84)

2. การกระจายตามลักษณะเวลา

ผู้ป่วยรายแรก เริ่มป่วยวันที่ 23 พฤษภาคม 2565 เวลา 16.00 น. โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการระหว่าง เวลา 17.00 – 17.59 น. ของวันที่ 23 พฤษภาคม 2565 ผู้ป่วยรายสุดท้ายมีอาการ เวลา 23.00 น. ของวันที่ 23 พฤษภาคม 2565 ดังภาพที่ 2 ระยะฟักตัวเฉลี่ยของการระบาดในครั้งนี้ 5.34 ชั่วโมง (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 1.36 ชั่วโมง)



ภาพที่ 2 จำนวนผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนแห่งหนึ่ง จำแนกตามเวลาเริ่มป่วย (Histogram) ระหว่างวันที่ 23-24 พฤษภาคม 2565 (n=84)

3. การกระจายตามลักษณะสถานที่

เมื่อจำแนกผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษตามชั้นเรียน พบอัตราป่วย (Attack Rate) สูงสุดในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (ป.3) ร้อยละ 82.6 ป.6 ร้อยละ 47.6 และป.5 ร้อยละ 44.0 พบอัตราป่วยต่ำสุดในนักเรียนชั้น ป.1 ร้อยละ 5.9 ซึ่งไม่พบผู้ป่วยในชั้นอนุบาล 1 และ 2 อัตราป่วยในกลุ่มครูและบุคลากร ร้อยละ 11.1 ทั้งนี้พบผู้ป่วยเป็นญาติของนักเรียน อายุ 2 ปี จำนวน 1 ราย ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วย และอัตราป่วยโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนแห่งหนึ่ง ระหว่างวันที่ 23 - 24 พฤษภาคม 2565 จำแนกตามบุคคลและชั้นเรียน (n=84)

ชั้นเรียน/ครู	จำนวนทั้งหมด	จำนวนผู้ป่วย	Attack Rate
อนุบาล 1	18	0	0.0
อนุบาล 2	24	0	0.0
ป.1	17	1	5.9
ป.2	30	12	40.0
ป.3	23	19	82.6
ป.4	28	6	21.4
ป.5	25	11	44.0
ป.6	21	10	47.6
ม.1	34	5	14.7
ม.2	25	7	28.0
ม.3	23	10	43.5
ครู	18	2	11.1
ญาตินักเรียน	1	1	100.0
รวมทั้งหมด	287	84	29.3

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย 84 ราย พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่รับประทานไก่ต้มฉีก ร้อยละ 97.6 น้ำจิ้มข้าวมันไก่ ร้อยละ 97.6 แดงกวา ร้อยละ 97.6 และข้าวมัน ร้อยละ 95.2 ดังตารางที่ 2

ข้อมูลระดับวิทยาเชิงพรรณนา และองค์ความรู้โรคอาหารเป็นพิษ เหตุการณ์นี้ผู้ป่วยมีระยะฟักตัวสั้นส่วนใหญ่มีอาการระบบทางเดินอาหารส่วนบน โดยไม่มีอาการทางระบบประสาท มักมีสาเหตุมาจากการติดเชื้อแบคทีเรียที่ปนเปื้อนในอาหารและน้ำที่รับประทาน (*Bacillus cereus*; vomiting, *Staphylococcus aureus*, *Vibrio Parahaemolyticus*) หรืออาหารเป็นพิษจากสารเคมี

สมมติฐาน : ไก่ต้มฉีกมีความสัมพันธ์ต่อการป่วยเป็นโรคอาหารเป็นพิษในครั้งนี้

ตารางที่ 2 ร้อยละผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนแห่งหนึ่ง จำแนกตามชนิดอาหารที่รับประทาน (n=84)

เมนูอาหาร/น้ำดื่ม	จำนวน	ร้อยละ
ไก่ต้มฉีก	82	97.6
น้ำจิ้ม	82	97.6
แตงกวา	82	97.6
ข้าวมัน	80	95.2
น้ำดื่มโรงเรียน	55	65.5
น้ำดื่มจากบ้าน	30	35.7
โกโก้เย็น	8	9.5
บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป	7	8.3
ลูกชิ้นทอด	4	4.8
นม	3	3.6
น้ำมะพร้าวเย็น	1	1.2

การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

จากการสอบสวนอาหารและน้ำที่อาจเป็นแหล่งโรค พบว่าในวันที่ 23 พฤษภาคม 2565 ครูและเด็กนักเรียนทั้งหมด กินอาหารเข้ามาจากบ้าน ส่วนอาหารกลางวันจะกินอาหารในโรงอาหารของโรงเรียน ซึ่งจากการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ โดยการศึกษาย้อนหลังแบบจับคู่ (Matched case-control) โดยสอบถามประวัติการกินอาหารและน้ำ ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มควบคุม พบว่าเมนูอาหารที่มีความสัมพันธ์ต่อการป่วยโรคอาหารเป็นพิษ ค่า P - value < 0.05 ได้แก่ ไก่ต้มฉีก ข้าวมัน น้ำจิ้ม แตงกวา และบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ส่วนเมนูอาหารอื่นๆ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ต่อการป่วย ได้แก่ ข้าวผัด นม น้ำดื่มโรงเรียน น้ำดื่มจากบ้าน โกโก้เย็น น้ำมะพร้าวเย็น ดังตารางที่ 3

เมื่อควบคุมตัวแปรกวนอื่นๆ ด้วยวิธี Multiple conditional logistic regression พบว่าอาหารที่สงสัยเป็นแหล่งโรคมากที่สุด คือ ไก่ต้มฉีก โดยมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการป่วยโรคอาหารเป็นพิษในครั้งนี้ ซึ่งมีค่า Adjusted Odds Ratio (95% CI) เท่ากับ 87.05 (11.58 – 654.64) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วย และร้อยละของผู้ป่วย และกลุ่มควบคุม จำแนกตามตัวแปรต้นที่ศึกษา

ตัวแปร	กลุ่มผู้ป่วย (n=84)		กลุ่มควบคุม (n=84)		Crude OR	95 % CI	P-value
	กิน จำนวน (ร้อยละ)	ไม่กิน จำนวน (ร้อยละ)	กิน จำนวน (ร้อยละ)	ไม่กิน จำนวน (ร้อยละ)			
ข้าวมัน	81 (96.4)	3 (3.6)	41 (48.8)	43 (41.2)	28.32	8.28 – 96.80	<0.001*
ไก่ต้มฉีก	83 (98.8)	1 (1.2)	41 (48.8)	43 (41.2)	87.05	11.57 – 654.64	<0.001*
น้ำจิ้ม	82 (97.6)	2 (2.4)	41 (48.8)	43 (41.2)	43.00	9.92 – 186.36	<0.001*
แตงกวา	82 (97.6)	2 (2.4)	40 (47.6)	44 (42.4)	45.10	10.40 – 195.48	<0.001*
ลูกชิ้นทอด	4 (4.7)	80 (95.3)	7 (8.3)	77 (91.7)	0.55	0.15 – 1.95	0.34
บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป	7 (8.3)	77 (91.7)	21 (25.0)	63 (75.0)	0.27	0.11 – 0.68	0.003*
นม	3 (3.6)	81 (96.4)	4 (4.7)	80 (95.3)	0.74	0.16 – 3.41	0.699
น้ำดื่มโรงเรียน	55 (65.5)	29 (34.5)	48 (57.1)	36 (42.9)	1.42	0.76 – 2.65	0.267
น้ำดื่มจากบ้าน	30 (35.7)	54 (54.3)	32 (38.1)	52 (61.9)	0.90	0.48 – 1.69	0.749
โกโก้เย็น	8 (9.5)	76 (90.5)	3 (3.6)	81 (96.4)	2.84	0.73 – 11.11	0.112
น้ำมะพร้าวเย็น	1 (1.2)	83 (98.8)	0 (0)	84 (100.0)	1	-	-

* p -value < 0.05

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยเป็นโรคอาหารเป็นพิษ เมื่อควบคุมตัวแปรอื่น ๆ ด้วย Multiple conditional logistic regression

ตัวแปร	กลุ่มผู้ป่วย (n=84)		กลุ่มควบคุม (n=84)		Adjusted OR	95 % CI	P-value
	กิน	ไม่กิน	กิน	ไม่กิน			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
ไก่ต้มฉีก	83 (98.8)	1 (1.2)	41 (48.8)	43 (41.2)	87.05	11.58 – 654.64	<0.001*

* p - value<0.05

4. การศึกษาสภาพสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค ได้ดำเนินการตรวจสอบสภาพสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในบ้านของผู้ประกอบอาหารในครั้งนี้ โดยการสัมภาษณ์และสังเกตลักษณะทางกายภาพของแม่ครัว พบว่าไม่เคยป่วยเป็นโรคอาหารเป็นพิษมาก่อน ไม่มีสิ่ว ไม่มีบาดแผลที่มือ ทั้งนี้แม่ครัวให้ข้อมูลว่าสามีไม่มีอาการป่วยก่อนประกอบอาหาร และไม่มีบาดแผลที่มือ หรือมีสิ่วอีกเสบ ส่วนการประกอบอาหารเมนูข้าวมันไก่ แม่ครัวได้ดำเนินการจัดทำเอง และมีสามีเป็นผู้ช่วยประกอบอาหารที่บ้านของตนเอง โดยใช้วัสดุอุปกรณ์ ได้แก่ มีด (แยกมีดหั่นผักและเนื้อ) เขียง (แยกเขียงผักและเนื้อ) หม้อต้ม หม้อหุงข้าว กระทะ ตูแช่เย็น ซึ่งมีขั้นตอนการประกอบอาหารดังต่อไปนี้

1) วันที่ 22 พฤษภาคม 2565 ผู้ประกอบการอาหารไปซื้อเนื้ออกไก่แบบยกแพ็ค 10 กิโลกรัมจากห้างแห่งหนึ่ง และนำไปต้มแช่แข็ง (ผากระจก) โดยแช่ไม่ได้แกะถุง และในตู้ไม่มีอาหารอื่น ๆ แช่ปน

2) วันที่ 23 พฤษภาคม 2565

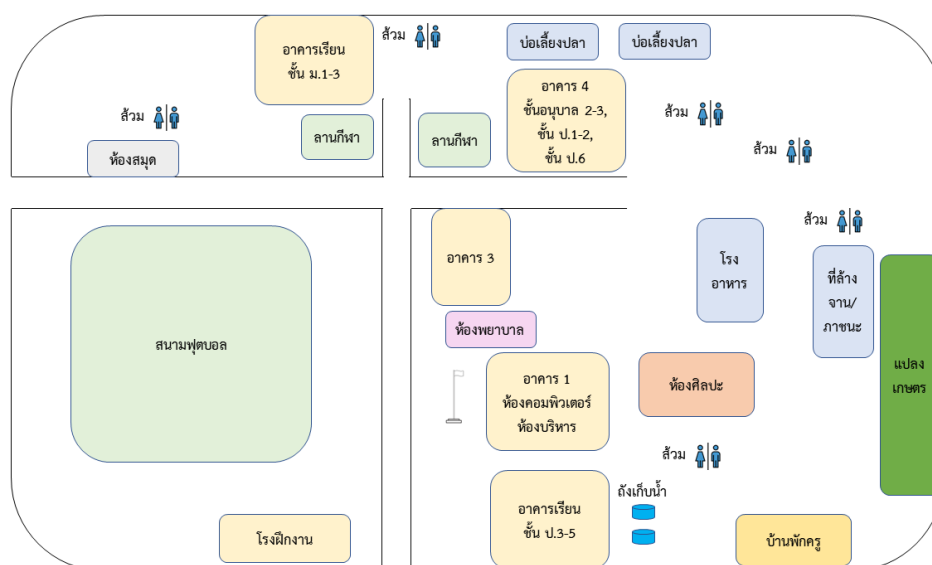
เวลา 08.00 น. ต้มเนื้ออกไก่

เวลา 09.00 น. นำน้ำต้มไก่มาหุงข้าว เมื่อหุงเสร็จนำข้าวใส่หม้อ และปิดฝา

เวลา 10.00 น. ผู้ประกอบการอาหาร (สามี) นำไก่ที่ต้มแล้วมาฉีกใส่หม้อ โดยสวมถุงมือ พลาสติก เมื่อฉีกเสร็จแล้วนำฟิล์มถนอมอาหารมาห่อไว้ และปอกแตงกวา หั่นใส่ถาดพลาสติก โดยประกอบอาหารที่บริเวณพื้นครัว ในระยะเวลาเดียวกันผู้ประกอบการได้ปรุงน้ำจิ้มของข้าวมันไก่ โดยตำพริก ขิง น้ำกระเทียมดอง น้ำตาล และน้ำต้มสุก ผสมกับน้ำจิ้มไก่ที่ซื้อจากห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งแบบบรรจุเกลลอน ใส่กล่องพลาสติก ขณะประกอบอาหารได้สวมหมวก ผ้ากันเปื้อน และถุงมือพลาสติก การขนส่งอาหาร มีการห่อบรรจุอาหาร โดยเนื้อไก่ฉีกใส่หม้อ และหุ้มด้วยฟิล์มถนอมอาหารพลาสติก ข้าวบรรจุใส่หม้อและปิดฝา แตงกวาและน้ำจิ้มใส่กล่องพลาสติกปิดฝานำส่งโดยรถยนต์ ระยะทางจากสถานที่ประกอบปรุงอาหารถึงโรงเรียน ประมาณ 3 กิโลเมตร ใช้เวลาประมาณ

10 นาที เวลา 11.00 - 12.00 น. นำข้าวมันไก่ น้ำจิ้ม และแตงกวา มาวางที่โต๊ะโรงอาหาร และตักเสิร์ฟนักเรียนโดยครูประจำชั้นเป็นคนตักใส่ถาดหลุมให้นักเรียนนั่งรับประทานอาหารที่โรงอาหาร

จากการสำรวจสุขภาพิบาลและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน พบว่าโรงเรียนแห่งนี้ เริ่มเปิดการศึกษาแบบ Onsite ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2565 มีโครงการอาหารกลางวันให้นักเรียน ซึ่งมีแม่ครัวในชุมชนใกล้เคียงรับเหมาประกอบอาหารเป็นประจำ โดยการกินอาหารจะเริ่มจากให้เด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 1 และ 2 มารับประทานก่อน ตั้งแต่เวลา 11.30 น. หลังจากนั้นเป็นกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษา และชั้นมัธยมศึกษา ตามลำดับ ซึ่งนักเรียนและครู จะกินอาหารบริเวณโรงอาหาร (ด้านหลังอาคารเรียน) โดยอยู่ใกล้ห้องส้วม ประมาณ 20 เมตร และส้วมอยู่ติดกับอ่างล้างจาน/ถาด ประมาณ 5 เมตร ทั้งนี้โรงเรียนใช้น้ำบาดาล ด้วยการสูบน้ำขึ้นมาไว้บนหอสูงเก็บน้ำ ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรคได้ดำเนินการตรวจคลอรีนตกค้างอิสระปลายท่อ ผลตรวจไม่พบคลอรีน



ภาพที่ 3 แผนผังโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอกุดหลวง จังหวัดเลย

5. การศึกษาผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ในตัวอย่างจากผู้ป่วย จำนวน 2 ตัวอย่าง ไม่พบเชื้อก่อโรค *Salmonella*, *Vibrio* spp., *Shigella* spp., *Aeromonas* spp., *Plesimonas* spp. ผลการตรวจจากตัวอย่าง มีด เขียง และน้ำดื่ม ไม่พบเชื้อ *Staphylococcus aureus* และ *Salmonella* Spp. ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

รายการ	รายการทดสอบ	ผลการตรวจ	หมายเหตุ/ เกณฑ์
Rectal swab จาก ผู้ป่วย 2 ตัวอย่าง	Aerobic culture: <i>Salmonella</i> , <i>Vibrio</i> spp., <i>Shigella</i> spp., <i>Aeromonas</i> spp., <i>Plesimonas</i> spp.	ไม่พบ	ไม่พบ
Swab มีดทำอาหาร 1 ตัวอย่าง	<i>Salmonella</i> Spp.	ไม่พบ	ไม่พบ
	<i>Staphylococcus aureus</i> ต่อชิ้น	ไม่พบ	ไม่พบ
Swab เชียง 1 ตัวอย่าง	<i>Salmonella</i> Spp.	ไม่พบ	ไม่พบ
	<i>Staphylococcus aureus</i> ต่อชิ้น	ไม่พบ	ไม่พบ
น้ำจิ้มไก่	<i>Salmonella</i> Spp.	ไม่พบ	ไม่พบ
	<i>Staphylococcus aureus</i> CFU/กรัม	น้อยกว่า 10	ไม่เกิน 100
น้ำดื่มห้องชั้น ป.3	<i>Salmonella</i> Spp. ต่อ 100 มิลลิลิตร	ไม่พบ	ไม่พบ
	<i>Staphylococcus aureus</i> ต่อ 100 มิลลิลิตร	น้อยกว่า 1	ไม่เกิน 100
น้ำดื่มห้องชั้น ป.4	<i>Salmonella</i> Spp. ต่อ 100 มิลลิลิตร	ไม่พบ	ไม่พบ
	<i>Staphylococcus aureus</i> ต่อ 100 มิลลิลิตร	3	ไม่เกิน 100
น้ำดื่มห้องชั้น ป.5,6	<i>Salmonella</i> Spp. ต่อ 100 มิลลิลิตร	ไม่พบ	ไม่พบ
	<i>Staphylococcus aureus</i> ต่อ 100 มิลลิลิตร	1	ไม่เกิน 100

อภิปรายผล

การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในครั้งนี้ พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ถ่ายเหลว ผลการตรวจหาเชื้อก่อโรคในอุจจาระของผู้ป่วยไม่พบเชื้อ *Salmonella*, *Vibrio* spp., *Shigella* spp., *Aeromonas* spp., *Plesimonas* spp. ซึ่งอาจเกิดจากทีมสอบสวนโรคไม่ได้ระบุการตรวจหาเชื้อ *Staphylococcus aureus* และไม่ได้เก็บตัวอย่างอาเจียนจากผู้ป่วยส่งตรวจยืนยัน รวมทั้งไม่พบเชื้อ *Staphylococcus aureus* หรือเชื้อ *Salmonella* Spp. ในตัวอย่างอาหาร ตัวอย่างน้ำ และวัสดุอุปกรณ์ในการประกอบอาหาร ซึ่งอาจเกิดจากไม่ได้เก็บตัวอย่างข้าวมันไก่ และน้ำจิ้มข้าวมันไก่ส่งตรวจยืนยันเนื่องจากอาหารดังกล่าวไม่เหลือขณะลงสอบสวนโรค เมื่อพิจารณาอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยที่มีอาการระบบทางเดินอาหารส่วนบน ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน และระบบทางเดินอาหารส่วนล่าง ได้แก่ ปวดท้อง ถ่ายเป็นน้ำ ถ่ายเหลว มากกว่า 3 ครั้ง โดยส่วนใหญ่พบในนักเรียนชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ซึ่งจะรับประทานอาหารหลังจากนักเรียนชั้นอนุบาลรับประทานเสร็จแล้ว ประมาณ 12.30 น. เป็นต้นไป การระบาดของโรค น่าจะเกิดจากการรับประทานอาหารที่ปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียก่อโรคในเมนูอาหารข้าวมันไก่ เนื่องจากการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ย้อนหลังแบบจับคู่ (Matched case-control) และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหลายตัวแปร ด้วย Multiple conditional logistic regression พบว่าไก่ต้มมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษ โดยมีค่า Adjusted Odds Ratio เท่ากับ 87.05 (95%CI; 11.58 – 654.64) คล้ายกับการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ระหว่างวันที่ 9 - 11 พฤษภาคม 2560 พบว่าเนื้อไก่ต้มมีความสัมพันธ์กับการป่วยโรคอาหารเป็นพิษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.05) และเมื่อควบคุมผลกระทบจากตัวแปรในสมการสุดท้าย พบว่า ผู้ที่รับประทานเนื้อไก่ต้มมีโอกาสป่วยเป็นโรคอาหารเป็นพิษเป็น 13.72 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่รับประทาน (Adjusted OR : 13.72, 95% CI = 1.42 – 132.32)⁽⁶⁾ ความเสี่ยงสัมผัสของอาหารกลางวัน โรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดสุโขทัย ระหว่างวันที่ 28 - 29 กรกฎาคม 2548 พบว่าข้าวหน้าไก่ มีความสัมพันธ์กับการป่วยโรคอาหารเป็นพิษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.05) และเมื่อควบคุมผลกระทบจากตัวแปรในสมการสุดท้าย พบว่าผู้ที่รับประทานข้าวหน้าไก่มีโอกาสป่วยเป็นโรคอาหารเป็นพิษเป็น 25.22 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่รับประทาน (Adjusted RR : 25.22, 95%CI= 1.73–68.50)⁽⁷⁾ ทั้งนี้ระยะฟักตัวของโรคในการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษครั้งนี้มีระยะเวลาที่ใกล้เคียงกับนิยามของโรคอาหารเป็นพิษจากเชื้อ *Staphylococcus aureus* 30 นาที – 8 ชั่วโมง⁽¹⁾ และใกล้เคียงกับการระบาดในเหตุการณ์ที่คล้ายกัน ได้แก่การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ระหว่างวันที่ 9-11 พฤษภาคม 2560 มีเวลาสั้นที่สุด คือ 1 ชั่วโมง ยาวที่สุด 9.5 ชั่วโมง (มัธยฐาน 3.5 ชั่วโมง)⁽⁶⁾

เชื้อ *Staphylococcus aureus* เป็นแบคทีเรียแกรมบวก มีหลายชนิดที่สร้างสารพิษ (enterotoxin) คงทนต่ออุณหภูมิที่จุดเดือด 100 องศาเซลเซียส นาน 30 นาที ระยะฟักตัว 30 นาที – 8 ชั่วโมง อาการคลื่นไส้

อาเจียน ปวดท้อง ถ่ายเหลว⁽¹⁾ อาจจะหายเองได้ภายใน 24 ชั่วโมง เชื้อนี้มักจะแบ่งตัวเพิ่มจำนวนในอาหาร และสร้าง toxin ขึ้นมาได้ ส่วนใหญ่เกิดจากการรับประทานอาหารที่ปรุง และสัมผัสกับมือของผู้ปรุงอาหาร และไม่ได้ทำการอุ่นอาหารด้วยอุณหภูมิที่เหมาะสมก่อนรับประทานอาหาร หรือแช่ตู้เย็นทิ้งไว้หลายชั่วโมงก่อนรับประทาน⁽⁸⁾ การระบาดในครั้งนี้พบว่าเมนูอาหารข้าวมันไก่เริ่มประกอบอาหารตั้งแต่เวลา 08.00 น. และเสร็จสิ้น เวลา 10.00 น. นำมาให้เด็กนักเรียนรับประทาน 11.30 – 12.30 น. ซึ่งเมื่ออาหารถูกทิ้งในอุณหภูมิภายนอกห้องประมาณ 1 ชั่วโมง 30 นาที ก่อนนำไปแจกจ่ายให้ผู้บริโภค ทำให้เชื้อสามารถแบ่งตัวและสร้างสารพิษที่คงทนต่อความร้อนออกมา โดยเชื้ออาจติดมาจากนิ้วมือที่เป็นแผล และมีการติดเชื้อตาอักเสบ ผื่นหนอง หรือสิวอักเสบ สิ่งคัดหลั่งจากจมูก หรือจากผิวหนังที่ดูปกติของผู้ประกอบอาหารและผู้ช่วยได้ ขั้นตอนที่อาจมีการปนเปื้อนของเชื้อ *Staphylococcus aureus* (ซึ่งเป็นเชื้อที่สงสัยทำให้เกิดการระบาดในครั้งนี้) คือ การฉีกไก่ต้มโดยผู้ช่วย และการนำไก่ต้มฉีกมาวางในภาชนะ

มาตรการควบคุมโรค

ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค และทีมเฝ้าระวังสอบสวนโรคเคลื่อนที่เร็ว ได้ดำเนินมาตรการควบคุมป้องกันโรค ดังนี้

1. ดำเนินการสอบสวนโรค ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม และเก็บตัวอย่าง Rectal swab เก็บตัวอย่างอาหารส่งตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ
2. ให้ความรู้แก่ครู นักเรียน เรื่องมาตรการกินร้อน ช้อนกลาง ล้างมือ ก่อน-หลังรับประทานอาหาร รวมทั้งการล้างภาชนะให้สะอาดทุกครั้งหลังรับประทานอาหาร
3. ให้ความรู้ และคำแนะนำกับแม่ครัว ในการประกอบอาหารที่ปลอดภัย การวางอาหารก่อนให้นักเรียนรับประทาน การต้มน้ำแข็งที่เหมาะสม

ข้อจำกัดในการสอบสวน

1. ทีมสอบสวนโรคไม่สามารถเก็บตัวอย่างอาหารที่สงสัยส่งตรวจยืนยันได้ เนื่องจากอาหารถูกทิ้งไปก่อน
2. ทีมสอบสวนโรคไม่สามารถสัมภาษณ์และสังเกตลักษณะทางกายภาพของผู้ช่วยแม่ครัว เนื่องจากติดภารกิจ และไม่ได้สำรวจสภาพแวดล้อมของสถานที่ประกอบอาหาร (บ้าน) ของแม่ครัว เนื่องจากผู้ประกอบอาหารติดภารกิจจำหน่ายอาหารขณะที่ทีมออกปฏิบัติการ
3. ทีมสอบสวนโรคไม่ได้ตรวจสอบการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในตัวอย่างมือ ภาชนะประกอบอาหารในบ้านของแม่ครัว เนื่องจากขาดวัสดุอุปกรณ์ SI-2

สรุปผลการสอบสวน

การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนแห่งหนึ่ง ตำบลแก่งศรีภูมิ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย เป็นการระบาดแบบแหล่งโรคร่วม อาจเกิดจากเชื้อแบคทีเรียก่อโรค เช่น *Staphylococcus aureus* และ *Bacillus cereus*; vomiting เป็นต้น โดยพบผู้ป่วย 84 ราย อัตราป่วย (Attack rate) ร้อยละ 29.3 เป็นผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาล 59 ราย (ร้อยละ 70.2) และค้นหาในชุมชน 25 ราย (ร้อยละ 29.8) รักษาในโรงพยาบาล 12 ราย (ร้อยละ 14.3 ของผู้ป่วยทั้งหมด) ไม่พบผู้ป่วยเสียชีวิต ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเด็กนักเรียน 81 ราย (ร้อยละ 96.4) ค่ามัธยฐานอายุ เท่ากับ 11 ปี (ต่ำสุด 2 ปี สูงสุด 45 ปี) ส่วนใหญ่มีอาการคลื่นไส้/อาเจียน (ร้อยละ 85.7) ปวดท้อง (ร้อยละ 69.0) ถ่ายเป็นน้ำ (ร้อยละ 51.2) มีระยะฟักตัวสั้นสุด 4 ชั่วโมง ระยะฟักตัวเฉลี่ย 5.34 ชั่วโมง (S.D. ± 1.36) พบผู้ป่วยรายแรกในวันที่ 23 พฤษภาคม 2565 เวลา 16.00 น. พบผู้ป่วยมากที่สุด ในวันที่ 23 พฤษภาคม 2565 เวลา 17.00 – 17.59 น. อัตราป่วยตามชั้นเรียนพบว่า ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีอัตราป่วยสูงสุด (ร้อยละ 82.6) ป.6 (ร้อยละ 47.6) และ ป.5 (ร้อยละ 44.0) พบอัตราป่วยต่ำสุดในนักเรียนชั้น ป.1 (ร้อยละ 5.9) อัตราป่วยในกลุ่มครูและบุคลากรเท่ากับ ร้อยละ 11.1 การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ย้อนหลัง แบบจับคู่ (Matched case-control) โดยการควบคุมตัวแปรและปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ด้วย Multiple conditional logistic regression พบว่าไก่ต้มฉีกมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษ โดยมีค่า Adjusted Odds Ratio เท่ากับ 142.18 (95% CI=17.33 – 1,166.67) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ไม่พบเชื้อก่อโรคในคน ตัวอย่างอาหารและน้ำ ตัวอย่างมีดและเขียงที่ใช้ประกอบอาหาร การศึกษาสภาพแวดล้อม และขั้นตอนการประกอบอาหารข้าวมันไก่พบว่า เป็นการประกอบอาหารร่วมกันระหว่างแม่ครัวกับผู้ช่วย(สามี) ภายในบ้านตนเอง ขั้นตอนที่น่าจะมีการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรีย คือ การฉีกไก่ต้มโดยผู้ช่วย และการนำไก่ต้มฉีก มาวางในภาชนะ ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค และทีมเฝ้าระวังสอบสวนโรคเคลื่อนที่เร็วอำเภอภูหลวง ได้ดำเนินการมาตรการควบคุมป้องกันโรค พบว่าสามารถควบคุมการระบาดได้ภายใน 2 เท่าระยะฟักตัวสูงสุด กิจกรรมที่ควรดำเนินการต่อเนื่อง ได้แก่ การดำเนินงานด้านอาหารปลอดภัย ให้แก่ผู้ประกอบอาหารในโรงเรียนทุกแห่งในอำเภอ โดยเน้นย้ำผู้ปรุงอาหารหรือผู้เสิร์ฟอาหาร ให้หมั่นล้างมือด้วยสบู่และสวมถุงมือทุกครั้งในการสัมผัสอาหาร ต้องระมัดระวังการสัมผัสอาหารที่ปรุงสุกแล้วด้วยมือ อุปกรณ์ และภาชนะที่ไม่สะอาด เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค รวมทั้งการเตรียมความพร้อมวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการสอบสวนโรค และการสื่อสารให้สถานศึกษาจัดเก็บอาหารที่สงสัยไว้เพื่อส่งตรวจยืนยันหาสาเหตุของการระบาดในแต่ละครั้งด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. สำนักงานสาธารณสุขอำเภอภูหลวง โรงพยาบาลภูหลวง ร่วมกับสถานศึกษาในอำเภอภูหลวงให้ความรู้เรื่องมาตรการด้านอาหารปลอดภัย ให้แก่ผู้ประกอบอาหารในโรงเรียนทุกแห่งในอำเภอ โดยเน้นย้ำผู้ปรุงอาหาร

หรือผู้เสิร์ฟอาหาร ให้หมั่นล้างมือด้วยสบู่และสวมถุงมือทุกครั้งในการสัมผัสอาหาร ต้องระมัดระวังการสัมผัสอาหารที่ปรุงสุกแล้วด้วยมือ อุปกรณ์ และภาชนะที่ไม่สะอาด เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค

2. สำนักงานสาธารณสุขอำเภอภูหลวง และโรงพยาบาลภูหลวง สื่อสารประชาสัมพันธ์ ให้ทุกสถานศึกษา ในอำเภอภูหลวงเฝ้าระวังโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียน พร้อมทั้งเก็บตัวอย่างอาหารไว้อย่างน้อย 500 กรัม ในตู้เย็น อย่างน้อย 24 ชั่วโมง เพื่อรอส่งตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ กรณีเกิดการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษ

3. สำนักงานสาธารณสุขอำเภอภูหลวง และโรงพยาบาลภูหลวง สุ่มตรวจสอบมาตรฐานการดำเนินงาน อาหารปลอดภัยในสถานศึกษาเป็นประจำทุกเดือน

4. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย สำนักงานสาธารณสุขอำเภอภูหลวง และโรงพยาบาลภูหลวง เตรียมความพร้อมวัสดุอุปกรณ์ ชุดตรวจพื้นฐาน เช่น ชุดตรวจปริมาณคลอรีนอิสระคงค้างปลายท่อ ชุดตรวจ SI-2 และทบทวนแผนเผชิญเหตุ กรณีการสอบสวนการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษ หรือโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทีมเฝ้าระวังสอบสวนโรคเคลื่อนที่เร็วอำเภอภูหลวง ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรคจังหวัดเลยทุกท่าน ที่ช่วยเหลือในการสอบสวน ควบคุม และป้องกันการระบาดในครั้งนี้ และขอขอบคุณผู้บริหารของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย ผู้อำนวยการโรงพยาบาลภูหลวง และผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ที่อำนวยความสะดวกให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. นิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตราย และโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: แคนนา กราฟฟิค; 2563.
2. ศูนย์กฎหมาย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2560.
3. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. สรุปสถานการณ์โรคปีปัจจุบัน [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 18 กรกฎาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก <http://doe.moph.go.th/surdata/disease.php?ds=03>
4. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี. โปรแกรม ZR506 Dashboard รู้ทัน ป้องกันได้ เขตสุขภาพที่ 8 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 20 ตุลาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก https://dvis3.ddc.moph.go.th/t/DDC_ODPC/views/ZR506
5. สุพร กาวินา, พงษ์พจน์ เปี้ยวน้ำล้อม, ธาณี วงษ์ชัย. การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนแห่งหนึ่ง อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก พฤษภาคม 2557. วารสารวิชาการสาธารณสุข; 2558; 24(2) : 211– 9.

6. พิมพ์พรรณ ปนโพธิ์, พันธ์พิบูล เสมาทอง. การสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก วันที่ 9-11 พฤษภาคม 2560 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 25 ตุลาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: https://wesr-doe.moph.go.th/wesr_new/file/y60/F60501_1636.pdf
7. โรม บัวทอง, วราลักษณ์ ตั้งคณะกุล, โสภณ เอี่ยมศิริถาวร, ภาณุวัฒน์ ปานเกตุ. อาหารเป็นพิษจากแหล่งน้ำใน โรงเรียนแห่งหนึ่ง จังหวัดสุโขทัย 29 สิงหาคม - กันยายน 2548 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 25 ตุลาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก : https://wesr-doe.moph.go.th/wesr_new/file/y50/F50081.pdf
8. กลุ่มระบาดวิทยาโรคติดต่อ กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. อาหารเป็นพิษ (Food Poisoning). [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 24 ตุลาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก : https://www.ddc.moph.go.th/disease_detail.php?d=10

การดูแลกลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยรูปแบบ “เถียงนา โมเดล”

โดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย อำเภอตระการพืชผล จังหวัดอุดรธานี

Caring for high-risk groups and patients infected with the Coronavirus Disease 2019

with the “Thieng Na” model by the participation of partnership network

Trakan Phuetphon District Ubon Ratchathani Province

จำรัส พรหมบุญ ส.ม.(สาธารณสุขศาสตร์)

Chamrat Prombun M.P.H (Public Health)

ปิยวรรณ วิลานบุตร วท.บ.(สาธารณสุขศาสตร์)

Piyawan Wilaboot B.Sc. (Public Health)

สำนักงานสาธารณสุขอำเภอตระการพืชผล

Trakan Phuetphon District Health Office

จังหวัดอุดรธานี

Ubon Ratchathani Province

Received : November 10, 2022

Revised : January 3, 2023

Accepted : January 5, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบการดูแลกลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยรูปแบบ “เถียงนา โมเดล” และเพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายอำเภอตระการพืชผล ในการดูแลกลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยรูปแบบ “เถียงนา โมเดล” กลุ่มเป้าหมาย คือ 1) กลุ่มเสี่ยงโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เดินทางเข้ามาในพื้นที่อำเภอตระการพืชผล จำนวน 1,380 คน 2) ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เดินทางเข้ามาในพื้นที่อำเภอตระการพืชผล จำนวน 377 คน 3) ภาคีเครือข่ายสุขภาพอำเภอตระการพืชผล จำนวน 89 คน ดำเนินการในระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน – 31 กรกฎาคม พ.ศ.2564 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินการมีส่วนร่วม การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงปริมาณใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษา พบว่า อำเภอตระการพืชผล มีระบบการดูแลกลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตามรูปแบบเถียงนาโมเดล โดยมีกระบวนการในการดำเนินการดังนี้ 1.ศึกษาสภาพปัญหา 2.กำหนดแนวทางปฏิบัติ 3.ดำเนินงานตามรูปแบบ “เถียงนา โมเดล” ดังนี้ 3.1 ด้านการบริหารจัดการสถานที่ 3.2 ด้านการบริหารทีมงาน 3.3 ด้านการบริหารงบประมาณ 3.4 ประเมินผลการดำเนินงาน พบว่า กลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยทั้งหมดได้รับการดูแลและได้รับการช่วยเหลือด้วยรูปแบบ “เถียงนา โมเดล” ผ่านกระบวนการการมีส่วนร่วม ร้อยละ 100 ผลการเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายสุขภาพอำเภอตระการพืชผล ก่อนและหลังดำเนินงาน พบว่า ก่อนดำเนินการ การมีส่วนร่วมอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นค่าเฉลี่ย 2.38 คะแนน และหลังดำเนินการ การมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.68 คะแนน จึงกล่าวได้ว่า อำเภอตระการพืชผลสามารถให้การดูแลกลุ่มเสี่ยง และผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างเหมาะสม

ต่อสถานการณ์ มีแนวทางและกระบวนการที่เป็นระบบ โดยคำนึงถึงสิทธิประโยชน์ และความปลอดภัยของผู้ป่วย เป็นสำคัญ สามารถให้การดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตามแผนที่จัดทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดเป็น ต้นแบบ“เถียงนา โมเดล” ให้พื้นที่อื่น ๆ นำไปปรับใช้

คำสำคัญ : เถียงนา โมเดล, ภาควิชาอายุรศาสตร์, การมีส่วนร่วม

Abstract

This action research aimed to study the care system for high-risk groups and COVID-19 patients with the “Thieng Na” model and to study the participation of health network partners in Trakan Phuetphon District for caring with high-risk groups and COVID-19 patients. The target group were: 1) 1,380 the high-risk with coronavirus disease 2019 groups of people who traveled to Trakan Phuet Phon District. 2) 377 the confirmed with coronavirus disease 2019 patients who traveled to Trakan Phuet Phon District. 3) Health network partners Trakan Phuetphon District, 89 people. Implemented during 1 June – 31 July 2021, The Research Instrument was: the participation assessment form. Data was analyzed by using quantitative data. The quantitative data uses an average percentage and standard deviation. The findings showed that Trakan Phuetphon District has the care system for the high-risk groups and the confirmed COVID-19 patients with the “Thieng Na” model. The process of action is as follows: 1. Study the problem condition. 2. Set guidelines 3. Operate the “Thieng Na” model. 3.1 Manage Place 3.2 Manage Team 3.3 Manage Money 4. Do performance Appraisal. Results found that high-risk with coronavirus disease confirmed with coronavirus disease 2019 patients who traveled to Trakan PhuetPhon district were cared and assisted by the “Thieng Na” model through the participation process and passed the participation 100 percent. Study showed that before proceeding the participation average was 2.38 points and average was 3.68 points after the proceeding. Therefore, it can be said that Trakan Phuetphon District can provide the care for the high-risk and the confirmed with coronavirus disease 2019 groups of people appropriately to the situation. There is a systematic approach and process with patient benefits and safety and can provide effective care for patients infected with the Coronavirus Disease 2019 according to the plan prepared. It was born as a “Thieng Na” model for other areas to apply.

Keywords : “Thieng Na” model, health network partners, participation

บทนำ

จากสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ณ ปัจจุบันยังคงพบว่ามีจำนวนผู้ติดเชื้อเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง⁽¹⁾ สำหรับประเทศไทยพบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รายแรกซึ่งเป็นนักท่องเที่ยวหญิงชาวจีน และเกิดการระบาดของโรคในระลอกที่ 1 เมื่อเดือนมกราคม 2563 ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่เดินทางจากพื้นที่เสี่ยง ผู้ประกอบอาชีพสัมผัสกับนักท่องเที่ยว จนกระทั่งปลายปี 2563 ได้เกิดการระบาดระลอกที่ 2 ในกลุ่มแรงงานต่างด้าวในตลาดกุ่ม และแพร่ระบาดจากบ่อนการพนัน แคมป์คนงานก่อสร้าง ซึ่งทำให้มีผู้ติดเชื้อจำนวนมากขึ้นอย่างรวดเร็ว มีการแพร่กระจายไปในหลายจังหวัด ต่อมาในช่วงเดือนเมษายน 2564 ได้เกิดการระบาดในระลอกที่ 3 จากเหตุการณ์แพร่ระบาดในสถานบันเทิงเขตทองหล่อ และการระบาดได้กระจายไปทุกภาคทั่วประเทศ กรุงเทพมหานครมีผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระบาดอย่างรุนแรงและรวดเร็วจำนวนมาก ผู้ป่วยล้นโรงพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถเข้าถึงการรักษาที่โรงพยาบาลได้ จำนวนผู้เสียชีวิตเพิ่มขึ้น สร้างความหวาดกลัวให้กับประชาชนเป็นอย่างมาก ประชาชนอำเภอดงรักการพิชผลที่อาศัยอยู่ที่กรุงเทพมหานครและต่างจังหวัดจึงเดินทางกลับภูมิลำเนาเพื่อรักษาตัว แต่เมื่อเดินทางมาถึงบ้าน พ่อ แม่ ญาติพี่น้องก็เกิดความหวาดกลัว ไม่ให้กลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เข้ามาพักอาศัยที่บ้านและในหมู่บ้าน ถูกสังคมตีตรา เกิดความขัดแย้งในชุมชนเนื่องจากเป็นโรคติดต่ออันตราย ซึ่งอำเภอดงรักการพิชผล มีกลุ่มเสี่ยงโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เดินทางเข้ามาในพื้นที่อำเภอดงรักการพิชผล จำนวนมากถึง 1,380 คน⁽²⁾ ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เดินทางเข้ามารักษาในพื้นที่อำเภอดงรักการพิชผล จำนวน 377 คน⁽³⁾ (ข้อมูล ณ วันที่ 31 กรกฎาคม 2564) ทำให้โรงพยาบาลดงรักการพิชผลมีจำนวนเตียงไม่เพียงพอในการรองรับผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จำเป็นต้องมีสถานที่แยกกักทั้งผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยง และต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในชุมชนในการบริหารจัดการดูแล

อำเภอดงรักการพิชผล สำนักงานสาธารณสุขอำเภอดงรักการพิชผล โรงพยาบาลดงรักการพิชผล ร่วมกับภาคีเครือข่าย บ้าน วัด โรงเรียน เจ้าคณะอำเภอดงรักการพิชผลพร้อมคณะสงฆ์ หัวหน้าส่วนราชการ กำนันทุกตำบล นายกองค์การบริหารส่วนตำบลทุกตำบล ผู้ใหญ่บ้านทุกหมู่บ้าน อสม.ทุกหมู่บ้าน เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่ง ได้ร่วมกันประชุมคณะกรรมการศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (EOC) เพื่อปรึกษาหารือจัดเตรียมสถานที่อยู่ที่กักตัว สถานที่พักคอย รอเตียงรักษาประชาชนกลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งตามบริบทของชุมชนของประชาชนอำเภอดงรักการพิชผล มีอาชีพหลักคือ ทำนา มีที่นา มีเถียงนาเป็นของตนเอง ร้อยละ 80 ซึ่งเถียงนานั้นเปรียบเสมือนบ้านหลังที่ 2 มีไฟฟ้า มีน้ำใช้ การเดินทางสะดวกสบาย ไม่ไกลจากหมู่บ้าน ดังนั้น จึงจัดเถียงนาให้เป็นที่พักกักตัวของกลุ่มเสี่ยง และเป็นที่พักรักษาตัวของผู้ป่วยระหว่างรอเตียงของโรงพยาบาล ถ้าใครไม่มีเถียงนาทางผู้นำชุมชน และอสม.ก็จัดศูนย์พักคอยในตำบลซึ่งเป็นเถียงนาของคนในชุมชนให้พักกักตัว โดยมีการดูแลอย่างเป็นระบบ ได้มาตรฐานภายใต้บริบทชุมชน อำเภอดงรักการพิชผล “คนตระการไม่ทอดทิ้งกัน”

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระบบการดูแลกลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยรูปแบบ “เถียงนา โมเดล” โดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายอำเภอตระการพืชผล
2. เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายสุขภาพอำเภอตระการพืชผล ในการดูแลกลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยรูปแบบ “เถียงนา โมเดล” ตามบริบทชุมชน

นิยามศัพท์

1. เถียงนา โมเดล หมายถึง รูปแบบการดูแลกลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยใช้แนวทาง 3M ได้แก่ 1. การบริหารจัดการด้านสถานที่ (Manage Place) 2. การบริหารทีมงาน (Manage Team) 3. การบริหารงบประมาณ (Manage Money) โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายสุขภาพอำเภอตระการพืชผล
2. การมีส่วนร่วม หมายถึง การที่ภาคีเครือข่ายสุขภาพอำเภอตระการพืชผล เข้ามาดำเนินการดูแลกลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 นั้น โดยเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน ทั้งการมีส่วนร่วมในการวางแผน ตัดสินใจ การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์และการมีส่วนร่วมในการประเมินผล
3. ภาคีเครือข่าย หมายถึง คณะทำงานในการดำเนินการดูแลกลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ประกอบด้วย กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เจ้าหน้าที่ตำรวจ คณะสงฆ์ ตัวแทนกลุ่มชมรม ตัวแทนสถานศึกษา ตัวแทน อสม.

วิธีการดำเนินงานวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

1. กลุ่มเสี่ยงโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เดินทางเข้ามาในพื้นที่อำเภอตระการพืชผล ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน – 31 กรกฎาคม พ.ศ.2564 จำนวน 1,380 คน
2. ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เดินทางเข้ามาในพื้นที่อำเภอตระการพืชผล ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน – 31 กรกฎาคม พ.ศ.2564 จำนวน 377 คน
3. ภาคีเครือข่ายสุขภาพอำเภอตระการพืชผล จำนวน 89 คน ประกอบด้วย กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน จำนวน 23 คน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข จำนวน 30 คน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 23 คน เจ้าหน้าที่ตำรวจ จำนวน 3 คน คณะสงฆ์ จำนวน 2 รูป ตัวแทนกลุ่มชมรม จำนวน 2 คน ตัวแทนสถานศึกษา จำนวน 3 คน ตัวแทน อสม. จำนวน 3 คน

กลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มเสี่ยงโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เดินทางเข้ามาในพื้นที่อำเภอตระการพืชผล ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน – 31 กรกฎาคม พ.ศ.2564 จำนวน 1,380 คน
2. ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เดินทางเข้ามาในพื้นที่อำเภอตระการพืชผล ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน – 31 กรกฎาคม พ.ศ.2564 จำนวน 377 คน
3. ภาควิชาครีเวชสาธารณสุขอำเภอตระการพืชผล จำนวน 89 คน ประกอบด้วย กำนัน/ ผู้ใหญ่บ้าน จำนวน 23 คน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข จำนวน 30 คน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 23 คน เจ้าหน้าที่ตำรวจ จำนวน 3 คน คณะสงฆ์ จำนวน 2 รูป ตัวแทนกลุ่มชมรม จำนวน 2 คน ตัวแทนสถานศึกษา จำนวน 3 คน ตัวแทน อสม. จำนวน 3 คน

โดยมีหลักเกณฑ์ในการคัดเลือก ดังนี้

1. เป็นกลุ่มเสี่ยงโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตามนิยามของกรมควบคุมโรค ที่เดินทางเข้ามาในพื้นที่อำเภอตระการพืชผล ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน – 31 กรกฎาคม พ.ศ.2564
2. เป็นผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตามนิยามของกรมควบคุมโรค ที่เดินทางเข้ามาในพื้นที่อำเภอตระการพืชผล ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน – 31 กรกฎาคม พ.ศ.2564 ซึ่งมีอายุระหว่าง 12-59 ปี และไม่มีโรคประจำตัว
3. เป็นภาควิชาครีเวชสาธารณสุขอำเภอตระการพืชผล ซึ่งเป็นคณะกรรมการศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (EOC)
4. สมัครใจเข้าร่วมกระบวนการศึกษา

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินการมีส่วนร่วมซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จากแนวคิด ทฤษฎีการมีส่วนร่วม เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Erwin, 1976 อ้างถึงใน ยุทธพงษ์ เอ้าประมงค์, 2555)⁽⁴⁾ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านเนื้อหา(content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ทดสอบความเที่ยง(Validity) กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยทดสอบกับคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตอำเภอ ซึ่งมีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาวิเคราะห์โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cron-bach's Alpha) มีความเชื่อมั่น(Reliability) 0.82 ใช้เก็บข้อมูลโดยให้ภาควิชาครีเวชสาธารณสุขอำเภอตระการพืชผล จำนวน 89 คน ตอบแบบประเมินการมีส่วนร่วม ก่อนและหลังเข้าร่วม ประกอบด้วยแบบประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ 1.ด้านการประชุมวางแผน 2. ด้านการตัดสินใจ 3. ด้านการปฏิบัติงาน 4. ด้านการประเมินผล

การมีส่วนร่วมแบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้

มีส่วนร่วมระดับมาก	ได้ 4 คะแนน
มีส่วนร่วมระดับปานกลาง	ได้ 3 คะแนน
มีส่วนร่วมระดับน้อย	ได้ 2 คะแนน
มีส่วนร่วมระดับน้อยที่สุด	ได้ 1 คะแนน

มีการแปลผล ดังนี้

ระดับมาก	ค่าเฉลี่ย 3.26 – 4.00 คะแนน
ระดับปานกลาง	ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.25 คะแนน
ระดับน้อย	ค่าเฉลี่ย 1.76 - 2.50 คะแนน
ระดับน้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.75 คะแนน

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ระยะเวลาในการดำเนินงาน

1 มิถุนายน – 31 กรกฎาคม พ.ศ.2564

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหา เนื่องจากมีกลุ่มเสี่ยง และผู้ป่วยโรคโควิด-19 เดินทางเข้ามาในพื้นที่เป็นจำนวนมาก ไม่มีสถานที่กักตัว และศูนย์พักคอยของโรงพยาบาล ชุมชนเกิดความขัดแย้ง ไม่ยอมรับ

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดแนวทางปฏิบัติ โดยการประชุมหารือ คณะทำงานระดับอำเภอ กำหนดบทบาทหน้าที่ การจัดระบบดูแลด้านสถานที่ อาหารผู้เข้าพักที่เถียงนาโมเดล วางระบบเฝ้าระวังอาการผิดปกติ ผ่าน Line โทรศัพท์มือถือ กับกลุ่มเสี่ยง/ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 การสนับสนุน Gift set ยารักษาพื้นฐาน ชุดยังชีพ ในระดับตำบล มีการประชุมกำหนดสถานที่ กำหนดแนวทางตั้งรับ กำหนดแนวทางการประสานงาน ผู้ประสานหลัก จัดหาสถานที่ มีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมเพื่อให้เหมาะสมต่อการพัก มีการทำความสะอาดตามมาตรฐาน การป้องกันการติดเชื้อ เจ้าหน้าที่ทุกหน่วย ชักซ้อมแนวทางปฏิบัติการ มีแนวทางการรักษาที่ชัดเจน

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการดูแลกลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยรูปแบบ “เถียงนา โมเดล” โดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย อำเภอตระการพืชผล

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผล ภายหลังให้การดูแลกลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยรูปแบบ “เถียงนา โมเดล” โดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายอำเภอตระการพืชผล ดูแลและรวบรวมข้อมูล ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน – 31 กรกฎาคม พ.ศ.2564 โดยแสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการศึกษา

1. ระบบการดูแลผู้ป่วยโรคโควิด-19 ด้วยรูปแบบ “เถียงนา โมเดล”

จากการศึกษา เรื่องการดูแลกลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยรูปแบบ “เถียงนา โมเดล” โดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย อำเภอตระการพืชผล จังหวัดอุดรธานี พบว่า ในช่วงระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน – 31 กรกฎาคม พ.ศ.2564 มีกลุ่มเสี่ยงโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เดินทางเข้ามาในพื้นที่อำเภอตระการพืชผล จำนวน 1,380 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 57.17 มีอายุเฉลี่ย 39.49 ปี(มากที่สุด 76, น้อยที่สุด 1 ปี) ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 60.29 จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมากที่สุด ร้อยละ 46.81 มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน มากที่สุด ร้อยละ 71.16 และพบว่า มีผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เดินทางเข้ามาในพื้นที่อำเภอตระการพืชผล จำนวน 377 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 57.56 มีอายุเฉลี่ย 42.65 ปี (มากที่สุด 55, น้อยที่สุด 17 ปี) ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 52.25 จบการศึกษาในระดับ มัธยมศึกษาตอนต้นมากที่สุด ร้อยละ 46.15 มีอาชีพพนักงานเอกชน มากที่สุด ร้อยละ 43.23 ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยทั้งหมดได้รับการดูแลและได้รับการช่วยเหลือด้วยรูปแบบ “เถียงนา โมเดล” ผ่านกระบวนการการมีส่วนร่วม “ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมดำเนินการ ร่วมรับผลประโยชน์” โดยมีกระบวนการในการดำเนินการ ดังนี้ 1. ศึกษาสภาพปัญหา พบว่า เมื่อกลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แจ้งความประสงค์ว่าจะเดินทางเข้ามาในชุมชน ทำให้ชุมชนไม่ยอมรับ กลัวนำเชื้อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มาติดคนในชุมชน 2. กำหนดแนวทางปฏิบัติ โดยการจัดระบบให้กลุ่มเสี่ยงทั้งหมดที่เดินทางเข้ามาในพื้นที่ เข้าพักที่ “เถียงนา โมเดล” และให้ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่มีอายุระหว่าง 12-59 ปี และไม่มีโรคประจำตัว เข้าพักที่ “เถียงนา โมเดล” เพื่อรอเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล มีระบบดูแลโดยภาคีเครือข่ายสุขภาพอำเภอตระการพืชผล 3. ดำเนินงานตามรูปแบบ “เถียงนา โมเดล” 4. ประเมินผลการดำเนินงาน จากการศึกษาทำให้ได้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย อำเภอตระการพืชผล ดังนี้

1. การบริหารจัดการด้านสถานที่ (Manage Place)

1.1 เป็นสถานที่ โลง โปร่งสบาย ปลอดภัย เป็นสัดส่วน

1.2 มีระบบไฟฟ้า ประปา ห้องน้ำที่พร้อมใช้งาน โดยหลังจากที่ผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงแจ้งความประสงค์ว่าจะเดินทางเข้ามาในพื้นที่ ทีมบริหารจัดการ ประกอบด้วย กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้นำชุมชน/ตำรวจจะลงพื้นที่สำรวจและปรับปรุงเถียงนาของผู้ป่วยให้สามารถใช้งานได้ จัดเวรยามตรวจตรา ดูแลด้านความปลอดภัย

1.3 มีการจัดการขยะติดเชื้อตามมาตรฐาน ให้คำแนะนำโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข อสม.

1.4 มีการติดตามดูแลโดยภาคีเครือข่ายในชุมชน ได้แก่ ญาติ อสม. รพ.สต. ผู้นำชุมชนจิตอาสาในชุมชน ตำรวจ

2. การบริหารทีมงาน (Manage Team)

2.1 ทีมบริหารจัดการ (กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้นำชุมชน/ตำรวจ) มีหน้าที่บริหารจัดการด้านความพร้อมของสถานที่ จัดชุดปฏิบัติการด้านความปลอดภัย

2.2 ทีมรักษาพยาบาล (แพทย์ และ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล/ เจ้าหน้าที่ รพ.สต./อสม.) ให้การดูแลด้านสุขภาพ ติดตามอาการ เฝ้าระวังอาการผิดปกติ ผ่าน Line โทรศัพท์มือถือกับกลุ่มเสี่ยง/ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สนับสนุน Giftset ยารักษาพื้นฐาน แก่กลุ่มเสี่ยง/ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

2.3 ทีมดูแล สนับสนุนเรื่องอาหาร เครื่องอุปโภค บริโภค (องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ทุกแห่ง) บริหารจัดการ จัดหาอาหาร สิ่งของเครื่องใช้สำหรับกลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

3. การบริหารงบประมาณ (Manage Money)

3.1 งบประมาณสนับสนุน ชุดอุปกรณ์ยังชีพ ดูแลเรื่องอาหาร การเดินทางส่งต่อไปโรงพยาบาล จากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

3.2 ชุด Gift set สุขภาพ (ยา เครื่องวัดอุณหภูมิ เครื่องวัดออกซิเจนปลายนิ้ว แอลกอฮอล์ หน้ากากอนามัย ถุงมือ ถุงขยะ) โดยมอบให้เลี้ยงนาละ 1 ชุด โดยมีเจ้าหน้าที่ รพ.สต. และ อสม.จัดส่งให้ และ ติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ทุกวัน

3.3 ชุดถุงยังชีพ (ข้าวสารอาหารแห้ง น้ำดื่ม ของใช้ส่วนตัว ฯลฯ) สนับสนุนโดยเจ้าคณะอำเภอ และคณะสงฆ์/กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้นำชุมชน/จิตอาสาในพื้นที่

2. การมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายอำเภอตระการพืชผล ในการดูแลกลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

จากการศึกษา พบว่า ภาคีเครือข่ายอำเภอตระการพืชผล จำนวน 89 คน เป็นเพศชาย ร้อยละ 76.40 มีอายุเฉลี่ย 48.25 ปี (มากที่สุด 58, น้อยที่สุด 33 ปี) ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 83.15 จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีมากที่สุด ร้อยละ 59.55 ผลการเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายอำเภอตระการพืชผล ก่อนและหลังดำเนินงาน จำแนกรายด้าน ดังนี้ (1) ด้านการประชุมวางแผน พบว่า ก่อนดำเนินการ การมีส่วนร่วมอยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 2.37 คะแนน และหลังดำเนินการ การมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.73 (2) ด้านการตัดสินใจ พบว่า ก่อนดำเนินการ การมีส่วนร่วมอยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 2.28 คะแนน และหลังดำเนินการ การมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.45 (3) ด้านการปฏิบัติงาน ก่อนดำเนินการ การมีส่วนร่วมอยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 2.43 คะแนน และหลังดำเนินการ การมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.50 (4) ด้านการประเมินผล ก่อนดำเนินการ การมีส่วนร่วมอยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 2.38 คะแนน และหลังดำเนินการ การมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.76 และในภาพรวม ก่อนดำเนินการ การมีส่วนร่วมอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 2.38 คะแนน และหลังดำเนินการ การมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.68 จึงกล่าวได้ว่าอำเภอ
ตระการพืชผลสามารถให้การดูแลกลุ่มเสี่ยง และผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างเหมาะสมต่อ
สถานการณ์มีแนวทางและกระบวนการที่เป็นระบบ โดยคำนึงถึงสิทธิประโยชน์และความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ
สามารถให้การดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ตามแผน ที่จัดทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดเป็นต้นแบบ
“เถียงนา โมเดล” ให้พื้นที่อื่น ๆ นำไปปรับใช้ ดังแสดงในตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 ตารางแสดงจำนวนและร้อยละของภาคีเครือข่ายในการดูแลกลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วย
โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (n = 89 คน)

ประเภท	จำนวน	ร้อยละ
1. กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน	23	25.84
2. เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	30	33.71
3. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	23	25.84
4. เจ้าหน้าที่ตำรวจ	3	3.37
5. คณะสงฆ์	2	2.25
6. ตัวแทนกลุ่มชมรม	2	2.25
7. ตัวแทนสถานศึกษา	3	3.37
8. ตัวแทน อสม	3	3.37
รวม	89	100

ตารางที่ 2 ตารางแสดงคะแนนเฉลี่ยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในการดูแลกลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (n = 89 คน)

หัวข้อการมีส่วนร่วม	ค่าเฉลี่ยคะแนนระดับการมีส่วนร่วม					
	ก่อน			หลัง		
	X	S.D.	แปลผล	X	S.D.	แปลผล
1. ด้านการประชุมวางแผน	2.37	1.67	น้อย	3.73	1.01	มาก
1.1. การเข้าร่วมประชุมของคณะงาน	2.54	1.52	น้อย	3.80	1.23	มาก
1.2. วางแผนการดำเนินงาน	2.20	1.11	น้อย	3.25	1.07	มาก
2. ด้านการตัดสินใจ	2.28	1.36	น้อย	3.45	1.08	มาก
2.1. แสดงความคิดเห็น	2.15	1.22	น้อย	3.47	1.35	มาก
2.2. ซักถามและตอบข้อคำถาม	2.40	1.03	น้อย	3.42	1.27	มาก
3. ด้านการปฏิบัติงาน	2.43	1.15	น้อย	3.50	1.19	มาก
3.1. ประเมินและติดตามผลการดำเนินงาน	2.45	1.13	น้อย	3.15	1.24	มาก
3.2. สนับสนุนกำลังใจและสิ่งสนับสนุนอื่นๆ	2.40	1.45	น้อย	3.85	1.34	มาก
4. ด้านการประเมินผล	2.38	1.32	น้อย	3.76	1.17	มาก
4.1. ประเมินผลการดำเนินงาน	2.25	1.03	น้อย	3.82	1.18	มาก
4.2. รับผิดชอบผลการดำเนินงาน	2.50	1.35	น้อย	3.70	1.22	มาก
5. โดยภาพรวมการมีส่วนร่วม	2.38	1.22	น้อย	3.68	1.33	มาก

อภิปรายผล

การดูแลกลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยรูปแบบเฝ้าระวังโมเดล โดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายอำเภอตระการพืชผล พบว่า เป็นรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สามารถใช้ในการบริหารจัดการป้องกันควบคุมโรคได้อย่างรวดเร็ว โดยการดึงศักยภาพของภาคีเครือข่ายเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการทุกขั้นตอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายสุขภาพ อำเภอตระการพืชผล ก่อนและหลังดำเนินงาน พบว่า ก่อนดำเนินการ การมีส่วนร่วมอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นค่าเฉลี่ย 2.38 คะแนน และหลังดำเนินการ การมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.68

คะแนน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของระนอง เกตุดาว, อัมพร เทียงตรงดี และภาสินี โทอินทร์ (2563)⁽⁵⁾ ศึกษาการพัฒนาแบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรค COVID-19 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดอุดรธานี พบว่า ปัจจัยแห่งความสำเร็จ คือ การมีส่วนร่วมของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตอำเภอและภาคีเครือข่ายอย่างเข้มแข็ง ภายใต้ “คนอุดร ไม่ทอดทิ้งกันฝ่าฟันโควิด และพบว่าด้านการตัดสินใจกลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ยหลังเข้าร่วมการศึกษาน้อยกว่าด้านอื่น ดังนั้นต้องมีการส่งเสริมให้ภาคีเครือข่ายเกิดการมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหาในพื้นที่ วางแผนป้องกันควบคุมโรค แสดงความคิดเห็น และตัดสินใจแก้ไขปัญหาาร่วมกัน ด้านการติดตามและประเมินผล พบว่า มีค่าคะแนนเฉลี่ยหลังเข้าร่วมการศึกษามากกว่าข้ออื่น ซึ่งการประเมินผล จะทำให้ภาคีเครือข่ายได้รับทราบถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคที่ได้ร่วมกันดำเนินกิจกรรมตามแผนที่วางไว้ สอดคล้องนิยามของเดชา บัวเทศ, วันเพ็ญ บัวเทศ, และระพีพร บุรณคุณ (2547)⁽⁶⁾ กล่าวว่าการมีส่วนร่วมในการตรวจสอบผลงานที่ได้ทำลงไปว่าบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ เพียงใดและเพื่อที่จะตัดสินใจว่าจะดำเนินงานไปข้างหน้า หรือหยุดพักเพื่อการปรับปรุงวิธีการดำเนินงาน สอดคล้องกับการศึกษาของบัณฑิตจิก เกียรติจตุรงค์(2564)⁽⁷⁾ พบว่า การที่ภาคีเครือข่ายอำเภอเมืองยาง จังหวัดนครราชสีมา ให้คะแนนการประเมินรูปแบบการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019(COVID-19) ทั้ง 3 ด้านอยู่ในระดับมาก อาจเนื่องจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ได้แก่ คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ(พขอ.) สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองยาง โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเจ้า 100 ปี โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล(รพ.สต.) องค์การบริหารส่วนตำบล(อบต.) และผู้นำชุมชน ได้ให้ความสำคัญ และให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมทุกขั้นตอน โดยทุกหน่วยงานทั้งภาครัฐ และเอกชน และประชาชนในพื้นที่ให้การสนับสนุนทั้งทางด้านวิชาการ และวัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินกิจกรรมป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จึงทำให้ภาคีเครือข่ายในพื้นที่เกิดความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมทั้งทางด้านความเหมาะสม ด้านความเป็นไปได้ และการยอมรับ จากการศึกษาในครั้งนี้ทำให้ได้รูปแบบการดูแลกลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ได้มาตรฐาน ประสานความร่วมมือจากภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วนในอำเภอตระการพืชผล สามารถนำมาปรับใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แบบ OPSI ในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยได้รับการดูแลตามมาตรฐาน ใกล้บ้าน ใกล้ใจ เกิดเครือข่ายในการสนับสนุนงานควบคุมโรคและงานด้านสุขภาพเป็นอย่างดี ทั้งนี้ นายแพทย์ทวีศิลป์ วิษณุโยธิน ผู้ตรวจราชการเขตสุขภาพที่ 10 ได้นำตัวอย่าง “เถียงนา โมเดล” ตำบลเซเป็ด อำเภอตระการพืชผล ถวายรายงานต่อสมเด็จพระเจ้าน้องนางเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2564 นับเป็นความปิติยินดี และความภาคภูมิใจของชาวอำเภอตระการพืชผลเป็นอย่างยิ่ง

สรุปผลการวิจัย

การดูแลกลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยรูปแบบ “เถียงนา โมเดล” เป็นรูปแบบที่มีการวางแผนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบทั้งในระดับอำเภอ และระดับตำบล โดยใช้แนวทาง 3M ได้แก่ 1. การบริหารจัดการด้านสถานที่ (Manage Place) 2. การบริหารทีมงาน (Manage Team) 3. การบริหารงบประมาณ (Manage Money) โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายสุขภาพอำเภอตระการพืชผล มีการมอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน มีการประชุมและติดตามผลการดำเนินงานสม่ำเสมอ ส่งผลให้เกิดการจัดการและแก้ไขปัญหาที่ตรงตามความต้องการของชุมชน และทันต่อสถานการณ์ สนับสนุนให้ทุกภาคส่วนได้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการดำเนินงานทุกขั้นตอน ทั้งในด้านการประชุมวางแผน ด้านการตัดสินใจ ด้านการปฏิบัติงาน และด้านการประเมินผล ส่งผลให้เกิดรูปแบบการดูแลที่ได้มาตรฐาน เกิดเครือข่ายในการสนับสนุนงานงานควบคุมโรคและงานด้านสุขภาพเป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา

1. ควรมีการสร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างพื้นที่เพื่อการพัฒนาแนวทางการดูแลกลุ่มเสี่ยงและผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 บูรณาการให้เกิดการมีส่วนร่วมการดำเนินงานกับหน่วยงานนอกพื้นที่ และผลักดันให้มีการจัดตั้งกองทุนการดูแลภาวะสุขภาพชุมชนภายใต้สถานการณ์การระบาดของโรคอุบัติใหม่
2. ใช้เป็นแนวทางการบริหารจัดการและการดูแลกลุ่มเสี่ยง/ผู้ป่วยในกรณีมีโรคติดต่ออื่นเกิดขึ้น
3. ควรมีการเพิ่มภาคีเครือข่ายสุขภาพอำเภอตระการพืชผล เช่น ภาคเอกชน องค์กรอิสระในพื้นที่

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ศึกษาการพัฒนาแนวทางการให้บริการปัญหาสุขภาพอื่นๆ โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายสุขภาพอำเภอตระการพืชผล เช่น โรคฉี่หนู โรค การดูแลผู้ป่วยกลุ่มเปราะบาง ตามบริบทของชุมชน
2. ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชน องค์กรภาคเอกชน และองค์กรอิสระ ในพื้นที่ในการแก้ไขปัญหาโรคติดต่อร่วมกับภาคีเครือข่ายสุขภาพอำเภอตระการพืชผล
3. ศึกษาผลลัพธ์ เช่น ความพึงพอใจของผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับการดูแล

เอกสารอ้างอิง

1. ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กรมควบคุมโรค. รายงานสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ฉบับที่ 545 [อินเทอร์เน็ต]. 2564[เข้าถึงเมื่อ 1 กรกฎาคม 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th>.
2. ศูนย์ระบาดวิทยาอำเภอตระการพืชผล. รายงานสถิติกลุ่มเสี่ยงโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อำเภอตระการพืชผล. เอกสารนำเสนอในการประชุมคณะกรรมการศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข; 31 กรกฎาคม 2564; สำนักงานสาธารณสุขอำเภอตระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี.
3. ศูนย์ระบาดวิทยาอำเภอตระการพืชผล. รายงานสถิติผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อำเภอตระการพืชผล. เอกสารนำเสนอในการประชุมคณะกรรมการศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข; 31 กรกฎาคม 2564; สำนักงานสาธารณสุขอำเภอตระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี.
4. ยุทธพงษ์ เข้าประมงค์. การมีส่วนร่วมของคณะกรรมการชุมชนในการพัฒนาชุมชนในเขตเทศบาลตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี [วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาการบริหารทั่วไป]. จังหวัดชลบุรี: วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา; 2555.
5. ระนอง เกตุดาว, อัมพร เทียงตรงดี, และภาสินี โทอินทร์. การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดอุดรธานี. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2564; 30(1): 53-61.
6. เดชา บัวเทศ, วันเพ็ญ บัวเทศ และระพีพร บุรณคุณ. การพัฒนาการมีส่วนร่วมในการควบคุมและกำจัดลูกน้ำยุงลายของแกนนำชุมชนบ้านหนองคันที หมู่ที่ 4 ตำบลพุกวาง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี. สระบุรี: สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 สระบุรี; 2547.
7. บัณฑิต เกียรติจตุรงค์. 2564. การพัฒนารูปแบบการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID - 19) อำเภอเมืองยาง จังหวัดนครราชสีมา. วารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น 2564; (3)2: 193-206.

การศึกษาสถานการณ์ของคุณภาพอากาศในอาคารด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ
เขตสุขภาพที่ 1

The study on the situation of Indoor Air Quality in Port Health and Quarantine Office,
Health region 1.

พรชัย สหายยุทธ ส.ม.(อนามัยสิ่งแวดล้อม)¹

Porncharat Saiyuth M.P.H. (Environmental Health)¹

ชาญณรงค์ ชัยสุวรรณ ส.บ.(อาชีวอนามัย)²

Channarong Chaisuwan B.P.H. (Occupational Health)²

วราพันธ์ พรวิเศษศิริกุล วท.ด.(วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)²

Waraphan Phomwisetsirikun Ph.D. (Environmental Science)²

กัญชร วัชร สม. (วิทยาการระบาด)¹

Kuncharot Wangmook M.P.H. (Epidemiology)¹

¹สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

¹The Office of Disease Prevention and Control, 8th Udonthani

²สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่

²The Office of Disease Prevention and Control, 1st Chiang Mai

Received : July 16, 2022

Revised : December 6, 2022

Accepted : January 6, 2023

บทคัดย่อ

ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศมีภารกิจในการป้องกัน ฝ้าระวังโรคในผู้เดินทางระหว่างประเทศ ซึ่งสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่ดีอาจส่งผลต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานได้ การศึกษานี้เป็นรูปแบบเชิงพรรณนา แบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์คุณภาพอากาศในอาคารของด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 1 จำนวน 6 แห่ง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 ถึง 2561 โดยเครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด คือ เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคารและเครื่องตรวจวัดฝุ่นละอองชนิดอ่านค่าทันที พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ ฟอสฟอรัสไดออกไซด์ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และฝุ่นละอองรวม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยเทียบกับมาตรฐาน ASHRAE: (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers) ผลการศึกษา พบว่า อุณหภูมิในอาคารด้านควบคุมโรคทั้ง 6 แห่ง มีแนวโน้มผ่านมาตรฐานมากขึ้น เพิ่มจากร้อยละ 50.0 ในปี 2559 เป็นร้อยละ 78.9 และ 95.9 ในปี 2560 และ 2561 ตามลำดับ ในขณะที่ฝุ่นละอองรวม และคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นพารามิเตอร์ที่มีแนวโน้มของการผ่านมาตรฐานลดลง ค่าฝุ่นละอองรวมผ่านมาตรฐาน ร้อยละ 77.8, 78.9 และ 71.4 ตามลำดับ และคาร์บอนไดออกไซด์ ผ่านมาตรฐาน ร้อยละ 100.0, 89.5 และ 85.7 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาการผ่านมาตรฐานของแต่ละพารามิเตอร์ พบว่า ในช่วง 3 ปี พารามิเตอร์ที่ผ่านมาตรฐานน้อยที่สุดคือ ค่าความชื้นสัมพัทธ์ผ่านมาตรฐานเพียงร้อยละ 74.4 และอุณหภูมิผ่านมาตรฐาน ร้อยละ 74.9 ดังนั้น ควรจัดสภาพแวดล้อมการทำงานให้เหมาะสมแก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้เดินทางโดยใช้แนวทางการแก้ไข 4 ด้าน ได้แก่ ด้านกฎหมาย ด้านการกำหนดมาตรการของด้านควบคุมโรคฯ ด้านการบริหารจัดการ และด้านการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน

คำสำคัญ ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ, คุณภาพอากาศในอาคาร, เขตสุขภาพที่ 1

ABSTRACT

One job of point of entry was prevention and surveillance of the spread of communicable disease through international travel ,which poor working conditions create an atmosphere that affects the health of the employees. This descriptive cross-sectional study aimed to study on the situation of Indoor Air Quality in Health Quarantine Office, Health region 1, in 2016-2018 by indoor air quality meter and dust monitor. Measure parameters include: Carbon dioxide (CO₂), Carbon monoxide (CO), Formaldehyde: (CH₂O), Temperature (°C), Relative Humidity (%RH), and Total Suspended Particulate (TSP). Data were analyzed by using descriptive statistics compared to the American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers standard. The results showed that the temperature in all 6 health quarantine office tends to pass more standards, increasing from 50.0 % in 2016 to 78.9% and 95.9% in 2017- 2018, respectively and carbon dioxide tends to pass the standard decreasing. Total particulate matter passed the standard 77.8%, 78.9% and 71.4% respectively, and carbon dioxide passed the standard 100.0%, 89.5% and 85.7% respectively. When considering the standardization of each parameter, it was found that during the 3 year period, the least standardized parameter was the relative humidity was only 74.4% and the temperature passed the standard 74.9%. Therefore, the department should be create good working environment for officers and passengers by using 4 solutions are the law, legal aspects, determining measures, management and preventive maintenance.

Key Word : Health Quarantine , Indoor Environmental Quality, Health region 1

บทนำ

ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ มีภารกิจในการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคติดต่อระหว่างประเทศและภัยสุขภาพ ตามข้อกำหนดของกฎอนามัยระหว่างประเทศ และพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ในแต่ละวันบริเวณด่านควบคุมโรคฯ มีผู้เดินทางเข้าออก รวมถึงเคลื่อนย้ายยานพาหนะและสินค้าจำนวนมาก จึงอาจส่งผลให้คุณภาพอากาศบริเวณนั้นไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานและผู้เดินทางได้ องค์การอนามัยโลก⁽¹⁾ (WHO) ได้เปิดเผยว่า ร้อยละ 30 ของอาคารทั่วโลกมีปัญหาด้านคุณภาพอากาศและอาจมีปริมาณสารมลพิษสูงกว่าภายนอกอาคารถึง 100 เท่า สำหรับผลกระทบที่เกิดขึ้นนั้น มีความแตกต่างกันไปตามชนิด และปริมาณของสารที่ได้รับสัมผัส ตลอดจนลักษณะทางสุขภาพของผู้ที่ได้รับสัมผัสอีกด้วย อาการและผลกระทบทางสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น ประกอบด้วย อาการเวียนหัว คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ คอแห้ง และอาจรุนแรงถึงขั้นก่อให้เกิดโรคมะเร็ง หรือเสียชีวิตเฉียบพลันได้ บางครั้งอาจแสดงอาการไม่เด่นชัด อาการป่วย

บางครั้งอาจไม่สามารถหาสาเหตุได้ อาการดังกล่าวมีผู้ที่ได้รับรู้ว่าเป็นอาการป่วยจากอาคาร (Sick-Building Syndromes: SBS) โดยปัญหาดังกล่าวมักพบได้ในห้องที่มีอากาศถ่ายเทน้อย หรือไม่มีการระบายอากาศเลย นอกจากนี้แล้วการสะสมของสารเคมีบางชนิด ซึ่งอาการเหล่านี้จะเกิดขึ้นขณะอยู่ในอาคารและจะหายไปเมื่อไม่เข้าเมื่อออกจากอาคาร หรือเมื่ออยู่ห่างจากอาคารระยะเวลาหนึ่ง (เช่น ในวันสุดสัปดาห์ ช่วงลาพักผ่อน เป็นต้น) รวมทั้งการป่วยด้วยโรคที่มีความเชื่อมโยงกับคุณภาพอากาศในอาคาร ได้แก่ โรคหอบหืด โรคปอดอักเสบภูมิไวเกิน (hypersensitivity pneumonitis) ซึ่งผลกระทบต่อสุขภาพนั้น อาจทำให้เกิดความเจ็บป่วยในทันทีที่ได้รับหรืออาจส่งผลในเวลาหลายปีต่อมา ผลกระทบในระยะยาวอันเนื่องมาจากคุณภาพอากาศในอาคาร ได้แก่ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจ และโรคมะเร็ง ซึ่งทำให้ร่างกายทรุดโทรมหรือถึงแก่ชีวิตได้⁽²⁾

สถานการณ์คุณภาพอากาศในช่องทางเข้าออกประเทศ ในปี พ.ศ. 2543 ได้มีการดำเนินการสำรวจสิ่งคุกคามมาจากการสูบบุหรี่ในห้องพักสูบบุหรี่ที่ทำอากาศยานกรุงเทพฯ ซึ่งมีความใกล้เคียงกับทำอากาศยานเชียงใหม่และทำอากาศยานแม่ฟ้าหลวงเชียงราย โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างอากาศเพื่อวิเคราะห์หาปริมาณฝุ่นรวม แคลเมียม สารหนู และไอระเหย ซึ่งได้แก่ โทลูอิน ฟีนอล และอะซิโตน ผลการตรวจไม่พบปริมาณของสารที่สำรวจสูงเกินขีดความปลอดภัย ยกเว้นปริมาณฝุ่นรวมที่พบว่ามีปริมาณภายในห้องสูบบุหรี่สูงกว่าภายนอกห้องสูบบุหรี่⁽³⁾

ปัจจุบันมีการตรวจเฝ้าระวังคุณภาพอากาศในอาคารด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศตามเกณฑ์มาตรฐานในทุกๆ ปี แต่ยังขาดการรวบรวม วิเคราะห์และเปรียบเทียบคุณภาพอากาศในอาคารด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ของคุณภาพอากาศในอาคารของด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ที่ตั้งอยู่ในเขตสุขภาพที่ 1 จำนวน 6 แห่ง เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบการระบายอากาศและการดูแลรักษาความสะอาดในจุดบริการต่างๆ ของด่านควบคุมโรคฯ ปรับปรุงแผนการกำกับควบคุมคุณภาพอากาศในช่องทาง และมาตรฐานที่ใช้อ้างอิงในการดำเนินงานเพื่อควบคุมคุณภาพอากาศในตัวอาคารของช่องทางเข้าออกประเทศนั้นมีความจำเป็น เพราะมีจำนวนผู้เดินทางผ่านเข้าออกเป็นจำนวนมากและแออัดที่ช่องทางเข้าออกประเทศ ซึ่งถ้าผู้เดินทางผ่านช่องทางเข้าออกประเทศที่เป็นอาคารปิดทึบ และมีการระบายอากาศที่ไม่เพียงพอ ข้อมูลทางวิชาการยืนยันว่าการระบายอากาศที่ไม่เพียงพอทำให้เสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคติดต่อต่างๆ ที่แพร่ผ่านอากาศได้ เช่น เชื้อวัณโรค เชื้อไข้หวัด เชื้อไข้หวัดใหญ่ ฯลฯ นอกจากนี้ ยังส่งผลให้เกิดอาการอึดอัด หายใจไม่สะดวก หรือจาม แสบตาที่เป็นอาการกลุ่มโรคเหตุอาคาร⁽⁴⁾ ทำให้ผู้เดินทางและเจ้าหน้าที่อาจได้รับเชื้อโรคและสิ่งที่มีผลต่อสุขภาพต่างๆ จะส่งผลต่อสุขภาพอนามัยของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานประจำช่องทาง ผู้เดินทาง ความเชื่อมั่น และภาพลักษณ์ซึ่งมีผลต่อปริมาณผู้เดินทาง ปริมาณสินค้า และระดับเศรษฐกิจของประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์

1. วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาสถานการณ์ของคุณภาพอากาศในอาคารด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ เขตสุขภาพที่ 1 ในพื้นที่เป้าหมายทั้งหมด 6 แห่ง

2. วัตถุประสงค์เฉพาะ

เพื่อศึกษาสิ่งคุกคามสุขภาพด้านกายภาพและเคมีของผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศตามเป้าหมาย

ขอบเขตการศึกษา

อาคารด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ เขตสุขภาพที่ 1 ในพื้นที่เป้าหมายทั้งหมด 6 แห่ง ซึ่งได้ดำเนินการในงบประมาณตั้งแต่ปี 2559 ถึง 2561 ได้แก่

1. ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
2. ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศท่าอากาศยานนานาชาติแม่ฟ้าหลวง-เชียงราย จังหวัดเชียงราย
3. ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศแม่สาย จังหวัดเชียงราย
4. ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศเชียงแสน จังหวัดเชียงราย
5. ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศเชียงของ จังหวัดเชียงราย
6. ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศห้วยโก๋น จังหวัดน่าน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ และด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศในเขตสุขภาพที่ 1 ทั้งหมด 6 แห่ง ได้ทราบสถานการณ์ของคุณภาพอากาศในอาคารด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศและความเสี่ยงจากการทำงานของผู้ที่ปฏิบัติงานในด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ รวมถึงผู้เดินทางที่เดินทางผ่านด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ และเป็นข้อมูลในการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบการระบายอากาศและการดูแลรักษาความสะอาดในจุดบริการต่างๆ ของด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศต่อไป

คำนิยาม

1. สถานการณ์คุณภาพอากาศในอาคาร หมายถึง พารามิเตอร์ที่ใช้ในการตรวจวัด ดังนี้ อุณหภูมิ (Temperature) , ความชื้นสัมพัทธ์ (Relative Humidity) , ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon dioxide) , ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide) , ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate : TSP) ที่ตรวจในอาคารด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศทั้ง 6 แห่ง ในเขตสุขภาพที่ 1

2. ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ หมายถึง ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศที่อยู่ในเขตสุขภาพที่ 1 ทั้งหมด 6 แห่ง ได้แก่ ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่

จังหวัดเชียงใหม่ ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศท่าอากาศยานนานาชาติแม่ฟ้าหลวง-เชียงราย จังหวัดเชียงราย ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศแม่สาย จังหวัดเชียงราย ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศเชียงแสน จังหวัดเชียงราย ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศเชียงของ จังหวัดเชียงราย ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศห้วยโก๋น จังหวัดน่าน

วิธีการดำเนินการศึกษา

การศึกษาสถานการณ์ของคุณภาพอากาศในอาคารด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ เขตสุขภาพที่ 1 ทั้งหมด 6 แห่ง ในครั้งนี้ได้กำหนดวิธีการดำเนินการ ดังนี้

1. รูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross – sectional descriptive study) เพื่อศึกษาสถานการณ์ของคุณภาพอากาศในอาคารด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ เขตสุขภาพที่ 1

2. ตัวอย่างใช้ในการศึกษา

ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศที่อยู่ในเขตสุขภาพที่ 1 เป้าหมายทั้งหมด 6 แห่ง ได้แก่

1. ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
2. ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศท่าอากาศยานนานาชาติแม่ฟ้าหลวง-เชียงราย จังหวัดเชียงราย
3. ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศแม่สาย จังหวัดเชียงราย
4. ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศเชียงแสน จังหวัดเชียงราย
5. ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศเชียงของ จังหวัดเชียงราย
6. ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศห้วยโก๋น จังหวัดน่าน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร (Indoor Air Quality Monitor) ยี่ห้อ E-instruments รุ่น AQ Expert และเครื่องตรวจวัดฝุ่นละอองชนิดอ่านค่าทันที (Aerosol Mass Monitor) ยี่ห้อ METONE Model รุ่น METONE 831 พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด 6 พารามิเตอร์ ได้แก่

1. คาร์บอนไดออกไซด์ (Carbondioxide : CO₂) มาตรฐานของ ASHRAE 62-1989⁽⁵⁾ กำหนดให้มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไม่เกิน 1,000 ppm
2. คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbonmonoxide : CO) ตามมาตรฐาน ASHRAE 62-1989 กำหนดให้มีก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ไม่เกิน 9 ppm
3. ฟอรัมาลดีไฮด์ (Formaldehyde : CH₂O) ตามมาตรฐาน ASHRAE 62-2001 กำหนดให้มีฟอรัมาลดีไฮด์ไม่เกิน 0.05 ppm

4. อุณหภูมิ (Temperature : °C) ตามมาตรฐาน ASHRAE 55-1981(31) คืออุณหภูมิ 20 - 26 °C

5. ความชื้นสัมพัทธ์ (Relative Humidity : %RH) ตามมาตรฐาน ASHRAE 62.1-2016 กำหนดให้มีความชื้นสัมพัทธ์ไม่ควรเกิน 65%

6. ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate : TSP) ตามมาตรฐาน ASHRAE 62-1999 กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองรวมไม่เกิน 0.05 mg/m³

โดยเทียบกับค่ามาตรฐาน ASHRAE : American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers ในข้างต้น

4. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือและอุปกรณ์ตรวจวัด ได้รับการสอบเทียบความถูกต้อง (Calibration) การตรวจสอบและบำรุงรักษาตามบริการของหน่วยงานมาตรฐานอ้างอิง หรือตามมาตรฐานที่ผู้ผลิตกำหนด โดยเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร (Indoor Air Quality Monitor) ยี่ห้อ E-instruments รุ่น AQ และเครื่องตรวจวัดฝุ่นละอองชนิดอ่านค่าทันที (Aerosol Mass Monitor) ยี่ห้อ METONE Model รุ่น METONE 831 Expert ได้รับการสอบเทียบ (Calibration) เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2558 ตามรอบการบำรุงรักษาประจำปี

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลจากการใช้แบบบันทึกและแบบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในอาคารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งรวบรวมข้อมูลระหว่างช่วงเดือน มกราคม-กุมภาพันธ์ ของปี พ.ศ. 2559 ถึง 2561 โดยได้ทำการเลือกจุดตรวจวัดตามจุดที่มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานและมีผู้เดินทางเข้าออกเป็นจำนวนมาก โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) และได้ทำการสุ่มตัวอย่างในแต่ละปีในจำนวนที่แตกต่างกัน

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ และร้อยละ เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในอาคาร ร่วมกับการอธิบายเชิงพรรณนาเนื้อหา

ผลการศึกษา

1. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

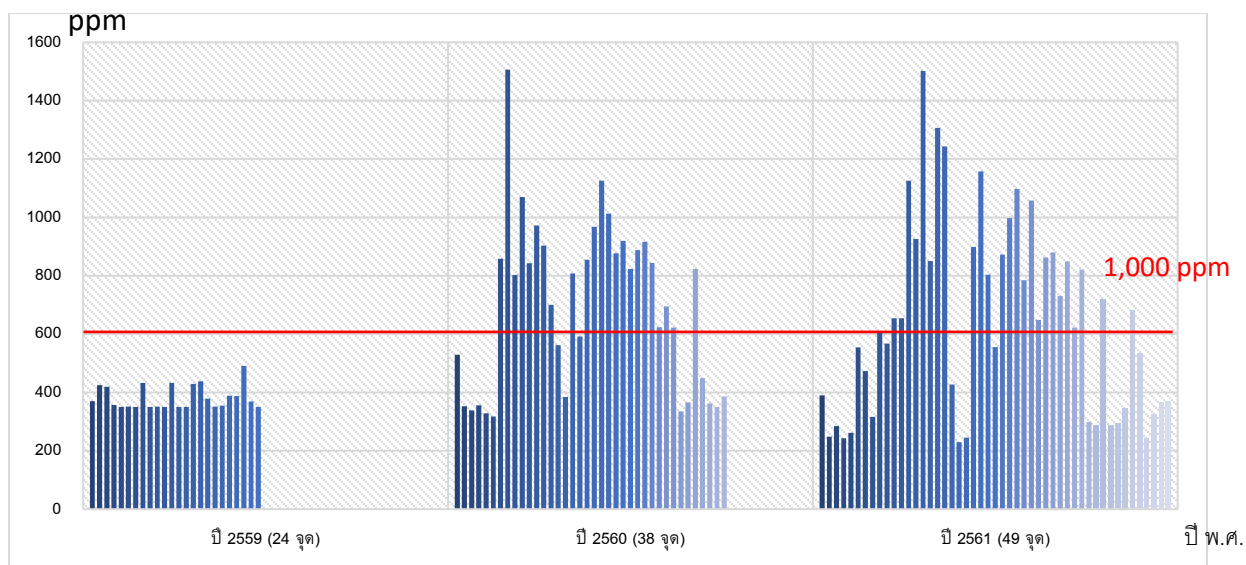
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในอาคาร (Indoor Air Quality Monitor) ของด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศในเขตสุขภาพที่ 1 จำนวน 6 แห่ง ตรวจวัดทั้งสิ้น 6 พารามิเตอร์ มีผลการศึกษาเป็นดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละการประเมินจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศของด้านควบคุมโรค เขตสุขภาพที่ 1

สถานที่	ปี	ผลการประเมิน												
		ทั้ง หมด	CO ₂		CO		CH ₂ O		°C		%RH		TSP	
			ผ่าน	ร้อยละ	ผ่าน	ร้อยละ	ผ่าน	ร้อยละ	ผ่าน	ร้อยละ	ผ่าน	ร้อยละ	ผ่าน	ร้อยละ
ด่านฯ เชียงของ	2559	4	4	100.00	4	100.00	4	100.00	1	25.00	3	75.00	4	100.00
	2560	6	6	100.00	6	100.00	3	50.00	4	66.67	5	83.33	6	100.00
	2561	8	8	100.00	8	100.00	8	100.00	8	100.00	8	100.00	7	87.50
ด่านฯ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวงเชียงราย	2559	4	4	100.00	4	100.00	4	100.00	1	25.00	4	100.00	2	100.00
	2560	7	0	0.00	7	100.00	0	0.00	7	100.00	7	100.00	5	71.43
	2561	10	4	40.00	10	100.00	8	80.00	10	100.00	10	100.00	7	70.00
ด่านฯ เชียงแสน	2559	4	4	100.00	4	100.00	4	100.00	1	25.00	4	100.00	2	100.00
	2560	3	3	100.00	3	100.00	1	33.33	3	100.00	3	100.00	3	100.00
	2561	3	3	100.00	3	100.00	3	100.00	1	33.33	3	100.00	3	100.00
ด่านฯ ท่าอากาศยานเชียงใหม่	2559	7	7	100.00	7	100.00	7	100.00	4	57.14	7	100.00	2	33.33
	2560	15	4	26.67	15	100.00	0	0.00	13	86.67	15	100.00	9	60.00
	2561	16	3	18.75	16	100.00	13	81.25	16	100.00	16	100.00	7	43.75
ด่านฯ แม่สาย	2559	3	3	100.00	3	100.00	3	100.00	3	100.00	3	100.00	2	100.00
	2560	4	3	75.00	4	100.00	0	0.00	3	75.00	3	75.00	4	100.00
	2561	10	9	90.00	10	100.00	8	80.00	10	100.00	10	100.00	9	90.00
ด่านฯ ห้วยโก๋น	2559	2	2	100.00	2	100.00	2	100.00	2	100.00	2	100.00	2	100.00
	2560	3	3	100.00	3	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	100.00
	2561	2	2	100.00	2	100.00	2	100.00	2	100.00	2	100.00	2	100.00

1.1 ผลการตรวจวัดคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon dioxide : CO₂)

ผลการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ในบริเวณด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ แต่ละจุดแตกต่างกันออกไปตามบริบทของแต่ละช่องทาง โดยเน้นจุดที่มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานและมีผู้เดินทางเข้าออกจำนวนมาก หากจำแนกเป็นรายปีจะพบว่า ปริมาณความเข้มข้นคาร์บอนไดออกไซด์ ในปี 2559 ผ่านมาตรฐานทุกจุด ตามมาตรฐานของ ASHRAE 62-1989 กำหนดให้มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไม่เกิน 1,000 ppm จากจำนวน 24 จุด คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาในปี 2561 มีจำนวนจุดตรวจวัดที่ผ่านมาตรฐาน จำนวน 29 จุด คิดเป็นร้อยละ 59.18 และปี 2560 มีจุดตรวจวัดที่ผ่านมาตรฐานน้อยที่สุด จำนวน 19 จุด คิดเป็นร้อยละ 50 เมื่อรวม 3 ปีที่ผ่านมามีการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ทั้งสิ้น 111 จุด ผ่านมาตรฐานทั้งสิ้น 72 จุด คิดเป็นร้อยละ 64.84 เมื่อเปรียบเทียบกับสถานที่จำแนกตามด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ รวมทั้ง 3 ปี (ปี 2559-2561) ดังภาพที่ 1 และพบว่า ด้านควบคุมโรคฯ เชียงของ ด้านควบคุมโรคฯ เชียงแสน และด้านควบคุมโรคฯ ห้วยโก๋น มีจำนวนจุดที่ตรวจวัดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ผ่านทุกจุด ส่วนด้านควบคุมโรคฯ ที่มีร้อยละการผ่านมาตรฐานต่ำที่สุด คือ ด้านควบคุมโรคฯ ทำอากาศยานเชียงใหม่ และด้านควบคุมโรคฯ ทำอากาศยานแม่ฟ้าหลวงเชียงราย ผ่านมาตรฐานเพียงร้อยละ 36.84 และ 38.10 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1



ภาพที่ 1 กราฟปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ ระหว่างปี 2559-2561

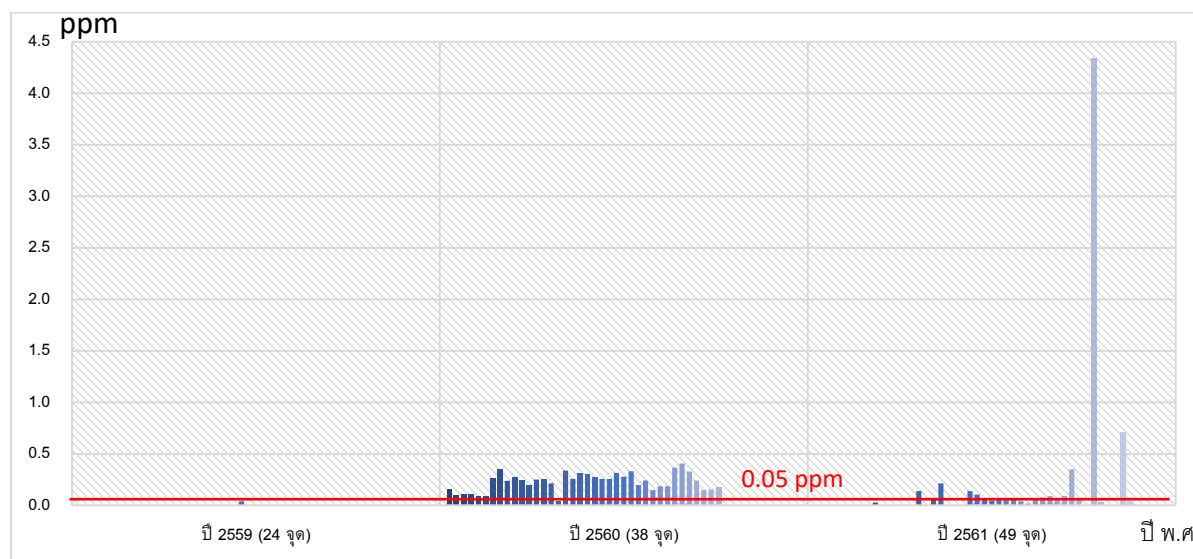
1.2 คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide : CO)

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นคาร์บอนมอนอกไซด์ในบริเวณด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศแต่ละจุดแตกต่างกันออกไปตามบริบทของแต่ละช่องทาง โดยเน้นจุดที่มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานและมีผู้เดินทางเข้าออกจำนวนมาก โดยจากการตรวจวัดความเข้มข้นคาร์บอนมอนอกไซด์ทั้งหมด 111 จุด มีค่าสูงสุดเท่ากับ 1.5 ppm ค่าต่ำสุดเท่ากับ 0 ppm ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 0.27 ppm และไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดในทุกจุดที่มีการตรวจวัด ตามมาตรฐาน ASHRAE 62-1989 กำหนดให้มีก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ไม่เกิน 9 ppm ดังตารางที่ 1

1.3 ฟORMALดีไฮด์ (Formaldehyde : CH₂O)

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นฟORMALดีไฮด์ในบริเวณด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศแต่ละจุดแตกต่างกันออกไปตามบริบทของแต่ละช่องทาง โดยเน้นจุดที่มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานและมีผู้เดินทางเข้าออกจำนวนมาก หากจำแนกเป็นรายปีจะพบว่า จากการตรวจวัดความเข้มข้นฟORMALดีไฮด์ในปี 2559 มีความเข้มข้นฟORMALดีไฮด์ผ่านมาตรฐานทุกจุด จากจำนวน 24 จุด คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาในปี 2561 มีจำนวนจุดตรวจวัดที่ผ่านมาตรฐาน จำนวน 42 จุด คิดเป็นร้อยละ 85.71 และปี 2560 มีจุดตรวจวัดที่ผ่านมาตรฐานน้อยที่สุด เพียงจำนวน 4 จุด คิดเป็นร้อยละ 10.53 เมื่อรวม 3 ปีที่ผ่านมามีการตรวจวัดความเข้มข้นฟORMALดีไฮด์ทั้งสิ้น 111 จุด ผ่านมาตรฐานทั้งสิ้น 70 จุด คิดเป็นร้อยละ 63.06 เมื่อเปรียบเทียบกับสถานที่จำแนกตามด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ รวมทั้ง 3 ปี (ปี 2559-2561) ดังภาพที่ 2 และพบว่า ด้านควบคุมโรคฯ เชียงของ และด้านควบคุมโรคฯ เชียงแสน มีจำนวนจุดที่ตรวจวัดปริมาณ

ฟอร์มาลดีไฮด์ ผ่านมาตรฐาน ASHRAE 62-2001 กำหนดให้มีฟอร์มาลดีไฮด์ไม่เกิน 0.05 ppm สูงที่สุด ร้อยละ 83.33 และ 80.00 ตามลำดับ ส่วนด้านควบคุมโรคฯ ที่มีร้อยละการผ่านมาตรฐานต่ำที่สุด คือ ด้านควบคุมโรคฯ ทำอากาศยานเชียงใหม่ , ด้านควบคุมโรคฯ ทำอากาศยานแม่ฟ้าหลวงเชียงราย และด้านควบคุมโรคฯ ห้วยโก๋น ผ่านมาตรฐานเพียงร้อยละ 52.65 , 57.14 และ 57.14 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

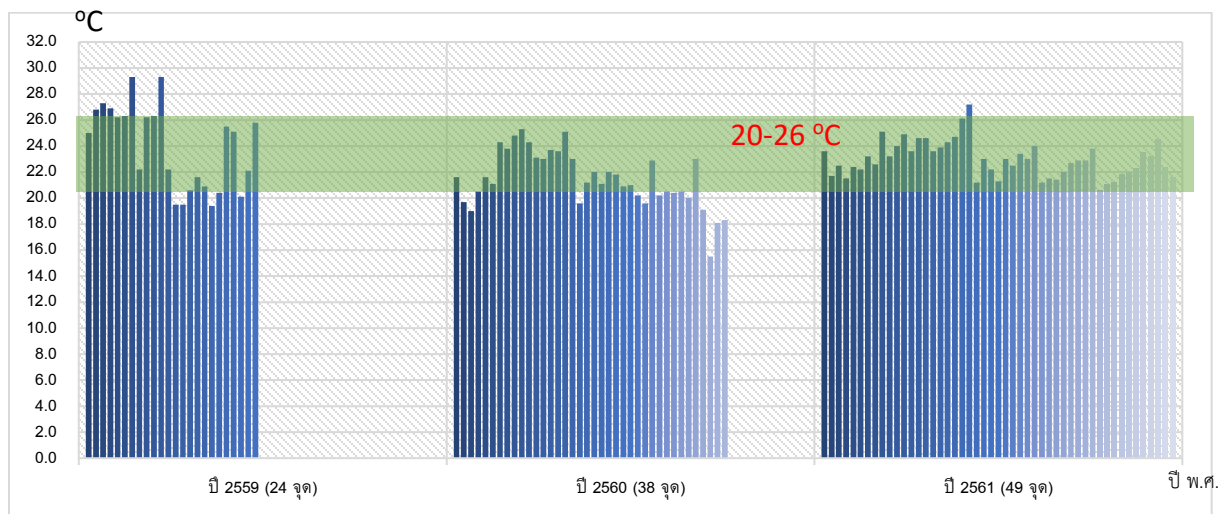


ภาพที่ 2 กราฟปริมาณฟอร์มาลดีไฮด์ ระหว่างปี 2559-2561

1.4 อุณหภูมิ (Temperature : °C)

ผลการตรวจวัดอุณหภูมิในบริเวณด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศแต่ละจุดแตกต่างกันออกไปตามบริบทของแต่ละช่องทาง โดยเน้นจุดที่มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานและมีผู้เดินทางเข้าออกเป็นจำนวนมาก จากการตรวจวัดอุณหภูมิด้วยเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร (Indoor Air Monitoring) พบว่าระดับอุณหภูมิเฉลี่ยจากทุกจุดที่ตรวจวัดทั้งหมด 111 จุด เฉลี่ยเท่ากับ 22.7 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดอยู่ที่ 15.5 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดอยู่ที่ 29.3 องศาเซลเซียส หากจำแนกเป็นรายปีจะพบว่า ค่าระดับอุณหภูมิในปี 2561 มีค่าอุณหภูมิผ่านมาตรฐาน ASHRAE 55-1981(31) คืออุณหภูมิ 20 - 26 °C สูงที่สุด ร้อยละ 95.92 (47 จุดตรวจวัด) รองลงมาในปี 2560 มีจำนวนจุดตรวจวัดที่ผ่านมาตรฐาน จำนวน 30 จุด คิดเป็นร้อยละ 78.95 และปี 2559 มีจุดตรวจวัดที่ผ่านมาตรฐานน้อยที่สุด ผ่านมาตรฐานเพียงจำนวน 12 จุด คิดเป็นร้อยละ 50.00 เมื่อรวม 3 ปีที่ผ่านมาการตรวจวัดระดับอุณหภูมิทั้งสิ้น 111 จุด ผ่านมาตรฐานทั้งสิ้น 89 จุด คิดเป็นร้อยละ 80.18 เมื่อเปรียบเทียบกับสถานที่จำแนกตามด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ รวมทั้ง 3 ปี (ปี 2559-2561) ดังภาพที่ 3 และพบว่า ด้านควบคุมโรคฯ แม่สาย มีจำนวนจุดที่ตรวจวัดระดับอุณหภูมิผ่าน

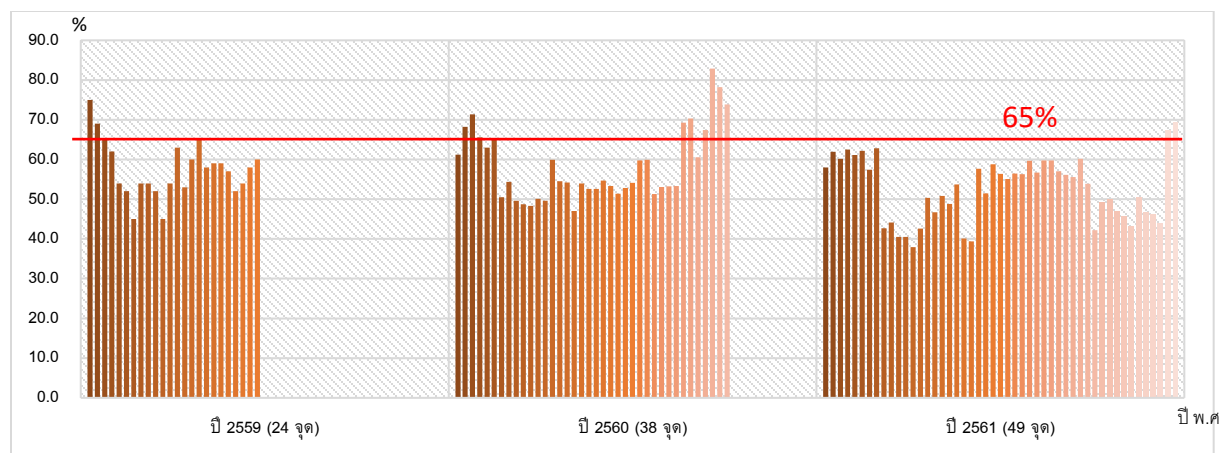
มาตรฐานสูงสุด ร้อยละ 94.12 ส่วนด้านควบคุมโรคฯ ที่มีร้อยละการผ่านมาตรฐานต่ำที่สุด คือ ด้านควบคุมโรคฯ เชียงแสน ผ่านมาตรฐานเพียงร้อยละ 50.00 ดังตารางที่ 1



ภาพที่ 3 กราฟอุณหภูมิ ระหว่างปี 2559-2561

1.5 ความชื้นสัมพัทธ์ (Relative Humidity : %RH)

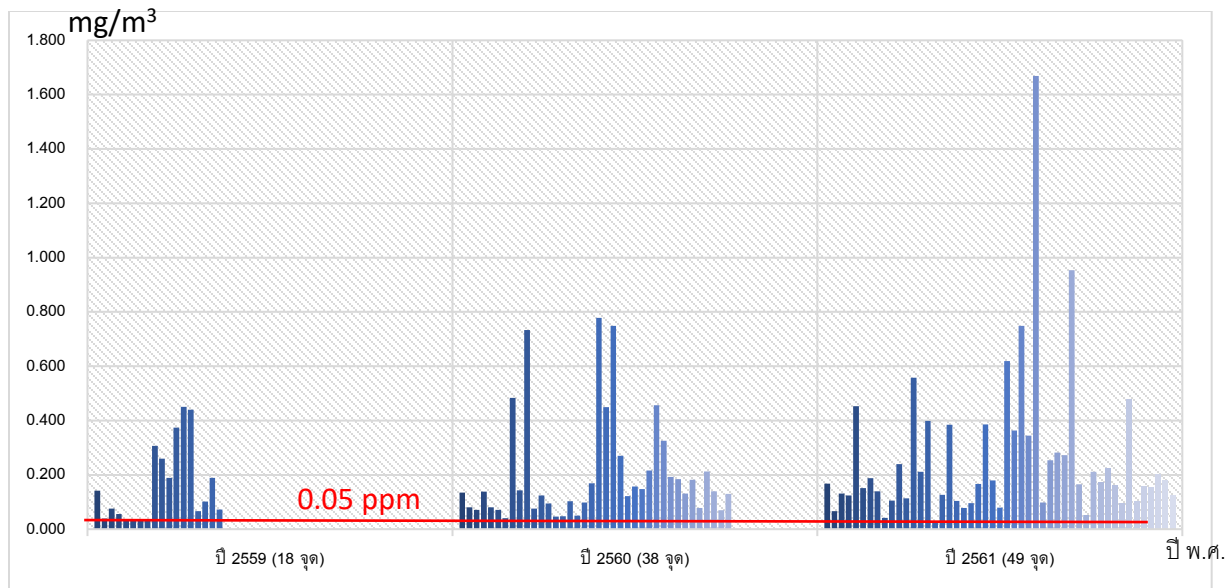
ผลการตรวจวัดปริมาณความชื้นสัมพัทธ์ในบริเวณด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ แต่ละจุดแตกต่างกันออกไปตามบริบทของแต่ละช่องทาง โดยเน้นจุดที่มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานและมีผู้เดินทางเข้าออกเป็นจำนวนมาก จากการตรวจวัดความชื้นสัมพัทธ์ด้วยเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร (Indoor Air Monitoring) พบว่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยจากทุกจุดที่ตรวจวัดทั้งหมด 111 จุด เฉลี่ยเท่ากับ 55.63% ความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดอยู่ที่ 37.90% ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดอยู่ที่ 82.90% หากจำแนกเป็นรายปี จะพบว่า ความชื้นสัมพัทธ์ในปี 2561 มีค่าอุณหภูมิผ่านมาตรฐาน ASHRAE 62.1-2016 กำหนดให้มีความชื้นสัมพัทธ์ไม่ควรเกิน 65% สูงที่สุด ร้อยละ 100 (49 จุดตรวจวัด) รองลงมาเป็นปี 2559 มีจำนวนจุดตรวจวัดที่ผ่านมาตรฐาน จำนวน 23 จุด คิดเป็นร้อยละ 95.83 และปี 2560 มีจุดตรวจวัดที่ผ่านมาตรฐานน้อยที่สุดผ่านมาตรฐานจำนวน 33 จุด คิดเป็นร้อยละ 86.84 เมื่อรวม 3 ปีที่ผ่านมา มีการตรวจวัดความชื้นสัมพัทธ์ทั้งสิ้น 111 จุด ผ่านมาตรฐานทั้งสิ้น 105 จุด คิดเป็นร้อยละ 94.59 เมื่อเปรียบเทียบกับสถานที่จำแนกตามด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ รวมทั้ง 3 ปี (ปี 2559-2561) ดังภาพที่ 4 และพบว่า ด้านควบคุมโรคฯ ห้วยโก๋น มีจำนวนจุดที่ตรวจวัดความชื้นสัมพัทธ์ผ่านมาตรฐานน้อยที่สุด ซึ่งผ่านมาตรฐานเพียง ร้อยละ 57.14 รองลงมาเป็นด้านควบคุมโรคฯ เชียงของ ผ่านมาตรฐานร้อยละ 88.89 ส่วนด้านควบคุมโรคฯ แม่ฟ้าหลวง-เชียงราย , ด้านควบคุมโรคฯ เชียงแสน และด้านควบคุมโรคฯ ท่าอากาศยานเชียงใหม่ ผ่านมาตรฐานทุกจุดที่ทำการตรวจวัด ดังตารางที่ 1



ภาพที่ 4 กราฟปริมาณความชื้นสัมพัทธ์ ระหว่างปี 2559-2561

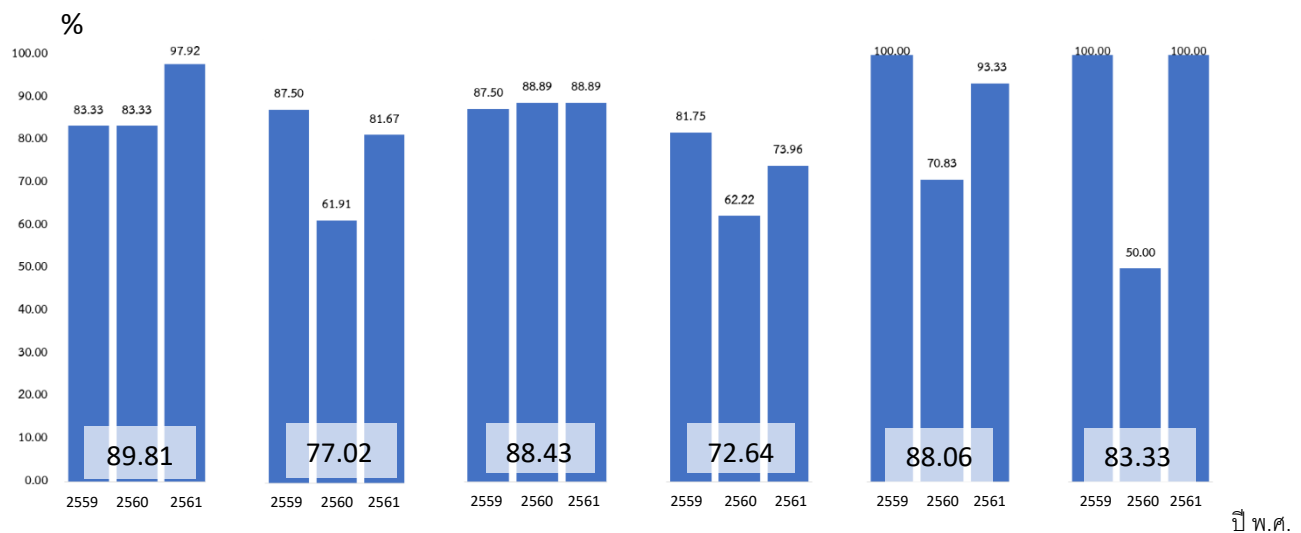
1.6 ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate : TSP)

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในบริเวณด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศแต่ละจุดแตกต่างกันออกไปตามบริบทของแต่ละช่องทาง โดยเน้นจุดที่มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานและมีผู้เดินทางเข้าออกจำนวนมาก จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมด้วยเครื่องมือ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ยจากทุกจุดที่ตรวจวัดทั้งหมด 105 จุด เฉลี่ยเท่ากับ 0.224 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองรวมต่ำสุดอยู่ที่ 0.030 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองรวมสูงสุดอยู่ที่ 1.669 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หากจำแนกเป็นรายปีจะพบว่าปริมาณฝุ่นละอองรวมในปี 2560 ผ่านมาตรฐานสูงที่สุด ร้อยละ 78.95 (30 จุดตรวจวัด) รองลงมาเป็นปี 2559 มีจำนวนจุดตรวจวัดที่ผ่านตามมาตรฐาน ASHRAE 62-1999 กำหนดให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวมไม่เกิน 0.05 mg/m³ จำนวน 14 จุด คิดเป็นร้อยละ 77.78 และปี 2561 มีจุดตรวจวัดที่ผ่านมาตรฐานน้อยที่สุด ผ่านมาตรฐานจำนวน 35 จุด คิดเป็นร้อยละ 71.43 เมื่อรวม 3 ปีที่ผ่านมาปริมาณฝุ่นละอองรวมทั้งสิ้น 105 จุด ผ่านมาตรฐานทั้งสิ้น 79 จุด คิดเป็นร้อยละ 75.24 เมื่อเปรียบเทียบกับสถานที่จำแนกตามด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ รวมทั้ง 3 ปี (ปี 2559-2561) ดังภาพที่ 5 และพบว่า ด้านควบคุมโรคฯ ท่าอากาศยานเชียงใหม่ มีจำนวนจุดที่ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมผ่านมาตรฐานน้อยที่สุด ซึ่งผ่านมาตรฐานเพียง ร้อยละ 48.65 (จำนวน 18 จุด) รองลงมาเป็นด้านควบคุมโรคฯ ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง-เชียงราย ด้านควบคุมโรคฯ แม่สาย และด้านควบคุมโรคฯ เชียงของ ผ่านมาตรฐานร้อยละ 73.69 , 93.75 และ 94.44 ตามลำดับ ส่วนด้านควบคุมโรคฯ เชียงแสนและด้านควบคุมโรคฯ ห้วยโก๋น ผ่านมาตรฐานทุกจุดที่ทำการตรวจวัด ดังตารางที่ 1



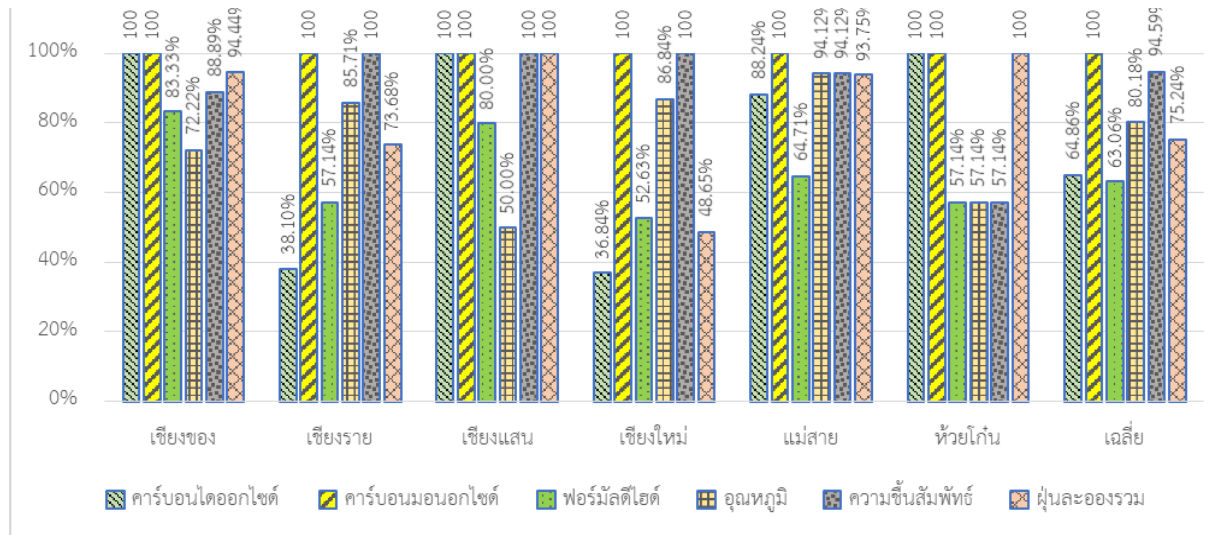
ภาพที่ 5 กราฟปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่างปี 2559-2561

สรุปภาพรวมผลการศึกษา จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในอาคารภายในด้านควบคุมโรคติดต่อ ระหว่างประเทศทั้ง 6 แห่ง ในเขตสุขภาพที่ 1 จำนวนทั้งสิ้น 6 พารามิเตอร์ หากดูภาพรวมของแต่ละแห่ง พบว่า ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศท่าอากาศยานเชียงใหม่ ผ่านมาตรฐานในทุกพารามิเตอร์น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 72.64 และด้านควบคุมโรคระหว่างประเทศเชียงของ ผ่านมาตรฐานมากที่สุดเท่ากับร้อยละ 89.81 ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 ร้อยละการผ่านมาตรฐานคุณภาพอากาศด้านควบคุมโรคระหว่างประเทศ เขตสุขภาพที่ 1 ข้อมูลปี พ.ศ. 2559-2561

หากจำแนกรายพารามิเตอร์จากการตรวจวัดจะพบว่า พอร์มัลดีไฮด์ผ่านมาตรฐานน้อยที่สุด โดยผ่านมาตรฐานเพียงร้อยละ 63.6 รองลงมาเป็นคาร์บอนไดออกไซด์คิดเป็นร้อยละ 64.86 ส่วนคาร์บอนมอนอกไซด์ผ่านมาตรฐานทุกจุดที่ทำการตรวจวัดคิดเป็นร้อยละ 100 ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 ร้อยละคุณภาพอากาศจำแนกรายพารามิเตอร์ด้านควบคุมโรคระหว่างประเทศ เขตสุขภาพที่ 1
ข้อมูลปี พ.ศ.2559-2561

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในภาพรวมพบว่า อุณหภูมิในอาคารด้านควบคุมโรคฯ ทั้ง 6 แห่ง มีแนวโน้มผ่านมาตรฐานมากขึ้น คือเพิ่มจากร้อยละ 50.0 ในปี 2559 เป็นร้อยละ 78.9 และ 95.9 ในปี 2560 และ 2561 ตามลำดับ ในขณะที่คาร์บอนไดออกไซด์ เป็นพารามิเตอร์ที่มีแนวโน้มของการผ่านมาตรฐานลดลง ร้อยละ 100.0, 89.5 และ 85.7 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาการผ่านมาตรฐานของแต่ละพารามิเตอร์ พบว่าในช่วง 3 ปี พารามิเตอร์ที่ผ่านมาตรฐานน้อยที่สุดคือ ค่าความชื้นสัมพัทธ์ผ่านมาตรฐานเพียงร้อยละ 74.4 และอุณหภูมิผ่านมาตรฐาน ร้อยละ 74.9 สำหรับด้านควบคุมโรคฯ ที่มีผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในอาคารผ่านมาตรฐานมากที่สุด คือ ด้านควบคุมโรคฯ เชียงของ จังหวัดเชียงราย

อภิปรายผล

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในอาคารด้านควบคุมโรค ฝุ่นละอองรวมและคาร์บอนไดออกไซด์ผ่านมาตรฐานลดลงในทุกๆ ปี เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของผู้เดินทางผ่านช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศมีจำนวนมากขึ้นในทุกๆปี ทำให้ปริมาณฝุ่นละอองรวมฟุ้งกระจายมากขึ้น รวมถึงคาร์บอนไดออกไซด์ที่มีปริมาณสะสมในอาคารมากขึ้น โดยเฉพาะสถานที่ที่เป็นอาคารปิดยิ่งทำให้ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์สะสม โดยเฉพาะอาคารท่าอากาศยานทั้ง 2 แห่ง ได้แก่ ท่าอากาศยานเชียงใหม่และท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวง-เชียงราย ซึ่งคล้ายกับการศึกษาของณัททัย เลิศการคำสุข, 2554⁽⁶⁾ ได้ทำการศึกษาคุณภาพอากาศภายในอาคารโดยสารสาธิตระยอง เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร พบว่าปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์มีค่าสูงกว่าค่ามาตรฐานนั้น เนื่องจากในขณะที่ทำการตรวจวัดมีผู้โดยสารมาใช้บริการมากกว่าปกติมีการเดินทางของผู้โดยสารตลอดเวลาอีกทั้งมีการจราจรหนาแน่นมากขึ้นส่งผลให้ฝุ่นมีการฟุ้งกระจายเพิ่มมากขึ้นและอากาศภายนอกอาคารสามารถเข้ามาในอาคารได้โดยผ่านทางช่องชายตัวและประตูเข้าออกของอาคาร ส่วนพารามิเตอร์มีเตอร์ที่ผ่านมาตรฐานมากขึ้นคือ อุณหภูมิเนื่องจากการใช้เครื่องปรับอากาศที่มากขึ้นในแต่ละอาคารทำให้ระดับอุณหภูมิในอาคารผ่านมาตรฐานมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งนี้

1.1 ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในอาคารอย่างต่อเนื่องในทุกๆ ปี เพื่อเห็นสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงของคุณภาพอากาศในอาคารของด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ

1.2 นำผลการศึกษาไปจัดทำเป็นมาตรการ ป้องกัน ควบคุมโรคที่ด้านควบคุมโรคฯ เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบจากคุณภาพอากาศในอาคาร

1.3 ควรมีการจัดเก็บข้อมูลผลการตรวจสุขภาพประจำปีของบุคลากรในด้านควบคุมโรคฯ เพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงคุณภาพอากาศในอาคารกับผลกระทบต่อสุขภาพของบุคลากรในด้านควบคุมโรคฯ

2. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 เปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงของคุณภาพอากาศในอาคารกับจำนวนผู้เดินทางที่ผ่านช่องทางเข้าออกระหว่างประเทศนั้นๆ ว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร

2.2 ทำการศึกษาในฤดูกาลที่แตกต่างกัน เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพอากาศในอาคารที่เปลี่ยนแปลงไป

ข้อจำกัดของการศึกษา

เนื่องด้วยงบประมาณ/ทรัพยากรของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่ มีจำกัด จึงสามารถศึกษาสถานการณ์คุณภาพอากาศในอาคารด้านควบคุมโรคฯ ได้เพียงปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นตัวแทนคุณภาพอากาศในอาคารใน 1 ปี

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ แพทย์หญิงรพีพรรณ เดชพิชัย ดร.ศิมาลักษณ์ ดีธิสวัสดิ์เวทย์ ดร.วรวิทย์ ชาญวิรัตน์ ที่ให้คำแนะนำในการศึกษานี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น รวมถึงผู้ร่วมเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ดร.วราพันธ์ พรวิเศษศิริกุล นายชาญณรงค์ ชัยสุวรรณ นางสาวอมรรัตน์ บุญชู นางสาวพิชญดา ทาจิณะ และด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศทั้ง 6 แห่ง ที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล ต้องขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. ภาวะอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ.2548. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์; 2556.
2. กัญญา ม่วงแก้ว. คุณภาพอากาศภายในอาคารสำนักงาน. สารความรู้ เดือนพฤษภาคม 2559 โครงการฟิสิกส์และวิศวกรรม คลังความรู้วิศวกรรม กรมวิทยาศาสตร์บริการ; 2559: 1-14.
3. วิกรม สงคิสิริ และคณะ. คุณภาพอากาศในห้องพักสูบบุหรี่ที่ทำอาภาศยาน. นครปฐม : โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์; 2543.
4. นกนัย อาชาคม. เอกสารการสอนคุณภาพอากาศภายในอาคาร (Indoor Air Quality) [อินเทอร์เน็ต]. 2554 [เข้าถึงเมื่อ 16 ก.ค.2561]. เข้าถึงได้จาก https://lib3.dss.go.th/fulltext/dss_knowledge/phy_5_2559_indoor_air_quality.pdf
5. American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. ASHRAE Standard 62-1999: Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality. Atlanta, GA: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc, 1999.
6. ณหทัย เลิศการคำสุข. ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพอากาศภายในอาคารโดยสารสาธณะกับกลุ่มอาการอาคารป่วยในพนักงานตัวโดยสาร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร. วารสารสาธารณสุขศาสตร์ ฉบับพิเศษ 84 พรรษา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช; 2554: 87-98

สถานการณ์และแนวโน้มของพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 6

ปี พ.ศ. 2562 – 2564

Situation and Trend of the Desirable Health Behavior of Working Age in Health Region 6
Year 2019-2021

เสาวลักษณ์ บูธทอง ส.ม.(การจัดการสุขภาพ)¹

Saowalak Boothong M.P.H. (Health Management)¹

พัชรา พลเยี่ยม พย.บ.²

Patchara Polyiam B.N.S.²

¹ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี

¹ The Office of Disease Prevention and Control
6 Chonburi

² ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี

² Regional Health Promotion Center 6 Chonburi

Received : November 30, 2022

Revised : January 23, 2023

Accepted : January 27, 2023

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์และแนวโน้มของพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 6 ปี พ.ศ. 2562 – 2564 เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง กลุ่มตัวอย่างคือประชากรวัยทำงานอายุ 15 - 59 ปี ในปี 2562 จำนวน 2,134 คน ปี 2563 จำนวน 5,449 คน และปี 2564 จำนวน 9,894 คน แบ่งเป็นกลุ่มวัยทำงานตอนต้น อายุ 15 - 29 ปี กลุ่มวัยทำงานตอนกลาง อายุ 30 - 44 ปี กลุ่มวัยทำงานตอนปลาย อายุ 45 - 59 ปี อาศัยอยู่ใน 8 จังหวัด ของพื้นที่เขตสุขภาพที่ 6 เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามจำนวน 1 ชุด มี 2 ส่วน ได้แก่ ลักษณะทางประชากรและพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ โดยประเมินตนเองผ่านแอปพลิเคชันสมุดสุขภาพประชาชน (Health For You, H4U Application) เก็บข้อมูลปี 2562 – 2564 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ จำนวนและร้อยละ ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของวัยทำงาน ในปี 2562 – 2564 ในการบริโภคผักอย่างน้อยวันละ 5 ทัพพีตั้งแต่ 4-5 วันต่อสัปดาห์ พบมากในปี 2563 ร้อยละ 31.70 และส่วนใหญ่เป็นวัยทำงานตอนปลาย ซึ่งพบว่ายังมีการบริโภคผักน้อยลง แต่ในปี 2562 – 2564 มีแนวโน้มในการบริโภคผักเพิ่มขึ้น การขยับร่างกายจนเหงื่อออกมากกว่าปกติมากกว่าหรือเท่ากับ 150 นาทีต่อสัปดาห์มากขึ้น พบมากขึ้นในปี 2564 ร้อยละ 30.96 และส่วนใหญ่เป็นวัยทำงานตอนปลาย แต่แนวโน้มการแปรงฟันก่อนนอนทุกวันด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์นานอย่างน้อย 2 นาทีพบมากขึ้นในปี 2564 ร้อยละ 28.34 และส่วนใหญ่เป็นวัยทำงานตอนปลาย แต่มีการไป รับบริการทันตกรรมน้อยลง ซึ่งส่งผลต่อความเสี่ยงของโรคฟันผุ การนอนหลับวันละ 7-9 ชั่วโมงตั้งแต่ 3 วันขึ้นไปต่อสัปดาห์ พบมากในปี 2562 ร้อยละ 61.91 และส่วนใหญ่เป็นวัยทำงานตอนปลาย ซึ่งสามารถจัดการนอนหลับได้อย่างมีคุณภาพ เพียงพอและเหมาะสม ดังนั้น การส่งเสริม

พฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์จึงควรเน้นที่การบริโภค การเคลื่อนไหวออกแรง การดูแลช่องปาก การนอน โดยเฉพาะในกลุ่มวัยทำงานตอนต้นและวัยทำงานตอนกลาง

คำสำคัญ: พฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์, พฤติกรรมสุขภาพ, วัยทำงาน

ABSTRACT

This cross-sectional descriptive study purpose were to study the situation and trend of desirable health behavior of working age in Health Region 6 year 2019-2021. The target group who 've lived in 8 provinces of the Health Region 6 were 2,134, 5,449, and 9,894 working population aged 15 - 59 years in 2019-2021, respectively. These groups were divided into the early working age group(15 - 29 years old), the middle working age group(30 - 44 years old) and late working age group (45 - 59 years old). A questionnaire was used for research tool which include of 2 parts: demographic characteristics and desirable health behaviors. Data were collected by self-assessment through the Public Health book application (Health For You, H4U Application) during 2019 – 2021.Descriptive statistics were analyzed by percentage. Results found that in 2019-2021 desirable health behaviors of working age consuming at least 5 scoops of vegetables per day from 4-5 days per week and found 31.70% in 2020. By working age group, data showed that most of them were the late working age. However this group still have less vegetable consumption than year 2019 and 2021. According to moving body until it is more tired than usual, more than or equal to 150 minutes per week, were 30.96% in 2021 and most of them were late working age. But there is a tendency to brush their teeth before bed every day with a fluoride toothpaste for at least 2 minutes was 28.34% in 2021 and most of them were late working age, but this group have been got less dental services which affects the risk of tooth decay. For sleeping behavior, sleeping 7-9 hours a day from 3 days or more per week was found 61.91% in 2019 of and most of them were of the late working age who able to manage sleep with sufficient and appropriate quality. Therefore, promoting desirable health behaviors should focus on consumption. vigorous movement oral care, sleep, especially in the early and middle working age groups.

Key Words: Desirable Health Behaviors, Health behavior, working age

บทนำ

ภาวะสุขภาพของประชาชนมีความสำคัญที่จะช่วยตัดสินใจในเชิงนโยบาย การบริหารงาน และการปฏิบัติงาน จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ระบุว่างานเป็นวัยที่สำคัญเนื่องจากเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ⁽¹⁾ จากข้อมูลการรายงานพบว่าคนไทยวัยทำงานมีพฤติกรรมและวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งพฤติกรรมเสี่ยงเหล่านั้นล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเจ็บป่วยและการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง หรือ Non-Communicable Diseases (NCDs) จากการสำรวจสุขภาพของประชาชนไทยครั้งที่ 5 พ.ศ. 2557 ซึ่งพบว่า คนไทยในวัยทำงานที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป มีพฤติกรรมการกินผักผลไม้ต่อวันเพียงพอตามคำแนะนำ เพียงร้อยละ 25.9 และมีดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ในเกณฑ์ปกติ (18.5 – 22.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร) เพียงร้อยละ 36.43 ความชุกของภาวะอ้วน (BMI ≥ 25 กิโลกรัม/ ตารางเมตร) ร้อยละ 37.5 และพบว่าเป็นโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 8.9 และ ร้อยละ 24.7 ตามลำดับสถานการณ์ดังกล่าวจึงเป็นปัจจัยเบื้องต้นต่อภาวะสุขภาพของวัยทำงาน⁽²⁾

ปัจจุบันโรคติดต่อเรื้อรังสามารถป้องกันและลดความเสี่ยงการเกิดโรคได้หากประชาชนมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ การส่งเสริมให้ประชาชนวัยทำงานมีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์จึงเป็นแนวทางการดำเนินงานที่สำคัญของกลุ่มวัยทำงาน โดยกิจกรรมสำคัญที่จะทำให้บรรลุเป้าหมาย ได้แก่ การเฝ้าระวังพฤติกรรม การพัฒนามาตรการในการปรับพฤติกรรมให้ประชาชนเกิดพฤติกรรมพึงประสงค์ที่มากขึ้น รวมถึงการพัฒนาให้ประชาชนมี Health literacy เพิ่มขึ้น ซึ่งผลการสำรวจพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของกรมอนามัย ปี 2561 พบว่า ประชาชนวัยทำงานมีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ต่ำกว่าเป้าหมาย คือ มีเพียงร้อยละ 0.58 ซึ่งเป้าหมายร้อยละ 30 ⁽³⁾ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาสถานการณ์และแนวโน้มของพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 6 ปีพ.ศ. 2562 – 2564 เพื่อทราบข้อมูลและสนับสนุนการวางแผนการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพให้ประชาชนวัยทำงานมีสุขภาพดี ดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ มีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ และเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่ผู้สูงอายุที่มีคุณภาพต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาสถานการณ์และแนวโน้มของพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 6 ปี พ.ศ. 2562 – 2564

นิยามศัพท์

1. พฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ หมายถึง พฤติกรรมที่บุคคลใดปฏิบัติแล้วทำให้เกิดสุขภาพดี ซึ่งพฤติกรรมนั้นประกอบด้วย การบริโภค การเคลื่อนไหวออกแรง การดูแลช่องปาก และการนอน

2. พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง พฤติกรรมที่บุคคลปฏิบัติหรือแสดงออกโดยมีผลต่อสุขภาพจากการมีความรู้ ความเข้าใจ และมีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์

3. วัยทำงาน หมายถึง วัยทำงานอายุ 15 - 59 ปี แบ่งเป็นกลุ่มวัยทำงานตอนต้น อายุ 15 - 29 ปี กลุ่มวัยทำงานตอนกลาง อายุ 30 - 44 ปี กลุ่มวัยทำงานตอนปลาย อายุ 45 - 59 ปี ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 6 ประกอบด้วย 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด สมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี และสระแก้ว

วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรวัยทำงานอายุ 15 - 59 ปี แบ่งเป็นกลุ่มวัยทำงานตอนต้น อายุ 15 - 29 ปี กลุ่มวัยทำงานตอนกลาง อายุ 30 - 44 ปี กลุ่มวัยทำงานตอนปลาย อายุ 45 - 59 ปี ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 6 ประกอบด้วย 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด สมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี และสระแก้ว โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างจังหวัดละ 600 คน โดยในปี 2562 สุ่มเก็บทั้งหมด 3 จังหวัด มีกลุ่มตัวอย่าง 1,800 คน และในปี 2563-2564 เก็บตัวอย่างทั้งหมด 8 จังหวัด ได้กลุ่มตัวอย่าง 4,800 คน จากการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง(สูตรของเครซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan.1970)⁽⁴⁾ แต่เนื่องด้วยมีกลุ่มตัวอย่างให้ความสนใจในการตอบแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์วัยทำงานจำนวนมาก จึงมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม ในปี 2562 จำนวน 2,134 คน ปี 2563 จำนวน 5,449 คน และปี 2564 จำนวน 9,894 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเก็บข้อมูล โดยการใช้แบบสอบถามประเมินตนเอง (Self assessment) ผ่านแอปพลิเคชันสมุดสุขภาพประชาชน (Health For You, H4U Application)⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾ เป็นแบบสอบถามจำนวน 1 ชุด ข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของวัยทำงานประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 8 ข้อ และส่วนที่ 2 แบบสอบถามประเมินพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ จำนวน 8 ข้อ ซึ่งแบ่งเป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของวัยทำงาน 4 ด้าน ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภค พฤติกรรมการเคลื่อนไหว ออกแรง พฤติกรรมการดูแลช่องปาก และพฤติกรรมการนอน

การเก็บรวบรวมข้อมูล มีระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม - พฤษภาคม ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2564 รวมระยะเวลาเก็บข้อมูลทั้งหมด 3 ปี ผู้รับผิดชอบงานในพื้นที่เก็บข้อมูลโดยประชาสัมพันธ์การใช้แบบประเมินตนเอง (Self assessment) ผ่านแอปพลิเคชันสมุดสุขภาพประชาชน (Health For You, H4U Application) ของสำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย⁽⁸⁾ หรือหากกลุ่มตัวอย่างไม่สามารถบันทึกข้อมูลด้วยตนเอง เจ้าหน้าที่สาธารณสุขจะเป็นผู้สอบถามข้อมูลตามแบบประเมินและบันทึกข้อมูลให้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Version 17 โดย 1) ลักษณะทางประชากร ใช้เป็นจำนวนและร้อยละ
2) พฤติกรรมที่พึงประสงค์ใช้เป็นจำนวนและร้อยละ

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาสถานการณ์และแนวโน้มของพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 6 ปีพ.ศ. 2562 – 2564 ผู้วิจัยขอเสนอผลการศึกษา ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

เป็นประชาชนวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 6 ซึ่งมีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามผ่านแอปพลิเคชันสมุดสุขภาพประชาชน (Health For You, H4U Application) ในปี 2562 จำนวน 2,134 คน เป็นวัยทำงานตอนปลาย อายุ 45 - 59 ปี ร้อยละ 37.91 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 74.55 ปี 2563 จำนวน 5,449 คน เป็นวัยทำงานตอนปลาย อายุ 45 - 59 ปี ร้อยละ 40.15 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 68.32 และปี 2564 จำนวน 9,894 คน เป็นวัยทำงานตอนปลาย อายุ 45 - 59 ปี ร้อยละ 42.93 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 67.22 รายละเอียดดังตารางที่ 1 ในปี 2562 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปมากที่สุด ร้อยละ 24.88 รองลงมาคือข้าราชการ/ พนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 19.40 และเกษตรกร ร้อยละ 17.81 ตามลำดับ ในปี 2563 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปมากที่สุด ร้อยละ 26.37 รองลงมาคือเกษตรกร ร้อยละ 19.69 และข้าราชการ/ พนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 16.92 ตามลำดับ ในปี 2564 ประกอบอาชีพรับจ้างมากที่สุด ร้อยละ 28.26 รองลงมาคือเกษตรกร ร้อยละ 16.62 และพนักงาน/ ลูกจ้างเอกชน ร้อยละ 13.59 ตามลำดับ มีดัชนีมวลกายระดับปกติ (18.5-22.9 กิโลกรัม/ ตารางเมตร) มากที่สุดในปี 2562 ร้อยละ 38.28 รองลงมาคือ ปี 2563 ร้อยละ 37.73 และปี 2564 ร้อยละ 36.74 ตามลำดับ และเมื่อใช้เกณฑ์การวัดรอบเอวไม่เกินส่วนสูงหารสอง พบว่ามีรอบเอวเกินมากที่สุดในปี 2563 ร้อยละ 54.41 รองลงมาคือปี 2562 ร้อยละ 53.19 และปี 2564 ร้อยละ 50.70 และส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว แต่พบว่าในปี 2564 มีโรคประจำตัวมากที่สุด ร้อยละ 18.08 รองลงมาคือปี 2563 ร้อยละ 17.76 และปี 2562 ร้อยละ 15.18 ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของเขตสุขภาพที่ 6

ตัวแปร	ปีพ.ศ. 2562		ปีพ.ศ. 2563		ปีพ.ศ. 2564	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. อายุ						
- วัยทำงานตอนต้น อายุ 15 - 29 ปี	585	27.41	1,409	25.86	2,300	23.25
- วัยทำงานตอนกลาง อายุ 30 - 44 ปี	740	34.68	1,852	33.99	3,347	33.83
- วัยทำงานตอนปลาย อายุ 45 - 59 ปี	809	37.91	2,188	40.15	4,247	42.93

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของเขตสุขภาพที่ 6 (ต่อ)

ตัวแปร	ปีพ.ศ. 2562		ปีพ.ศ. 2563		ปีพ.ศ. 2564	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2. เพศ						
- ชาย	543	25.45	1,726	31.68	3,243	32.78
- หญิง	1,591	74.55	3,723	68.32	6,651	67.22
3. อาชีพ						
- ข้าราชการ/ พนักงานรัฐวิสาหกิจ	414	19.40	922	16.92	1,345	13.59
- พนักงาน/ ลูกจ้างเอกชน	264	12.37	576	10.57	1,352	13.66
- ค้าขาย/ ประกอบธุรกิจส่วนตัว	237	11.11	563	10.33	1,165	12.27
- เกษตรกร	380	17.81	1,073	19.69	1,644	16.62
- รับจ้างทั่วไป	531	24.88	1,437	26.37	2,796	28.26
- นักเรียน/ นิสิต/ นักศึกษา	155	7.26	324	5.95	601	6.07
- พ่อบ้าน/ แม่บ้าน	120	5.62	285	5.23	477	4.82
- ว่างงาน/ ไม่มีงานทำ	33	14.10	80	1.47	246	2.49
- อื่นๆ	0	0.0	189	3.47	268	2.71
4. ดัชนีมวลกาย						
- ผอม (< 18.5 กิโลกรัม/ตารางเมตร)	162	7.59	406	7.45	697	7.04
- ปกติ (18.5-22.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร)	817	38.28	2,056	37.73	3,635	36.74
- ท้วม (23.0-24.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร)	409	19.17	1,072	19.67	1,848	18.68
- อ้วนระดับ 1 (25.0-29.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร)	495	23.20	1,286	23.60	2,585	26.13
- อ้วนระดับ 2 (≥ 30 กิโลกรัม/ ตารางเมตร)	251	11.76	629	11.54	1,129	11.41
5. รอบเอว						
- รอบเอวปกติ	999	46.81	2,484	45.59	4,878	49.30
- รอบเอวเกิน	1,135	53.19	2,965	54.41	5,016	50.70
6. โรคประจำตัว						
ไม่มีโรคประจำตัว	1,810	84.82	4,481	82.24	8,105	81.92
มีโรคประจำตัว	324	15.18	968	17.76	1,789	18.08
(ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)						
- โรคความดันโลหิตสูง	89	4.17	270	4.96	875	8.84

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของเขตสุขภาพที่ 6 (ต่อ)

ตัวแปร	ปีพ.ศ. 2562		ปีพ.ศ. 2563		ปีพ.ศ. 2564	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
- โรคไขมันในเลือดสูง	29	1.36	104	1.91	252	2.55
- โรคเบาหวาน	55	2.58	121	2.22	263	2.66
- โรคหัวใจและหลอดเลือด	2	0.09	19	0.35	71	0.72
- โรคมะเร็ง	2	0.09	14	0.26	44	0.44
- โรคไต	2	0.09	10	0.18	19	0.19
- โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	0	0.00	0	0.00	4	0.04
- อื่นๆ	145	6.79	430	7.89	328	3.32

ส่วนที่ 2 สถานการณ์และแนวโน้มของพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 6 ปี พ.ศ. 2562 – 2564

พฤติกรรมการบริโภค

พฤติกรรมการบริโภคผักในปี 2562 พบว่า ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคผักอย่างน้อยวันละ 5 ทับพี ตั้งแต่ 1-3 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 41.99 รองลงมา มีพฤติกรรมการบริโภคผักทุกวัน ร้อยละ 29.62 การบริโภคผัก อย่างน้อยวันละ 5 ทับพีตั้งแต่ 4-5 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 25.30 และไม่บริโภคผักเลย ร้อยละ 3.08 ตามลำดับ และพบว่าส่วนใหญ่เป็นวัยทำงานตอนปลาย อายุ 45 – 59 ปี ที่มีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ในการมีพฤติกรรม การบริโภคผักอย่างน้อยวันละ 5 ทับพีตั้งแต่ 4 วันขึ้นไปต่อสัปดาห์ ร้อยละ 9.75 ในปี 2563 พบว่า ส่วนใหญ่มี พฤติกรรมการบริโภคผักทุกวัน ร้อยละ 39.03 รองลงมา มีพฤติกรรมการบริโภคผักอย่างน้อยวันละ 5 ทับพีตั้งแต่ 4 – 5 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 31.70 บริโภคผักอย่างน้อยวันละ 5 ทับพีตั้งแต่ 1-3 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 28.14 และ ไม่บริโภคผักเลย ร้อยละ 1.14 ตามลำดับ และพบว่าส่วนใหญ่เป็นวัยทำงานตอนปลาย อายุ 45 – 59 ปี ที่มี พฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ในการมีพฤติกรรมการบริโภคผักอย่างน้อยวันละ 5 ทับพีตั้งแต่ 4 วันขึ้นไปต่อ สัปดาห์ ร้อยละ 12.72 ในปี 2564 พบว่า ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคผักทุกวัน ร้อยละ 43.25 รองลงมา มี พฤติกรรมการบริโภคผักอย่างน้อยวันละ 5 ทับพีตั้งแต่ 1 - 3 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 28.01 บริโภคผักอย่างน้อยวัน ละ 5 ทับพีตั้งแต่ 4 – 5 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 27.41 และไม่บริโภคผักเลย ร้อยละ 1.32 ตามลำดับ และพบว่า ส่วนใหญ่เป็นวัยทำงานตอนปลาย อายุ 45 – 59 ปี ที่มีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ในการมีพฤติกรรม การบริโภคผักอย่างน้อยวันละ 5 ทับพีตั้งแต่ 4 วันขึ้นไปต่อสัปดาห์ ร้อยละ 10.80 เมื่อจำแนกตามรายปีที่มีพฤติกรรม สุขภาพที่พึงประสงค์ในด้านการบริโภคผักอย่างน้อยวันละ 5 ทับพีตั้งแต่ 4 วันขึ้นไปต่อสัปดาห์ พบมากที่สุดในปี

2563 ร้อยละ 31.70 รองลงมาปี 2564 ร้อยละ 27.41 และปี 2562 ร้อยละ 25.30 ตามลำดับ แต่ยังมีแนวโน้มในการมีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ในการบริโภคผักน้อย ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

พฤติกรรมเคลื่อนไหวก้าวหรือเท้า

ประชาชนวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 6 มีกิจกรรมทางกาย โดยมีการเคลื่อนไหวก้าวหรือเท้ามากกว่าหรือเท่ากับ 150 นาที/สัปดาห์ จำแนกรายปีซึ่งพบว่า ในปี 2562 พบว่า มีการเคลื่อนไหวก้าวหรือเท้ามากกว่าหรือเท่ากับ 150 นาทีต่อสัปดาห์น้อย ร้อยละ 22.07 และพบว่าส่วนใหญ่เป็นวัยทำงานตอนปลาย อายุ 45 – 59 ปี ที่มีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ในการเคลื่อนไหวก้าวหรือเท้ามากกว่าหรือเท่ากับ 150 นาทีต่อสัปดาห์ ร้อยละ 9.89 ปี 2563 พบว่า ส่วนใหญ่มีการเคลื่อนไหวก้าวหรือเท้ามากกว่าหรือเท่ากับ 150 นาทีต่อสัปดาห์น้อย ร้อยละ 65.24 และพบว่าส่วนใหญ่เป็นวัยทำงานตอนปลาย อายุ 45 – 59 ปี ที่มีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ในการเคลื่อนไหวก้าวหรือเท้ามากกว่าหรือเท่ากับ 150 นาทีต่อสัปดาห์ ร้อยละ 28.15 ปี 2564 พบว่า ส่วนใหญ่มีการเคลื่อนไหวก้าวหรือเท้ามากกว่าหรือเท่ากับ 150 นาทีต่อสัปดาห์น้อย ร้อยละ 69.17 และพบว่าส่วนใหญ่เป็นวัยทำงานตอนปลาย อายุ 45 – 59 ปี ที่มีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ในการเคลื่อนไหวก้าวหรือเท้ามากกว่าหรือเท่ากับ 150 นาทีต่อสัปดาห์ ร้อยละ 30.96 เมื่อจำแนกตามรายปีที่มีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ในด้านการเคลื่อนไหวก้าวหรือเท้ามากกว่าหรือเท่ากับ 150 นาทีต่อสัปดาห์ พบมากที่สุดในปี 2564 ร้อยละ 69.17 รองลงมาปี 2563 ร้อยละ 65.24 และปี 2562 ร้อยละ 22.07 ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มในการมีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ในการเคลื่อนไหวก้าวหรือเท้ามากกว่าหรือเท่ากับ 150 นาทีต่อสัปดาห์มากขึ้น ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

พฤติกรรมดูแลช่องปาก

ประชาชนวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 6 มีพฤติกรรมดูแลช่องปาก โดยมีการแปรงฟันก่อนนอนทุกวัน ด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์นานอย่างน้อย 2 นาที ปี 2562 พบว่า ส่วนใหญ่มีการแปรงฟันก่อนนอนทุกวันด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์นานอย่างน้อย 2 นาที ร้อยละ 61.16 และพบว่าส่วนใหญ่เป็นวัยทำงานตอนปลาย อายุ 45 – 59 ปี ร้อยละ 23.34 ปี 2563 พบว่า ส่วนใหญ่มีการแปรงฟันก่อนนอนทุกวันด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์นานอย่างน้อย 2 นาที ร้อยละ 62.59 และพบว่าส่วนใหญ่เป็นวัยทำงานตอนปลาย อายุ 45 – 59 ปี ร้อยละ 25.23 ปี 2564 พบว่า ส่วนใหญ่มีการแปรงฟันก่อนนอนทุกวันด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์นานอย่างน้อย 2 นาที ร้อยละ 66.33 และพบว่าส่วนใหญ่เป็นวัยทำงานตอนปลาย อายุ 45 – 59 ปี ร้อยละ 28.34 เมื่อจำแนกตามรายปีที่มีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของการแปรงฟันก่อนนอนทุกวันด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์นานอย่างน้อย 2 นาที พบมากที่สุดในปี 2564 ร้อยละ 66.33 รองลงมาปี 2563 ร้อยละ 62.59 และปี 2562 ร้อยละ 61.16 ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มในการมีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของการแปรงฟันก่อนนอนทุกวันด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์นานอย่างน้อย 2 นาที เพิ่มขึ้น รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการบริโภคที่พึงประสงค์ของวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 6 ปี พ.ศ. 2562 – 2564

พฤติกรรมการบริโภค	ปีพ.ศ. 2562						ปีพ.ศ. 2563						ปีพ.ศ. 2564					
	อายุ 15 – 29 ปี		อายุ 30 – 44 ปี		อายุ 45 – 59 ปี		อายุ 15 – 29 ปี		อายุ 30 – 44 ปี		อายุ 45 – 59 ปี		อายุ 15 – 29 ปี		อายุ 30 – 44 ปี		อายุ 45 – 59 ปี	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. การบริโภคผัก																		
- บริโภคทุกวัน	137	6.42	226	10.59	269	12.61	455	8.35	689	12.64	983	18.04	879	8.88	1,437	14.52	1,964	19.85
- ประมาณ 1-3 วันต่อสัปดาห์	286	13.40	290	13.59	320	15.00	523	9.60	510	9.36	500	9.18	621	6.28	969	9.79	1,181	11.94
- ประมาณ 4-5 วันต่อสัปดาห์	129	6.04	203	9.51	208	9.75	402	7.38	632	11.60	693	12.72	742	7.50	901	9.11	1,069	10.80
- ไม่บริโภคเลย	33	1.55	21	0.98	12	0.56	29	0.53	21	0.39	12	0.22	58	0.59	40	0.40	33	0.33
2. การเติมเครื่องปรุงรสเค็มในอาหาร																		
- เติมเครื่องปรุงรสเค็มทุกครั้ง	55	2.58	81	3.80	66	3.09	124	2.28	189	3.47	180	3.30	245	2.48	402	4.06	418	4.22
- เติมเครื่องปรุงรสเค็มบางครั้ง	365	17.10	454	21.27	478	22.40	875	16.06	1,195	21.93	1,339	24.57	1,482	14.98	2,112	21.35	2,609	26.37
- ไม่เติมเครื่องปรุงรสเค็มเลย	165	7.73	205	9.61	265	12.42	410	7.52	468	8.59	669	12.28	573	5.79	833	8.42	1,220	12.33
3. การดื่มเครื่องดื่มรสหวาน																		
- ดื่มทุกวัน	65	3.05	83	3.89	59	2.76	167	3.06	179	3.29	142	2.61	435	4.40	710	7.18	832	8.41
- ประมาณ 1-3 วันต่อสัปดาห์	364	17.06	458	21.46	489	22.91	755	13.86	1,046	19.20	1,247	22.88	627	6.34	709	7.17	676	6.83
- ประมาณ 4-5 วันต่อสัปดาห์	89	4.17	75	3.51	68	3.19	301	5.52	312	5.73	290	5.32	977	9.87	1,446	14.61	1,900	19.20
- ไม่ดื่มเลย	67	3.14	124	5.81	193	9.04	186	3.41	315	5.78	509	9.34	216	2.18	482	4.87	839	8.48

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงที่พึงประสงค์ของวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 6 ปี พ.ศ. 2562 – 2564

พฤติกรรมการเคลื่อนไหวออกแรง	ปีพ.ศ. 2562						ปีพ.ศ. 2563						ปีพ.ศ. 2564					
	อายุ 15 – 29 ปี		อายุ 30 – 44 ปี		อายุ 45 – 59 ปี		อายุ 15 – 29 ปี		อายุ 30 – 44 ปี		อายุ 45 – 59 ปี		อายุ 15 – 29 ปี		อายุ 30 – 44 ปี		อายุ 45 – 59 ปี	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
4. กิจกรรมทางกาย (รวมการทำงาน การเดินทาง การประกอบอาชีพ กิจกรรมเพื่อความบันเทิง และการออกกำลังกาย เช่น การเดิน ปั่นจักรยาน การทำงานบ้าน) โดยรวมเป็นเวลาเท่าใดใน 1 สัปดาห์																		
- มากกว่าหรือเท่ากับ 150 นาที/ สัปดาห์	111	5.20	149	6.98	211	9.89	836	15.34	1,185	21.75	1,534	28.15	1,537	15.53	2,244	22.68	3,063	30.96
- น้อยกว่า 150 นาที/ สัปดาห์	474	22.21	591	27.69	598	28.02	573	10.52	667	12.24	654	12.00	763	7.71	1,103	11.15	1,184	11.97

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการดูแลช่องปากที่พึงประสงค์ของวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 6 ปี พ.ศ. 2562 – 2564

พฤติกรรมการดูแลช่องปาก	ปีพ.ศ. 2562						ปีพ.ศ. 2563						ปีพ.ศ. 2564					
	อายุ 15 – 29 ปี		อายุ 30 – 44 ปี		อายุ 45 – 59 ปี		อายุ 15 – 29 ปี		อายุ 30 – 44 ปี		อายุ 45 – 59 ปี		อายุ 15 – 29 ปี		อายุ 30 – 44 ปี		อายุ 45 – 59 ปี	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5. แปรงฟันก่อนนอนด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์																		
- แปรงฟันก่อนนอนทุกวันด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์นานอย่างน้อย 2 นาที	350	16.40	457	21.42	498	23.34	837	15.36	1,199	22.00	1,375	25.23	1,549	15.66	2,209	22.33	2,804	28.34
- แปรงฟันก่อนนอนทุกวันด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์แต่ไม่ถึง 2 นาที	129	6.04	167	7.83	193	9.04	370	6.79	422	7.74	495	9.08	483	4.88	744	7.52	954	9.64
- แปรงฟันก่อนนอนบางวันด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์	89	4.17	100	4.69	96	4.50	183	3.36	214	3.93	277	5.08	227	2.29	316	3.19	376	3.80
- ไม่แปรงฟันก่อนนอนเลย	17	0.80	16	0.75	22	1.03	19	0.35	17	0.31	41	0.75	41	0.41	78	0.79	113	1.14
6. การใช้บริการทันตกรรมใน 1 ปีที่ผ่านมา																		
- ไม่ไป	234	10.97	303	14.20	370	17.34	538	9.87	784	14.39	868	15.93	1,284	12.98	2,007	20.29	2,642	26.70
- ไป	351	16.45	437	20.48	439	20.57	871	15.98	1,068	19.60	1,320	24.22	1,016	10.27	1,340	13.54	1,605	16.22

พฤติกรรมการนอน

ใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา นั่งหรือเอนกายติดต่อกันนาน 2 ชั่วโมงขึ้นไป โดยไม่รวมการนอนหลับ เมื่อจำแนกตามรายปีที่มีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของการนั่งหรือเอนกายติดต่อกันนาน 2 ชั่วโมง ประมาณ 3 – 5 วันต่อสัปดาห์ พบมากที่สุดในปี 2564 ร้อยละ 45.33 รองลงมาปี 2563 ร้อยละ 44.91 และปี 2562 ร้อยละ 36.00 ตามลำดับ ซึ่งแนวโน้มในการมีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของการนั่งหรือเอนกายติดต่อกันนาน 2 ชั่วโมง ประมาณ 3 – 5 วันต่อสัปดาห์มากขึ้น ดังรายละเอียดในตารางที่ 5

พฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของการนอนหลับ 7 – 9 ชั่วโมง ดังนี้ ปี 2562 พบว่า ส่วนใหญ่พฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของการนอนหลับ 7 – 9 ชั่วโมง ประมาณ 3 – 5 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 61.91 รองลงมาการนอนหลับ 7 – 9 ชั่วโมง ประมาณ 6 – 7 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 38.09 และการนอนหลับ 7

– 9 ชั่วโมง ตามลำดับ และพบว่าส่วนใหญ่เป็นวัยทำงานตอนปลาย อายุ 45 - 59 ปี ร้อยละ 23.81 ปี 2563 พบว่า ส่วนใหญ่พฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของการนอนหลับ 7 – 9 ชั่วโมง ประมาณ 6 – 7 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 49.10 รองลงมาการนอนหลับ 7 – 9 ชั่วโมง ประมาณ 3 – 5 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 41.62 และการนอนหลับ 7 – 9 ชั่วโมง ประมาณ 0 – 2 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 9.29 ตามลำดับ และพบว่าส่วนใหญ่เป็นวัยทำงานตอนปลาย อายุ 45 - 59 ปี ร้อยละ 15.91 ปี 2564 พบว่า ส่วนใหญ่พฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของการนอนหลับ 7 – 9 ชั่วโมง ประมาณ 6 – 7 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 49.93 รองลงมาการนอนหลับ 7 – 9 ชั่วโมง ประมาณ 3 – 5 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 41.11 และการนอนหลับ 7 – 9 ชั่วโมง ประมาณ 0 – 2 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 9.49 ตามลำดับ และพบว่าส่วนใหญ่เป็นวัยทำงานตอนปลาย อายุ 45 - 59 ปี ร้อยละ 17.09 เมื่อจำแนกตามรายปีที่มีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของการนอนหลับ 7 – 9 ชั่วโมง ประมาณ 3 – 5 วันต่อสัปดาห์ พบมากที่สุดในปี 2562 ร้อยละ 61.91 รองลงมาปี 2563 ร้อยละ 41.62 และปี 2564 ร้อยละ 41.11 ตามลำดับ ซึ่งแนวโน้มในการมีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของการนอนหลับ 7 – 9 ชั่วโมง ประมาณ 3 – 5 วันต่อสัปดาห์ลดลง ดังรายละเอียดในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมนอนที่พึงประสงค์ของวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 6 ปีพ.ศ. 2562 – 2564

พฤติกรรมนอน	ปีพ.ศ. 2562						ปีพ.ศ. 2563						ปีพ.ศ. 2564					
	อายุ 15 – 29 ปี		อายุ 30 – 44 ปี		อายุ 45 – 59 ปี		อายุ 15 – 29 ปี		อายุ 30 – 44 ปี		อายุ 45 – 59 ปี		อายุ 15 – 29 ปี		อายุ 30 – 44 ปี		อายุ 45 – 59 ปี	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
7. ใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา นั่งหรือเอนกายติดต่อกันนาน 2 ชั่วโมงขึ้นไป โดยไม่รวมการนอนหลับ ก็วันต่อสัปดาห์																		
ประมาณ 6-7วัน/ สัปดาห์	122	5.72	125	5.86	119	5.58	252	4.62	290	5.32	322	5.91	566	5.72	709	7.17	883	8.92
ประมาณ 3-5วัน/ สัปดาห์	240	11.25	278	13.03	250	11.72	684	12.55	816	14.98	947	17.38	1,068	10.79	1,537	15.53	1,881	19.01
ประมาณ 0-2วัน/ สัปดาห์	223	10.45	337	15.79	440	20.62	473	8.68	746	13.69	919	16.87	666	6.73	1,101	11.13	1,483	14.99
8. นอนหลับ 7-9 ชั่วโมง ก็วันต่อสัปดาห์																		
ประมาณ 6-7วัน/ สัปดาห์	209	9.79	303	14.20	301	14.10	681	12.50	864	15.86	1,130	20.74	1,105	11.17	1,641	16.59	2,140	21.63
ประมาณ 3-5วัน/ สัปดาห์	376	17.62	437	20.48	508	23.81	605	11.10	796	14.61	867	15.91	965	9.75	1,412	14.27	1,691	17.09
ประมาณ 0-2วัน/ สัปดาห์	0	0.00	0	0.00	0	0.00	123	2.26	192	3.52	191	3.51	230	2.32	294	2.97	416	4.20

อภิปรายผลการศึกษา

ผลการศึกษาพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 6 ปีพ.ศ. 2562 – 2564 อายุ 15 – 59 ปี พบว่ามีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของผู้วิจัยอื่นๆ ดังนี้ วัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 6 ปีพ.ศ. 2562 – 2564 อายุ 15 – 59 ปี ส่วนใหญ่มีรอบเอวเกินเกณฑ์มากกว่ารอบเอวปกติ ซึ่งตามเกณฑ์กรมอนามัย⁽⁹⁾ได้กำหนดเพศชายมากกว่าหรือเท่ากับ 90 เซนติเมตร และเพศหญิงรอบเอวมากกว่าหรือเท่ากับ 80 เซนติเมตร ดัชนีมวลกายส่วนใหญ่ปกติ (18.5-22.9 กิโลกรัม/ ตารางเมตร) แต่มีแนวโน้มของดัชนีมวลกายปกติลดลง และพบว่ามีโรคประจำตัวในปี 2562, 2563 และ 2564 มีเพียงร้อยละ 15.2, 17.8 และ 18.1⁽⁹⁾ ตามลำดับ แต่ภาวะสุขภาพมีแนวโน้มการมีโรคประจำตัวเพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่เป็นโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคไขมันในเลือดสูง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาพฤติกรรมสุขภาพและภาวะสุขภาพของคนทำงานในสถานประกอบการเขตเมืองใหญ่ กรณีศึกษาพื้นที่เขตสาทร กรุงเทพมหานคร⁽¹⁰⁾ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีภาวะอ้วนลงพุงร้อยละ 34.8 และมีดัชนีมวลกายเกิน ร้อยละ 16.6 อ้วนระดับ 1 ร้อยละ 19.1 ผลจากการตรวจสุขภาพและประวัติโรคประจำตัว พบว่าโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 20.9 ไม่สามารถออกกำลังกายได้สม่ำเสมอ ร้อยละ 65.8 และมีการหลีกเลี่ยงการบริโภคอาหารรสหวานได้สม่ำเสมอเพียงร้อยละ 49.3 และสอดคล้องกับผลการศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการสุขภาพเพื่อปรับเปลี่ยนความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยงตำบลบ้านสวนอำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย พบว่ากลุ่มทดลองมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงในการเกิดโรคเบาหวาน ความรุนแรงของโรคเบาหวาน รับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการเกิดโรคเบาหวาน มีพฤติกรรมรับประทานอาหาร การออกกำลังกายและการจัดการความเครียดดีกว่าก่อนการทดลอง และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังนั้น จึงสามารถนำโปรแกรมจัดการสุขภาพจากการวิจัยครั้งนี้ ไปใช้กับประชาชนกลุ่มเสี่ยงพื้นที่อื่นที่มีบริบทและคุณลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อสร้างการเรียนรู้ในการดูแลสุขภาพตนเองและป้องกันโรคเบาหวานหรือโรคเรื้อรังในชุมชนได้⁽¹¹⁾

พฤติกรรมการบริโภค จากสถานการณ์การบริโภคผักและผลไม้ของประเทศไทย ในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป มีอัตราการบริโภคผักและผลไม้ที่เพียงพอตามคำแนะนำเพิ่มมากขึ้น โดยมีอัตราการบริโภคภาพรวมใน พ.ศ. 2552 อยู่ที่ร้อยละ 17.70 และ เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 25.90⁽¹²⁾ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ที่กลุ่มวัยทำงานในทุกช่วงวัยมีแนวโน้มพฤติกรรมการบริโภคผักในปี พ.ศ. 2564 เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2562 และกรมอนามัยได้กล่าวว่า ดัชนีมวลกายและรอบเอว การควบคุมน้ำหนักตัวให้ปกติ สามารถลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด หากประชาชนมีความรอบรู้ด้านการควบคุมน้ำหนักตัว รู้จักค่าดัชนีมวลกาย โดยการบริโภคอาหารที่เหมาะสม และมีกิจกรรมทางกายเพียงพอ จะสามารถลดการเกิดโรคอ้วน โรคหัวใจและหลอดเลือดได้⁽³⁾

พฤติกรรมการนอนของวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 6 มีพฤติกรรมการนอนหลักอย่างมีคุณภาพ โดยมีการนอนหลับ 7 – 9 ชั่วโมง ในช่วงปี พ.ศ. 2564 และ พ.ศ. 2563 ลดลงจากปี พ.ศ. 2562 แต่อย่างไรก็ตามมีกลุ่มตัวอย่างวัยทำงานต้นและวัยทำงานตอนกลางที่นอนหลับน้อยกว่า 7 – 9 ชั่วโมง ซึ่งส่วนใหญ่วัยทำงานตอนปลายมีการนอนหลับ 7 – 9 ชั่วโมง มากกว่า ซึ่งหากร่างกายนอนหลับไม่เพียงพอจะส่งผลกระทบต่อระบบอวัยวะของร่างกาย ได้แก่ อารมณ์ เกิดภาวะเครียด หงุดหงิด ฉุนเฉียวง่าย ภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลงและมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือดได้⁽¹³⁾

สรุปผลการศึกษา

พฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 6 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2562 – 2564 กลุ่มวัยทำงานอายุ 15 – 59 ปี ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มวัยทำงานตอนปลาย อายุ 45 – 59 ปี เพศหญิง และประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์รายด้าน พบว่า พฤติกรรมที่มีแนวโน้มดีขึ้นดังนี้

การเปรียบเทียบแนวโน้มพฤติกรรมการบริโภคผักอย่างน้อยวันละ 5 ทัพพีตั้งแต่ 4-5 วันต่อสัปดาห์ พบปี 2562 – 2564 เป็นร้อยละ 25.30, 31.70, 31.70 ตามลำดับ และพบวัยทำงานตอนปลาย (อายุ 45 – 59 ปี) ที่น้อยสุด คือ วัยทำงานตอนต้น (อายุ 15 – 29 ปี) ร้อยละ 6.04, 7.38, 7.50 ตามลำดับ การเปรียบเทียบแนวโน้มพฤติกรรมเคลื่อนไหวออกแรงในการขยับร่างกายจนเหนื่อยกว่าปกติมากกว่าหรือเท่ากับ 150 นาทีต่อสัปดาห์ พบปี 2562 – 2564 เป็นร้อยละ 22.07, 65.24, 69.17 ตามลำดับ และพบวัยทำงานตอนปลาย (อายุ 45 – 59 ปี) ที่น้อยสุด คือ วัยทำงานตอนต้น (อายุ 15 – 29 ปี) ร้อยละ 5.20, 15.34, 15.53 ตามลำดับ การเปรียบเทียบแนวโน้มพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากในการแปรงฟันก่อนนอนทุกวันด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์นานอย่างน้อย 2 นาที พบปี 2562 – 2564 เป็นร้อยละ 61.16, 62.59, 66.33 ตามลำดับ และพบวัยทำงานตอนปลาย (อายุ 45 – 59 ปี) ที่น้อยสุด คือ วัยทำงานตอนต้น (อายุ 15 – 29 ปี) ร้อยละ 16.40, 15.36, 15.66 ตามลำดับ การเปรียบเทียบแนวโน้มพฤติกรรมการนอนหลับวันละ 7-9 ชั่วโมงตั้งแต่ 3 วันขึ้นไปต่อสัปดาห์ พบปี 2562 – 2564 เป็นร้อยละ 23.81, 41.62, 17.09 ตามลำดับ และพบวัยทำงานตอนปลาย (อายุ 45 – 59 ปี) ที่น้อยสุด คือ วัยทำงานตอนต้น (อายุ 15 – 29 ปี) ร้อยละ 17.62, 1.10, 9.75 ตามลำดับ

ดังนั้น สรุปได้ว่าส่วนใหญ่พฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 6 ปีระหว่าง พ.ศ. 2562 – 2564 มีแนวโน้มดีขึ้นในด้านของพฤติกรรมการบริโภค พฤติกรรมเคลื่อนไหวออกแรง และพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก แต่พฤติกรรมการนอนเริ่มมีแนวโน้มลดลงและส่วนใหญ่อยู่ในวัยทำงานตอนต้น (อายุ 15 – 29 ปี)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงาน

1. การส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนวัยทำงานมีความรู้ ความเข้าใจ และมีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะในวัยทำงานตอนต้น (อายุ 15 - 29 ปี)

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การพัฒนารูปแบบพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของวัยทำงาน โดยการนำผลการวิจัยที่ได้ไปออกแบบการวิจัยที่เหมาะสมกับลักษณะของวัยทำงานตามช่วงวัยทำงานตอนต้น วัยทำงานตอนกลาง และวัยทำงานตอนปลายที่อยู่ในบริบทต่างๆ เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาล ประชาชนในชุมชน สถานประกอบการ เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณสำนักส่งเสริมสุขภาพ และสำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย ที่ให้ความอนุเคราะห์ใช้แบบสอบถามและฐานข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ ความรอบรู้และปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อสุขภาพ วัยทำงาน ปี 2562 – 2564 ขอขอบพระคุณนายแพทย์พนิต โล่เสถียรกิจ ผู้อำนวยการศูนย์อนามัยที่ 6 ที่ให้การสนับสนุนและคำแนะนำ และดร.เพ็ญศรี กองสัมฤทธิ์ ที่ให้คำปรึกษา รวมทั้งขอขอบคุณสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 6 ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี และผู้ร่วมวิจัยทุกคนที่ทำให้การทำงานในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานয়รัฐมนตรี. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 12 มกราคม 2564]. เข้าถึงได้จาก : https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=6422
2. วิชัย เอกพลากร, หทัยชนก พรหมเจริญ, กนิษฐา ไทยกล้า, วราภรณ์ เสถียรนพเก้า,บรรณาธิการ. การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 พ.ศ.2557.กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิกแอนด์ดีไซน์; 2559.
3. นายสืบพงษ์ ไชยพรรค, บรรณาธิการ. รายงานประจำปี กรมอนามัย2561. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิกแอนด์ดีไซน์; 2562.
4. เกตชนา วันทาน. คุณภาพชีวิตในการทำงานที่มีผลต่อพฤติกรรมความเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กร ของพนักงานบริษัท จินปาว พรซิชั่น อินด์สทรี จำกัด [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม; 2561. 94 หน้า.

5. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการเก็บข้อมูลเฝ้าระวังพฤติกรรมสุขภาพ ความรอบรู้ และปัจจัยแวดล้อมที่ส่งผลต่อสุขภาพวัยทำงาน. นนทบุรี :กรมอนามัย; 2562.
6. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการเก็บข้อมูลเฝ้าระวังพฤติกรรมสุขภาพ ความรอบรู้ และปัจจัยแวดล้อมที่ส่งผลต่อสุขภาพวัยทำงาน. นนทบุรี : กรมอนามัย; 2563.
7. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการเก็บข้อมูลเฝ้าระวังพฤติกรรมสุขภาพ ความรอบรู้ และปัจจัยแวดล้อมที่ส่งผลต่อสุขภาพวัยทำงาน. นนทบุรี :กรมอนามัย; 2564.
8. สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย. แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ ความรอบรู้ และปัจจัยแวดล้อมที่ส่งผลต่อสุขภาพวัยทำงาน 2564[อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 9 ธันวาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://dental.anamai.moph.go.th/web-upload/5x9c01a3d6e5539cf478715290ac946bee/tinymce/07/%E0%B8%84%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD%20H4U%202565-Final.pdf>
9. สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. หุ่นดีสุขภาพดีง่ายๆแค่ปรับ4พฤติกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: บริษัทสามเจริญพานิชย์(กรุงเทพ)จำกัด; 2561.
10. มงคล การรณงามพรรณ, สุภารัตน์ สุวารี, นันทนา น้ำฝน. พฤติกรรมสุขภาพและภาวะสุขภาพของคนทำงานในสถานประกอบการเขตเมืองใหญ่ กรณีศึกษาพื้นที่เขตสาทร กรุงเทพมหานคร. ว.พยาบาลสงขลานครินทร์ 2555; 32(3): 51-66.
11. ศุภชัย บุญยมนี่. ผลของโปรแกรมการจัดการสุขภาพเพื่อปรับเปลี่ยนความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยง ตำบลบ้านสวน อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย. วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร.9 พิษณุโลก [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 5 มกราคม 2564]; 2(1): 47-59. เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/dpcphs/article/view/256306/173124>
12. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. สถานการณ์การบริโภคผักและผลไม้ในประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 28 เมษายน 2564]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.thaihealth.or.th/%E0%B8%AA%E0%B8%96%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%93%E0%B9%8C%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%9A%E0%B8%A3%E0%B8%B4%E0%B9%82%E0%B8%A0%E0%B8%84%E0%B8%9C%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B9%81/>

13. นุสบา ใจซื่อ, อภิญา ธรรมแสง.ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับของผู้สูงอายุ ใน ตำบลหนองแสง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น. วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพและการสาธารณสุขชุมชน [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 6 กรกฎาคม 2564]; 4(1):81-95. เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jhscph/article/view/244455/169457>



กรมควบคุมโรค

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

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>